



REQUALIFICATION ET AMENAGEMENT DE LA ZAC OUEST DU SAINT GAUDINOIS

ETUDE D'IMPACT – ANNEXES

SOMMAIRE GENERAL

ANNEXE 1 – DELIBERATION D’INTENTION DE CREATION DE LA ZAC – COMMUNAUTE DE COMMUNES CŒUR ET COTEAUX COMMINGES.....	1
ANNEXE 2 – ETUDE DE DURETE FONCIERE – SAFER (JUN 2016)	3
ANNEXE 3 – CONVENTION D’INTERVENTION FONCIERE – SAFER	5
ANNEXE 4 – IMPACTS FAUNE / FLORE PAR GROUPE ET PAR ESPECES – NATURALIA / ARTELIA / ECOTONE	7
ANNEXE 5 – LISTES DES ESPECES FAUNES ET FLORES RECENSEES – NATURALIA / ECOTONE.....	9
ANNEXE 6 – METHODOLOGIE DETAILLEE DES INVENTAIRES NATURALISTES - NATURALIA / ARTELIA / ECOTONE.....	11
ANNEXE 7 – ETUDE DU POTENTIEL ENR SUR LE PROJET – ARTELIA (MARS 2020).....	13
ANNEXE 8 – ETUDE DE TRAFIC – ITER (NOVEMBRE 2020).....	15
ANNEXE 9 – ETUDE PREALABLE AUX MESURES DE COMPENSATIONS AGRICOLES COLLECTIVES – SAFER ET CHAMBRE DE L’AGRICULTURE DE LA HAUTE-GARONNE (AVRIL 2021).....	17

ANNEXE 1 – DELIBERATION D'INTENTION DE CREATION DE LA ZAC – COMMUNAUTE DE COMMUNES CŒUR ET COTEAUX COMMINGES



Communauté de Communes
Cœur et Coteaux du Comminges

Délibération
N°2017-393



**DELIBERATION D'INTENTION DE CREATION DE LA ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTEE ZA OUEST –
DEFINITION DES OBJECTIFS – PRESENTATION DU PERIMETRE D'ETUDES ET LANCEMENT DE LA
CONCERTATION PREALABLE**

Monsieur Alain FRECHOU présente le rapport suivant :

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le Code de l'Urbanisme et notamment ses articles L11-10 et L 300-2

Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé en Mars 2017

Vu le périmètre d'études et de concertation annexé à la présente délibération

Considérant que la Communauté de Communes Cœur et Coteaux du Comminges envisage de requalifier trois ZA existantes pour n'en faire plus qu'une d'envergure régionale qui serait basée sur la partie Ouest du territoire de la Commune de Saint-Gaudens.

Le périmètre concerné par cette future ZAC recouvre les ZA suivantes :

- Zone Borde Basse (Commune de Saint-Gaudens) ;
- Zone de la Graouade (Commune de Saint-Gaudens) ;
- Zone Croix de Cassagne (Commune de Villeneuve-de-Rivière) ;

Considérant que la procédure de Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) a été choisie à l'issue des études préalables.

Considérant qu'il convient de définir un périmètre d'intention de création de ZAC ainsi que les modalités de concertation qui permettront l'information et la participation des administrés :

Elles se traduiront notamment par :

- La mise à disposition, au service économie de la 5C et en mairie de Saint-Gaudens et Villeneuve de Rivière, d'un document présentant le projet
- Affichage de panneaux en Mairie (Les enjeux de la ZAC, le périmètre provisoire, ...)
- Insertion dans un journal d'audience départementale
- Insertion dans le bulletin intercommunal
- La mention du projet sur le site internet de la 5C à l'attention de la population
- L'organisation de réunions publiques.

Considérant que les objectifs de l'aménagement sont les suivants :

- Définir un schéma d'aménagement à long terme du pôle Ouest,
- Requalifier des zones déjà existantes,
- Optimiser le foncier disponible à vocation artisanale et industrielle
- Proposer à court terme du foncier disponible.

Après en avoir délibéré :

Le Conseil Communautaire

Valide l'intention de création d'une ZAC sur les communes de Saint-Gaudens et Villeneuve de Rivière
Institue un sursis à statuer au titre de l'article L. 111-10 du Code de l'Urbanisme à l'intérieur du périmètre défini en annexe.

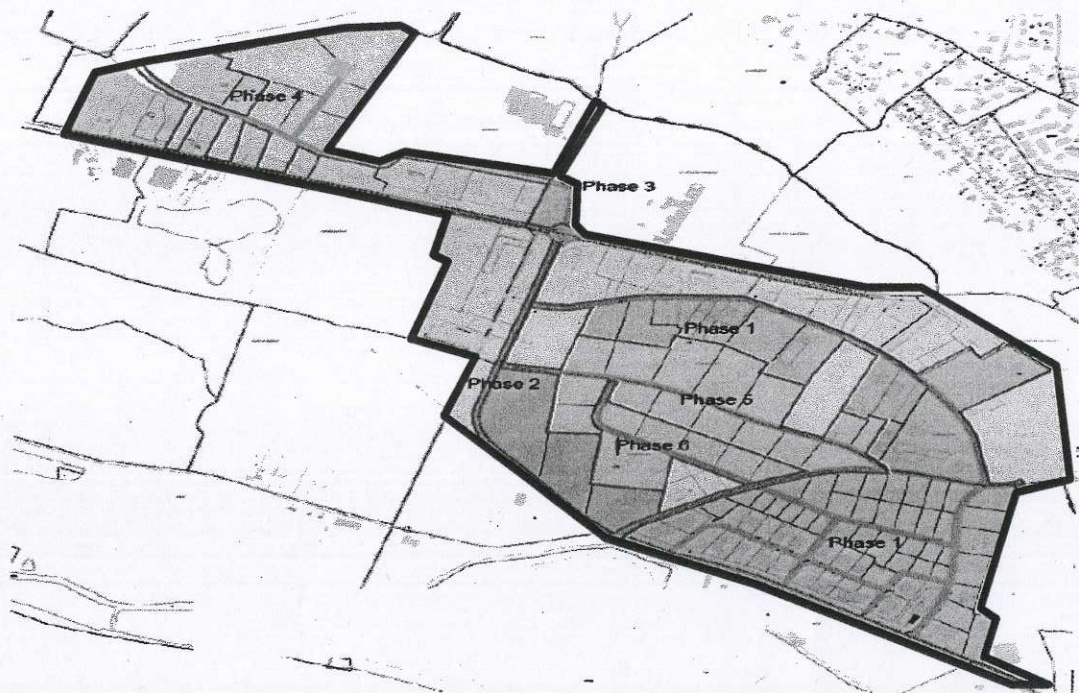
Approuve les objectifs tels que définis et le périmètre d'études préalable annexé.

Ouvre la concertation conformément à l'article L 300-2 du Code de l'Urbanisme et en définit les modalités comme établir ci-dessus.

Autorise Monsieur le Président à signer toute pièce ou document relatif à la mise en œuvre de la présente délibération.

Prend les mesures de publicités prévues au Code Général des Collectivités Territoriales et celles visées à l'article R 111-47 du Code de l'Urbanisme.

Périmètre d'études



POUR : 113

CONTRE :

ABSTENTIONS :

ADOPTE

Fait et délibéré le 18 décembre 2017.

Ont signé au registre des délibérations les membres présents.



Pour extrait conforme,
Le Président
Loïc LE ROUX de BRETAGNE

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Loïc Le Roux de Bretagne".

ANNEXE 2 – ETUDE DE DURETE FONCIERE – SAFER (JUN 2016)

ETUDE DE DURETE FONCIERE



Aménagement des ZA Bordebasse, Graouade et Croix de Cassagne

Juin 2016

Vos interlocuteurs :

Jean-Jacques BOUÉ – conseiller foncier – jean-jacques.boue@safer-ghl.com

Marie DURAND – conseiller foncier – marie.durand@safer-ghl.com

Denis LAPEYRE – chargé d'études – denis.lapeyre@safer-ghl.com

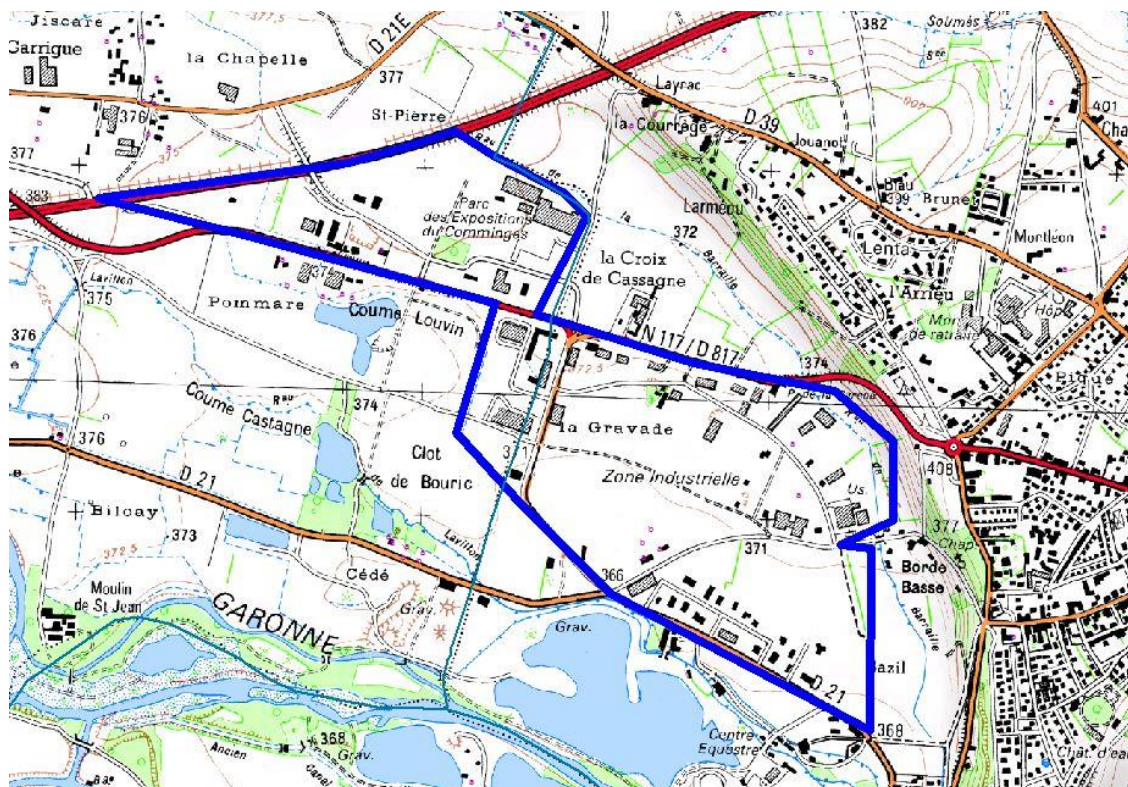
SOMMAIRE

Le Contexte	4
La méthodologie	5
Enquête auprès des exploitants	6
III.1 Les avis des exploitants.....	6
III.2 Analyse des demandes	8
Enquête auprès des propriétaires	12
Conclusion.....	14
Annexes – Fiches exploitants	15

I Le Contexte :

La Communauté de Communes du Saint Gaudinois souhaite étendre l'aménagement de ses zones d'activités Bordebasse, Graouade et Croix de Cassagne.

Elles se situent sur les communes de Saint-Gaudens et de Villeneuve de Rivière



L'aménagement complet des trois zones est prévue sur du long terme, néanmoins la Communauté de Communes souhaite rapidement mettre à disposition les lots de la ZA Bordebasse.

Or, la présence d'exploitations agricoles à proximité de ces parcelles destinées à l'aménagement freine le projet de la Communauté de Communes du Saint Gaudinois.

La Communauté de Communes du Saint Gaudinois a contacté la SAFER Gascogne Haut-Languedoc afin d'essayer de trouver des solutions amiables à cette problématique.

La connaissance des impacts économiques et structurels sur les exploitations agricoles ainsi que les desideratas des exploitants sur les compensations foncières et financières permettront à la SAFER Gascogne Haut Languedoc d'appréhender et de cibler les potentielles solutions et d'effectuer des propositions à la Communauté de Communes en terme d'échange, d'acquisition foncière...

II La méthodologie

La périmètre d'étude est constitué des parcelles situées à l'intérieur de l'emprise ayant une utilisation ou une vocation agricole.

Cette zone d'étude comprend 59 parcelles qui représentent une surface totale de près de 41 hectares, elle concerne 7 exploitants agricoles et 20 propriétaires.

L'étude nécessite une rencontre physique ou un entretien téléphonique avec chaque exploitant et chaque propriétaire ou au moins un représentant co-indivisaire. Les entrevues se sont déroulées au cours des mois de mai et juin 2016 sur la base d'un questionnaire spécifique qui a été élaboré afin de recueillir des informations portant sur :

Pour les exploitants :

- Le bilan social et le statut de l'exploitation
- Les caractéristiques économiques, fonctionnelles et structurelles de l'exploitations
- Les impacts économiques, sociaux et structurels de la ZA sur l'exploitation
- Les demandes de compensations
- Les commentaires

Pour les propriétaires :

- Les ayants droits
- Le parcellaire
- Les impacts
- Les demandes de compensations
- Les commentaires

Les enquêtes ont d'abord permis de recenser ou de mettre à jour les informations sur les exploitants, les propriétaires et les ayants droits. Des modifications ont été constatées par rapport à nos documents de travail de base (vente de parcelles, modifications dans l'identité des co-indivisaires, échanges de parcelles cultivées), elles ont été intégrées dans notre étude.

Chaque personne a fait état de sa perception du projet, de commentaires inhérent à celui-ci et de leurs souhaits concernant l'avenir de leur parcelles en propriété ou exploitées au sein de l'emprise.

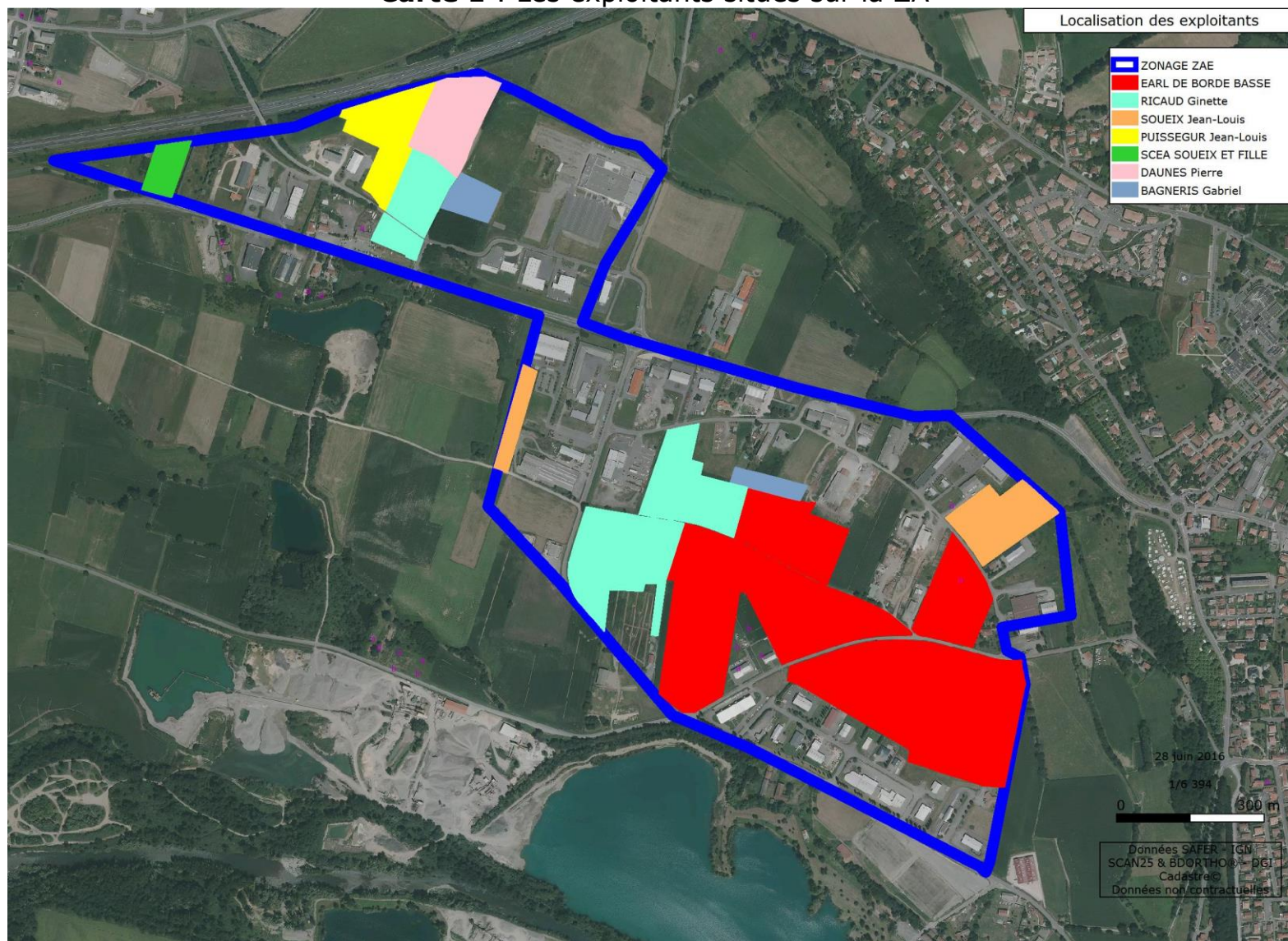
III Enquête auprès des exploitants

La zone d'étude concerne 7 exploitants agricoles (voir carte 1). Chacun a exprimé ses avis et ses commentaires, nous avons analysé les demandes et les impacts sur les exploitations afin de quantifier les compensations et de préconiser les actions à mener. Les fiches exploitants en annexe apportent les compléments techniques et structurels sur les exploitations.

III . 1 Les avis des exploitants

Exploitation	Avis et commentaires	Impact estimé par l'exploitant
EARL de BORDE BASSE	<p>Les membres de l'EARL ne sont pas favorables au projet de la ZA car cela engendre des bouleversements trop importantes pour assurer la survie de leur exploitation.</p> <p>Ils estiment que les impacts structurels, économiques et sociaux sont très forts. De plus, la vente directe pratiquée risque d'être fortement perturbée. Le cas échéant, ils pourraient éventuellement étudier une offre de compensation foncière sous certaines conditions et avec des exigences fortes compte tenu de l'impact de la ZA sur son exploitation : compensation foncière au moins équivalente et bâtiments d'exploitation aux normes en vigueur.</p> <p>Les exploitants souhaitent être régulièrement informés des évolutions de la ZA et des aménagements.</p>	Très Fort
RICAUD Ginette	<p>L'impact sur l'exploitation, en terme de destructuration foncière et de déséquilibre économique est important mais Ginette RICAUD pense cesser son activité à court terme (dans 5 ans).</p> <p>L'aménagement de la ZA pourrait coïncider au moment où elle prendra sa retraite. Dans ce sens, Madame RICAUD libèrera les parcelles concernées par la ZA et ne demandera pas de compensation foncière.</p>	Fort
PUISSEGUR Jean-Louis	<p>Selon l'exploitant, l'aménagement de la ZA aura une faible incidence structurelle ou économique sur son outil de travail. Il souhaiterait obtenir une compensation foncière sur les parcelles en fermage situées dans l'emprise dans l'optique de céder à court terme son exploitation à l'un des ses fils. Par contre, il ne souhaiterait pas libérer dans l'immédiat les parcelles travaillées et notamment la B 2131 dont il est propriétaire.</p>	Faible
SOUEIX Jean-Louis	<p>L'aménagement de la ZA aura un faible impact sur l'exploitation selon M. SOUEIX. Il libérerait les parcelles mais le plus tard possible afin de continuer à les exploiter. Il ne souhaite pas de compensation foncière malgré le projet de reprise de son exploitation envisagé par un de ses neveu.</p>	Faible
SCEA SOUEIX ET FILLE	<p>Les membres de cette SCEA familiale estime que l'impact de la ZA est faible dans le sens où les parcelles exploitées situées dans l'emprise représentent un petit îlot isolé. Ils souhaiteraient une compensation foncière à proximité des parcelles exploitées sur Villeneuve de Rivière (voir carte 14).</p>	Faible
DAUNES Pierre	<p>Pierre DAUNES estime que la ZA aura peu de conséquences sur son exploitation. Il envisage de cesser son activité à court terme mais il pense qu'un de ses fils assurera la succession. L'exploitant accepterait de libérer les terres à court terme.</p>	Faible
BAGNERIS Gabriel	<p>Monsieur BAGNERIS n'exploite plus personnellement les terres mais a souhaité conserver le statut d'exploitant agricole auprès de la MSA. L'aménagement de la ZA devrait coïncider avec la fin de l'exploitation dans la mesure où les parcelles concernées représentent la quasi-totalité de sa SAU. Il libèrera les parcelles à court terme si nécessaire.</p>	Faible

Carte 1 : Les exploitants situés sur la ZA



III . 2 Analyse des demandes

L'impact de la ZA est perçu de différente façon selon les exploitations : faible, fort voire très fort. Les avis peuvent être à pondérer en fonction des critères d'impact : surface impactée, incidence sur la marge brute de l'exploitation, type de production, irrigation, impact sur des ilots cultureux, présence de bâti ou non...

Pour la l'EARL de Borde Basse, **la pérennité de l'exploitation est clairement remise en question**, l'impact peut donc être considéré comme très fort. En effet l'EARL de Borde Basse a son siège d'exploitation, ses bâtiments, son matériel et 22% de la surface qu'il exploite à l'intérieur du périmètre défini. Une grande partie est exploitée en bail « précaire » (commodat). Les parcelles situées à l'ouest de la propriété sont elles aussi stratégiques car elles ont une très bonne qualité agronomique et elles permettent de fournir l'alimentation au bétail,

L'EARL emploie à mi temps deux salariés, le maintien de ces personnes pourrait être remis en question. Une compensation foncière et en bâti apparait indispensable mais semble difficile puisque outre les bâtiments d'exploitation qui devront être aux normes en vigueur, il sera nécessaire que les pâturages puissent se situer a proximité. De plus, l'emplacement devra être stratégique puisque la vente directe actuellement pratiquée nécessite une localisation proche des zones fréquentées.

La ZA a un impact fort sur l'exploitation de Ginette RICAUD car les surfaces touchées s'avèrent assez conséquentes : 8.45 hectares, soit 10% de la SAU totale. Les parcelles sont situées sur un secteur ayant une excellente qualité agronomique et où les rendements sont très bons. Un aménagement à court terme aurait des effets important sur la rentabilité économique de l'exploitation et obligerait Ginette Ricaud à anticiper sa cessation d'activité d'exploitante agricole. Une acquisition de leur parcelles hors périmètre en vue de compenser l'EARL de Borde Basse pourrait être éventuellement une des solution envisageable.

La ZA aura un impact limité structurellement et économiquement pour les exploitations de PUISSEGUR Jean-Louis et la SCEA SOUEIX ET FILLE. Ces deux exploitations ont des projets à court ou moyen terme, il est donc nécessaire de leur compenser la surface perdue.

L'exploitation de SOUEIX Jean-Louis sera peu impactée par la ZA. Il souhaite cesser son activité à court terme et a un projet de cession de l'exploitation à un de ses neveu. Une négociation des parcelles exploitées hors périmètre pour la compensation à l'EARL de Borde Basse pourrait être une piste à envisager.

L'exploitation de BAGNERIS Gabriel va disparaître avec la ZA. Néanmoins le degré d'impact est à nuancer puisque la surface totale n'est que de 93 a 28 ca en sachant qu'il fait travailler les terres par un autre exploitant (Monsieur FAUR)

La position des exploitants :

Exploitants	Compensation financière	Compensation foncière	Opposé a l'aménagement
EARL DE BORDE BASSE		X	X
RICAUD Ginette	X		
PUISSEGUR Jean-Louis		X	
SOUEIX Jean-Louis	X		
SCEA SOUEIX et Fille		X	
DAUNES Pierre		X	
BAGNERIS Gabriel	X		

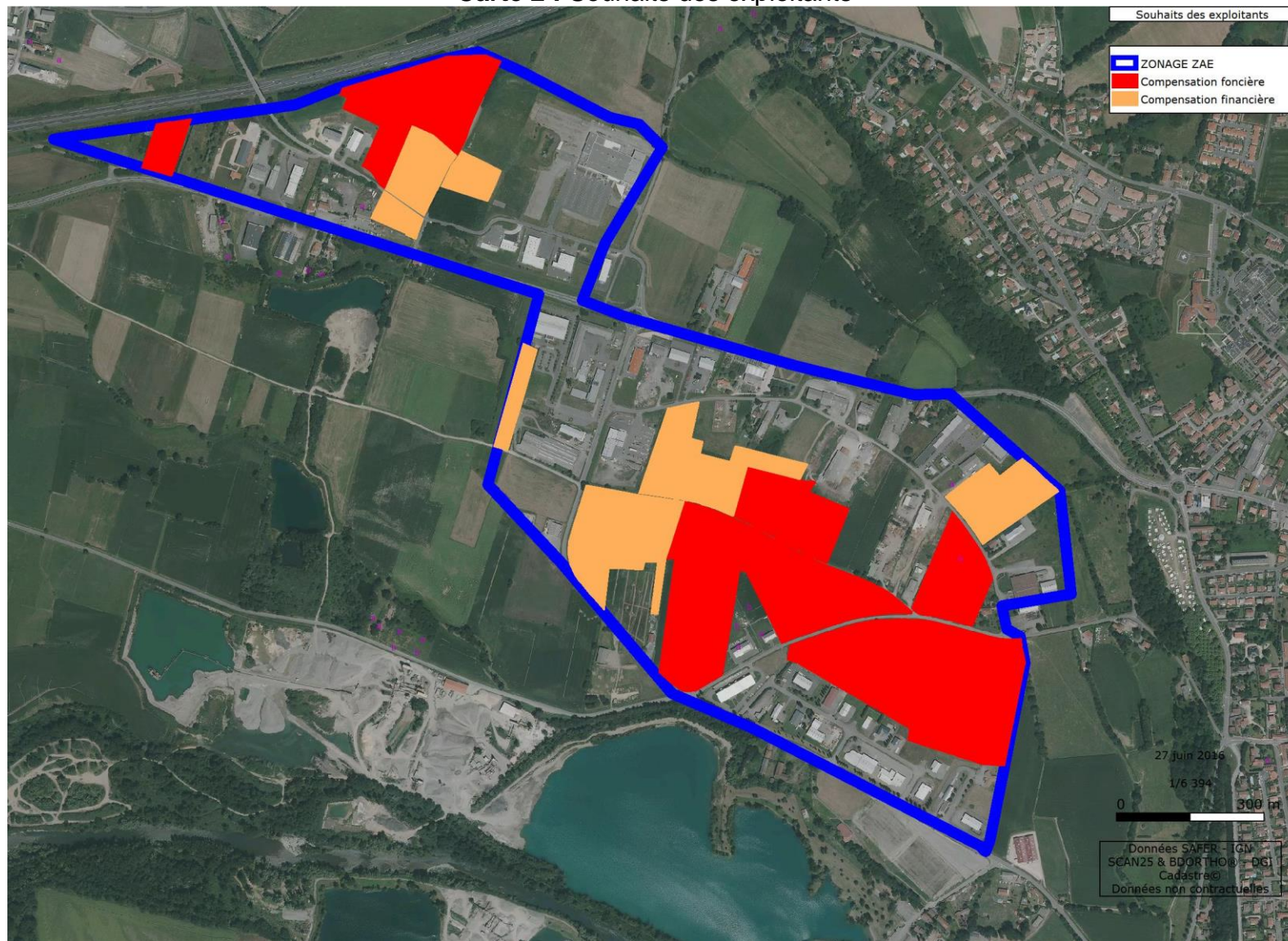
Les parcelles exploitées pourrait être rapidement libérables concernant 6 exploitants . Les membres de l'EARL de BORDE BASSE ont montré un très fort attachement à leur propriété actuelle, ils pourraient néanmoins étudier une proposition de compensation foncière à proximité de leur installation actuelle. Cette proposition devra intégrer des éléments bâtis afin que la pérennité de l'exploitation soit maintenue : bâtiments d'exploitation aux normes en vigueur, espace de vente directe et bâtiment d'habitation. Les exploitations ayant des projets à courts ou moyen terme (poursuite de l'activité pour la SCEA Soueix et Fille, reprise par un descendant pour PUISSEGUR Jean-Louis et DAUNES Pierre) souhaiteraient une compensation foncière. Les exploitants souhaitant arrêter leur activité à court terme (sans successeur déclaré) privilégie une libération des parcelles contre une compensation financière.

Les surfaces de compensation :

Exploitants	Surface impactée	Compensation Foncière
EARL DE BORDE BASSE	23 ha 93 a 51 ca	23 ha 93 a 51 ca
RICAUD Ginette	8 ha 45 a 22 ca	
PUISSEGUR Jean-Louis	2 ha 13 a 04 ca	2 ha 13 a 04 ca
SOUEIX Jean-Louis	2 ha 64 a 51 ca	
SCEA SOUEIX et Fille	66 a 40 ca	66 a 40 ca
DAUNES Pierre	2 ha 05 a 80 ca	2 ha 05 a 80 ca
BAGNERIS Gabriel	93 a 28 ca	
TOTAL	40 ha 81 a 76 ca	28 ha 78 a 75 ca

La surface totale de compensation représente près de 29 hectares, si la surface de l'EARL de Borde Basse n'est pas comptabilisée, cela ne représente plus que **4 ha 85 a 24 ca**.

Carte 2 : Souhaits des exploitants



IV Enquête auprès des propriétaires

Tous les propriétaires ont été sollicités mais certains contacts n'ont pas pu être établis.

Cette enquête est basée sur les avis et commentaires des ayants droits qui nous ont répondu et se sont montrés disponibles.

Compte de propriété	Observations et commentaires	Position de la personne interrogée
ABEILLE Bertrand / KALTENBACH Marie-Pierre	Parcelles concernées sur Saint-Gaudens : CD 7, CD 20 : Les propriétaires souhaitent vendre les 2 parcelles. Ils nous ont fait part du fait que la parcelle CD 20 n'a pas d'accès direct. Par ailleurs la vente de la parcelle CD 7 a été confiée à une agence immobilière. Enfin, les propriétaires précisent qu'ils détiennent 2 autres parcelles à proximité de la ZAE et qu'ils seraient aussi à l'écoute de toute offre.	Vendeur
ADOUE Philippe	Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CB 8	Avis non recensé
ADOUE Roger et Jessica	Parcelle concernée sur Villeneuve de Rivière : C 126	Avis non recensé
BAGNERIS Gabriel et Odette	Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CE 45 : M et Mme BAGNERIS souhaite vendre leur parcelle à 10€/m². Ils ont un sous-seing avec la CCSG concernant la parcelle B 988 à Villeneuve de Rivière	Vendeur
BARES Adeline	Parcelle concernée sur Villeneuve de Rivière : C 117	Avis non recensé
BARON Jean-Louis	Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CD 32	Avis non recensé
BLANC Marie-Jeanne	Parcelles concernées sur Villeneuve de Rivière : B 1732, B 2282, B 2284	Avis non recensé
CAMES Jean-Michel	Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CD 21 M. Cames a le projet d'installer un local industriel sur sa parcelle. Il n'a pour l'instant effectué aucune démarche concernant les demandes de permis de construire.	Ne souhaite pas vendre
DAUNES Pierre	Parcelles concernées sur Villeneuve de Rivière : B 1735 et B 2248 Monsieur Pierre DAUNES souhaite obtenir une compensation foncière des parcelles impactées (près de 2 hectares). Il serait aussi d'accord pour une vente.	COMPENSATION FONCIERE / VENDEUR
DE L'OURSE	Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CD 36	Avis non recensé
DECAP Marie	Parcelle concernée sur Villeneuve de Rivière : B 1613	Avis non recensé
SCI GIULIANI	Parcelle concernée sur Villeneuve de Rivière : C 127 La parcelle C 127 fait partie du projet de réaménagement foncier de Villeneuve de Rivière. C'est donc une parcelle qu'ils vont perdre rapidement, à priori lors de la levée des récoltes du mois d'octobre.	Vendeur
DANOS Eric / PINAREL Yvonne	Parcelles concernées sur Villeneuve de Rivière : B 2234, B 2236, B 228 Les propriétaires sont vendeurs des terres et du hangar situé sur la B 2234, ils sont en attente d'une proposition de la CCSG.	Vendeur

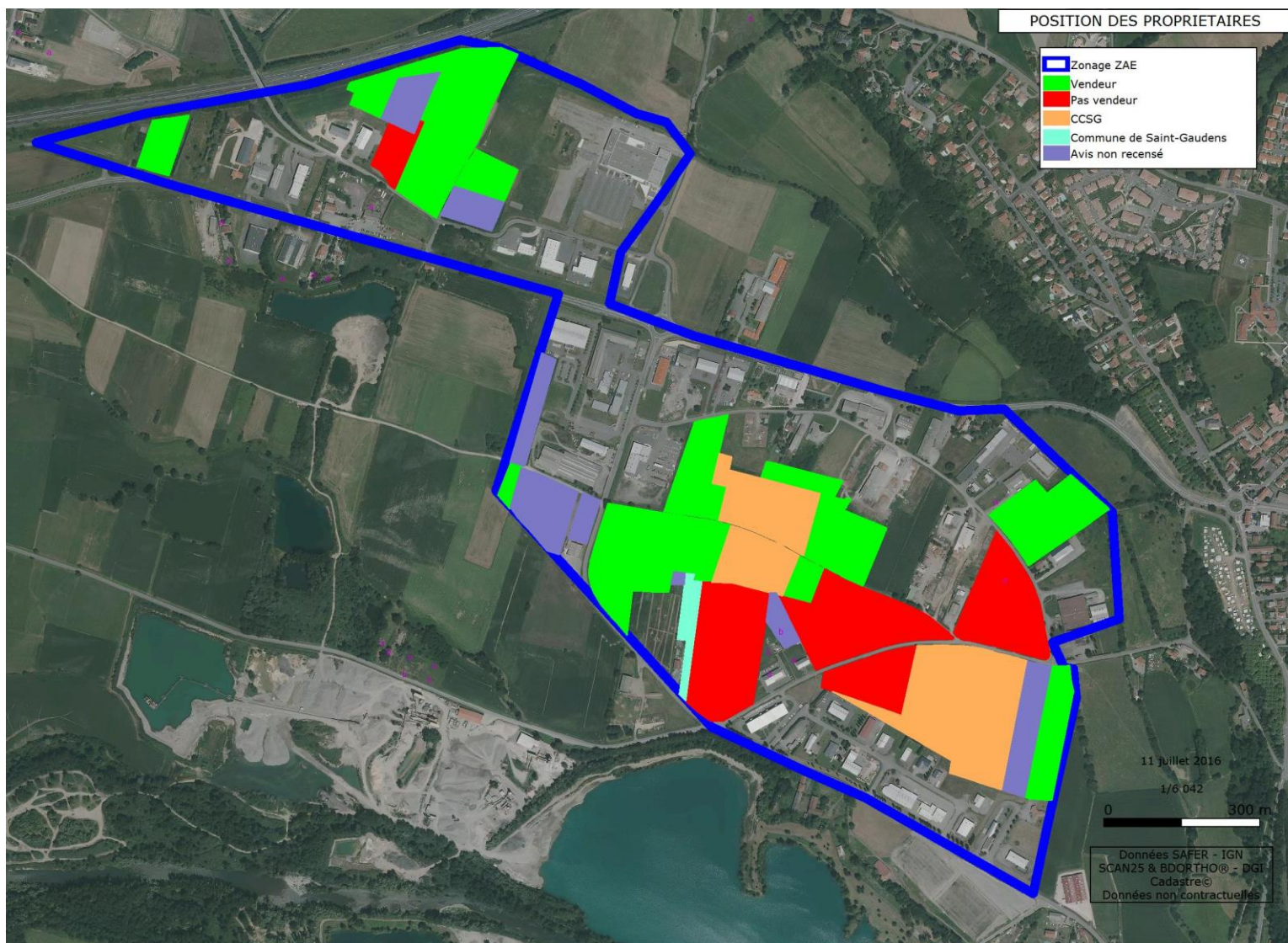
Compte de propriété	Observations et commentaires	Position de la personne interrogée
PUISSEGUR Jean-Pierre	Parcelles concernées sur Saint-Gaudens : CB 1, CD 23, CD 33, CH 20, CH 21 Jean-Pierre PUISSEGUR n'est pas vendeur car cela mettrait en péril l'exploitation agricole de sa fille (dont il est associé non exploitant).	Ne souhaite pas vendre
PUISSEGUR Jean-Louis	Parcelle concernée sur Villeneuve de Rivière : B 2131 Jean-Louis PUISSEGUR ne souhaite pas vendre sa parcelle. Néanmoins, « s'il y est obligé », il pourrait entamer des négociations « au prix fort ».	Ne souhaite pas vendre
PUISSEGUR Yvette	Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CE 34 Madame PUISSEGUR souhaite vendre sa parcelle. Ses héritiers sont d'accord avec cette décision . Elle voudrait négocier un prix de 12 €/m ² . Par ailleurs, Yvette PUISSEGUR désire être informée des évolutions du projet d'aménagement	Vendeur
RICAUD Ginette et Jean-Claude	Parcelles concernées sur Saint-Gaudens : CB 9, CD 3, CD 5, CD 6, CD 10, CD 17, CD 34, CD 35, CE 52 Parcelles concernées sur Villeneuve de Rivière : B 959, B 2109 M et Mme RICAUD souhaitent vendre toutes leurs parcelles au prix de 15 €/m ²	Vendeur
SCI Clot de Bourric	Parcelles concernées sur Villeneuve de Rivière : C 118, C 125 Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CD 1	Avis non recensé
SOUEIX Jean-Louis	Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CH 24 M. SOUEIX est vendeur mais le plus tard possible (car cela lui permettrait de continuer à exploiter la parcelle) et « au prix fort ».	Vendeur
VALENS Christiane	Parcelle concernée sur Saint-Gaudens : CD 4 Christiane Valens n'a pas souhaité répondre à toutes nos questions . Elle a seulement laissé entendre qu'elle pourrait vendre sa parcelle « au prix fort » (le prix de 20€/m ² a été évoqué).	Vendeur

La majorité des propriétaires interrogés sont vendeurs des biens non bâtis qu'ils possèdent. Messieurs PUISSEGUR Jean-Louis et Jean-Pierre ne sont pas enclin à vendre leur bien dans l'immédiat. En effet, ils exploitent les parcelles qu'ils détiennent et souhaitent les conserver le plus longtemps possible. De plus, Jean-Pierre PUISSEGUR est associé à l'EARL de Borde Basse et la vente des parcelles impacterait fortement l'exploitation agricole, comme vu précédemment.

La question du prix du foncier a été abordée par quelques ayants droits, certains ont même fixé leurs exigences dans la mesure où ils ont connaissance du montant des transactions ayant eu lieu sur l'emprise.

Il y a des interrogations sur le calendrier d'aménagement de la Zone d'Activité. La plupart des propriétaires souhaiteraient être tenus au courant des évolutions du projet d'aménagement.

Carte 3 : La position des propriétaires



CONCLUSION

L'étude montre qu'une part majoritaire des propriétaires est favorable à une vente à court terme des parcelles. Quelques demandes liées à l'emprise ont été formulées, notamment le calendrier opérationnel et une information régulière aux propriétaires (ainsi qu'aux exploitants) des évolutions du projet.

Il apparait aussi que la grande majorité des exploitants sont prêts à libérer les parcelles qu'ils occupent à court terme. Seule l'exploitation de l'EARL de Borde Basse est un frein à l'aménagement d'une partie de la Zone d'Activité de Borde Basse.

En effet, l'impact de la ZA sur l'exploitation est considérable, elle la met clairement en péril et les mesures compensatoires (que les membres de l'EARL sont prêts à étudier) ne seront pas simples à négocier car les exigences sont fortes, une vente pourrait s'avérer très onéreuse pour la CCSG. De plus, en vertu de l'article L 111-3 du Code Rural, la présence des bâtiments d'exploitation pourrait geler l'aménagement des parcelles se situant à 100 mètres de ceux-ci si aucune dérogation n'a été promulguée, en sachant qu'un périmètre de précaution de 200 mètres est préconisé par la Chambre d'Agriculture.

La question se pose sur la possibilité d'aménager la zone à proximité du siège d'exploitation de l'EARL Borde Basse à moyen ou long terme. Certains propriétaires sont prêts à vendre leurs parcelles à proximité de l'emprise et les exploitants situés sur ces mêmes zones seraient prêts à libérer les parcelles à court terme, cela pourrait représenter des alternatives d'achat et/ou des opportunités d'échange pouvant permettre de proposer une compensation à l'EARL de Borde Basse .

ANNEXES – FICHES EXPLOITANTS

EARL DE BORDE BASSE	16
RICAUD Ginette	24
SOUEIX Jean-Louis	30
PUISSEGUR Jean-Louis	35
BAGNERIS Gabriel	41
SCEA SOUEIX ET FILLE	45
DAUNES Pierre	50

EARL de BORDE BASSE
(PUISSEGUR Elodie)

Entretien effectué le : **31 mai 2016**

1. EARL DE BORDE BASSE

Adresse du siège : rue du Père Marie Antoine 31800 SAINT GAUDENS

Téléphone : 06 22 85 04 37
05 61 95 17 84
earldebordebasse@orange.fr

Date de création de l'exploitation : 2007 (2008 = installation d'Elodie)

1.1 Bilan Social

Associés exploitants : PUISSEGUR Elodie
32 ans
Agricultrice à titre principal
Gérante de l'EARL

PUISSEGUR Jean-Pierre
68 ans
Retraité
Associé non exploitant

PUISSEGUR Aline
65 ans
Retraitée
Associée non exploitant

Main d'œuvre familiale : OUI : 2 UTA (Jean-Pierre et Aline PUISSEGUR)

Main d'œuvre salariée permanente : OUI : 2 UTH salariés à mi-temps
- PUISSEGUR Christelle (42 ans)
- SCHNOTZ Mathieu (20 ans)

1.2 Caractéristiques de l'exploitation

Surfaces exploitées déclarées : 109.25 hectares
Communes : Saint-Gaudens et Villeneuve de Rivière

Mode de faire valoir :

	SAU Déclarée (en ha)	Part en %
PROPRIETE	18	16.5%
FERMAGE	83	76.2%
COMMODAT	8	7.3%
TOTAL	109	100%

Entreprise Agricole : NON

Assolement 2015 déclaré

Type de culture/élevage	Surface/Têtes	Rendement moyen (quintaux)	Commercialisation
Maïs irrigué	25 hectares	110	
Maïs Sec	30 hectares	90	Coopérative
Autres Céréales	15.7 hectares	50	Coopérative
Prairie Permanente	21.97 hectares		
Prairie Temporaire	13.17 hectares		
Vaches Laitières	70	620 000 litres	Lactalis
Poulets de Chair	120		Vente directe

2. LES EFFETS DE LA ZA SUR L'EXPLOITATION

2.1 Parcellaire de l'exploitation EARL BORDE BASSE impacté par la ZA

Commune	Parcelle	Surface (ha)	Nature cadastrale	Propriétaire	Faire valoir	Type de Culture	Classe Fiscale	DPB	Touchée en partie ou en totalité
Saint-Gaudens	CB 1	1.3881	Terres	PUISSEGUR Jean-Pierre	Propriété	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CB 2	0.3266	Terres	CCSG	Commodat	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CB 3	0.2573	Terres	CCSG	Commodat	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CB 4	1.7005	Terres	CCSG	Commodat	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CB 5	0.9310	Terres	CCSG	Commodat	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CB 6	0.7416	Terres	CCSG	Commodat	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CB 7	0.9938	Terres	CCSG	Commodat	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CB 8	1.1283	Terres	ADOUE Philippe	Fermage	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CB 9	1.3023	Terres	RICAUD Jean-Claude	Fermage	Prairie Temporaire	2	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 1	0.3376	Sol	SCI Clot de Bouric	Fermage	Blé Tendre		Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 15	0.2256	Terres	Commune Saint-Gaudens	Commodat	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 16	0.1354	Terres	Commune Saint-Gaudens	Commodat	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 18	0.4283	Terres	CCSG	Commodat	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 19	0.9464	Terres	CCSG	Commodat	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 20	0.4233	Terres	ABEILLE Francois	Fermage	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 21	1.8263	Terres	CAMES Jean-Michel	Fermage	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 23	3.1523	Terres	PUISSEGUR Jean-Pierre	Propriété	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 32b	0.3623	Terres	BARON Jean-Louis	Fermage	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 33	1.2666	Terres	PUISSEGUR Jean-Pierre	Propriété	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CE 34	1.6486	Terres	PUISSEGUR Yvette	Fermage	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CE 46	0.9220	Terres	CCSG	Commodat	Maïs Irrigué	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CH 21a	0.7935	Pré	PUISSEGUR Jean-Pierre	Propriété	Prairie Temporaire	3	Oui	Totalité
Saint-Gaudens	CH 21z	1.3498	Sol	PUISSEGUR Jean-Pierre	Propriété	Bâtiments d'exploitation			Totalité
Villeneuve de Rivière	C 117	0.3056	Terres	Indivision BARES	Fermage	Blé Tendre	3	Oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	C 118	0.0672	Terres	SCI Clot de Bouric	Fermage	Blé Tendre	1	Oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	C 125	0.6978	Terres	SCI Clot de Bouric	Fermage	Blé Tendre	3	Oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	C 126	0.2770	Terres	ADOUE Roger	Fermage	Blé Tendre	3	Oui	Totalité

Surface impactée : 23.9351 hectares

Destructuration de l'exploitation

A. Degrès de destructuration spatiale de l'exploitation

Estimés par l'exploitant : **TRES FORT**

Pourquoi ?

- D'une part, les bâtiments d'exploitation (polyculture-élevage) sont impactés par la ZA, d'autre part les parcelles impactées se situent à proximité du siège d'exploitation et représentent près de 22% de la surface totale exploitée. Voir carte 4
- Le réseau d'irrigation (pompage individuel par un puits) est impacté par le projet.
- L'accès à certaines parcelles sera perturbé par l'aménagement des parcelles situées à proximité des terres cultivées ou des prés pâturés.
- L'îlot situé en face de l'exploitation (parcelles CB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) sert de pâture aux vaches laitières : s'il est aménagé, cela modifiera fortement l'organisation de l'exploitation.
- Les parcelles cultivées en céréales, notamment en maïs irrigué, sont indispensables pour la ressource alimentaire animale.
- L'exploitation de l'EARL BORDE BASSE n'est propriétaire que de 16.5% des terres, plus de 6 hectares en mode de faire valoir direct sont concernés par l'aménagement de la ZA, soit 1/3 de la SAU totale en propriété (voir carte 5). Cela fragilise un peu plus la stabilité foncière de l'exploitation.

B. Déséquilibre économique

Estimés par l'exploitant : **TRES FORT**

Pourquoi ?

- Les parcelles exploitées en céréales sont des terres d'alluvions avec un très bon potentiel agronomique. Les rendements fournis en 2015 en maïs irrigués (110 quintaux) sont très bons, traduisant la très bonne valeur économique des parcelles concernées.
- L'exploitation a 2 salariés à mi temps. L'aménagement de la ZA engendrera une probable difficulté à conserver ces 2 emplois. D'autant plus qu'un des salariés, Christelle PUISSEGUR, fille de Jean-Pierre PUISSEGUR, a un fils qui souhaite s'installer.
- L'EARL fait de la vente directe de viande de volaille et de bovin sur le site du siège d'exploitation. L'aménagement de la ZA perturbera ce système de fonctionnement.
- Des investissements importants ont été effectués afin de mettre les bâtiments d'exploitation aux normes en vigueur.

C. Conséquence sur les DPB (Droits à paiement de Base)

A la perte des terres s'ajoute également la perte des subventions associées dénommées Droits à Paiement de DPB et donc une fragilité économique supplémentaire. Les exploitants souhaiteraient, dans le cas où les parcelles exploitées leur seraient retirées, conserver leurs droits et les valoriser par ailleurs.

Le montant des DPB n'a pas été communiqué.

2.2 Les effets de la ZA sur les projets de l'exploitation

Elodie PUISSEGUR est une jeune agricultrice (32 ans) qui s'est installée récemment, la ZA perturbe fortement ses projets. Elle souhaiterait maintenir son activité et la développer, notamment la vente directe de viande bovine et volailles dont le point de vente se situe au niveau du siège d'exploitation. De plus, son neveu (le fils de Christelle PUISSEGUR, salariée de l'EARL) souhaiterait s'installer à court terme en s'associant au sein de l'EARL.

2.3 Les attentes des exploitants

Les membres de l'EARL ne sont **pas favorables** au projet de la ZA car cela engendre des perturbations trop importantes pour assurer la survie de leur exploitation.

Les exploitants souhaitent être régulièrement informés des évolutions de la ZA et des aménagements.

Le cas échéant, ils pourraient éventuellement étudier une offre de compensation foncière sous certaines conditions et avec des exigences fortes compte tenu de l'impact de la ZA sur son exploitation : compensation foncière au moins équivalente et bâtiments d'exploitation aux normes en vigueur.

CONCLUSION

La pérennité de l'exploitation est engagée par le projet de ZA, les impacts sont très importants à plusieurs niveaux :

- foncier (près de 24 hectares sont impactés soit 22% des surfaces exploitées actuellement)
- économique
- structurel (perte du siège d'exploitation)
- social (rentabilité financière pour les exploitants + deux emplois salariés menacés)
- sentimental (exploitation créé par Jean-Pierre PUISSEGUR)
-

Les modalités de compensation risquent d'être lourdes financièrement pour la CCSG car l'équivalence en terme de bâtiment d'exploitation aux normes en vigueur représente un coût particulièrement élevé. De plus, l'article L111-3 du code rural stipule qu'un bâtiment d'habitation ne peut se créer à moins de 100 mètres d'un bâtiment d'élevage existant ; un arrêté du 27 décembre 2013 précise que cette interdiction s'élargit aux locaux habituellement occupés par des tiers (local destiné à être utilisé couramment par des personnes). La Chambre d'Agriculture préconise dans ce sens un périmètre de protection de 200 mètres. Cela induit qu'en présence de l'exploitation de l'EARL BORDE BASSE et si aucune dérogation n'a été appliquée dans le périmètre, les parcelles se situant à proximité des bâtiments devraient être gelées d'aménagement (voir carte 6).

Rappel de l'article L111-3 du code rural :

Lorsque des dispositions législatives ou réglementaires soumettent à des conditions de distance l'implantation ou l'extension de bâtiments agricoles vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, la même exigence d'éloignement doit être imposée à ces derniers à toute nouvelle construction et à tout changement de destination précités à usage non agricole nécessitant un permis de construire, à l'exception des extensions de constructions existantes.

Dans les parties actuellement urbanisées des communes, des règles d'éloignement différentes de celles qui résultent du premier alinéa peuvent être fixées pour tenir compte de l'existence de constructions agricoles antérieurement implantées. Ces règles sont fixées par le plan local d'urbanisme ou, dans les communes non dotées d'un plan local d'urbanisme, par délibération du conseil municipal, prise après avis de la chambre d'agriculture et enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement.

Dans les secteurs où des règles spécifiques ont été fixées en application de l'alinéa précédent, l'extension limitée et les travaux rendus nécessaires par des mises aux normes des exploitations agricoles existantes sont autorisés, nonobstant la proximité de bâtiments d'habitations.

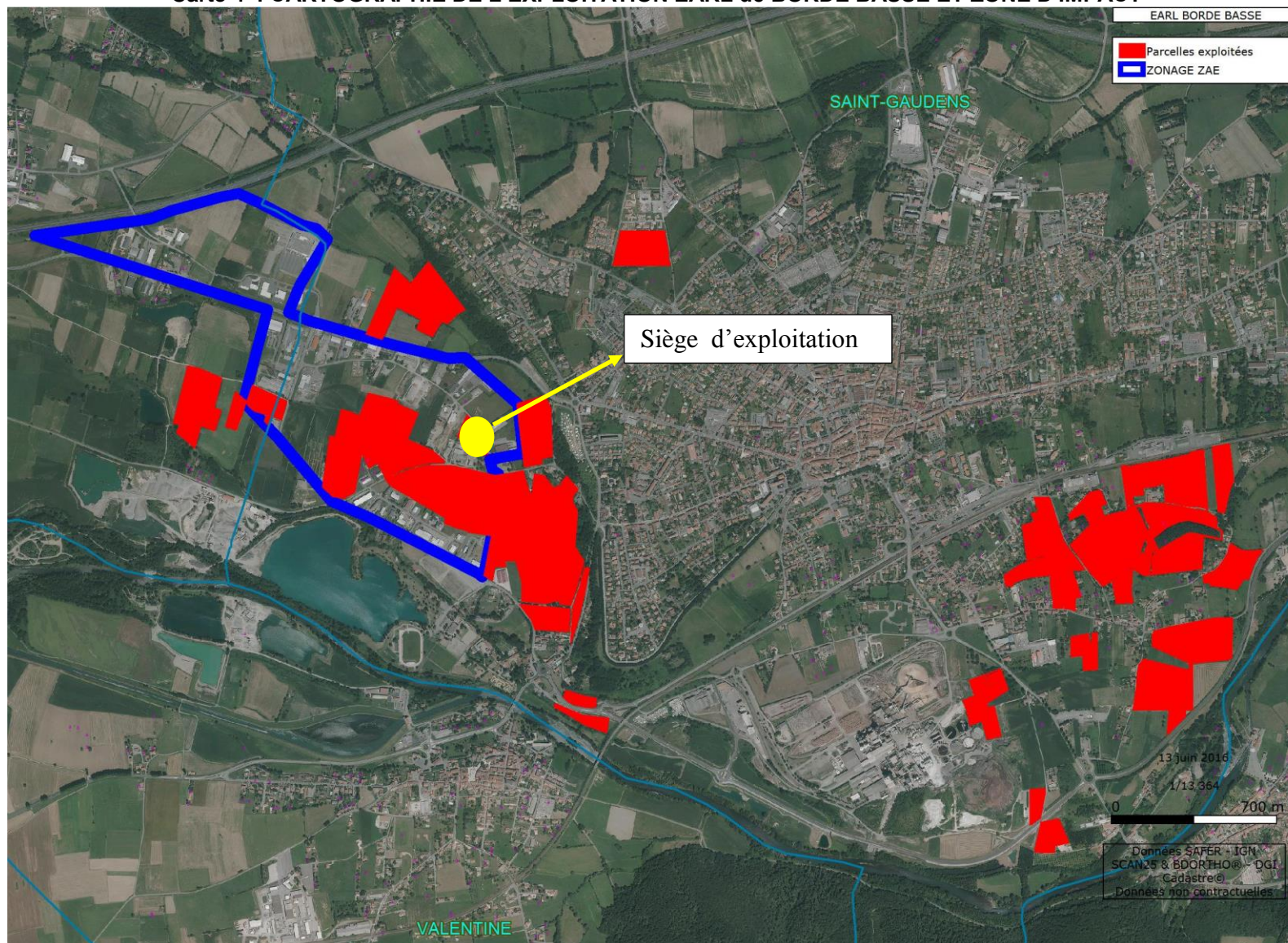
Par dérogation aux dispositions du premier alinéa, une distance d'éloignement inférieure peut être autorisée par l'autorité qui délivre le permis de construire, après avis de la chambre d'agriculture, pour tenir compte des spécificités locales. Une telle dérogation n'est pas possible dans les secteurs où des règles spécifiques ont été fixées en application du deuxième alinéa.

Il peut être dérogé aux règles du premier alinéa, sous réserve de l'accord des parties concernées, par la création d'une servitude grevant les immeubles concernés par la dérogation, dès lors qu'ils font l'objet d'un changement de destination ou de l'extension d'un bâtiment agricole existant dans les cas prévus par l'alinéa précédent.

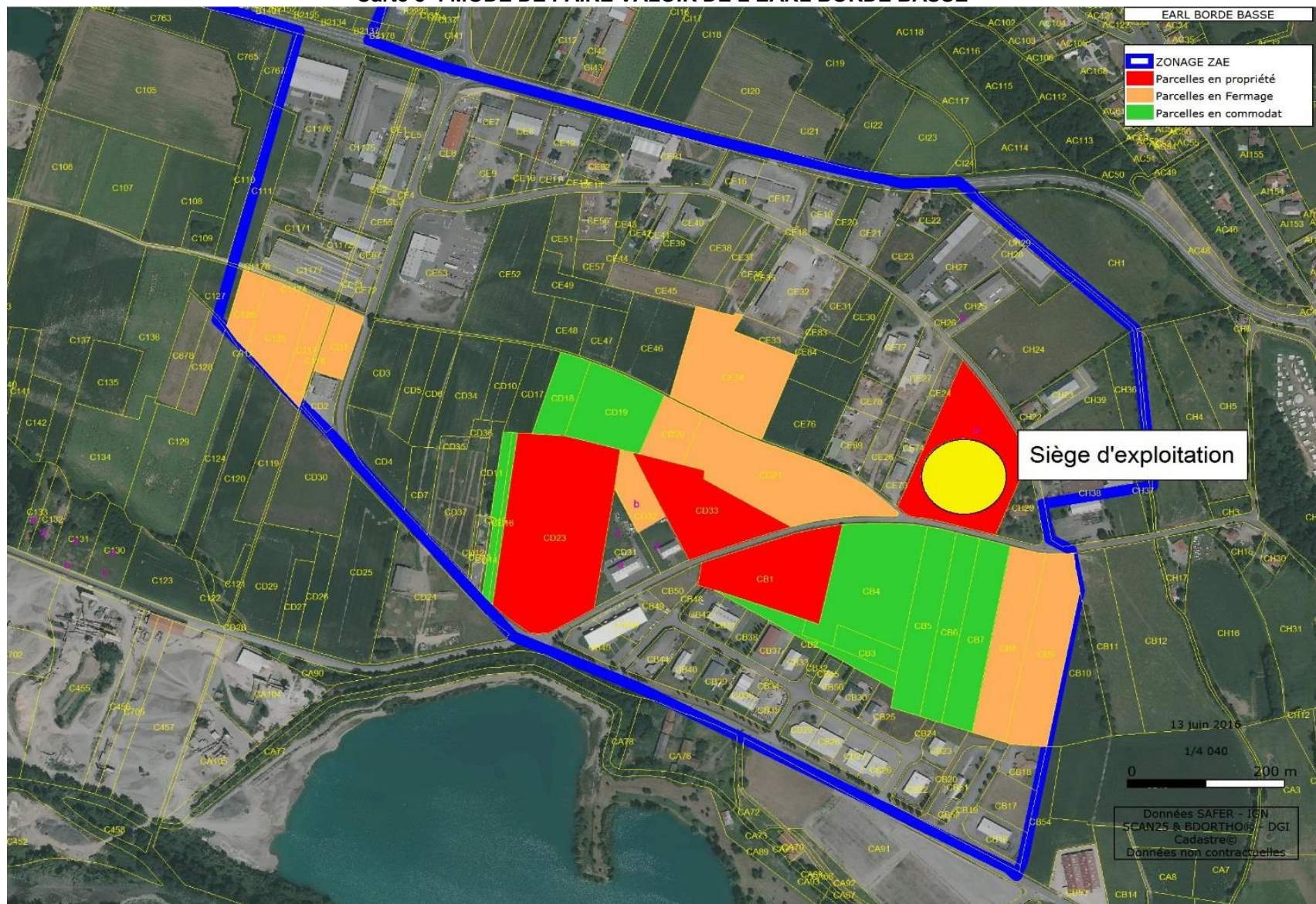
NOTA :

Ces dispositions s'appliquent aux projets, plans, programmes ou autres documents de planification pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique est publié à compter du premier jour du sixième mois après la publication du décret en Conseil d'Etat prévu à l'article L. 123-19 du code de l'environnement.

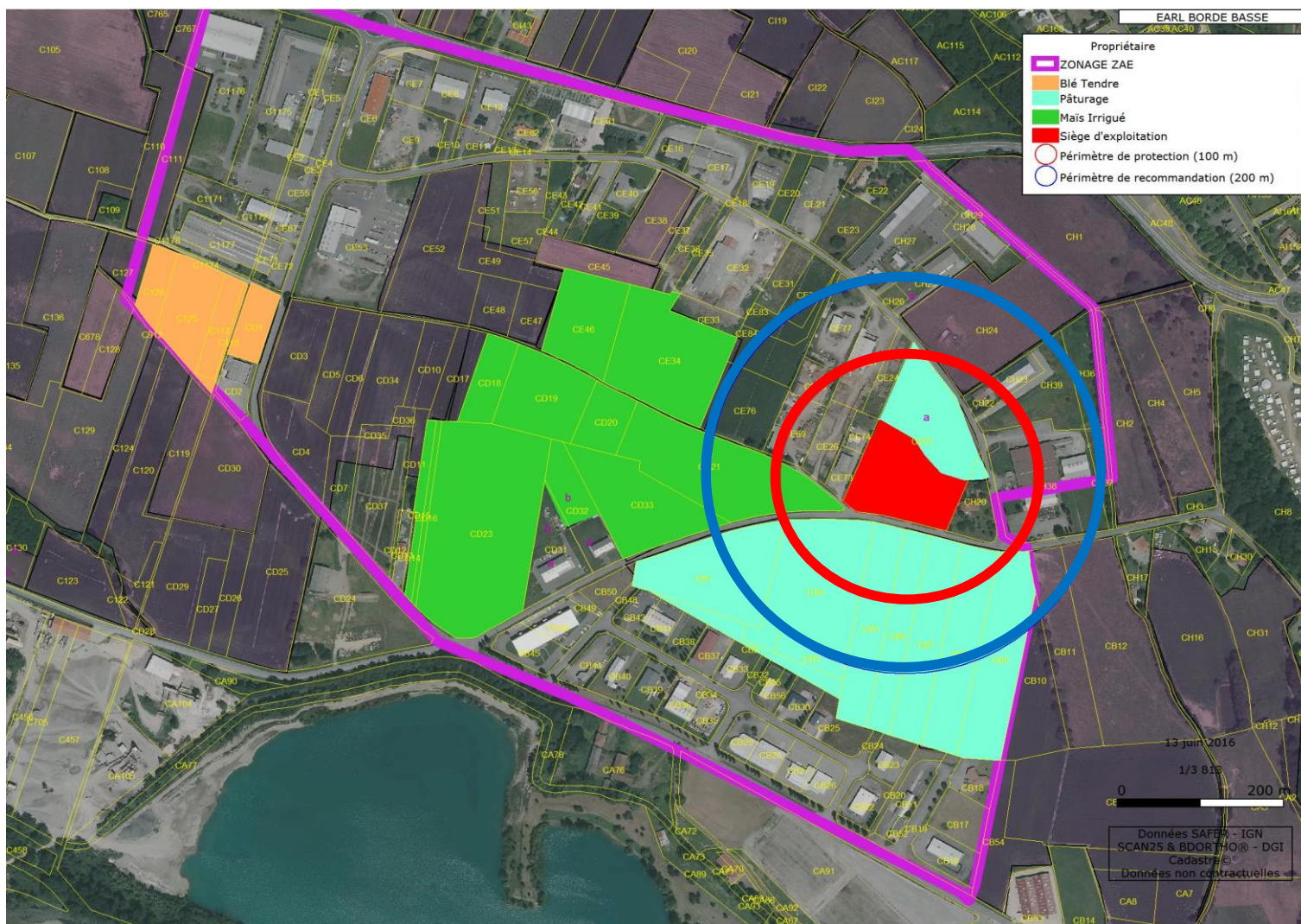
Carte 4 : CARTOGRAPHIE DE L'EXPLOITATION EARL de BORDE BASSE ET ZONE D'IMPACT



Carte 5 : MODE DE FAIRE VALOIR DE L'EARL BORDE BASSE



Carte 6 : MODE DE PRODUCTION DE L'EARL BORDE BASSE ET PERIMETRES DE PROTECTION



RICAUD Ginette

Entretien effectué le : **31 mai 2016**

1. RICAUD Ginette

Adresse du siège : Le Vignet – 312 impasse de Louge 31800 SAINT-GAUDENS

Téléphone : 06 78 95 74 44
05 61 89 31 68

Date de création de l'exploitation : 1993

1.1 Bilan Social

Exploitant : RICAUD Ginette
66 ans (12 décembre 1949)
Agriculteur à titre principal
Date d'installation : 1993

Main d'œuvre familiale : OUI – RICAUD Jean Claude (retraité agricole)

Main d'œuvre salariée permanente : non

1.2 Caractéristiques de l'exploitation

Surfaces exploitées : 81 hectares

Communes : Saint-Gaudens, Villeneuve de Rivière

Mode de faire valoir :

	SAU Déclarée (en ha)	Part en %
PROPRIETE	32.5	40 %
FERMAGE	36.6	45 %
COMMODAT	12	15 %
TOTAL	81.1	100%

Entreprise Agricole : NON

Assolement 2015

Type de culture	Surface (ha)	Rendement moyen (quintaux)	Commercialisation
Maïs Irrigué	12	100	Coopérative Val de Gascogne
Maïs Sec	1.5	60	Coopérative Val de Gascogne
Soja	2	30	Coopérative Val de Gascogne
Colza	4	30	Coopérative Val de Gascogne
Autres céréales	35	50	Coopérative Val de Gascogne
Prairie Temporaire	26.6		

2. LES EFFETS DE LA ZA SUR L'EXPLOITATION

2.1 Parcellaire exploité par RICAUD Ginette impacté par la ZA

INSEE	Parcelle	Surface (ha)	Nature cadastrale	Propriétaire	Faire valoir	Type de Culture	Classe Fiscale	DPB	Touchée en partie ou en totalité
Saint-Gaudens	CD 3	0.6806	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Maïs Irrigué	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 4	0.6282	Terres	VALENS Christiane	Fermage	Maïs Irrigué	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 5	0.4329	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Maïs Irrigué	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 6	0.3957	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Maïs Irrigué	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 10	0.3904	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Maïs Irrigué	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 11	0.1930	Terres	CCSG	Commodat	Maïs Irrigué	2	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 17	0.4239	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Maïs Irrigué	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 34	0.7172	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Maïs Irrigué	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 35	0.0561	Sol	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Maïs Irrigué		oui	Totalité
Saint-Gaudens	CD 36	0.0562	Landes	De l'Ourse	Commodat	Maïs Irrigué	1	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CE 47	0.3229	Terres	CCSG	Commodat	Blé tendre	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CE 48	0.3271	Terres	CCSG	Commodat	Blé tendre	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CE 49	0.4398	Terres	CCSG	Commodat	Blé tendre	3	oui	Totalité
Saint-Gaudens	CE 52	1.4833	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Blé tendre	3	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 959	0.8420	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Colza	2	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 1613	0.5201	Terres	Indivision DECAP	Fermage	Colza	3	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 2109	0.5428	Terres	RICAUD J-Pierre et Ginette	Propriété	Colza	2	oui	Totalité

Surface impactée : 8.4522 hectares

2.2 Destruction de l'exploitation

A. Degrès de destruction spatiale de l'exploitation

Estimés par l'exploitant : FORT

Pourquoi ?

- Les parcelles concernées par la ZA représentent plus de 10% de la SAU totale de l'exploitation.
- L'îlot impacté sur Saint-Gaudens représente 6.5 hectares d'un seul tenant
- Le réseau d'irrigation mis en place sera déstructuré

B. Déséquilibre économique

Estimés par l'exploitant : Fort

Pourquoi ?

- L'exploitation perdrait 10% de sa SAU, cela engendrera une baisse significative de ses revenus.

- Les parcelles ont une très bonne qualité agronomique et fournissent de très bons rendements en céréales (100 quintaux en maïs irrigué notamment).

C. Conséquence sur les Droits à Paiement de Base (DPB)

Mme RICAUD souhaiterait céder les Droits à Paiement de Base liés aux parcelles impactées par la ZA.

Le montant des DPB n'a pas été communiqué.

2.3 Les effets de la ZA sur les projets de l'exploitation

L'exploitante pense cesser son activité dans 5 ans minimum, c'est-à-dire au moment où elle pourra prétendre faire valoir ses droits à la retraite. La ZA devrait ralentir fortement l'activité de l'exploitation et pourrait accélérer la cessation. Par ailleurs, l'exploitante a précisé que la succession n'est pas assurée pour son exploitation.

2.4 Les attentes de l'exploitant

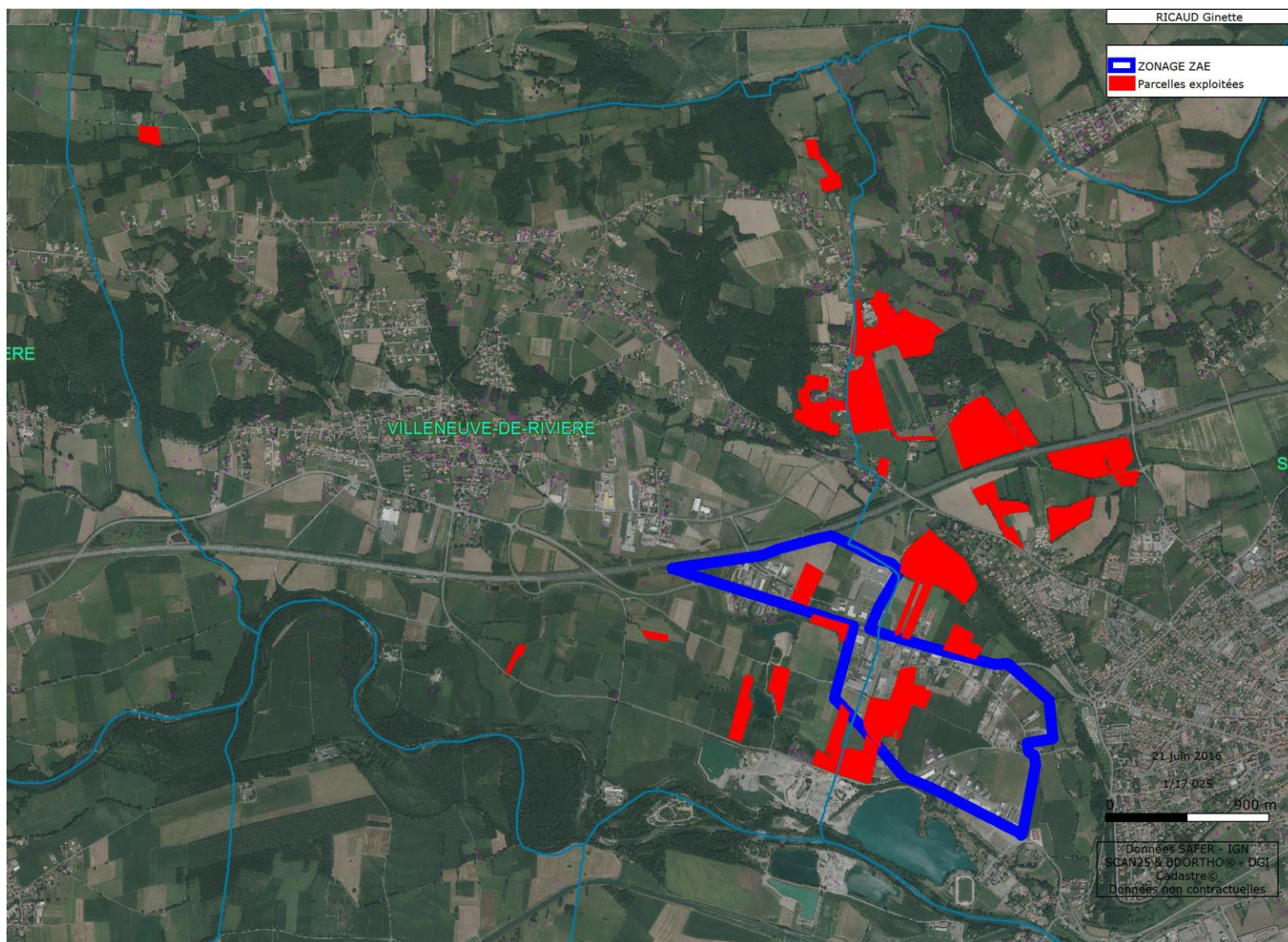
L'exploitante ne souhaite pas de compensation foncière dans la mesure où elle pense cesser son activité à court terme. Elle privilégie une compensation financière.

Mme RICAUD souhaite aussi être informée des évolutions de la ZA, des aménagements à venir et du calendrier prévu.

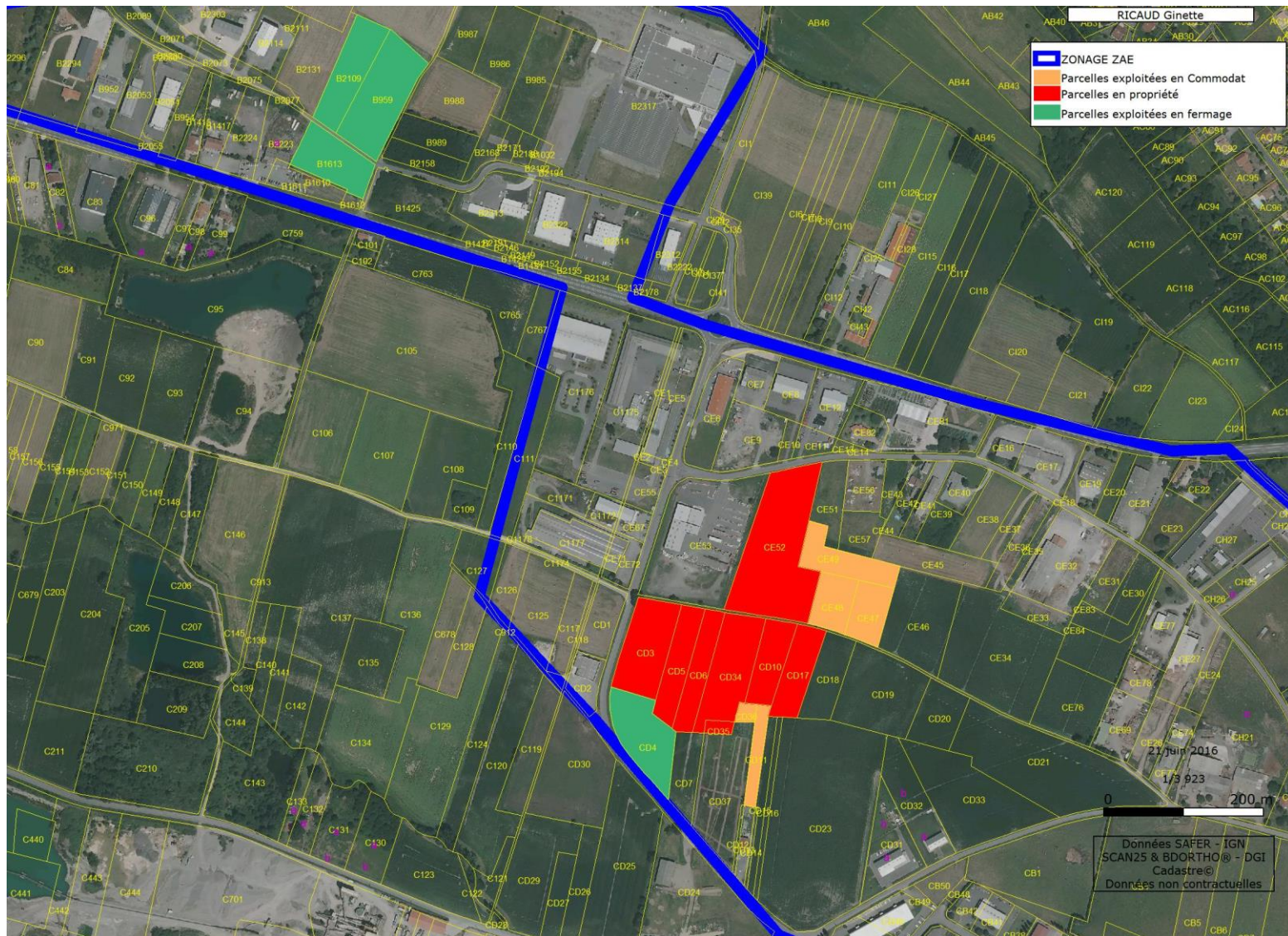
CONCLUSION

L'exploitation de Ginette RICAUD sera fortement impactée par la ZA : la déstructuration spatiale et le déséquilibre économique seront importants. L'exploitante est prête à libérer les parcelles, elle ne souhaite pas de compensation foncière car elle pense arrêter son activité d'ici 5 ou 10 ans. Par ailleurs, M et Mme RICAUD sont vendeurs des parcelles en propriété concernées par la ZA Borde Basse.

Carte 7 : CARTOGRAPHIE DE L'EXPLOITATION DE RICAUD GINETTE ET ZONAGE ZAE



Carte 8 : MODE DE FAIRE VALOIR DE L'EXPLOITATION DE RICAUD GINETTE DANS LA ZAE



SOUEIX Jean-Louis

Entretien effectué le : **27 mai 2016**

1. SOUEIX Jean-Louis

Adresse du siège : 61, avenue du Maréchal Joffre 31800 SAINT-GAUDENS

Téléphone : 05 61 95 09 66

Date de création de l'exploitation : 1977

1.1 Bilan Social

Exploitant : SOUEIX Jean-Louis
60 ans (22 mai 1956)
Agriculteur à titre principal
Célibataire

Associé non exploitant : non

Main d'œuvre familiale : non

Main d'œuvre salariée permanente : non

1.2 Caractéristiques de l'exploitation

Surfaces exploitées déclarées : 28.83 hectares

Communes : Saint-Gaudens, Villeneuve de Rivière

Mode de faire valoir :

	SAU Déclarée (en ha)	Part en %
PROPRIETE	25	87%
FERMAGE	2.5	9 %
COMMODAT	1.33	4%
TOTAL	28.83	100%

Entreprise Agricole : NON

Assolement 2015

Type de culture	Surface / Têtes	Rendement moyen	Commercialisation
Vaches allaitantes	30		
Prairie Temporaire	28.83 ha		

2. LES EFFETS DE LA ZA SUR L'EXPLOITATION

2.1 Parcellaire exploité par SOUEIX Jean-Louis impacté par la ZA

Commune	Parcelle	Surface (ha)	Nature cadastrale	Propriétaire	Faire valoir	Type de Culture	Classe Fiscale	DPB	Touchée en partie ou en totalité
Saint-Gaudens	CH 24	2.0217	Pré	SOUEIX Jean-Louis	Propriété	Prairie Temporaire	3	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	C 111	0.6234	Terres	SIVOM	Commodat	Prairie Temporaire	3	oui	Totalité

Surface impactée : 2.6451 hectares

2.2 Destructuration de l'exploitation

A. Degrès de destructuration spatiale de l'exploitation

Estimés par l'exploitant : Faible

La SAU impactée représente 9% de la SAU totale, avec notamment une parcelle de plus de 2 hectares mais Jean-Louis SOUEIX estime que l'impact est faible sur son exploitation

B. Déséquilibre économique

Estimés par l'exploitant Faible

C. Conséquence sur les Droits à Paiement de Base (DPB)

M SOUEIX ne souhaite pas conserver les Droits à Paiement de Base liés aux parcelles.

Le montant des DPB n'a pas été communiqué.

2.3 Les effets de la ZA sur les projets de l'exploitation

M. SOUEIX pense cesser son activité d'exploitant agricole dans moins de 5 ans. La succession devrait être assurée par un de ses neveu. La ZA ne devrait pas remettre en question ce projet.

2.4 Les attentes de l'exploitant

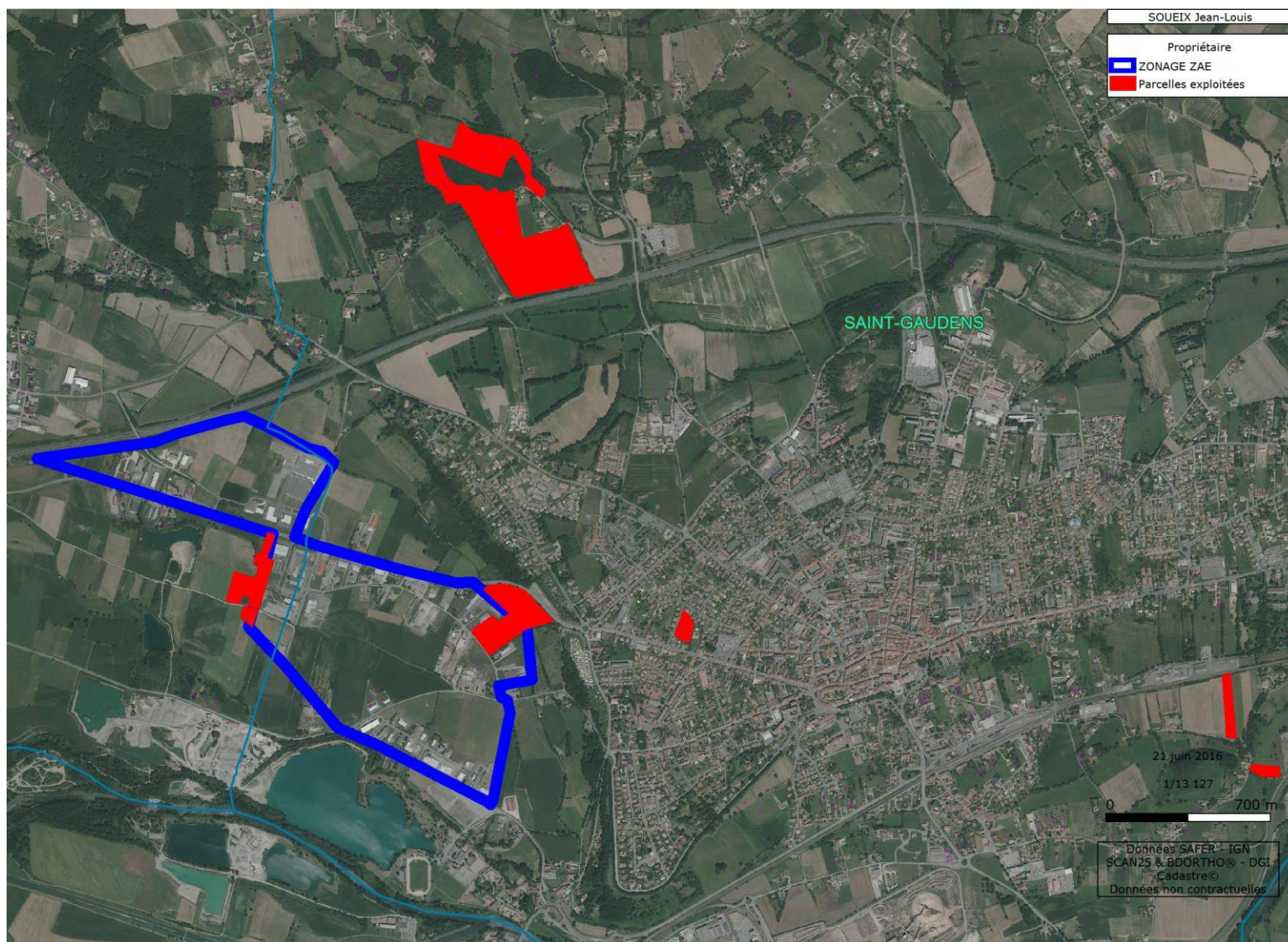
M SOUEIX ne souhaite pas compensation foncière mais désire vendre la parcelle CH 24 sur Saint-Gaudens

CONCLUSION

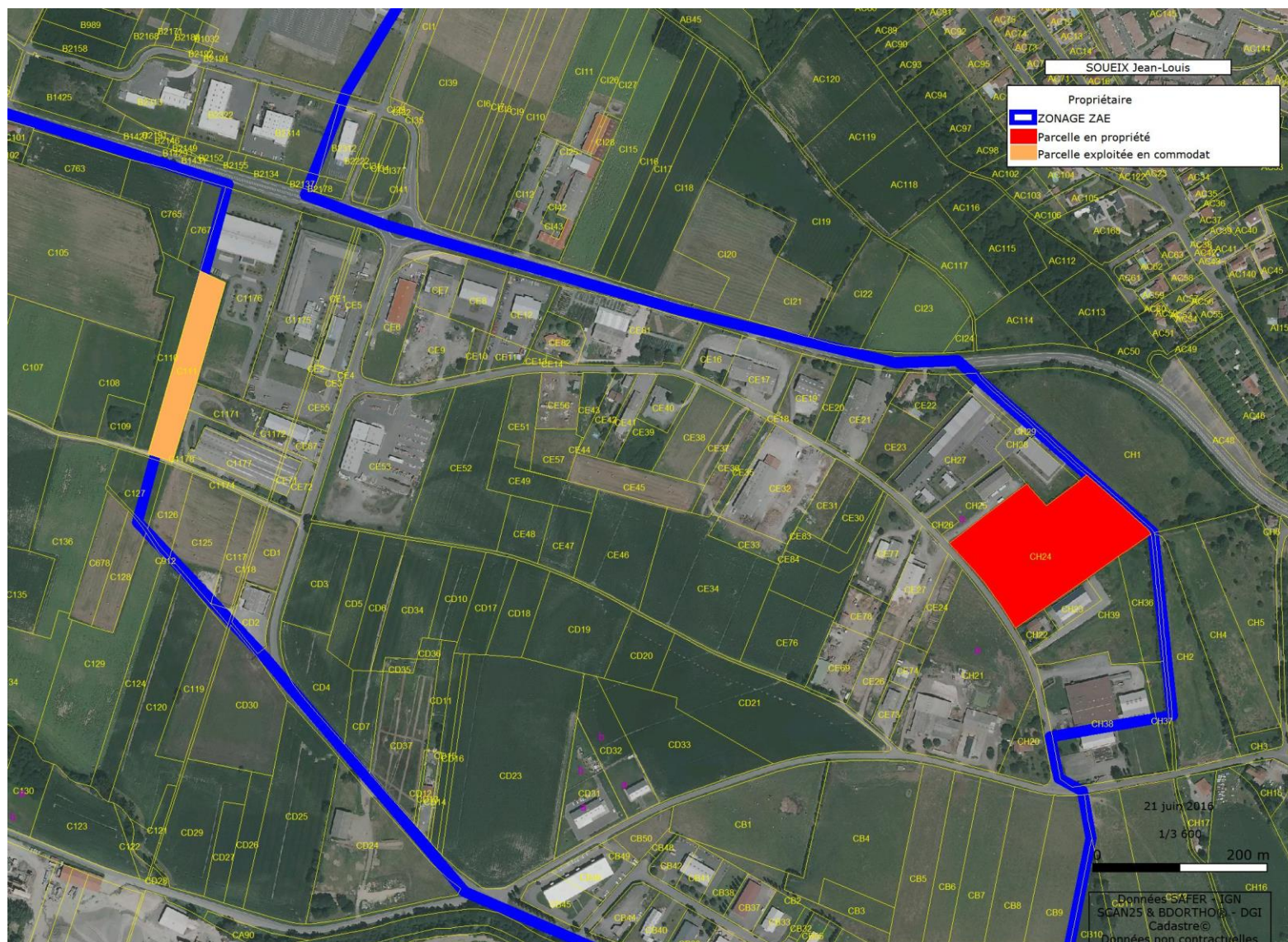
Jean-Louis SOUEIX souhaite cesser son activité d'ici 5 ans, cela n'est pas lié à l'impact de la ZA sur les parcelles exploitées puisqu'il l'estime faible.

Il libèrera les parcelles qu'il exploite et souhaiterait vendre, à moyen terme, la parcelle CH 24.

Carte 9 : CARTOGRAPHIE DE L'EXPLOITATION de SOUEIX Jean-Louis ET ZONAGE ZAE



Carte 10 : MODE DE FAIRE VALOIR DE L'EXPLOITATION de SOUEIX Jean-Louis DANS LA ZAE



PUISSEGUR Jean-Louis

Entretien effectué le : **1^{er} juin 2016**

1. PUISSEGUR Jean-Louis

Adresse du siège : Sere de Nerous – 310 avenue des crêtes 31800 SAINT-GAUDENS

Téléphone : 05 61 89 77 27 – 06 06 99 50 00

Date de création de l'exploitation : 1974

1.1 Bilan Social

Exploitant : PUISSEGUR Jean-Louis
65 ans(13 janvier 1951)
Agriculteur à titre principal
Date d'installation : 1974
Marié – 3 enfants

Associé non exploitant : non

Main d'œuvre familiale : OUI – PUISSEGUR Eliane (son épouse – retraitée – 63 ans) bénévolement

Main d'œuvre salariée permanente : non

1.2 Caractéristiques de l'exploitation

Surfaces exploitées déclarées : 49.67 hectares

Communes : Saint-Gaudens, Villeneuve de Rivière

Mode de faire valoir :

	SAU Déclarée (en ha)	Part en %
PROPRIETE	35	71 %
FERMAGE	13.9	28 %
COMMODAT	0.8	1%
TOTAL	49.7	100%

Assolement 2015

Type de culture	Surface	Rendement moyen (quintaux)	Commercialisation
Maïs	10 ha	85	Coopérative
Autres céréales	13.5	65	Coopérative
Prairie Temporaire	26.17		

2. LES EFFETS DE LA ZA SUR L'EXPLOITATION

2.1 Parcelle exploitée par PUISSEGUR Jean-Louis impacté par la ZA

Commune	Parcelle	Surface (ha)	Nature cadastrale	Propriétaire	Faire valoir	Type de Culture	Classe Fiscale	DPB	Touchée en partie ou en totalité
Villeneuve de Rivière	B 1726	0.1514	Terres	SAFER	Commodat	Blé tendre	2	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 1729	0.2714	Terres	SAFER	Commodat	Blé tendre	2	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 1732	0.7128	Terres	BLANC Marie-Jeanne	Fermage	Blé tendre	2	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 2131	0.6337	Terres	PUISSEGUR Jean-Louis	Propriété	Blé tendre	2	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 2210	0.0462	Sol	SAFER	Commodat	Blé tendre		oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 2212	0.0793	Sol	SAFER	Commodat	Blé tendre		oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 2270	0.2356	Sol	France Domaine (Etat)	Commodat	Blé tendre		oui	Totalité

Surface impactée : 2.1304 hectares

2.2 Destructuration de l'exploitation

- **Degrès de destructuration spatiale de l'exploitation**
Estimés par l'exploitant : Faible

Les parcelles impactées par la ZA ne représentent que 4% de la surface totale exploitée. De plus, plus d'1/3 de la superficie sur cet îlot est exploité en commodat.

- **Déséquilibre économique**
Estimés par l'exploitant : Faible

L'exploitant perdra des terres d'une bonne qualité agronomique, le rendement 2015 en blé tendre a été bon (65 quintaux).

- **Conséquence sur les DROITS À PAIEMENT DE BASE (DPB)**

Jean-Louis PUISSEGUR souhaite conserver les Droits à Paiement de Base et les valoriser par ailleurs.

Le montant des DPB n'a pas été communiqué.

2.3 Les effets de la ZAC sur les projets de l'exploitation

LA ZA n'aura pas d'impact sur les projets de l'exploitation de M. PUISSEGUR. Il souhaite exploiter au minimum 5 ans, ensuite il y aurait une probable succession par ses enfants.

2.4 Les attentes de l'exploitant

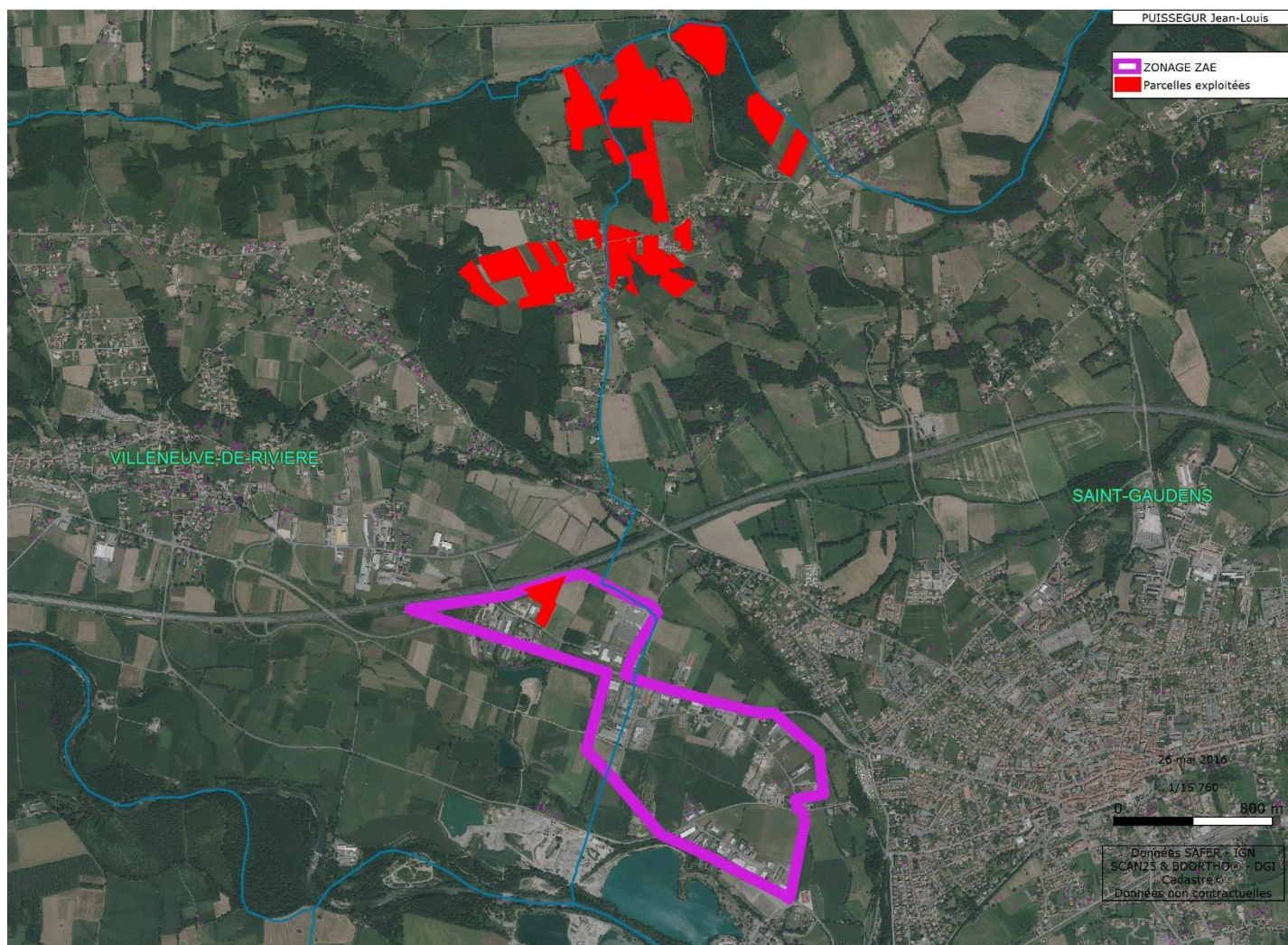
M PUISSEGUR désire actuellement rester sur l'ensemble des parcelles impactées par la ZA. Il souhaiterait une compensation foncière des terres exploitées en fermage. Il ne veut pas vendre la parcelle qu'il exploite en propriété à moins d'y être forcé et moyennant une offre financière très intéressante.

CONCLUSION

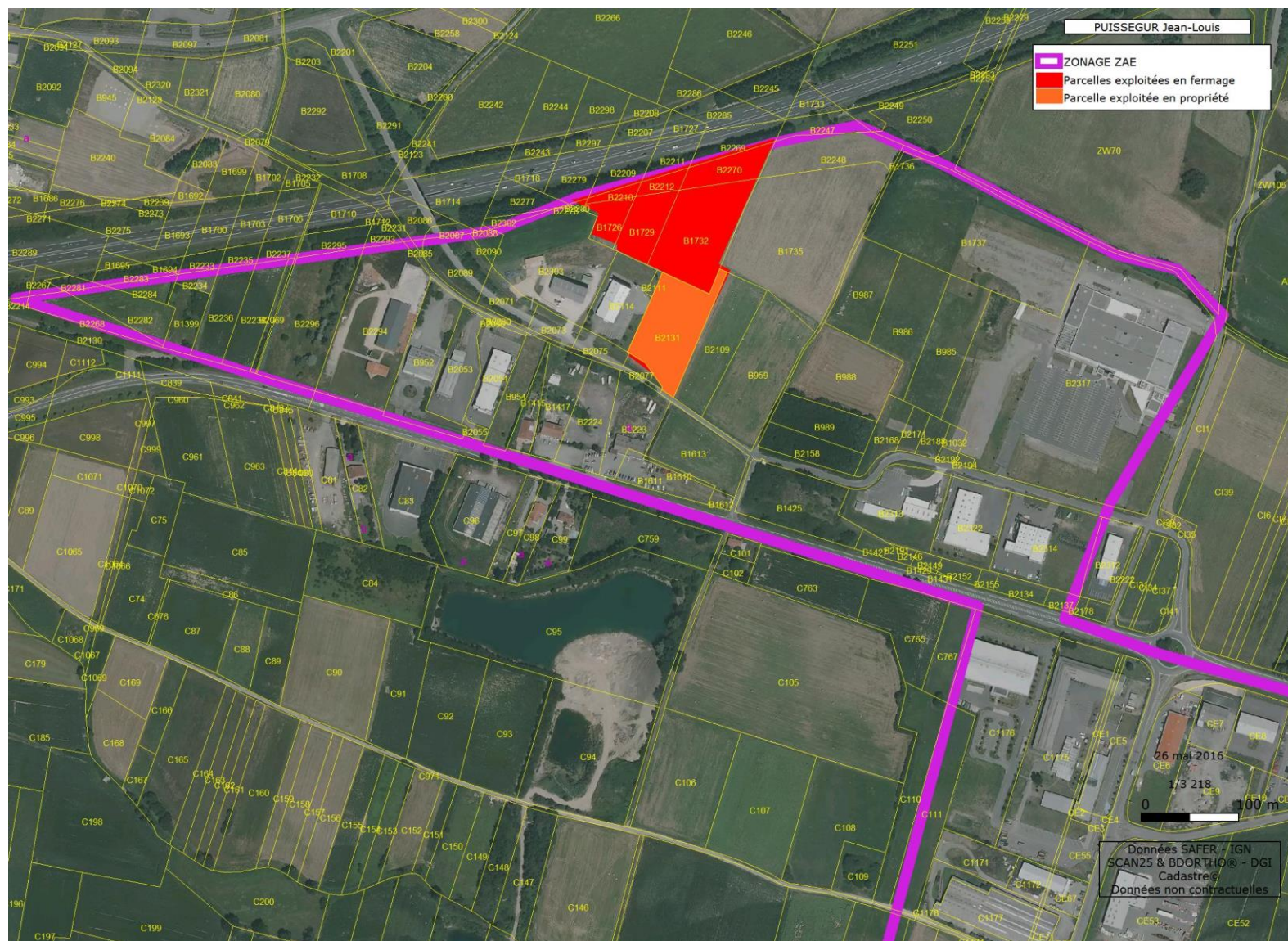
L'exploitation de M. PUISSEGUR est de taille restreinte mais la SAU est constitué en grande partie par des parcelles en propriété (pour 71%).

La ZA n'aura pas réellement d'impact sur l'exploitation, M. PUISSEGUR souhaite une compensation foncière sur les terres qu'il exploite en fermage et pourrait être à l'écoute d'une offre d'achat qu'il jugera très intéressante concernant la parcelle qu'il exploite sur Villeneuve de Rivière (B 2131).

Carte 11 : CARTOGRAPHIE DE L'EXPLOITATION DE PUISSEGUR Jean-Louis ET ZONAGE ZAE



Carte 12 : MODE DE FAIRE VALOIR DE L'EXPLOITATION DE PUISSEGUR Jean-Louis DANS LA ZAE



BAGNERIS Gabriel

Entretien effectué le : **24 mai 2016**

1. BAGNERIS Gabriel

Adresse du siège : 79, avenue du Maréchal Joffre 31800 SAINT GAUDENS

Téléphone : 05 61 89 29 40

Date de création de l'exploitation : Non Communiqué

1.1 Bilan Social

Exploitant : BAGNERIS Gabriel
75 ans (12 août 1931)
Retraité agricole
Marié – 2 enfants

Associé non exploitant : non

Main d'œuvre familiale : non

Main d'œuvre salariée permanente : non

1.2 Caractéristiques de l'exploitation

Surfaces exploitées : 1.39 hectares

Mode de faire valoir :

	SAU Déclarée (en ha)	Part en %
PROPRIETE	1.39	100 %
TOTAL	1.39	100%

Entreprise Agricole : NON

Assolement 2015 déclaré

Type de culture	Surface	Rendement moyen (quintaux)	Commercialisation
Triticale	1.39 hectares	50 (500€/ha)	Vente directe

2. LES EFFETS DE LA ZA SUR L'EXPLOITATION

2.1 Parcellaire exploité par BAGNERIS impacté par la ZA

Commune	Parcelle	Surface (ha)	Nature cadastrale	Propriétaire	Faire valoir	Type de Culture	Classe Fiscale	DROITS À PAIEMENT DE BASE (DPB)	Touchée en partie ou en totalité
Saint-Gaudens	CE 45	0.2357	Terres	BAGNERIS Gabriel et Odette	Propriété	Triticale	3	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 988	0.6971	Terres	BAGNERIS Gabriel et Odette	Propriété	Triticale	2	oui	Totalité

Surface impactée : 0.9328 hectares

2.2 Les effets de la ZA sur l'exploitation

L'aménagement de la ZA mettra probablement un terme à l'exploitation de Gabriel BAGNERIS. Il souhaite céder les DPB qu'il détient. M. BAGNERIS n'exploite pas directement les terres (elles sont travaillées bénévolement par M. FAUR) mais a souhaité conserver le statut d'exploitant..

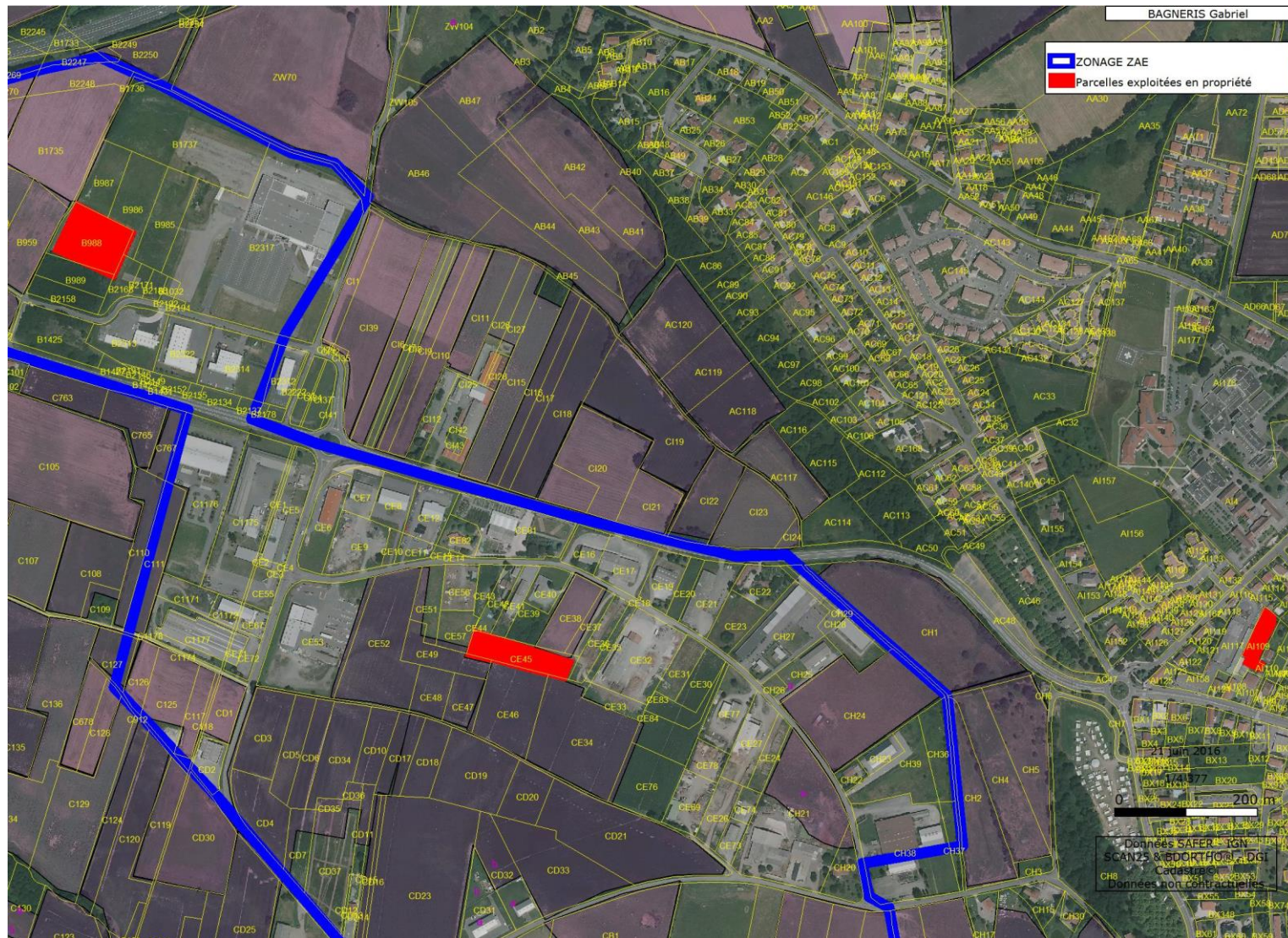
2.3 Les attentes de l'exploitant

M. BAGNERIS, en tant qu'exploitant, ne demande pas de compensation foncière. En revanche, en tant que propriétaire, il souhaite obtenir une compensation financière, dans le sens où il souhaite mettre la parcelle CE 45, situé à Saint-Gaudens, à la vente au prix de 10€/m². Par ailleurs, un sous seing a été signé avec la CCSG concernant la parcelle B 988 située à Villeneuve de Rivière.

CONCLUSION

La ZA mettra probablement fin à l'exploitation de M. Bagneris. Ce dernier est favorable à une libération des terres qu'il exploite et dont il est aussi propriétaire moyennant une vente à 10 €/m².

Carte 13 : CARTOGRAPHIE DE L'EXPLOITATION DE BAGNERIS Gabriel ET ZONAGE ZAE



SCEA SOUEIX et Fille

Entretien effectué le : **1^{er} juin 2016**

1. SCEA SOUEIX et Fille

Adresse du siège : 838, chemin Jean Juncana 31800 Villeneuve de Rivière

Téléphone : 06 71 59 96 34 – 06 71 16 07 29

Date de création de l'exploitation : 2000

1.1 Bilan Social

Associés exploitant : ROQUES Christine
50 ans (29 mai 1966)
Agricultrice
Mariée – 2 enfants
905, rue Garros Naou 31800 VILLENEUVE DE RIVIERE
Gérante de la SCEA

ROQUES Mickaël
25 ans
Agriculteur
Associé exploitant

Main d'œuvre familiale : OUI bénévolement – le père de Christine ROQUES

Main d'œuvre salariée permanente : non

1.2 Caractéristiques de l'exploitation

Surfaces exploitées : 114.68 hectares

Mode de faire valoir :

	SAU Déclarée (en ha)	Part en %
PROPRIETE	40	35 %
FERMAGE	66	58 %
COMMODAT SAFER	2	2%
COMMODAT	6	5 %
TOTAL	114	100%

Entreprise Agricole : NON

Assolement 2015 déclaré

Type de culture/élevage	Surface/Têtes	Rendement moyen (quintaux)	Commercialisation
Maïs	25 hectares		
Tournesol	7 hectares		
Autres Céréales	28 hectares		
Prairie Permanente	54 hectares		
Vaches Laitières	40	300 000 litres	
Vaches à viande	50		

2. LES EFFETS DE LA ZA SUR L'EXPLOITATION

2.1 Parcelle exploité par SCEA SOUEIX et Fille impacté par la ZA

Commune	Parcelle	Surface (ha)	Nature cadastrale	Propriétaire	Faire valoir	Type de Culture	Classe Fiscale	DPB	Touchée en partie ou en totalité
Villeneuve de Rivière	B 2236	0.3286	Terres	PINAREL/DANOS	Fermage	Maïs	2	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 2238	0.3354	Terres	PINAREL/DANOS	Fermage	Maïs	2	oui	Totalité

Surface impactée : 0.6640 hectares / 114.68 = 0.58%

2.2 Destructuration de l'exploitation

A. Degrès de destructuration spatiale de l'exploitation

Estimé par l'exploitant : FAIBLE

Pourquoi ?

- La surface impactée représente moins d'un hectare (0.58% de la SAU de l'exploitation).
- Les parcelles touchées représentent un îlot entier, de faible superficie, où l'irrigation et les chemins d'accès ne seront pas impactés

B. Déséquilibre économique

Estimés par l'exploitant : FAIBLE

C. Conséquence sur les DPB

Les membres de la SCEA souhaitent conserver les DPB et les valoriser par ailleurs.

2.3 Les effets de la ZA sur les projets de l'exploitation

La ZA n'impactera pas les projets de l'exploitation dans la mesure où l'impact sur la SAU et les revenus seront très faibles

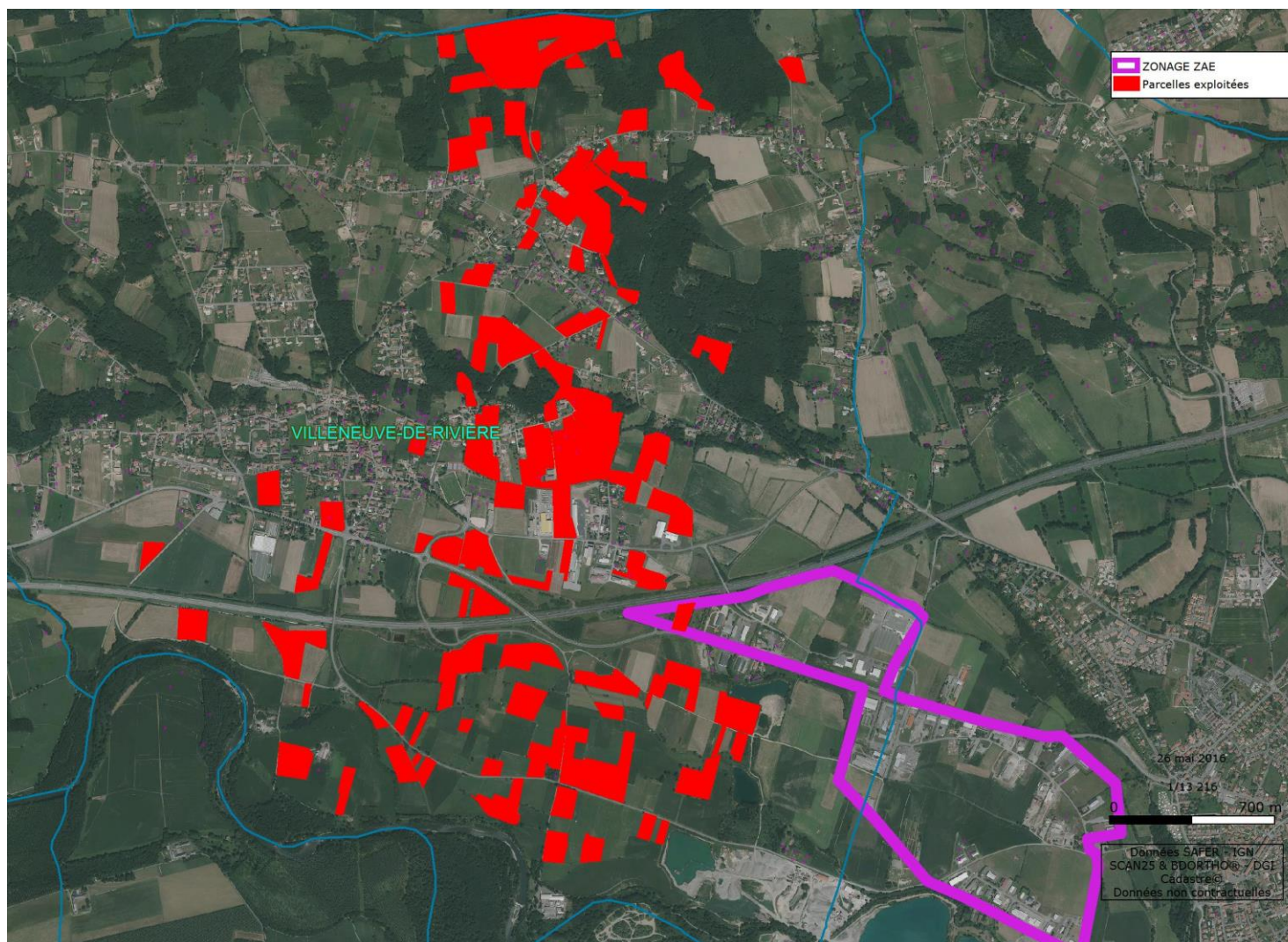
2.4 Les attentes des exploitants

Mme Roques souhaite une compensation foncière d'une surface équivalente à proximité des parcelles déjà exploitées (sur la commune de Villeneuve de Rivière).

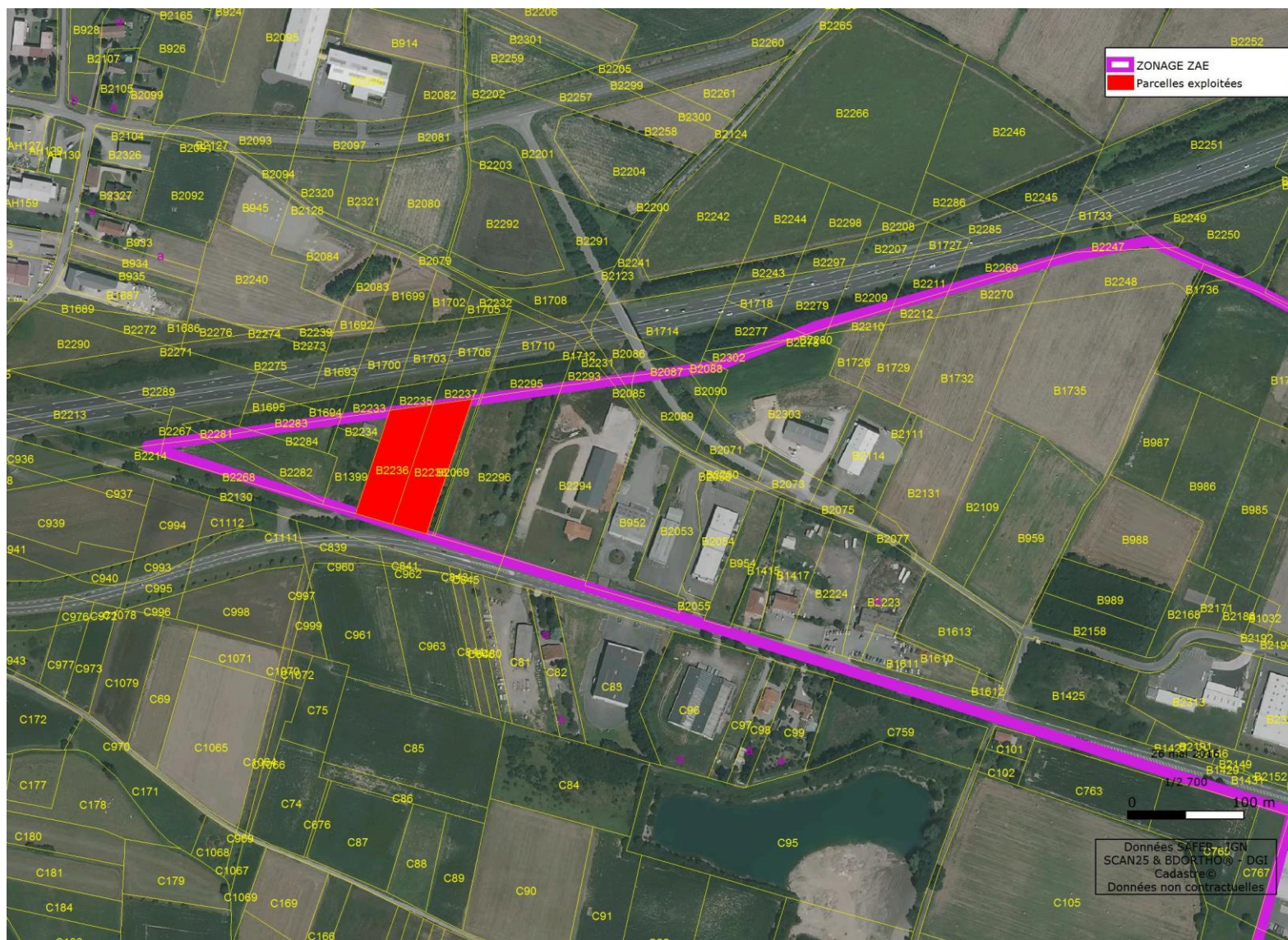
CONCLUSION

La SCEA SOUEIX et Fille est une société familiale, plutôt solide avec peu de fermage « précaire ». La ZA aura un faible impact économique et structurel sur l'exploitation. Les membres de cette société sont prêts à libérer les parcelles mais souhaiteraient toutefois avoir une compensation foncière équivalente à la surface perdue à proximité des parcelles déjà exploitée sur Villeneuve de Rivière (voir carte ci-après).

Carte 14 : CARTOGRAPHIE DE L'EXPLOITATION SCEA SOUEIX ET FILLE ET ZONAGE ZAE



Carte 15 : PARCELLES EXPLOITEES PAR LA SCEA SOUEIX ET FILLE DANS LA ZAE



DAUNES Pierre

Entretien effectué le : **24 juin 2016**

1. DAUNES Pierre

Adresse du siège : 2059 côte de Bareille 31800 VILLENEUVE DE RIVIERE

Téléphone : 06 41 52 51 42 – 06 09 80 71 78
damien.daunes@yahoo.fr

Date de création de l'exploitation : 1973

1.1 Bilan Social

Exploitant : DAUNES Pierre
64 ans (7 janvier 1952)
Agriculteur à titre principal
Divorcé
2 enfants

Associé non exploitant : non

Main d'œuvre familiale : non

Main d'œuvre salariée permanente : non

1.2 Caractéristiques de l'exploitation

Surfaces exploitées : 47 hectares

Commune : Villeneuve de Rivière

Mode de faire valoir :

	SAU Déclarée (en ha)	Part en %
PROPRIETE	30	64 %
FERMAGE	17	36 %
TOTAL	47	100%

Assolement 2015

Type de culture	Surface	Rendement moyen (quintaux)	Commercialisation
Maïs	0.5 ha	90	Auto consommation
Tournesol	8.5	25	Coopérative
Autres céréales	6	50	Coopérative
Prairie Temporaire	12		
Prairie Naturelle	20		

2. LES EFFETS DE LA ZA SUR L'EXPLOITATION

2.1 Parcelle exploitée par DAUNES Pierre impacté par la ZA

Commune	Parcelle	Surface (ha)	Nature cadastrale	Propriétaire	Faire valoir	Type de Culture	Classe Fiscale	DPB	Touchée en partie ou en totalité
Villeneuve de Rivière	B 1735	0.4487	Terres	DAUNES Pierre	Propriété	Prairie Temporaire	2	oui	Totalité
Villeneuve de Rivière	B 2248	1.6093	Terres	DAUNES Pierre	Propriété	Prairie Temporaire	2	oui	Totalité

Surface impactée : 2.0580 hectares / 47 hectares = 4,38%

2.2 Destructuration de l'exploitation

A. Degrès de destructuration spatiale de l'exploitation

Estimé par l'exploitant : FAIBLE

Pourquoi ?

- La SAU impactée représente moins de 5 % de la SAU totale de l'exploitation.
- L'emprise de la ZA concerne un îlot entier de faible surface, isolé des autres îlots exploités : pas d'impact donc sur des accès. De plus les parcelles ne sont pas irriguées.

B. Déséquilibre économique

Estimés par l'exploitant : FAIBLE

Pourquoi ?

- Les parcelles impactées sont en prairie et ne fournissent pas de rendements permettant à l'exploitation de dégager des revenus. De plus, Monsieur DAUNES regrette que ces parcelles contiguës à la zone d'accueil des gens du voyage soient constamment dégradées.

C. Conséquence sur les Droits à Paiement de Base (DPB)

Monsieur DAUNES souhaite conserver les DPB et les valoriser par ailleurs.

2.3 Les effets de la ZA sur les projets de l'exploitation

Pierre DAUNES pense cesser son activité dans moins de 5 ans, il n' a pas de projet de développement à court ou moyen terme . Cependant, il souhaiterait transmettre à son fils Damien un outil de production viable.

2.4 Compensation demandée par l'exploitation

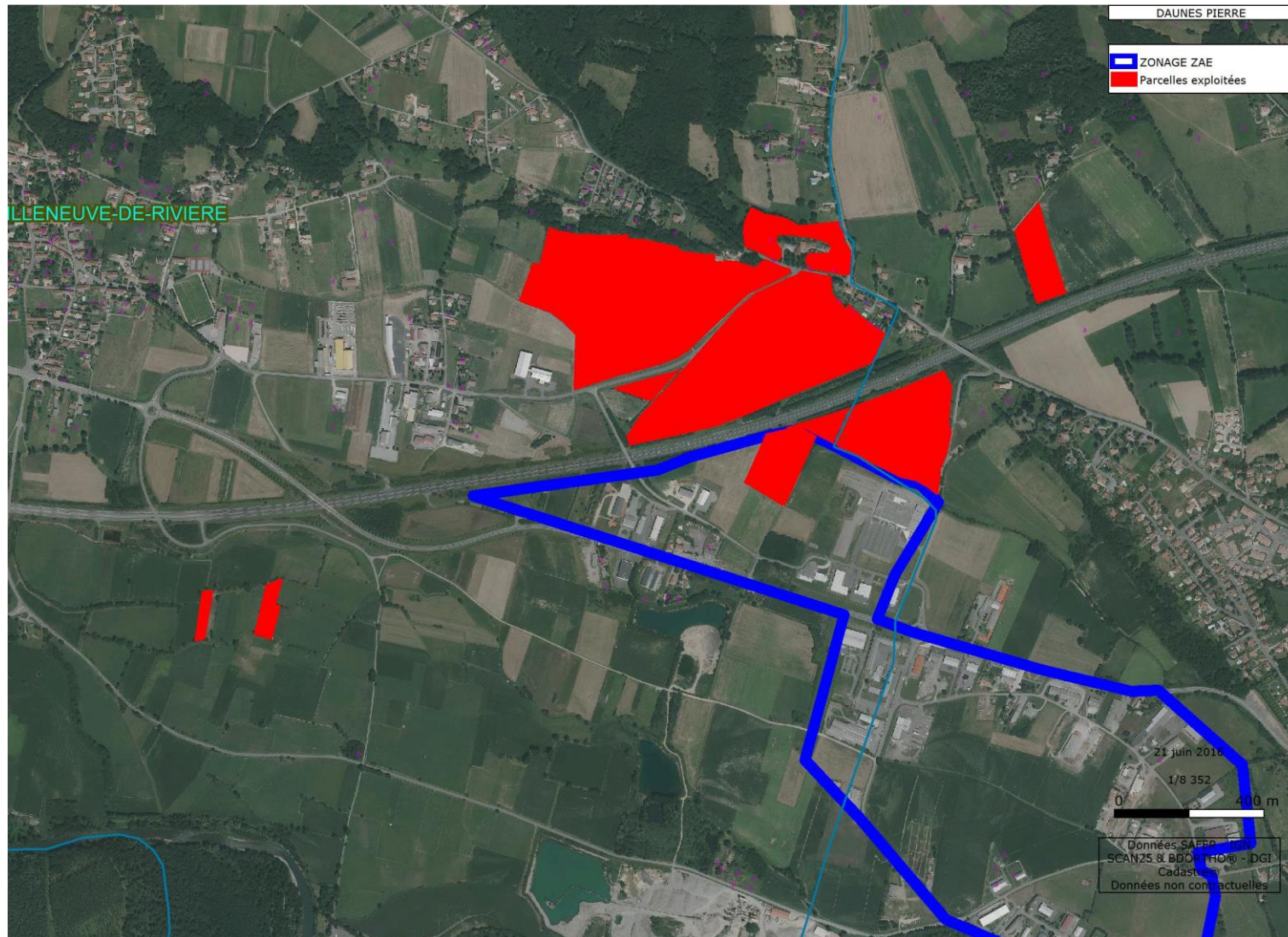
Pierre DAUNES souhaiterait obtenir une compensation foncière, idéalement proximité des parcelles déjà exploitées sur la commune de Villeneuve de Rivière.

CONCLUSION

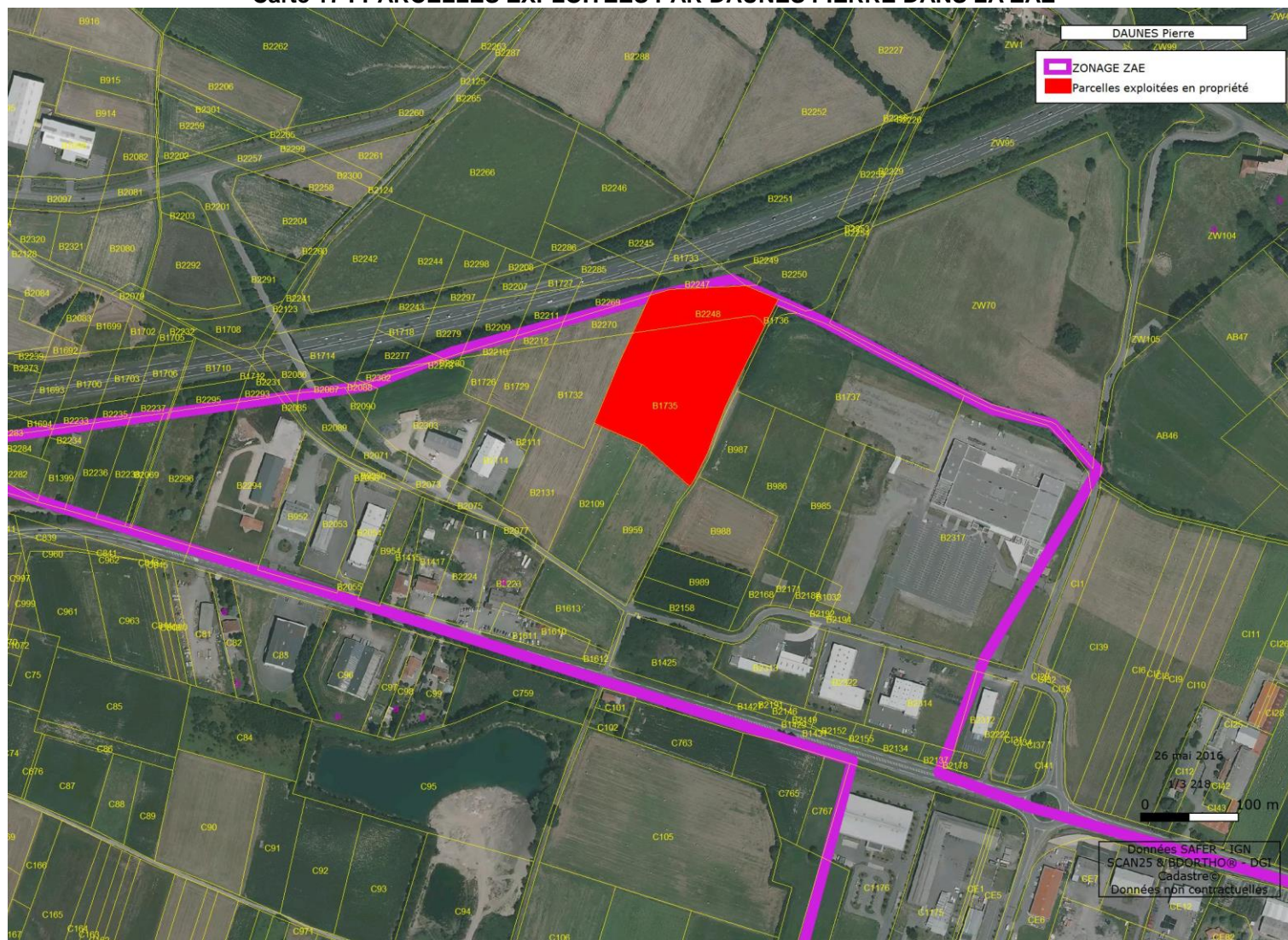
L'exploitation de Pierre DAUNES est de taille restreinte mais la SAU est constitué en grande partie par des parcelles en propriété (pour 64%).

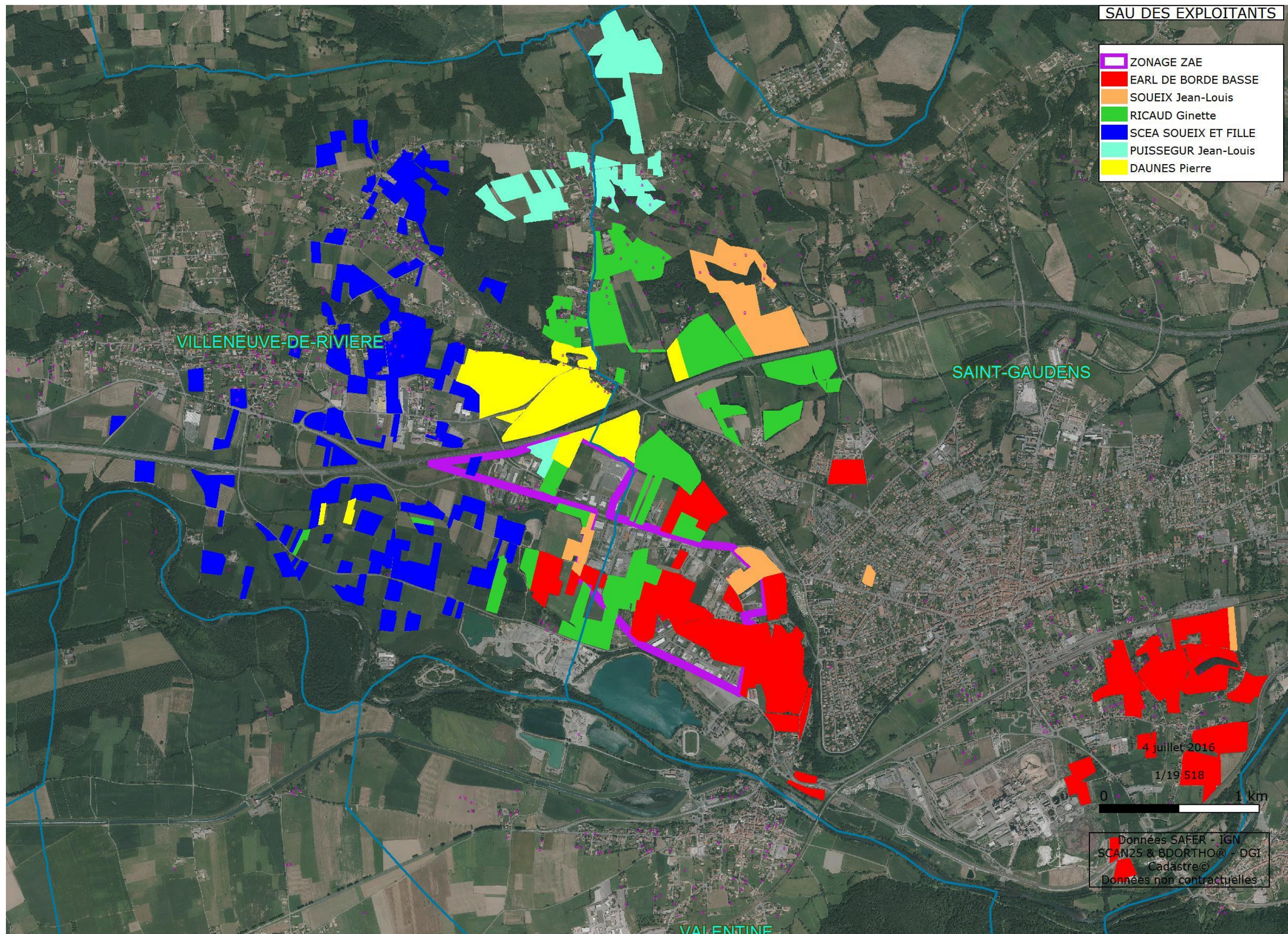
La ZA n'aura pas réellement d'impact sur l'exploitation. M. DAUNES n'a pas vraiment d'avis tranché pour de futures négociations, il semble privilégier une compensation foncière. Ceci pourrait permettre à son fils de reprendre l'exploitation avec une SAU suffisante.

Carte 16 : CARTOGRAPHIE DE L'EXPLOITATION DAUNES PIERRE ET ZONAGE ZAE



Carte 17 : PARCELLES EXPLOITEES PAR DAUNES PIERRE DANS LA ZAE





ANNEXE 3 – CONVENTION D'INTERVENTION FONCIERE – SAFER

CONVENTION DE CONCOURS TECHNIQUE D'INTERVENTION FONCIERE

Conclue en application de l'article L 141-5 du Code Rural

INTERVENTION FONCIERE

Entre

La Communauté de Commune du Saint-Gaudinois dont le siège est sis à SAINT-GAUDENS (31800), 4 rue de la République

Désignée ci-après par "la CCSG" et représentée par son Président, Monsieur Jean-Raymond LEPINAY

Agissant en vertu des délibérations du ci-annexées,

D'une part,

Et,

La S.A.F.E.R-GHL Société Anonyme au Capital de 1.385.648 Euros, dont le siège social est sis à AUZEVILLE-TOLOSANE (31320) 10 chemin de la Lacade

Agréée conformément aux dispositions de l'article L 141-6 du Code Rural, par Arrêté Interministériel du 30 Mai 1962, inscrite au Registre du Commerce et des Sociétés de Toulouse sous le numéro SIREN 369 420 333, désignée ci-après par "La SAFER"

Et représentée par son Président Directeur Général,

Monsieur Michel BAYLAC, agissant en vertu des pouvoirs qui lui ont été donnés suivant délibération du Conseil d'Administration en date du 28 Octobre 2004,

D'autre part.

**Il a été convenu une convention de concours technique en application
De l'art L 141-5 du Code Rural,
Concernant l'aide à la mise en œuvre et au suivi des politiques foncières en zone rurale**

EXPOSE

Selon les textes qui la régissent (Lois d'Orientation Agricole du 09/07/99, Loi d'Orientation pour l'aménagement durable du territoire du 25/06/99 et Loi n°2014-1170 du 13/10/14, qui ont étendu leur domaine d'activité), la SAFER, opérateur foncier rural, a pour objet de contribuer, en milieu rural, à la mise en œuvre du volet foncier de la politique d'aménagement et de développement durable du territoire rural, dans le cadre des objectifs définis à l'article L 111-2 du Code Rural, soit :

1. Favoriser la mise en valeur durable des potentialités et des caractéristiques locales de l'espace agricole ou forestier
2. Améliorer l'équilibre démographique entre les zones urbaines et rurales
3. Maintenir et développer la production agricole et forestière tout en intégrant les fonctions environnementales et sociales de ces activités et en organisant leur coexistence avec les activités non agricoles

4. Assurer la répartition équilibrée des diverses activités concourant au développement du milieu rural.
5. Prendre en compte les besoins en matière d'emploi.
6. Encourager en tant que de besoin l'exercice de la pluriactivité dans les régions où elle est essentielle au maintien de l'activité économique
7. Permettre le maintien et l'adaptation de services collectifs dans les zones à faible densité de peuplement
8. Contribuer à la prévention des risques naturels
9. Assurer la mise en valeur et la protection du patrimoine rural et des paysages.
10. Préserver les ressources en eau, notamment par une politique de stockage de l'eau, la biodiversité sauvage et domestique et les continuités écologiques entre les milieux naturels.

Elle peut, notamment :

- conduire toutes opérations à finalités agricoles : installation, aménagement et restructuration du parcellaire.
- conduire des opérations destinées à faciliter la réorientation des terres et des bâtiments vers des usages non agricoles, y compris en zone périurbaine.
- intervenir dans le cadre de la protection de l'environnement, des paysages et de la préservation des ressources naturelles.
- acquérir des biens ruraux, biens non agricoles, servant de support à la réalisation de projets conformes aux objectifs définis par l'article L 111-2, en milieu rural.
- effectuer, pour le compte de tiers, toutes études liées à l'aménagement foncier ou à l'évolution du milieu rural dans son ensemble.

Il est ici précisé qu'en vertu des dispositions de l'art L 142-4 du code rural la SAFER est autorisée à détenir et gérer pendant une durée maximale de cinq ans les biens objet de ses interventions.

Elle peut, en outre, apporter son concours technique aux Collectivités Territoriales et aux Etablissements Publics qui leur sont rattachés, ainsi qu'à l'Etat, pour la mise en œuvre d'opérations foncières, en application de l'art L 141-5 du Code Rural, ce concours pouvant avoir pour objet notamment :

- le mandat de négociation de transactions immobilières,
- la recherche et la communication d'informations relatives au marché foncier,
- la gestion du patrimoine foncier agricole de la CCSG.

C'est dans ce cadre que la CCSG a sollicité la SAFER afin qu'elle lui apporte son concours, dont le cadre et les modalités de mise en œuvre sont ci-après définies.

ARTICLE 1 – OBJET

La CCSG, poursuit le projet suivant :

Aménagement de ses zones d'activités Bordebasse, Graouade et Croix de Cassagne situées sur les communes de Saint-Gaudens et de Villeneuve de Rivière.

A cet effet elle sollicite le concours de la SAFER pour s'assurer la maîtrise foncière nécessaire à la réalisation de son projet, et la mandate pour une mission générale d'opérateur foncier.

Les interventions possibles seront les suivantes :

- Mise en œuvre d'une politique d'acquisitions foncières
- Mise en valeur et gestion adaptée des territoires

Cette réalisation se fera notamment par la négociation de promesses de vente, d'échange, acquisitions par préemption, conclusion de baux, résiliation de baux et négociation des éventuelles indemnités en conséquence, recherche de porteurs de projets, le tout devant permettre la libération de superficies sur le secteur défini à l'article 2.

Les dossiers seront instruits selon conformément aux dispositions légales applicables en matière d'attribution SAFER.

ARTICLE 2 - PÉRIMÈTRE D'APPLICATION DE LA CONVENTION

La présente convention s'appliquera à la négociation de biens situés principalement sur le territoire de la CCSG, ci-après désignés :

Le périmètre de la Zone d'Activité Economique (ZAE) inclut les zones Bordebasse, Graouade et Croix de Cassagne situées sur les communes de Saint-Gaudens et de Villeneuve de Rivière. Cette ZAE est en projet de classement en ZIR (Zone d'activité d'Intérêt Régional).

La SAFER, en accord avec la CCSG, pourra négocier hors périmètre de la ZAE, dans le territoire de la CCSG. Dans ce cas, les termes de la présente convention s'appliqueront aux dossiers traités hors périmètre.

La CCSG s'oblige à mettre les documents d'urbanisme qui la concernent en harmonie avec les exigences de son projet.

Pendant la période où les biens ainsi libérés ne recevront pas l'affectation nouvelle pour laquelle ils sont acquis par la CCSG, celle-ci en confiera la gestion temporaire à la SAFER en vertu d'une convention de mise à disposition qu'elle lui accordera.

La CCSG s'oblige à garantir une bonne fin de l'opération qui fait l'objet du mandat et s'engage, si le projet de changement de la destination des sols n'était pas réalisé **dans un délai de 10 ans**, à prendre les dispositions tant juridiques que financières nécessaires pour un retour des biens en cause à l'agriculture.

Compte tenu des mandats donnés, la CCSG s'engage à ne pas intervenir dans les négociations conduites.

ARTICLE 3 - MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

Afin de répondre pleinement aux objectifs de la CCSG en favorisant une maîtrise foncière lui permettant de réaliser ses projets, la SAFER propose de mener outre des missions d'études éventuellement convenues en parallèle, une mission foncière constituée des actions suivantes :

- **surveillance** du marché foncier notifié par Vigifoncier faisant l'objet d'une convention spécifique
- **recueil d'information**
- une **action de négociation** comprenant l'expertise de biens, et les acquisitions amiables ou par préemption : recherche et prise de contact avec les propriétaires concernés, les exploitants, évaluation des biens, analyse des préjudices encourus

pour les exploitations, recueil des besoins exprimés en matière de restructuration foncière ; recueil des engagements et accomplissement des formalités subséquentes (acceptation, enregistrement, levée d'option, consultation des Commissaires du Gouvernement Agriculture et Finances, établissement de document d'arpentage, transmission de pièces au rédacteur de l'acte authentique et vérification du projet d'acte).

- une **action de gestion** des biens, relative à leur stockage, échange et mise en valeur.

3.1 ACTION DE NEGOCIATION FONCIERE

3.1.1 Les Acquisitions

La SAFER est mandatée par la CCSG pour: prospecter, négocier et acquérir des terres dans les périmètres et zones d'intervention de la SAFER définis conformément à l'article 2 par la CCSG, soit dans d'autres secteurs en accord avec la CCSG, et d'évaluer et proposer les différents chefs d'indemnisation éventuels au profit des propriétaires et des exploitants.

Elle s'acquitte de cette mission de préférence par la conduite de négociations amiables mais peut être amenée à exercer son droit de préemption sur une vente qui lui serait notifiée.

3.1.1.1 Modalités opérationnelles des acquisitions amiables

Dès qu'elle aura l'ensemble des pièces nécessaires à la constitution d'un dossier d'acquisition, la SAFER soumettra à la CCSG toute opportunité d'acquisition foncière qu'elle considérera utile à l'exécution de la présente convention.

La CCSG en accusera réception dans les meilleurs délais.

Cette proposition se fera sous la forme d'un dossier constitué de :

- l'engagement des vendeurs (promesse de vente),
- la désignation cadastrale du bien (matrice et plans),
- la situation locative,
- l'avis des commissaires du gouvernement,
- le prix principal d'acquisition et les frais d'acte notarié prévisionnels (barème Bruno-Langloÿs de l'année en cours).

Dans les 3 mois suivants l'accusé de réception de cette proposition, la CCSG devra se prononcer sur l'intégration des biens à la réserve foncière, son silence pendant ce délai équivalant à un refus. La CCSG n'aura pas à motiver son refus.

L'accord de la CCSG générera le déblocage de l'avance financière correspondant au prix principal (a) et aux frais d'acquisition (b), dès la signature de l'acte.

La SAFER devra alors se titrer dans les meilleurs délais et justifier de son titre de propriété auprès de la CCSG.

La SAFER tiendra à disposition de la CCSG un état permanent récapitulatif de façon individualisée par dossier chacune des acquisitions effectuées, assorties des frais engagés, des rémunérations facturées et des avances reçues.

La CCSG s'engage à inscrire à son budget les crédits nécessaires au paiement des acquisitions et à la couverture des frais générés par la mise en œuvre de cette convention.

3.1.1.2 Modalités opérationnelles des acquisitions par exercice du droit de préemption

Selon les termes des textes qui régissent l'exercice de son droit de préemption, la SAFER est dans l'obligation de motiver très précisément ses décisions de préemption sur la base d'objectifs légaux strictement agricoles ou environnementaux.

Elle assume seule la responsabilité de ses interventions. De ce fait la SAFER demeurera seule juge en dernier ressort, sous réserve de l'accord de ses Commissaires du Gouvernement de l'opportunité et des modalités de sa préemption. Si elle considère le prix exagéré, elle pourra engager une procédure de contestation du prix.

Dans l'hypothèse où la vente notifiée peut concourir à la réalisation de l'objet de la présente convention la SAFER informera la CCSG de cette opportunité dans les conditions fixées au paragraphe 3-1-1.

Dans un délai maximum de 10 jours après réception des informations correspondantes la CCSG fera savoir par écrit à la SAFER si elle soutient le projet d'intervention présenté par celle-ci en lui assurant la bonne fin du dossier.

Il est bien précisé que, lors de la rétrocession d'un immeuble préempté, la SAFER respectera les objectifs visés lors de l'exercice du droit de préemption conformément à l'article L 143.2 du code rural.

En conséquence, et en tant que de besoin, la CCSG reconnaît que la SAFER reste seule maître de ses décisions d'intervention, dans le cadre de la consultation habituelle du Comité Technique Départemental, de son Conseil d'Administration ainsi que des Commissaires du Gouvernement, représentant le Ministère de l'Agriculture et le Ministère des Finances.

En cas de non-réponse ou de réponse tardive, la SAFER n'instruira pas le dossier, sauf à poursuivre un autre objectif.

3.1.2 Modalités financières

Les parties contractantes conviennent de rattacher les modalités financières de leurs relations opérationnelles relatives aux acquisitions foncières au « Protocole d'Accord » sur les dispositions applicables aux conventions conclues entre l'état et les SAFER pour les réservations foncières destinées aux « Grands Ouvrages » co-signé par les ministres de l'Agriculture, du Budget et de l'Équipement le 25 février 1992.

Les paramètres applicables sont ceux de l'exercice en cours, tels que fixés chaque année par le Ministre chargé de l'Agriculture.

3.1.2.1 Détermination du prix de revient

Le prix de revient comporte les éléments suivants :

- a) Le prix principal d'achat est le prix qui figure dans l'acte d'acquisition, augmenté de toute somme éventuellement versée pour la libération des terres
- b) Les frais d'acquisition sont les frais d'actes notariés, d'experts et d'intermédiaires nettement individualisés pour chaque acquisition dont la justification devra être produite, la SAFER faisant ses meilleurs efforts pour réduire au minimum ses frais.
- c) Les frais généraux correspondent aux charges de structures telles qu'elles figurent aux comptes sociaux des SAFER.

Ces frais sont proportionnels à trois paramètres :

- le nombre d'actes d'acquisitions traités,
- le volume des réservations foncières réalisées,

- la durée du stockage.
- c1) Rémunération des charges de structures liées au stockage
Le taux fixé par le Ministère de l'Agriculture sera appliqué chaque année au principal en stock des réserves foncières constituées.
- c2) Rémunération liée aux actes d'acquisition.
Le forfait fixé annuellement par le Ministre chargé de l'Agriculture sera appliqué à chacun des actes notariés d'acquisition concourant à la constitution des réserves.
- c3) Rémunération liée au volume des réservations foncières
Le taux de rémunération fixé annuellement par le Ministre chargé de l'Agriculture sera appliqué au prix de revient comptable (prix principal d'achat + frais d'acquisition + éventuellement frais de stockage) des dossiers entrés en stock en cours d'année de facturation
Lorsque le bien sera rétrocédé sans être mis en réserve au préalable :
Le taux et le forfait appliqués seront ceux en vigueur à la date d'établissement du document contractuel de la rétrocession.
- d) Les frais de stockage sont constitués des frais financiers et des frais de gestion temporaires.
 - d1) Les frais financiers devraient être exceptionnels du fait de la mise à disposition d'avances par la CCSG. A défaut d'avances ils seront facturés H.T. au taux Euribor 3 mois +1,5 point
 - d2) Les frais de gestion temporaire correspondant aux charges inhérentes à la qualité de propriétaire (impôts fonciers, assurances, travaux, etc.) qui ne sont pas couverts par les recettes de gestion temporaire.
De ce fait, il reste une charge annuelle estimée à 1,5 % H.T. du montant du principal (a).

Tableau récapitulatif des éléments constitutifs du prix de revient

Eléments constitutifs	Base de calcul	Taux actualisés chaque année par Le Ministère de l'Agriculture (Taux 2016)
a) Prix principal	Prix d'achat agréé par les Commissaires du Gouvernement	—
b) Frais d'acquisition	Frais de négociation ou de notaires et de géomètre sur justificatifs	—
c) Frais généraux		
c1) liés au stockage	Somme des prix principaux en stock au 31/12 de chaque année	1,26% H.T.
c2) liés aux actes d'acquisition	Nombre d'actes d'acquisition de l'année concourant à la constitution du stock	1.721,50 € H.T. / acte
c3) liés au volume des réservations	Prix principal + frais d'acquisition + frais de stockage	6,3 %H.T.
d) Frais de stockage		
d1) Frais financiers	Pour mémoire	Euribor 3 mois + 1.5 % H.T.
d2) Frais de gestion temporaire	Somme des prix principaux en stock	(taux moyen annuel) 1.50 % H.T.

Particularités en cas d'avances financières

La CCSG versera à la SAFER des avances correspondant aux débours «a», «b», «c 2» et «c 3» définis au paragraphe «Détermination du prix de revient».

Les avances seront mises à la disposition de la SAFER dans les deux mois de la demande qui lui en sera faite, sur présentation d'un état des acquisitions et des frais à engager.

Le montant de ces avances ne donnera pas lieu à l'application des frais financiers « d 1 » prévus au paragraphe «Détermination du prix de revient» et sera déduit, le moment venu, du prix de rétrocession.

ARTICLE 3.2 – ACTION DE GESTION FONCIERE
3.2.1 STOCKAGE
3.2.1.1 Modalités opérationnelles

Pendant la durée de la convention, la SAFER s'engage à maintenir en stock les terres et propriétés agricoles ayant fait l'objet d'un accord et d'une prise en charge financière du stockage par la CCSG. Tout échange ou revente partielle fera l'objet d'un accord entre les parties.

3.2.1.2 Modalités financières

Conformément au dispositif d'établissement du prix de revient, ce maintien en stock justifiera au 31/12 de chaque année l'émission par la SAFER d'une facture correspondant aux éléments « d 2 » et « c 1 » du calcul du prix de revient.

Elle sera payable par la CCSG dans les 2 mois de sa réception.

3.2.1.3 Modalités de déstockage

En cours de convention, les parties pourront convenir du déstockage total ou partiel de certains des dossiers, à la demande de la CCSG ou sur proposition de la SAFER.

Au terme des négociations avec l'acquéreur (éventuellement conduites en concours entre la CCSG et la SAFER), la SAFER informera la CCSG des charges et conditions du déstockage envisagé :

- désignation cadastrale des biens cédés,
- justification du déstockage (utilité pour la fongibilité du stock, biens obtenus en contrepartie, etc.),
- conditions financières du déstockage dont quote-part du prix principal et des frais en stock.

La CCSG aura à se prononcer sur ce déstockage dans les 3 mois de la proposition qui lui sera faite et pourra demander à acquérir les terrains.

Après l'accord de la CCSG, la SAFER procédera à la cession des immeubles en cause. Dans les deux mois de la perception du prix de vente, elle remboursera à la CCSG le montant correspondant au prix principal et aux frais (tels que définis dans la proposition de déstockage, qui viendra en déduction du total des avances consenties).

3.2.2 ECHANGES

3.2.2.1 Principes généraux

En collaboration avec la CCSG, la SAFER procédera à l'examen et aux négociations conduisant éventuellement à la mise en place d'échanges où de cessions en contrepartie afin d'assurer la maîtrise foncière souhaitée.

3.2.2.2 Modalités opérationnelles

Prenant en compte les stocks spécifiquement constitués (propriétés SAFER et propriétés de la CCSG) et en collaboration avec la CCSG, la SAFER procédera aux consultations et contacts utiles à la réalisation d'échanges où de cessions en contrepartie nécessaires à la bonne conduite de l'opération.

Elle rendra compte auprès de la CCSG des résultats de ses recherches et formalisera les propositions obtenues selon la procédure prévue à l'article précédent.

3.2.2.3 Modalités financières

Les acquisitions nécessaires aux échanges seront menées conformément aux dispositions prévues ci-dessus.

Dans le cadre de cette procédure, la SAFER prendra tous les contacts nécessaires auprès des services du Conseil Général du département concerné, afin d'engager dans la mesure du possible les financements de la CCSG départementale aux frais d'échange.

3.2.3 MISE EN VALEUR DES BIENS

3.2.3.1 Modalités Opérationnelles

La SAFER s'engage à garantir le maintien du bon état cultural des parcelles acquises.

A cette fin, la SAFER en confiera la mise en valeur à des agriculteurs locaux à même de les exploiter correctement, au moyen de Conventions d'Occupation Précaire (art L. 142-4 du code rural).

La CCSG et la SAFER conviendront préalablement à chaque mise en occupation des orientations à prendre pour une bonne gestion du dossier (durée de la convention, causes de résiliation...).

3.2.3.2 Modalités Financières

La SAFER adressera chaque année à la CCSG la facturation des frais de gestion temporaire (élément d2 du prix de revient) sur la base des prix principaux en stock (élément a). Cette facture sera payable par la CCSG dans les deux mois de sa réception.

ARTICLE 4 - GARANTIE de BONNE FIN

A la date d'échéance de la présente convention, toutes les perspectives d'échange ayant été explorées, la SAFER procédera à l'appel de candidature imposé par les textes qui la régissent, la CCSG pouvant décider de poser sa candidature à l'attribution définitive des biens.

Si les biens sont attribués à la CCSG, leur transfert de propriété à son profit sera réputé rembourser l'intégralité des avances consenties par la CCSG à la SAFER pour l'acquisition d'origine qui les concerne.

Si les biens sont attribués à des personnes autres que la CCSG, le prix net vendeur obtenu par la SAFER devra être au moins égal au prix de revient défini selon les modalités précisées ci avant et fera l'objet du dispositif de remboursement des avances précisé au paragraphe «Modalités de déstockage».

En tout état de cause, en l'absence de candidats aux conditions couvrant le prix de revient, la CCSG s'engage à assurer la bonne fin de l'opération :

- soit par transfert de propriété à son profit des biens en cause pour une valeur correspondante au montant des avances financières dont la SAFER reste redevable,
- soit par versement à la SAFER d'une subvention d'équilibre correspondant à la différence entre le prix de revient tel que défini et le meilleur prix obtenu d'un candidat extérieur répondant aux conditions d'attribution de la SAFER.

ARTICLE 5 – MODALITES DE PAIEMENT

La CCSG pourra se libérer des sommes dues à la SAFER GHL en les portant au crédit du compte bancaire N° 19994326121 auprès de la CRCA TOULOUSE et Midi Toulousain.

ARTICLE 6 – CAUTIONNEMENT et GARANTIES

Conformément au décret 93-1009 du 10 Août 1993 portant modifications des dispositions du concours que peuvent apporter les SAFER aux CCSG Territoriales et aux Etablissements publics qui leur sont rattachés, la SAFER déclare :

-Qu'elle bénéficie d'une garantie forfaitaire financière d'un montant de 30 000 € auprès de CRCA Pyrénées Gascogne ;

-Qu'elle justifie d'une assurance responsabilité civile professionnelle N° E 340 780 026 souscrite auprès de GROUPAMA D'OC .

ARTICLE 7 - ENTRÉE EN VIGUEUR ET DURÉE DE LA CONVENTION

La présente convention produira ses effets à l'égard des parties dès sa signature.

Elle est établie pour une période initiale de 6 ans et sera tacitement prorogée jusqu'à l'exécution complète du mandat confié, sauf si l'une des parties décide d'y mettre fin par lettre recommandée avec accusé de réception, moyennant un préavis de 3 mois.

Toute opération engagée antérieurement à l'effet de la résiliation de la présente sera soumise à celle-ci jusqu'à son terme.

En cas d'impossibilité technique, administrative ou autre, dûment constatée par l'un ou l'autre des signataires, il pourra être mis fin à la présente convention, une autre convention pouvant alors être signée sur de nouvelles bases.

Toutes difficultés d'application de la présente convention feront l'objet d'un examen entre les parties.

ARTICLE 8 – AGREMENT DES COMMISSAIRES DU GOUVERNEMENT

Conformément à la réglementation, cette convention a été approuvée par les commissaires du Gouvernement.

Avis du Commissaire du Gouvernement de l'Agriculture le 09 Novembre 2016

Avis du Commissaire du Gouvernement des Finances le 10 Novembre 2016

ARTICLE 9 - ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes, les parties font élection de domicile, à savoir :

- la SAFER, à "La Pradine", 10 chemin de la Lacade, 31320 AUZEVILLE
- la CCSG, 4 rue de la République, 31800 SAINT GAUDENS

Fait en 4 exemplaires, dont deux sont remis à la CCSG, deux sont conservés par la SAFER

Le à Saint-Gaudens

Le à Auzeville-Tolosane

Pour la CCSG

Jean-Raymond LEPINAY

Pour la SAFER

Michel BAYLAC



ANNEXE : Sommaire récapitulatif

EXPOSE

ARTICLE 1 – OBJET

ARTICLE 2 – PERIMETRE D'APPLICATION DE LA CONVENTION

ARTICLE 3 – MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

Article 3.1 Action de négociation foncière

3.1.1 Les Acquisitions

3.1.1.1 Modalités opérationnelles des acquisitions amiables

3.1.1.2 Modalités opérationnelles des acquisitions par préemption

3.1.2 Modalités financières

3.1.2.1 Détermination du prix de revient

Article 3.2 Action de gestion foncière

3.2.1 Stockage

3.2.1.1 Modalités opérationnelles

3.2.1.2 Modalités financières

3.2.1.3 Modalités de déstockage

3.2.2 Echanges

3.2.2.1 Principes généraux

3.2.2.2 Modalités opérationnelles

3.2.2.3 Modalités financières

3.2.3 Mise en valeur des biens

3.2.3.1 Modalités opérationnelles

3.2.3.2 Modalités financières

ARTICLE 4 – GARANTIE DE BONNE FIN

ARTICLE 5 – MODALITES DE PAIEMENT

ARTICLE 6 – CAUTIONNEMENT et GARANTIES

ARTICLE 7 – ENTREE EN VIGUEUR ET DUREE DE LA CONVENTION

ARTICLE 8 – AGREMENT DES COMMISSAIRES DU GOUVERNEMENT

ARTICLE 9 – ELECTION DE DOMICILE

ANNEXE 4 – IMPACTS FAUNE / FLORE PAR GROUPE ET PAR ESPECES – NATURALIA / ARTELIA / ECOTONE

1.1.1.1. IMPACTS SUR LES ARTHROPODES

1.1.1.1.1. Espèces avérées

Espèce(s) concernée(s)	Agrion de Mercure		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Fort		
Rareté	Assez commune		
Degré de menace	Modéré		
Effectif/Abondance	Une dizaine d'individus		
Statut	Reproduction et alimentation		
Résilience	Faible		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Dérangement des individus en phase chantier et d'exploitation	Altération / dégradation du milieu en phase d'exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes lors du terrassement et des travaux	Perturbation des individus	Augmentation de la fréquentation pouvant causer une dégradation du milieu
Type d'impact	Direct	Indirect	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale		
Evaluation de l'impact global	Modéré		
Nécessité de mesures	Oui		

Espèce(s) concernée(s)	Decticelle aquitaine			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Modéré			
Rareté	En limite de répartition, espèce abondante mais localisée			
Degré de menace	Modéré			
Effectif/Abondance	Une dizaine d'individus			
Statut	Reproduction et alimentation			
Résilience	Faible			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, larves et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Fort			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Leste dryade		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible		
Rareté	Peu commune à assez rare		
Degré de menace	Modéré		
Effectif/Abondance	Un individu observé en transit		
Statut	Transit et alimentation		
Résilience	Faible		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation	Altération / dégradation des connectivités écologiques
Description de l'impact	Destruction des adultes, lors du terrassement et des travaux	Perturbation des individus	Augmentation de la fréquentation pouvant causer une dégradation du milieu
Type d'impact	Direct	Indirect	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale		
Evaluation de l'impact global	Faible		
Nécessité de mesures	Oui		

1.1.1.1.2. Espèces potentielles

Espèce(s) concernée(s)	Lucane cerf-volant et Ecaille chinée		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible		
Rareté	Très communes dans la région		
Degré de menace	Faible		
Effectif/Abondance	Non observées, considérées comme présentes en faibles effectifs		
Statut	Reproduction et alimentation		
Résilience	Bonne		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Dérangement des individus en phase chantier et d'exploitation	Altération / dégradation du milieu en phase d'exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes lors du terrassement et des travaux	Perturbation des individus	Augmentation de la fréquentation pouvant causer une dégradation du milieu
Type d'impact	Direct	Indirect	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale		
Evaluation de l'impact global	Faible		
Nécessité de mesures	Oui		

Cortège concerné	Arthropodes communs des milieux ouverts, boisés et aquatiques			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Très faible			
Rareté	Commune			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Commune à peu commune			
Statut	Reproduction et alimentation			
Résilience	Variable			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, larves et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus survivants
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible (espèces communes localement)			
Nécessité de mesures	Oui			

1.1.1.2. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

1.1.1.2.1. **Espèces avérées**

Espèce(s) concernée(s)	Grenouille rieuse			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Très faible			
Rareté	Commune			
Degré de menace	Très faible			
Effectif/Abondance	Une dizaine d'individus			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, larves et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Très faible			
Nécessité de mesures	Non			

1.1.1.2.2. Espèces potentielles

Espèce(s) concernée(s)	Grenouille agile			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Assez commune			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observée / faible densité pressentie			
Statut	Hibernation transit et alimentation			
Résilience	Modéré			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes et juvéniles lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Alyte accoucheur			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Commun à assez commun			
Degré de menace	Modéré			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, juvéniles, larves et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Crapaud commun			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Très commun			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes et juvéniles lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Crapaud calamite			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Commun à assez commun			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, larves et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Triton palmé			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Très commun			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, juvéniles, larves et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Rainette méridionale			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Commune			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observée / faible densité pressentie			
Statut	Hibernation transit et alimentation			
Résilience	Modéré			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes et juvéniles lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Non			

1.1.1.3. IMPACTS SUR LES REPTILES

1.1.1.3.1. **Espèces avérées**

Espèce(s) concernée(s)	Lézard des murailles			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Très commun			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	15 individus observés			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes et juvéniles lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Couleuvre verte et jaune			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Très commune			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	1 individu observé			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, larves et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

1.1.1.3.2. Espèces potentielles

Espèce(s) concernée(s)	Lézard vert occidental			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Commun			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Modéré			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, juvéniles et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Couleuvre à collier			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Très commun			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes, juvéniles, larves et œufs lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Couleuvre vipérine			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Commune à assez commune			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Modéré			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes et juvéniles lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

1.1.1.4. IMPACTS SUR LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

1.1.1.4.1. Espèces avérées

Espèce(s) concernée(s)	Mammalofaune commune			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Commune			
Degré de menace	Très faible			
Effectif/Abondance	Plusieurs dizaines à centaines d'individus			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Forte			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes et juvéniles lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

1.1.1.4.2. Espèces potentielles

Espèce(s) concernée(s)	Hérisson d'Europe			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Commun			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Reproduction hibernation transit et alimentation			
Résilience	Modéré			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes et juvéniles lors du terrassement et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Ecureuil roux			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible			
Rareté	Commun			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie			
Statut	Reproduction transit et alimentation			
Résilience	Modéré			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction des adultes et juvéniles lors de l'abattage des arbres et des travaux	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible			
Nécessité de mesures	Oui			

Espèce(s) concernée(s)	Chat forestier		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Fort		
Rareté	Rare à très rare		
Degré de menace	Fort		
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie		
Statut	Transit		
Résilience	Modéré		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale		
Evaluation de l'impact global	Faible		
Nécessité de mesures	Oui		

Espèce(s) concernée(s)	Genette commune		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible		
Rareté	Commune à assez commune		
Degré de menace	Faible		
Effectif/Abondance	Non-observé / faible densité pressentie		
Statut	Transit et alimentation		
Résilience	Modéré		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction de l'habitat d'espèce lors du terrassement et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce	Perturbation des individus
Type d'impact	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale		
Evaluation de l'impact global	Faible		
Nécessité de mesures	Oui		

1.1.1.5. IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

1.1.1.5.1. Impacts sur les espèces potentiellement retrouvées en gîte

Espèce(s) concernée(s)	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Murin de Daubenton, Vespère de Savi			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Modéré			
Rareté	-			
Degré de menace	-			
Effectif/Abondance	Plus de 900 contacts en 3 nuits pour les 9 espèces confondues (activité faible à modéré)			
Statut	Potentielles en gîte (reproduction hibernation) et avérées en transit et alimentation			
Résilience	-			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	8 arbres-gîtes potentiels pour la chiroptérofaune recensés sur les zones d'emprises. Le déboisement réalisé en phase chantier détruirait les individus présents en gîte.	Destruction d'habitat d'espèce lors des abattages, des terrassements et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce (disparition des réseaux de haies...)	Perturbation des individus (bruits et vibrations en phase chantier, éclairages en phase exploitation)
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Modéré			
Nécessité de mesures	Oui			

1.1.1.5.2. Autres espèces

Espèce(s) concernée(s)	Barbastelle d'Europe			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Fort			
Rareté	Peu commune à rare			
Degré de menace	-			
Effectif/Abondance	15 contacts (activité assez forte)			
Statut	Potentielles en gîte (reproduction hibernation) et avérées en transit et alimentation			
Résilience	-			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	8 arbres-gîtes potentiels pour la chiroptérofaune recensés sur les zones d'emprises. Le déboisement réalisé en phase chantier détruirait les individus présents en gîte.	Destruction d'habitat d'espèce lors des abattages, des terrassements et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce (disparition des réseaux de haies...)	Perturbation des individus (bruits et vibrations en phase chantier, éclairages en phase exploitation)
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent

Espèce(s) concernée(s)	Barbastelle d'Europe
Portée de l'impact	Locale
Evaluation de l'impact global	Modéré
Nécessité de mesures	Oui

Espèce(s) concernée(s)	Molosse de Cestoni		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible		
Rareté	Assez commun		
Degré de menace	Faible		
Effectif/Abondance	1 contact enregistré (faible activité)		
Statut	Transit et alimentation		
Résilience	-		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction d'habitat d'espèce lors des abattages, des terrassements et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce (disparition des réseaux de haies...)	Perturbation des individus (bruits et vibrations en phase chantier, éclairages en phase exploitation)
Type d'impact	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale		
Evaluation de l'impact global	Faible		
Nécessité de mesures	Oui		

Espèce(s) concernée(s)	Minioptère de Schreibers		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible		
Rareté	Assez commun à rare		
Degré de menace	Fort		
Effectif/Abondance	1 contact enregistré (faible activité)		
Statut	Transit et alimentation		
Résilience	-		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction d'habitat d'espèce lors des abattages, des terrassements et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce (disparition des réseaux de haies...)	Perturbation des individus (bruits et vibrations en phase chantier, éclairages en phase exploitation)
Type d'impact	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale		
Evaluation de l'impact global	Faible		
Nécessité de mesures	Oui		

Espèce(s) concernée(s)	Grand / Petit murin		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Modéré		
Rareté	-		
Degré de menace	-		
Effectif/Abondance	1 contact enregistré (faible activité)		
Statut	Transit et alimentation		
Résilience	-		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier et exploitation
Description de l'impact	Destruction d'habitat d'espèce lors des abattages, des terrassements et des travaux	Perte de connectivité des habitats favorable à l'espèce (disparition des réseaux de haies...)	Perturbation des individus (bruits et vibrations en phase chantier, éclairages en phase exploitation)
Type d'impact	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale		
Evaluation de l'impact global	Faible		
Nécessité de mesures	Oui		

1.1.1.6. IMPACTS SUR LES OISEAUX

1.1.1.6.1. Impacts sur le cortège des milieux ouverts et agrosystèmes

Cortège concerné	(1) : Bruant proyer, Bruant zizi, Corneille noire, Cisticole des joncs, Etourneau sansonnet, Faucon crécerelle, Pie bavarde, Serin cini, Tarier pâtre, Tourterelle turque (2) : Buse variable, Milan noir et Milan royal			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	Modéré pour la Cisticole des joncs et le Serin cini	Fort pour le Tarier pâtre	
Rareté	Commune			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Commune à peu commune			
Statut	Reproduction potentielle (1) et/ou alimentation (2)			
Résilience	Bonne			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier
Description de l'impact	Destruction des pontes, poussins et juvéniles non-volants durant la période de nidification	Destruction/altération d'habitats de reproduction et/ou d'alimentation des espèces concernées	Faible perte de connectivité en raison de la représentativité des plaines agricoles et de l'enclavement par l'urbanisation à l'est et l'autoroute au nord	Perturbation des couples en nidification et des jeunes. Ce dérangement peut provoquer dans le pire des cas, un abandon de la nichée
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible	Modéré pour la Cisticole des joncs et le Serin cini : Risque de destruction d'individus et de dérangement en période de reproduction	Fort pour le Tarier pâtre : Risque de destruction d'individus et de dérangement en période de reproduction	
Nécessité de mesures	Oui			

1.1.1.6.2. **Impacts sur le cortège forestier**

Cortège concerné	(1) : Fauvette à tête noire, Grive musicienne, Hypolaïs polyglotte, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange noire, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe (2) : Chouette hulotte			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible		Modéré pour le Verdier d'Europe	
Rareté	Commune			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Commune à peu commune			
Statut	Reproduction potentielle (1) et/ou alimentation (2)			
Résilience	Bonne			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier
Description de l'impact	Destruction des pontes, poussins et juvéniles non-volants durant la période de nidification. Néanmoins, faible surface concernée	Destruction/altération d'habitats de reproduction et/ou d'alimentation des espèces concernées sur des surfaces faibles	Faible perte de connectivité en raison de la représentativité des plaines agricoles et de l'enclavement par l'urbanisation à l'est et l'autoroute au nord	Perturbation des couples en nidification et des jeunes. Ce dérangement peut provoquer dans le pire des cas, un abandon de la nichée
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible (faible surface concernée pour la reproduction)		Modéré pour le Verdier d'Europe	
Nécessité de mesures	Oui			

1.1.1.6.3. Impacts sur le cortège anthropique

Cortège concerné	(1) : Moineau domestique (1), Hirondelle de fenêtre (2), Hirondelle rustique (2), Martinet noir (2), Rougequeue noir (1),			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	Modéré pour l'Hirondelle de fenêtre		
Rareté	Commune			
Degré de menace	Faible			
Effectif/Abondance	Commune à peu commune			
Statut	Reproduction potentielle (1) et/ou alimentation (2)			
Résilience	Bonne			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Destruction d'individus en phase chantier	Destruction ou dégradation d'habitats d'espèce	Destruction / altération des connectivités écologiques	Dérangement des individus en phase chantier
Description de l'impact	Destruction des pontes, poussins et juvéniles non-volants durant la période de nidification.	Destruction/altération d'habitats de reproduction et/ou d'alimentation des espèces concernées	Faible perte de connectivité en raison de la représentativité des plaines agricoles et de l'enclavement par l'urbanisation à l'est et l'autoroute au nord	Perturbation des couples en nidification et des jeunes. Ce dérangement peut provoquer dans le pire des cas, un abandon de la nichée. Dans le cas du cortège anthropique, ces espèces s'accoutument volontiers de la présence de l'Homme et le dérangement est donc évalué comme faible
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Indirect
Durée de l'impact	Permanent	Permanent	Permanent	Permanent
Portée de l'impact	Locale			
Evaluation de l'impact global	Faible	Modéré pour l'Hirondelle de fenêtre : Risque de destruction d'individus si la phase chantier est réalisée lors de la période de reproduction		
Nécessité de mesures	Oui			

ANNEXE 5 – LISTES DES ESPECES FAUNES ET FLORES RECENSEES – NATURALIA / ECOTONE

LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES OBSERVEES SUR L'AIRE D'ETUDE

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée mille-feuilles
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Langue de cerf
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Brachypode fausse ivraie
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois
<i>Buddleia davidii</i>	Buddleia de David
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle vulgaire
<i>Daucus carota</i>	Carotte
<i>Erophila verna</i>	Drave printanière
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil-matin
<i>Ficaria verna</i>	Renoncule ficaire
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Fumaria capreolata</i>	Fumeterre grimpante
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe E robert
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium E feuilles rondes
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i>	Lierre
<i>Hyoseris radiata</i>	Hyoséris rayonnant
<i>Hypericum spec.</i>	-
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre
<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire camomille
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari négligé
<i>Narcissus jonquilla</i>	Jonquille
<i>Narcissus x incomparabilis (N. poeticus x pseudonarcissus)</i>	Narcisse incomparable
<i>Phragmites australis</i>	Roseau
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel
<i>Populus nigra var. italica</i>	Peuplier d'Italie
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce E feuilles

Nom scientifique	Nom vernaculaire
	d'orme
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Senecio inaequidens</i>	SénéEon sud-africain
<i>Senecio vulgaris</i>	SénéEon vulgaire
<i>Setaria spec.</i>	-
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant
<i>Urtica urens</i>	Petite ortie, Ortie brElante
<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique E feuilles de lierre
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse
<i>Viola odorata</i>	Violette odorante
<i>Viscum album</i>	Gui

LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES OBSERVEES SUR L'AIRES D'ETUDE ET A PROXIMITE

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Arthropodes	Coléoptères	<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve
	Hémiptères	<i>Graphosoma italicum</i>	Punaise arlequin
	Diptères	<i>Myopa dorsalis</i>	-
	Hyménoptères	<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique
	Mécoptères	<i>Panorpa communis</i>	Panorpe commune
	Lépidoptères hétérocères	<i>Autographa gamma</i>	Gamma
		<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx
		<i>Zygaena trifolii</i>	Zygène du Trèfle
	Lépidoptères rhopalocères	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé
		<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns
		<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris
		<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain
		<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux
		<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil
		<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée
		<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses
		<i>Pararge aegeria</i>	Tircis
		<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou
		<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave
		<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun
		<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain
		Odonates	<i>Coenagrion mercuriale</i>
	<i>Coenagrion puella</i>		Agrion jouvencelle
	<i>Coenagrion scitulum</i>		Agrion mignon
	<i>Cordulia aenea</i>		Cordulie bronzée
	<i>Lestes dryas</i>		Leste dryade
	Orthoptères	<i>Aiolopus strepens</i>	Aïlope automnale
		<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste
<i>Chrysochraon dispar</i>		Criquet des clairières	
<i>Omocestus rufipes</i>		Criquet noir-ébène	
<i>Zeuneriana abbreviata</i>		Decticelle aquitaine	
Amphibiens	<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouille « verte » (au sens large)	
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	
Mammifères (hors chiroptères)	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril Européen	
	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	
	<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	
Chiroptères	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	
	<i>Hypsugo Savii</i>	Vespère de Savi	
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire
	<i>Myotis blythii</i>	Petit murin
	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris
	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni
Oiseaux	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette
	<i>Apus apus</i>	Martinet noir
	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré
	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable
	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe
	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs
	<i>Corvus corone</i>	Cornelle noire
	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue
	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre
	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche
	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer
	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi
	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte
	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle
	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde
	<i>Picus viridis</i>	Pic vert
	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre
	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque
	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	

ANNEXE 6 – METHODOLOGIE DETAILLEE DES INVENTAIRES NATURALISTES - NATURALIA / ARTELIA / ECOTONE

METHODOLOGIES D'INVENTAIRE EMPLOYEES

Habitats naturels

Dans un premier temps, les grandes unités de milieux de physionomie homogène ont été définies pour comprendre l'agencement général des milieux naturels et semi-naturels au sein de la zone d'étude. Des relevés de terrain ont été ensuite effectués par habitat homogène. Il s'agissait de noter l'ensemble de la flore présente dans l'habitat en prêtant attention aux espèces dominantes et aux espèces indicatrices de conditions particulières (type de sol, degré d'humidité, continuité de l'habitat au cours du temps...).

L'objectif a été de vérifier que le milieu correspond aux critères de structure et de composition d'un habitat décrit dans la bibliographie. Grâce à ces relevés, chaque habitat a pu être affilié à un code Corine Biotopes correspondant et, pour les habitats d'intérêt européen (inscrits à l'annexe I de la directive Habitats et décrits dans les Cahiers d'Habitats), à un code Natura 2000. L'état de conservation des habitats a aussi été évalué sur le terrain sur la base d'indicateurs propres à chaque habitat.

Les prospections de terrain se sont focalisées aussi sur la recherche attentive d'habitats d'intérêt patrimonial.

Enfin, les différents types d'habitats ont été cartographiés à l'échelle du 1/5.000ième. La cartographie a été élaborée sous le logiciel de SIG QGIS (couche polygones + données attributaires associées). Le système de projection ayant été utilisé est le Lambert 93.

Zones humides

Qualification et contexte juridique - La convention Ramsar, traité international adopté en 1971 puis entré en vigueur en 1975, définit les zones humides comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

En France le Code de l'Environnement qualifie, de façon plus précise, les zones humides de « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Art. L.211-1). L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement précise alors les critères permettant la définition et la délimitation d'une zone humide. Ils s'appuient principalement sur des indices pédologiques, botaniques et d'habitats naturels. En effet, les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains et, dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi des critères fiables de diagnostic.

Recueil d'information

Avant la phase de terrain, une analyse de la bibliographie existante et disponible a été nécessaire afin de localiser la présence effective ou potentielle de zones humides. Les bases de données et cartes pédologiques, d'inventaires floristiques, d'habitats Natura 2000, etc. sont ainsi utilisées dans la limite de leur accessibilité. Ces données ont alors été comparées à celles issues de l'analyse et de l'interprétation des cartes IGN, parcelles cadastrales et orthophoto-plans actuelles et passées.

Cette phase préliminaire a permis ainsi d'établir une carte des zones humides potentielles sur la zone d'étude et aux alentours, et d'orienter au mieux les zones à prospecter sur le site d'étude.

Inventaires

La caractérisation des communautés végétales a été réalisée en premier lieu par l'interprétation des habitats naturels et semi-naturels sur le site d'étude. Ces derniers, nommés selon la typologie du code CORINE Biotopes ou du Prodrome des végétations de France, ont servi de base à la délimitation des zones humides. En effet, une partie des milieux qui figurent dans la liste des habitats naturels indicateurs de milieux humides font directement référence à une zone humide. Pour ceux-ci, notés « H » dans l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, aucune investigation complémentaire n'est nécessaire, et ont pu être considérés comme zone humide ; ces informations « habitat » suffisent en effet à elles-seules.

Pour tous les autres habitats, notés « p. » (*pro parte*) il a fallu réaliser des compléments en termes de végétation. Il s'agit dans un premier temps de noter l'ensemble de la végétation dominante dans un habitat relativement homogène d'un point de vue de la flore et des conditions mésologiques. Avec la prise en compte de chaque strate de végétation, si plus de 50% du recouvrement total est constitué d'une végétation hygrophile listée dans l'arrêté du 24 juin 2008, le secteur peut être considéré comme une zone humide.

Flore

Les prospections de terrain ont ciblées la recherche de la flore patrimoniale. Les espèces patrimoniales étaient pressenties comme potentielles sur la zone de projet en fonction des habitats en présence, des conditions stationnelles (pH, granulométrie, bilan hydrique des sols) et des données bibliographiques situées à proximité. L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue en recherchant particulièrement ces espèces. Le calendrier des prospections a été adapté à la phénologie des espèces pressenties.

Les éventuelles espèces patrimoniales, ainsi que les espèces banales, ont été pointées au GPS sur site pour être intégrées sous SIG. Ces prospections ont alors servi à définir leur dynamique (nombre d'individus présents, densité, étendue des populations) et leurs exigences écologiques (associations, nature du sol) mais aussi à étudier leur état de conservation, ainsi qu'à examiner les facteurs pouvant influencer l'évolution et la pérennité des populations.

Limites intrinsèques : certaines espèces de plantes ne fleurissent pas chaque année, c'est le cas par exemple de certaines orchidées comme la Spiranthe d'automne *Spiranthes spiralis*. Il est donc possible que, malgré une date de prospection favorable à leur observation, aucun pied ne soit visible, synonyme d'absence lors de l'évaluation des enjeux. Ce phénomène peut cependant être pris en compte si des données bibliographiques précises sont disponibles pour ce genre d'espèces.

Flore envahissante

Sont considérées comme invasives dans le territoire national, celles qui par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi-naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et /ou de fonctionnement des écosystèmes (Conk & Fuller, 1996). Ces plantes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, de résistance aux maladies, une croissance rapide et une faculté d'adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997).

Lors de la phase de prospection, il s'agissait de rechercher la présence d'éventuelles espèces invasives, et au vu de leurs aptitudes colonisatrices, de définir les menaces qu'elles représentent à terme.

Arthropodes

Cet embranchement à la particularité d'être extrêmement vaste en termes de quantité d'espèces. En effet, on y retrouve les insectes (plus de 35 000 espèces) mais aussi les arachnides, les crustacés, les myriapodes et bien d'autres classes. En raison de cette diversité spécifique importante, les inventaires effectués ont été principalement axés sur les groupes d'arthropodes comportant des espèces bénéficiant d'un statut réglementaire. Il s'agit essentiellement des ordres les mieux connus actuellement : Orthoptères (criquets et sauterelles), Lépidoptères (papillons), Odonates (libellules) et quelques groupes de Coléoptères.

Les arthropodes ont des cycles de reproduction variables qui peuvent avoir une phase de détection très courte, pour les insectes notamment. Les stades de croissance pendant lesquels la détection est la plus aisée ne sont pas simultanés selon les espèces. La période durant laquelle de nombreuses espèces sont visibles et identifiables, notamment les espèces patrimoniales recherchées, s'étend du printemps à la fin de l'été. Les prospections ont donc été effectuées à cette période avec des conditions météorologiques favorables à l'activité des arthropodes (temps clémente, vent faible, absence de précipitation). L'essentiel des espèces rencontrées ont été identifiées sur le terrain à vue ou après capture temporaire au filet (hors espèces protégées). Les arthropodes ont été échantillonnés selon un itinéraire permettant d'embrasser les différents milieux présents sur le site en insistant sur la recherche des espèces bénéficiant d'un statut réglementaire.

Selon les taxons considérés, la méthode de prospection diffère :

Lépidoptères et Odonates : La relative facilité d'identification des anisoptères (libellules de grande taille dont les deux paires d'ailes sont différentes, contrairement aux zygoptères) et d'une bonne part des rhopalocères (papillons de jour) a permis d'identifier les espèces à faible distance, à l'aide de

jumelles. Pour les espèces dont la détermination est délicate (zygoptères, anisoptères du genre *Sympetrum* et rhopalocères de la famille *Lycaenidae*), la capture au filet a été préférée (dans le cas d'espèces non protégées). La reconnaissance a également été appuyée par l'identification des plantes hôtes des espèces patrimoniales et la recherche d'individus sur ces plantes (pontes, chenilles).

Orthoptères : L'observation des orthoptères est possible de Mai à Septembre, mais le degré de précision reste variable en fonction de la période. Certaines espèces sont dites précoces car elles atteignent leur stade adulte tôt dans la saison estivale.

- En fin de printemps, la détermination des juvéniles est possible jusqu'au genre et permet d'identifier les cortèges présents ;

- En fin d'été, la détermination des adultes matures est réalisable au niveau de l'espèce et permet d'établir des inventaires plus exhaustifs. C'est donc la période optimale pour la majorité des orthoptères.

La reconnaissance des adultes s'est faite par observation directe à vue, aux jumelles ou après capture au filet fauchoir (taxons non protégés). L'identification s'est également effectuée par l'écoute des stridulations. Des prospections printanières ne permettent pas de dresser une liste exhaustive des espèces présentes. Cependant elles permettent d'identifier assez clairement les cortèges d'espèces.

Coléoptères : Pour ce groupe, deux espèces sont particulièrement recherchées : le Lucane cerf-volant (espèce Natura 2000) et le Grand Capricorne (Espèce protégée nationale). Ces coléoptères saproxyliques sont associés aux vieux arbres à cavités, principalement les vieux chênes. Les prospections comportent donc une phase d'inspection des arbres sénescents observés. Ils sont soigneusement examinés (observation d'éventuelles sorties de galeries larvaires, examen du terreau, observation de restes d'animaux morts : élytres, antennes, mandibules...). Les recherches d'indices peuvent s'effectuer en toutes saisons, mais l'observation d'individus (imago ou larves) n'est possible qu'au printemps et en été.

Concernant les autres groupes (arachnides, crustacés...) les recherches s'effectuent en fonction des potentialités que les habitats identifiés offrent en termes d'espèces patrimoniales. Si un habitat est jugé adéquat à la biologie d'une espèce patrimoniale, une attention ponctuelle particulière est portée à sa recherche.

Limites intrinsèques : l'activité des arthropodes dépend des conditions météorologiques, et certains groupes voire même certaines espèces sont plus facilement actives que d'autres. Par exemple, une couverture nuageuse temporaire malgré la température élevée entraînera l'arrêt du chant d'un orthoptère ou plus rarement le vol d'un papillon. A un instant t, les conditions peuvent donc devenir moins favorables à leur observation sur le terrain. Certains papillons sont, de manière générale, peu actifs, et se cachent dans le feuillage arboré. De même, la taille des différents ordres d'arthropodes varie beaucoup, il est donc plus aisé de repérer une libellule de 5 cm de long en vol qu'un criquet mesurant à peine 1 cm comme les Tétrix au sol. Aussi, inactives en journée, les espèces nocturnes sont par conséquent parfois difficiles à détecter. A l'opposé, la grande mobilité de certaines espèces fait que l'observateur peut ne pas avoir le temps de les identifier à vue ou de les attraper avec un filet. Enfin, de manière générale, les espèces volantes sont plus à même d'évoluer rapidement entre les différents milieux, ce qui peut entraîner leur absence à un instant t sur une zone leur étant pourtant favorable.

Dans ce document, on ne peut donc mentionner qu'un aperçu des arthropodes effectivement présents sur le site, c'est pourquoi les probabilités de présence des espèces sont évaluées à dire d'expert en fonction des habitats favorables inventoriés.

Amphibiens

Du fait de leurs exigences écologiques strictes, de leur aire de distribution souvent fragmentée et du statut précaire de nombreuses espèces, les amphibiens (crapauds, grenouilles, tritons et salamandres) constituent un groupe biologique qui présente une grande sensibilité aux aménagements. Afin d'effectuer un inventaire précis, il est nécessaire de diversifier les méthodes.

Milieux prospectés

Les amphibiens sont caractérisés par un mode de vie bi-phasique : ils passent une partie de l'année à terre, mais se reproduisent dans les milieux aquatiques. Les recherches ont donc été menées dans les habitats aquatiques et leurs bordures (sites de reproduction), mais également au niveau des habitats terrestres (site d'hivernage ou de vie durant l'été). La recherche s'est effectuée de nuit, pendant ou juste après des épisodes pluvieux.

Périodes d'inventaires

Les amphibiens ont une activité principalement nocturne. Les prospections sont donc généralement effectuées à ce moment-là. Cependant, certaines espèces étant malgré tout observables de jour, certaines observations ont été réalisées en journée.

Le début du printemps est favorable à l'observation des amphibiens, car ils sortent de leur période d'hibernation et redeviennent actifs. Ils migrent alors en grand nombre pour se rassembler sur leurs sites de reproduction.

Prospections actives

L'inventaire actif des amphibiens a été réalisé de nuit, entre 30 minutes et 4 heures après le coucher du soleil, pendant ou juste après un épisode pluvieux. D'autre part, les prospections de jour effectuées pour les autres taxons ont également permis d'inventorier certaines espèces d'amphibiens. Deux méthodes actives ont été utilisées simultanément :

Une observation directe dans et autour des zones humides favorables à l'aide d'une lampe puissante, afin d'identifier et de dénombrer les pontes, larves, juvéniles et adultes des anoures et urodèles présents. Une attention particulière fut donnée aux eaux de faible profondeur, où les amphibiens sont plus facilement détectables. Les sites de ponte ont également été activement recherchés afin de valider l'autochtonie des espèces inventoriées et identifier des espèces pour lesquelles des adultes n'auraient pas pu être observés.

Une écoute des chants des anoures (grenouilles et crapauds) a été également réalisée afin de compléter l'inventaire et de repérer les zones occupées par ces espèces. En cas de difficultés d'identification acoustique, notamment concernant le complexe des grenouilles du genre *Pelophylax*, l'enregistrement des chants pour analyse a permis de confirmer l'identification.

Mortalité routière

La présence d'une route dans ou à proximité du site d'étude a constitué une opportunité de détecter la présence de certaines espèces d'amphibiens. En effet, des écrasements d'individus se produisent fréquemment, notamment pendant les périodes de migrations (début du printemps et fin d'automne). Une observation attentive et régulière de la chaussée a permis de repérer et d'identifier les individus écrasés (Geniez et Cheylan, 2012).

Limites intrinsèques : la principale limite du protocole utilisé pour les amphibiens tient au fait que ces espèces ont pour la plupart une période de reproduction très courte. Par ailleurs, l'activité des amphibiens dépend en grande partie des conditions météorologiques. Ainsi, leur détectabilité par temps froid et/ou venteux est réduite et il arrive que certaines espèces ne s'expriment pas du tout lors d'une prospection en raison de conditions météorologiques défavorables. Par ailleurs, la probabilité de détection des mâles chanteurs varie entre les espèces. Par exemple, la Rainette méridionale émet des croassements audibles à plusieurs centaines de mètres tandis que le Pélobate cultripède ne pourra être entendu qu'à 3 ou 4 mètres de distance. Il en va de même concernant l'écologie des espèces. Certaines, comme l'Alyte accoucheur, sont très discrètes et sont donc difficilement observables. L'ensemble de ces caractéristiques engendrent là encore des biais pouvant par exemple entraîner une sous-estimation du nombre d'individus.

Reptiles

Milieux prospectés

Les reptiles utilisent une grande variété d'habitats, en fonction des espèces, des individus, et même des périodes de l'année. De par leur organisme ectotherme, ils ont besoin de placettes de thermorégulation leur permettant de gérer leur température corporelle tout en restant à proximité de cachettes où se réfugier en cas de danger. Ainsi, les prospections ont été principalement ciblées sur les lisières, haies, ronciers, murets et tas de pierres, qui sont les habitats privilégiés de la plupart des espèces. Concernant les reptiles aquatiques, les prospections ont été réalisées dans et à proximité des zones humides.

Périodes d'inventaires

Comme pour les amphibiens, le début du printemps est propice à l'observation des reptiles, qui se dissimulent plus difficilement dans la végétation rase et ont besoin de s'exposer au soleil sur des places de thermorégulation, en sortie d'hivernage (Cheylan, com. pers in Fiers 2004). Les conditions météorologiques doivent également être adaptées à leur sortie. Les températures les plus favorables sont comprises entre 15 et 25 °C environ, et sont exclues les journées pluvieuses, venteuses et / ou nuageuses). Les prospections sont de préférence effectuées le matin, lorsque les reptiles débutent leur période de thermorégulation (Berroneau, 2010).

Inventaire visuel actif

Les investigations consistent à identifier directement à vue (ou à l'aide de jumelles) les individus, principalement au sein des places de thermorégulation, lors de déplacements lents effectués dans les différents habitats favorables du site (lisières, pierriers, haies...). En cas de difficultés d'identification,

une photographie de l'individu permet de procéder à un examen complémentaire ultérieurement. Parallèlement, une recherche active de gîtes / terriers / cachettes (retournement de pierres, plaques) est réalisée et les rares indices de présence laissés par ces espèces (mues, traces dans le sable ou la terre nue meuble, fèces) sont également relevés et identifiés (Cheylan, com. pers in Fiers 2004, RNF 2013).

Mortalité routière

La présence d'une route dans ou à proximité du site d'étude a constitué une opportunité de détecter la présence de certains reptiles. En effet, le début du printemps les incite à se déplacer pour la reproduction. C'est par exemple le cas de la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), dont il est fréquent de retrouver des individus écrasés sur les bords de route.

Limites intrinsèques : De nombreuses espèces de reptiles (notamment les serpents) sont très discrètes. Malgré l'application rigoureuse de méthodes de prospection adéquates, cette caractéristique écologique peut engendrer un biais dans l'inventaire. Ceci peut conduire à une sous-estimation du nombre d'individu voire même à l'absence de détection de certaines espèces.

De manière générale, plusieurs espèces de reptiles, sont discrètes et ne s'exposent que rarement. A moins d'un suivi régulier et à long terme, il est donc difficile d'évaluer la diversité et la densité des populations en présence.

Mammifères (hors chiroptères)

Les mammifères sont d'une manière générale, assez difficile à observer. Des échantillonnages par grand type d'habitat ont été réalisés afin de détecter la présence éventuelle des espèces patrimoniales et /ou protégées (traces, excréments, reliefs de repas, lieux de passage, etc.).

Différentes approches possibles pour étudier ce groupe, ont été utilisées :

- observations ou « contacts » (visuels ou auditifs). Les mammifères terrestres ayant un rythme d'activité essentiellement crépusculaire et nocturnes, les prospections sont réalisées au lever du jour et/ou en début de nuit, à la faveur des inventaires nocturnes réalisés sur le site ;
- recensement de cadavres le long des linéaires (routes, autoroutes, voies ferrées, etc.) ;
- recherche des traces ou indices de présence spécifiques à chaque espèce (fèces, empreintes, reliefs de repas, terriers, ...) ;
- analyse des ossements et des poils de micromammifères contenus dans les pelotes de réjections d'oiseaux nocturnes si certaines sont rencontrées.

Limites intrinsèques : les mammifères terrestres sont difficilement détectables. Cela est notamment lié aux mœurs bien souvent crépusculaires et/ou nocturnes de nombre d'espèces, les rendant particulièrement discrètes. De plus, l'observation des indices de présence tels que les empreintes ou les fèces est, quant à elle, étroitement dépendante des conditions météorologiques et du type de milieu en présence. En effet, les empreintes marqueront davantage sur un sol meuble humidifié par la pluie que sur un substrat rocailleux ; tandis que les fèces au contraire pourront être lessivés par la pluie et donc non visibles lors des prospections. La détection des indices de présence demeure relativement aléatoire.

Chiroptères

Les méthodes d'inventaires mises en œuvre visent à répondre aux interrogations suivantes :

- Comment est utilisée la zone échantillonnée ? Evaluer si un site est occupé lors d'activité alimentaire (chasse), en gîte ou en transit et en quelle proportion (indice de fréquentation chiroptérologique).
- Est-ce que des espèces gîtent sur le site ?
- Fonctionnalité du site ? Il s'agit d'appréhender l'utilisation des éléments linéaires.
- Phénologie des espèces (période de présence/absence...) ?

Pour parvenir à y répondre, plusieurs procédés ont été mis en œuvre :

L'analyse paysagère

Cette phase de la méthodologie a été effectuée à partir des cartes topographiques IGN et les vues aériennes. L'objectif d'une telle analyse est de montrer le potentiel de corridors écologiques autour et sur l'aire d'étude. Elle se base donc sur le principe que les chauvesouris utilisent des éléments linéaires pour se déplacer d'un point A vers B.

La recherche des gîtes

L'objectif est de repérer d'éventuelles chauvesouris en gîte. Plusieurs processus ont donc été mis en œuvre :

- analyse des cavités naturelles et gîtes connus dans la bibliographie (<http://infoterre.brgm.fr/>, <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines/#/>, <http://www.tunnels-ferroviaires.org/>) ;
- l'identification d'arbres remarquables pouvant accueillir des chiroptères sur l'aire d'étude ;
- l'inspection minutieuse du patrimoine bâti et des ouvrages d'art présents sur l'aire d'étude, lorsque ceux-ci sont accessibles ;
- l'observation des chiroptères en début de nuit (crépuscule) depuis un point dégagé afin d'observer d'éventuels individus sortant de leur gîte.

Les nuits d'écoutes complètes

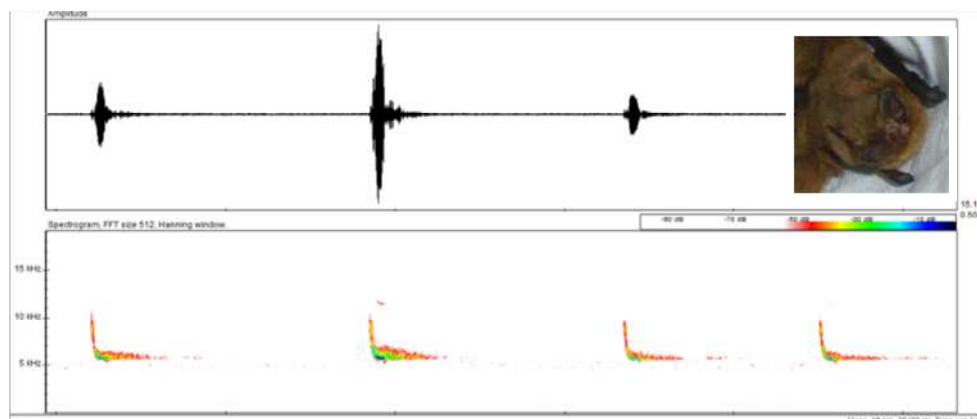
La méthodologie acoustique employée *via* l'usage d'enregistreurs de type Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector permet d'identifier les chiroptères suite à un enregistrement en continu effectué de manière automatisée. Le mode d'enregistrement utilisé est l'expansion temporelle. L'enregistrement est ensuite ralenti d'un facteur 10. La fréquence de chaque signal est ainsi ramenée dans les limites audibles par l'oreille humaine. Les sons expansés peuvent ainsi faire l'objet d'analyses ultérieures sur ordinateur à l'aide de divers logiciels (Batsound 4.2pro, AnalookW, SonoChiro, ...) permettant de déterminer l'espèce ou le groupe d'espèces en présence (BARATAUD, 1996 et 2012).

Il est à noter qu'en ce qui concerne les enregistrements de chiroptères, un contact dure environ cinq secondes, mais souvent l'individu émetteur reste audible en continu durant plusieurs minutes. Beaucoup d'études en Europe définissent un contact comme l'occurrence d'un taxon à l'intérieur d'une période temporelle de durée variant de cinq à soixante secondes selon les études (BARATAUD & GIOUSA, 2012). Dans le cas présent, un contact n'excèdera pas les 15 secondes d'enregistrement en continu.

L'activité chiroptérologique étant principalement concentrée durant les deux premières heures de la nuit, il est préférable de réaliser un maximum de points différents de courte durée, plutôt qu'un faible nombre d'échantillonnages sur de longues durées. Par conséquent, deux enregistreurs ont été installés sur la zone d'étude, chacun fonctionnant du lever au coucher du soleil. L'échantillonnage a ainsi été orienté vers différents habitats d'espèces présents en privilégiant les plus attractifs (points d'eau douce, lisière, *etc.*) afin d'évaluer les cortèges d'espèces fréquentant le site de la manière la plus exhaustive possible.



Enregistreur automatisé de type SM2 installé sur l'aire d'étude - Photo in situ



Exemple de sonogramme obtenu sur Batsound (ici de la Pipistrelle Pygmée)

Les observations directes

Il s'agit des observations directes de chauvesouris effectuées en début de nuit, plus particulièrement lors de leurs sorties de gîte, au cours de leurs déplacements vers les sites de chasse. L'activité

chiroptérologique étant principalement concentrée durant les deux premières heures de la nuit, il est préférable de réaliser un maximum de points d'observations différents de courte durée, plutôt qu'un faible nombre d'échantillonnages sur de longues durées. Ces observations sont généralement situées sur des points hauts ou dégagés de tout encombrement.

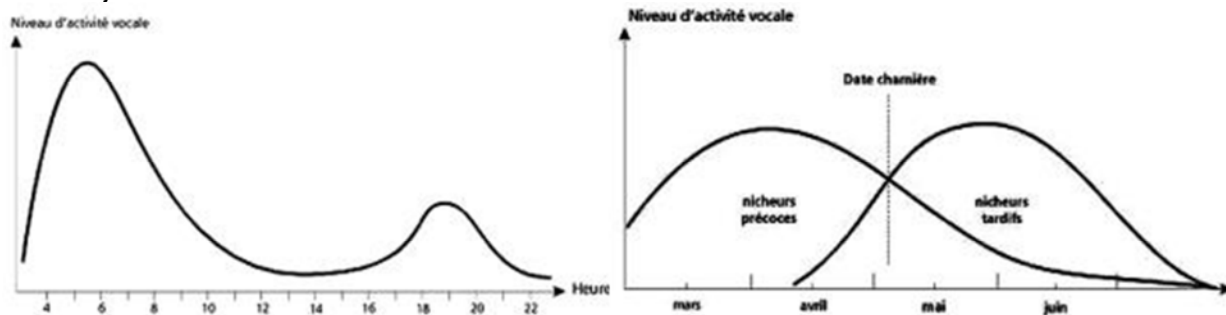
Limites intrinsèques : Le protocole acoustique utilisé pour les chiroptères possède deux limites principales. La première tient au fait que les ultrasons émis par les chauves-souris n'ont pas la même intensité en fonction des espèces. En milieu ouvert, les ultrasons émis par un Petit Rhinolophe sont en effet captés à une distance maximale de 5 mètres tandis que ceux émis par une Noctule commune le seront à une centaine de mètres. La probabilité de détection varie donc en fonction des espèces, ce qui biaise en partie les inventaires. Les écoutes ultrasonores trouvent aussi leurs limites dans la variabilité des cris que peut émettre une même espèce, mais également dans la ressemblance interspécifique de ceux-ci. Dans certains cas, les signaux enregistrés ne pourront donc aboutir à une identification de l'espèce (notamment pour le groupe des Murins).

Oiseaux

Les inventaires avifaunistiques visent à :

- identifier toutes les espèces présentes sur et en périphérie proche des zones prévues pour accueillir les travaux ;
- cartographier les territoires pour les espèces à caractère patrimonial ;
- évaluer leurs effectifs, a minima pour les espèces patrimoniales (nombre de couples nicheurs) ;
- qualifier la manière dont l'avifaune utilise la zone (trophique, reproduction, transit, etc.).

Pour cela, deux sorties matinales (trois heures après le lever du jour) ou crépusculaires ont été réalisées, au moment le plus propice de l'activité des oiseaux, quand les indices de reproduction sont les plus manifestes (chants, parades...). Par ailleurs, une autre sortie a été réalisée durant le mois de janvier afin d'inventorier l'avifaune hivernante sur la zone d'étude.



Niveau d'activité vocale journalier chez les oiseaux au mois de juin (Blondel 1975)

Niveau d'activité vocale des nicheurs précoces et tardifs en période de reproduction (Blondel 1975)

L'inventaire des oiseaux nicheurs a été réalisé sur le principe des écoutes. Toutes les espèces entendues et observées ont été notées et localisées.

Pour les nicheurs, les observations effectuées sont conventionnellement traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante :

- un oiseau vu ou entendu criant : ½ couple
- un mâle chantant : 1 couple
- un oiseau en construction d'un nid : 1 couple
- un individu au nourrissage ; 1 couple
- un groupe familial : 1 couple

Limites intrinsèques : la principale limite est liée au faible effort d'inventaire. En effet, un seul passage durant la période de reproduction ne permet pas d'obtenir un inventaire précis de l'avifaune nicheuse d'un secteur. La seconde limite est liée aux oiseaux eux même et à leur niveau de détectabilité, en effet, le chant d'un Coucou gris *Cuculus canorus* sera détectable à plusieurs centaines de mètres alors qu'un Roitelet triple bandeaux *Regulus ignicapilla*, lui, le sera qu'à une dizaine de mètres. Il en est de même pour les observations visuelles entre un rapace pouvant

atteindre les deux mètres d'envergures observable et identifiable à plusieurs kilomètres et un petit passereau qui sera identifiable dans le meilleur des cas à quelques centaines de mètres par l'intermédiaire de son jizz. Pour information le jizz est une « combinaison d'éléments qui permettent de reconnaître sur le terrain une espèce qui ne pourrait pas être identifiée individuellement » (Campbell et Lack 1985).

ANNEXE 7 – ETUDE DU POTENTIEL ENR SUR LE PROJET – ARTELIA (MARS 2020)

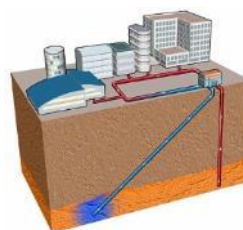


ZAC Ouest de Saint-Gaudens

Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables

RAPPORT PHASE 1 ET 2 – DEFINITIF

SPL Midi Pyrénées Construction



ZAC Ouest de Saint-Gaudens

Etude de faisabilité sur le potentiel de
SPL Midi Pyrénées Construction
Rapport phase 1 et 2 – provisoire

développement en énergies renouvelables

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLÉ(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
V0	Phase 1	NDI	AFN	AFN	Juillet 2019
V1	Phase 1 et 2	NDI	AFN	AFN	Sept 2019
V2	Phase 1 et 2	AFN	NDI	AFN	Mars 2020

ARTELIA

BRANCHE ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le First Part-Dieu
2 Avenue Lacassagne
69425 Lyon Cedex 03
Tel. : +33 (0)4 37 65 56 00
Fax : +33 (0)4 37 65 56 01

ARTELIA Eau & Environnement
Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Rapport phase 1 et 2 – DEFINITIF
ZAC OUEST DE SAINT-GAUDENS

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	7
Rappel des objectifs	7
Ressources bibliographiques utilisées	7
Clés de lecture.....	7
Lexique8	
A. PHASE I : DIAGNOSTIC ET BESOINS.....	9
1. ANALYSE DE LA FUTURE DEMANDE ÉNERGÉTIQUE.....	10
1.1. Méthodologie et hypothèses.....	10
1.1.1. Rappel du programme de construction	10
1.1.2. Niveaux de performance énergétique retenus	11
1.2. Description des besoins estimés	12
1.3. Evaluation des besoins énergétiques futurs.....	13
2. PASSAGE EN REVUE DES DIFFÉRENTS GISEMENTS ÉNERGÉTIQUES	16
2.1. Energie géothermale	17
2.1.1. Généralités.....	17
2.1.2. Aspects réglementaires	18
2.1.3. Géothermie sur nappe.....	19
2.1.4. Géothermie sur sonde verticale	20
2.2. Energie biomasse	23
2.2.1. Généralités.....	23
2.2.2. Bois-énergie	23
2.2.3. Biomasse agricole.....	26
2.2.4. Biogaz	28
2.2.4.1. Valorisation des déchets	28
2.2.4.2. Valorisation des sous-produits agro-alimentaires et boues de STEP.....	29
2.3. Energie éolienne.....	30
2.3.1. Généralités.....	30
2.3.2. Grand éolien	30

2.3.3.	Moyen et petit éolien	32
2.4.	Hydroélectricité.....	33
2.5.	Energie solaire.....	36
2.5.1.	Solaire photovoltaïque (PV).....	36
2.5.1.1.	Gisement solaire.....	36
2.5.1.2.	Filière photovoltaïque	37
2.5.2.	Solaire thermique.....	38
2.6.	Récupération.....	39
2.6.1.	Eaux usées	39
2.6.2.	Unité de valorisation énergétique.....	40
2.6.3.	Chaleur fatale.....	40
2.7.	Opportunité raccordement réseau chaleur.....	40
2.8.	Opportunité Réseau Smart Grid	42
3.	COMPARAISON ET SÉLECTION D'ENR.....	45
B.	PHASE II : POTENTIELS	47
4.	CONSTRUCTION DE LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE	48
4.1.	Une conception bioclimatique et démarche de sobriété.....	48
	Réduire les besoins de froid	49
5.	ANALYSE DU POTENTIEL EN ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION	50
5.1.	Génération décentralisée d'électricité par effet photovoltaïque	50
5.1.1.	Montages organisationnels possibles.....	50
5.1.2.	Potentiel technique.....	51
5.2.	Génération de chaleur à partir de la ressource bois-énergie	53
5.3.	Génération de la chaleur à partir de la ressource géothermale	55
5.3.1.	Gisement	55
5.3.2.	Potentiel technique.....	55
5.4.	Réseaux de chaleur	57
5.4.1.	Réseaux de chaleur existant	57
5.4.2.	Création d'un réseau de chaleur	57

6. ELABORATION DE SCÉNARII INTÉGRANT LES ÉNERGIES RENOUEVELABLES	60
6.1. Hypothèses générales	60
6.1.1. Scénario de référence : recours aux « énergies traditionnelles »	60
6.1.2. Hypothèses concernant la consommation d'énergies primaires de la zone par scénario	60
6.1.3. Hypothèses économiques.....	61
6.1.4. Hypothèses environnementales	61
6.2. Scénario 1 : géothermie + solaire PV.....	61
6.2.1. Description du scénario	61
6.2.2. Résultats	62
6.3. Scénario 2 : bois-Energie + PV.....	63
6.3.1. Description du scénario	63
6.3.2. Résultats	63
6.4. Scénario 3 : Bois-Energie + géothermie + PV.....	65
6.4.1. Description du scénario	65
6.4.2. Résultats	65
6.5. Comparatif des scénarii	67
CONCLUSION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE.....	69

Annexe 1 – Hypothèses scénario de référence.....	70
--------------------------------------------------	----

FIGURES

Figure 1 Délimitation de la zone d'étude (source : PLU Villeneuve de Rivière et PLU de Saint-Gaudens)	11
Figure 2 : Carte de la répartition des besoins énergétiques estimés pour la ZAC Ouest de Saint-Gaudens	14
Figure 3 : Schématisation des différentes pratiques de la géothermie.....	18
Figure 4 : Eligibilité à la géothermie de minime importance du projet pour les installations sur nappes (Source : géothermie perspectives).....	19
Figure 5 : Caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère autour de la zone d'étude (Source : géothermie perspectives)	20
Figure 6 : Zones de contraintes techniques pour la mise en place de sondes thermiques (source : BRGM).....	21
Figure 7 : Zones de contraintes techniques pour la mise en place de sondes thermiques (source : BRGM).....	22
Figure 8 : Répartition des ressources forestières autour de la zone d'étude (source : http://carmen.carmencarto.fr/105/ONF_Forets.map)	24

Figure 9 : Localisation de la chaufferie de bois déchiqueté à proximité de la zone d'étude (source : boisenergie-occitanie)	25
Figure 10 : Répartition des types de cultures en Occitanie (Source : Agreste)	27
Figure 11 : Installations de méthanisation recensées en Occitanie (source : ADEME).....	28
Figure 12 : Localisation des STEP autour de la zone d'étude (source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/)	29
Figure 13 : Gisement de vent à 50 m (Source: SRE Midi-Pyrénées 2010).....	31
Figure 14 : Carte des communes favorables à l'implantation de projets éoliens (source : SRE Lorraine 2012)	32
Figure 15 : Localisation des centrales hydroélectrique en Occitanie au 07/08/2017 (Source : DREAL)	33
Figure 16 : Carte des installations hydroélectriques d'EDF sur la Garonne (source : EDF https://www.edf.fr/sites/default/files/Hydraulique/Haute-Garonne/documents/bilan_garonne.pdf)	34
Figure 17 :Réseau hydrographique et carte des pentes à proximité de la zone d'étude (Source : Artelia)	35
Figure 18 : Carte du potentiel solaire (Irradiation solaire globale sur le plan horizontal) (Source : Global Solar Atlas)	37
Figure 19 : Localisation des STEP autour de la zone d'étude (source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/)	39
Figure 20 Plan de masse de la chaufferie à bois de Saint-Gaudens (source : SIVOM de Saint-Gaudens Montréjeau Aspet Magnoac).....	41
Figure 21 : Localisation de la chaufferie et des bâtiments reliés à son réseau par rapport à la zone d'étude (source : geoportail)	41
Figure 22 Fonctionnement d'un réseau SmartGrid (source : Enedis).....	43
Figure 23 Enjeux de la mise en place du Smart Grid (Source : Tactis).....	44
Figure 24: Proposition d'un premier tracé de réseau de chaleur desservant les lots 28 à 84 (tracé en rouge avec une unité de production en noir).....	58
Figure 25 : Bilan du potentiel de la création d'un nouveau réseau de chaleur	59
Figure 26 : Couverture en énergies renouvelables des besoins de la zone de projet - Scénario 163	
Figure 27 : Couverture en énergies renouvelables des besoins de la zone de projet - scénario 265	
Figure 28 : Couverture des énergies renouvelables des besoins de la zone d'étude - scénario 3 67	
Figure 29 : Comparaison des scénarii de mix énergétique.....	67

Tableau 1 : Hypothèse sur les données du projet pour l'estimation des besoins en énergie de la ZAC.....	12
Tableau 2 : Bilan des besoins énergétiques surfaciques de l'opération par usage et activité	12
Tableau 3 : Bilan des besoins énergétiques de l'opération par usage et activités.....	13
Tableau 4 : Tableau récapitulatif des gisements analysés	45
Tableau 5 : Bilan du potentiel technique photovoltaïque	52
Tableau 6 : Bilan du potentiel technique du bois-énergie	54
Tableau 7 : Bilan du potentiel technique de la géothermie très basse énergie.....	56
Tableau 8 : Caractéristiques techniques et économiques des énergies renouvelables du scénario 1.....	62
Tableau 9 : Caractéristiques techniques et économiques des énergies renouvelables du scénario 2.....	63
Tableau 10 : Caractéristiques techniques et économiques des énergies renouvelables du scénario 3	65

PREAMBULE

Rappel des objectifs

L'objectif de la présente mission consiste à réaliser pour SPL Midi Pyrénées Construction une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables du site de la Zone d'Activités Concertées (ZAC) Ouest sur la commune de Saint-Gaudens en accord avec les dispositions législatives en vigueur (article L 128-4 du Code de l'Urbanisme).

L'étude est menée selon deux phases principales :

- **Phase 1 « Diagnostic et besoins »** sur la base du programme d'aménagement de la zone, les ressources maximales en énergies renouvelables et de récupération disponibles, pour ensuite sélectionner les énergies renouvelables ayant le potentiel le plus intéressant dans le cadre du projet. La phase 1 s'achève par la sélection des filières EnR les plus pertinentes pour le projet.
- **Phase 2 – « Faisabilité » (ou préconisations)** Cette deuxième phase étudiera la faisabilité d'intégration des énergies renouvelables sélectionnées à partir de plusieurs scénarii d'énergies issus de la première phase. Cette phase se terminera par la phase de restitution

Ressources bibliographiques utilisées

- Schéma régional Climat-Air-Energie de Midi-Pyrénées, approuvé en juin 2012
- Schéma Régional Eolien de Midi-Pyrénées, 2012
- Outils d'aide à la décision en matière de géothermie très basse et basse énergie (nappes alluviales et thermalisme) dans le département de la Haute-Garonne, Rapport final, BRGM, Octobre 2007.
- Part de la géothermie dans le volet énergies renouvelables du Schéma Régional Climat Air Energie de Midi-Pyrénées, BRGM, rapport final, novembre 2011
- Etude d'impact : requalification et aménagement de la zone Ouest du Saint Gaudinois, ARTELIA, Avril 2017
- Production des énergies renouvelables en Occitanie / Pyrénées-Méditerranée – données 2015, ADEME (observatoire régional de l'énergie)
- Plan Climat Air Energie Territorial, Communauté de Communes Cœurs et Coteaux du Comminges

Clés de lecture

Afin de contextualiser le projet dans un cadre plus large, les objectifs et grandeurs sont rappelés pour chaque filière à l'échelle régionale et locale. Ceux-ci sont surlignés en bleu.

Les conclusions intermédiaires sont dans un cadre bleu

Les conclusions sur la pertinence de chaque filière sont surlignées en gris

Lexique

EnR	Energies Renouvelables
RT2012	Réglementation Thermique 2012
SDP	Surface de plancher
Cep	Consommation conventionnelle en énergie primaire
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie
SRE	Schéma Régional Eolien
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PLU	Plan Local d'Urbanisme
5C	Communauté de Communes Cœurs et Coteaux du Comminges
SHP	Sodium Haute Pression
ECS	Eau Chaude Sanitaire
CESI	Chauffe-Eau Solaire Individuel
CESC	Chauffe-Eau Solaire Collectif
PAC	Pompe à Chaleur

tep	tonne équivalent pétrole
ktep	kilotonne équivalent pétrole
kW_e	kilowatt électrique
kW_{th}	kilowatt thermique
kW_f	kilowatt frigorifique
W_c	Watt crête (puissance électrique d'une installation photovoltaïque dans les conditions standards : 1000 W/m ² , 25°C)
kWh_{ep}	kilowattheure énergie primaire
kWh_{ef}	kilowattheure énergie finale



A. PHASE I : DIAGNOSTIC ET BESOINS

Cette partie traite des résultats de l'étude de Phase 1 – Diagnostic et besoins

1. ANALYSE DE LA FUTURE DEMANDE ENERGETIQUE

1.1. METHODOLOGIE ET HYPOTHESES

1.1.1. Rappel du programme de construction

La zone d'étude concernée par ce rapport est la zone Ouest du Saint Gaudinois, définie par le même périmètre présentée dans l'étude d'impact « Requalification et aménagement de la zone Ouest du Saint Gaudinois ». La zone d'aménagement présente une surface totale de 42 ha (surface totale des lots), avec une surface de bâti proposée d'environ 11 ha.

Les bâtiments planifiés sont dans la quasi-totalité des bâtiments voués à l'industrie et l'artisanat, avec un lot destiné au tertiaire général. La zone Ouest ne comprendra pas de logements.

Le programme de construction disponible au moment de cette étude prévoit les aménagements détaillés dans le tableau ci-dessous :

Typologie	Surface des lots	Surface de bâti proposée	S _{RT}
Industriel	245 059m ²	59 768 m ²	65 745 m ²
Artisanale	154 534 m ²	43 631 m ²	47 994 m ²
Tertiaire	5 078 m ²	2 282 m ²	2 510 m ²
Total	404 672 m²	105 681 m²	116 249 m²

En absence de données concernant la surface utile des bâtiments à ce stade de la programmation, nous avons utilisé les surfaces de bâti proposées. Etant donné que les bâtiments de la zone d'étude sont des grands locaux industriels ou artisanaux, nous considérons que leur surface utile se rapproche de leur surface de bâti.

Pour pouvoir calculer les ratios de consommations énergétiques, les surfaces de bâti données dans le tableau de programmation ont été converties en S_{RT}¹. L'ensemble des bâtiments sont du non résidentiel, la S_{RT} se calcule donc en multipliant la surface utile par un coefficient multiplicateur variant en fonction de l'usage du bâtiment. Nous avons considéré ci—après : **S_{RT} = 1,1 S_{utile}**

¹ SRT : surface thermique au sens de la réglementation thermique. Il s'agit de calculer une surface proche de la surface réellement chauffée du local.

NOTA : les données de travail citées précédemment sont susceptibles d'être modifiées d'ici la phase de réalisation des travaux

Le périmètre concerné par cette étude est le suivant :

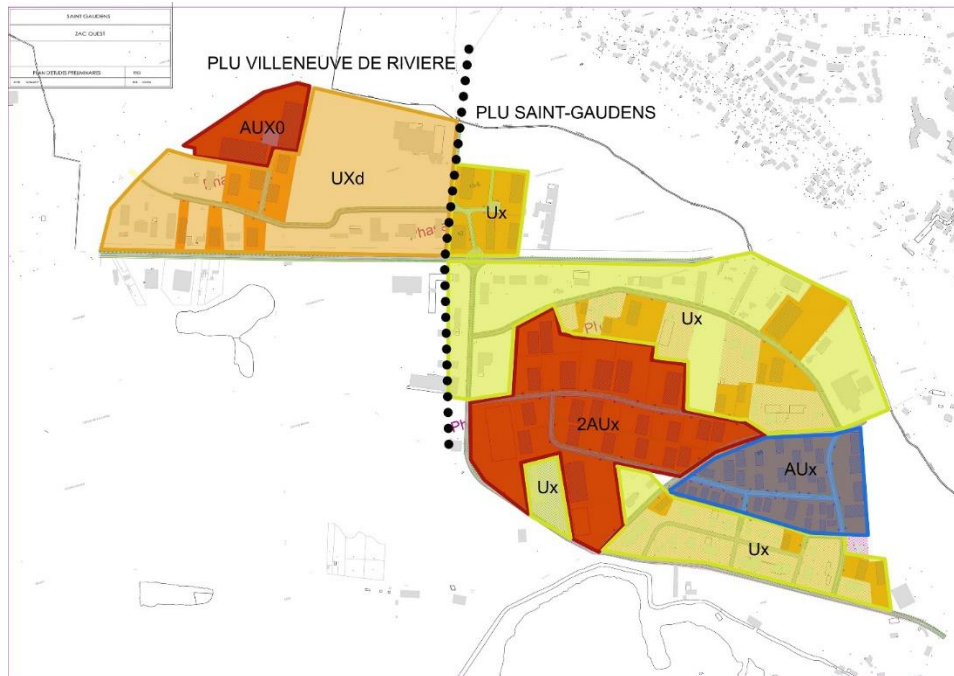


Figure 1 Délimitation de la zone d'étude (source : PLU Villeneuve de Rivière et PLU de Saint-Gaudens)

Dans le cadre de cette étude, les bâtiments existants dans la zone n'ont pas été pris en compte. **Ont été considérés uniquement les bâtiments concernés par la programmation de construction de la ZAC mise à jour (t en décembre 2019).**

1.1.2. Niveaux de performance énergétique retenus

Le niveau de performance retenu pour l'ensemble des bâtiments neufs a été défini sur le niveau de Réglementation Thermique (RT) **2012-40%** qui correspond au niveau du label Effinergie +, en préfiguration la RT2020 (et conforme au décret tertiaire du 23/07/2019, entrée en vigueur le 1^{er} octobre relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire).

Selon le niveau du label Effinergie +, le coefficient de consommation en énergie primaire (C_{epmax}) est déterminé suivant les caractéristiques climatiques de la zone (zone h2c dans notre cas) ; soit :

- **$C_{epmax} = 84 \text{ kWh/m}^2.\text{an}$** en fonction de la S_{RT} des bâtiments à **activité industrielle et artisanale**. Pour cela, nous avons considéré une activité journalière, de 8h à 18h
- **$C_{epmax} = 38 \text{ kWh/m}^2.\text{an}$** en fonction de la S_{RT} du bâtiment à vocation **tertiaire**.

Une fois les consommations globales établies pour l'ensemble de la zone, elles ont été décomposées suivant les cinq usages réglementaires (chauffage, climatisation, éclairage, Eau Chaude Sanitaire (ECS), auxiliaires tels que pompes et ventilateurs).

Tableau 1 : Hypothèse sur les données du projet pour l'estimation des besoins en énergie de la ZAC

Programme			Consommation conventionnelle	
Activité	S _{RT}	Typologie RT2020	Cep Max	Consommation totale
	m ²		kWhep/m ² .an	MWhep/an
Artisanale	65 745	Activité artisanale/industrielle	84	9 554
Industriel	47 994	Activité artisanale/industrielle		
Tertiaire	2 510	Tertiaire général (par défaut)	38	95
Eclairage public	-	-	-	62
Total	116 245 m²		-	9 711 MWhep

La part de l'éclairage est calculée sur une surface d'espace public totale de 404 672 m² et une base de 0,15 kWh/m²ZAC.an

1.2. DESCRIPTION DES BESOINS ESTIMES

Les besoins qui sont estimés dans la présente étude sont séparés en 4 catégories :

- **Besoins de chauffage** : les besoins énergétiques de chauffage sont calculés sur la période d'hiver pour une température intérieure de référence Tch = 19°C
- **Besoins en ECS** : le besoin d'ECS ne dépend que très peu de l'enveloppe du bâtiment. Le facteur le plus influent est en effet l'occupation et la typologie de ce bâtiment.
- **Besoins de climatisation** : tout comme pour le chauffage, l'évaluation des besoins s'appuie sur les exigences de la RT. Ils sont calculés sur la période d'été pour une température intérieure de référence Tref = 26 °C
- **Besoins d'électricité** : ensemble des postes consommation l'électricité. L'estimation de ce besoin se limite aux postes conventionnels (éclairage, ventilation et auxiliaire)

Tableau 2 : Bilan des besoins énergétiques surfaciques de l'opération par usage et activité

	Répartition de CEP par usage					
	Eclairage	auxiliaires	ECS	chauffage	climatisation	Total
	kWhep/m ² .an					kWhep/m ² .an
Activité artisanale/industrielle	25	21	4	17	17	84
Tertiaire autre	13	6	9	6	4	38
Total	38	27	14	22	21	122

Le ratio de consommation unitaire du poste d'éclairage est le plus élevé avec 38 kWhep/m².an

Afin d'atteindre un niveau de performance aussi important, une conception rigoureuse des bâtiments est de mise, et des dispositifs d'économie d'énergie sont à intégrer, tant dans le mode constructif que dans la production et la gestion des fluides, qui peuvent s'assimiler à la mobilisation d'énergies renouvelables (ventilation naturelle traversante par exemple).

1.3. EVALUATION DES BESOINS ENERGETIQUES FUTURS

Les besoins en énergies ont été estimés à partir des données de programmation transmises (septembre 2019) et sur la base de ratios applicables pour chaque catégorie d'usage. Le bilan est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Bilan des besoins énergétiques de l'opération par usage et activités

	Répartition de CEP par usage					
	Eclairage	auxiliaires	ECS	chauffage	climatisation	Total
	MWhep/an	MWhep/an	MWhep/an	MWhep/an	MWhep/an	MWhep/an
Activité artisanale/industrielle	2 866	2 389	478	1 911	1 911	9 554
Tertiaire autre	33	14	24	14	9	95
Eclairage public	62					62
Total	2 962	2 403	501	1 925	1 920	9 711

Cette projection reste indicative, les besoins des futurs preneurs peuvent entraîner des modifications de surfaces et éventuellement de répartition des usages. Des changements significatifs pourraient nécessiter une mise à jour de la stratégie énergétique présentée ici.

Avertissement :

Les calculs sont basés sur des hypothèses prises sur des futures consommations d'énergie de futurs bâtiments, dont la configuration et les éléments de conception n'ont été arrêtés que dans les grandes lignes. Aussi les chiffres présentés dans ce document sont à prendre avec la plus grande prudence. Les catégories utilisées correspondent à celles définies par la RT2012 pour le calcul du C_{epmax} . Là aussi, l'estimation des besoins énergétiques selon la RT2012 est à prendre avec une extrême précaution : des écarts sont constatés entre consommation conventionnelle et consommation réelle, pour plusieurs raisons (non prise en compte des consommations d'électricité spécifique dans le C_{epmax} , comportement des usagers, ...)

Les hypothèses de conception prises sont plutôt prudentes, sous réserve que les bâtiments construits répondent aux exigences de la RT. La nouvelle RT sera sans doute plus contraignante, visant peut-être des bâtiments passifs.

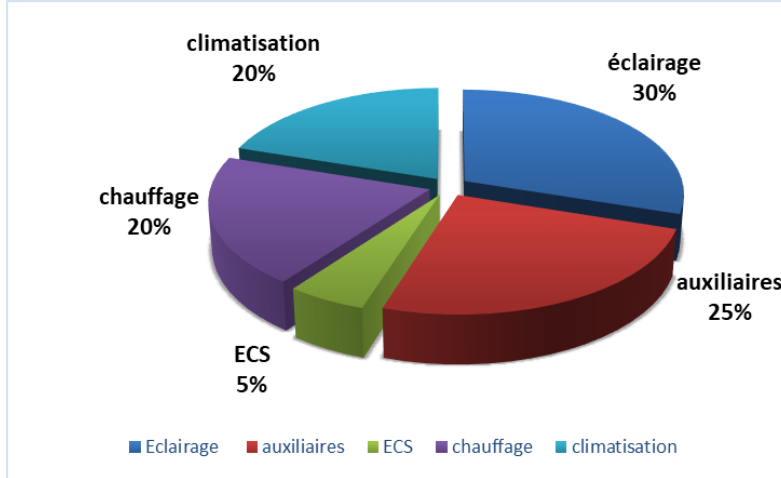
Pour la diffusion des énergies renouvelables, suivant les propriétés futures des bâtiments, il peut être plus ou moins évident de mener des actions de mise en œuvre d'énergies renouvelables.

Avertissement :

Ces consommations (chauffage, eau chaude sanitaire, éclairage, auxiliaires) n'intègrent pas les consommations spécifiques. En d'autres termes, autant les besoins en chaud sont connus, autant les valeurs affichées de consommations électriques se limitent aux consommations réglementaires. En effet, les consommations électriques peuvent différer grandement en fonction du comportement des usagers, amplitude beaucoup plus limitée pour les besoins en chaud.

De même ces consommations n'incluent que les usages réglementaires (hormis l'éclairage extérieur) à l'exclusion de toute autre poste de consommation.

Le graphe ci-dessous permet de visualiser la répartition des besoins suivant les usages :



Le projet se distingue par de forts besoins électriques : 30% des besoins correspondent au poste d'éclairage, 25% aux auxiliaire et 20% à la climatisation.

La carte ci-dessous donne la répartition des consommations énergétiques de la ZAC :

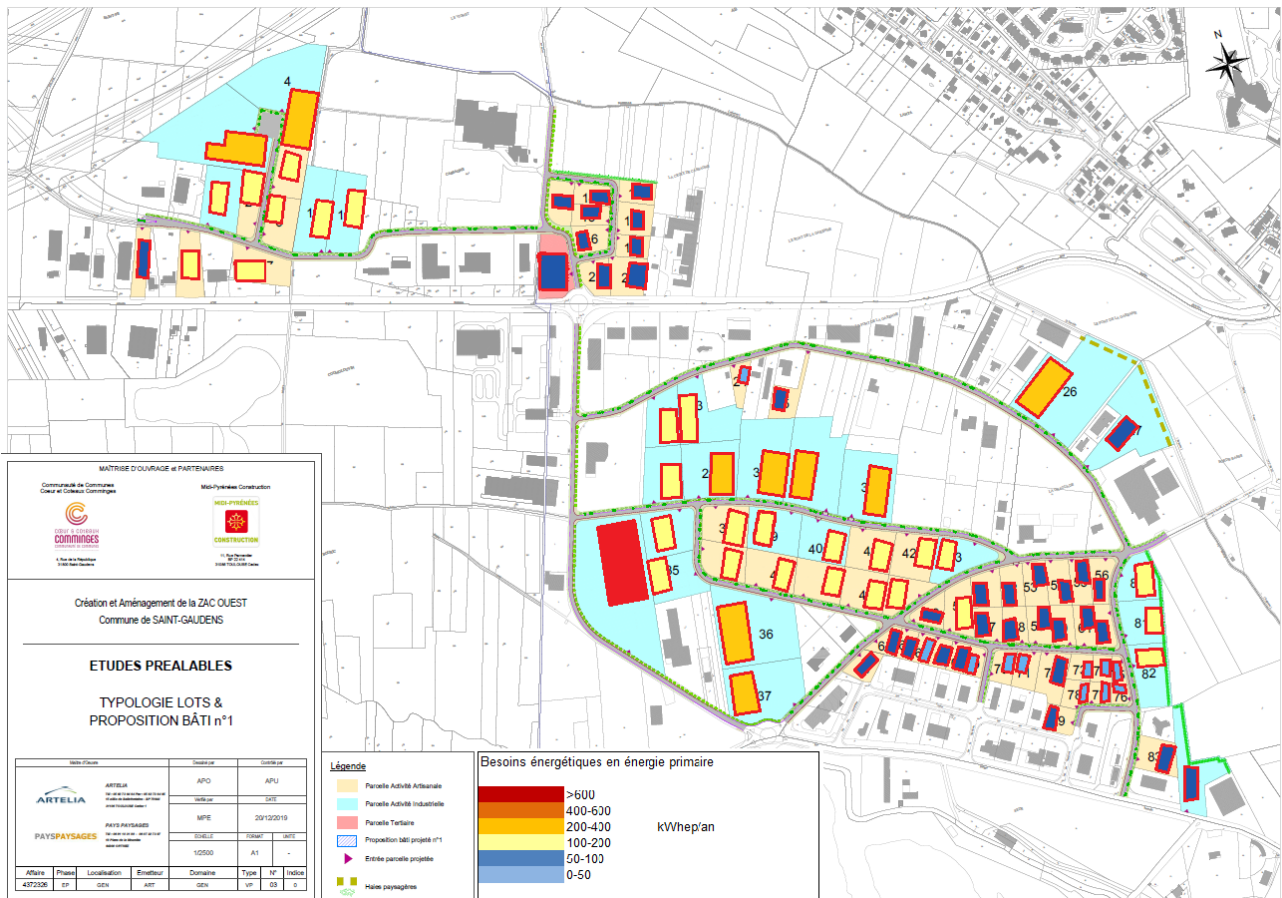


Figure 2 : Carte de la répartition des besoins énergétiques estimés pour la ZAC Ouest de Saint-Gaudens

Le projet comporte également des besoins thermiques (25% entre le chauffage et l'ECS). Ainsi, si une solution électrique est retenue pour répondre aux besoins de chaleur, en particulier au chauffage, la part de la consommation d'électricité dans la consommation totale augmentera significativement, même si on choisit une solution économe (de type pompe à chaleur avec un bon coefficient de performance) pour satisfaire les besoins en chauffage.

En améliorant la conception des bâtiments une réduction significative des besoins en chauffage et climatisation peut être obtenue. L'enjeu majeur dans les bâtiments à enveloppe thermique performante n'est alors plus le chauffage ou la climatisation mais l'électricité spécifique.

La stratégie énergétique du quartier devra porter prioritairement sur l'optimisation de l'articulation entre les besoins en chaleur d'une part, et sur la couverture des besoins en électricité résultant des besoins d'électricité spécifique et thermique d'autre part.

2. PASSAGE EN REVUE DES DIFFERENTS GISEMENTS ENERGETIQUES

Cette partie s'attache à présenter les gisements bruts mobilisables au regard de la localisation du futur projet :

- Ressource géothermale ;
- Ressource solaire photovoltaïque et thermique (ensoleillement moyen annuel) ;
- Ressources biomasse : bois-énergie, biogaz ;
- Ressource éolienne terrestre ;
- Ressource hydraulique ;
- Récupération d'eaux usées, chaleur fatale ;
- Opportunité de raccordement/création d'un réseau de chaleur
- Opportunité smartgrid

Une fois la ressource en EnR évaluée, la phase 2 de cette étude formulera des recommandations sur les opportunités de mise en place des différentes technologies EnR sur la zone.

Les parties qui suivent détailleront la ressource disponible et les préconisations de chaque énergie envisagée. Il conviendra à ce stade de bien faire la distinction entre :

- Les énergies qui vont **directement contribuer à l'approvisionnement en énergie de la zone d'activités**, en répondant aux besoins identifiés précédemment (solaire thermique, biomasse, ...);
- Les énergies qui pourraient être développées, soit à titre expérimental, soit à titre d'image ou encore à des fins économiques, **mais qui ne répondront pas aux besoins, car provenant d'une source d'énergie intermittente**. Il s'agit là du solaire photovoltaïque ou de l'éolien pour lesquels, à moins de mettre en place des systèmes de stockage coûteux, la production d'énergie (en l'occurrence d'électricité) est produite selon le gisement (vent, soleil) et non obligatoirement en phase avec les besoins. La production sera probablement réinjectée sur le réseau électrique pour bénéficier des mécanismes d'aide propres à chacune des filières. La production d'énergie d'origine renouvelable vient alors compenser « virtuellement » une partie des besoins de la zone d'activités.

2.1. ENERGIE GEOTHERMALE

2.1.1. Généralités

On distingue en géothermie :

- **La géothermie haute énergie** (température supérieure à 150°C) : il s'agit de réservoirs généralement localisés entre 1 500 m et 3 000 m de profondeur. Lorsqu'un tel réservoir existe, le fluide peut être capté directement sous forme de vapeur sèche ou humide pour la production d'électricité.
- **La géothermie moyenne énergie** (température comprise entre 90°C et 150°C) : le BRGM la définit comme une zone propice à la géothermie haute énergie, mais à une profondeur inférieure à 1 000 m. Elle est adaptée à la production d'électricité grâce à une technologie nécessitant l'utilisation d'un fluide intermédiaire.

Ces deux premiers types de géothermie nécessitent des investissements importants et sont réservés à des projets d'ampleur (réseau de chaleur ou production d'électricité). La mise en œuvre employée de ce genre de système n'est envisageable que pour des puissances de plusieurs MW. Par ailleurs, ils demandent des contextes géologiques bien particuliers (présence d'une ressource à haute température). Ces solutions ne sont donc pas adaptées au projet étudié.

- **La géothermie basse énergie** (température comprise entre 30°C et 90°C) : elle concerne l'extraction d'eau inférieure à 90°C dont le niveau de chaleur est insuffisant pour la production d'électricité mais adapté à une utilisation directe (sans pompe à chaleur) pour le chauffage des habitations et certaines applications industrielles.
- **La géothermie très basse énergie** (température inférieure à 30°C) : elle concerne l'exploitation des aquifères peu profonds et de l'énergie naturellement présente dans le sous-sol à quelques dizaines, voire quelques centaines de mètres. Il s'agit de nappes d'eau souterraine et sols peu profonds dont la température est inférieure à 30°C et qui permettent la production de chaleur via des équipements complémentaires (pompe à chaleur notamment). On recense deux techniques en géothermie très basse énergie :
 - La géothermie sur nappe, qui consiste à pomper l'eau de la nappe souterraine pour en extraire les calories dans la pompe à chaleur, puis à la réinjecter dans la nappe (circuit ouvert),
 - La géothermie sur sondes sèches, qui consiste à faire circuler un fluide caloporteur dans des sondes (circuit fermé), puis à en extraire la chaleur.

La géothermie très basse énergie est la plus simple à mettre en place en termes de potentiel et de faisabilité technique (réglementation, coûts, etc.). Il est à noter que le recours à ce type de géothermie peut fournir de la chaleur mais aussi un rafraîchissement direct (géocooling) ou une climatisation (via une pompe à chaleur) pendant la période estivale.

Selon le Schéma Régional de Climat Air Energie (SRCAE) de Midi-Pyrénées, la puissance de géothermie installée en région correspondait à 5,4 ktep. Le schéma fixait un objectif pour 2020 d'atteindre 60-90 ktep.

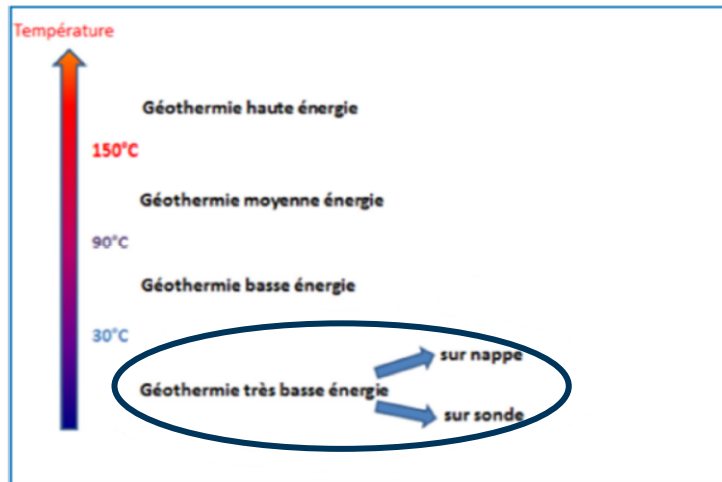


Figure 3 : Schématisation des différentes pratiques de la géothermie

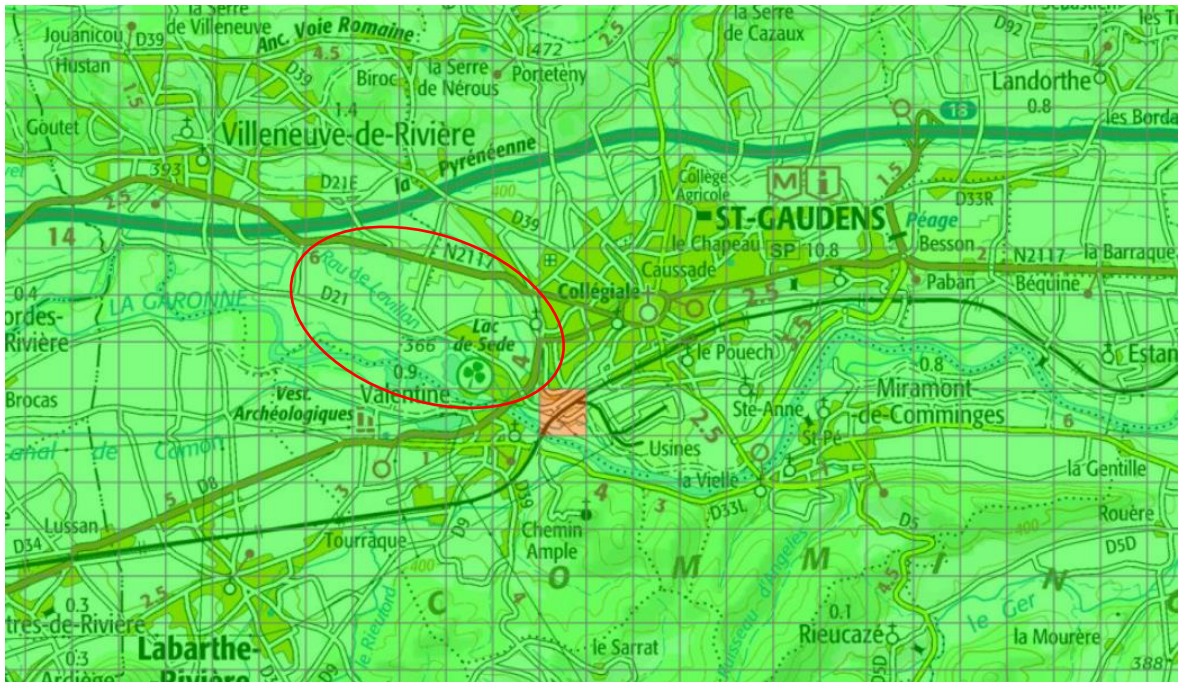
2.1.2. Aspects réglementaires

D'un point de vue réglementaire, le nouveau code minier définit les activités ou installations de géothermie dites de minime importance (GMI) qui n'ont pas d'incidence significative sur l'environnement et il en élargit le périmètre. Le décret n° 2015-15 du 8 janvier 2015 qui définit et réglemente les activités de géothermie dite de minime importance simplifie le cadre réglementaire qui leur est applicable en substituant au régime d'autorisation en vigueur une déclaration de travaux effectuée par voie dématérialisée.

Un zonage (Source : <http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie>) a été publié pour apprécier l'éligibilité à ce statut de géothermie de minime importance, il comporte :

- Des zones ne présentant pas de risques, dites vertes ;
- Des zones dans lesquelles, en l'absence de connaissances suffisantes des risques ou compte-tenu de risques déjà identifiés, il doit être joint à la déclaration l'attestation d'un expert agréé, qui garantit l'absence de risques graves du projet ;
- Des zones à risque significatif dans lesquelles les ouvrages de géothermie ne pourront pas être considérés de minime importance, dites zones rouges. Dans ces zones, un projet ne pourra être réalisé qu'après autorisation complète de l'installation au titre du code Minier.

L'éligibilité à la géothermie de minime importance pour ce projet est représentée sur les figures ci-après :



Zonage réglementaire échangeur fermé	Zonage réglementaire échangeur ouvert
■ Non éligible à la GMI	■ Non éligible à la GMI
■ Éligible à la GMI avec avis d'expert	■ Éligible à la GMI avec avis d'expert
■ Éligible à la GMI	■ Éligible à la GMI


 Localisation de la zone d'étude

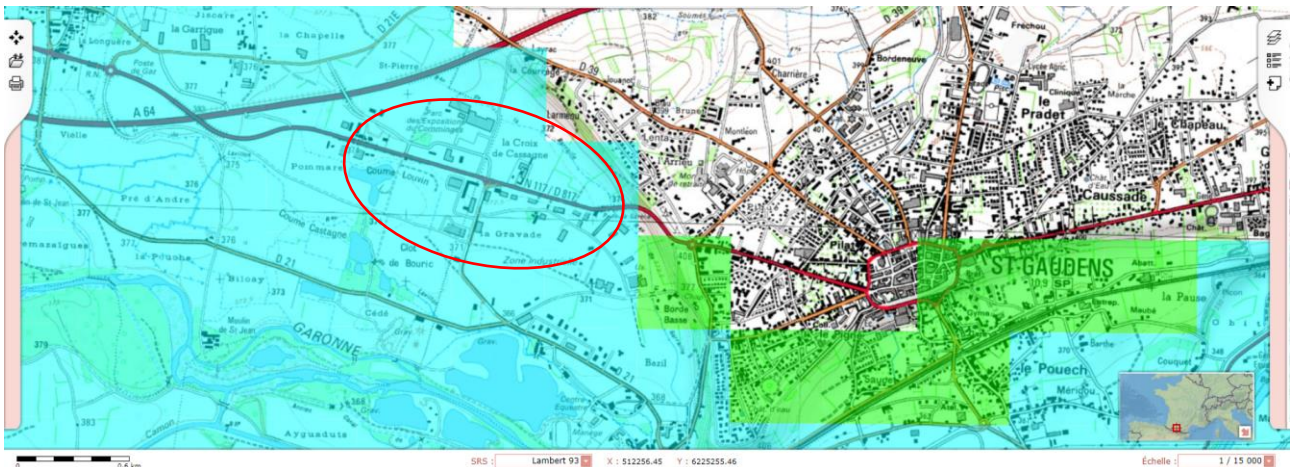
Figure 4 : Éligibilité à la géothermie de minime importance du projet pour les installations sur nappes (Source : géothermie perspectives)


La zone d'aménagement étudiée est une zone éligible à la Géothermie de Minime Importance.

2.1.3. Géothermie sur nappe

La géothermie sur aquifère consiste à pomper l'eau d'une nappe souterraine par forage jusqu'à la pompe à chaleur permettant d'en extraire des calories. Elle est ensuite réinjectée dans l'aquifère.

Un zonage des caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère est publié par le BRGM :



 Localisation de la zone d'étude

Caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère (MPY)



Figure 5 : Caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère autour de la zone d'étude (Source : géothermie perspectives)

La zone étudiée dispose d'un fort potentiel de géothermie sur nappe. Il s'agit de nappes superficielles (alluviales)

Le terrain de la ZAC présente des caractéristiques favorables au développement du potentiel de géothermie sur nappe.

2.1.4. Géothermie sur sonde verticale

Les sondes verticales permettent d'exploiter l'énergie du sol même en absence de nappe. La capacité de prélèvement dépend de la nature des roches traversées. Des études spécifiques sont à réaliser dans la zone concernée pour déterminer le potentiel et la profondeur à forer.

Il faut noter que la réglementation impose à tout forage d'au-delà de 200 m une autorisation administrative. Ainsi, la plupart des forages sur sonde n'excèdent pas les 200 m. La puissance soutirée du sous-sol est de l'ordre de 45 W/ml (puissance source froide de la pompe à chaleur).

Pour donner une idée, la puissance soutirée du sous-sol est de l'ordre de 45 W/ml (puissance source froide de la pompe à chaleur). Deux sondes géothermiques de 60 m de profondeur peuvent chauffer une maison de 100 m².

Afin de vérifier la possibilité de la mise en place de sondes verticales, il est nécessaire de s'assurer du **respect d'une distance minimale** pour éviter les interactions thermiques et mécaniques avec d'autres éléments du sous-sol : canalisations, ouvrages enterrés, arbres... Il est également nécessaire de vérifier que le forage n'ait pas lieu dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

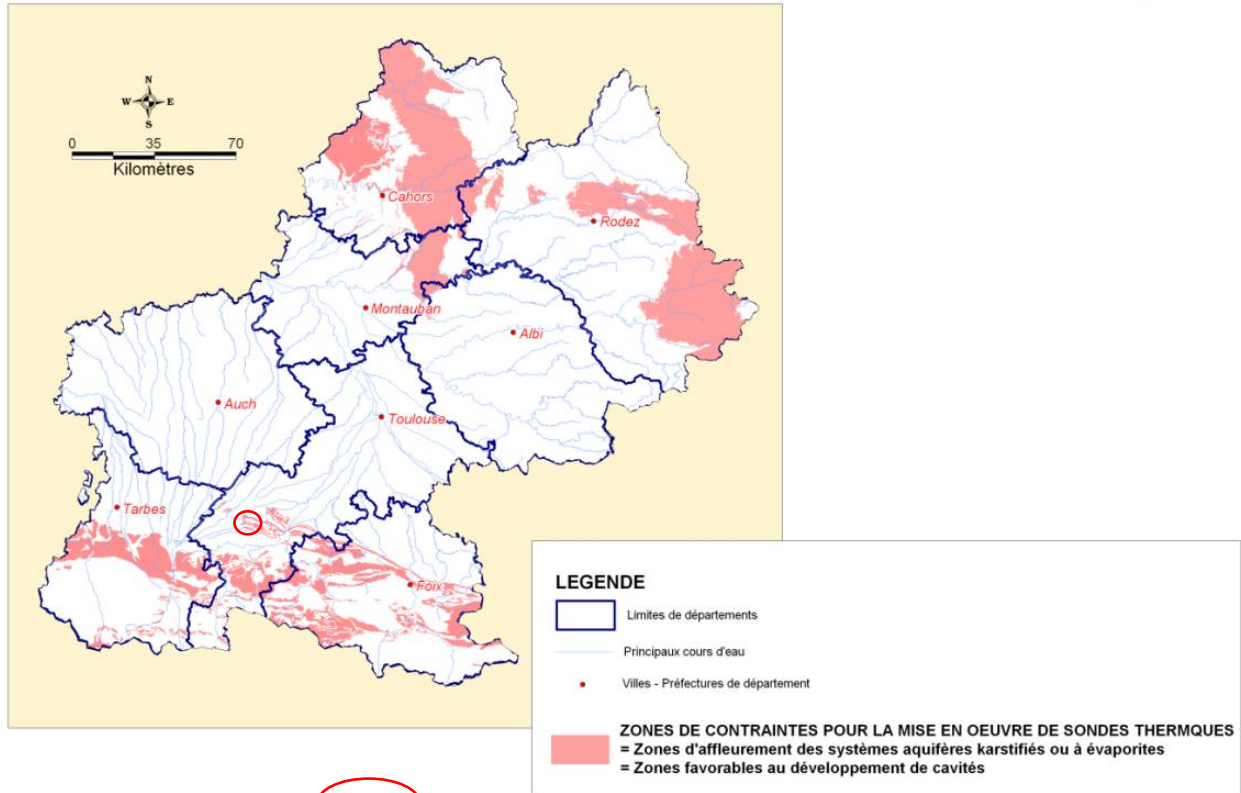
Selon le SRCAE, le développement des sondes géothermiques en région ne peut se limiter que par la présence des cavités dans les formations géologiques. Les seules zones pouvant limiter l'implantation de ce type d'implantation sont

les zones karstiques, essentiellement retrouvées dans les Causses du Quercy, l'Est de l'Aveyron et les contreforts des Pyrénées.

Le principal inconvénient de cette technique est la nécessité de **mettre en place plusieurs sondes et donc le caractère potentiellement encombrant de l'installation**. Ces dernières doivent être distantes de 10 m, d'où un grand besoin d'espace d'implantation.

La carte ci-dessous récapitule les zones de contraintes techniques pour la mise en place de sondes thermiques :

**CARTE DES SYSTEMES AQUIFERES KARSTIQUES AFFLEURANT EN MIDI-PYRENEES
= ZONES DE CONTRAINTES TECHNIQUES POUR LA MISE EN PLACE DE SONDES THERMIQUES**

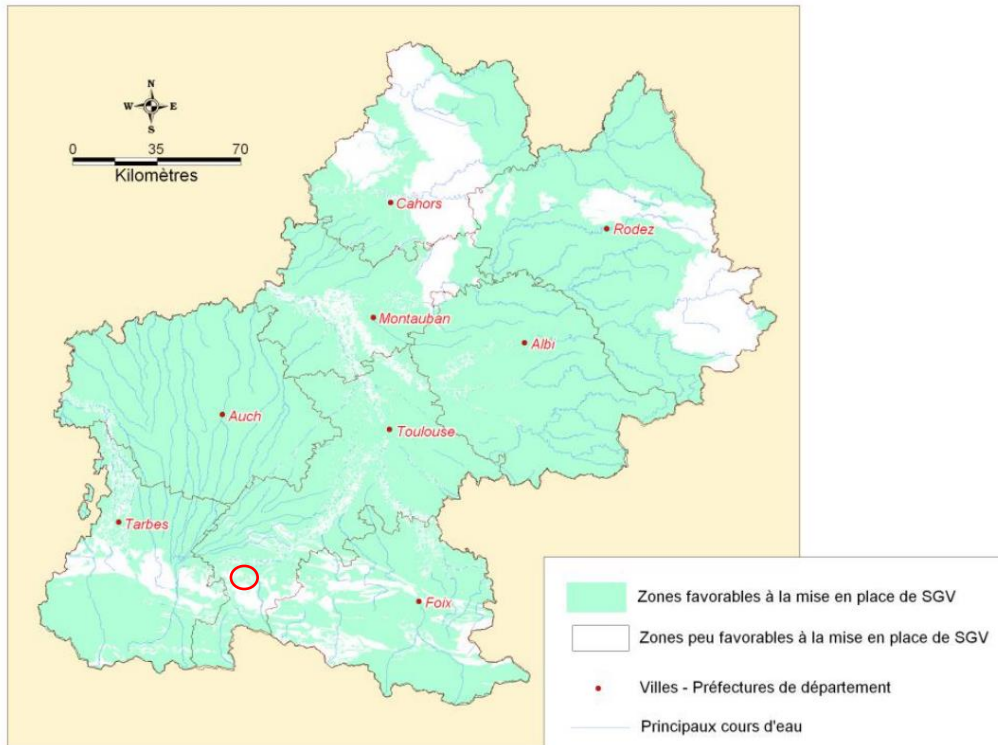


Localisation de la zone d'étude

Figure 6 : Zones de contraintes techniques pour la mise en place de sondes thermiques (source : BRGM)

La zone d'étude est située à proximité de zones de contraintes techniques pour la mise en place de sondes thermiques verticales. La carte suivante présente les secteurs favorables à l'implantation des SGV. Elle superpose les mailles où les taux d'adéquation des besoins de chauffage par la géothermie sont inférieurs à 100% avec l'ensemble des secteurs où il n'existe pas de contraintes géologiques :

CARTE DES ZONES FAVORABLES A L'IMPLANTATION DE
SONDES GEOTHERMIQUES VERTICALES




 Localisation de la zone d'étude

Figure 7 : Zones de contraintes techniques pour la mise en place de sondes thermiques (source : BRGM)

La zone d'étude est située à proximité de zones favorables à la mise en place de SGV. Nous ne disposons pas à ce stade de données permettant de trancher sur la possibilité d'installer de la géothermie sur sonde dans le périmètre de la zone d'étude. Une étude **hydrogéologique est indispensable** pour confirmer ce potentiel.

Une étude plus fine au niveau de la zone d'étude doit être réalisée afin de confirmer la possibilité de mettre en place de la géothermie sur sonde verticale. L'étude doit vérifier le respect des autres éléments du sous-sol, ainsi que la faisabilité du forage par rapport à la nature du sous-sol. La profondeur possible de forage ainsi que la puissance potentielle échangée doivent être évaluées.

PERTINENCE DU GISEMENT

Potentiel fort pour la **géothermie sur nappe** / à préciser pour la **géothermie sur sonde**

La présence du quartier sur une zone présentant des caractéristiques favorables du meilleur aquifère est une opportunité pour développer la filière.

2.2. ENERGIE BIOMASSE

2.2.1. Généralités

La biomasse désigne l'ensemble des matières organiques, d'origine végétale ou animale, pouvant être utilisées pour produire de l'énergie. Ce paragraphe traite de la biomasse végétale sous la forme de bois ou de déchets agricoles.

L'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques représente une part importante de l'objectif de la France qui, dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, s'est engagée à porter à hauteur de 23% sa part EnR (énergie renouvelable) dans sa consommation énergétique finale d'ici 2020.

La combustion de la biomasse est considérée comme non émettrice de gaz à effet de serre car l'intégralité du CO₂ rejeté dans l'atmosphère lors de sa combustion a été prélevée dans cette même atmosphère lors de la phase de croissance de la biomasse. Sous réserve d'une gestion responsable et durable des forêts (ou autres gisements en biomasse), le bilan CO₂ de photosynthèse-combustion est donc neutre.

Cependant la combustion de 1 kWh PCI de biomasse est pondérée de l'émission de 0,004 à 0,015 kgCO_{2e} (source : ADEME) dû aux transformations de la récolte jusqu'à sa mise en forme combustible. Au regard des autres énergies (0,235 kgCO_{2e} pour 1 kWh PCI de gaz produit puis brûlé), la biomasse reste une énergie peu carbonée.

La production de chaleur renouvelable en Midi-Pyrénées est estimée à 654 ktep en 2008 selon le SRCAE.

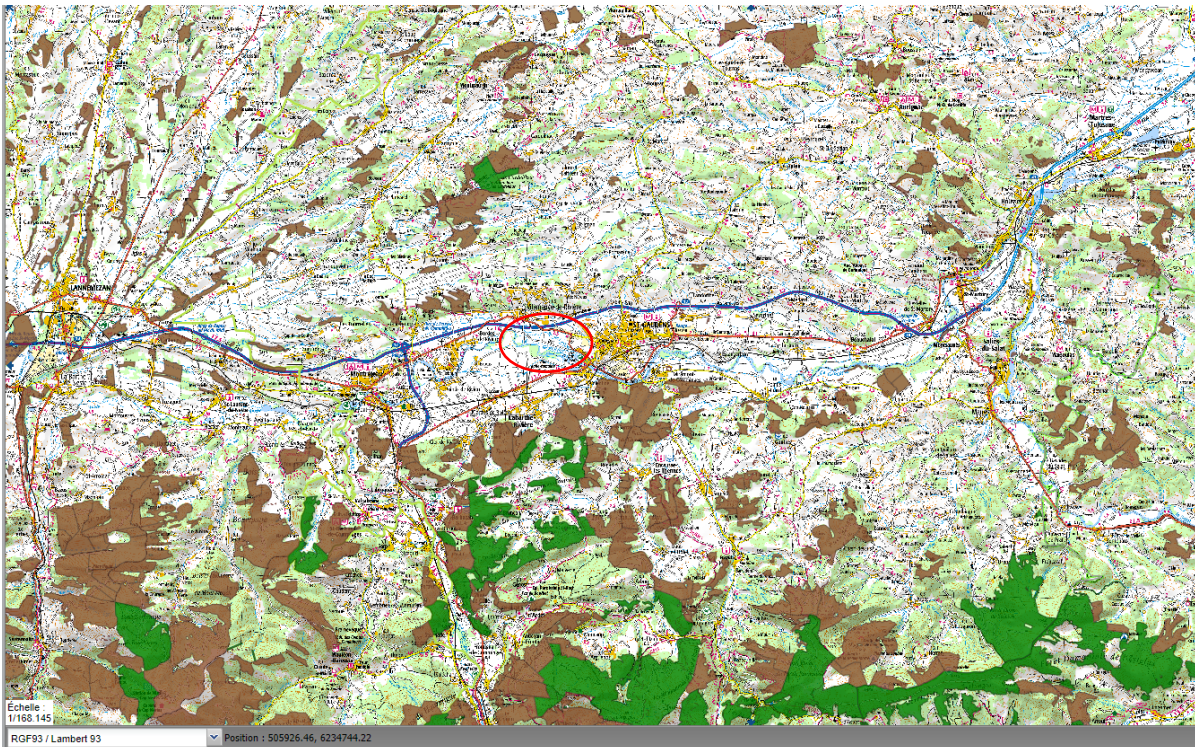
2.2.2. Bois-énergie

Selon le SRCAE, Midi-Pyrénées dispose d'un gisement élevé en biomasse forestière et haies avec une disponibilité régionale de l'ordre de 2 600 à 3 000 milliers de m³ par an en prenant en compte des contraintes techniques et environnementales et des prix du marché. Les prélèvements au moment du SRCAE (2008) étaient de 1 800 milliers de m³ par an, laissant une disponibilité supplémentaire de 800 à 1200 milliers de m³ par an à exploiter. Les quantités de biomasse mobilisées par les projets en cours selon le SRCAE sont de 132 000 t de bois dont la majeure partie est composée d'écorces.

Selon le PCAET de la 5C, le bois-énergie constitue 57,5% du bouquet énergétique de la communauté de communes, dont une partie importante consommée sur place par le site de Fibre Excellence. La biomasse constitue 13% de la production EnR de la 5C au moment du PCAET.

66 chaufferies bois sont aujourd'hui recensées en Haute-Garonne (<http://www.boisenergie-occitanie.org/observatoire.php>), avec une puissance de 92 MW, une production de 517 243 MWh/an avec 174 618 t/an. De plus, le département dispose d'une capacité de livraison de bois déchiqueté de 24 375 t.

Les ressources forestières existantes sur le territoire sont identifiées par l'ONF. Leur répartition autour de la zone d'étude est donnée dans la carte suivante :



- Contenu de la carte
 - Réserves biologiques
 - Intégrale
 - Dirigée
 - Mixte (partie Intégrale)
 - Mixte (partie Dirigée)
 - Parcelles forestières
 - Parcelles forestières
 - Forêts publiques
 - Domaniales
 - Non Domaniales
 - Directions Territoriales
 - Directions Territoriales
 - Agences Territoriales
 - Agences Territoriales


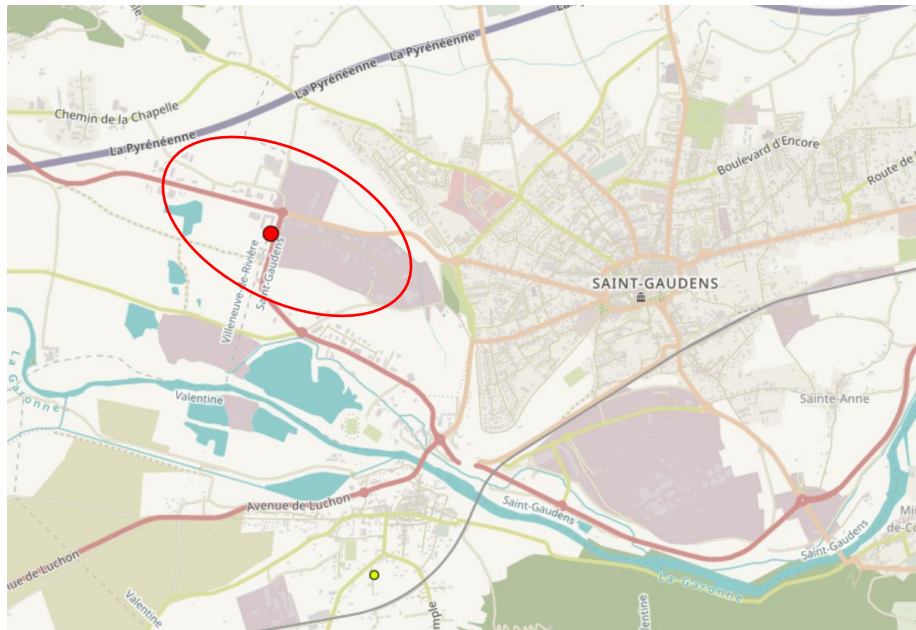
 Localisation de la zone d'étude

Figure 8 : Répartition des ressources forestières autour de la zone d'étude (source : http://carmen.carmencarto.fr/105/ONF_Forets.map)

La ressource forestière se trouve au sud par rapport à la zone d'étude. Une étude plus détaillée pourrait identifier les ressources exploitables.

Par ailleurs, une chaufferie bois a été identifiée dans la zone d'étude, sur le site « bois énergie-occitanie »




 Localisation de la zone d'étude

Figure 9 : Localisation de la chaufferie de bois déchiqueté à proximité de la zone d'étude (source : boisenergie-occitanie)

Un échange a été établi avec le gestionnaire du réseau alimenté par la chaufferie afin d'identifier ses principales caractéristiques. Il s'agit du SIVOM de Saint-Gaudens Montréjeau Aspet Mognoac. Suite aux échanges, nous disposons des données suivantes :

- L'installation assure le chauffage de l'ensemble des bâtiments, mais aussi la climatisation du bâtiment administratif, des cabines de tri et la production en eau chaude sanitaire (nécessaires aux vestiaires du personnel)
- La chaufferie dispose d'une puissance de **300 kW** alors que la production d'eau glacée à absorption (système de refroidissement) présente une puissance de **120 kW**
- Existence d'équipement d'appoint, pour prendre le relais lors des maintenances : chaudières gaz + PAC
- Energie annuelle en sortie :
 - o Pour le chauffage **643 MWh/an**
 - o Pour la climatisation : **90 MWh/an** (mais augmentation récente suite à l'agrandissement du réseau)
- Volume de stockage disponible sur la plateforme :
 - o **150 tonnes, soit 600 m3 de stockage** permettant une autonomie sur plusieurs semaines
- Nature du combustible utilisé : **plaquettes forestières**

Le développement d'une solution biomasse peut donc être intéressant pour ce projet, étant donné que le gisement de ressources ainsi que la volonté de l'exploiter sont existants dans la région. La possibilité de la création d'une nouvelle chaufferie bois ou de l'extension de la capacité et du réseau de la chaufferie existante doivent être étudiée. **La mutualisation des ressources avec la chaufferie existante est possible. En effet, les échanges avec les opérateurs du réseau affirment la possibilité de pouvoir augmenter la capacité de stockage en réalisant une extension sur le site de production actuel pour permettre un nouvel approvisionnement.**

2.2.3. Biomasse agricole

On entend par biomasse agricole les sous-produits d'exploitation ne présentant plus de valorisation possible en termes d'alimentation ou d'utilisation comme matière première techniquement, économiquement et écologiquement viable. Le Grenelle 1 de l'environnement définit clairement cette priorité d'usage au recours de la biomasse en général :

- Priorité 1 : alimentaires ;
- Priorité 2 : matériaux ;
- Priorité 3 : énergie.

Selon le SRCAE, la disponibilité régionale des cultures dédiées aux usages énergétiques au Midi-Pyrénées est estimée à :

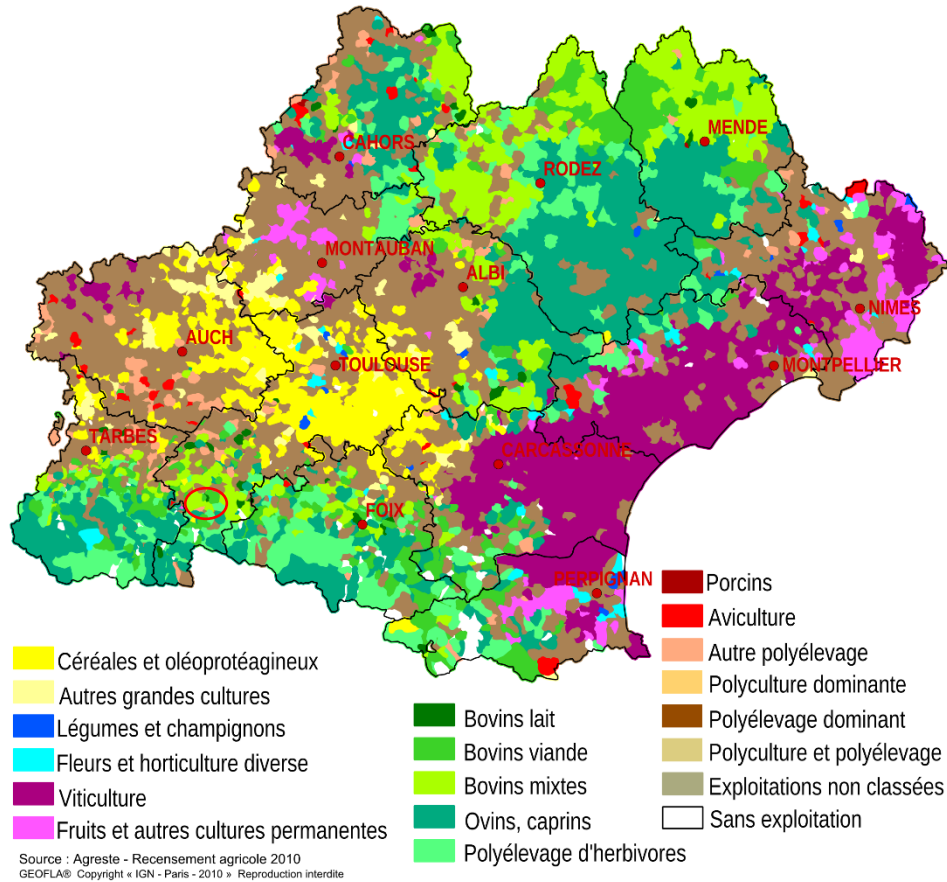
- 60 000 tonnes de matière sèche (tMS) par an pour la biomasse viticole
- 52 000 tMS/an pour la biomasse issue de l'arboculture

L'utilisation de ces sous-produits en valorisation énergétique est généralement rendue compliquée par la diversité des matériaux (générant autant de procédés différents), leur répartition géographique, leur périodicité de disponibilité et l'absence de filières dédiées. Une grande partie des sous-produits existants est d'ores et souvent déjà utilisée pour des usages agricoles (retour organique à la terre, constitution de litières pour le bétail, etc.).

A l'échelle du projet, il est difficile de conclure sur l'existence d'un réel potentiel. Pour mettre en œuvre l'utilisation de cette biomasse, une approche directe, spécifique à chaque producteur, serait à envisager et à mener à l'échelle d'un territoire plus vaste.

La carte ci-dessous présente la diversité des cultures aux alentours de la zone d'étude (source Agreste) :

Orientation technico-économique de la commune



○ Localisation de la zone d'étude

Figure 10 : Répartition des types de cultures en Occitanie (Source : Agreste)

Les alentours du périmètre de la zone d'étude sont dédiés notamment aux produits issus des bovins et du polyélevage. Cependant, et selon le SRCAE, la biomasse à considérer en priorité pour une valorisation énergétique par combustion est la biomasse ligno-cellulosique. Ainsi, les autres produits, notamment liés à l'élevage, ne seront pas considérés pour cette filière.

Le développement d'une solution biomasse agricole pour la zone d'étude ne paraît donc pas envisageable

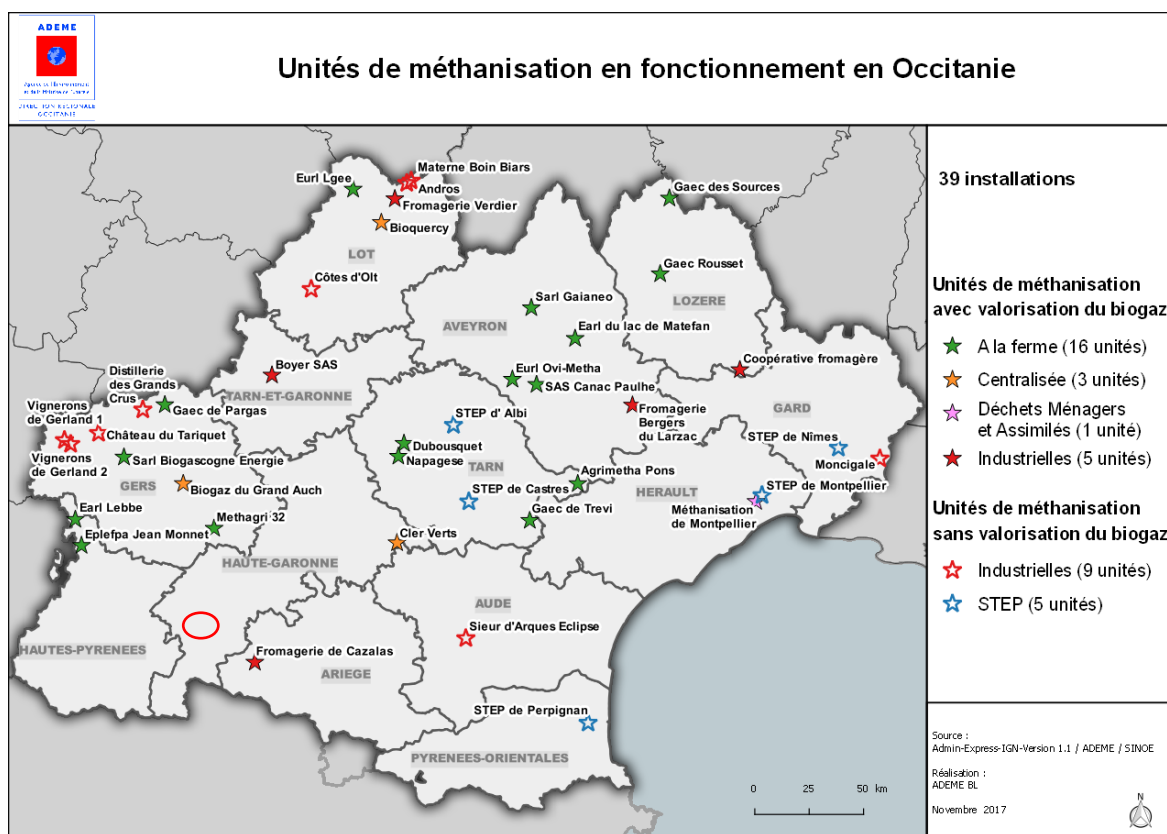
2.2.4. Biogaz

Le biogaz est un gaz issu de la fermentation de matières organiques animales ou végétales. Une fois récupéré, il peut être valorisé sous forme de chaleur et/ou d'électricité. Deux techniques de production existent : la méthanisation ou la récupération sur centre d'enfouissement technique. Seule la méthanisation dans un digesteur semble adaptée aux contraintes d'un projet d'aménagement urbain.

Au 1^{er} janvier 2017, l'ADEME recense 35 unités de méthanisation en Occitanie. Les orientations du SRCAE de Midi-Pyrénées fixent un objectif de 50 installations en service pour 2020, avec une production d'électricité de 67 MWh pour une puissance de 9 MW électrique, et une production chaleur de 4 500 tep. En 2015, le biogaz représentait une production de 6 GWh en Occitanie/Pyrénées-Méditerranée selon l'ADEME.

Selon le PCAET, le territoire de la 5C se caractérise par la présence d'une centrale de valorisation de biogaz en cogénération. La filière de méthanisation constituait 10% de l'offre ENR en 5C avec une production de 185 GWh.

Les unités de méthanisation en fonctionnement en Occitanie sont identifiées dans la carte suivante :



○ Localisation de la zone d'étude

Figure 11 : Installations de méthanisation recensées en Occitanie (source : ADEME)

La filière de méthanisation n'est pas encore une filière très développée en Haute-Garonne. Il n'y a pas d'installations recensées à proximité de la ZAC.

2.2.4.1. Valorisation des déchets

Le biogaz est constitué à la fois de dioxyde de carbone (CO₂) et de méthane (CH₄) dont les proportions peuvent varier selon la qualité des déchets et le processus de méthanisation. Dans le cas d'un digesteur moderne, la teneur en CH₄ du biogaz peut aisément atteindre 50%, la production de méthane par tonne de déchets organiques est donc de l'ordre de 110 m³ CH₄/tbp.

A titre d'exemple, un habitant français moyen génère environ 350 kg de déchets ménagers chaque année, dont environ 55% peuvent servir à la méthanisation.

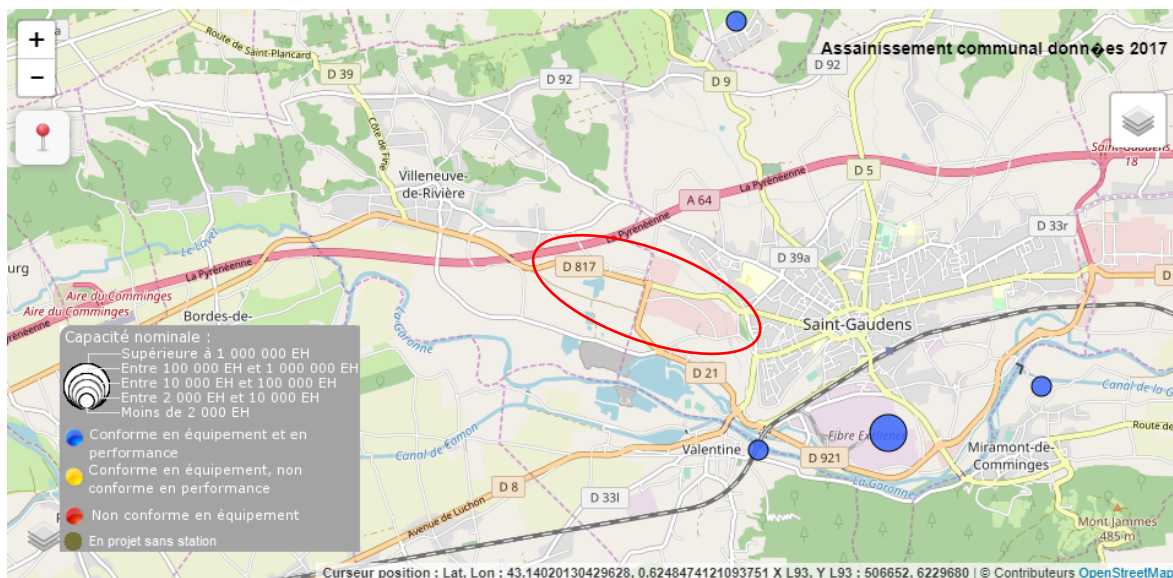
A ce stade de la programmation de la ZAC, il n'est pas possible de connaître de manière précise le gisement de déchets organiques qui y sera produit. Il n'est donc pas possible à ce stade de connaître la rentabilité d'une éventuelle installation de méthanisation. Une étude plus large incluant la ZAC et d'autres zones pourrait être développée pour connaître le potentiel général de méthanisation.

Les types de bâtiments programmés pour la zone d'étude ne présentent pas, a priori, de production d'ordures ménagères. La mise en place d'une solution de biogaz présente des enjeux complexes pour un gisement peu connu à ce stade.

2.2.4.2. Valorisation des sous-produits agro-alimentaires et boues de STEP

Certaines productions ou certains résidus d'agriculture ou d'élevage ainsi que les boues de STEP peuvent également donner lieu à la production de biogaz via une unité de méthanisation.

Le site assainissement.developpement-durable.gouv.fr recense toutes les stations d'épuration sur le territoire :



○ Localisation de la zone d'étude

Figure 12 : Localisation des STEP autour de la zone d'étude (source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>)

La station la plus proche de la zone d'étude est la STEU de la commune de Valentine. Les boues issues de la station sont intégralement utilisées en épandage. La deuxième station est celle de Saint-Gaudens située au Sud de la commune. Nous ne disposons pas de données liées aux usages de ses boues. La station a une production de boues de 139,20 TMS/an (données 2017). De plus, ces deux stations ne sont pas à proximité immédiate de la zone d'étude.

La valorisation des sous-produits de STEP n'est pas envisageable pour la zone d'étude (situation des STEP et emplois des boues)

PERTINENCE DU GISEMENT

Potentiel fort pour le **bois-énergie**/

Potentiel faible pour la **biomasse agricole et la méthanisation**

2.3. ENERGIE EOLIENNE

2.3.1. Généralités

L'énergie éolienne consiste à convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique, par l'intermédiaire d'une éolienne. Les machines actuelles sont utilisées pour produire de l'électricité qui est consommée localement (sites isolés), ou injectée sur le réseau électrique (éoliennes connectées au réseau). L'application « connecté réseau » ou « grand éolien » représente, en termes de puissance installée, la quasi-totalité du marché éolien. De même que les systèmes solaires, les systèmes éoliens nécessitent la mise en place d'un appoint.

2.3.2. Grand éolien

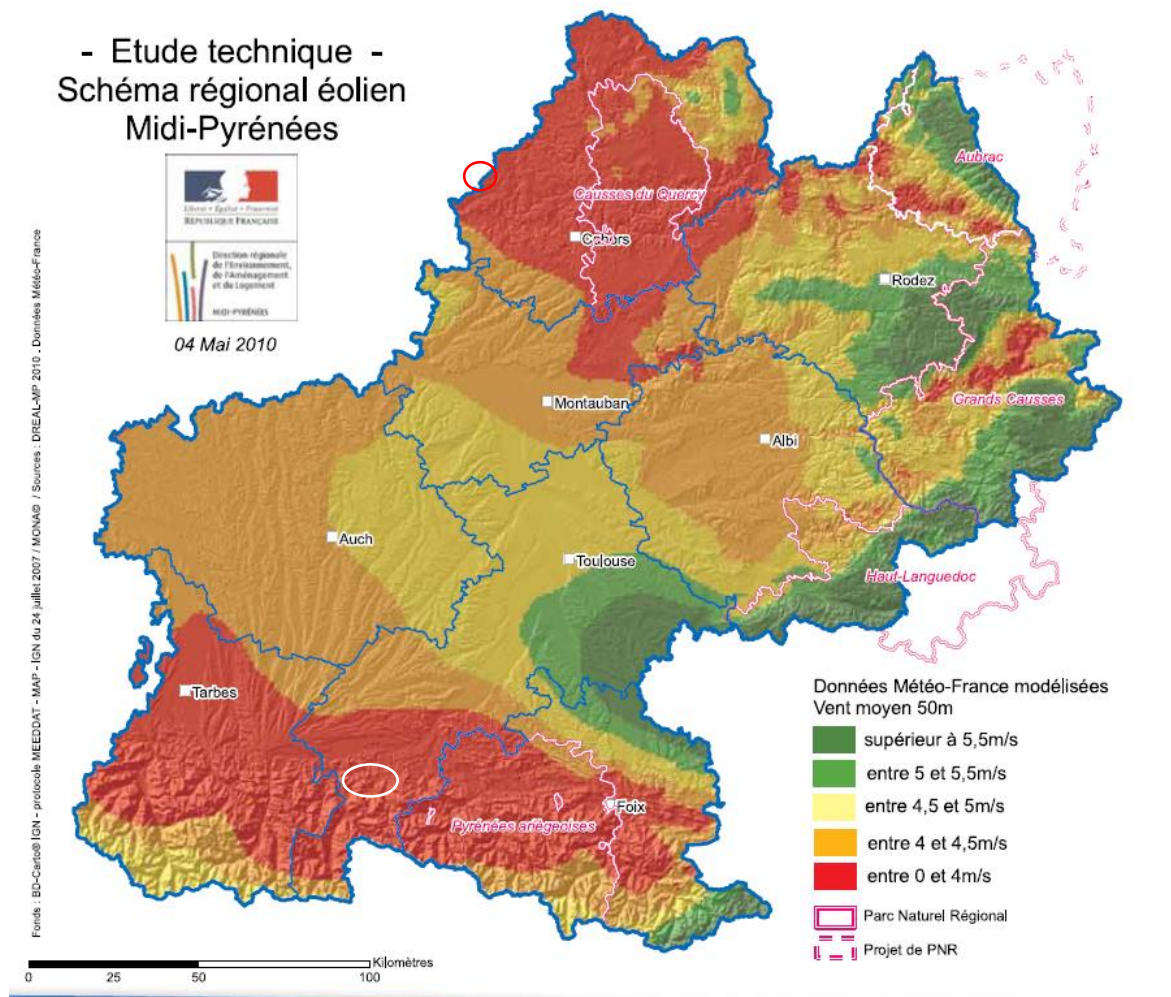
Pour le grand éolien, on utilise des machines à axe horizontal ; elles se composent, dans la plupart des applications, d'un rotor tripale. Les technologies de conversion et de contrôle peuvent différer d'une machine à l'autre. Les gammes de puissance nominale vont de 1 à 7,5 MW. Les éoliennes à axe horizontal sont plus performantes que celles à axe vertical essentiellement en termes de rendement aérodynamique et de coût de maintenance.

Selon le SRCAE, l'éolien au Midi-Pyrénées est concentré dans 3 départements : l'Aveyron, le Tarn et la Haute-Garonne. La puissance éolienne en 2010 atteignait 322 MW. Le SRCAE comprenait deux objectifs pour 2020 : un objectif minimum (850 MW) et un objectif ambitieux (1 600 MW). Selon l'ADEME, la production d'électricité éolienne en Occitanie/Pyrénées-Méditerranéenne était de 2 314 GWh en 2015.

Selon le PCAET de la 5C, la filière éolienne contribuait à 22% de la production EnR avec 389 GWh.

Le Schéma Régional Eolien de Midi-Pyrénées présente le gisement éolien régional avec les données de la vitesse de vent moyen à 50 m :

Gisement éolien



○ Localisation de la zone d'étude

Figure 13 : Gisement de vent à 50 m (Source: SRE Midi-Pyrénées 2010)

La zone d'étude dispose d'un faible gisement éolien avec une vitesse de vent incluse entre 0 et 4 m/s.

De plus, toujours selon le Schéma Régional Eolien, la zone d'étude ne fait pas partie des communes situées dans une zone favorable au développement éolien suite à l'étude des contraintes techniques, de la sensibilité paysagère, du patrimoine culturel et de la biodiversité :

Communes situées dans une zone favorable au développement de l'éolien *

Carte 9

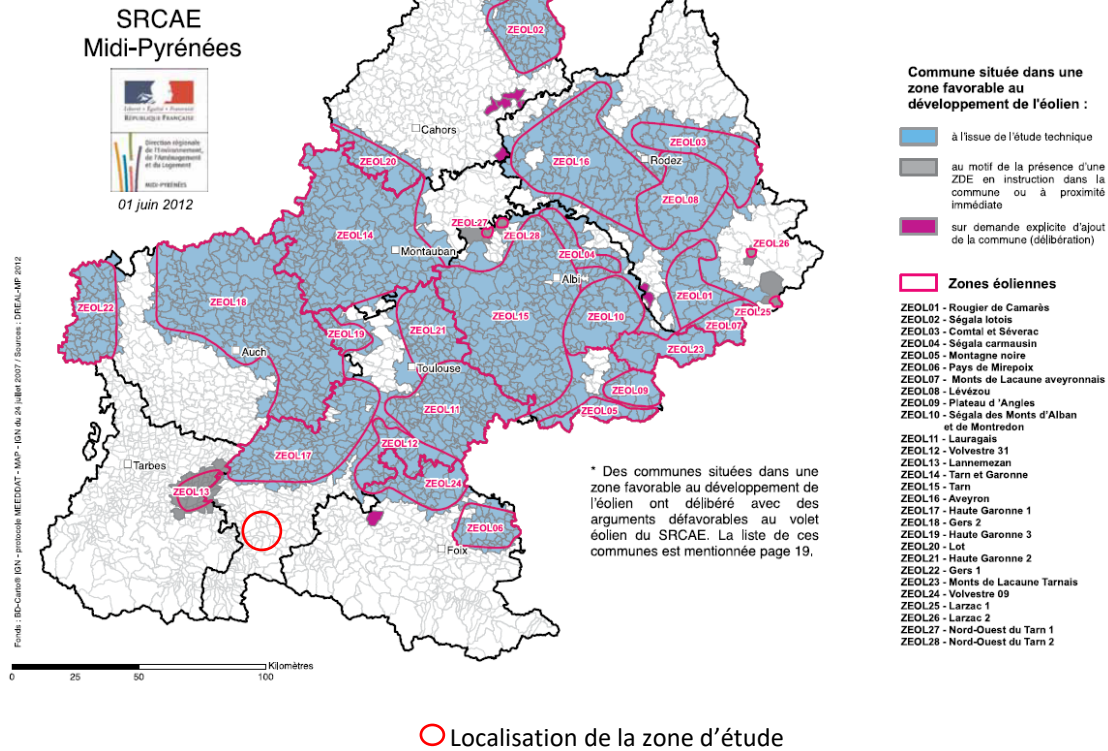


Figure 14 : Carte des communes favorables à l'implantation de projets éoliens (source : SRE Lorraine 2012)

Le site de l'opération n'est donc pas favorable à l'implantation de grande éolienne (>50 mètres).

2.3.3. Moyen et petit éolien

Le moyen éolien (36 kW < P < 350 kW) est généralement composé de petites éoliennes à axe horizontal adaptées au milieu semi-urbain ou urbain.

Le petit éolien (< 36 kW) en milieu urbain est peu développé. Pour répondre aux problématiques d'utilisation de l'espace, plusieurs types d'éoliennes à axe vertical se sont développés. Les retours d'expériences montrent une technologie peu fiable voire sans intérêt économique.

Les dimensions de telles éoliennes peuvent être de l'ordre de 2 à 5 mètres de haut (sans mat) pour 3 à 10 mètres de diamètre.

Dans les deux cas, il existe beaucoup trop d'incertitudes (vent réellement disponible, direction changeante, efficacité des systèmes) et de contraintes (bruit, structure, maintenance) pour proposer ces solutions à grande échelle. De plus, la faible hauteur des installations les rend très sensibles aux perturbations aérodynamiques engendrées par les bâtiments alentours.

La fiche technique de l'ADEME concernant le petit éolien, parue en février 2015, déconseille les installations de petit éolien en milieu urbain ou péri-urbain, en citant comme constat que :

- « i) Le vent est en général trop faible ou trop turbulent pour une exploitation rentable
- ii) Risque élevé de modification du paysage urbain, impactant la ressource en vent »

Cette typologie de ressource, même si elle apparaît plus adaptée à la zone d'étude que le grand éolien, ne connaît pas suffisamment de maturité technico-économique pour être utilisée dans le cadre du projet.

PERTINENCE DU GISEMENT

Potentiel faible pour l'éolien

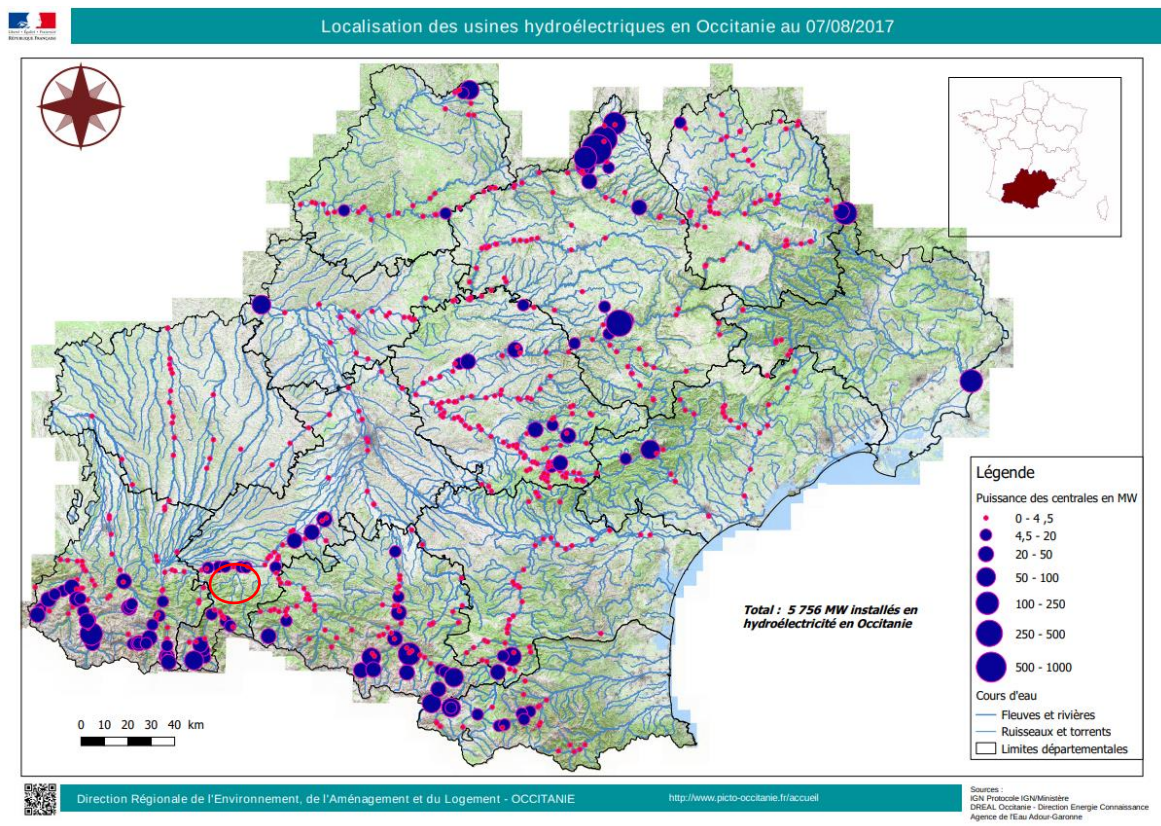
2.4. HYDROELECTRICITE

Les installations hydroélectriques représentent une part non-négligeable de la production d'énergie électrique française : en moyenne 13% de la production d'électricité (énergie), et 20% de la capacité électrique installée (puissance) sur le territoire en 2013 (soit environ 25 400 MW). L'hydroélectricité est la première source renouvelable d'électricité en France métropolitaine en termes de production.

Selon la DREAL, la puissance installée en Occitanie correspond à 5,7 MW. L'hydroélectricité correspond à la deuxième source d'électricité en région après le nucléaire et la première source d'électricité renouvelable. La production hydroélectrique de la région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée était de 9 397 GWh en 2015 (ADEME).

L'hydroélectricité est une énergie exploitée au sein de la 5C selon le PCAET (400 GWh en production lors du PCAET, 23% de la production EnR)

La localisation des usines hydroélectrique en Occitanie est donnée dans la carte suivante :



○ Localisation de la zone d'études

Figure 15 : Localisation des centrales hydroélectrique en Occitanie au 07/08/2017 (Source : DREAL)

Les installations hydroélectrique d'EDF installées sur la Garonne sont présentées sur la carte suivante :



Figure 16 : Carte des installations hydroélectriques d'EDF sur la Garonne (source : EDF https://www.edf.fr/sites/default/files/Hydraulique/Haute-Garonne/documents/bilan_garonne.pdf)

On compte des installations à Valentine et à Camon, mais pas à Saint-Gaudens.

Par ailleurs, le réseau hydrographique à proximité de la zone étudiée est présenté dans la carte suivante :

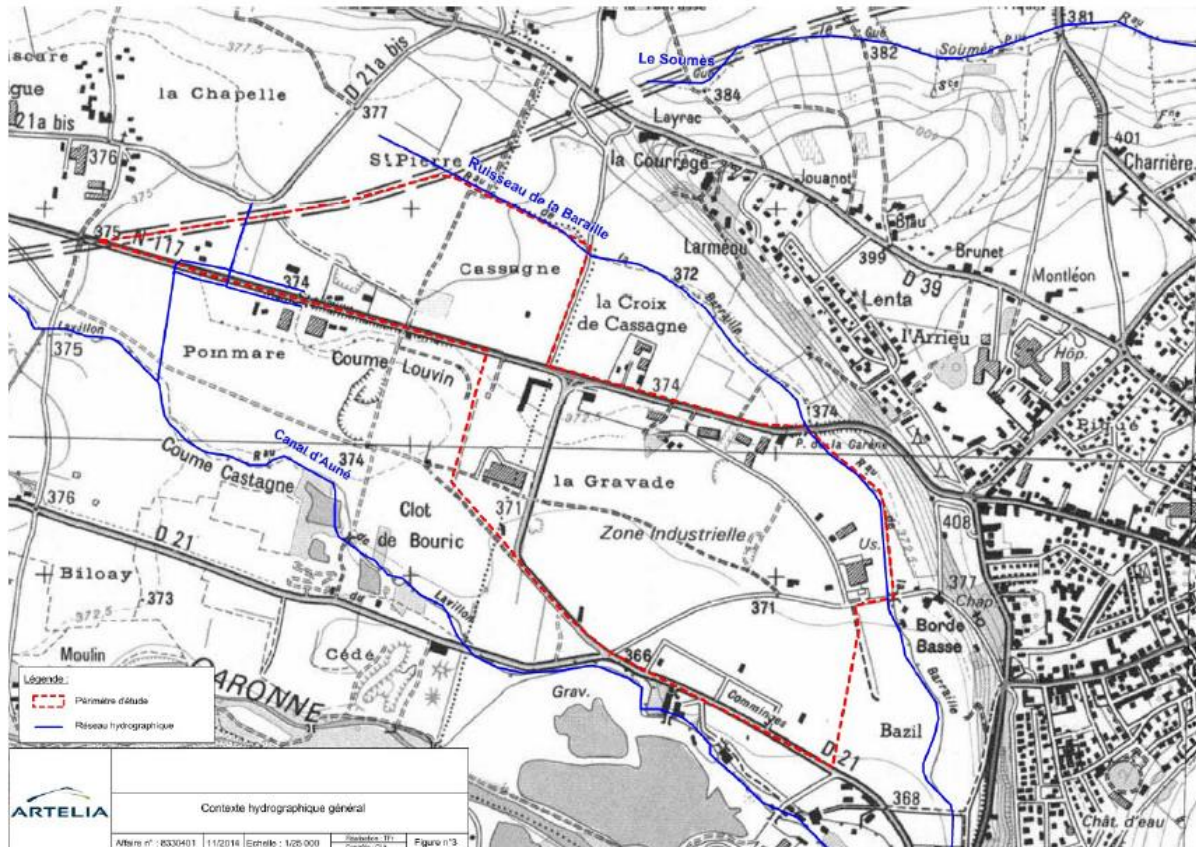


Figure 17 : Réseau hydrographique et carte des pentes à proximité de la zone d'étude (Source : Artelia)

En effet, la zone d'étude se trouve dans le bassin versant de la Garonne. Elle est bordée par les ruisseaux suivants :

- Ruisseau du Lavillon, affluent direct de la Garonne en rive Gauche qu'il rejoint une dizaine de kilomètres plus loin
- Ruisseau de la Baraille, affluent en rive gauche du Lavillon. Il contourne la limite Est de la zone d'étude avant de rejoindre le ruisseau de Lavillon

De plus, la zone d'étude se trouve au Nord de la Garonne. Une station hydrométrique permettant d'évaluer les débits de la Garonne est à proximité directe de la zone d'étude :

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	45.5	49.1	56.2	76.3	112.0	103.0	58.6	34.3	31.5	37.5	44.2	47.2	58.0
Q _{sp} (l/s/km ²)	20.4	22.0	25.2	34.2	50.3	46.4	26.3	15.4	14.1	16.8	19.8	21.2	26.0
Lame d'eau (mn)	54	55	67	88	134	120	70	41	36	45	51	56	822

Q_{sp} : débits spécifiques

Source : Banque Hydro, DREAL

Cependant, une étude topographique de la zone ainsi que les profils altimétriques révèlent l'**inexistence d'un dénivelé important**, ne permettant pas l'exploitation de l'énergie hydraulique de manière significative. Les propriétés géographiques ne laissent que la possibilité de mettre en place des hydroliennes au fil de l'eau. Cependant, leur potentiel est limité.

La possibilité d'équiper les cours d'eau en hydrolienne doit faire objet d'une étude plus détaillée pour déterminer son vrai potentiel. Seules les hydroliennes sont envisageables, le potentiel paraît à première vue limité.

PERTINENCE DU GISEMENT

Potentiel limité pour l'hydroélectricité

2.5. ENERGIE SOLAIRE

L'énergie solaire est présente partout (énergie de « flux »), intermittente (cycle journalier et saisonnier, nébulosité), disponible (pas de prix d'achat, pas d'intermédiaire, pas de réseau) et renouvelable. Cependant, elle nécessite des installations pour sa conversion en chaleur ou en électricité. Le caractère intermittent impose de se munir d'un système d'appoint pour assurer une production énergétique suffisante tout au long de la journée et de l'année.

Le présent rapport se focalise sur les technologies jugées pertinentes à l'échelle d'une opération d'aménagement : la production d'électricité par panneau solaire photovoltaïque et la production d'eau chaude sanitaire par panneau solaire thermique.

Les autres technologies existantes sont principalement regroupées sous le terme solaire à concentration. Il s'agit alors d'installations :

- De production d'électricité à grande échelle ;
- De grande taille non compatibles avec un environnement urbain/semi urbain.

Celles-ci ne sont pas étudiées dans le cadre du projet de la ZAC de Saint-Gaudens.

2.5.1. Solaire photovoltaïque (PV)

2.5.1.1. Gisement solaire

Le rayonnement solaire annuel reçu par une surface plane horizontale est d'environ 1 370 kWh/(an.m²) (Source : PVGIS).

Le rayonnement annuel peut être optimisé en inclinant les panneaux solaires de 35° pour atteindre environ 1 610 kWh/an.m² (Source : PVGIS).

Cependant, ces résultats ne tiennent pas compte des particularités locales telles que les masques solaires liés au relief ou aux structures alentours (ouvrages existants).



Figure 18 : Carte du potentiel solaire (Irradiation solaire globale sur le plan horizontal) (Source : Global Solar Atlas)

La zone du projet est dotée d'un ensoleillement intéressant par rapport au reste du territoire français.

2.5.1.2. Filière photovoltaïque

La filière photovoltaïque (PV) peut être séparée en deux types d'application, à savoir les systèmes de production d'électricité autonomes et les systèmes de production d'électricité raccordés au réseau de distribution de l'électricité.

Compte tenu du contexte de la mission, et de la désynchronisation possible entre les périodes de besoin en électricité et les périodes de production pour les usages électriques majeurs des sites, seule la filière photovoltaïque raccordée au réseau sera évoquée par la suite.

Les panneaux solaires PV produisent de l'électricité à l'aide du rayonnement solaire (énergie solaire renouvelable). La performance énergétique d'un système photovoltaïque est influencée par un certain nombre de facteurs, notamment climatiques, technologiques, de conception et de mise en œuvre.

Potentiellement les panneaux solaires photovoltaïques peuvent s'installer partout : en toiture ou en terrasse, en façade, au sol, en écran antibruit, etc. Autant d'endroits possibles tant qu'ils respectent quelques règles de mise en œuvre : orientation favorable et inclinaison optimale (le rendement maximal étant observé lorsque les panneaux sont perpendiculaires au rayonnement solaire direct), sans masques ni ombres portées.

L'électricité produite est sous forme de courant continu. Afin de pouvoir l'injecter dans le réseau, il faut la transformer en courant alternatif et changer sa tension. Des modules appelés onduleurs permettent cette transformation, mais ils représentent un investissement supplémentaire et génèrent de nouvelles pertes énergétiques.

Selon le SRCAE, Midi-Pyrénées est la 3^e région métropolitaine en puissance raccordée (2010) avec 80 MW. Le schéma fixe deux objectifs pour le soleil photovoltaïque pour 2020 : l'objectif minimum d'atteindre 750 MW et l'objectif ambitieux d'atteindre 1 000 MW (répartis entre les installations sur bâtiments et sur sol). En 2015, la production PV atteint 1 604 GWh en Occitanie/Pyrénées-Méditerranée (ADEME).

Le solaire PV constitue au moment du PCAET de la 5C, 23% de la production EnR avec une production de 406 GWh.

Cependant, les points suivants ne sont pas à négliger pour cette technologie :

- Il subsiste une incertitude importante quant à l'existence d'un tarif d'achat au moment où le projet sortira réellement (réduction trimestrielle des tarifs, risque de nouvel arrêté dans les années à venir).
- Le photovoltaïque en toiture entre en compétition avec la végétalisation de toiture en termes de surface disponible.

L'ensoleillement paraît favorable au développement de la filière PV. Ainsi, l'utilisation de la ressource PV peut être envisagée dans le cadre de la ZAC au niveau des toitures des bâtiments. Elle pourra être mobilisée sur certaines surfaces plus pertinentes que d'autres (grandes surfaces peu encombrées et bien orientées vers le sud).

2.5.2. Solaire thermique

Selon l'ADEME, le solaire thermique représentait une production de 19 GWh en Occitanie/Pyrénées-Méditerranée. L'objectif de la région est d'atteindre une production de 24 GWh en 2020.

La productivité solaire annuelle minimale à atteindre pour une installation solaire thermique correctement dimensionnée est de 450 kWh/m²/an.

Selon les données de Saint-Gaudens, pour alimenter un ballon de 250 L, une installation solaire thermique implantée sur la zone d'étude (environ 4.7 m² de capteurs plans inclinés à 45° et orientés plein sud) permet de couvrir 71 % des besoins en chaude sanitaire. La productivité obtenue est d'environ 458 kWh/m²/an (pré-dimensionnement SOLO 2000). Cette productivité est inférieure au minimum de rentabilité requis. Le potentiel solaire thermique est bas.

Une étude de potentiel plus détaillée devra être réalisée, de manière à s'assurer que l'orientation soit la plus favorable possible (plein sud). Par ailleurs, le solaire thermique en toiture entre en compétition avec la végétalisation de toiture et le solaire photovoltaïque en termes de surface disponible.

Même si le potentiel de la zone est favorable, il faut que la mise en place d'installations solaires thermiques réponde à un besoin en Eau Chaude Sanitaire. En effet, l'usage d'ECS au sein du bâtiment tertiaire, commerce et industrie est trop faible pour envisager l'exploitation des toitures pour la mise en place de panneaux solaires thermiques. L'utilisation de l'énergie solaire thermique sur la zone d'étude ne peut se justifier que par la présence de bâtiments résidentiels ayant une consommation d'eau chaude sanitaire régulière.

Ainsi, le gisement solaire thermique est favorable et l'exploitation de la ressource apparaît envisageable pour le projet. Cependant, la typologie de bâtiments existant dans la ZAC (industrie, artisanat et tertiaire) ne justifie pas la présence d'installations solaires thermiques par leur faible demande d'ECS.

PERTINENCE DU GISEMENT

Potentiel important pour le **solaire photovoltaïque**

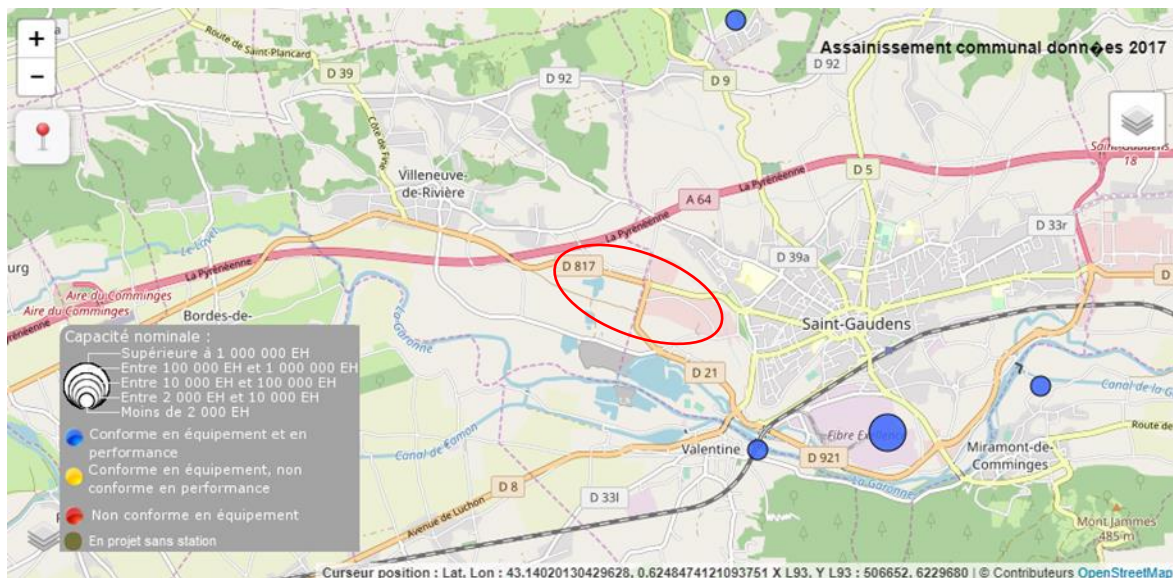
Gisement important pour le **solaire thermique** mais non exploitable par manque de demande d'ECS

2.6. RECUPERATION

2.6.1. Eaux usées

La valorisation des eaux usées en sortie de station d'épuration est présentée dans cette partie. En effet, la récupération directe de chaleur des eaux usées est possible. Elle peut avoir lieu avant leur évacuation dans le réseau d'assainissement ou après en sortie de station d'épuration. Une pompe à chaleur est utilisée pour préchauffer ou chauffer l'eau chaude sanitaire.

La figure ci-dessous (présentée dans le paragraphe 3.2) révèle l'existence de deux stations d'épuration dans les alentours de la zone étudiée :



○ Localisation de la zone d'étude

Figure 19 : Localisation des STEP autour de la zone d'étude (source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>)

Les caractéristiques des STEP sont les suivantes :

STEU de Valentine

- Code : 053156V001
- Capacité nominale : 1000 EH
- Débit entrant moyen (2017) : 87 m³/j
- Nom du maître d'ouvrage : Syndicat mixte eau assainissement Haute Garonne

Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/fiche.php?code=0531565V001>

STEU de Saint-Gaudens (Fibre Excellence ex Tembe)

- Code : 0531483V004
- Capacité nominale : 300 000 EH
- Débit entrant moyen (2017) : 2 758 m³/j

Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/fiche.php?code=0531483V004#>

La station de Saint-Gaudens représente une capacité plus importante que celle de Valentine, mais elle est plus éloignée de la zone d'étude. **En effet, les deux stations ne sont pas à proximité immédiate de la zone d'étude. La station de Saint-Gaudens est à environ 3 km de la zone d'étude (de l'autre côté de la Garonne).** De plus, la solution de récupération de chaleur sur les eaux usées n'est pas une technique utilisée dans la région.

Une autre possibilité est la récupération directe dans les bâtiments. Cette technique est toujours en phase de recherche et de développement.

La récupération de la chaleur des eaux usées semble difficilement vu la position géographique de la zone d'étude. Les unités d'épuration sont plus proches des communes de Saint-Gaudens et de Valentine, leurs quartiers seraient donc prioritaires pour tout raccordement. De plus, même si la récupération directe au niveau des bâtiments peut paraître envisageable, nous ne disposons pas de données ou de retour d'expérience nécessaires sur ces technologies pour confirmer leur potentiel au niveau de la zone d'étude.

2.6.2. Unité de valorisation énergétique

Le site France-incinération recense toutes les unités de valorisation énergétiques en fonctionnement sur le territoire.

Aucune unité de valorisation énergétique n'est recensée dans les alentours de Saint-Gaudens.

2.6.3. Chaleur fatale

Les locaux techniques (serveurs, stations d'air comprimé en site industriel, etc.) émettent beaucoup de chaleur et il est nécessaire de ventiler ou de climatiser ces zones. Cette solution consiste à utiliser la chaleur issue des locaux techniques afin de préchauffer l'air neuf servant à ventiler les autres zones, à l'aide d'un échangeur de chaleur.

Ce système n'est pas une source d'énergie renouvelable, mais plutôt de la récupération de chaleur fatale. Il est à intégrer dans les locaux techniques à forte charge thermique non ventilés naturellement, soit pour les sites industriels avec process thermique.

Pour le moment, aucun site industriel producteur de chaleur n'est recensé à proximité de la ZAC considérée.

La récupération de la chaleur fatale ne pourra donc pas être considérée dans le cadre de la zone d'étude.

PERTINENCE DU GISEMENT

Potentiel faible pour la **récupération**

Aucun potentiel de récupération n'est recensé à proximité directe du site.

2.7. OPPORTUNITE RACCORDEMENT RESEAU CHALEUR

L'étude de potentialité du raccord à un réseau de chaleur ou de froid existant ou la création d'un réseau est un des axes obligatoires de faisabilité d'approvisionnement en EnR.

En effet, ces solutions mutualisées de production énergétique sont un moyen de développer à grande échelle les énergies renouvelables. Le réseau de chaleur permet de bénéficier de l'effet de foisonnement et donc parfois de diminuer les coûts d'investissement.

Comme mentionné dans le paragraphe 3.2.2, une chaufferie biomasse a été identifiée à l'intérieur du périmètre d'études.

Cependant, les échanges avec le SIVOM gérant la chaufferie biomasse à proximité de la zone d'étude, ont conclu que la chaufferie ne dispose actuellement pas d'une réserve suffisante de puissance, et qu'une extension du réseau existant n'est pas envisagée. La ZAC Ouest ne peut donc pas faire objet d'un raccordement au réseau de chaleur existant.

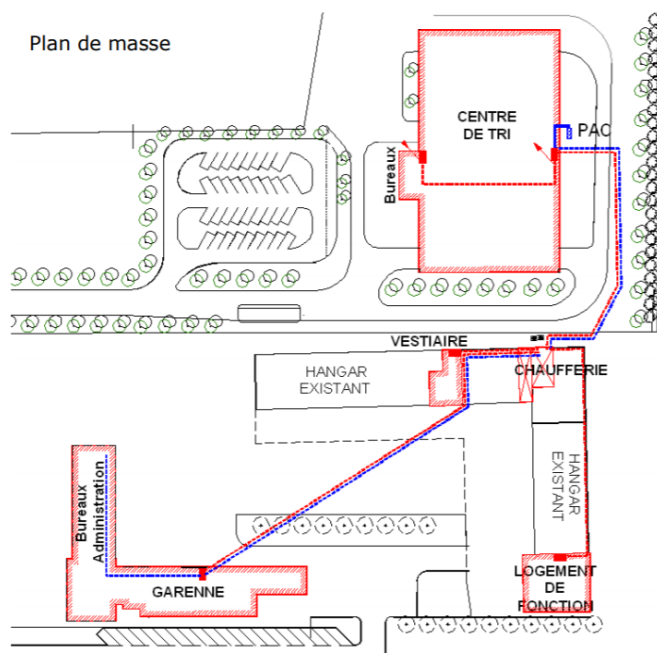


Figure 20 Plan de masse de la chaufferie à bois de Saint-Gaudens (source : SIVOM de Saint-Gaudens Montréjeau Aspet Magnoac)



Données cartographiques : IGN, FEDER, Région Occitanie, Préfecture de la région Occitanie

Figure 21 : Localisation de la chaufferie et des bâtiments reliés à son réseau par rapport à la zone d'étude (source : geoportail)

De plus, nous ne disposons pas de données sur l'existence de projets de création réseaux. Si un réseau de chaleur venait à être réalisé à moins de 3 km du site étudié, sa proximité rendrait intéressant un raccordement tout en veillant à vérifier les conditions avec le futur exploitant (réserve de puissance, tarifs et frais de raccordement).

A ce stade de l'étude, nous ne disposons pas de données sur des projets de raccordements ou de création de nouveau réseau autour de la zone d'étude.

Il est à noter que l'ADEME préconise une densité à 3 MWh/ml pour un réseau optimal. Dans le fond chaleur 2013, la densité minimale considérée a été établie à 1,5 MWh/ml afin de pouvoir intégrer des réseaux de chaleur alimentant des bâtiments performants et économes en énergie.

On peut considérer ainsi ce seuil de **1,5 MWh/ml** comme un seuil minimal à dépasser. De plus, l'aide est conditionnée au fait que le réseau soit alimenté au minimum par 50% d'EnR&R.

L'ADEME préconise d'atteindre un taux supérieur (65-70%) afin de maximiser les valorisations d'EnR&R.

PERTINENCE DU GISEMENT

Potentiel faible pour le **raccordement au réseau de chaleur existant**

2.8. OPPORTUNITE RESEAU SMART GRID

Cette première évaluation a pour objectif de poser les premiers potentiels en termes de Smart Grid pour le projet de la ZAC.

Le Smart Grid ou réseau de distribution « intelligent » utilise les technologies de l'électrotechnique, de l'informatique et des télécommunications de manière à optimiser la production, la distribution et la consommation. Il a pour objectif d'optimiser l'ensemble des mailles du réseau d'électricité qui va de tous les producteurs à tous les consommateurs, afin d'améliorer l'efficacité énergétique de l'ensemble.² Ainsi, les Smart Grids donnent des nouveaux outils permettant d'assurer l'équilibre entre l'offre et la demande.

Les approches pour atteindre cet équilibre sont différentes et dépendent du type d'énergie. La contrainte est particulièrement forte pour l'électricité car cette dernière ne se stocke pas et implique un équilibre offre-demande à chaque instant.

² Plaquette ERDF (janvier 2015).

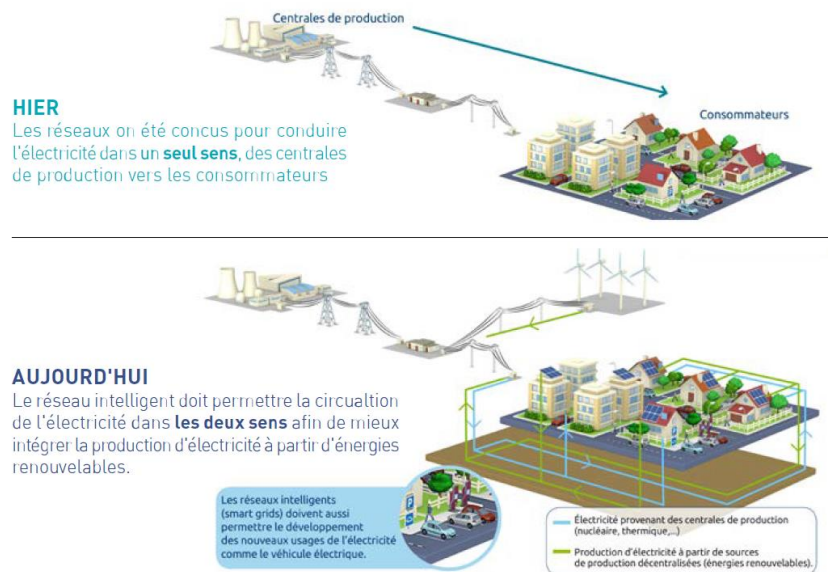


Figure 22 Fonctionnement d'un réseau SmartGrid (source : Enedis)

Les enjeux du déploiement d'un réseau Smart Grid se répartissent sur les axes suivants : ³

- 1) Production centralisée d'énergie renouvelable : au-delà d'un certain seuil de production, la production d'EnR impose la mise en place de renforcements de réseaux. Les smart grids permettraient les Offres de Raccordement Intelligentes (ORI) : la puissance active peut être écrêtée en cas de saturation ponctuelle du réseau.
- 2) Production décentralisée d'énergie renouvelable : elle concerne notamment les productions PV sur les bâtiments, le biogaz, la biomasse, la petite hydraulique ou éolienne, la géothermie. Pour adapter leur production, l'utilisation de dispositifs de pilotage est indispensable. Elle permettrait de concilier production et consommation à l'aide de solutions de stockage, notamment dans le cadre de l'autoconsommation.
- 3) Optimisation, flexibilité et pilotage locaux des réseaux énergétiques : elle est favorisée par des effacements de consommations et dépend fortement des capacités de stockage associés.
- 4) Maîtrise de la demande énergétique (MDE) : elle consiste à donner aux consommateurs la possibilité de comprendre et maîtriser leur consommation énergétique.
- 5) Les nouveaux usages :
 - *Les véhicules électriques* : nécessité de la prise en compte des infrastructures de recharge dans les contraintes de pointe. La capacité de stockage des véhicules peut être mobilisée comme source d'appoint (Vehicle to Grid)
 - *Les véhicules alimentés au GNV et bio-GNV* : ils représentent une opportunité pour réduire le bilan carbone des transports publics
 - *L'éclairage public* : poste d'économie potentielle (technologie LED)

³ Rapport « Recommandations pour des collectivités Smart Grids Ready » élaboré par l'ADEME, FNCC, et al.)

- Les bâtiments smart grids ready (SGR) : les bâtiments deviennent intelligents et communicants, permettant d'améliorer le confort et réduire le coût global de la facture énergétique des utilisateurs.

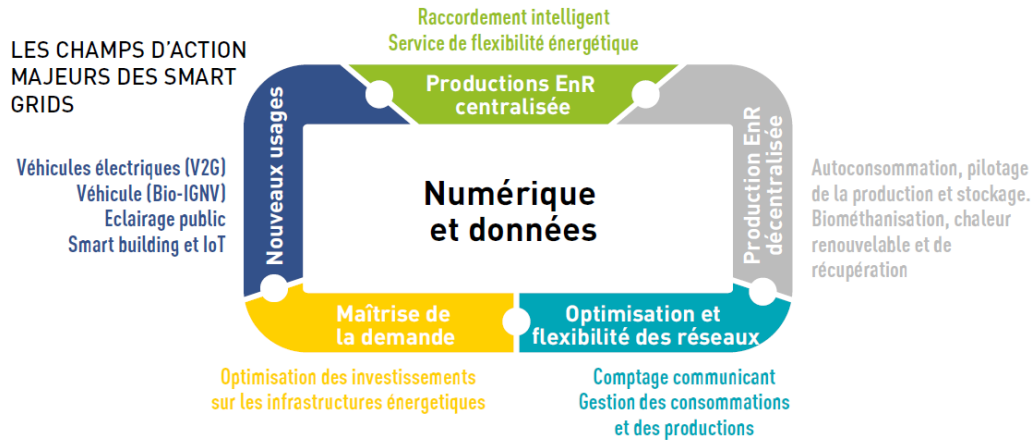


Figure 23 Enjeux de la mise en place du Smart Grid (Source : Tactis)

On répartit donc la Smart Grid en 3 échelles principales :

- Le Smart Grid électrique : l'électricité circule facilement **dans les deux sens**. On dispose en temps réel d'informations sur les flux de puissance, permettant de maximiser sans risque l'injection d'EnR décentralisée.
- Les Smart PIPES (dont les Gas Grids) : si la demande est prévisible et si la capacité de stockage est optimisée, le réseau de gaz sera moins soumis aux problèmes de sécurité d'approvisionnement souvent rencontrés.
- Le Smart Grid thermique : l'utilisation de capteurs intelligents sur les réseaux permettrait d'anticiper les périodes de pointe de chauffage et de favoriser en temps réel les sources les moins coûteuses sur les plans économique et environnemental.

L'étude du potentiel des ressources EnR a permis de démontrer que la ressource locale existe et semble cohérente en termes de volume avec les besoins (Chauffage/froid et besoins électriques).

Cependant, l'adéquation temporelle production-consommation dépend de la maille d'analyse et doit être adaptée à la zone d'étude. En effet, la production d'une centrale photovoltaïque, même si elle est entièrement absorbée à l'échelle de la ZAC en termes de volume, peut ne pas être en phase avec les besoins horaires (évaluation dynamique).

Il sera nécessaire in fine de vérifier l'adéquation semaine travail / week-end. Cette vérification nécessite que le Gestionnaire des Réseaux de Distribution (GRD) transmette à la maîtrise d'ouvrage le profil horaire de consommation de la zone.

De plus, la connaissance précise des besoins en chaud et en froid à tout moment au niveau de la zone d'étude est également indispensable pour piloter et dimensionner efficacement la création d'un réseau de chaleur dans le cadre du smart grid.

3. COMPARAISON ET SELECTION D'ENR

Le tableau ci-dessous présente les ENR écartées à partir des critères disponibilité du gisement/maturité du marché et de la technologie/atouts en région.

Légende :

E	Electricité	Vert clair → Vert foncé	Assez important à très important
C	Chauffage	Jaune à rouge	Limité à inexistant
F	Froid		

Tableau 4 : Tableau récapitulatif des gisements analysés

Ressource énergétique		Type	Gisement	Adéquation avec les besoins du site
Eolien	Grand Eolien	E	Inexistant	Faible potentiel
	Petit Eolien	E	Aléatoire et limité	Faible potentiel et difficile à incorporer en milieu urbanisé
Solaire	Thermique	C (ECS)	Fort	Gisement important, mais pas de besoins en ECS suffisant pour justifier des installations solaires thermiques en toiture
	Photovoltaïque	E	Fort	Le gisement est important et mobilisable
Géothermie	Nappe superficielle	C + F	Fort	La zone d'étude est éligible à la GMI et dispose d'un potentiel fort de nappes superficielles.
	Géothermie sur sonde	C	A confirmer	Potentiel à préciser dans le périmètre de la zone d'étude
Biomasse	Bois-énergie	C	Intéressant	La ressource est existante, mais il n'y a pas de chaufferie disponible à proximité. Nécessité de mettre en place une nouvelle chaufferie si la ressource est retenue.
	Biomasse agricole	C	Faible	Ressource indisponible
	Biogaz	C+E	Limité	Pas de déchets valorisables en méthanisation Les boues issues des STEP ne sont pas valorisées en méthanisation
Hydroélectricité		E	Limité	Pas d'ouvrages hydroélectriques proches Absence de dénivelé important à proximité
Récupération de chaleur	Chaleur fatale	C	Inexistant	Aucun site producteur de chaleur recensé à proximité
	Eaux usées	C	Moyen	Eloignement relatif des STEP
	UVE	C	Inexistant	Aucune UVE à proximité
Opportunité de raccordement à un réseau de chaleur		C	Inexistant	Pas de possibilité de raccordement au réseau existant : manque de réserve et de projet d'extension

Les autres technologies ne sont actuellement pas suffisamment développées ou peu adaptées au contexte de la zone étudiée. Pour mémoire, les technologies écartées sont les suivantes :

- **Génération centralisée – parc raccordé à un réseau – de la chaleur à partir de la ressource solaire thermique**
Même si cette famille de chaleur est de plus en plus répandue dans les pays d'Europe du Nord, l'étude n'aborde pas cette famille, les contraintes d'usage au sol et de ressource solaire n'étant pas compatibles avec le projet. Elle impliquerait des modifications importantes dans le plan d'urbanisme.
- **Génération centralisée d'électricité à partir de la ressource solaire thermique concentrée**
Dite « solaire thermodynamique » cette famille de génération d'électricité n'est pas structurée en France – contrairement à certains pays européens comme l'Espagne –, mais son contexte de développement en France évolue favorablement. Le nouvel arrêté fixant les conditions du tarif d'achat de l'électricité solaire prévoit d'intéressantes dispositions spécifiques à cette famille – telles que la relève du plafond d'heure de fonctionnement et la prise en compte de la ressource solaire sur le site de production. Néanmoins, l'étude n'aborde pas cette famille, les contraintes d'usage au sol et de ressource solaire n'étant pas compatibles avec le projet.
- **Utilisation passive de l'énergie solaire dans la conception des bâtiments**
Cette famille n'est pas comprise ici car elle relève davantage d'une approche d'efficacité énergétique que de filière renouvelable.
- **Génération raccordée à un réseau d'électricité à partir de la ressource géothermique**
Cette application de la géothermie dite « profonde » nécessite la présence d'une ressource thermique spécifique de haute température, et correspond à la réalisation d'une centrale de production d'électricité. En raison de la localisation du projet, cette ressource semble peu favorable.
- **Climatisation solaire**
On considère que pour des bâtiments de logements et de bureau, dans la zone climatique de l'étude, il y aura peu voire pas de besoins de climatisation. Cette ressource n'est donc pas proposée à l'étude.
- **Applications telles que fours solaires, les séchoirs solaires ou les désalinisateurs solaires**
Ces applications très particulières, très intéressantes dans certains contextes, seront considérées hors du cadre des présentes études.
- **Couplage batterie / volant inertiel**
Cette technologie permet de gagner en autonomie énergétique en stockant la production EnR pour déphaser la période de production avec la période de besoin pour assurer l'utilisation sur site des EnR produites.

Toutefois, l'utilisation de batterie représente un investissement significatif et pénalise fortement le bilan environnemental.



B. PHASE II : POTENTIELS

4. CONSTRUCTION DE LA STRATEGIE ENERGETIQUE

La construction d'une stratégie énergétique cohérente repose sur plusieurs leviers. En effet, cette stratégie ne doit pas seulement concerner la production d'énergie renouvelable mais doit absolument intégrer les consommations pour ajuster au mieux les besoins et ne pas sur-dimensionner les systèmes de production et éviter les surconsommations.

4.1. UNE CONCEPTION BIOCLIMATIQUE ET DEMARCHE DE SOBRIETE

La sobriété est une démarche de modération sur les services par la consommation d'énergie. Une utilisation réfléchie de l'énergie utilisée avec une priorisation des besoins. Il ne s'agit pas nécessairement de réduire la qualité des services mais d'éviter les consommations inutiles induites par certains services en dehors de leur période d'utilisation.

Cette stratégie peut être basée sur les usages individuels et/ou sur les usages collectifs du projet. A titre d'exemple, il peut s'agir de :

- Équiper les bâtiments / bureaux, locaux communs d'un détecteur de présence pour l'éclairage intérieur.
- Interdire l'éclairage des bureaux non occupés de nuit.
- Programmer la réduction de l'intensité lumineuse ou l'extinction des luminaires publics de nuit (23h-6h) avec détecteur de présence.
- Limiter la température de consigne hivernale pour limiter les besoins de chauffage, ce qui peut être atteint sans le moindre effet sur la température ressentie si la conception énergétique des bâtiments est performante.

La conception bioclimatique permet de répondre en partie à la sobriété et à l'efficacité des bâtiments. Il s'agit d'une conception adaptée au projet en fonction des caractéristiques et particularités du lieu d'implantation. Elle permet d'en tirer le bénéfice des avantages et de se prémunir des désavantages et contraintes, et ce de façon passive – c'est-à-dire avant même la mise en œuvre de systèmes actifs. L'objectif principal est donc d'obtenir le confort d'ambiance recherché de manière la plus naturelle possible en utilisant les moyens architecturaux, les énergies renouvelables disponibles et en utilisant le moins possible les moyens techniques mécanisés et les énergies extérieures au site. Ces stratégies et techniques architecturales cherchent à profiter au maximum du soleil en hiver et de s'en protéger durant l'été. C'est pour cela que l'on parle également d'architecture « solaire » ou « passive ».

Le choix d'une démarche de conception bioclimatique favorise les économies d'énergies et permet de réduire les dépenses de chauffage et de climatisation, tout en bénéficiant d'un cadre de vie très agréable, voir amélioré par rapport aux solutions conventionnelles (réduction des courants d'air très froid ou très chaud, des effets parois froides, ...).

La conception bioclimatique va donc s'intéresser à, par exemple :

- L'orientation des bâtiments et des vitrages ;
- La compacité des bâtiments.
- Plus largement, il s'agit également d'intégrer les notions techniques pour optimiser :
- La qualité des vitrages (transmission lumineuse et thermique) ;
- L'isolation des parois ;
- L'inertie des matériaux pour le déphasage thermique ;
- L'absence des ponts thermiques ;
- La perméabilité à l'air ;
- La ventilation ;
- ...

REDUIRE LES BESOINS DE FROID

Les surchauffes estivales peuvent être fortes. Cependant, tout en garantissant un confort thermique pour les usagers, il s'agit de ne pas surdimensionner les systèmes de refroidissement pour un besoin ponctuel vis-à-vis de l'investissement initial et de la consommation énergétique.

La conception bioclimatique et la performance du bâtiment permettant dans un premier temps d'avoir un bâti de qualité afin de réduire les besoins énergétiques, et ce en particulier à la pointe.

Afin de réduire les besoins de climatisation, l'équipe de MOE pourra travailler sur les solutions telles que (liste non exhaustive) :

- Les protections solaires des bâtiments (mobiles/fixes et extérieures)
- La qualité des vitrages et leur capacité à transmettre la chaleur des rayons du soleil
- La sur-ventilation nocturne avec une conception du bâtiment et des réseaux adaptés
- L'inertie des matériaux ;
- Le rafraîchissement par freecooling ou par puit canadien

Les bâtiments pourront bénéficier d'une conception réfléchie vis-à-vis des surchauffes estivales afin de protéger le bâtiment et d'évacuer la chaleur accumulée sans avoir à surdimensionner les systèmes de climatisation et donc éviter de les faire fonctionner à régime partiel avec un mauvais niveau de performance.

5. ANALYSE DU POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

5.1. GENERATION DECENTRALISEE D'ELECTRICITE PAR EFFET PHOTOVOLTAÏQUE

Il s'agit d'une solution de substitution de l'électricité provenant uniquement du réseau électrique national (donc pour éviter les émissions de CO₂, SO₂, NO_x et déchets radioactifs directement liées au mix énergétique utilisé pour produire l'électricité délivrée par le réseau).

Notre objectif dans ce premier dimensionnement est d'évaluer l'électricité vendue et vérifier qu'on pourra rentabiliser les installations, non pas de répondre à des besoins d'électricité.

On rappellera par ailleurs que la RT2012 ne permet pas de « valoriser » la production photovoltaïque, dans le calcul de la consommation conventionnelle, qu'à 12 kWh_{EP}/m².an maximum pour les bâtiments à usage d'habitation (non concernés dans notre cas).

Néanmoins, la visibilité des modules vis-à-vis du public peut être un atout en termes d'image de 'quartier durable' et de communication, de plus, l'obligation d'atteindre un certain ratio d'énergie renouvelable nécessite la mobilisation de tous les gisements possibles.

La définition des bâtiments sur la parcelle n'étant que très peu avancée actuellement (positionnement, configuration uniquement), les hypothèses suivantes ont été retenues pour le calcul des surfaces favorables au solaire :

- Les surfaces de toitures brutes ont été calculées à partir des surfaces des bâtiments au sol. Nous avons considéré que $S_{\text{toitures_brutes}} = 0.8 * S_{\text{bâtiment au sol}}$
- Les surfaces favorables au solaires ont été calculées en considérant un pourcentage de 5% pour les pertes ombrages
- Un pourcentage de 30% d'encombrement a également été considéré pour les toitures (équipements de toitures, possibilité de végétalisation, ...)
- Nous avons considéré que la totalité des toitures seront en terrasse (pas d'inclinaison)

En tenant compte de ces restrictions et à partir des surfaces de bâtiments programmés, la surface totale en toiture serait d'environ 80 318 m². En considérant le facteur d'encombrement, les surfaces exploitables pour les capteurs solaires seraient de **38 000 m²**.

5.1.1. Montages organisationnels possibles

Dans ce rapport, nous avons considéré que l'électricité produite sera vendue directement. Une autre possibilité aurait été d'envisager **l'autoconsommation de l'électricité produite sur site**, étant donné que les bâtiments de la ZAC sont en grande majorité des bâtiments d'activité artisanale et industriels. Une étude plus fine, comparant les prix d'électricité consommée par les lots aux prix de vente pouvant être gagné, pourra conclure sur l'intérêt de l'autoconsommation.

Conditions de rachat des installations de PV

L'achat de l'électricité photovoltaïque dépend fortement de la puissance installée et de la date du raccordement. Les tarifs sont également révisés tous les trimestres en fonction du nombre de raccords à l'échelle nationale. Pour cette raison, il est difficile d'estimer précisément le gain financier de l'installation. De plus, la réglementation est en cours de modification, avec des tarifs d'achat et des tranches de puissances qui devraient être revus.

A titre d'information, le tableau ci-dessous présente les tarifs d'achat pour la période du 01/07/2019 au 30/09/2019 en fonction de la puissance installée (arrêté tarifaire du 9 mai 2017). Notre étude s'est basée sur ce tarif qui est le dernier connu.

Type d'installation	Tarif d'achat
0-3 kWc	18,66 €/Wc
3-9 kWc	15,86 €/Wc
9-36 kWc	12,07 €/Wc
36-100 kWc	10,94 €/Wc

Le tarif d'achat est révisé trimestriellement et indexé sur les volumes de projets photovoltaïques du trimestre, cela afin de prendre en compte les évolutions à la baisse du coût de construction des centrales photovoltaïques.

Pour des installations au-delà de 100 kWc, il est nécessaire de passer par des appels d'offres, gérés par la CRE (commission de régulation de l'énergie). Dans ce rapport, nous avons limité la production à 100 kWc maximum par lot afin de bénéficier des tarifs de vente directe. Des études de faisabilité plus détaillées pourront être réalisées pour les lots caractérisés par une grande emprise au sol et pouvant présenter un potentiel excédant largement les 100 kWc (lot n°33 par exemple)

5.1.2. Potentiel technique

Le potentiel photovoltaïque est décrit selon la puissance crête installable en kWc et l'électricité produite en kWh par an.

Hypothèses considérées :

- Au vu de la localisation géographique du site, la production électrique d'un capteur photovoltaïque implanté sur le site est estimée à 1 370 kWh/m².an.
- Puissance surfacique de 170 Wc/m²
- Production de 1 190 kWh/kWc (valeur pour l'Occitanie)

Les grandes conclusions de cette étude pour le solaire photovoltaïque sont les suivantes :

- Le solaire photovoltaïque apparaît adapté au projet : il pourra être mobilisé sur certaines surfaces de toitures plus pertinentes que d'autres (grandes surfaces peu encombrées et bien orientées)
- En utilisant l'ensemble des lots programmés, et en se limitant à une installation de 100 kWc, il est possible de répondre à une partie importante des besoins en électricité (hors chauffage et ECS)

Cependant, les points suivants ne sont pas à négliger pour cette technologie :

- **Il subsiste une incertitude importante** quant au futur tarif d'achat au moment où les projets sortiront réellement (réduction trimestrielle des tarifs, risque de nouvel arrêté dans les années à venir)
- Il serait intéressant de comparer la rentabilité de la vente directe à celle de l'autoconsommation, étant donné que l'ensemble des bâtiments de la ZAC sont à activité industrielle ou d'artisanat.

Les panneaux solaires peuvent être installés de manière complémentaire de la stratégie énergétique de la zone d'aménagement, puisque les panneaux n'ont pas d'impact sur le dimensionnement des autres systèmes thermiques.

Les tableaux suivants synthétisent le potentiel maximal de cette énergie au regard du tarif d'achat approprié par toiture (plafonnement appliqué aux toitures des logements pour obtenir les tarifs d'achats plus intéressants en fonction de chaque lot).

Tableau 5 : Bilan du potentiel technique photovoltaïque

Rappel des enjeux énergétiques			
<i>Le solaire photovoltaïque permet la production d'électricité, qui viendra compenser, en bilan annuel, la consommation d'électricité liée à certains usages (hors usages thermiques, couvert au moins partiellement par une production d'énergie présentant un meilleur rendement).</i>			
	climatisation <i>MWhep/an</i>	Eclairage <i>MWhep/an</i>	auxiliaires <i>MWhep/an</i>
Besoins en électricité :	1 920	2 962	2 403
			Total <i>MWhep/an</i>
			7 285
Descriptif projet			
	Surface toitures valorisables PV	80 318	m ²
	Tarif max. d'achat du kWh (au moment de l'étude)	0,01094 €/kWh	
	Pertinence d'une mise à disposition de toiture	oui	
	Technologies envisagées	Procédé SMAC avec modules cristallins	
Dimensionnement technique			
	Puissance crête [kWc]	6 432 kWc	
	Production annuelle totale d'électricité [MWh]	7 118 MWh	
	Taux de couverture des besoins (hors chauffage et ECS)	98%	
	Durée de vie du système [ans]	20 ans	
	Emissions de CO2 évités [tCO₂/an]	173 tCO ₂ /an	
	Déchets nucléaires (à vie longue) évités [kg/an]	7 kg/an	
	Emissions de SO2 évitées (acidification) [kg/an]	569 kg/an	
Dimensionnement économique			
	Unité	Photovoltaïque	
Investissement	euros HT	5 500 000 €	
Coûts annuels d'exploitation	Frais de maintenance	194 000 €	
	Recettes liées à une vente d'énergie	787 000 €	
	Total :	593 000 €	
Temps de retour brut sur investissement	Années	9	

5.2. GENERATION DE CHALEUR A PARTIR DE LA RESSOURCE BOIS-ENERGIE

Ici, nous considérons uniquement la valorisation du bois soit le bois-énergie. La filière bois-énergie se structure considérablement au fur et à mesure des projets biomasse qui se développent.

L'intérêt de cette énergie est un bilan carbone pratiquement nul, le CO₂ délivré lors de la combustion ayant été stocké préalablement par le bois (phénomène de photosynthèse), sous réserve de la présence d'une filière durable d'approvisionnement en combustible.

Concernant les émissions polluantes (CO notamment), des dispositifs de traitement des fumées sont systématiquement mis en place pour des chaudières collectives (ce qui n'est pas le cas pour des chauffages au bois individuel type poêle à bois par exemple). La qualité de l'air doit ainsi être mesurée.

Il s'agit là de répondre aux besoins de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, via une production mutualisée à plusieurs bâtiments ou par bâtiment.

Trois obstacles pénalisent généralement l'utilisation de la biomasse dans le cadre du projet :

- Le trafic routier nécessaire à l'approvisionnement en biomasse représentant une gêne possible (nuisances sonores, encombrement du trafic).
- Espace nécessaire pour la mise en place de la solution bois-énergie : une chaufferie bois énergie est un bâtiment dédié comportant une chaudière bois/biomasse dont la puissance est supérieure à 70 kWh généralement et un silo de stockage du combustible bois. Sous cette configuration, le transport du bois au foyer de la chaudière est automatique et régulé. Les produits de combustion sont évacués par un conduit de fumée. **La mise en place d'une chaufferie doit être vérifiée et consolidée avec les choix architecturaux de la zone ainsi qu'avec la programmation surfacique.**

Dans notre cas, **ces deux contraintes ne s'appliquent pas**. En effet, les échanges avec les opérateurs du réseau de chaleur biomasse existant ont conclu **qu'il sera possible de mutualiser leurs ressources en plaquettes forestières** (fabriqués sur site). Il sera même envisageable d'augmenter leur espace de stockage afin d'absorber une plus grande demande.

- La combustion de biomasse est émettrice de particules, ce qui impacte la qualité de l'air. **Les émissions liées à la combustion du bois doivent être suivies et contrôlées.**

La fiche suivante récapitule le potentiel maximal du bois-énergie (solutions couvrant 100% des besoins en chaleur). A ce stade, les coûts liés à la mise en place d'un réseau de chaleur ne sont pas ajoutés (cf paragraphe 5.4).

Tableau 6 : Bilan du potentiel technique du bois-énergie

Rappel des enjeux énergétiques				
Consommation estimée d'énergie [MWh_{EP}/an]				
	m ² surface utile	Chauffage	ECS	Total
Activité artisanale/industrielle	113 739	1 911	478	2 389
Tertiaire autre	2 510	14	24	38
Descriptif projet				
<i>Le bois-énergie répond à la fois aux besoins d'ECS et aux besoins de chauffage</i>				
Type de combustible		plaquettes forestières		
Coût du combustible (au moment de l'étude)		71	€/t	
Nombre de jours de stockage considérés		7	jours	
Taux de couverture considéré*		100%	*dans la limite de la ressource	
Dimensionnement technique (en première approche)				
Puissance de chaudière biomasse [kW_{th}]		1 213		
Production annuelle totale de chaleur [MWh_{utiles}]		2 426		
Consommation de biomasse [tonnes/an]		1 496		
Volume de stockage nécessaire [m³]		255		
Emprise au sol envisagé (hauteur du silo 3 m) [m²]		85		
Emission de GES évités [t CO₂ /an]		375		
Dimensionnement économique (en première approche)				
	Unité	Bois énergie		
Investissement	euros HT	912 000 €		
Coûts annuels d'exploitation	Frais de maintenance	18 000 €		
	Coût de combustible	106 200 €		
	Renouvellement matériel	60 700 €		
Total		184 900 €		

5.3. GENERATION DE LA CHALEUR A PARTIR DE LA RESSOURCE GEOTHERMALE

5.3.1. Gisement

L'étude de la ressource effectuée en phase 1 oriente vers une solution de **géothermie très basse énergie**.

Nous proposons donc dans le cadre de ce projet, étant donné les propriétés des aquifères superficiels de la zone (alluvions), une implantation sur nappe artificielle. Le captage de l'énergie est réalisé grâce à des doublets de forage, qui va puiser et réinjecter l'eau dans la nappe phréatique.

Les régimes de température sont adaptés à une production de chauffage et de préchauffage de l'ECS sur bâtiment neuf où l'on peut privilégier un mode d'émission par plancher chauffant par exemple. De plus, il ne s'agit pas d'une énergie intermittente, il n'y a donc pas de contraintes de chauffage.

L'aquifère considéré appartient aux alluvions superficiels de la Garonne.

- Profondeur : 10 m : valeur approximative issues le rapport « Diagnostic des sols et des eaux souterraines » Toulouse Métropole (école Lucie Aubrac) pour les alluvions superficielles de la Garonne.
- Débits maximums instantanées : 68 m³/h. Les caractéristiques de l'aquifère sont issues du document « Outils d'aide à la décision en matière de géothermie très basse et basse énergie (nappes alluviales et thermalisme) dans la région Midi-Pyrénées », élaboré par le BRGM en octobre 2007.
- Température : considérée à une moyenne de 14°C, étant donné la faible profondeur

La température des nappes dans la ZAC n'est pas suffisante pour permettre d'alimenter un nouveau réseau de chaleur, cependant, la possibilité de mettre en place des forages individuels (ou par plusieurs groupements de bâtiments) est envisageable.

5.3.2. Potentiel technique

Pour rappel, la géothermie basse énergie comprend des consommations d'énergie fossile ou d'électricité du réseau (avec recours à une PAC dans le cas présent) afin de couvrir de manière totale et en permanence les besoins de chaleur. Le contenu CO2 de cette solution reste moins élevé qu'une solution classique de chauffage thermique.

Cette étude est fondée sur une analyse technico-économique basée sur des valeurs moyennes issues des retours d'expérience de projets similaires. La solution géothermique, au vu du gisement brut favorable, sera proposée pour le chauffage et l'ECS dans un des scénarios de combinaisons d'énergies renouvelables. Il est important de noter également que la mise en place de forages individuels (donc non centralisés par un réseau de chaleur) demande une très grande emprise au sol (problématique du foncier) mais présente aussi des coûts élevés en investissement et en maintenance.

La fiche suivante synthétise le potentiel maximal de cette énergie (solution couvrant 100% des besoins)

Tableau 7 : Bilan du potentiel technique de la géothermie très basse énergie

Rappel des enjeux énergétiques				
Consommation estimée d'énergie [MWhEP/an]				
	m ² surface utile	Chauffage	ECS	Total
Activité artisanale/industrielle	119 238	1 911	478	2 389
Tertiaire autre	2 530	14	24	38
Descriptif projet				
Solution technologique retenue : PAC sur aquifère				
Profondeur du forage : 10 m				
Débit de pompage total nécessaire : 120 m ³ /h				
Durée de vie des PAC : 15 ans				
Données spécifiques à la technologie				
Production annuelle totale de chaleur [MWhEP] : 2 400				
Couverture des besoins (chauffage et ECS) : 100%				
COP considéré : 2,5				
Puissance thermique totale PAC (kW) : 1 200				
Puissance électrique totale PAC (kW) : 500				
Dimensionnement économique (en première approche)				
	Unité	Géothermie		
Investissement	euros HT	5 546 000 €		
Coûts annuels d'exploitation	Frais de maintenance	347 000 €		
	Consommation électrique	97 000 €		
	Total :	444 000 €		
Temps de retour brut sur investissement	Années	18 ans		

5.4. RESEAUX DE CHALEUR

5.4.1. Réseaux de chaleur existant

Comme vu dans la phase 1, le réseau de chaleur existant ne dispose pas de réserve de puissance. La ZAC Ouest ne pourra pas se raccorder.

5.4.2. Création d'un réseau de chaleur

La pertinence d'un réseau de chaleur se mesure par la densité énergétique que représente un projet. Ce ratio se calcule de la manière suivante : besoin de chaud (chauffage + ECS) / longueur du réseau de chaleur.

L'ADEME préconise une densité de 3 MWh/ml pour un réseau optimal. Dans le fond chaleur 2013, la densité minimale considérée a été établie à 1,5MWh/ml afin de pouvoir intégrer des réseaux de chaleur alimentant des bâtiments performants et économes en énergie. On peut donc considérer ce seuil de **1,5 MWh/ml comme un seuil minimal à dépasser.**

Le calcul de cette densité thermique prend en compte à la fois les besoins de chauffage des bâtiments et les besoins en ECS.

Dans le cas de notre zone d'étude, un éventuel réseau de chaleur permettrait de raccorder la production en chaleur de la ou des future(s) chaufferie(s) bois. Afin d'élaborer une première proposition, nous nous sommes appuyés sur la version du plan DWG, transmises en juin 2019.

Nous avons élaboré plusieurs versions du tracé du réseau. Il faut noter qu'il est difficile d'arriver au seuil de rentabilité de 1,5 MWh/ml, étant donné que les bâtiments de la ZAC ne sont pas condensés dans une seule zone géographique (notamment les quartiers au nord et au nord-ouest). De plus, les besoins en chaleur des bâtiments de la ZAC ne sont pas très élevés, notamment par rapport à une zone résidentielle.

Un réseau qui englobe la totalité des lots de la ZAC **ne permettrait pas d'arriver à un seuil de rentabilité.** Nous proposons donc le tracé ci-dessous. Il s'agit d'un tracé succinct effectué en première approche avec positionnement d'une centrale de production située sur une partie à forte emprise foncière.

D'après les distances approximatives mesurées sur le plan DWG, ce tracé représente environ 1 530 m de tracé, soit une densité thermique de 0,85 MWh/ml. Le réseau desservira les lots 28 à 84.

Nous ne pouvons pas donner une proposition de prix (abonnement et coût de l'énergie) avec les données à notre disposition actuellement. En effet, nous ne pouvons pas s'appuyer sur les données de la chaufferie bois existante : selon les opérateurs, ils n'avaient pas de prix de vente car la chaleur et le froid produits sont utilisés pour leurs bâtiments uniquement.

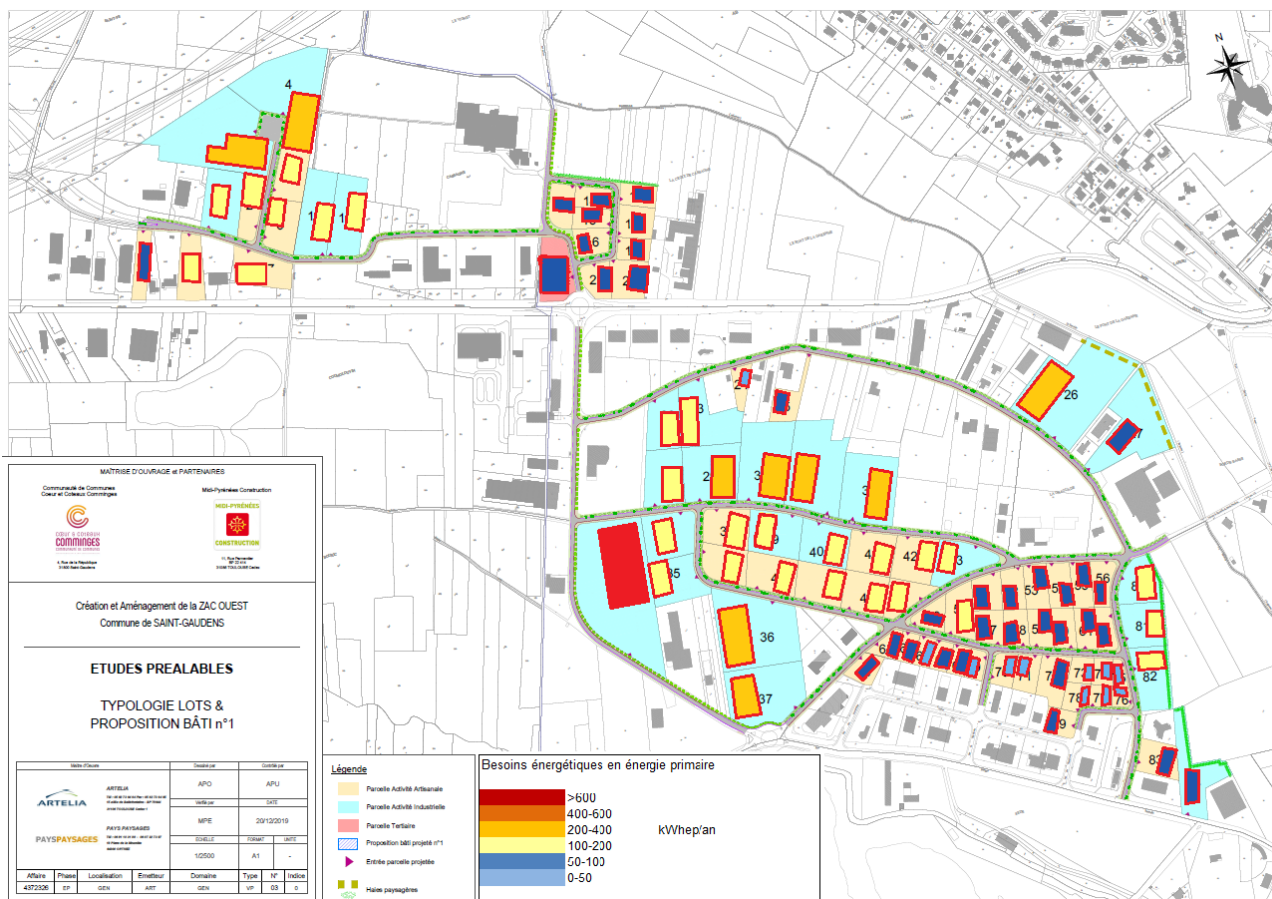


Figure 24: Proposition d'un premier tracé de réseau de chaleur desservant les lots 28 à 84
(tracé en rouge avec une unité de production en noir)

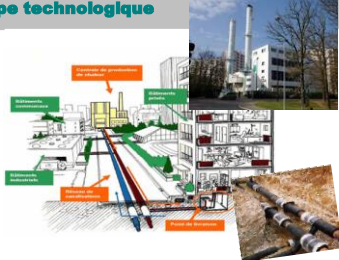
Compte tenu de ces premières évaluations, la solution de création d'un réseau de chaleur est à approfondir et optimiser avec une étude de faisabilité. Il est important de noter que la disposition des lots tels que prévue actuellement dans la programmation ne permet pas de dépasser le seuil de rentabilité pour un réseau de chaleur. Il serait peut-être intéressant d'étudier une autre disposition, rapprochant les lots à importants besoins énergétiques.

La création d'un réseau de chaleur présente différents atouts vis-à-vis d'autres solutions énergétiques (atout économique et stabilité des prix pour les usagers, atout économique pour le promoteur de par les avantages sur le respect des exigences liées à la RT2020, intégration d'une source d'énergie renouvelable dont la part pourrait être amenée à augmenter, ...)

Création d'un nouveau réseau de chaleur sur le périmètre de la ZAC

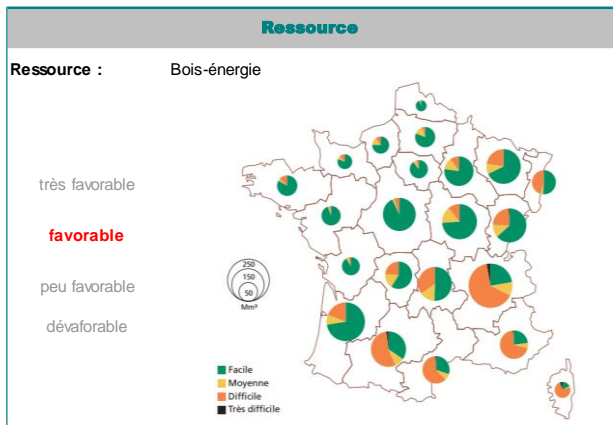
Descriptif du projet et résultats de l'étude

Données projets	
Nom du projet :	ZAC OUEST de SAINT GAUDENS
Région concernée :	Occitanie
Date de réalisation de l'étude :	01/09/2019
SHON :	116249

Principe technologique	
<p>Un réseau de chaleur transporte de la chaleur sous forme d'eau chaude ou de vapeur dans des canalisations enterrées, auxquelles se raccordent les clients. Cette chaleur est produite, de manière centralisée, dans des installations de grande puissance. Il s'agit ici d'une extension (raccordement) du réseau existant à proximité.</p>	

Rappel des enjeux énergétiques				
Consommation estimée d'énergie [MWh _{EFF} /an] : 2 426				
	<i>m</i> ² SRT	Chauffage	ECS	Total
Activité artisanale/industrielle	113 739	1 911	478	2 389
Tertiaire autre	2 510	14	24	38
Total	116 249	1 925	501	2 426

Descriptif projet	
Réseau de chaleur : à créer	
Contenu carbone de l'énergie :	16 gCO ₂ /kWh
Abonnement (approx.) :	à préciser € HT/kW
Coût de l'énergie (approx.) :	à préciser € HT/MWh
Investissement estimatif conduites :	300 €/ml



Avantages / Inconvénients	
avantages	inconvénients
Suppression de l'encombrement des locaux techniques des installations thermiques individuelles	Le réseau devra être opérationnel avant la fin de la construction pour le raccordement des bâtiments.
Longueur de raccordement minimisée par l'absence de raccordement à un réseau existant	Coût de cette solution supporté par les habitants / locataires et non par la collectivité

Données spécifiques à la technologie	
Puissance équivalente appelée [MW _{th}] :	0,79
Durée de fonctionnement à pleine puissance considérée [h] :	2 000
Emissions de CO ₂ évitées [TCO ₂ /an] :	375
Densité thermique (MWh _{th} /ml) :	0,8

Résultats des calculs		
	Unité	Réseau de chaleur
Investissement (réseau et sous-stations)	euros HT	490 400 €
Frais de maintenance	euros HT/an	31 400 €

Figure 25 : Bilan du potentiel de la création d'un nouveau réseau de chaleur

6. ELABORATION DE SCENARII INTEGRANT LES ENERGIES RENOUVELABLES

D'après la conclusion de la première phase de l'étude, trois scénarii principaux composés d'énergies renouvelables sont proposés :

- Scénario n°1 : mise en place de solution **géothermique très basse énergie** pour satisfaire les besoins de l'ensemble des lots en chaleur (chauffage + ECS). Mise en place d'installations **photovoltaïques** sur les toitures pertinentes.
- Scénario n°2 : mise en place de **chaufferies à biomasse** pour couvrir les besoins en chauffage, avec création d'un réseau de chaleur. Mise en place **d'installations photovoltaïques** sur les toitures pertinentes.
- Scénario n°3 : mise en place d'une chaufferie à biomasse avec création d'un réseau de chaleur pour les lots présentant une grande densité thermique (18 à 77), mise en place de la solution géothermique pour le reste des lots. **Installations photovoltaïques** sur les toitures pertinentes.

Afin d'évaluer le potentiel en énergies renouvelables, chacun des scénarii est comparé à un scénario de référence n'utilisant que des énergies traditionnelles.

6.1. HYPOTHESES GENERALES

Le document « Comparatif des modes de chauffage & Prix de vente de la chaleur en 2011 » (AMORCE – Février 2013) a notamment été utilisé pour les hypothèses de coût.

Une bibliographie enrichie est également utilisée pour les calculs.

6.1.1. Scénario de référence : recours aux « énergies traditionnelles »

La situation de référence retenue et mentionnée dans la suite du rapport correspond à celle qui serait a priori mise en place en l'absence de volonté de la Maîtrise d'Ouvrage de développer les EnR :

- Une installation de chauffage de type énergies fossiles classiques (gaz à condensation)
- Un système de production d'ECS électrique
- Climatisation électrique

Les coûts de consommation de ces postes et des postes alimentés en électricité sont comptés à partir des tarifs moyens mentionnés dans les hypothèses économiques.

Les hypothèses liées à ce scénario sont présentées en annexe.

6.1.2. Hypothèses concernant la consommation d'énergies primaires de la zone par scénario

La réglementation thermique prend en compte les autres énergies renouvelables permettant d'alimenter les réseaux de chaleur. En effet, le Cepmax à atteindre est majoré pour les bâtiments qui se raccordent à un réseau de chaleur, avec 3 niveaux de modulation selon le contenu CO2 du réseau :

- + 30% pour un contenu carbone inférieur ou égal à 50 grammes par kWh (ce coefficient correspond à celui appliqué au bois énergie) ;
- + 20% pour un contenu carbone compris entre 50 et 100 grammes ;
- + 10% pour un contenu carbone compris entre 100 et 150 grammes.

Le parti a été pris dans l'étude de ne pas recalculer le Cep en fonction des énergies mises en place mais de la conserver au niveau de la RT2020, niveau plus exigeant. En effet, il est considéré que même s'il y a mise en place d'énergies renouvelables pour l'alimentation des bâtiments, ceux-ci ne doivent pas s'affranchir d'une bonne performance énergétique au niveau du bâti et des équipements internes.

6.1.3. Hypothèses économiques

La durée d'étude a été considérée à 20 ans pour pouvoir comparer toutes les énergies entre elles, (photovoltaïque avec contrat d'achat sur 20 ans). Il est à noter que les installations après cette période posséderont une valeur résiduelle non nulle (durée de vie considérée à 30 ans pour une partie des équipements solaire thermique et photovoltaïques par exemple).

- Le taux d'actualisation appliqué est de 4%.
- Les calculs ne prennent pas en compte une actualisation des coûts de l'énergie, néanmoins le taux d'actualisation élevé retenu peut compenser en partie ce point. Par ailleurs, les évaluations proposées sont prudentes, et une inflation des coûts de l'énergie pourrait augmenter la rentabilité des investissements effectués dans les énergies renouvelables.
- L'hypothèse de coût de l'électricité du réseau est de 10 c€/kWh et du gaz de 7c€/kWh. Il n'est considéré aucun emprunt pour le calcul du temps de retour brut et du coût global actualisé.
- Enfin, les coûts globaux sont déterminés hors subventions possibles.

6.1.4. Hypothèses environnementales

Les émissions de CO₂ ont été comptabilisées à partir des hypothèses suivantes :

- Emissions de CO₂ bois-énergie : 16 gCO₂/kWh
- Emissions de CO₂ énergies fossiles classiques : 235 gCO₂/kWh
- Emissions de CO₂ de l'électricité du réseau : 62 gCO₂/kWh

6.2. SCENARIO 1 : GEOTHERMIE + SOLAIRE PV

6.2.1. Description du scénario

Il a été considéré que la géothermie couvre la totalité des besoins de chaleur de la zone de projet (chauffage + ECS). Vu qu'il s'agit de géothermie très basse énergie, il n'est pas envisageable d'alimenter un réseau de chaleur avec les calories prélevées, étant donné que la température ne dépasse pas 30°C. Des PAC seront utilisées pour couvrir la totalité des besoins en chaleur. **Il est important de noter que la géothermie très basse énergie, par son emploi des PAC, comprend elle-même des consommations d'énergie fossile ou d'électricité du réseau. Ce facteur est à prendre en compte dans l'évaluation du potentiel de la ressource.**

De plus, étant donné que cette solution ne représente pas un réseau centralisé, elle nécessite une grande emprise au sol de par le grand nombre de forages impliqués, mais aussi un coût d'investissement important.

Le photovoltaïque est proposé en implantation des toitures en prenant en compte des contraintes économiques et architecturales.

6.2.2. Résultats

Les tableaux ainsi que les graphes ci-après reprennent les principaux résultats du scénario n°1 :

Tableau 8 : Caractéristiques techniques et économiques des énergies renouvelables du scénario 1

Potentiel de chaque énergie étudiée scénario 1			
	Unité	Géothermie sur nappe	Photovoltaïque
Besoins d'énergie considérés	électrique ou thermique	thermique (ECS et chauffage)	électrique
	Détail	Totalité des lots équipés pour le chauffage et l'ECS	Equipement des toitures pertinentes non végétalisées pour produire de l'électricité au meilleur tarif. Vente directe d'électricité
Investissement initial	€ HT	5 546 000 €	5 624 000 €
Dimensionnement pour atteindre le potentiel	Puissance - kW	1 200 kWth	7 000 kWc
	Production - MWh/an (thermique ou électrique)	2 426 MWh/an	7 700 MWh/an
Frais de maintenance et renouvellement matériel annualisés (P2, P3)	€ HT	381 000 €	193 500 €
Recettes annuelles bruts ou par rapport à solution de référence (P1+P2+P3)	€ HT	-200 000 €	816 000 €
Coût actualisé de l'énergie produite	€ / MWh (thermique ou électrique)	230 €	57 €
Emissions de CO2 évités	T CO ₂ /an	370 tCO ₂ /an	200 tCO ₂ /an
Temps de retour brut pour l'ensemble du quartier	Années	immédiat car investissement solution de base plus coûteuse	9 ans

Il est important de noter que les coûts des énergies sont peu comparables entre eux car ils interviennent pour des usages différents (thermique ou électrique, chauffage ou ECS). La comparaison peut par contre se faire entre scénario (voir partie suivante).

La solution géothermique présente des coûts d'exploitation supérieurs à ceux du scénario de référence, ce qui explique la valeur négative des recettes annuelles par rapport à la solution de référence.

Il est important de noter que même si l'utilisation de PAC pourrait permettre une couverture totale des besoins de chaleur, elle implique nécessairement une grande facture électrique.

La répartition des besoins en fonction de leur couverture par les énergies renouvelables est donnée dans la figure suivante :

Répartition des besoins et couverture par les énergies renouvelables - scénario 1

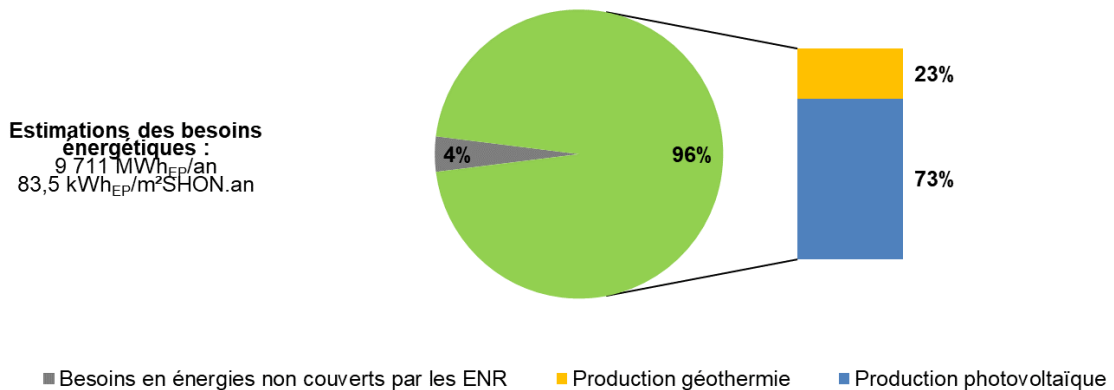


Figure 26 : Couverture en énergies renouvelables des besoins de la zone de projet - Scénario 1

Les besoins énergétiques de la zone sont couverts à 96 % par des solutions en ENR. Cependant, la solution géothermique présente des grands inconvénients en termes de coûts d'exploitation des forages, le nombre de forage nécessaire mais aussi la facture électrique de la PAC, indispensable pour satisfaire la totalité des besoins. Les besoins non couverts par les ENR correspondent aux besoins électriques dépassant la production photovoltaïque.

6.3. SCENARIO 2 : BOIS-ENERGIE + PV

6.3.1. Description du scénario

Ce scénario est un scénario de 100% Bois-énergie pour répondre aux besoins en chaleur (chauffage + ECS) de la ZAC. Nous considérons la mise en place d'un nouveau réseau de chaleur alimenté par du bois-énergie pour satisfaire les besoins des lots 28 à 84. Pour le reste des lots, nous considérons la mise en place de chaufferies bois individuelles (dont le prix a été comptabilisé dans l'investissement initial, présentant un surcoût par rapport à une solution centralisée). Les coûts liés aux éventuels raccordements sont estimés dans les données économiques.

Comme dans le scénario 1, le photovoltaïque est proposé en implantation des toitures en prenant en compte des contraintes économiques et architecturales.

6.3.2. Résultats

Tableau 9 : Caractéristiques techniques et économiques des énergies renouvelables du scénario 2

Potentiel de chaque énergie étudiée scénario 2			
	Unité	Photovoltaïque	Chaufferie bois
Besoins d'énergie considérés	électrique ou thermique	électrique	thermique (chauffage)
	Détail	Equipement des toitures pertinentes non végétalisées pour produire de l'électricité au meilleur tarif. Absence de couverture des besoins (vente d'électricité intermittente).	Totalité des lots équipés pour le chauffage
Investissement initial	€ HT	5 624 000 €	1 509 000 €
Dimensionnement pour atteindre le potentiel	Puissance - kW	7 000 kWc	1 213 kWth
	Production - MWh/an (thermique, frigorifique ou électrique)	7 700 MWh/an	2 426 MWh/an
Frais de maintenance et renouvellement matériel annualisés (P2, P3)	€ HT	193 500 €	113 100 €
Recettes annuelles bruts ou par rapport à solution de référence (P1+P2+P3)	€ HT	816 000 €	61 000 €
Coût actualisé de l'énergie produite	€ / MWh (thermique ou électrique)	57 €	70 €
Emissions de CO2 évités	T CO2/an	200 tCO2/an	380 tCO2/an
Temps de retour brut pour l'ensemble du quartier	Années	9 ans	immédiat car investissement solution de base plus coûteuse

La répartition des besoins en fonction de leur couverture par les énergies renouvelables est donnée dans la figure suivante :

Répartition des besoins et couverture par les énergies renouvelables - scénario 2

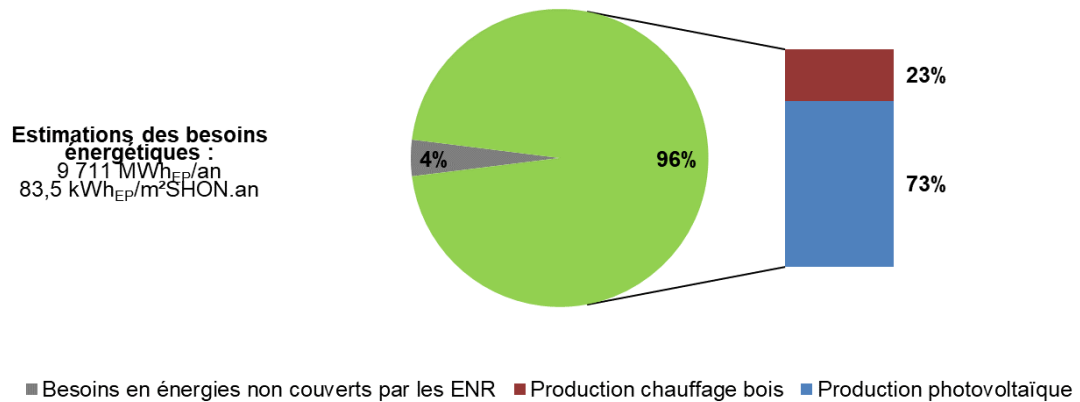


Figure 27 : Couverture en énergies renouvelables des besoins de la zone de projet - scénario 2

Ce scénario permet de couvrir également 96% des besoins énergétique de la ZAC. De plus, l'utilisation de la ressource en bois est moins énergivore que les PAC utilisées dans la géothermie. Par contre, l'emploi de la ressource en bois présente lui-même des émissions en CO₂ (qui restent inférieures à celles calculées pour la géothermie).

6.4. SCENARIO 3 : BOIS-ENERGIE + GEOTHERMIE + PV

6.4.1. Description du scénario

Ce scénario utilise le bois-énergie pour répondre aux besoins en chaleur des lots raccordés par le nouveau réseau de chaleur proposé (lots 18 à 77). Il propose des forages géothermiques très basse énergie pour répondre aux besoins des lots restant, non raccordés au réseau de chaleur.

Comme dans les scénarii précédents, les panneaux photovoltaïques sont proposés ici en implantation des toitures les plus pertinentes sur le plan économique.

6.4.2. Résultats

Tableau 10 : Caractéristiques techniques et économiques des énergies renouvelables du scénario 3

Potentiel de chaque énergie étudiée scénario 3				
	Unité	Photovoltaïque	Chaufferie bois	Géothermie sur nappe
Besoins d'énergie considérés	électrique ou thermique	électrique	thermique (chauffage)	thermique (ECS et chauffage)
	Détail	Equipement des toitures pertinentes non végétalisées pour produire de l'électricité au meilleur tarif. Absence de couverture des besoins (vente d'électricité intermittente).	Lots reliés au réseau uniquement	Lots non reliés au réseau
Investissement initial	€ HT	5 624 000 €	1 149 000 €	1 798 000 €
Dimensionnement pour atteindre le potentiel	Puissance - kW	7 000 kWc	785 kWth	428 kWth
	Production - MWh/an (thermique, frigorifique ou électrique)	7 700 MWh/an	1 571 MWh/an	856 MWh/an
Frais de maintenance et renouvellement matériel annualisés (P2, P3)	€ HT	193 500 €	88 000 €	123 000 €
Recettes annuelles bruts ou par rapport à solution de référence (P1+P2+P3)	€ HT	816 000 €	24 000 €	-59 000 €
Coût actualisé de l'énergie produite	€ / MWh (thermique ou électrique)	57 €	80 €	210 €
Emissions de CO2 évités	T CO2/an	200 tCO2/an	245 tCO2/an	130 tCO2/an
Temps de retour brut pour l'ensemble du quartier	Années	9 ans	immédiat car investissement solution de base plus coûteuse	immédiat car investissement solution de base plus coûteuse

La répartition des besoins en fonction de leur couverture par les énergies renouvelables est donnée dans la figure suivante :

Répartition des besoins et couverture par les énergies renouvelables - scénario 3

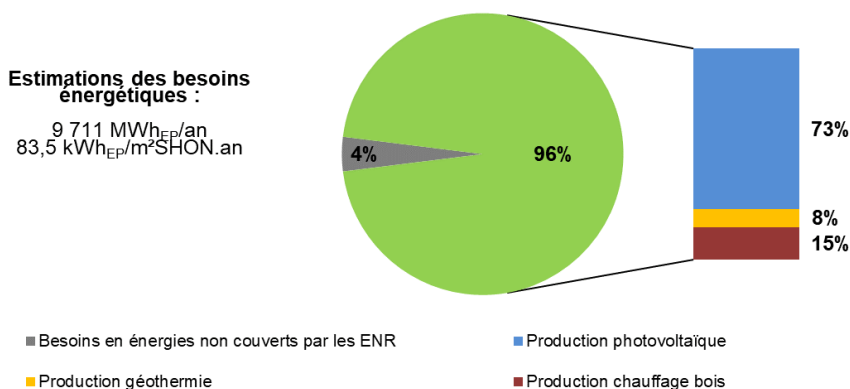


Figure 28 : Couverture des énergies renouvelables des besoins de la zone d'étude - scénario 3

Ce scénario permet de remplir également 96% des besoins en EnR. La production de chaleur est décentralisée. De plus, le scénario présente deux moyens séparés de production de chaleur (géothermie et bois-énergie) présentant chacun des contraintes techniques et économiques.

6.5. COMPARATIF DES SCENARI

Les résultats du comparatif des scénarii proposés avec le scénario de base en termes de coût global et d'émissions de GES évitées sont présentés dans le graphique suivant :

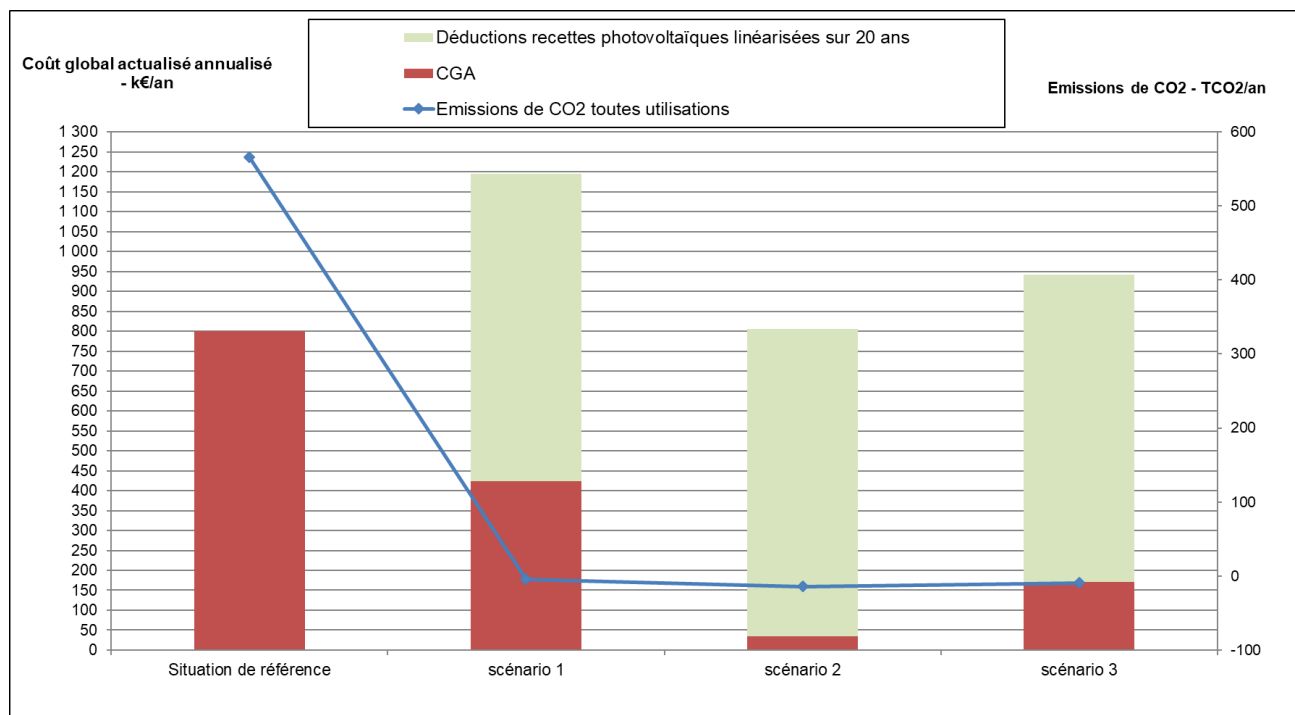


Figure 29 : Comparaison des scénarii de mix énergétique

Ce graphique met en exergue le coût global actualisé des différents scénarii étudiés par rapport à la situation de référence.

Les 3 scénarii présentent des émissions de CO2 très proches.

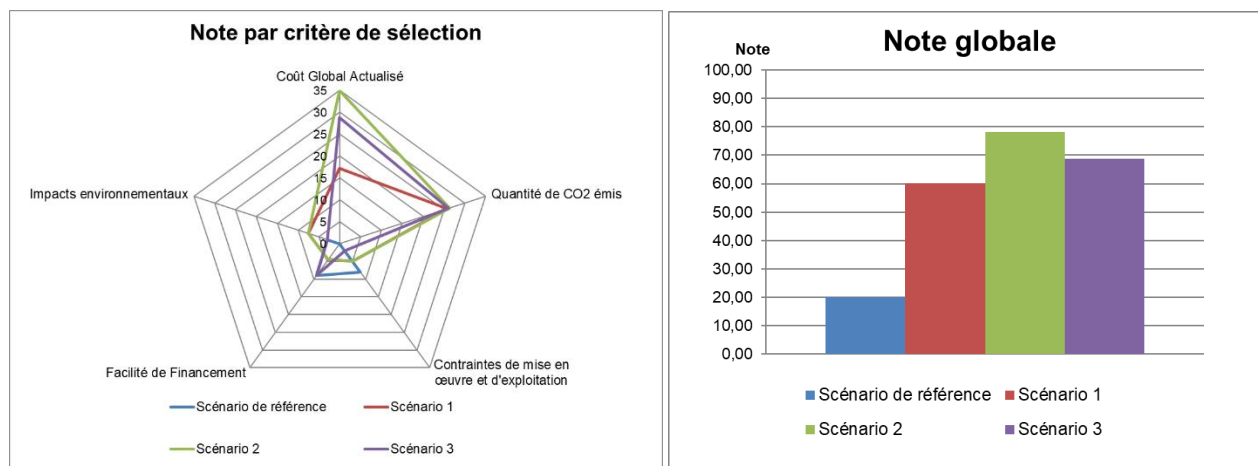
Concernant le coût global actualisé (CGA), c'est le scénario 2 qui est le plus intéressant. Les coûts sont inférieurs à ceux présentés dans le scénario 1 (coûts élevés d'investissement et d'exploitation pour les forages géothermiques, et nécessité d'avoir recours à plusieurs forages pour satisfaire la demande), et le scénario 3 (recours à 2 solutions séparés de géothermie et de bois-énergie implique des coûts importants). Il est plus facile de justifier la mise en place de chaufferie(s) bois dans la ZAC étant donné que la filière est préalablement développée dans son contexte géographique, et que les installations de stockage et la mutualisation de ressources sont disponibles.

Les recettes photovoltaïques sont les mêmes dans les 3 scénarii.

Il faut noter que les coûts pourront évoluer en fonction des coûts du marché photovoltaïque mais aussi des coûts des énergies mobilisées notamment dans le cas de la situation de référence qui dépend beaucoup de l'électricité du réseau.

Pour compléter cette analyse une approche multicritère est proposée comme outil d'aide à la décision ci-dessous :

N°	Critère	Min	Max
1	Coût Global Actualisé	35	801
2	Quantité de CO2 émis	14	566
3	Contraintes de mise en œuvre et d'exploitation	qualitatif	qualitatif
4	Facilité de Financement	qualitatif	qualitatif
5	Impacts environnementaux	qualitatif	qualitatif



La notation proposée repose sur de critères techniques, économiques et environnementaux. Le scénario 2 est celui présentant le plus d'intérêts au vu des coûts impliqués et de la réduction des impacts environnementaux de la consommation énergétique de la zone d'étude. Toutefois, la faisabilité de création d'un nouveau réseau de chaleur n'est pas compatible avec le scénario de programmation surfacique retenu pour cette opération d'aménagement.

CONCLUSION GENERALE DE L'ETUDE

En conclusion, il est important de rappeler que :

- Avant toute mise en œuvre des énergies renouvelables, il est nécessaire de travailler sur l'enveloppe du bâtiment et sur son orientation pour consommer le moins possible. Ces paramètres sont aujourd'hui bien repris dans la réglementation thermique du bâtiment.
- Les solutions mettant en œuvre des énergies renouvelables trouveront un intérêt économique supplémentaire en comparaison aux énergies fossiles si une taxe carbone sur les énergies venait à être mise en place. Cette analyse est importante car elle permet d'estimer la « dépendance » de chaque scénario à une telle taxe. A titre d'exemple, pour un logement individuel, une taxe de l'ordre de 20 € la tonne de CO₂ engendrerait un surcoût de 5 600 € sur 20 ans pour une solution « chauffage gaz avec ECS par ballon thermodynamique » en comparaison à une solution « chauffage bois et ECS solaire thermique ». Cette taxe pourrait à l'avenir favoriser certaines technologies au détriment d'autres.

L'approche menée a été réalisée sur la base de ratios réglementaires. Il est notamment difficile de prévoir à ce stade :

- L'orientation et l'inclinaison définitive des toitures des bâtiments. Ces éléments entrent en ligne de compte pour faciliter ou non la mise en œuvre de certaines énergies renouvelables (solaire).
- Les consommations prises en compte correspondent aux consommations d'énergie issues de RT2012-40 %. Elles sont forcément différentes de celles qui seront constatées durant l'exploitation de bâtiments. Les facteurs entrant en ligne de compte seront les usages précis (notamment process), le nombre d'usagers et le niveau de confort thermique souhaité par chaque usager, etc.

Attention, les hypothèses prises en compte pour l'actualisation et les coûts des énergies et de la maintenance sont, par nature, discutables. Il serait intéressant de compléter cette étude par une analyse de sensibilité économique de chaque solution en faisant varier une à une chaque hypothèse. En effet, il peut être intéressant de voir si le « classement » des solutions évoluerait avec des hypothèses différentes d'indexation du coût des énergies.

Le travail réalisé a vocation de définir un certain nombre de jalons essentiels à la mise en place d'une stratégie énergétique à l'échelle d'une zone d'aménagement, tels que :

- Faire un premier choix parmi les énergies renouvelables envisageables sur la zone d'aménagement : la conception complète sera validée par les soins de l'aménageur laissant la possibilité d'intégrer dès la construction :
 - Un bon agencement des bâtiments pour optimiser l'utilisation des énergies renouvelables et les apports passifs
 - Les énergies renouvelables retenues
- Mettre en relief la nécessité de bien séparer les énergies renouvelables permettant de couvrir les besoins, de celles qui produisent l'électricité de façon intermittente.



ANNEXE 1 – Hypothèses scénario de référence



Données économiques

Situation de référence	ECS	Chauffage	Total
Investissement initial € HT	5 705 200	2 887 500	8 593 000
P1 - Energie € HT/an	33 900	201 100	235 000
P2 - DEM € HT	6 600	146 100	152 700
P3 - Renouvellement matériel € HT/an	-	-	-
P4 - annuité d'emprunt € HT	-	-	-
Coût global de consommation électricité autres que chauffage et ECS	6 700 k€ total 300 k€ /an		



Données environnementales

	Unités	Situation de référence
Emissions de CO2 toutes utilisations	T CO ₂ /an	987
CGA hors recette PV	k€ /an	993
Déductions recettes photovoltaïques linéarisées sur 20 ans	k€ /an	0
CGA	k€ /an	993

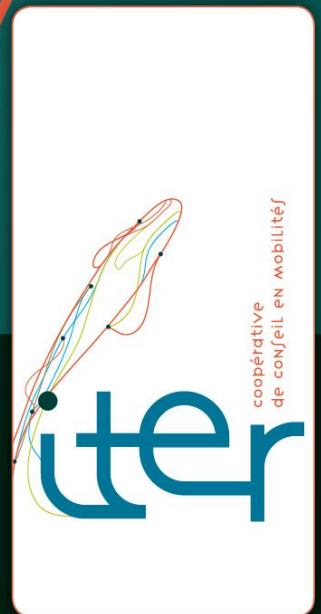
ANNEXE 8 – ETUDE DE TRAFIC – ITER (NOVEMBRE 2020)

ETUDE DE TRAFIC

Etude d'impact – Commune de Saint-Gaudens

ARAC Occitanie

Version 02a du 26/11/2020



2 rue d'Austerlitz
31000 Toulouse
T / 05 62 73 53 93

18/20 rue Claude Tillier
75012 Paris
T / 01 43 72 10 09

iiter@iinternet.org
<http://www.iinternet.org>

FICHE DOCUMENTAIRE

Référence : BHR_Etude d'impact_Saint-Gaudens_02a

Version	Auteur	Modification
01a du 26/10/2020	Corentin Rey	Création et rédaction
02a du 01/12/2020	Corentin Rey & David Delgat	Finalisation et relecture

SOMMAIRE

1	SYNTHESE ET CONCLUSIONS DE L'ETUDE	4
1.1	Objet de l'étude	4
1.2	Description du projet et de la méthodologie utilisée	5
1.3	Impacts sur la circulation à l'horizon de la phase 1	7
1.3.1	Principales conclusions en termes de trafic	7
1.3.2	Synthèse des évolutions de trafics sur les principales sections	8
1.4	Impacts sur la circulation à l'horizon final du projet	12
1.4.1	Principales conclusions en termes de trafic	12
1.4.2	Synthèse des évolutions de trafics sur les principales sections	13
2	ELEMENTS DE CADRAGE	17
2.1	Éléments et desserte de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois	20
2.1.1	Analyse routière	20
2.1.2	Analyse transports en commun	27
2.1.3	Analyse des modes actifs	27
3	LA STRUCTURE ACTUELLE DES DEPLACEMENTS	33
3.1	Comptages	33
3.1.1	Les flux journaliers (TMJO)	34
3.1.2	Les flux en heure de pointe du matin (8h00-9h00)	37
3.1.3	Les flux en heure de pointe du soir (17h00-18h00)	41
4	LA GENERATION DE TRAFIC PAR MODE	45
4.1	Une génération des flux en fonction de la localisation des projets et des différentes phases de la ZAC	45
4.2	Postulats	46
4.2.1	Éléments de cadrage	46
4.2.2	Les choix méthodologiques	47
4.3	Génération des flux liés au projet	47
4.4	Bilan des flux à affecter	48
4.4.1	Bilan des flux à affecter pour l'horizon de la phase 1	48
4.4.2	Bilan des flux à affecter pour l'horizon final de la ZAC	49

5	AFFECTATION DES TRAFICS SUR LE RESEAU : RESULTATS	50
5.1	A l’horizon de la première phase	50
5.1.1	Les flux journaliers (TMJ)	50
5.1.2	Les flux en heure de pointe du matin (8h00-9h00)	53
5.1.3	Les flux en heure de pointe du soir (17h00-18h00)	58
5.2	A l’horizon final de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois	63
5.2.1	Les flux journaliers (TMJ)	63
5.2.2	Les flux en heure de pointe du matin (8h00-9h00)	66
5.2.3	Les flux en heure de pointe du soir (17h00-18h00)	71
6	PROPOSITION DE PISTES DE DIVERSIFICATION DE L’OFFRE EN MOBILITE	77
6.1	Détail des enjeux	77
6.1.1	Thématique « Circulation et déplacements routiers »	77
6.1.2	Thématique « Transports en commun »	77
6.1.3	Thématique « Modes actifs et Partage de l’espace public »	77
6.2	Liste des actions	78
6.2.1	Action 1. Prévoir les usages futurs de la Zone d’Aménagement Concertée notamment en termes de trafics	78
6.2.2	Action 2. Relier le périmètre d’étude au centre-ville de Saint-Gaudens par les transports en commun	83
6.2.3	Action 3. Développer et sécuriser la pratique des modes actifs	84
6.2.4	Zoom sur l’aménagement du chemin de la Graouade	89
7	ANNEXES	91
7.1	Comptages automatiques	91
7.2	Comptages directionnels	110
8	GIRABASE	115
8.1	Situation initiale	115
8.1.1	Giratoire l’avenue René Dreyfus et la Route de l’Ancien Circuit	115
8.1.2	Giratoire entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin	119
8.1.3	Giratoire entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin	123
8.2	Horizon 1	127
8.2.1	Giratoire l’avenue René Dreyfus et la Route de l’Ancien Circuit	127
8.2.2	Giratoire entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin	131
8.2.3	Giratoire entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin	135
8.3	Horizon final	139
8.3.1	Giratoire l’avenue René Dreyfus et la Route de l’Ancien Circuit	139
8.3.2	Giratoire entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin	143
8.3.3	Giratoire entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin	147

1 SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE

1.1 Objet de l'étude

L'objet de la présente analyse est d'évaluer les volumes de flux routiers spécifiquement générés par le futur projet de ZAC Ouest du Saint-Gaudinois dans le cadre d'une étude de trafic et de mobilités et d'en mesurer les impacts en termes de trafic sur le réseau viaire à l'horizon du projet, tout particulièrement sur les voies d'accès directes au projet. Les autres thématiques liées à la mobilité sont aussi analysées dans cette étude afin de proposer une diversification de l'offre de mobilité sur le périmètre et inciter au report modal.

L'étude s'est donc employée à mesurer les impacts selon les logiques suivantes :

- En termes de volumes de trafic sur le réseau viaire à l'horizon de la phase 1 et à l'horizon final du projet, en heure de pointe du matin et du soir un jour ouvré de base,
- En termes d'ambition de report modal en prenant en compte deux hypothèses distinctes afin d'évaluer au mieux les futurs trafics,
- En termes de fonctionnement des principaux carrefours concernant la situation actuelle et les situations projetées.

L'analyse a respecté plusieurs étapes :

- La situation actuelle en matière de trafic, un jour ouvré de base, le jeudi 24 septembre 2020, aux heures de pointe de 7h30 à 9h00 et de 16h30 à 18h00 permettant de travailler sur les pointes de fréquentation actuelles et futures de la zone,
- Les usages générés par le projet, par type d'utilisateurs (visiteurs et pendulaires) par type d'activités présentes sur la future ZAC selon deux ambitions report modale,
- La conversion des usages en flux, par type de mode (Véhicules légers, Transports en Commun, Vélos, Marche, Poids lourds).
- La répartition des flux par période : jour et heures de pointe.
- L'affectation des flux générés sur le réseau chargé,
- L'analyse de l'impact de ces nouveaux flux par rapport à la situation actuelle

1.2 Description du projet et de la méthodologie utilisée

Le projet concerne la requalification et l'aménagement de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Ouest du Saint-Gaudinois, située dans le département de la Haute-Garonne sur les communes de Saint-Gaudens et de Villeneuve-de-Rivière.

Le projet consiste à la fois en une requalification et un aménagement de zones d'activités existantes (59 ha) et à l'aménagement de 84 lots répartis sur l'ensemble du site (40 ha).

L'objectif de la présente étude d'impact est de créer une cartographie des trafics actuels du périmètre d'étude et d'estimer les futurs usages générés par les différents projets de la ZAC selon deux horizons distincts, la création des lots liés à la phase 1 et à l'horizon global du projet. Ces deux horizons seront aussi analysés selon deux hypothèses par projection de trafic :

- Hypothèse basse de report modal : offre de desserte actuelle de la ZAC,
- Hypothèse haute de report modal : offre de desserte de la ZAC par du covoiturage, les modes actifs, d'autres offres de transports en commun.

En complément de l'étude trafic réalisée, un soin a été apporté à l'analyse urbaine des autres modes de déplacement ainsi qu'à la réalisation d'un ensemble de préconisations visant à favoriser un report modal de la voiture vers d'autres modes de déplacements.

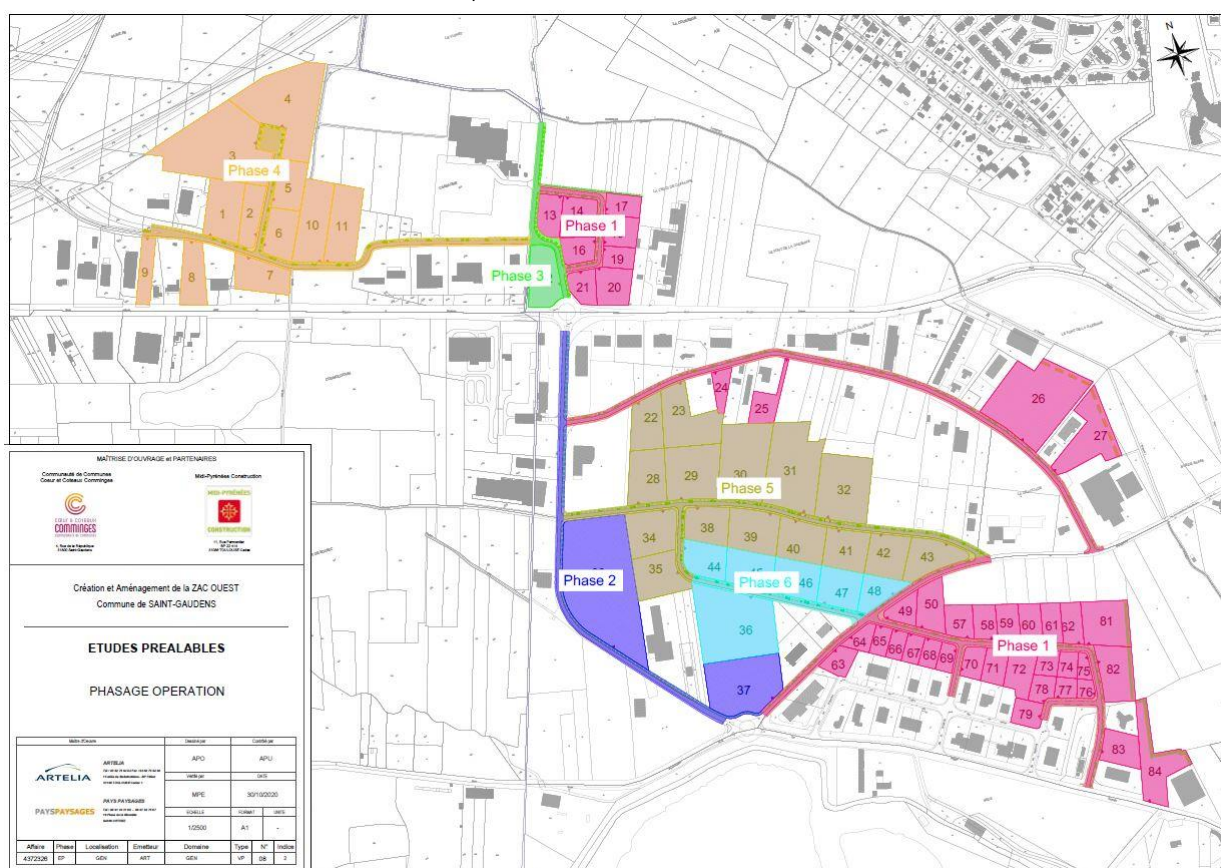


Figure 1 L'emprise de la ZAC prévue pour une trentaine d'années et comportant 6 phases de développement – ARAC Occitanie

Pour établir le diagnostic des trafics actuels, nous nous sommes basés sur une série de comptages, qui se sont déroulés de la manière suivante :

- Comptages Directionnels au niveau des carrefours principaux : le jeudi 24 septembre 2020, en heure de pointe du matin de 7h30 à 9h00 et en heure de pointe du soir de 16h30 à 18h00. Dans ces créneaux, nous avons retenus les heures les plus chargées : de 8h00 à 9h00 pour le matin et de 17h00 à 18h00 pour le soir.
- Comptages automatiques, au niveau des principales sections : une semaine standard, du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020.

1.3 Impacts sur la circulation à l'horizon de la phase 1

Les impacts sont évalués sur la base d'une comparaison entre la situation actuelle et la situation intermédiaire d'exploitation de la phase 1.

1.3.1 Principales conclusions en termes de trafic

Quelle que soit la période, l'apport de flux supplémentaires liés au projet sera modéré et non bloquant notamment au niveau des trois principaux giratoires du secteur. Le calibrage de l'infrastructure, que ce soit au niveau des intersections ou au niveau des différentes voiries existantes ou futures, est suffisant pour accueillir ces nouveaux flux. En effet, les requalifications de la Voie de la Chapelle et du chemin de la Graouade permettront de supporter les nouveaux trafics générés.

En flux journaliers – TMJO

Au regard des volumes actuels importants présents sur la ZAC, sur les voiries structurantes du périmètre d'étude (la rue Philippe Etancelin, la route Ancien Circuit et la D817) et des volumes générés par le projet, l'impact sur les flux journaliers est marginal. Que ce soit avec une hypothèse basse ou haute de report modal, les logiques de fonctionnement restent similaires et n'entraînent pas le bon écoulement des flux.

Pour la circulation des poids-lourds, le travail d'affectation renforce les logiques actuelles observées. Les voiries supportent un trafic important notamment en lien avec les activités industrielles et artisanales de la zone et se trouvent renforcées sans pour autant modifier l'écoulement des flux.

En heure de pointe – 8h00-9h00

Comme lors de l'observation des flux TMJO, on note un renforcement des flux présents sur les voiries structurantes du territoire. Dans les deux hypothèses de report modal, ce sont les mêmes voiries qui connaissent les évolutions les plus importantes. Cette évolution est notamment due au trafic de transit présent sur la zone ainsi qu'au renforcement du trafic lié aux nouvelles activités développées. Comme durant la journée, ce sont les voiries secondaires, supports de la desserte locale qui connaissent de forte évolution de trafic.

Aucun phénomène de congestion n'est à prévoir au niveau des giratoires, dont les réserves de capacités seront importantes et évolueront peu par rapport à la situation actuelle.

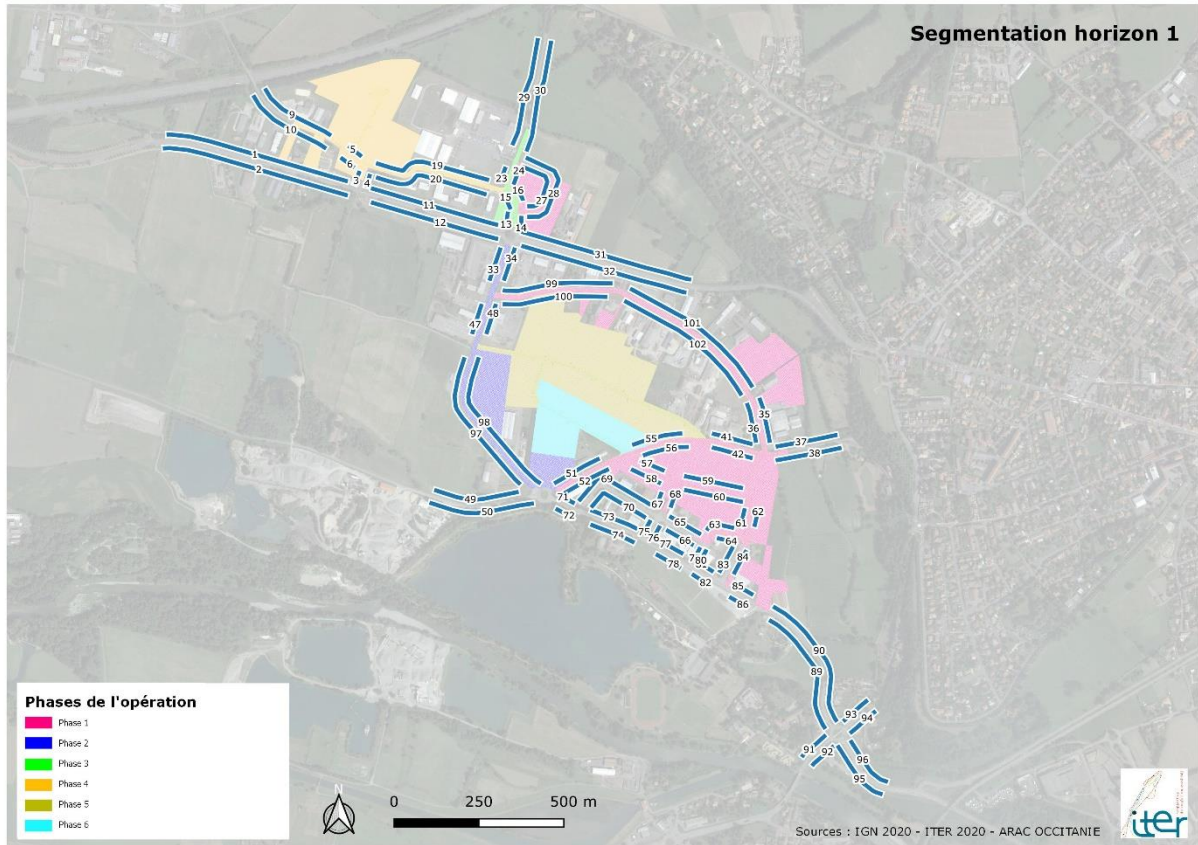
En heure de pointe – 17h00-18h00

En heure de pointe du soir, les trafics observés sont eux aussi renforcés, toujours en lien avec les logiques d'itinéraires de la zone. Durant cette période, les flux générés sont des flux de transit toujours en lien avec la proximité du centre-ville de Saint-Gaudens et la déviation sud de la commune sur les voiries structurantes : la rue Philippe Etancelin, la route de l'Ancien Circuit et la D817.

La rue Philippe Etancelin connaît notamment des évolutions assez importantes (environ 7% par sens) quelle que soit l'hypothèse retenue, tandis que la route de l'Ancien Circuit et la D817 connaissent des évolutions plus modérées (respectivement de 5 à 8% et de 1 à 2%).

Comme durant la période du matin, ce sont les voiries du réseau secondaire (Voie de la Chapelle et Chemine de la Graouade) qui connaissent les évolutions les plus fortes mais ces dernières n'entraînent pas de congestion potentielle. De plus, aucun phénomène de congestion n'est à prévoir au niveau des giratoires, dont les réserves de capacités seront importantes à l'horizon 1.

1.3.2 Synthèse des évolutions de trafics sur les principales sections



Synthèse des évolutions de trafic sur les principales sections impactées – Jeudi (en TMJ¹).

TMJO	ID	Segmentation	Flux actuels	Hypothèse basse de report modal			Hypothèse haute de report modal		
				Evaluation des flux générés par le projet (v/j)	Evolution des flux	Flux futurs	Evaluation des flux générés par le projet (v/j)	Evolution des flux	Flux futurs
	1	D817 - Ouest	3 546	33	0,9%	3 579	27	0,8%	3 573
	2	D817 - Ouest	3 321	36	1,1%	3 357	32	1,0%	3 353
	3	Entre Chemin de la Garrigue et D817	317	6	2,0%	323	5	1,7%	322
	4	Entre Chemin de la Garrigue et D821	315	5	1,7%	320	4	1,4%	319
	5	Chemin de la Garrigue Est	560	6	1,1%	566	5	0,9%	565
	6	Chemin de la Garrigue Est	505	5	1,0%	510	5	0,9%	510
	7	Accès Lots 1 à 6	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	8	Accès Lots 1 à 8	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	9	Chemin de la Garrigue Ouest	561	6	1,1%	567	5	0,9%	566
	10	Chemin de la Garrigue Ouest	506	5	1,0%	511	5	0,9%	511
	11	D817 - Est	3 780	36	1,0%	3 816	29	0,8%	3 809
	12	D817 - Est	3 547	41	1,2%	3 588	37	1,0%	3 584
	13	Croix de Cassagne - Giratoire	449	32	7,1%	481	26	5,7%	475
	14	Croix de Cassagne - Giratoire	566	37	6,6%	603	33	5,8%	599
	15	Croix de Cassagne	449	0	0,1%	449	0	0,1%	449
	16	Croix de Cassagne	566	0	0,0%	566	0	0,0%	566
	19	ZA Croix de Cassagne - Ouest	577	3	0,5%	580	3	0,4%	580
	20	ZA Croix de Cassagne - Ouest	474	1	0,3%	475	1	0,2%	475
	23	Croix de Cassagne	388	3	0,8%	391	2	0,6%	390
	24	Croix de Cassagne	402	1	0,2%	403	1	0,2%	403
	27	Accès Lot 16 - 21	-	33	0,0%	33	27	0,0%	27
	28	Accès Lot 16 - 21	-	39	0,0%	39	34	0,0%	34
	29	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	15	-	0,0%	15	-	0,0%	15
	30	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	5	-	0,0%	5	-	0,0%	5
	31	Avenue René Dreyfus	3 094	29	0,9%	3 123	25	0,8%	3 119
	32	Avenue René Dreyfus	2 992	29	1,0%	3 021	24	0,8%	3 016
	33	Route du Circuit	1 951	86	4,4%	2 037	75	3,8%	2 026
	34	Route du Circuit	2 191	79	3,6%	2 270	66	3,0%	2 257
	35	Chemin de la Graouade - Est	270	56	20,7%	326	50	18,4%	320
	36	Chemin de la Graouade	234	53	22,8%	287	44	18,6%	278
	37	Rue du Père Marie-Antoine	278	1	0,5%	279	1	0,5%	279
	38	Rue du Père Marie-Antoine	279	4	1,3%	283	3	1,0%	282
	41	Voie de la Chapelle	305	52	17,2%	357	43	14,0%	348
	42	Voie de la Chapelle	346	55	15,9%	401	49	14,1%	395
	47	Route du Circuit	2 092	70	3,3%	2 162	60	2,8%	2 152
	48	Route du Circuit	2 354	73	3,1%	2 427	62	2,6%	2 416
	49	Chemin de la Gravière	1 425	14	1,0%	1 439	12	0,8%	1 437
	50	Chemin de la Gravière	1 486	13	0,9%	1 499	13	0,8%	1 499
	51	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	305	84	27,7%	389	69	22,6%	374
	52	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	346	88	25,5%	434	78	22,5%	424
	55	Voie de la Chapelle - Centre	305	52	17,2%	357	43	14,0%	348
	56	Voie de la Chapelle - Centre	346	55	15,9%	401	49	14,1%	395
	57	Depuis lots 65 à 69	-	29	0,0%	29	25	0,0%	25
	58	Depuis lots 65 à 69	-	36	0,0%	36	31	0,0%	31
	59	Depuis lots 58 à 62	-	31	0,0%	31	27	0,0%	27
	60	Depuis lots 58 à 62	-	21	0,0%	21	18	0,0%	18
	61	Lots 75 - 76	-	23	0,0%	23	19	0,0%	19
	62	Lots 75 - 76	-	37	0,0%	37	33	0,0%	33
	63	Lots 76 - 79	-	4	0,0%	4	3	0,0%	3
	64	Lots 76 - 79	-	1	0,0%	1	1	0,0%	1
	65	Rue des Ateliers	290	-	0,0%	290	-	0,0%	290
	66	Rue des Ateliers	316	-	0,0%	316	-	0,0%	316
	67	Lots 69 - 70	-	23	0,0%	23	19	0,0%	19
	68	Lots 69 - 70	-	22	0,0%	22	19	0,0%	19
	69	Rue des Cyprès	251	0	0,1%	251	0	0,1%	251
	70	Rue des Cyprès	208	-	0,0%	208	-	0,0%	208
	71	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	3 563	108	3,0%	3 671	93	2,6%	3 656
	72	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	3 285	106	3,2%	3 391	88	2,7%	3 373
	73	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	3 454	108	3,1%	3 562	93	2,7%	3 547
	74	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	3 268	106	3,2%	3 374	88	2,7%	3 356
	75	Rue de l'Edelweiss	309	23	7,5%	332	18	6,0%	327
	76	Rue de l'Edelweiss	306	23	7,4%	329	20	6,4%	326
	77	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	2 570	118	4,6%	2 688	102	4,0%	2 672
	78	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	3 394	117	3,5%	3 511	97	2,8%	3 491
	79	Rue des Coquelicots	403	4	0,9%	407	3	0,7%	406
	80	Rue des Coquelicots	393	1	0,3%	394	1	0,3%	394
	81	D21	3 744	116	3,1%	3 860	101	2,7%	3 845
	82	D21	3 578	117	3,3%	3 695	97	2,7%	3 675
	83	Rue des Hironnelles	311	37	11,9%	348	30	9,7%	341
	84	Rue des Hironnelles	307	64	20,7%	371	57	18,5%	364
	85	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	3 948	164	4,1%	4 112	144	3,6%	4 092
	86	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	3 747	150	4,0%	3 897	123	3,3%	3 870
	87	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	88	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	89	D21 SUD	4 078	155	3,8%	4 233	126	3,1%	4 204
	90	D21 SUD	4 165	169	4,1%	4 334	149	3,6%	4 314
	91	D8	6 863	48	0,7%	6 911	39	0,6%	6 902
	92	D8	7 481	80	1,1%	7 561	71	1,0%	7 552
	93	Boulevard Raymond Sommer	4 093	33	0,8%	4 126	29	0,7%	4 122
	94	Boulevard Raymond Sommer	4 402	47	1,1%	4 449	38	0,9%	4 440
	95	D921	6 210	60	1,0%	6 270	48	0,8%	6 258
	96	D921	6 081	56	0,9%	6 137	49	0,8%	6 130
	97	Route du Circuit	2 094	70	3,3%	2 164	60	2,8%	2 154
	98	Route du Circuit	2 361	73	3,1%	2 434	62	2,6%	2 423
	99	Chemin de la Graouade - Ouest	270	22	8,1%	292	18	6,6%	288
	100	Chemin de la Graouade - Ouest	234	28	11,8%	262	25	10,5%	259
	101	Chemin de la Graouade - Centre	270	18	6,8%	288	15	5,6%	285
	102	Chemin de la Graouade - Centre	234	20	8,6%	254	18	7,7%	252

¹ TMJ : Trafic Moyen Journalier

Synthèse des évolutions de trafic sur les principales sections impactées – heure de pointe du matin (8h00-9h00)

ID	Segmentation	Flux actuels	Hypothèse basse de report modal			Hypothèse haute de report modal		
			Evaluation des flux générés par le projet (v/h)	Evolution des flux	Flux futurs	Evaluation des flux générés par le projet (v/h)	Evolution des flux	Flux futurs
1	D817 - Ouest	210	2	1,1%	212	2	0,9%	212
2	D817 - Ouest	368	15	4,1%	383	12	3,2%	380
3	Entre Chemin de la Garrigue et D817	22	1	5,5%	23	1	4,4%	23
4	Entre Chemin de la Garrigue et D821	29	1	1,9%	30	0	1,5%	29
5	Chemin de la Garrigue Est	55	1	1,3%	56	1	1,0%	56
6	Chemin de la Garrigue Est	49	2	3,8%	51	1	3,0%	50
7	Accès Lots 1 à 6	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
8	Accès Lots 1 à 8	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
9	Chemin de la Garrigue Ouest	55	1	1,3%	56	1	1,0%	56
10	Chemin de la Garrigue Ouest	49	2	3,8%	51	1	3,0%	50
11	D817 - Est	231	3	1,3%	234	2	1,0%	233
12	D817 - Est	388	17	4,4%	405	14	3,5%	402
13	Croix de Cassagne - Giratoire	41	3	7,4%	44	2	5,9%	43
14	Croix de Cassagne - Giratoire	44	13	29,5%	57	10	23,2%	54
15	Croix de Cassagne	41	-	0,0%	41	-	0,0%	41
16	Croix de Cassagne	44	-	0,0%	44	-	0,0%	44
19	ZA Croix de Cassagne - Ouest	49	0	0,4%	49	0	0,3%	49
20	ZA Croix de Cassagne - Ouest	43	0	0,7%	43	0	0,5%	43
23	Croix de Cassagne	28	0	0,7%	28	0	0,5%	28
24	Croix de Cassagne	26	0	1,1%	26	0	0,9%	26
27	Accès Lot 16 - 21	-	3	0,0%	3	3	0,0%	3
28	Accès Lot 16 - 21	-	13	0,0%	13	10	0,0%	10
29	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	2	-	0,0%	2	-	0,0%	2
30	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
31	Avenue René Dreyfus	203	8	4,2%	211	7	3,3%	210
32	Avenue René Dreyfus	312	3	1,1%	315	3	0,8%	315
33	Route du Circuit	147	25	17,1%	172	20	13,5%	167
34	Route du Circuit	129	14	11,0%	143	11	8,6%	140
35	Chemin de la Graouade - Est	29	21	74,0%	50	17	58,3%	46
36	Chemin de la Graouade	17	5	32,0%	22	4	25,3%	21
37	Rue du Père Marie-Antoine	24	1	3,9%	25	1	3,1%	25
38	Rue du Père Marie-Antoine	15	0	1,6%	15	0	1,2%	15
41	Voie de la Chapelle	25	6	22,9%	31	5	18,1%	30
42	Voie de la Chapelle	26	21	80,4%	47	16	63,4%	42
47	Route du Circuit	164	17	10,4%	181	13	8,2%	177
48	Route du Circuit	147	15	10,1%	162	12	7,9%	159
49	Chemin de la Gravière	125	1	1,1%	126	1	0,9%	126
50	Chemin de la Gravière	200	8	4,2%	208	7	3,3%	207
51	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	25	9	37,9%	34	7	29,9%	32
52	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	26	32	122,2%	58	25	96,4%	51
55	Voie de la Chapelle - Centre	25	6	22,9%	31	5	18,1%	30
56	Voie de la Chapelle - Centre	26	21	80,4%	47	16	63,4%	42
57	Depuis lots 65 à 69	-	6	0,0%	6	5	0,0%	5
58	Depuis lots 65 à 69	-	11	0,0%	11	9	0,0%	9
59	Depuis lots 58 à 62	-	11	0,0%	11	9	0,0%	9
60	Depuis lots 58 à 62	-	6	0,0%	6	5	0,0%	5
61	Lots 75 - 76	-	3	0,0%	3	2	0,0%	2
62	Lots 75 - 76	-	14	0,0%	14	11	0,0%	11
63	Lots 76 - 79	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
64	Lots 76 - 79	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
65	Rue des Ateliers	27	-	0,0%	27	-	0,0%	27
66	Rue des Ateliers	5	-	0,0%	5	-	0,0%	5
67	Lots 69 - 70	-	1	0,0%	1	0	0,0%	0
68	Lots 69 - 70	-	7	0,0%	7	5	0,0%	5
69	Rue des Cyprès	21	-	0,0%	21	-	0,0%	21
70	Rue des Cyprès	36	-	0,0%	36	-	0,0%	36
71	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	274	28	10,3%	302	22	8,1%	296
72	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	352	16	4,5%	368	13	3,6%	365
73	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	286	28	9,8%	314	22	7,7%	308
74	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	361	16	4,4%	377	13	3,5%	374
75	Rue de l'Edelweiss	12	1	4,7%	13	0	3,7%	12
76	Rue de l'Edelweiss	39	7	17,3%	46	5	13,6%	44
77	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	303	34	11,3%	337	27	8,9%	330
78	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	343	16	4,6%	359	13	3,6%	356
79	Rue des Coquelicots	10	-	0,0%	10	-	0,0%	10
80	Rue des Coquelicots	34	-	0,0%	34	-	0,0%	34
81	D21	323	34	10,6%	357	27	8,4%	350
82	D21	337	16	4,7%	353	13	3,7%	350
83	Rue des Hirondelles	10	4	41,2%	14	3	32,5%	13
84	Rue des Hirondelles	32	25	79,3%	57	20	62,5%	52
85	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	343	55	16,1%	398	44	12,7%	387
86	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	335	17	5,1%	352	14	4,0%	349
87	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
88	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
89	D21 SUD	327	16	4,8%	343	12	3,8%	339
90	D21 SUD	343	59	17,2%	402	47	13,6%	390
91	D8	401	4	1,1%	405	4	0,9%	405
92	D8	731	30	4,1%	761	24	3,2%	755
93	Boulevard Raymond Sommer	245	10	4,2%	255	8	3,3%	253
94	Boulevard Raymond Sommer	498	5	1,1%	503	4	0,9%	502
95	D921	537	6	1,1%	543	5	0,9%	542
96	D921	451	19	4,2%	470	15	3,3%	466
97	Route du Circuit	144	17	11,8%	161	13	9,3%	157
98	Route du Circuit	147	15	10,1%	162	12	7,9%	159
99	Chemin de la Graouade - Ouest	29	2	8,1%	31	2	6,4%	31
100	Chemin de la Graouade - Ouest	17	11	62,4%	28	8	49,2%	25
101	Chemin de la Graouade - Centre	29	2	8,1%	31	2	6,4%	31
102	Chemin de la Graouade - Centre	17	8	46,4%	25	6	36,6%	23

Synthèse des évolutions de trafic sur les principales sections impactées – heure de pointe du soir (17h00-18h00)

HPS	ID	Segmentation	Flux actuels	Hypothèse basse de report modal			Hypothèse haute de report modal		
				Evaluation des flux générés par le projet (v/h)	Evolution des flux	Flux futurs	Evaluation des flux générés par le projet (v/h)	Evolution des flux	Flux futurs
	1	D817 - Ouest	218	9	2,0%	227	7	1,6%	225
	2	D817 - Ouest	267	11	3,8%	278	8	3,0%	275
	3	Entre Chemin de la Garrigue et D817	1	2	8,5%	3	1	6,7%	3
	4	Entre Chemin de la Garrigue et D821	6	1	3,5%	7	1	2,7%	7
	5	Chemin de la Garrigue Est	45	1	3,2%	47	1	2,5%	46
	6	Chemin de la Garrigue Est	34	1	2,9%	35	1	2,3%	35
	7	Accès Lots 1 à 6	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	8	Accès Lots 1 à 8	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	9	Chemin de la Garrigue Ouest	46	1	3,2%	48	1	2,5%	47
	10	Chemin de la Garrigue Ouest	35	1	2,9%	36	1	2,3%	36
	11	D817 - Est	225	10	2,0%	235	8	1,6%	233
	12	D817 - Est	270	12	4,2%	282	9	3,3%	279
	13	Croix de Cassagne - Giratoire	16	8	14,5%	24	6	11,4%	22
	14	Croix de Cassagne - Giratoire	25	9	26,2%	35	7	20,6%	33
	15	Croix de Cassagne	15	0	0,0%	15	0	0,0%	15
	16	Croix de Cassagne	21	0	0,2%	21	0	0,2%	21
	19	ZA Croix de Cassagne - Ouest	23	1	2,8%	24	1	2,2%	24
	20	ZA Croix de Cassagne - Ouest	15	0	0,4%	15	0	0,3%	15
	23	Croix de Cassagne	0	1	3,3%	1	1	2,6%	1
	24	Croix de Cassagne	26	0	0,6%	26	0	0,5%	26
	27	Accès Lot 16 - 21	1	8	0,0%	9	6	0,0%	7
	28	Accès Lot 16 - 21	4	10	0,0%	15	8	0,0%	12
	29	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	30	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	31	Avenue René Dreyfus	196	6	1,9%	202	5	1,5%	201
	32	Avenue René Dreyfus	142	6	2,5%	149	5	1,9%	147
	33	Route du Circuit	216	22	11,1%	239	18	8,7%	234
	34	Route du Circuit	163	20	6,5%	183	16	5,1%	179
	35	Chemin de la Graouade - Est	36	15	76,1%	51	12	60,0%	48
	36	Chemin de la Graouade	31	13	34,6%	44	10	27,3%	41
	37	Rue du Père Marie-Antoine	19	1	3,0%	20	0	2,3%	20
	38	Rue du Père Marie-Antoine	19	1	2,1%	20	1	1,7%	20
	41	Voie de la Chapelle	55	13	33,1%	68	10	26,1%	65
	42	Voie de la Chapelle	59	15	38,0%	74	12	30,0%	71
	47	Route du Circuit	239	18	8,8%	256	14	6,9%	253
	48	Route du Circuit	194	19	6,7%	213	15	5,3%	209
	49	Chemin de la Gravière	262	3	2,3%	266	3	1,8%	265
	50	Chemin de la Gravière	258	6	3,9%	263	4	3,1%	262
	51	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	56	19	50,3%	75	15	39,6%	71
	52	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	63	23	56,9%	85	18	44,9%	81
	55	Voie de la Chapelle - Centre	55	13	33,1%	68	10	26,1%	65
	56	Voie de la Chapelle - Centre	59	15	38,0%	74	12	30,0%	71
	57	Depuis lots 65 à 69	2	7	0,0%	9	6	0,0%	8
	58	Depuis lots 65 à 69	4	9	0,0%	13	7	0,0%	11
	59	Depuis lots 58 à 62	4	9	0,0%	12	7	0,0%	11
	60	Depuis lots 58 à 62	2	5	0,0%	7	4	0,0%	6
	61	Lots 75 - 76	1	4	0,0%	5	3	0,0%	4
	62	Lots 75 - 76	5	10	0,0%	15	8	0,0%	13
	63	Lots 76 - 79	-	1	0,0%	1	1	0,0%	1
	64	Lots 76 - 79	-	0	0,0%	0	0	0,0%	0
	65	Rue des Ateliers	40	-	0,0%	40	-	0,0%	40
	66	Rue des Ateliers	38	-	0,0%	38	-	0,0%	38
	67	Lots 69 - 70	0	8	0,0%	8	6	0,0%	6
	68	Lots 69 - 70	2	5	0,0%	7	4	0,0%	6
	69	Rue des Cyprès	62	0	0,2%	62	0	0,2%	62
	70	Rue des Cyprès	41	-	0,0%	41	-	0,0%	41
	71	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	504	26	6,8%	530	21	5,4%	525
	72	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	503	24	9,1%	527	19	7,2%	522
	73	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	461	26	7,0%	487	20	5,5%	482
	74	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	481	24	8,4%	505	19	6,6%	500
	75	Rue de l'Edelweiss	59	8	22,5%	67	6	17,7%	65
	76	Rue de l'Edelweiss	52	5	29,4%	57	4	23,2%	56
	77	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	420	28	7,5%	449	22	5,9%	443
	78	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	443	29	9,3%	473	23	7,3%	467
	79	Rue des Coquelicots	70	1	2,7%	71	1	2,1%	71
	80	Rue des Coquelicots	76	0	0,2%	76	0	0,2%	76
	81	D21	372	28	6,9%	400	22	5,4%	394
	82	D21	389	30	8,3%	419	24	6,5%	413
	83	Rue des Hironnelles	12	8	19,2%	21	7	15,2%	19
	84	Rue des Hironnelles	26	18	89,7%	44	14	70,7%	41
	85	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	383	41	8,8%	425	32	6,9%	416
	86	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	375	36	9,1%	411	29	7,2%	403
	87	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	88	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	89	D21 SUD	374	37	8,7%	412	29	6,9%	404
	90	D21 SUD	385	43	9,1%	427	34	7,2%	418
	91	D8	346	12	2,2%	358	9	1,7%	356
	92	D8	342	21	3,0%	363	17	2,4%	359
	93	Boulevard Raymond Sommer	62	8	2,1%	70	6	1,6%	68
	94	Boulevard Raymond Sommer	47	10	2,5%	57	8	2,0%	55
	95	D921	427	15	2,2%	442	11	1,8%	438
	96	D921	401	14	2,4%	415	11	1,9%	412
	97	Route du Circuit	241	18	9,6%	258	14	7,6%	255
	98	Route du Circuit	201	19	6,4%	220	15	5,0%	216
	99	Chemin de la Graouade - Ouest	30	5	34,0%	35	4	26,8%	34
	100	Chemin de la Graouade - Ouest	33	8	20,6%	40	6	16,3%	39
	101	Chemin de la Graouade - Centre	30	4	26,3%	34	3	20,7%	33
	102	Chemin de la Graouade - Centre	32	6	15,5%	37	5	12,2%	36

1.4 Impacts sur la circulation à l'horizon final du projet

Les impacts sont évalués sur la base d'une comparaison entre la situation actuelle et la situation finale de la ZAC. L'ensemble des phases est donc ici observé.

1.4.1 Principales conclusions en termes de trafic

L'étude d'une hypothèse basse et une hypothèse haute de report modal, atteste que l'apport de flux supplémentaires liés au projet ne bloquera pas le système viaire. Le calibrage de l'infrastructure, que ce soit au niveau des différents giratoires et des voiries existantes est suffisant pour accueillir ces nouveaux flux. Les nouvelles voiries devront faire l'objet d'une attention particulière afin de permettre la circulation des poids-lourds et des trafics projetés à l'horizon final du projet.

En flux journaliers – TMJO

A l'horizon final de la ZAC et donc au développement de l'ensemble des activités prévues, les trafics vont connaître des augmentations importantes sur l'ensemble du périmètre d'étude. La rue Ancien Circuit, permettant de faire la liaison entre la partie sud et la partie nord de la ZAC, connaît une forte évolution (20% à 25%) et la rue Philippe Etancelin (entre 17% et 23%).

La D817 connaît quant à elle des évolutions plus modérées en lien avec sa fonction de transit.

Les nouvelles activités de la zone renforcent donc les trafics des voiries secondaires existantes avec une très forte augmentation sur la Voie de la Chapelle qui voit ses trafics augmenter d'environ 50% mais sur des volumes de base relativement modérés.

Au regard des volumes actuels présents sur la ZAC, importants sur les voiries structurantes du périmètre d'étude (la rue Philippe Etancelin, la route Ancien Circuit et la D817) et des volumes générés par l'ensemble du projet, l'impact sur les flux journaliers est modéré. Que ce soit avec une hypothèse basse ou haute de report modal, il n'y a pas de difficulté d'écoulement prévu.

En heure de pointe – 8h00-9h00

Comme sur l'observation des flux TMJO, on peut noter un renforcement des flux présents sur les voiries structurantes du territoire et notamment sur la rue Philippe Etancelin et sur la route Ancien Circuit. Ces évolutions sont directement liées aux nouvelles activités envisagées sur le périmètre d'étude. La période de pointe du matin qui représente actuellement environ 8% des flux totaux de la journée, fait l'objet de plusieurs augmentations mais de la même manière qu'en données journalières, le projet de ZAC possède un impact significatif sur les flux mais n'entraîne pas de problème d'écoulement.

Aucun phénomène de congestion n'est à prévoir au niveau des giratoires, dont les réserves de capacités seront importantes même si ces dernières sont en baisse notamment au niveau du giratoire entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin.

En heure de pointe – 17h00-18h00

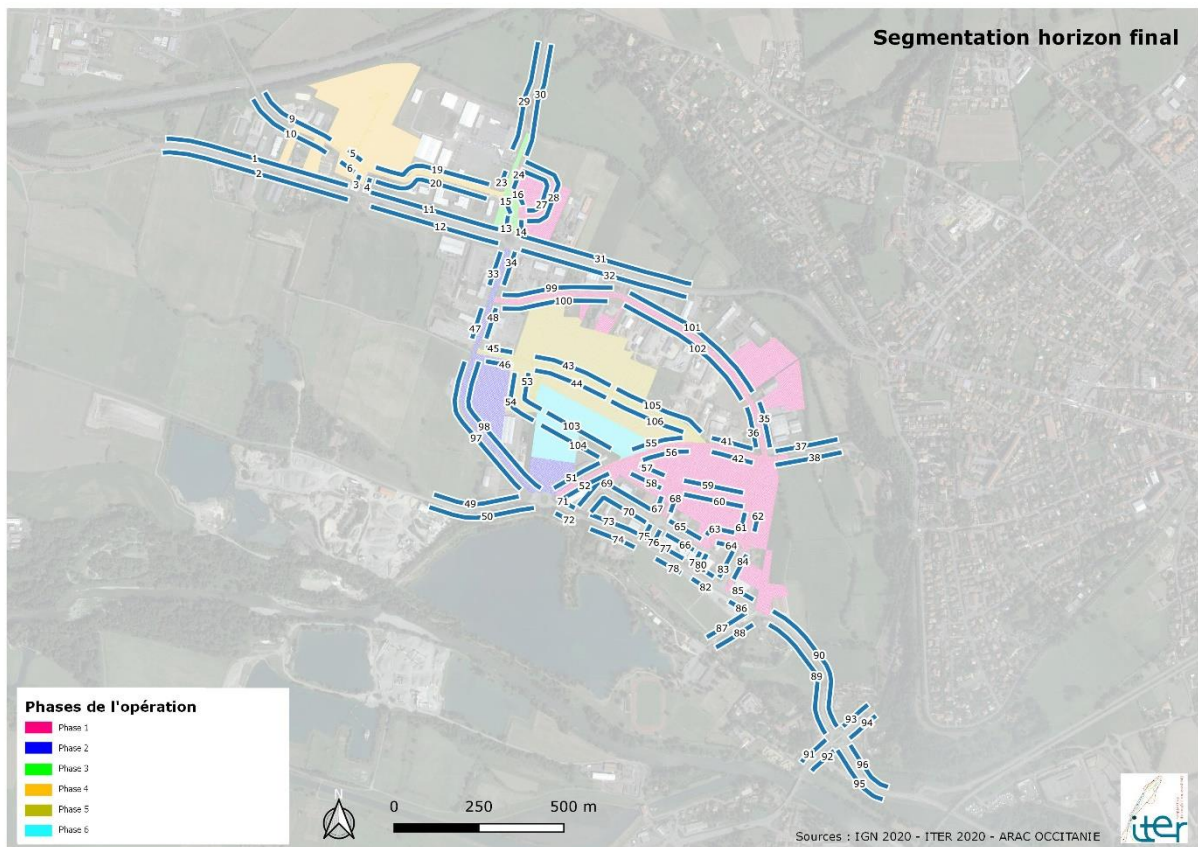
L'heure de pointe du soir représente actuellement 10% de l'ensemble des trafics observés sur une journée type. Comme pour les trafics observés sur une journée type ou durant l'heure de pointe du matin, ce sont les voiries structurantes du territoire qui sont les plus sollicitées et qui connaissent les

évolutions en valeurs brutes les plus importantes. A contrario, ce sont les voiries secondaires qui possèdent les augmentations les plus fortes sur des volumes moins importants. La rue Philippe Etancelin ainsi que la Route de l'Ancien Circuit voient donc leur trafic fortement augmenter entre 40 et 60% et la Voie de la Chapelle gagne entre 50 et 100% selon les sens et les hypothèses choisies.

Ces évolutions sont néanmoins à nuancer car l'apport en volumes bruts restent modéré sur ces voiries du réseau secondaire.

Aucun phénomène de congestion n'est à prévoir au niveau des giratoires, dont les réserves de capacités sont toujours importantes.

1.4.2 Synthèse des évolutions de trafics sur les principales sections



Synthèse des évolutions de trafic sur les principales sections impactées – Jeudi (en TMJ²).

TMJO	ID	Segmentation	Flux actuels	Hypothèse basse de report modal			Hypothèse haute de report modal		
				Evaluation des flux générés par le projet (v/j)	Evolution des flux	Flux futurs	Evaluation des flux générés par le projet (v/j)	Evolution des flux	Flux futurs
	1	D817 - Ouest	3 546	142	4,0%	3 688	112	3,2%	3 658
	2	D817 - Ouest	3 321	155	4,7%	3 476	122	3,7%	3 443
	3	Entre Chemin de la Garrigue et D817	317	172	54,2%	489	136	42,8%	453
	4	Entre Chemin de la Garrigue et D821	315	157	49,8%	472	124	39,3%	439
	5	Chemin de la Garrigue Est	560	31	5,5%	591	24	4,3%	584
	6	Chemin de la Garrigue Est	505	31	6,1%	536	24	4,8%	529
	7	Accès Lots 1 à 6	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	8	Accès Lots 1 à 8	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	9	Chemin de la Garrigue Ouest	561	31	5,5%	592	24	4,3%	585
	10	Chemin de la Garrigue Ouest	506	22	4,4%	528	18	3,5%	524
	11	D817 - Est	3 780	234	6,2%	4 014	184	4,9%	3 964
	12	D817 - Est	3 547	260	7,3%	3 807	205	5,8%	3 752
	13	Croix de Cassagne - Giratoire	449	232	51,6%	681	183	40,7%	632
	14	Croix de Cassagne - Giratoire	566	306	54,1%	872	242	42,7%	808
	15	Croix de Cassagne	449	21	4,8%	470	17	3,8%	466
	16	Croix de Cassagne	566	84	14,8%	650	66	11,7%	632
	19	ZA Croix de Cassagne - Ouest	577	90	15,7%	667	71	12,3%	648
	20	ZA Croix de Cassagne - Ouest	474	30	6,4%	504	24	5,1%	498
	23	Croix de Cassagne	388	12	3,0%	400	9	2,3%	397
	24	Croix de Cassagne	402	3	0,8%	405	3	0,6%	404
	27	Accès Lot 16 - 21	-	33	0,0%	33	26	0,0%	26
	28	Accès Lot 16 - 21	-	56	0,0%	56	44	0,0%	44
	29	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	15	-	0,0%	15	-	0,0%	15
	30	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	5	-	0,0%	5	-	0,0%	5
	31	Avenue René Dreyfus	3 094	126	4,1%	3 220	99	3,2%	3 193
	32	Avenue René Dreyfus	2 992	123	4,1%	3 115	97	3,2%	3 089
	33	Route du Circuit	1 951	469	24,0%	2 420	369	18,9%	2 320
	34	Route du Circuit	2 191	500	22,8%	2 691	394	18,0%	2 585
	35	Chemin de la Graouade - Est	270	46	17,0%	316	36	13,4%	306
	36	Chemin de la Graouade	234	44	18,8%	278	35	14,8%	269
	37	Rue du Père Marie-Antoine	278	11	4,0%	289	9	3,2%	287
	38	Rue du Père Marie-Antoine	279	10	3,7%	289	8	2,9%	287
	41	Voie de la Chapelle	305	55	18,1%	360	44	14,3%	349
	42	Voie de la Chapelle	346	56	16,2%	402	44	12,8%	390
	43	ZA de Borde Basse	-	141	0,0%	141	111	0,0%	111
	44	ZA de Borde Basse	-	139	0,0%	139	110	0,0%	110
	45	ZA de Borde Basse - Ouest	-	189	0,0%	189	149	0,0%	149
	46	ZA de Borde Basse - Ouest	-	188	0,0%	188	148	0,0%	148
	47	Route du Circuit	2 092	473	22,6%	2 565	373	17,8%	2 465
	48	Route du Circuit	2 354	508	21,6%	2 862	400	17,0%	2 754
	49	Chemin de la Gravière	1 425	61	4,3%	1 486	48	3,4%	1 473
	50	Chemin de la Gravière	1 486	86	5,8%	1 572	68	4,6%	1 554
	51	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	305	154	50,5%	459	121	39,8%	426
	52	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	346	164	47,4%	510	129	37,4%	475
	53	Accès lots 44 - 47	-	49	0,0%	49	39	0,0%	39
	54	Accès lots 44 - 47	-	63	0,0%	63	50	0,0%	50
	55	Voie de la Chapelle - Centre	305	99	32,3%	404	78	25,5%	383
	56	Voie de la Chapelle - Centre	346	122	35,2%	468	96	27,8%	442
	57	De puis lots 65 à 69	-	40	0,0%	40	31	0,0%	31
	58	De puis lots 65 à 69	-	50	0,0%	50	39	0,0%	39
	59	De puis lots 58 à 62	-	41	0,0%	41	32	0,0%	32
	60	De puis lots 58 à 62	-	4	0,0%	4	3	0,0%	3
	61	Lots 75 - 76	-	13	0,0%	13	10	0,0%	10
	62	Lots 75 - 76	-	60	0,0%	60	48	0,0%	48
	63	Lots 76 - 79	-	11	0,0%	11	9	0,0%	9
	64	Lots 76 - 79	-	45	0,0%	45	36	0,0%	36
	65	Rue des Ateliers	290	5	1,7%	295	4	1,3%	294
	66	Rue des Ateliers	316	-	0,0%	316	-	0,0%	316
	67	Lots 69 - 70	-	74	0,0%	74	58	0,0%	58
	68	Lots 69 - 70	-	36	0,0%	36	28	0,0%	28
	69	Rue des Cyrils	-	-	0,0%	251	-	0,0%	251
	70	Rue des Cyrils	251	-	0,0%	208	-	0,0%	208
	71	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	3 563	657	18,4%	4 220	518	14,5%	4 081
	72	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	3 285	581	17,7%	3 866	458	13,9%	3 743
	73	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	3 454	657	19,0%	4 111	518	15,0%	3 972
	74	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	3 268	581	17,8%	3 849	458	14,0%	3 726
	75	Rue de l'Edelweiss	309	74	24,0%	383	58	18,9%	367
	76	Rue de l'Edelweiss	306	31	10,1%	337	24	8,0%	330
	77	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	2 570	671	26,1%	3 241	529	20,6%	3 099
	78	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	3 394	639	18,8%	4 033	504	14,8%	3 898
	79	Rue des Coquelicots	403	12	2,9%	415	9	2,3%	412
	80	Rue des Coquelicots	393	10	2,6%	403	8	2,0%	401
	81	D21	3 744	671	17,9%	4 415	529	14,1%	4 273
	82	D21	3 578	639	17,9%	4 217	504	14,1%	4 082
	83	Rue des Hironnelles	311	32	10,2%	343	25	8,0%	336
	84	Rue des Hironnelles	307	36	11,8%	343	28	9,3%	335
	85	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	3 948	729	18,5%	4 677	574	14,5%	4 522
	86	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	3 747	661	17,6%	4 408	521	13,9%	4 268
	87	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	88	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	89	D21 SUD	4 078	665	16,3%	4 743	524	12,9%	4 602
	90	D21 SUD	4 165	727	17,4%	4 892	573	13,8%	4 738
	91	D8	6 863	204	3,0%	7 067	161	2,3%	7 024
	92	D8	7 481	344	4,6%	7 825	271	3,6%	7 752
	93	Boulevard Raymond Sommer	4 093	143	3,5%	4 236	113	2,8%	4 206
	94	Boulevard Raymond Sommer	4 402	200	4,6%	4 602	158	3,6%	4 560
	95	D921	6 210	255	4,1%	6 465	201	3,2%	6 411
	96	D921	6 081	239	3,9%	6 320	189	3,1%	6 270
	97	Route du Circuit	2 094	530	25,3%	2 624	418	19,9%	2 512
	98	Route du Circuit	2 361	567	24,0%	2 928	447	18,9%	2 808
	99	Chemin de la Graouade - Ouest	270	46	17,2%	316	37	13,5%	307
	100	Chemin de la Graouade - Ouest	234	72	30,8%	306	57	24,3%	291
	101	Chemin de la Graouade - Centre	270	18	6,8%	288	14	5,4%	284
	102	Chemin de la Graouade - Centre	234	17	7,1%	251	13	5,6%	247
	103	Accès lots 44 - 47	-	50	0,0%	50	39	0,0%	39
	104	Accès lots 44 - 47	-	64	0,0%	64	50	0,0%	50
	105	ZA de Borde Basse	-	85	0,0%	85	67	0,0%	67
	106	ZA de Borde Basse	-	47	0,0%	47	37	0,0%	37

² TMJ : Trafic Moyen Journalier

Synthèse des évolutions de trafic sur les principales sections impactées – heure de pointe du matin (8h00-9h00)

HPM	ID	Segmentation	Flux actuels	Hypothèse basse de report modal			Hypothèse haute de report modal		
				Evaluation des flux générés par le projet (v/h)	Evolution des flux	Flux futurs	Evaluation des flux générés par le projet (v/h)	Evolution des flux	Flux futurs
	1	D817 - Ouest	210	10	4,8%	220	8	3,8%	218
	2	D817 - Ouest	368	64	17,5%	432	51	13,8%	419
	3	Entre Chemin de la Garrigue et D817	22	18	80,4%	40	14	63,3%	36
	4	Entre Chemin de la Garrigue et D821	29	50	171,4%	79	39	135,1%	68
	5	Chemin de la Garrigue Est	55	3	5,5%	58	2	4,3%	57
	6	Chemin de la Garrigue Est	49	8	16,4%	57	6	12,9%	55
	7	Accès Lots 1 à 6	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	8	Accès Lots 1 à 8	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	9	Chemin de la Garrigue Ouest	55	3	5,5%	58	2	4,3%	57
	10	Chemin de la Garrigue Ouest	49	8	16,4%	57	6	12,9%	55
	11	D817 - Est	231	40	17,4%	271	32	13,7%	263
	12	D817 - Est	388	62	16,1%	450	49	12,7%	437
	13	Croix de Cassagne - Giratoire	41	31	75,0%	72	24	59,1%	65
	14	Croix de Cassagne - Giratoire	44	107	243,1%	151	84	191,6%	128
	15	Croix de Cassagne	41	9	22,5%	50	7	17,8%	48
	16	Croix de Cassagne	44	29	66,0%	73	23	52,0%	67
	19	ZA Croix de Cassagne - Ouest	49	30	60,3%	79	23	47,5%	72
	20	ZA Croix de Cassagne - Ouest	43	14	32,7%	57	11	25,8%	54
	23	Croix de Cassagne	28	5	17,6%	33	4	13,9%	32
	24	Croix de Cassagne	26	1	3,1%	27	1	2,4%	27
	27	Accès Lot 16 - 21	-	4	0,0%	4	3	0,0%	3
	28	Accès Lot 16 - 21	-	22	0,0%	22	17	0,0%	17
	29	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	2	-	0,0%	2	-	0,0%	2
	30	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	31	Avenue René Dreyfus	203	36	17,8%	239	29	14,0%	232
	32	Avenue René Dreyfus	312	14	4,5%	326	11	3,6%	323
	33	Route du Circuit	147	91	62,0%	238	72	48,9%	219
	34	Route du Circuit	129	128	99,0%	257	101	78,1%	230
	35	Chemin de la Graouade - Est	29	16	55,4%	45	13	43,7%	42
	36	Chemin de la Graouade	17	4	26,0%	21	3	20,5%	20
	37	Rue du Père Marie-Antoine	24	4	16,7%	28	3	13,2%	27
	38	Rue du Père Marie-Antoine	15	1	6,7%	16	1	5,3%	16
	41	Voie de la Chapelle	25	8	33,7%	33	7	26,6%	32
	42	Voie de la Chapelle	26	17	65,7%	43	13	51,8%	39
	43	ZA de Borde Basse	-	15	0,0%	15	12	0,0%	12
	44	ZA de Borde Basse	-	45	0,0%	45	36	0,0%	36
	45	ZA de Borde Basse - Ouest	-	18	0,0%	18	14	0,0%	14
	46	ZA de Borde Basse - Ouest	-	65	0,0%	65	51	0,0%	51
	47	Route du Circuit	164	87	53,2%	251	69	42,0%	233
	48	Route du Circuit	147	142	96,3%	289	112	75,9%	259
	49	Chemin de la Gravière	125	6	4,8%	131	5	3,8%	130
	50	Chemin de la Gravière	200	36	18,1%	236	29	14,3%	229
	51	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	25	21	85,6%	46	17	67,5%	42
	52	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest	26	56	216,3%	82	44	170,5%	70
	53	Accès lots 44 - 47	-	3	0,0%	3	2	0,0%	2
	54	Accès lots 44 - 47	-	20	0,0%	20	16	0,0%	16
	55	Voie de la Chapelle - Centre	25	11	43,8%	36	9	34,5%	34
	56	Voie de la Chapelle - Centre	26	44	170,0%	70	35	134,0%	61
	57	Depuis lots 65 à 69	-	14	0,0%	14	11	0,0%	11
	58	Depuis lots 65 à 69	-	11	0,0%	11	9	0,0%	9
	59	Depuis lots 58 à 62	-	15	0,0%	15	12	0,0%	12
	60	Depuis lots 58 à 62	-	2	0,0%	2	1	0,0%	1
	61	Lots 75 - 76	-	1	0,0%	1	1	0,0%	1
	62	Lots 75 - 76	-	20	0,0%	20	16	0,0%	16
	63	Lots 76 - 79	-	2	0,0%	2	1	0,0%	1
	64	Lots 76 - 79	-	28	0,0%	28	22	0,0%	22
	65	Rue des Ateliers	27	-	0,0%	27	-	0,0%	27
	66	Rue des Ateliers	5	-	0,0%	5	-	0,0%	5
	67	Lots 69 - 70	-	9	0,0%	9	7	0,0%	7
	68	Lots 69 - 70	-	14	0,0%	14	11	0,0%	11
	69	Rue des Cyprès	21	-	0,0%	21	-	0,0%	21
	70	Rue des Cyprès	36	-	0,0%	36	-	0,0%	36
	71	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	274	212	77,2%	486	167	60,9%	441
	72	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest	352	66	18,6%	418	52	14,7%	404
	73	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	286	212	74,0%	498	167	58,3%	453
	74	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre	361	66	18,2%	427	52	14,3%	413
	75	Rue de l'Edelweiss	12	9	72,0%	21	7	56,7%	19
	76	Rue de l'Edelweiss	39	14	36,1%	53	11	28,4%	50
	77	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	303	223	73,5%	526	176	57,9%	479
	78	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2	343	71	20,7%	414	56	16,3%	399
	79	Rue des Coquellcots	10	2	15,1%	12	1	11,9%	11
	80	Rue des Coquellcots	34	2	5,9%	36	2	4,7%	36
	81	D21	323	222	68,9%	545	175	54,3%	498
	82	D21	337	70	20,7%	407	55	16,4%	392
	83	Rue des Hironnelles	10	3	29,1%	13	2	23,0%	12
	84	Rue des Hironnelles	32	3	10,0%	35	3	7,9%	35
	85	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	343	250	72,8%	593	197	57,4%	540
	86	Rue Philippe Etancelin - Partie Est	335	69	20,6%	404	54	16,2%	389
	87	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	88	Route du Lac	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
	89	D21 SUD	327	67	20,6%	394	53	16,2%	380
	90	D21 SUD	343	253	73,8%	596	200	58,2%	543
	91	D8	401	19	4,8%	420	15	3,8%	416
	92	D8	731	129	17,6%	860	101	13,9%	832
	93	Boulevard Raymond Sommer	245	44	18,0%	289	35	14,2%	280
	94	Boulevard Raymond Sommer	498	23	4,6%	521	18	3,7%	516
	95	D921	537	25	4,7%	562	20	3,7%	557
	96	D921	451	80	17,8%	531	63	14,0%	514
	97	Route du Circuit	144	74	51,5%	218	59	40,6%	203
	98	Route du Circuit	147	184	124,8%	331	145	98,4%	292
	99	Chemin de la Graouade - Ouest	29	6	19,7%	35	5	15,6%	34
	100	Chemin de la Graouade - Ouest	17	20	120,5%	37	16	95,0%	33
	101	Chemin de la Graouade - Centre	29	2	5,9%	31	1	4,6%	30
	102	Chemin de la Graouade - Centre	17	6	33,1%	23	4	26,1%	21
	103	Accès lots 44 - 47	-	18	0,0%	18	14	0,0%	14
	104	Accès lots 44 - 47	-	11	0,0%	11	9	0,0%	9
	105	ZA de Borde Basse	-	32	0,0%	32	25	0,0%	25
	106	ZA de Borde Basse	-	8	0,0%	8	6	0,0%	6



Synthèse des évolutions de trafic sur les principales sections impactées – heure de pointe du soir (17h00-18h00).

HPS	ID	Segmentation	Flux actuels	Hypothèse basse de report modal			Hypothèse haute de report modal		
				Evaluation des flux générés par le projet (v/j)	Evolution des flux	Flux futurs	Evaluation des flux générés par le projet (v/j)	Evolution des flux	Flux futurs
1	D817 - Ouest		458	40	8,6%	498	31	6,8%	489
2	D817 - Ouest		274	45	16,5%	319	36	13,0%	310
3	Entre Chemin de la Garrigue et D817		18	44	243,1%	62	34	191,6%	52
4	Entre Chemin de la Garrigue et D821		30	40	132,6%	70	31	104,5%	61
5	Chemin de la Garrigue Est		41	7	18,3%	48	6	14,4%	47
6	Chemin de la Garrigue Est		47	9	18,9%	56	7	14,9%	54
7	Accès Lots 1 à 6		-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
8	Accès Lots 1 à 8		-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
9	Chemin de la Garrigue Ouest		41	7	18,3%	48	6	14,4%	47
10	Chemin de la Garrigue Ouest		47	6	12,3%	53	5	9,7%	52
11	D817 - Est		482	59	12,2%	541	46	9,6%	528
12	D817 - Est		288	66	22,8%	354	52	17,9%	340
13	Croix de Cassagne - Giratoire		54	59	109,3%	113	47	86,2%	101
14	Croix de Cassagne - Giratoire		36	78	216,0%	114	61	170,3%	97
15	Croix de Cassagne		54	6	11,9%	60	5	9,4%	59
16	Croix de Cassagne		36	22	60,2%	58	17	47,4%	53
19	ZA Croix de Cassagne - Ouest		33	23	71,1%	56	18	56,0%	51
20	ZA Croix de Cassagne - Ouest		54	10	18,0%	64	8	14,2%	62
23	Croix de Cassagne		26	5	17,5%	31	4	13,8%	30
24	Croix de Cassagne		36	1	1,7%	37	0	1,4%	36
27	Accès Lot 16 - 21		-	8	0,0%	8	6	0,0%	6
28	Accès Lot 16 - 21		-	17	0,0%	17	13	0,0%	13
29	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard		-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
30	Croix de Cassagne vers Av. Saint-Plancard		-	-	0,0%	-	-	0,0%	-
31	Avenue René Dreyfus		339	27	7,9%	366	21	6,3%	360
32	Avenue René Dreyfus		261	28	10,6%	289	22	8,3%	283
33	Route du Circuit		202	115	56,8%	317	90	44,8%	292
34	Route du Circuit		313	126	40,4%	439	100	31,8%	413
35	Chemin de la Graouade - Est		20	12	57,8%	32	9	45,6%	29
36	Chemin de la Graouade		37	11	28,7%	48	8	22,6%	45
37	Rue du Père Marie-Antoine		21	3	13,7%	24	2	10,8%	23
38	Rue du Père Marie-Antoine		48	2	5,2%	50	2	4,1%	50
41	Voie de la Chapelle		38	14	35,5%	52	11	28,0%	49
42	Voie de la Chapelle		40	14	35,2%	54	11	27,7%	51
43	ZA de Borde Basse		-	36	0,0%	36	28	0,0%	28
44	ZA de Borde Basse		-	34	0,0%	34	27	0,0%	27
45	ZA de Borde Basse - Ouest		-	50	0,0%	50	39	0,0%	39
46	ZA de Borde Basse - Ouest		-	48	0,0%	48	38	0,0%	38
47	Route du Circuit		200	117	58,3%	317	92	45,9%	292
48	Route du Circuit		282	130	46,0%	412	102	36,3%	384
49	Chemin de la Gravière		155	15	9,7%	170	12	7,6%	167
50	Chemin de la Gravière		143	25	17,7%	168	20	14,0%	163
51	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest		38	36	93,8%	74	28	73,9%	66
52	Voie de la Chapelle - Sud-Ouest		40	41	101,6%	81	32	80,1%	72
53	Accès lots 44 - 47		-	14	0,0%	14	11	0,0%	11
54	Accès lots 44 - 47		-	15	0,0%	15	12	0,0%	12
55	Voie de la Chapelle - Centre		38	22	59,1%	60	18	46,6%	56
56	Voie de la Chapelle - Centre		40	32	79,1%	72	25	62,3%	65
57	Depuis lots 65 à 69		-	13	0,0%	13	10	0,0%	10
58	Depuis lots 65 à 69		-	13	0,0%	13	10	0,0%	10
59	Depuis lots 58 à 62		-	12	0,0%	12	10	0,0%	10
60	Depuis lots 58 à 62		-	1	0,0%	1	1	0,0%	1
61	Lots 75 - 76		-	3	0,0%	3	2	0,0%	2
62	Lots 75 - 76		-	15	0,0%	15	12	0,0%	12
63	Lots 76 - 79		-	2	0,0%	2	2	0,0%	2
64	Lots 76 - 79		-	19	0,0%	19	15	0,0%	15
65	Rue des Ateliers		20	0	1,0%	20	0	0,8%	20
66	Rue des Ateliers		45	-	0,0%	45	-	0,0%	45
67	Lots 69 - 70		-	16	0,0%	16	13	0,0%	13
68	Lots 69 - 70		-	10	0,0%	10	8	0,0%	8
69	Rue des Cyprès		43	-	0,0%	43	-	0,0%	43
70	Rue des Cyprès		44	-	0,0%	44	-	0,0%	44
71	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest		381	158	41,5%	539	125	32,7%	506
72	Rue Philippe Etancelin - Partie Nord-Ouest		265	141	53,0%	406	111	41,8%	376
73	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre		370	158	42,7%	528	125	33,7%	495
74	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre		287	141	49,0%	428	111	38,6%	398
75	Rue de l'Edelweiss		35	16	46,7%	51	13	36,8%	48
76	Rue de l'Edelweiss		17	10	57,3%	27	8	45,2%	25
77	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2		382	164	42,9%	546	129	33,8%	511
78	Rue Philippe Etancelin - Partie Centre 2		317	154	48,5%	471	121	38,2%	438
79	Rue des Coquellcots		50	2	4,9%	52	2	3,9%	52
80	Rue des Coquellcots		25	2	6,5%	27	1	5,1%	26
81	D21		402	163	40,4%	565	128	31,9%	530
82	D21		362	153	42,3%	515	121	33,3%	483
83	Rue des Hirondelles		44	8	18,1%	52	6	14,3%	50
84	Rue des Hirondelles		20	3	17,1%	23	3	13,5%	23
85	Rue Philippe Etancelin - Partie Est		468	183	39,0%	651	144	30,8%	612
86	Rue Philippe Etancelin - Partie Est		397	159	40,1%	556	126	31,6%	523
87	Route du Lac		70	-	0,0%	70	-	0,0%	70
88	Route du Lac		70	-	0,0%	70	-	0,0%	70
89	D21 SUD		429	160	37,3%	589	126	29,4%	555
90	D21 SUD		468	182	39,0%	650	144	30,7%	612
91	D8		553	51	9,2%	604	40	7,3%	593
92	D8		704	92	13,0%	796	72	10,3%	776
93	Boulevard Raymond Sommer		364	33	8,9%	397	26	7,0%	390
94	Boulevard Raymond Sommer		411	45	10,9%	456	35	8,6%	446
95	D921		647	62	9,6%	709	49	7,6%	696
96	D921		558	58	10,4%	616	46	8,2%	604
97	Route du Circuit		182	134	73,9%	316	106	58,2%	288
98	Route du Circuit		296	144	48,7%	440	114	38,4%	410
99	Chemin de la Graouade - Ouest		16	10	61,5%	26	8	48,5%	24
100	Chemin de la Graouade - Ouest		37	19	52,3%	56	15	41,3%	52
101	Chemin de la Graouade - Centre		16	5	28,8%	21	4	22,7%	20
102	Chemin de la Graouade - Centre		37	4	11,0%	41	3	8,7%	40
103	Accès lots 44 - 47		-	14	0,0%	14	11	0,0%	11
104	Accès lots 44 - 47		-	14	0,0%	14	11	0,0%	11
105	ZA de Borde Basse		-	23	0,0%	23	18	0,0%	18
106	ZA de Borde Basse		-	8	0,0%	8	6	0,0%	6

Le projet de ZAC se structure en 77 lots organisés en plusieurs phases réparties sur une trentaine d'années :

Tableau 1 Ensemble des lots avec surface, surface de bâti et typologie - ARAC 2020

Lot	Phase	Typologie	Surface de lot
1	4	Industriel	6 098 m ²
2	4	Artisanale	3 466 m ²
3	4	Industriel	17 996 m ²
4	4	Industriel	14 820 m ²
5	4	Artisanale	4 122 m ²
6	4	Artisanale	4 259 m ²
7	4	Artisanale	4 880 m ²
8	4	Artisanale	4 250 m ²
9	4	Artisanale	2 663 m ²
10	4	Industriel	7 205 m ²
11	4	Industriel	6 715 m ²
12	3	Tertiaire	5 078 m ²
13	1	Artisanale	2 789 m ²
14	1	Artisanale	2 005 m ²
15	1	Artisanale	2 012 m ²
16	1	Artisanale	2 442 m ²
17	1	Artisanale	2 176 m ²
18	1	Artisanale	2 966 m ²
19	1	Artisanale	1 953 m ²
20	1	Artisanale	3 685 m ²
21	1	Artisanale	2 455 m ²
22	5	Industriel	4 705 m ²
23	5	Industriel	7 702 m ²
24	1	Artisanale	1 653 m ²
25	1	Artisanale	2 665 m ²
26	1	Industriel	16 199 m ²
27	1	Industriel	7 529 m ²
28	5	Industriel	5 717 m ²
29	5	Industriel	8 266 m ²
30	5	Industriel	10 649 m ²
31	5	Industriel	12 571 m ²
32	5	Industriel	9 783 m ²
33	2	Industriel	25 405 m ²
34	5	Industriel	6 034 m ²
35	5	Industriel	5 710 m ²
36	6	Industriel	14 954 m ²
37	2	Industriel	10 997 m ²
38	5	Artisanale	4 558 m ²
39	5	Industriel	5 996 m ²
40	5	Industriel	5 355 m ²
41	5	Artisanale	4 978 m ²
42	5	Artisanale	4 930 m ²
43	5	Industriel	5 025 m ²
44	6	Artisanale	4 103 m ²
45	6	Artisanale	4 908 m ²

46	6	Artisanale	4 844 m ²
47	6	Artisanale	4 614 m ²
48	6	Artisanale	3 244 m ²
49	1	Artisanale	2 070 m ²
50	1	Artisanale	3 776 m ²
57	1	Artisanale	2 602 m ²
58	1	Artisanale	2 321 m ²
59	1	Artisanale	2 379 m ²
60	1	Artisanale	2 445 m ²
61	1	Artisanale	2 273 m ²
62	1	Artisanale	2 470 m ²
63	1	Artisanale	2 058 m ²
64	1	Artisanale	1 604 m ²
65	1	Artisanale	1 420 m ²
66	1	Artisanale	1 332 m ²
67	1	Artisanale	1 430 m ²
68	1	Artisanale	1 453 m ²
69	1	Artisanale	1 307 m ²
70	1	Artisanale	1 936 m ²
71	1	Artisanale	2 373 m ²
72	1	Artisanale	3 589 m ²
73	1	Artisanale	1 598 m ²
74	1	Artisanale	1 442 m ²
75	1	Artisanale	925 m ²
76	1	Artisanale	940 m ²
77	1	Artisanale	1 286 m ²
78	1	Artisanale	1 796 m ²
79	1	Artisanale	2 134 m ²
81	1	Industriel	6 024 m ²
82	1	Industriel	5 416 m ²
83	1	Artisanale	3 486 m ²
84	1	Industriel	6 952 m ²

2.1 Eléments et desserte de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois

2.1.1 Analyse routière

Le projet est situé au sud-ouest de la commune de Saint-Gaudens, à cheval sur cette dernière et sur la commune de Villeneuve-de-Rivière. La ZAC est structurée par la voirie D817 reliant l'hypercentre historique de Saint-Gaudens au centre-ville de Villeneuve-de-Rivière et se trouve à proximité immédiate de la voirie D8, reliant l'hypercentre de Saint-Gaudens à la commune de Valentine.

Le tracé de l'autoroute A64 passe à proximité de la future ZAC mais il n'existe pas d'échangeur situé non loin du projet. Afin d'accéder à l'autoroute les véhicules doivent se rendre à l'échangeur 18 – Saint-Gaudens à l'est, ou à l'échangeur 17 Saint-Bertrand-Valcabrère à l'ouest situé respectivement à 9min et 16min en voiture.

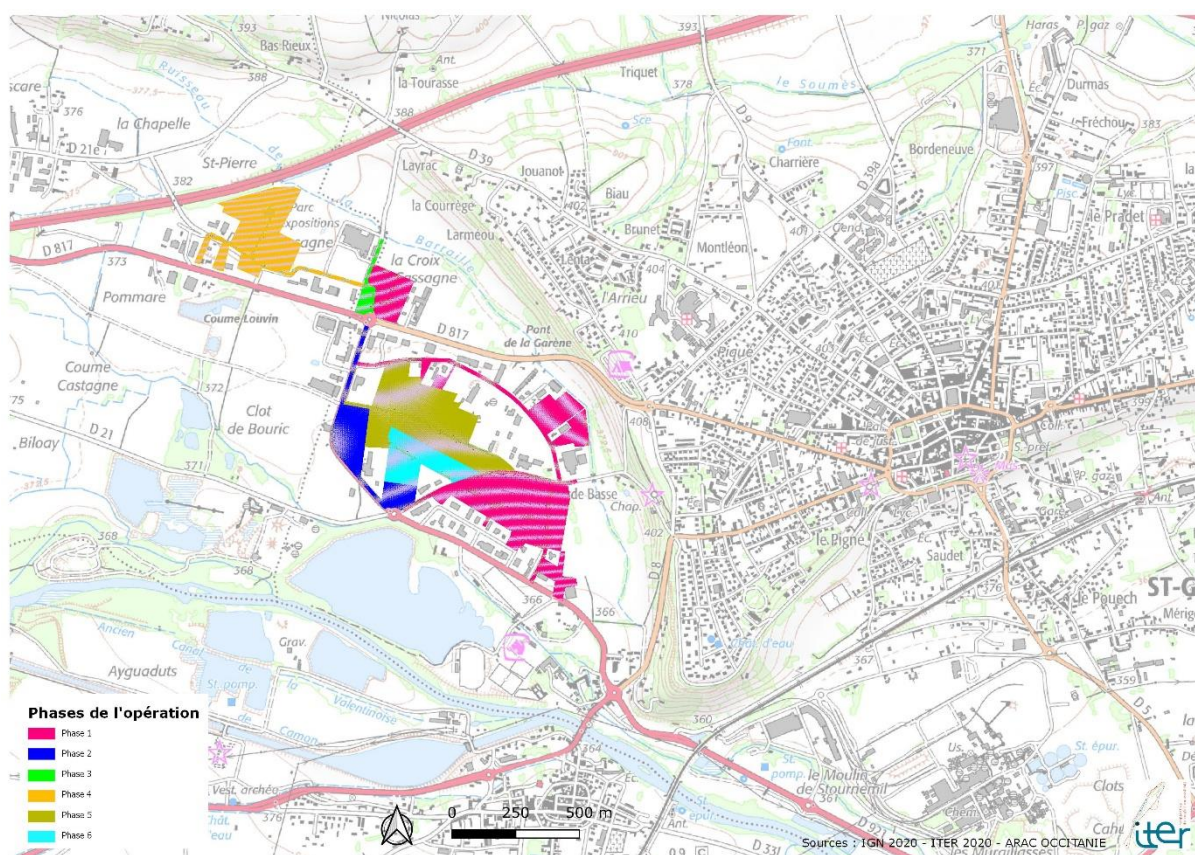


Figure 3 Cartographie des voiries situées à proximité du projet de la ZAC - Iter 2020

Au niveau de l'accessibilité routière, la position stratégique de la commune de Saint-Gaudens permet des temps accès de moins de 60minutes pour l'ensemble du sud de la Haute-Garonne. Des temps accès inférieurs à 40min sont aussi observables en direction de l'Espagne, attestant de la position stratégique de la commune de Saint-Gaudens.

Isochrones routières (à partir de St Gaudens)

La carte ci-contre présente les temps de parcours pour une voiture partant du centre de Saint-Gaudens à l'heure de pointe du soir.

Si une voiture partant du Capitole arriverait après une heure de trajet à 25 km de Saint-Gaudens, une voiture roulant en sens inverse pourrait arriver, dans le même laps de temps, sur la périphérie toulousaine. La circulation peu dense sur Saint-Gaudens permet de sortir rapidement de la zone urbanisée et de rayonner sur un large territoire. On note ici encore l'effet important du réseau routier structurant et en particulier de l'autoroute A64.

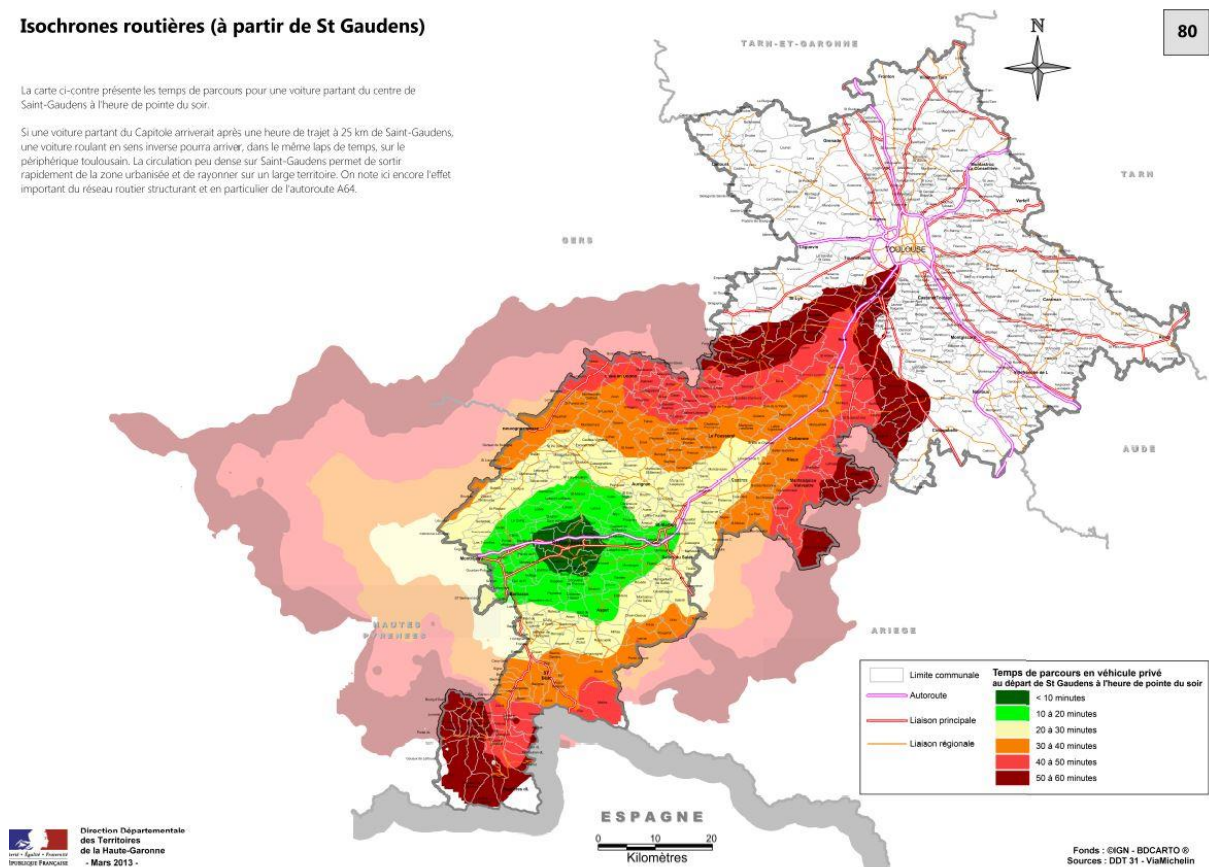


Figure 4 Isochrones routiers depuis la commune de Saint-Gaudens -DDT Haute-Garonne

En ce qui concerne la desserte au sein même de la ZAC, plusieurs voiries structurent le territoire d'étude. Ces voiries possèdent des typologies (largeurs, aménagements...) différentes selon leurs vocations actuelles :

- La D817 au nord, qui structure la ZAC d'ouest en est, fait partie du réseau structurant département et communal,
- La D21 ou la Rue Philippe Etancelin, qui structure le territoire du nord au sud et qui fait partie du réseau départemental. La rue Philippe Etancelin permet de connecter le projet au contournement sud de la commune (D921),
- La voie de la Chapelle et le chemin de Graouade qui assurent la desserte locale et l'accès aux différentes parcelles d'activités existantes qui font parties du réseau de desserte locale selon la classification de l'IGN.

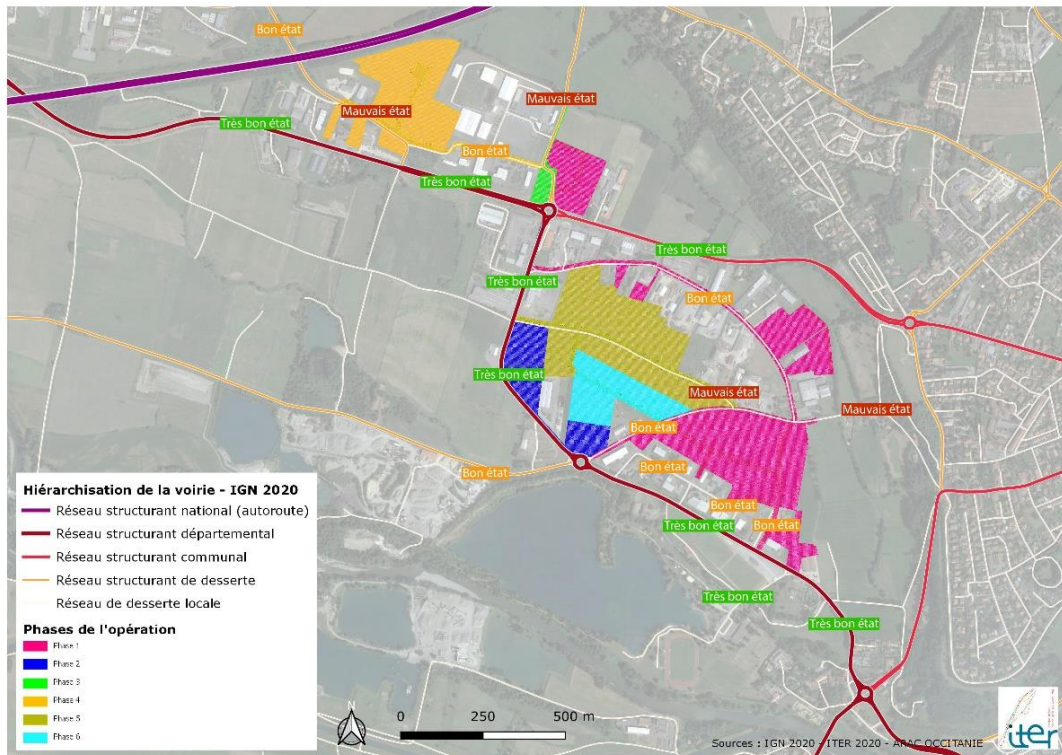


Figure 5 Fonctionnement du réseau viaire situé de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois et relevés de l'état des voiries – Iter 2020

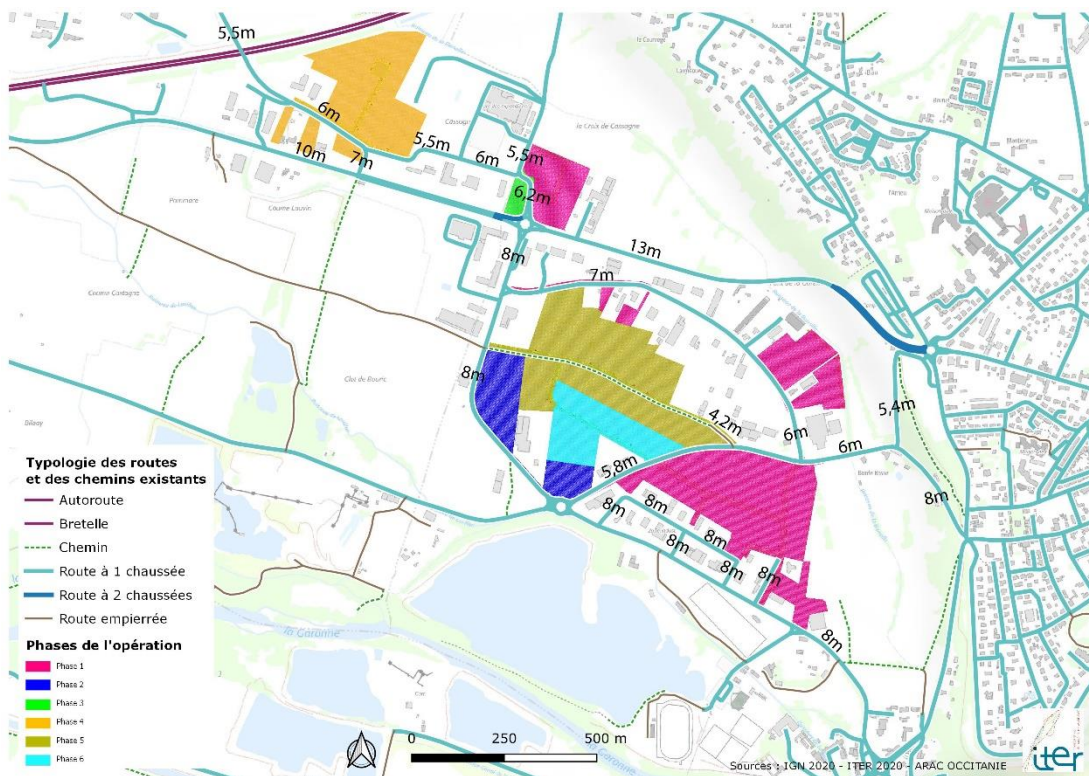


Figure 6 Typologie et largeurs des chaussées - Iter 2020

Les largeurs des chaussées ont été mesurées directement sur le terrain afin de d'avoir des informations fiables. Ces largeurs vont permettre de hiérarchiser les voiries selon les aménagements à développer et leur capacité d'accueil. Les largeurs de voiries observées sur le territoire d'étude attestent d'un réseau actuellement rural sur certains portions (les voiries inférieures à 8m) ne permettant pas d'accueillir des volumes de PL importants. Les autres voiries du réseau possèdent des largeurs confortables mais entièrement dédiées à la voiture.

En ce qui concerne l'état des voiries, ce dernier est disparate selon la typologie et l'importance des voiries. Le réseau structurant départemental ainsi que le réseau structurant communal possèdent un bon état et des largeurs de chaussée importantes. Le réseau considéré comme celui de desserte locale est plutôt en mauvais état et doit être entièrement retravaillé lors de la création de la futur ZAC.

Partie « centre » :



Figure 7 Route du Père Marie Antoine et Voie de la Chapelle - Mauvais Etat – Iter 2020



Figure 8 Chemin de la Graouade - Bon état - Iter 2020



Figure 9 Route de l'ancien Circuit - Bon état mais pas d'aménagement modes actifs - Iter 2020

Partie « Nord » :



Figure 10 Voiries "Saint-Pé" - Mauvais état - Iter 2020



Figure 11 D817 et Avenue René Dreyfus - Très bon état - Iter 2020



Figure 12 Routes du Parc des Expositions - Mauvais Etat - Iter 2020

Partie « Sud » :



Figure 13 Rue Philippe Etancelin et Rue des Ateliers - Bon état - Iter 2020

Le secteur présente un certain nombre d'accidents notamment sur ses voiries les plus structurantes du territoire : la rue Philippe Etancelin et la D817. Les accidents sont majoritairement localisés au niveau des entrées/sorties de plusieurs entreprises existantes où les aménagements routiers sont peu présents.

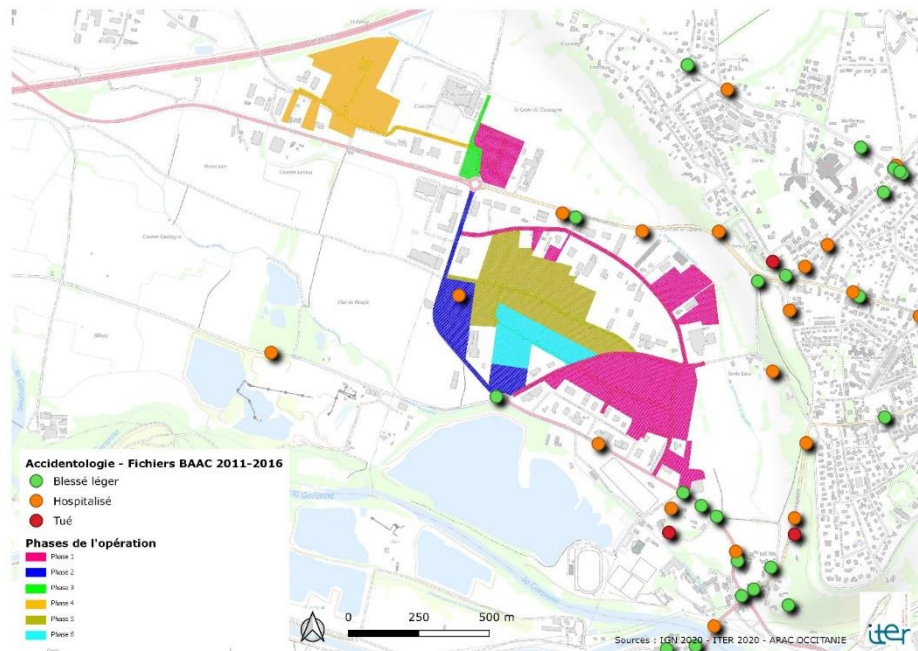


Figure 14 Figure 14 Accidentologie du périmètre d'étude - Iter 2020

Le futur projet d'aménagement de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois prévoit la création de plusieurs nouvelles voiries, toutes en double-sens afin de desservir les futurs lots à aménager. Ces voiries permettent de structurer le territoire en créant notamment de nouvelles perméabilités :

- Création de plusieurs voiries au sein de la ZA Bordebasse,
- Création d'une nouvelle perméabilité entre la Voie de la Chapelle et la Route Ancien Circuit,
- Création d'une nouvelle voirie de desserte au niveau du parc des Expositions,
- Création d'une nouvelle voirie au sein de la ZA Croix de Cassagne.

Ces nouvelles voiries vont donc changer le fonctionnement actuel de la zone et doivent prendre en compte les usages qui seront en présence (notamment la circulation des poids-lourds ou la création d'aménagements pour les modes actifs). Elles seront prises en compte dans la projection des trafics afin d'estimer le fonctionnement futur de la ZAC.

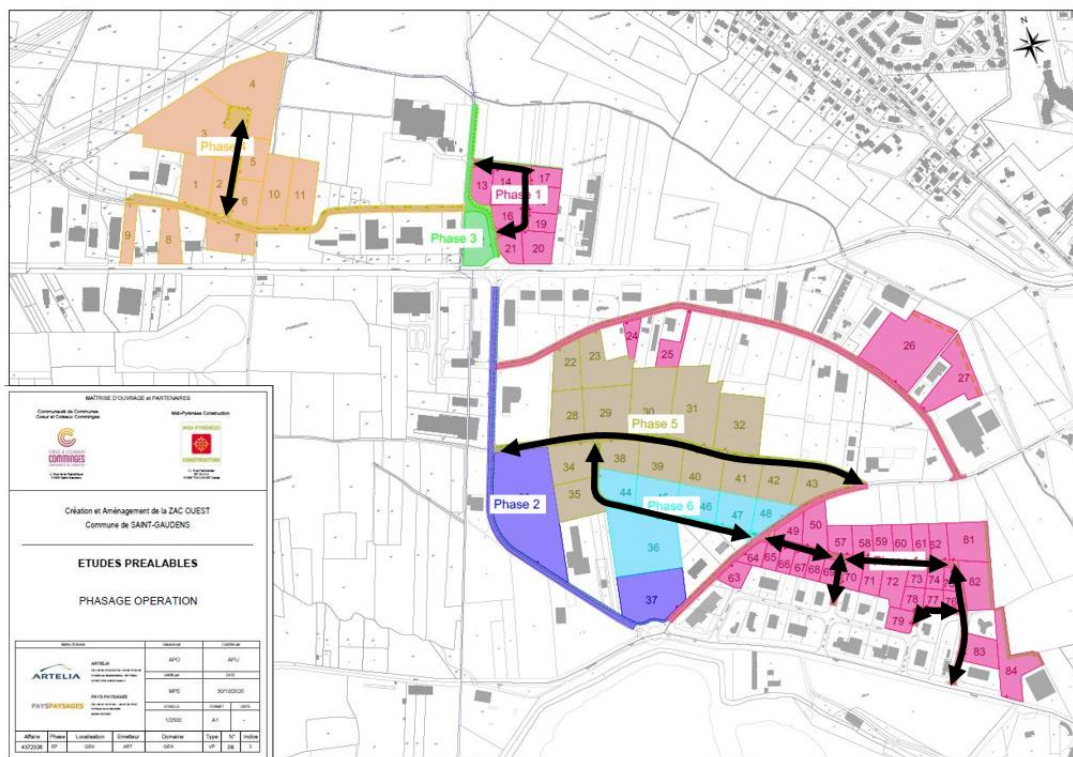


Figure 15 Plan masse de la future ZAC Ouest du Saint-Gaudinois avec les nouvelles créations de voirie - ARAC Occitanie et Iter 2020

Synthèse :

Le projet se structure autour d'un réseau viaire départemental lui conférant une accessibilité importante aux communes à proximité notamment à destination de la commune de Saint-Gaudens. Le projet d'aménagement se trouve au sein d'un environnement routier de différent état et calibre selon les voiries. Avec la construction de la ZAC et notamment par la vocation de certains lots, certaines voiries devront faire l'objet d'une requalification afin d'accueillir l'ensemble des futurs trafics générés.

2.1.2 Analyse transports en commun

En ce qui concerne les transports en commun, un réseau de transport est organisé par la Communauté de Communes Cœur & Coteaux Comminges et dessert avant tout la zone urbaine de Saint-Gaudens. Un seul arrêt est présent sur la zone d'étude malgré sa proximité avec le centre-ville de Saint-Gaudens : un arrêt de la ligne 3 qui dessert notamment l'entreprise Sofacap. Un service de transport à la demande permet de rejoindre les autres entreprises du territoire d'étude.

Synthèse :

Afin de développer les autres modes de déplacements sur la future zone d'étude, la création d'une ligne spécifique permettrait d'offrir des alternatives à l'utilisation de la voiture autosoliste. Des préconisations dans ce sens sont détaillées dans la dernière partie du présent document.

2.1.3 Analyse des modes actifs

La pratique de la marche à pied est aujourd'hui complexe sur le territoire d'étude. Néanmoins, la localisation de la future ZAC, à proximité du centre-ville de Saint-Gaudens, permet d'envisager une accessibilité importante si des aménagements sont développés.

En effet, comme en témoigne les différentes cartes isochrones d'accessibilité piétonne, le centre-ville de Saint-Gaudens est accessible en moins de 15 minutes à pied depuis le sud de la ZAC et à moins de 20 minutes à pied depuis le nord de la ZAC.

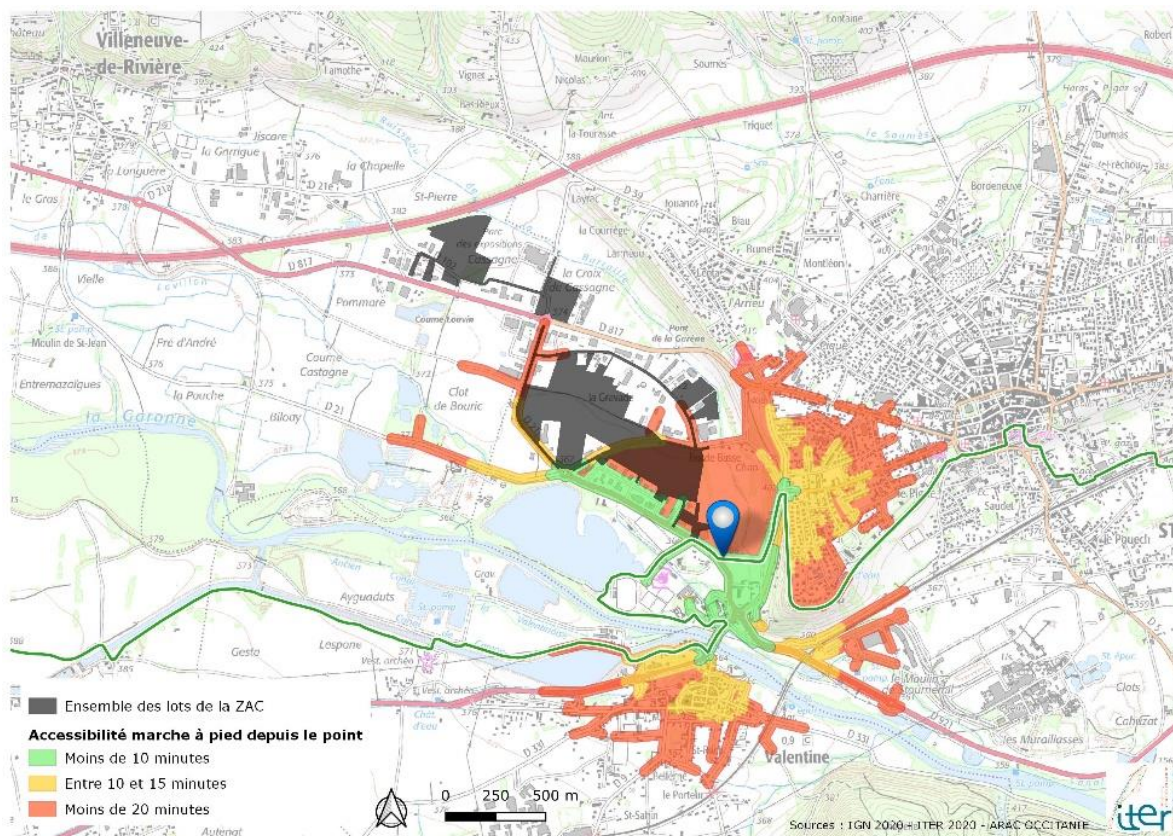


Figure 16 Accessibilité marche à pied - Isochrones TARGOMO - Iter 2020

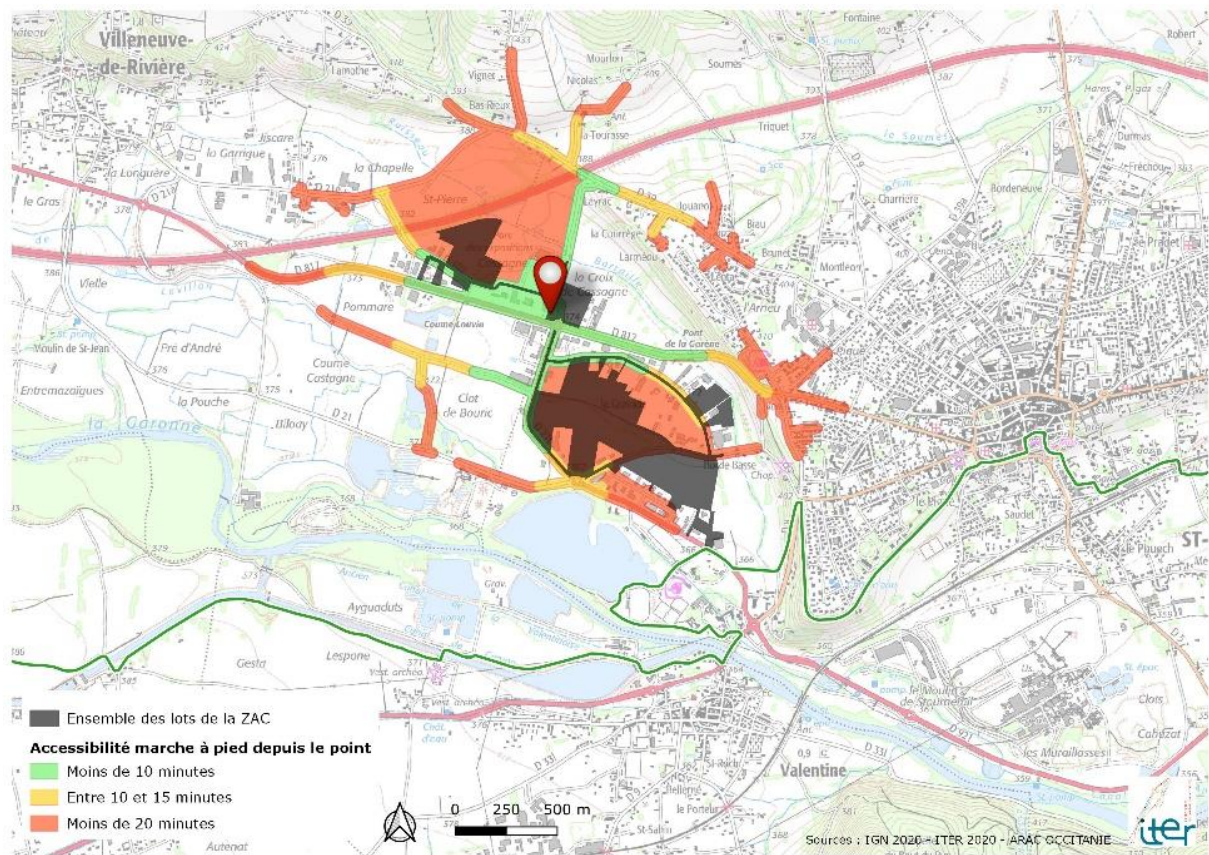


Figure 17 Accessibilité marche à pied depuis le futur pôle tertiaire de la ZAC - Isochrones TARGOMO - Iter 2020

Théoriquement, la pratique de la marche à pied est donc fortement envisageable sur le territoire. En pratique, les aménagements piétons sont peu nombreux et ne permettent pas d'assurer des continuités sécurisées pour le développement de ce mode de déplacement. En effet, seul un axe structurant est présent sur le territoire d'étude, la Via Garona, un chemin de randonnée pédestre, long de 170 km, qui relie les sites de Saint-Jacques-de-Compostelle entre Toulouse (Basilique Saint-Sernin) et Saint-Bertrand-de-Comminges (Cathédrale Sainte-Marie) et qui s'inscrit dans un maillage de chemins de Saint-Jacques.

Cet axe représente le principal équipement sécurisé pour la pratique de la marche à pied sur la totalité de la ZAC. Cet axe dessert uniquement le sud du futur projet en reliant principalement le centre-ville de Saint-Gaudens et le lac de Sede.

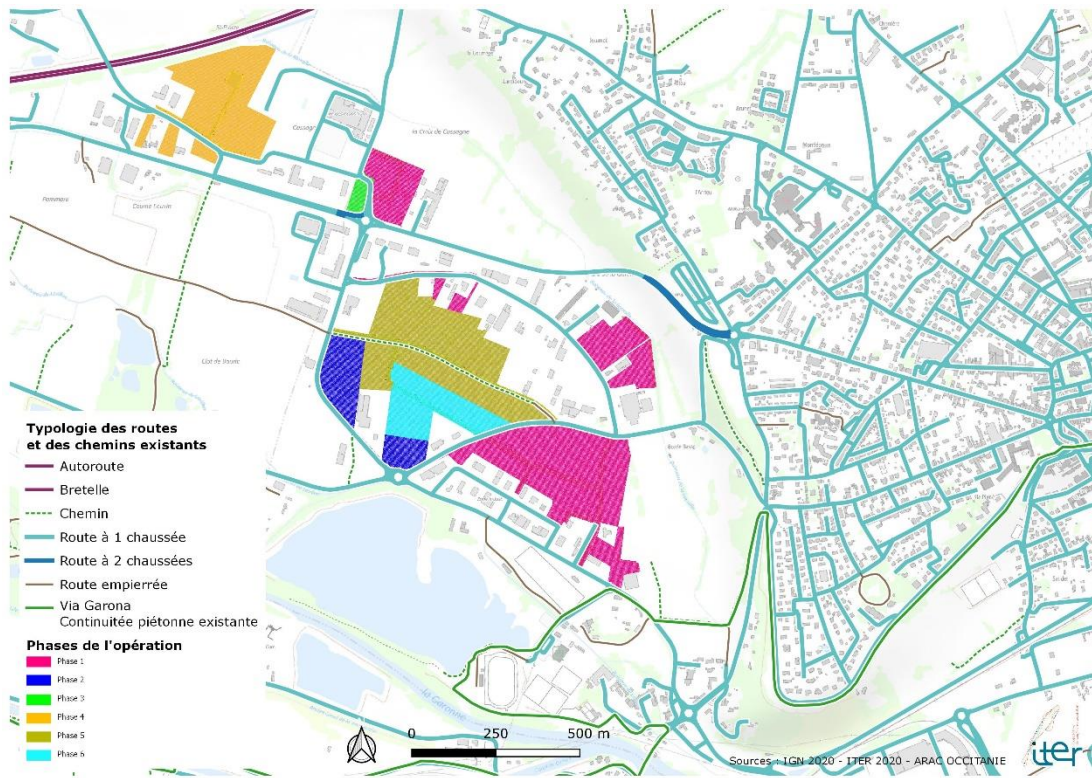


Figure 18 Via Garona - Aménagement piéton sécurisé et typologie des voiries - Iter 2020



Figure 19 Les profils des voiries du périmètre d'étude - Iter 2020

Les autres voiries du périmètre d'étude ne sont pas équipées pour le développement de ce mode de déplacement et proposent un environnement uniquement routier. Certaines voiries, par leur vocation actuelle et un profil en travers contraint proposent un environnement peu sécuritaire pour la pratique des modes actifs. Certaines voiries sont équipées pour les cheminements des piétons (trottoirs, passages piétons...) tandis que d'autres n'offrent qu'un environnement routier. La présence de plusieurs voiries structurantes et très routières (la D604 notamment) crée un environnement peu favorable à la pratique des modes actifs.

Synthèse :

La liaison existante grâce à la présence de la Via Garona permet d'assurer la continuité d'une artère piétonne à destination du centre-ville de Saint-Gaudens depuis le sud de la future ZAC. Cette artère doit faire l'objet d'une valorisation afin de servir de base sur la constitution d'un réseau piéton continu. Les autres voiries existantes et futures de la ZAC pourront alors s'y connecter et ainsi répondre au fort potentiel d'accessibilité dû à la proximité du centre-ville de Saint-Gaudens.

L'accessibilité à vélo du projet est importante puisqu'en moins de 20min il est possible de rejoindre les centres-villes de Saint-Gaudens, de Villeneuve-de-Rivière et de Valentine. Que l'on se trouve au nord ou au sud de la future ZAC Ouest du Saint-Gaudinois, l'accessibilité est donc très importante et permet de relier les principaux lieux denses du territoire.

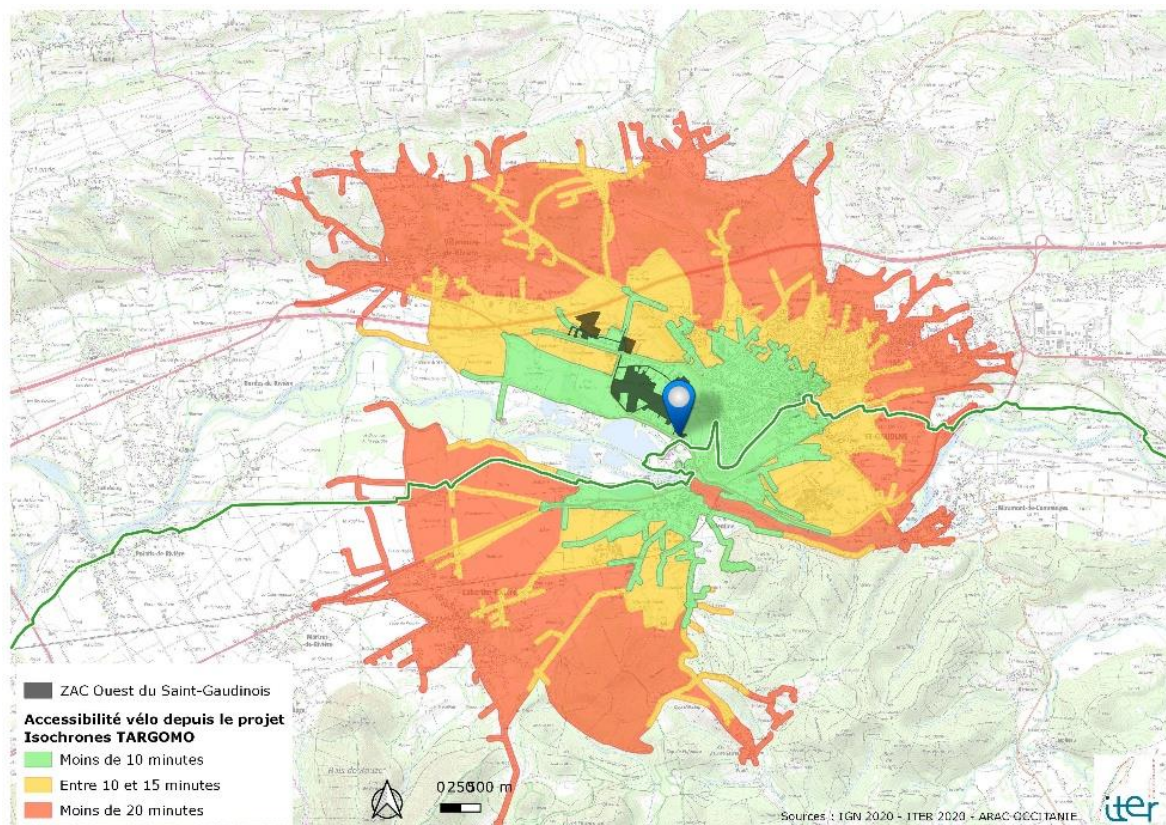


Figure 20 Accessibilité vélo - Isochrones TARGOMO - Iter 2020

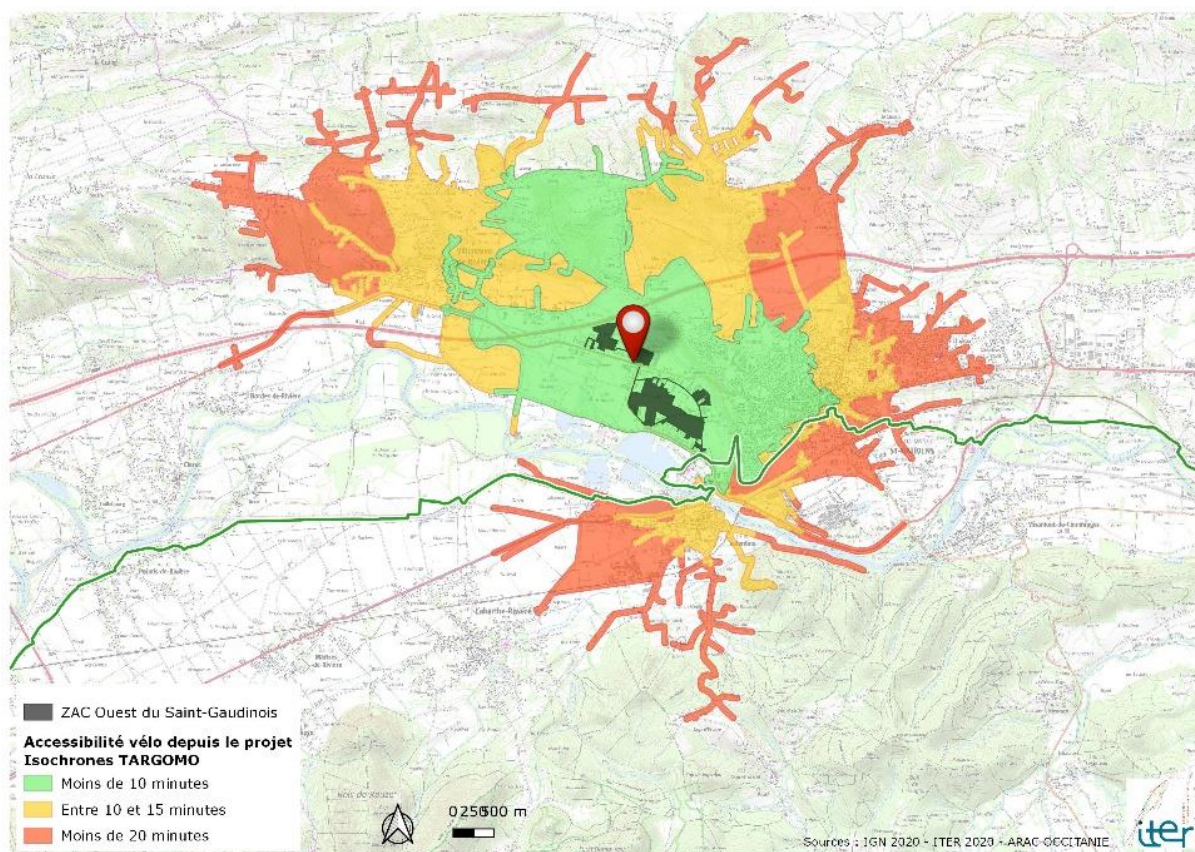


Figure 21 Accessibilité vélo - Isochrones TARGOMO - Iter 2020

Théoriquement l'accessibilité cyclable est très importante depuis la zone malgré une altimétrie variable du territoire notamment en direction du centre-ville de Saint-Gaudens.

En ce qui concerne les aménagements existants du territoire, les voiries sont avant tout routières et ne proposent pas d'aménagements sur/ou séparés de la chaussée. Comme pour la marche à pied, l'artère structurante est la Via Garona mais cette dernière ne permet pas de favoriser l'usage du vélo notamment à cause de son revêtement (Chemin en terre).

La génération d'une carte depuis le pôle tertiaire de la future ZAC permet d'estimer l'accessibilité depuis ce futur point structurant. Depuis ce pôle, il est possible de rejoindre la majeure partie de la commune de Saint-Gaudens ainsi que la commune de Villeneuve-de-Rivière.

Que ce soit sur les voiries ou au niveau des intersections, les aménagements pour les vélos sont inexistants.

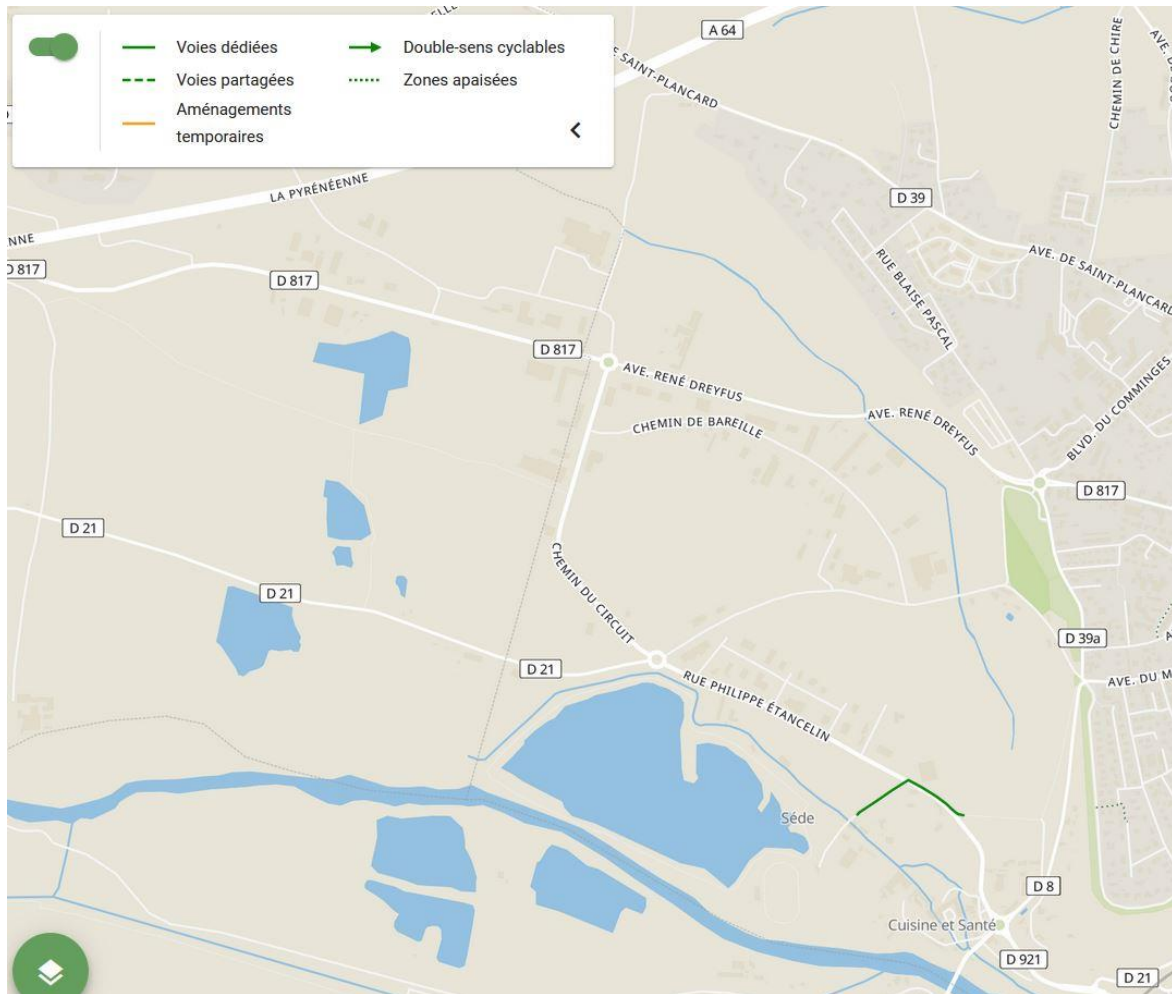


Figure 22 Aménagements cyclables présents sur la zone - Géovélo 2020

Synthèse :

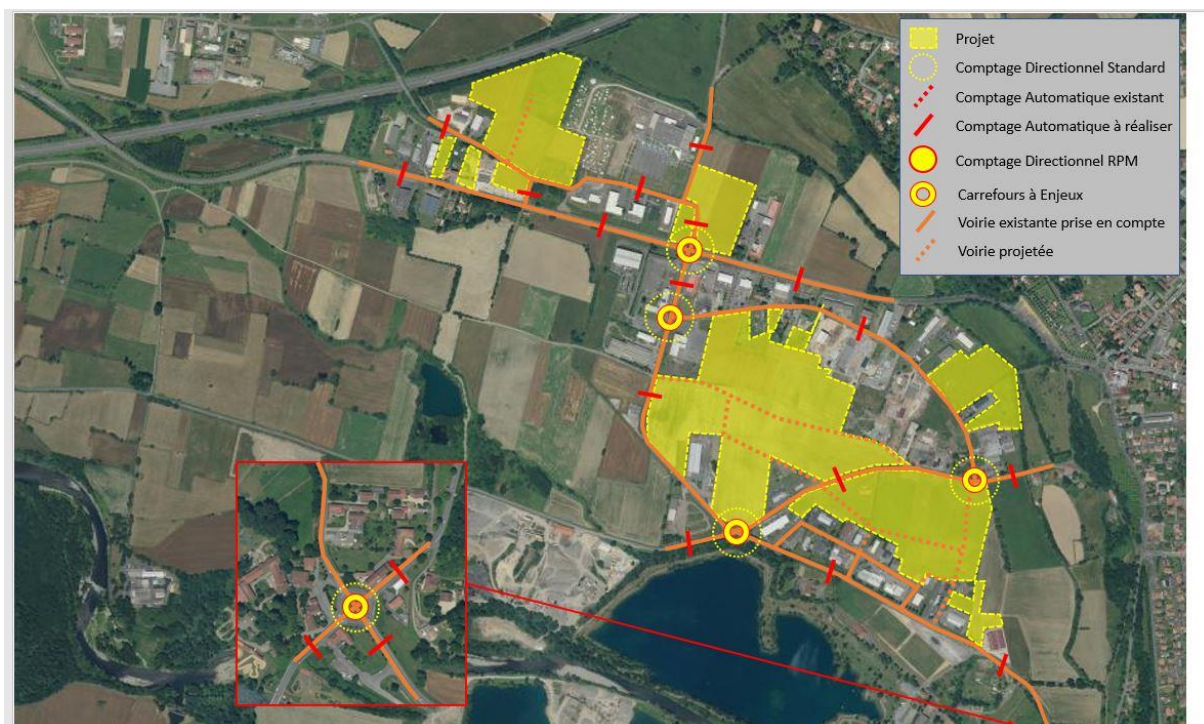
Le manque d'aménagements cyclables ne permet pas à la zone de bénéficier d'un cadre sécurisé et continu pour la pratique du vélo sur le territoire. Néanmoins, les potentiels de développement sont très importants comme en atteste les cartes d'isochrones réalisées à partir de la ZAC ; il est possible de rejoindre les centres-villes de Saint-Gaudens, de Villeneuve-de-Rivière et de Valentine en moins de 15 minutes à vélo.

3 LA STRUCTURE ACTUELLE DES DEPLACEMENTS

3.1 Comptages

L'organisation des comptages s'est déroulée de la manière suivante :

- Comptages Directionnels au niveau des carrefours principaux : le jeudi 24 septembre 2020, en heure de pointe du matin de 7h30 à 9h00 et en heure de pointe du soir de 16h30 à 18h00. Dans ces créneaux, nous avons retenus les heures les plus chargées : de 8h00 à 9h00 pour le matin et de 17h00 à 18h00 pour le soir.
- Comptages automatiques, au niveau des principales sections : une semaine standard, du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020.



Les données sont présentées en UVP dans les heures de pointe :

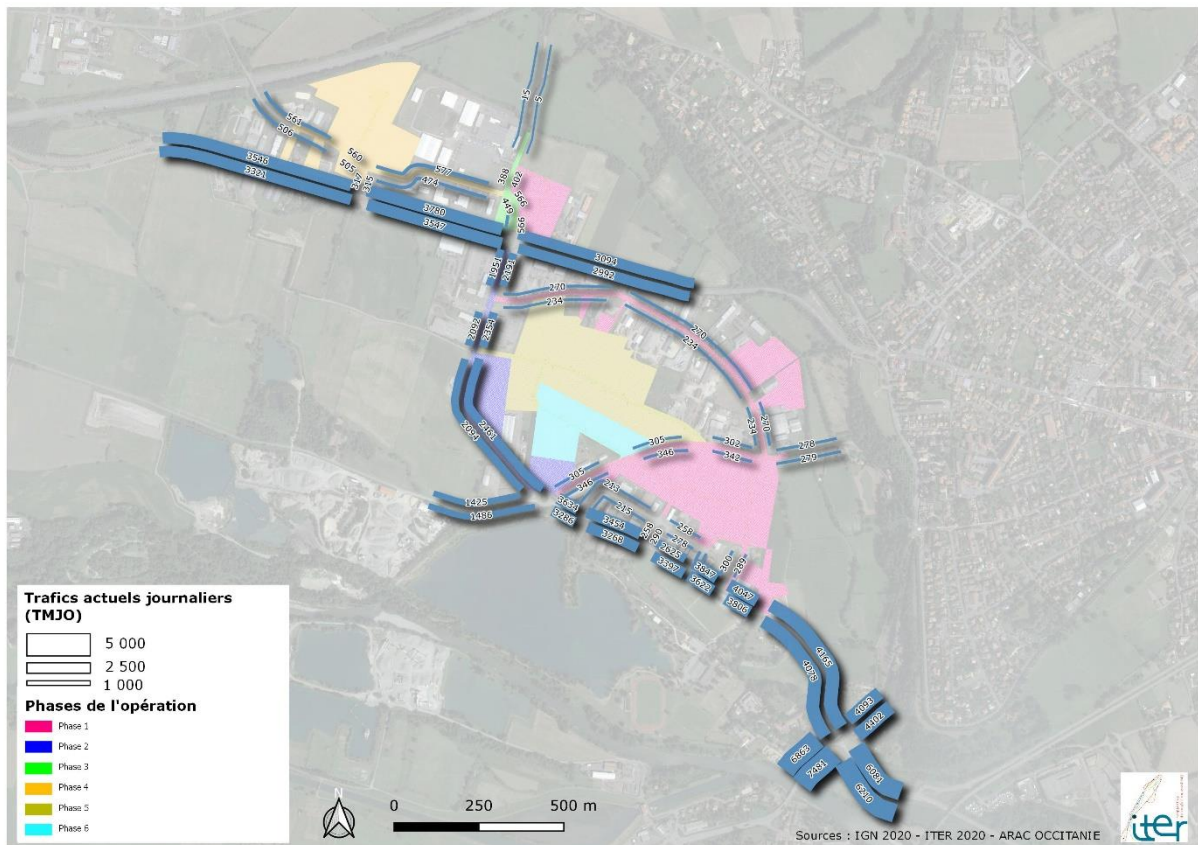
Unité de Véhicule Particulier :

- Voiture/VU : 1 UVP
- Poids lourds (dont bus) : 2 UVP
- Deux roues motorisées : 0,3 UVP

Les données sont présentées normalement pour la situation journalière :

- Voiture/VU : 1 UVP
- Poids lourds (dont bus) : 1 UVP
- Deux roues motorisées : 0,3 UVP

3.1.1 Les flux journaliers (TMJO³)

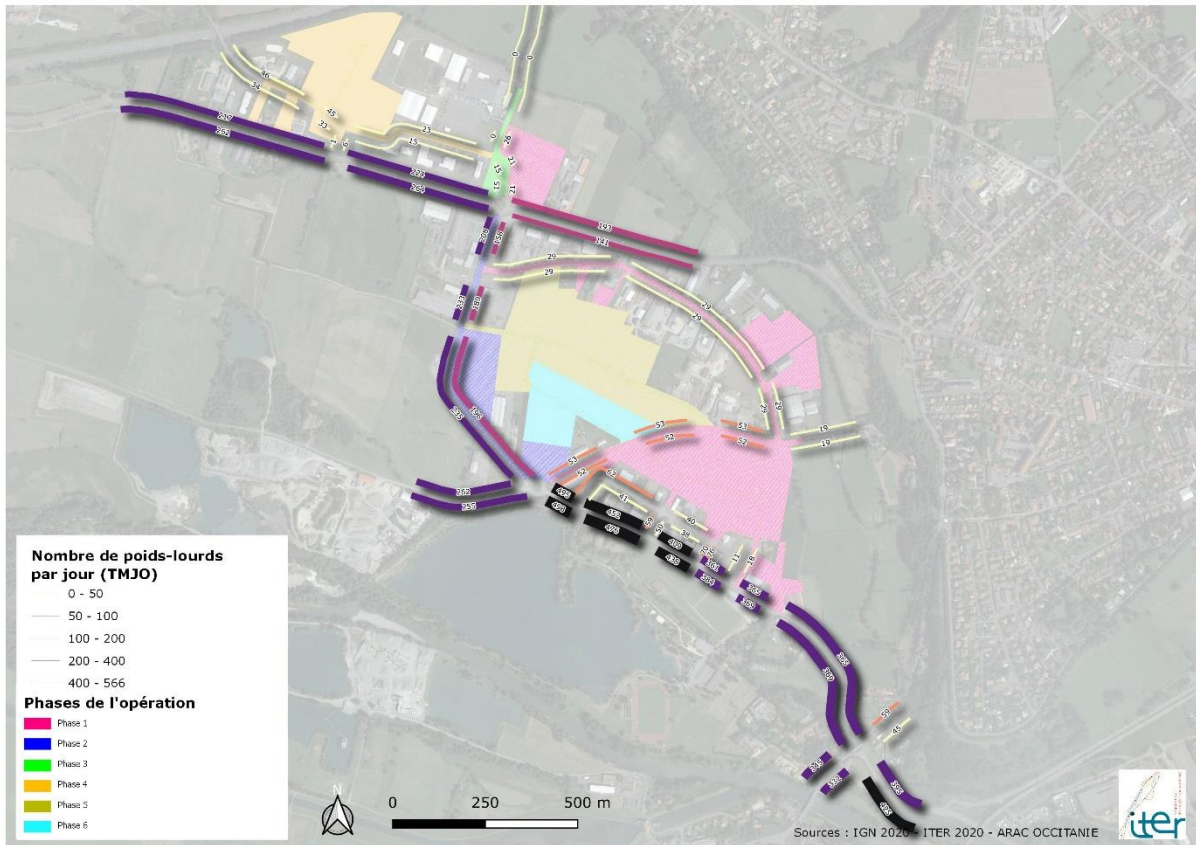


Les trafics actuels observables sont en lien cohérence avec la hiérarchisation de la voirie actuelle. En effet, ce sont les axes les plus structurants du territoire et identifiés comme support du trafic de transit qui supportent les trafics les plus importants. Ainsi, dans les deux sens : la départementale D8 supporte environ 14 000 véhicules/jour, la rue Philippe Etancelin supporte environ 8 000 véhicules/jour, la route Ancien Circuit support 4 500 véhicules/jour et pour finir la D817 supporte 6 000 véhicules/jour.

Les flux de desserte locale sont plus modérés : la voie de la Chapelle et le chemin de Graouade supportent respectivement 650 véhicules/jour et 550 véhicules/jour dans les deux sens. De la même manière les voiries situées à proximité du parc des Expositions possèdent des trafics modestes.

Les principaux enjeux de trafics se situent donc sur les voiries structurantes de la ZAC qui accueillent un trafic d'échange minoritaire et un fort trafic de transit. Les intersections du périmètre d'étude concentrent les enjeux principaux en termes d'écoulement du trafic.

³ TMJO : Trafic Moyen Journaliers des jours Ouvrés



Concernant la circulation des poids-lourds, les voiries supportent un trafic important notamment en lien avec les activités industrielles et artisanales de la zone. Les poids-lourds sont notamment situés sur les voiries structurantes actuelles. La rue Philippe Etancelin supporte entre 900 et 950 poids-lourds dans les deux sens sur sa partie la plus chargée et la D817 supporte environ 500 véhicules.

Ces trafics sont en lien direct avec les activités présentes mais aussi en lien avec les autres zones industrielles présentes à proximité (cf. Atlas des zones d'activités de la Haute-Garonne – AUA/T, ci-dessous). La connexion directe de la zone à la rocade sud de Saint-Gaudens ainsi que la présence d'un itinéraire à grand gabarit (vers la D21) sur le périmètre d'étude renforce le trafic de transit des poids-lourds.

Il est donc possible d'observer deux phénomènes marqués dans les logiques d'itinéraires des trafics :

- Un axe sud<->ouest via les rues de Philippe Etancelin et la D21,
- Un axe est<->ouest au nord du périmètre d'étude sur la D817.

Une présence de ces poids-lourds qui risque de s'intensifier lors de l'aménagement de la ZAC avec un nombre important d'activités générant des flux de gros gabarits.

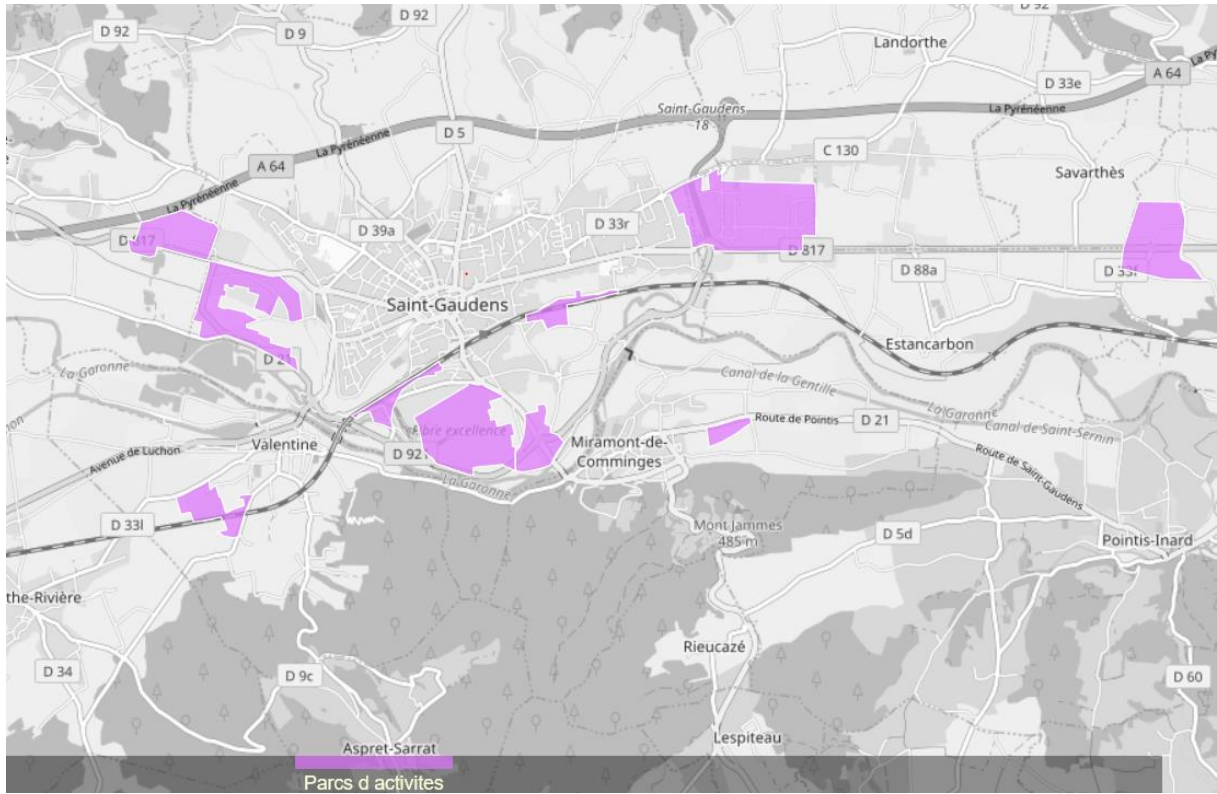


Figure 23 Les zones d'activités du périmètre d'étude élargi - AUA/T 2020

3.1.2 Les flux en heure de pointe du matin (8h00-9h00)

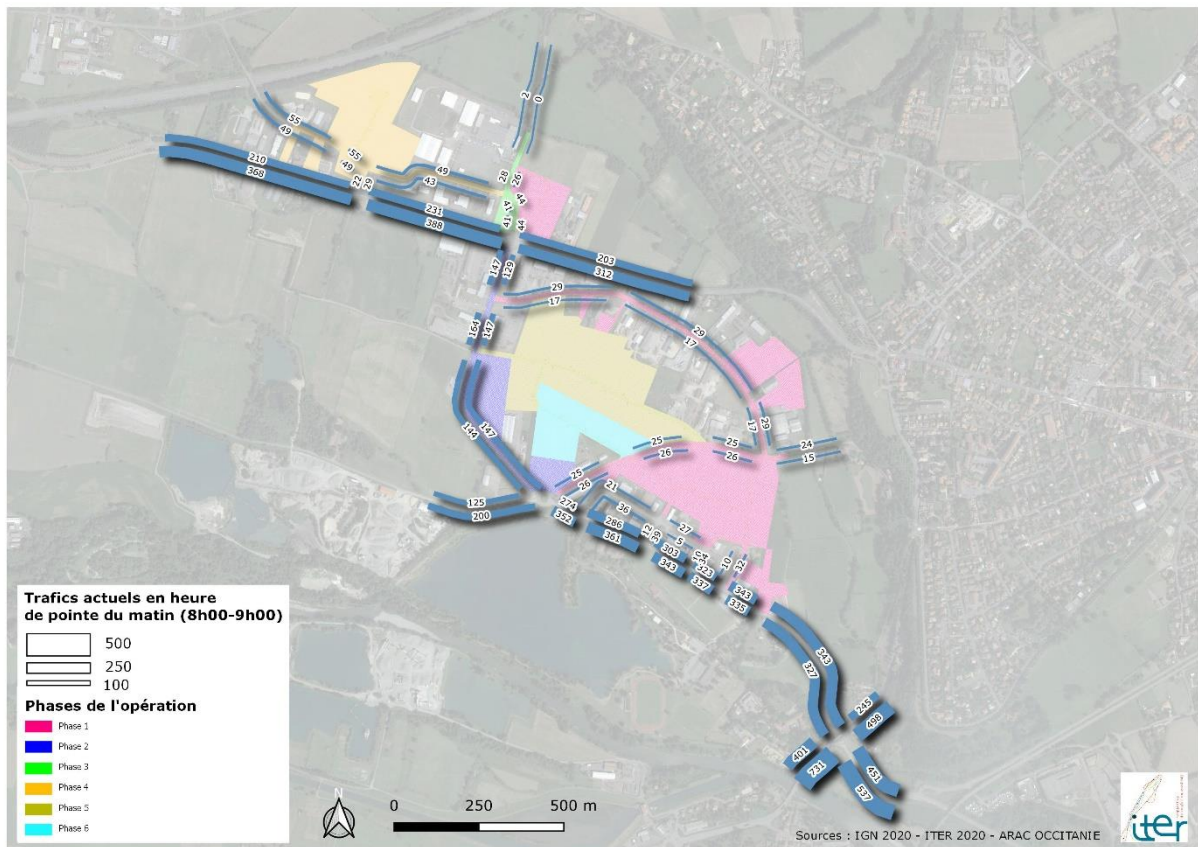


Figure 24 Flux à l'échelle du secteur en uvp (unité de véhicule particulier)

Les flux en heure de pointe présentent le même phénomène de répartition que celui observé sur une journée type. Les flux sont importants avant tout sur les voiries structurantes du territoire.

La départementale D8 supporte environ 1 000 véhicules/h dans les deux sens, la rue Philippe Etancelin supporte environ 700 véhicules/h dans les deux sens. La route Ancien Circuit possède des trafics plus faibles avec 300 véhicules/h et pour finir la D817 supporte 500 véhicules/h dans les deux sens.

Les voiries situées au sud de la ZAC sont donc les voies supportant le plus de trafic. Ces voiries sont notamment connectées à la rocade de Saint-Gaudens. Les autres voiries (support avant tout un trafic de desserte locale) accueillent des volumes plus modérés ne pouvant pas entraîner de situation de congestion.

Durant l'heure de pointe du matin les trafics sont orientés vers le centre-ville de Saint-Gaudens, pôle d'attractivité principal du territoire d'étude.

Afin d'étudier plus précisément les phénomènes de congestion potentiels, l'étude des principales intersections concernées par le projet a été réalisée :

L'analyse du giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit :

L'étude du giratoire montre des réserves de capacités très importantes pour l'heure de pointe du matin. La branche la plus contrainte affiche une réserve de capacité très importante (79%). L'intersection ne présente donc actuellement aucune congestion.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1742	91%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1649	98%	0vh	2vh	0s	0,0h
D817	1450	79%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1344	91%	0vh	2vh	1s	0,0h

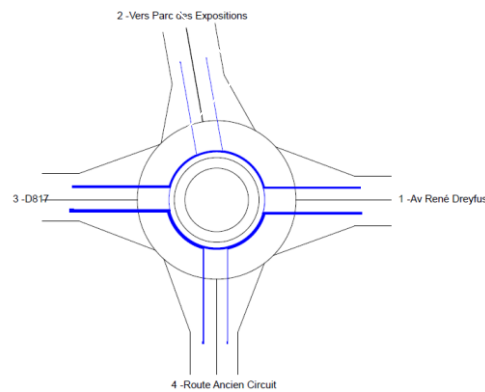


Figure 25 Girabase réalisé avec les données HPM (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin :



Pour le giratoire situé au croisement entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin, les réserves de capacités sont relativement importantes (voir tableau). Par sa taille, ce giratoire ne pose pas de difficulté particulière dans l'écoulement du trafic (en effet, les difficultés d'écoulement apparaissent à partir de 20% et entre 20% et 40% les voies peuvent ponctuellement être contraintes). La voie la plus contrainte présente une réserve de capacité très importante de 87% de réserve.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1477	99%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1544	92%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1625	89%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1835	87%	0vh	2vh	0s	0,0h

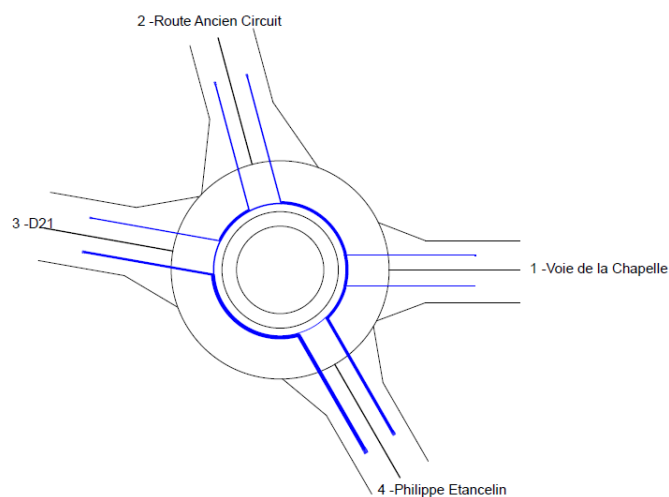


Figure 26 Girabase réalisé avec les données HPM (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin:

L'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin présente les réserves de capacités les plus faibles du territoire d'étude. Néanmoins ces réserves restent tout de même importantes durant la période de pointe matin. La branche D8 qui possède les réserves les plus faibles possède encore une réserve de 53%. Il n'existe donc pas actuellement de problème de congestion durant l'heure de pointe du matin.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	1091	82%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue Philippe Etancelin	1094	77%	0vh	2vh	1s	0,1h
D8	827	53%	0vh	3vh	1s	0,3h
Bd Léon Gambetta	678	60%	0vh	3vh	2s	0,3h

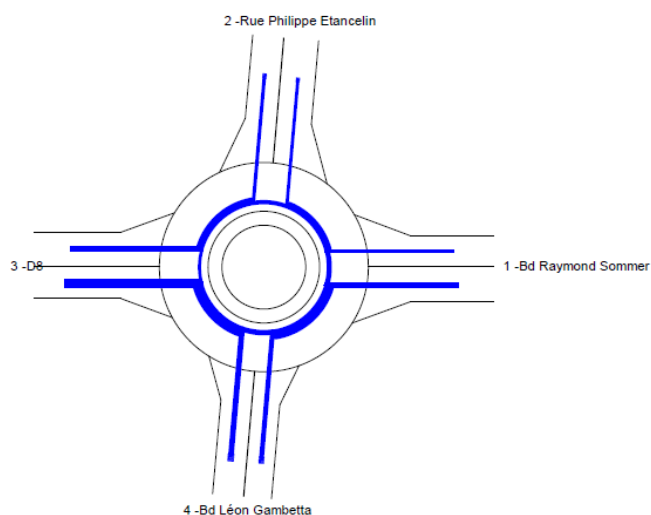


Figure 27 Girabase réalisé avec les données HPM (voir en annexes pour plus d'informations)

3.1.3 Les flux en heure de pointe du soir (17h00-18h00)

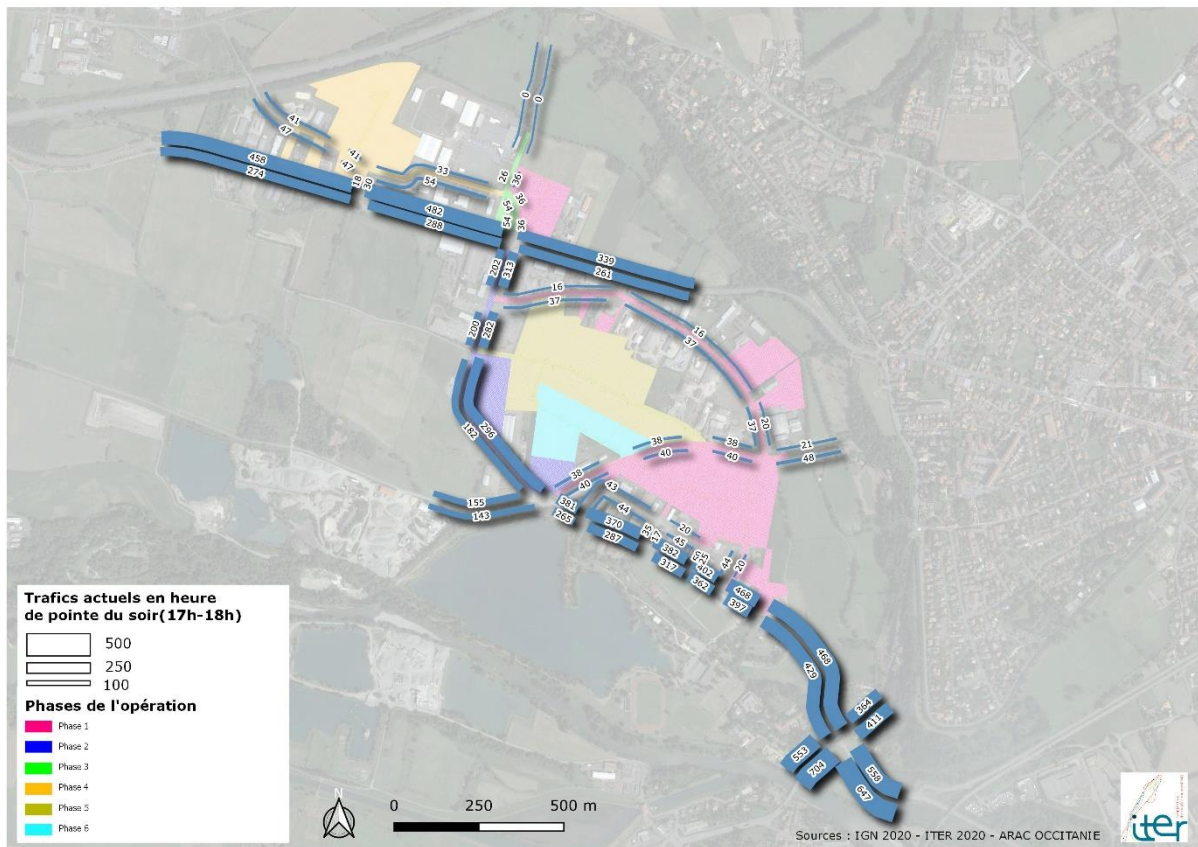


Figure 28 Flux à l'échelle du secteur en vuv (unité de véhicule particulier)

Les logiques observables le matin se retrouvent durant la période de pointe du soir avec des flux concentrés sur les voiries structurantes du périmètre d'étude. La départementale D8 supporte environ 800 véhicules/h dans les deux sens, la rue Philippe Etancelin supporte environ 800 véhicules/h dans les deux sens, la route Ancien Circuit possède des trafics plus faibles avec 450 véhicules/h et pour finir la D817 supporte 800 véhicules/h dans les deux sens. Les autres voiries de la zone supportent des trafics plus faibles en lien direct avec les flux d'échange des différentes parcelles existantes.

Comme pour la période de pointe du matin, l'étude des giratoires permet de mettre en exergue les principaux points d'alerte du périmètre d'étude :

L'analyse du giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit :

L'étude du giratoire montre des réserves de capacités très importantes pour l'heure de pointe du soir. La branche la plus contrainte affiche une réserve de capacité très importante (81%). L'intersection ne présente donc aucune congestion comme durant l'heure de pointe du matin.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1448	81%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1268	96%	0vh	2vh	1s	0,0h
D817	1475	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1379	86%	0vh	2vh	0s	0,0h

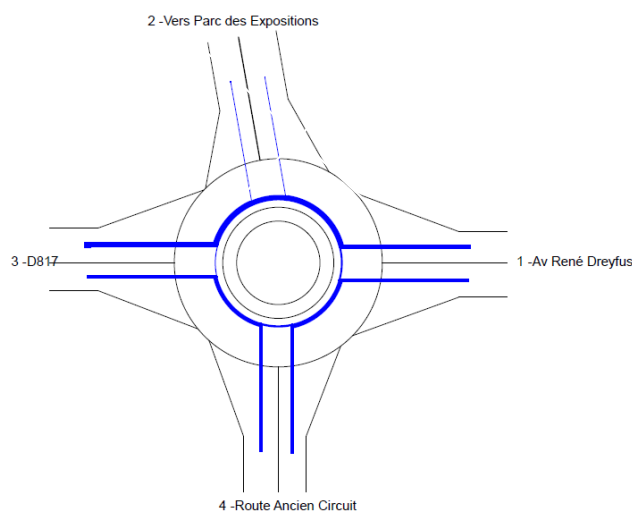


Figure 29 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin :



Pour le giratoire situé au croisement entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin, les réserves de capacités sont très importantes. Par sa taille, ce giratoire ne pose pas de difficulté particulière dans l'écoulement du trafic (en effet, les difficultés d'écoulement apparaissent à partir de 20% et entre 20% et 40% les voies peuvent ponctuellement être contraintes). La voie la plus contrainte présente une réserve de capacité très importante de 89% de réserve. Ce giratoire pourra donc absorber des trafics importants en fonction de l'évolution de la ZAC.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1310	97%	0vh	2vh	1s	0,0h
Route Ancien Circuit	1505	89%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1644	92%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1664	82%	0vh	2vh	0s	0,0h

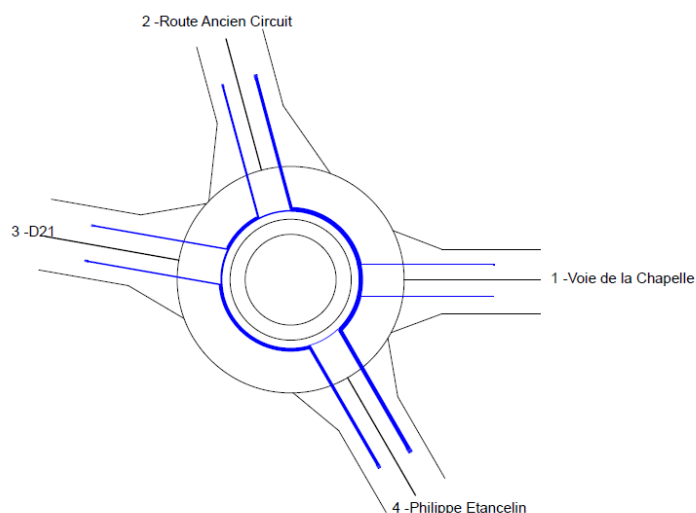


Figure 30 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin:

L'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin présente les réserves de capacités plus faibles que durant l'heure de pointe du matin. Ces réserves sont notamment la conséquence d'un trafic important le soir à proximité de la déviation sud de Saint-Gaudens. Néanmoins, la branche D8 qui possède les réserves les plus faibles possède encore une réserve de 49%. Il n'existe donc pas actuellement de problème de congestion durant l'heure de pointe du soir.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	791	69%	0vh	3vh	2s	0,2h
Rue Philippe Etancelin	799	65%	0vh	3vh	2s	0,2h
D8	686	49%	0vh	3vh	2s	0,4h
Bd Léon Gambetta	625	53%	0vh	3vh	2s	0,4h

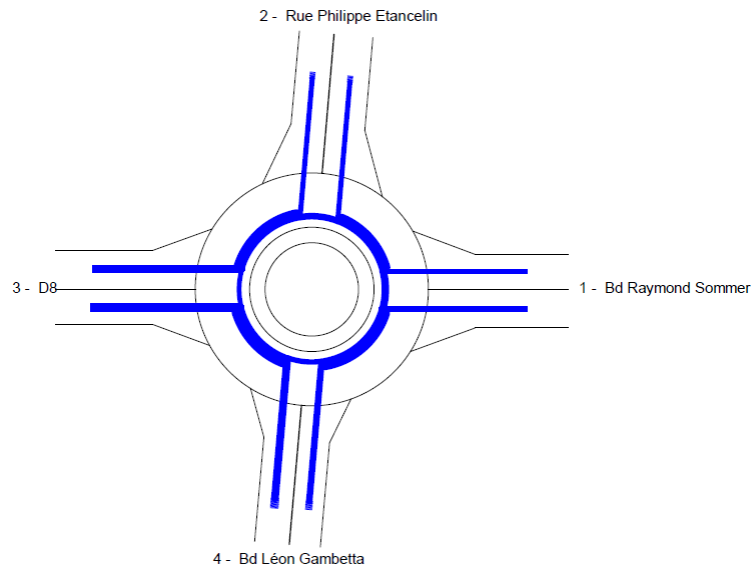


Figure 31 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

4 LA GENERATION DE TRAFIC PAR MODE

Nous privilégions le jeudi en heure de pointe du matin et du soir parce que ces créneaux horaires correspondent à un cumul d'usages important et à une période de pointe de fonctionnement de la futur ZAC.

4.1 Une génération des flux en fonction de la localisation des projets et des différentes phases de la ZAC

Les choix méthodologiques suivants ont été réalisés selon les logiques géographiques des parcelles et leurs connexions au réseau routier :

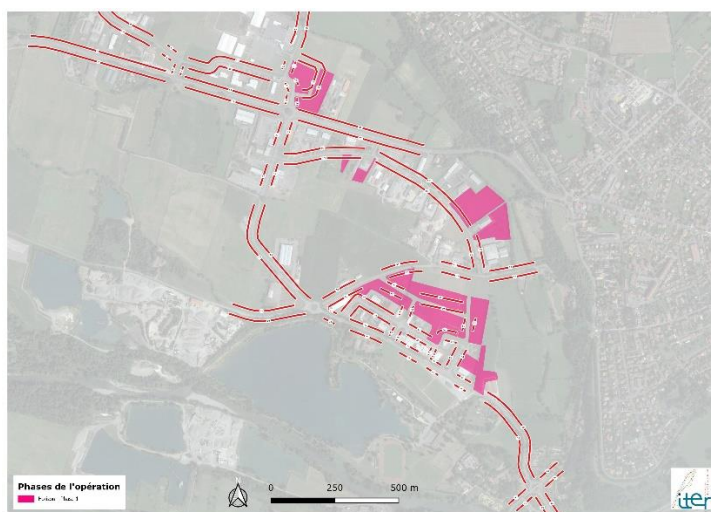


Figure 32 Génération des trafics pour l'horizon 1

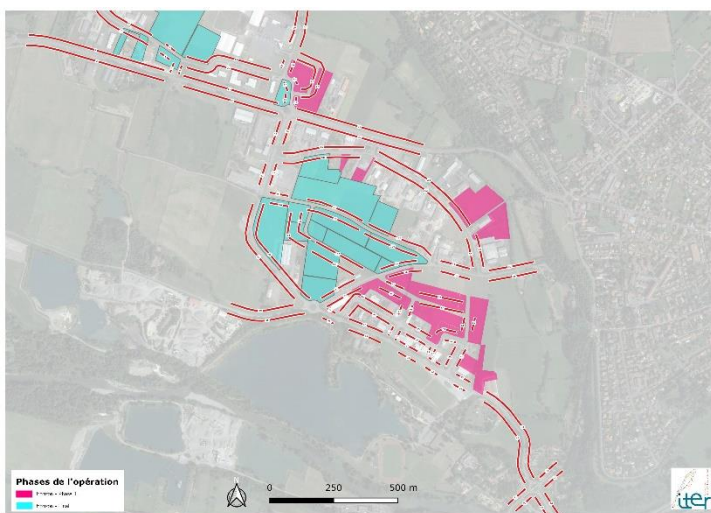


Figure 33 Génération des trafics pour l'ensemble de la ZAC

La génération des trafics s'est fait en lien direct avec la localisation géographiques des différents lots prévus de la ZAC. L'objectif de cette démarche est de répondre aux différents points de connexion des projets en cours et d'estimer au mieux l'impact des projets sur le système circulatoire.

4.2 Postulats

Ces postulats consistent à expliciter les choix de ratios et les choix méthodologiques faits pour l'évaluation des flux tous modes générés par le projet par typologie d'affectation des parcelles.

4.2.1 Éléments de cadrage

Un des objectifs de la mission est d'étudier précisément les actions à mettre en œuvre pour tendre vers un report modal entre la voiture et les autres modes de déplacements potentiels du territoire. Afin de mettre en exergue le poids de ces reports modaux sur les trafics futurs, nous avons générés deux hypothèses pour chaque horizon de la ZAC :

Les données utilisées sont issues de l'étude des déplacements domicile-travail 2017 de l'Insee. Ces données ont été redressées en supprimant la part des personnes n'effectuant pas de déplacement afin de correspondre à la réalité de fonctionnement du futur aménagement. Cette part des déplacements a été réaffectée aux autres modes de déplacements au prorata du poids de chacun.

- **Pour l'hypothèse basse de report modal** : Nous utilisons les parts modales actuelles de l'Intercommunalité-Métropole de CC Cœur et Coteaux du Comminges. Cette répartition modale atteste principalement d'un fonctionnement routier et à une réalité du territoire d'étude.
- **Pour l'hypothèse haute de report modal** : Nous utilisons la médiane entre les données de la commune de Saint Gaudens où il y a une densité urbaine existante, un réseau de transport et des aménagements piétons, et les données de l'Intercommunalité-Métropole de CC Cœur et Coteaux du Comminges. En complément, et afin de correspondre à un objectif de réduction des parts modales, nous prenons en compte le Plan « Vélo et mobilités actives » de 2018 qui fixe un objectif national de 9%. La part pour les vélos est réhaussée en fonction des objectifs de l'état et soustraie à la part de la voiture.

Les chiffres suivants ont donc été utilisés lors de la génération des trafics :

	Base INSEE 2017	Horizon phase 1		Horizon à terme du projet	
	Observations des déplacements domicile-travail de l'Insee réalisée en 2017 sur l'Intercommunalité-Métropole de CC Cœur et Coteaux du Comminges	Hypothèse basse de report modal : selon l'offre de desserte actuelle : utilisation des parts domicile-travail de 2017 sur la CC	Hypothèse haute de report modal : selon la médiane entre les parts modales existantes sur la commune de Saint-Gaudens et les parts modales de l'Intercommunalité-Métropole de CC Cœur et Coteaux du Comminges.	Hypothèse basse de report modal : selon l'offre de desserte actuelle : utilisation des parts domicile-travail de 2017 sur la CC	Hypothèse haute de report modal : selon la médiane entre les parts modales existantes sur la commune de Saint-Gaudens et les parts modales de l'Intercommunalité-Métropole de CC Cœur et Coteaux du Comminges.
Marche à pied (ou rollers, patinette)	5,5%	5,5%	8,6%	5,5%	8,6%
Vélo (y compris à assistance électrique)	1,3%	1,3%	9,0%	1,3%	9,0%
Deux-roues motorisé	1,2%	1,2%	1,8%	1,2%	1,8%
Voiture, camion ou fourgonnette	89,1%	89,1%	70,2%	89,1%	70,2%
Transports en commun	3,0%	3,0%	10,4%	3,0%	10,4%
Total	100%	100%	100,0%	100,0%	100%

Figure 34 Parts modales utilisés lors de l'étude - Iter 2020

4.2.2 Les choix méthodologiques

- Nous nous basons sur des ratios officiels et nous limitons, dans la mesure du possible, l'usage d'hypothèses qui ne peuvent être vérifiées et justifiées.
- Nous prenons en compte les ratios applicables au niveau de la commune ou du secteur (CC notamment) lorsqu'ils sont disponibles ou calculables.
- A l'heure de pointe, les flux « visiteurs » générés sont à appliquer en émission et en réception.
- Nous privilégions le mardi/jeudi parce que ce jour :
 - Est un JOB (Jour Ouvrable de Base). C'est un jour de référence standard sur lequel sont basées toutes les sources statistiques et scientifiques qui permettent d'alimenter l'analyse.
 - Correspond généralement à une période de la semaine où le cumul d'usages est plus important.

4.3 Génération des flux liés au projet

Afin d'estimer le nombre de flux à affecter avec le futur projet de ZAC, nous nous sommes basés sur l'étude de plusieurs zones industrielles, artisanales ou tertiaires en Haute-Garonne, ou sur des ratios nationaux.

En effet, l'atlas des zones d'activités administré par l'AUA/T permet d'obtenir des données précises sur l'ensemble des zones du département et ainsi obtenir des ratios exploitables pour notre étude.

Pour les activités artisanales, nous avons choisi la zone de la Labal Prioul/Nostre Seigne, située à Ayguesvives. D'une taille d'environ 11 hectares, elle regroupe actuellement 200 emplois. Pour les activités industrielles, nous nous sommes intéressés à la ZI Joffrey – Muret, situé sur la commune de Muret. Cette ZI de 54 hectares accueille environ 1 500 emplois très majoritairement dans le domaine de l'industrie.

Pour finir et en ce qui concerne les activités tertiaires, nous nous sommes basés sur des chiffres fournis par la DREAL IDF ainsi que l'ADEME qui constatent une présence d'environ 1 emploi pour 25m² de surface de bureau (hors hypercentre des grandes métropoles).

L'ensemble de ces chiffres nous ont donc permis d'estimer le nombre de d'emplois futurs de la zone pour les deux horizons étudiés :

- Pour l'horizon 1, nous en déduisons que la ZAC prévoit la création de 259 emplois répartis sur l'ensemble des lots,
- Pour l'horizon final de la ZAC, nous estimons que cette dernière va générer au total 1 100 emplois.

En ce qui concerne les visiteurs générés par la ZAC et au regard des différentes activités présentes, nous utilisons le ratio suivant : les visiteurs représentent environ 20% du poids des emplois présents.

La génération de ces emplois ainsi que l'estimation des parts modales pour les deux hypothèses nous a ensuite permis de générer les flux à affecter en lien avec le projet.

Pour la génération des poids-lourds, nous partons d'une hypothèse récurrente émise dans nos différentes études liées aux zones d'activités : les activités industrielles et artisanales génèrent en moyenne 8 PL par jour et par hectare.

Le ratio suivant a donc été appliqué afin de calculer le nombre de poids-lourds générés par les activités du secteur.

4.4 Bilan des flux à affecter

4.4.1 Bilan des flux à affecter pour l'horizon de la phase 1

Au regard des simulations de génération présentées plus haut, les flux motorisés supplémentaires à affecter sont les suivants :

Génération des flux pour l'hypothèse basse de report modal :

	VL	TC	Marche	Vélo	2R	PL	TOTAL
TMJO	461	17	31	7	7	194	716
HPM	39	1	3	1	1	16	61
HPS	47	2	3	1	1	20	74

Génération des flux pour l'hypothèse haute de report modal :

	VL	TC	Marche	Vélo	2R	PL	TOTAL
TMJO	363	58	48	50	10	194	716
HPM	31	5	4	4	1	16	61
HPS	37	6	5	5	1	20	74

Les flux générés sont affectés sur la base du plan de circulation existant ainsi que sur les nouveaux sens de circulation prévus dans le projet. Les flux intègrent les comptages directionnels au niveau des carrefours principaux réalisés le jeudi 24 septembre 2020 :

- Sur une hypothèse de répartition en cohérence avec le poids des flux actuels et un projet connecté de manière inchangée aux voies existantes.
- Au prorata des usages actuels en termes d'itinéraires au niveau des carrefours étudiés, permettant de poser des hypothèses d'utilisation des nouvelles voies et les nouveaux sens en cœur de zone.

Ils sont ensuite affectés sur le réseau chargé avec les flux actuels.

4.4.2 Bilan des flux à affecter pour l'horizon final de la ZAC

Au regard des simulations de génération présentées plus haut, les flux motorisés supplémentaires à affecter sont les suivants :

Génération des flux pour l'hypothèse basse de report modal :

	VL	TC	Marche	Vélo	2R	PL	TOTAL
TMJO	1976	71	132	31	28	597	2835
HPM	167	6	11	3	2	51	240
HPS	203	7	14	3	3	61	291

Génération des flux pour l'hypothèse haute de report modal :

	VL	TC	Marche	Vélo	2R	PL	TOTAL
TMJO	1558	249	206	216	44	597	2835
HPM	132	21	17	18	4	51	240
HPS	160	26	21	22	5	61	291

Les flux générés sont affectés sur la base du plan de circulation existant ainsi que sur les nouveaux sens de circulation prévus dans le projet. Les flux intègrent les comptages directionnels au niveau des carrefours principaux réalisés le jeudi 24 septembre 2020 :

- Sur une hypothèse de répartition en cohérence avec le poids des flux actuels et un projet connecté de manière inchangée aux voies existantes.
- Au prorata des usages actuels en termes d'itinéraires au niveau des carrefours étudiés, permettant de poser des hypothèses d'utilisation des nouvelles voies et les nouveaux sens en cœur de zone.

Ils sont ensuite affectés sur le réseau chargé avec les flux actuels.

5 AFFECTATION DES TRAFICS SUR LE RESEAU : RESULTATS

5.1 A l'horizon de la première phase

5.1.1 Les flux journaliers (TMJ)

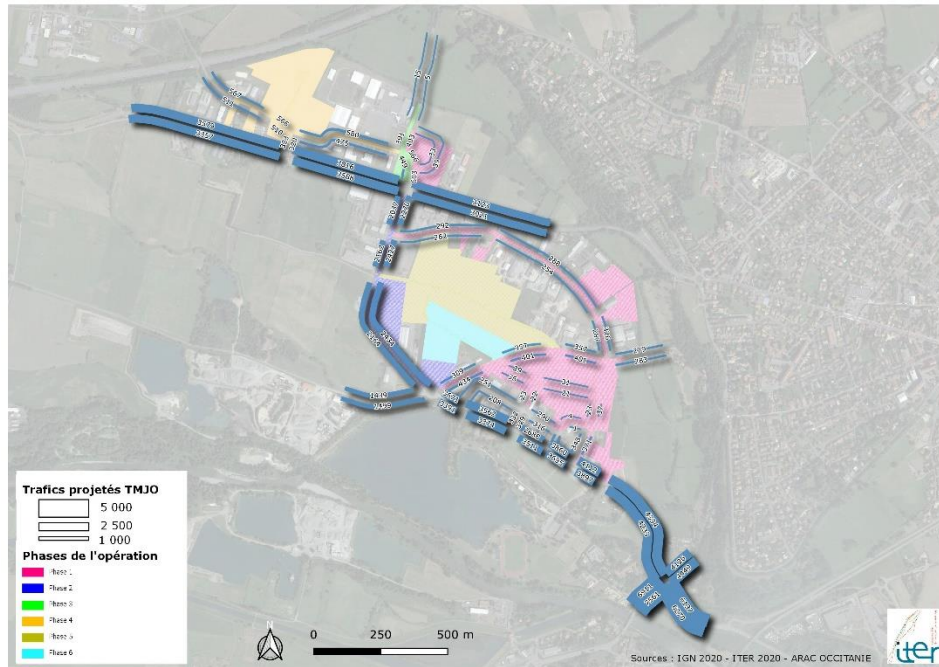


Figure 35 Flux à l'échelle du secteur en TV – Hypothèse basse de report modal (Tous véhicules)

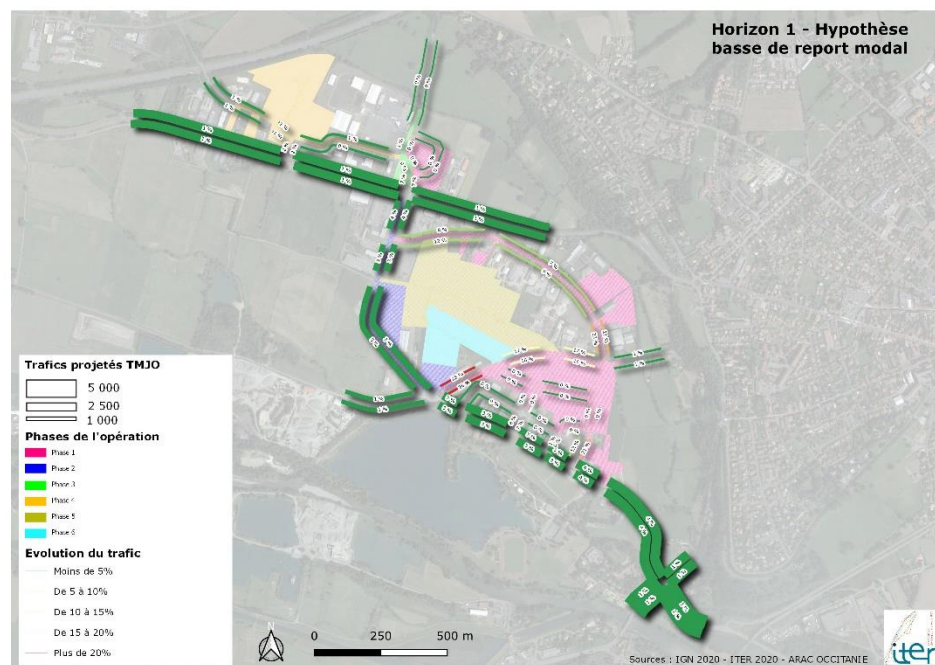


Figure 36 Evolution des trafics - TMJO Hypothèse basse de report modal - Iter 2020

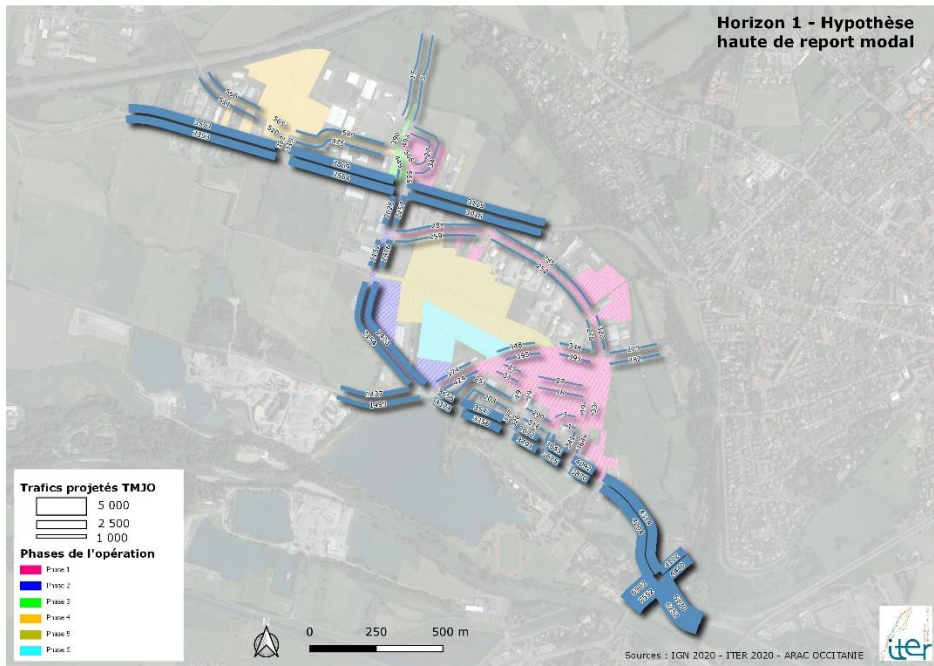


Figure 37 Flux à l'échelle du secteur en TV (Tous véhicules)

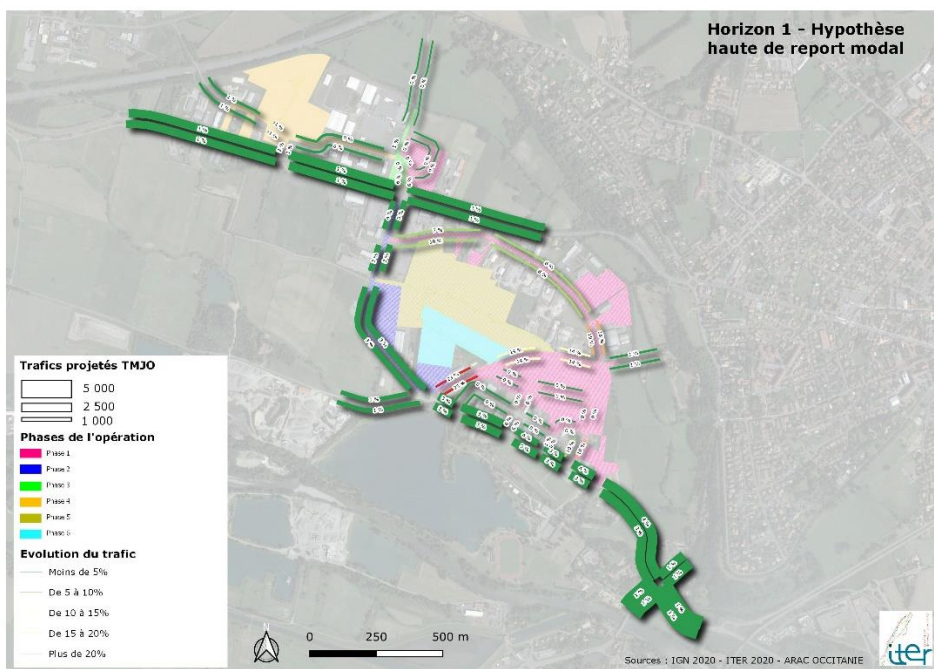


Figure 38 Evolution des trafics - TMJO Hypothèse haute de report modal - Iter 2020

Au regard des volumes actuels présents sur la ZAC, importants sur les voiries structurantes du périmètre d'étude (la rue Philippe Etancelin, la route Ancien Circuit et la D817) et des volumes générés par le projet, l'impact sur les flux journaliers est marginal. Que ce soit avec une hypothèse basse ou haute de report modal, les logiques de fonctionnement restent similaires.

Néanmoins l'ensemble des axes connaissent des augmentations de trafics en lien avec les nouvelles activités présentes sur la zone. Les axes structurants affichent des augmentations relativement faibles, entre 1 et 3%. En revanche, on note des augmentations plus importantes sur les axes secondaires permettant de gérer la desserte locale de la zone. La Voie de la Chapelle connaît une forte évolution (que ce soit avec une hypothèse basse ou une hypothèse haute) entre 26 et 28% selon le sens observé, mais sur la base de volumes bruts faibles. Ces évolutions sont directement en lien avec l'ouverture d'une nouvelle activité ainsi qu'une nouvelle voirie au nord de la ZA Bordebasse actuelle.

La zone étudiée présente donc deux logiques de trafics, une augmentation du trafic sur les voiries structurantes qui ne modifie pas le fonctionnement de la zone et une augmentation très importante du trafic sur les voiries de desserte locale ou les nouvelles voiries liées aux nouvelles activités développées. La base de ces volumes est relativement faible sur les nouvelles voiries. Afin de prévoir au mieux ces évolutions de trafic, des préconisations liées à la taille des voiries nécessaires ont été réalisées dans la suite de l'étude.

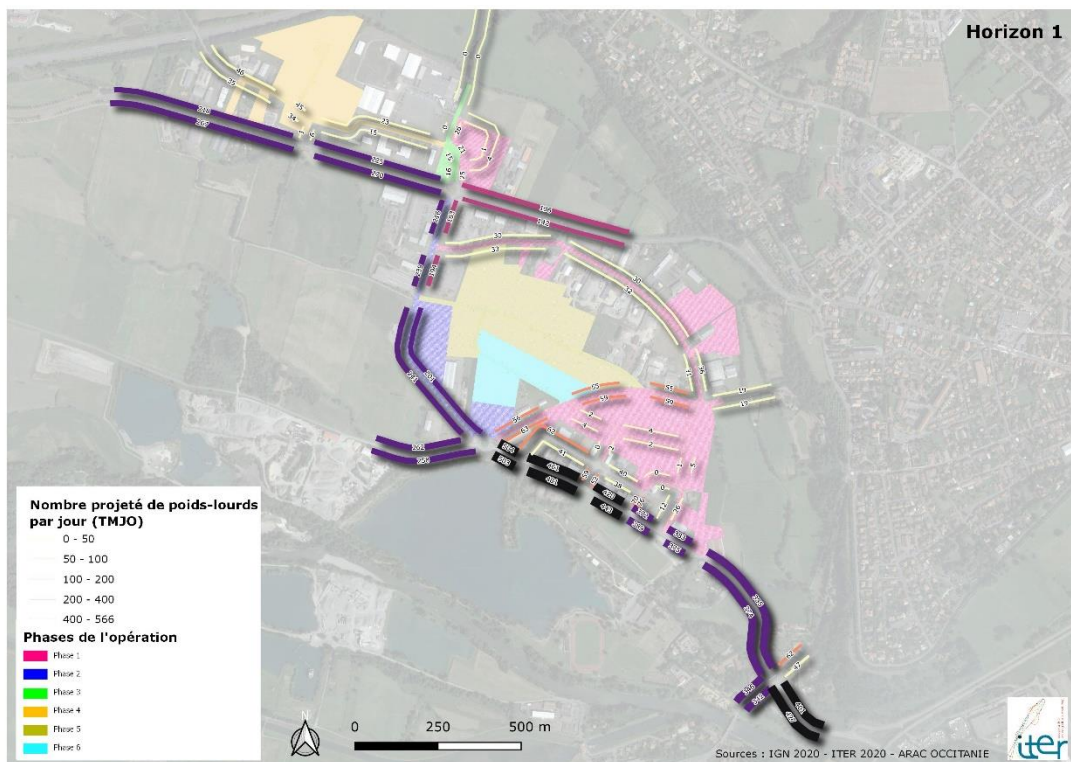


Figure 39 Nombre de poids-lourds projetés - Iter 2020

Concernant la circulation des poids-lourds, le travail d'affectation renforce les logiques actuelles observées. Les voiries supportent un trafic important notamment en lien avec les activités industrielles et artisanales de la zone et se trouvent renforcées. Les poids-lourds sont notamment situés sur les voiries structurantes actuelles.

La localisation de certaines nouvelles parcelles (Voie de la Chapelle, Chemine de la Graouade...) augmente le nombre de poids-lourds générés par jour. Le dimensionnement de ces voiries dites « secondaires » est au cœur de la fluidité de la future ZAC à l'horizon 1.

5.1.2 Les flux en heure de pointe du matin (8h00-9h00)

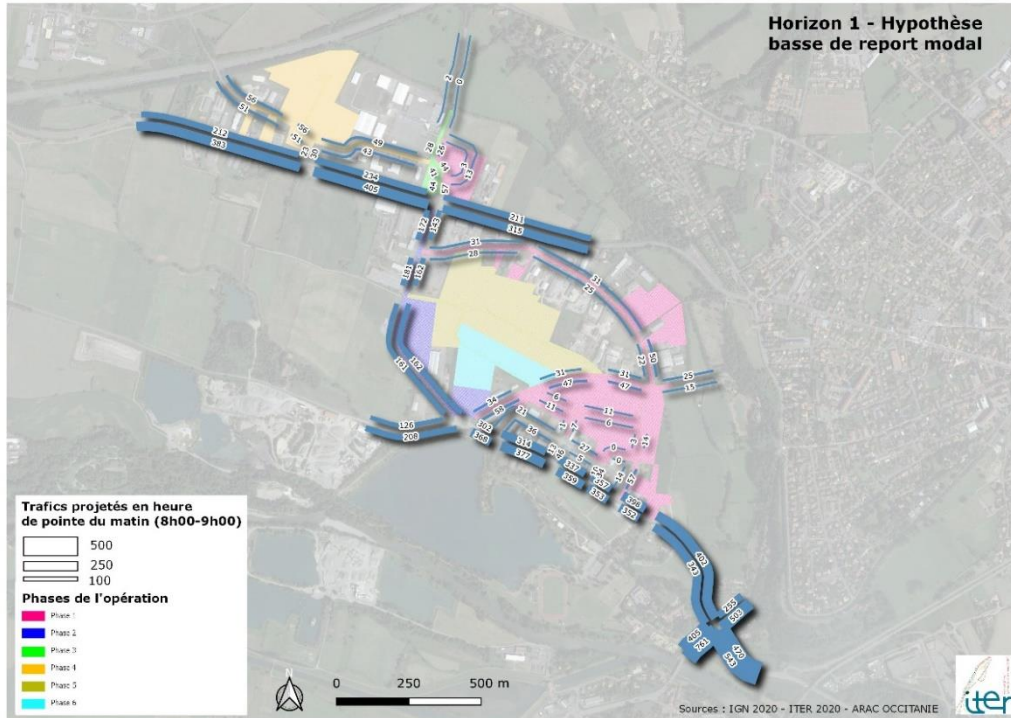


Figure 40 Flux à l'échelle du secteur en vvp (unité de véhicule particulier)

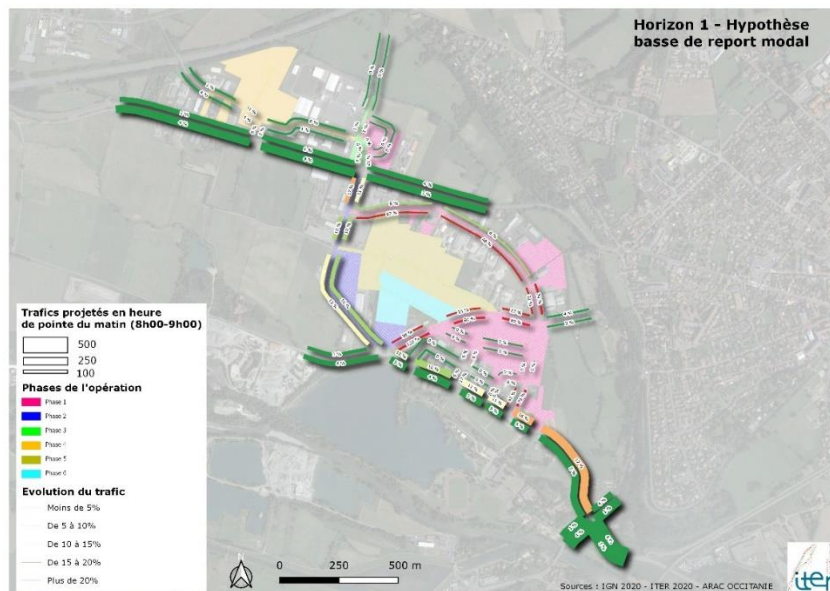


Figure 41 Evolution des trafics - HPM Hypothèse basse de report modal - Iter 2020

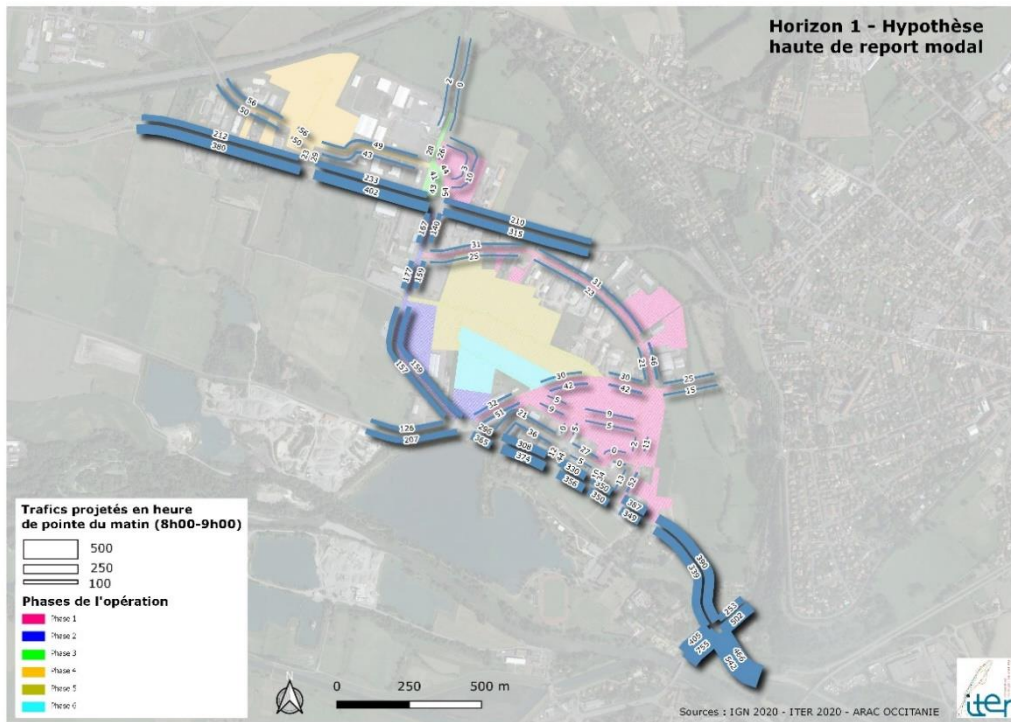


Figure 42 Flux à l'échelle du secteur en vvp (unité de véhicule particulier)

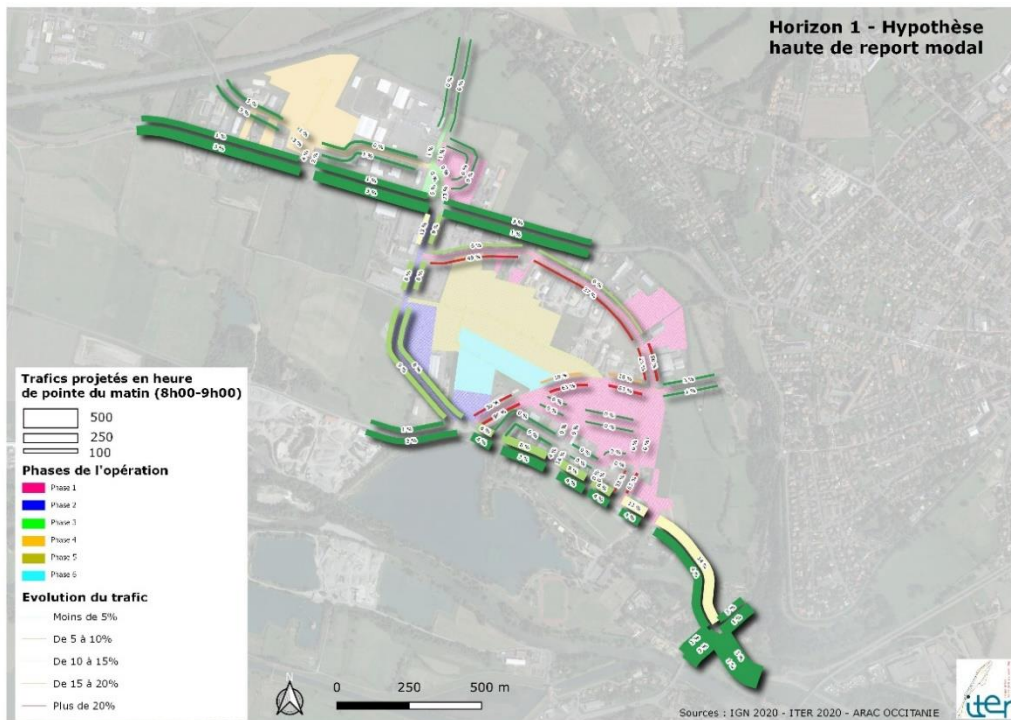


Figure 43 Evolution des trafics - HPM Hypothèse haute de report modal - Iter 2020

La situation actuelle se trouve modifiée. Comme sur l'observation des flux TMJO, on note un renforcement des flux présents sur les voiries structurantes du territoire. Dans les deux hypothèses de report modal, ce sont les mêmes voiries qui connaissent les évolutions les plus importantes : la rue

Philippe Etancelin accueille une évolution de son trafic de 14% à 18% dans le sens entrant. Cette évolution est notamment due au trafic de transit présent sur la zone ainsi qu'au renforcement du trafic lié aux nouvelles activités développées.

Comme durant la journée, ce sont les voiries secondaires, support de la desserte locale qui connaissent de forte évolution de trafic. La situation en heure de pointe du matin présente un système routier sous tension mis en exergue avec l'étude des giratoires de la zone d'étude :

L'analyse du giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit :

L'étude du giratoire montre des réserves de capacités toujours très importantes à l'horizon 1. La branche la plus contrainte affiche une réserve de capacité très importante -79%). L'intersection ne présente donc aucune congestion durant l'heure de pointe du matin à l'horizon 1.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1723	91%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1624	97%	0vh	2vh	0s	0,0h
D817	1432	79%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1319	90%	0vh	2vh	1s	0,0h

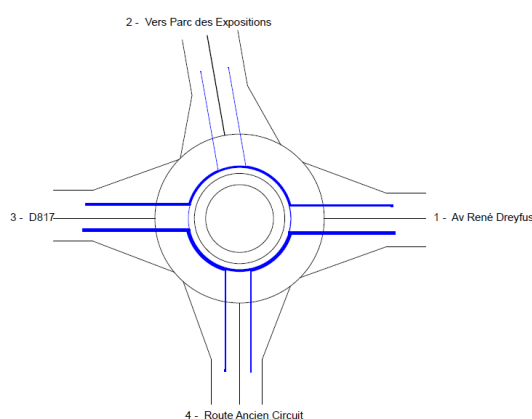


Figure 44 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin :



Pour le giratoire situé au croisement entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin, les réserves de capacités sont toujours très importantes. Par sa taille, ce giratoire ne pose pas de difficulté particulière dans l'écoulement du trafic (en effet, les difficultés d'écoulement apparaissent à partir de 20% et entre 20% et 40% les voies peuvent ponctuellement être contraintes). La voie la plus contrainte présente une réserve de capacité très importante de 89% de réserve. Ce giratoire ne pose donc aucun problème dans l'écoulement du trafic pour l'horizon 1.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1430	98%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1497	91%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1568	88%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1808	86%	0vh	2vh	0s	0,0h

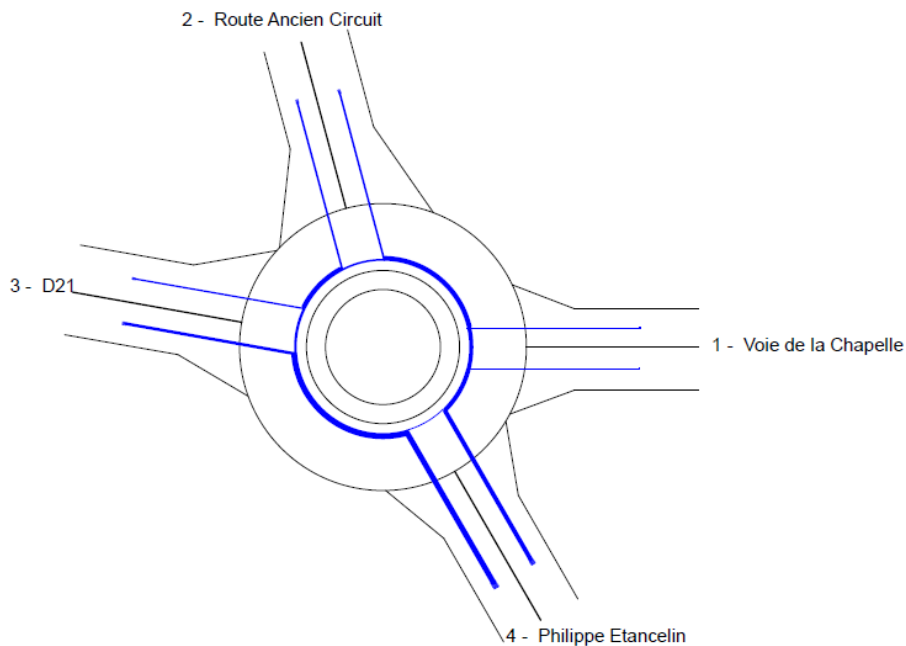


Figure 45 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin:

L'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin présente les réserves de capacités les plus faibles de l'horizon 1. Néanmoins, la branche D8 qui possède les réserves les plus faibles possède encore une réserve de 51%. Il n'existe donc pas actuellement de problème de congestion durant l'heure de pointe du matin à l'horizon 1 de la ZAC.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	1053	81%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue Philippe Etancelin	1052	76%	0vh	2vh	1s	0,1h
D8	781	51%	0vh	3vh	1s	0,3h
Bd Léon Gambetta	643	58%	0vh	3vh	2s	0,3h

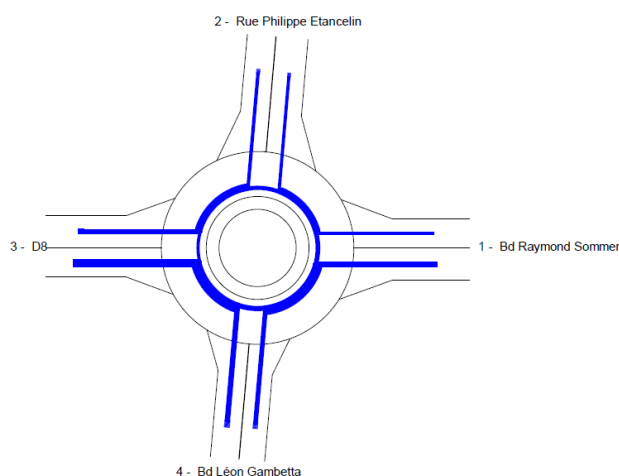


Figure 46 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

5.1.3 Les flux en heure de pointe du soir (17h00-18h00)

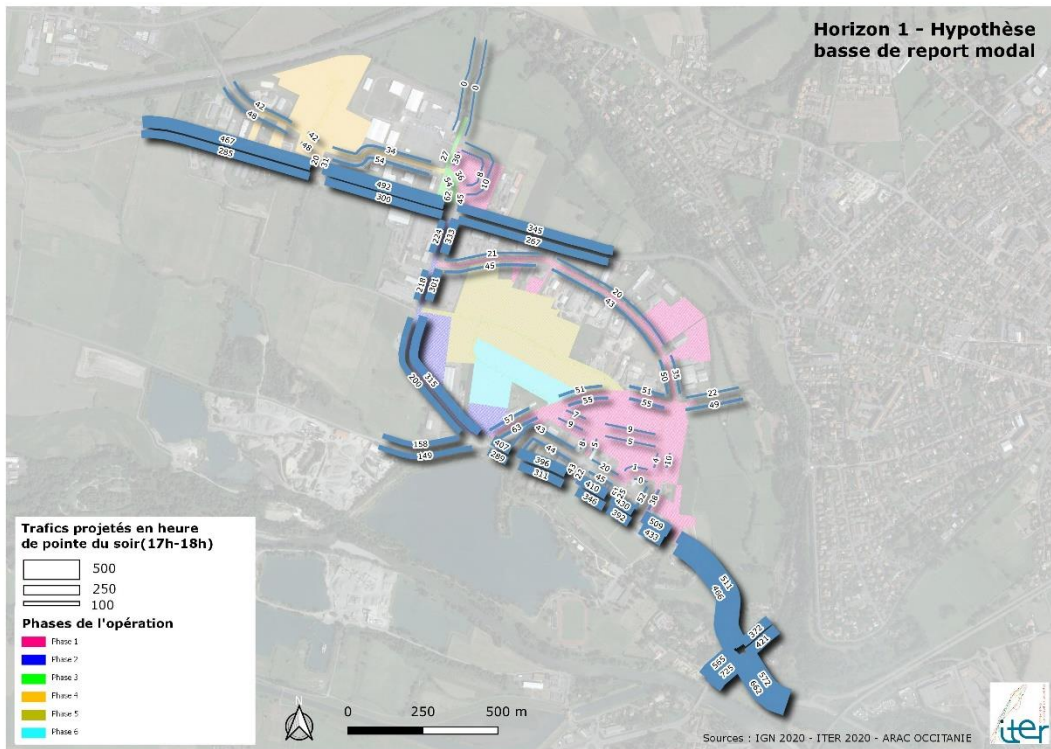


Figure 47 Flux à l'échelle du secteur en uvp (unité de véhicule particulier)

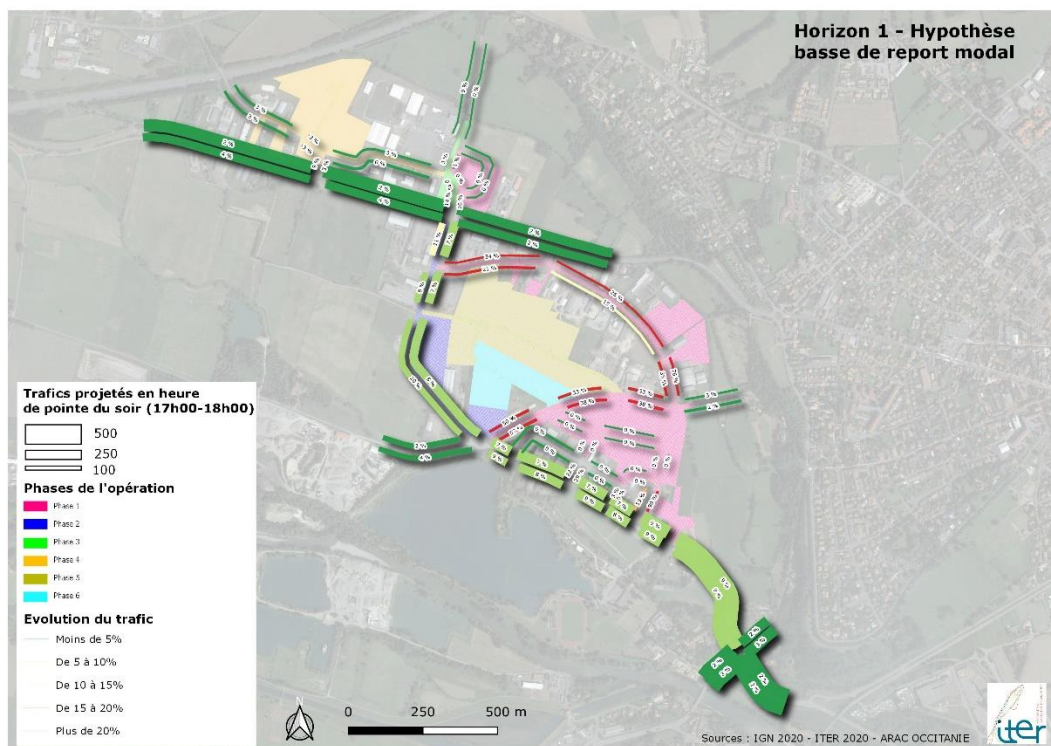


Figure 48 Evolution des trafics - HPS Hypothèse basse de report modal - Iter 2020

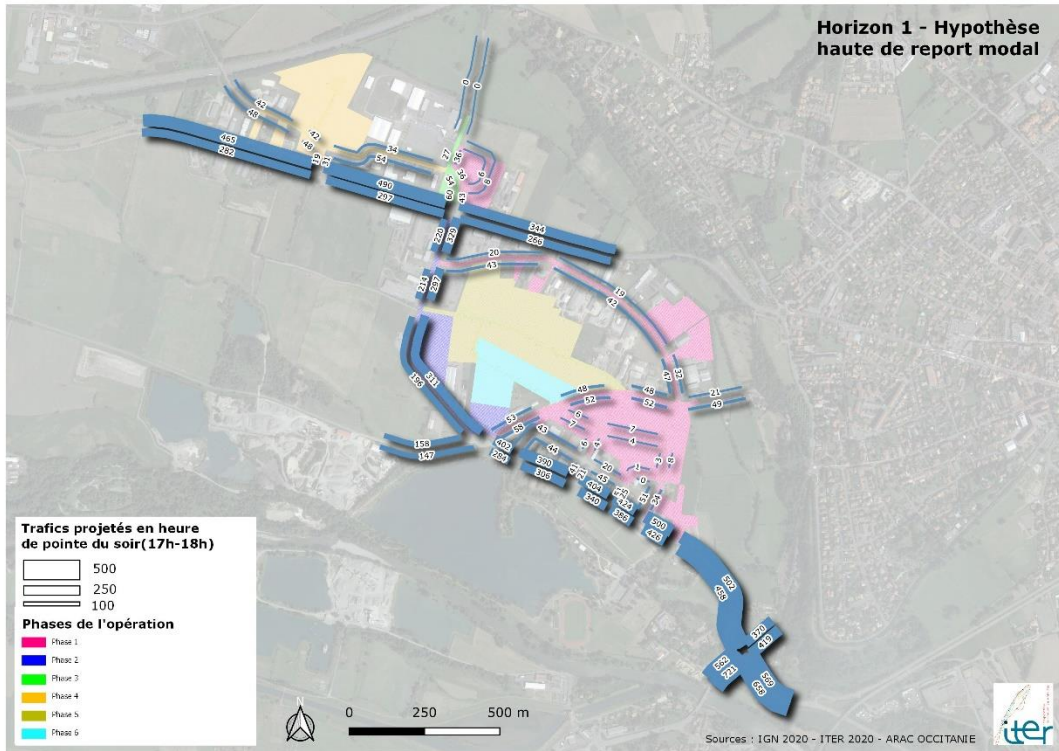


Figure 49 Flux à l'échelle du secteur en vvp (unité de véhicule particulier)

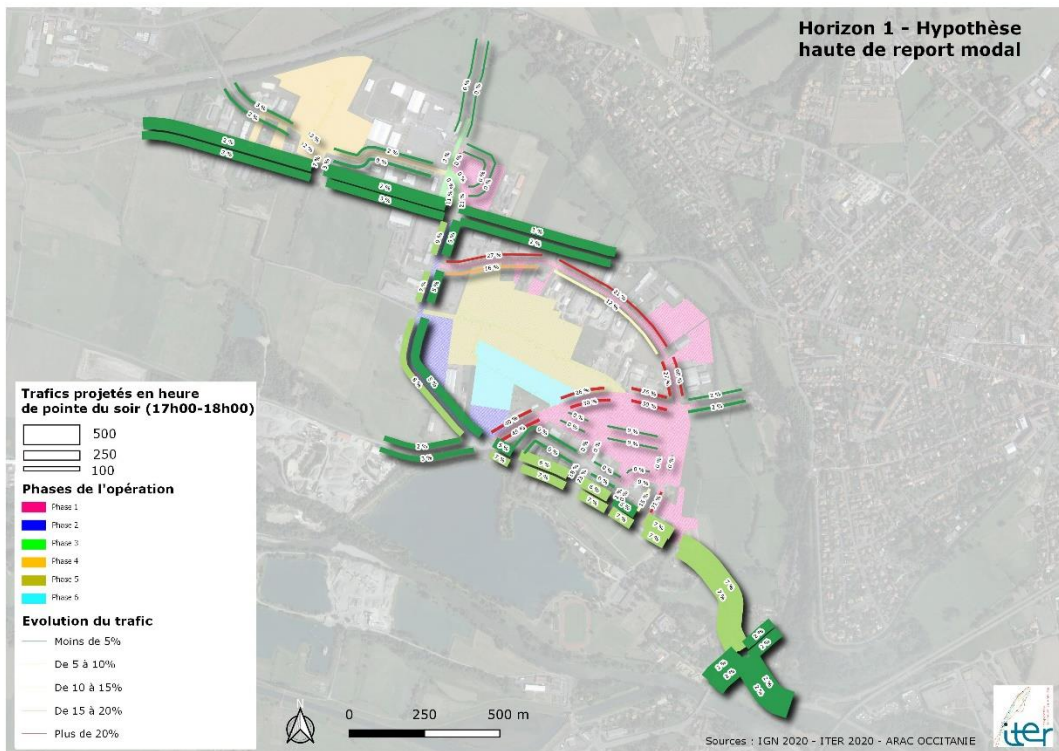


Figure 50 Evolution des trafics - HPS Hypothèse haute de report modal - Iter 2020

En heure de pointe du soir, les trafics observés sont eux aussi renforcés, toujours en lien avec les logiques d'itinéraires de la zone. Durant cette période, les générés sont des flux de transit toujours en lien avec la proximité du centre-ville de Saint-Gaudens et la déviation sud de la commune sur les voiries structurantes : la rue Philippe Etancelin, la route de l'Ancien Circuit et la D817.

La rue Philippe Etancelin connaît notamment des évolutions assez importantes (environ 7% par sens) quelle que soit l'hypothèse retenue, tandis que la route de l'Ancien Circuit et la D817 connaissent des évolutions plus modérées (respectivement de 5 à 8% et de 1 à 2%).

Comme durant la période du matin, ce sont les voiries du réseau secondaire (Voie de la Chapelle et Chemine de la Graouade) qui connaissent les évolutions les plus fortes et où se concentrent les enjeux les plus importants en matière d'écoulement de trafic et de partage de l'espace public.

L'analyse du giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit :

L'étude du giratoire montre des réserves de capacités très importantes pour l'heure de pointe du soir. La branche la plus contrainte affiche une réserve de capacité très importante (79%). L'intersection ne présente donc aucune congestion comme durant l'heure de pointe du matin.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1322	79%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1173	95%	0vh	2vh	1s	0,0h
D817	1463	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1256	79%	0vh	2vh	1s	0,1h

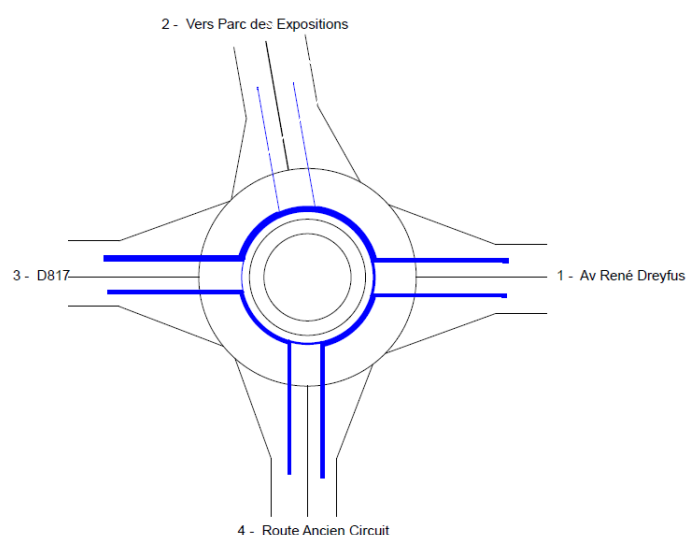


Figure 51 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin :



Pour le giratoire situé au croisement entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin, les réserves de capacités sont très importantes. Par sa taille, ce giratoire ne pose pas de difficulté particulière dans l'écoulement du trafic. La voie la plus contrainte présente une réserve de capacité très importante de 80% de réserve. Ce giratoire pourra donc absorber des trafics importants en fonction de l'évolution de la ZAC.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1247	96%	0vh	2vh	1s	0,0h
Route Ancien Circuit	1455	88%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1603	92%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1618	80%	0vh	2vh	0s	0,0h

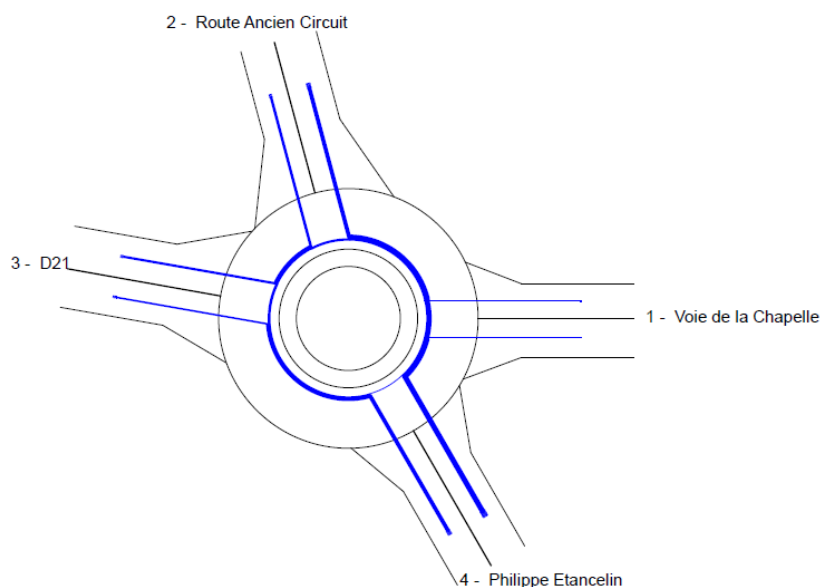


Figure 52 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin:

L'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin possède des générations de trafics plus faibles que durant l'heure de pointe du matin. Les flux générés par les nouvelles activités de la ZAC viennent accentuer le phénomène des trafics pendulaires en direction de Saint-Gaudens observable le soir. Il n'existe donc pas actuellement de problème de congestion durant l'heure de pointe du soir à l'horizon 1.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	774	68%	0vh	3vh	2s	0,2h
Rue Philippe Etancelin	773	64%	0vh	3vh	2s	0,2h
D8	657	48%	0vh	3vh	2s	0,4h
Bd Léon Gambetta	600	51%	0vh	3vh	3s	0,4h

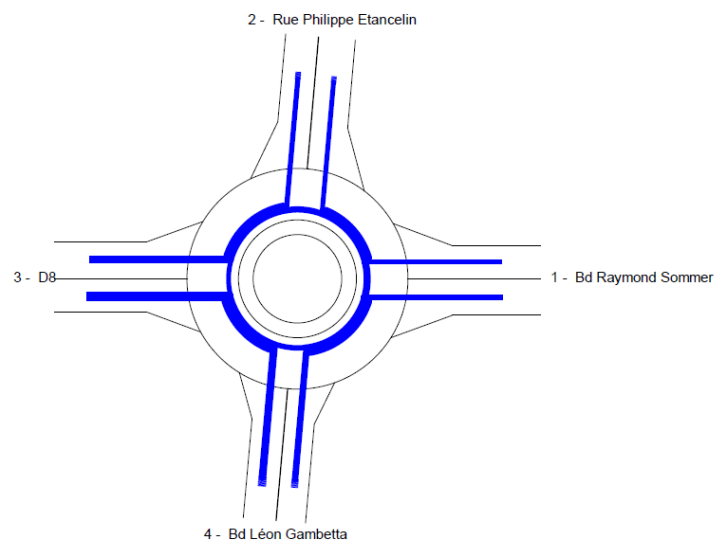


Figure 53 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

5.2 A l'horizon final de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois

5.2.1 Les flux journaliers (TMJ)

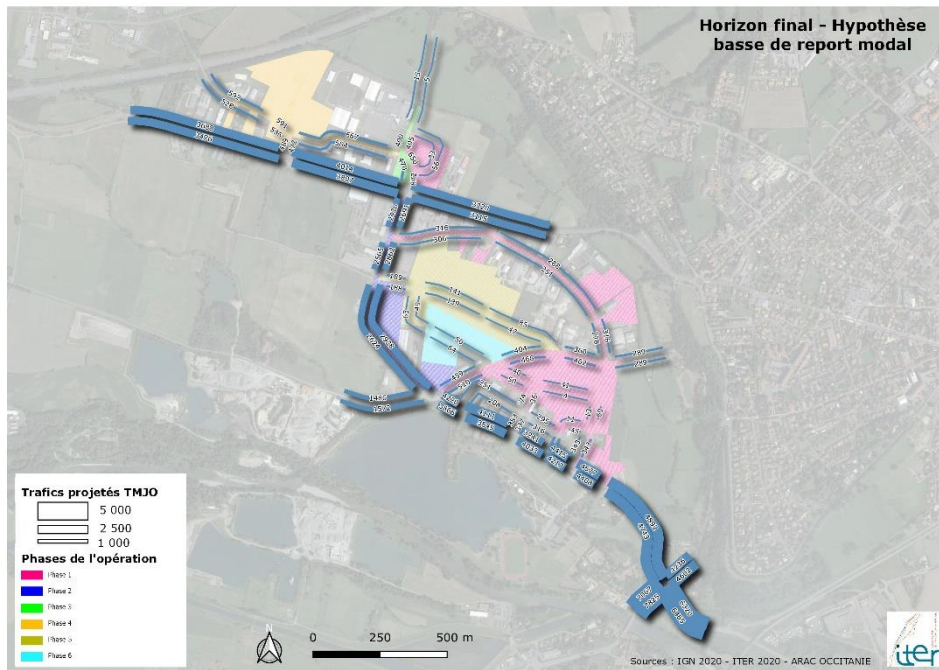


Figure 54 Flux à l'échelle du secteur en TV – Hypothèse basse de report modal (Tous véhicules)

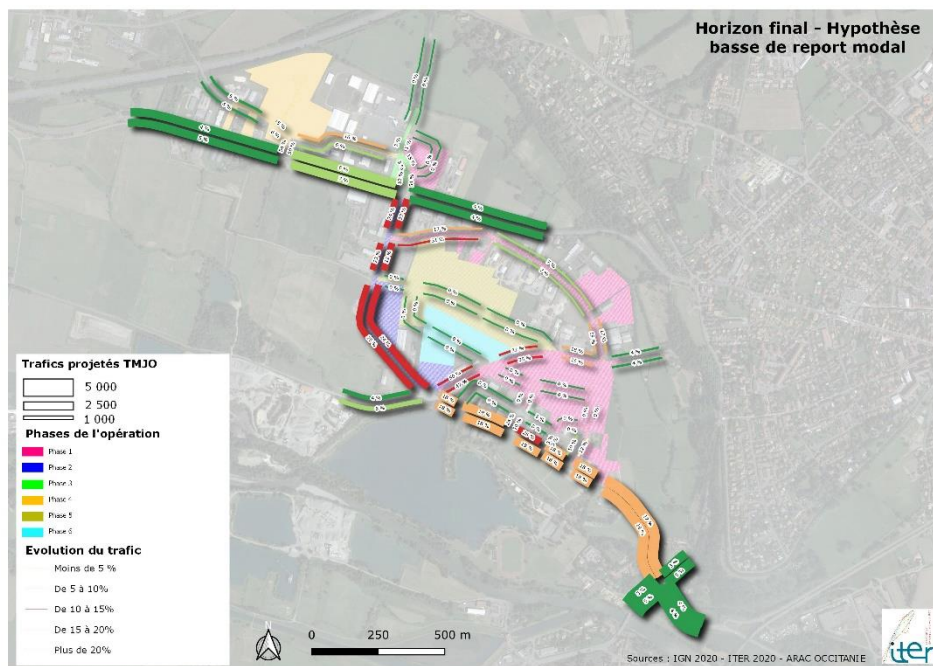


Figure 55 Evolution des trafics - TMJO Hypothèse basse de report modal - Iter 2020

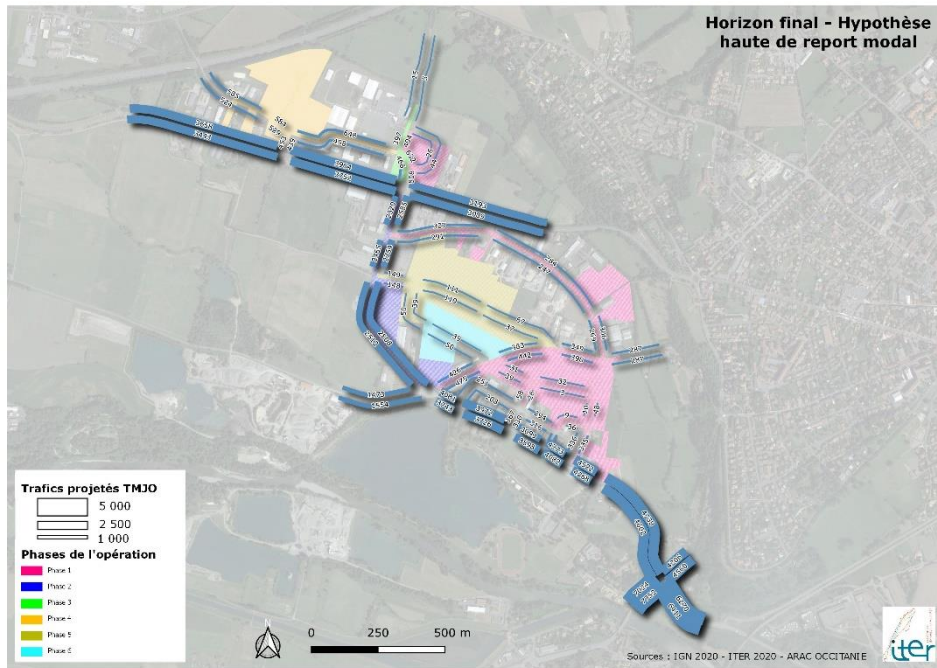


Figure 56 Flux à l'échelle du secteur en TV (Tous véhicules)

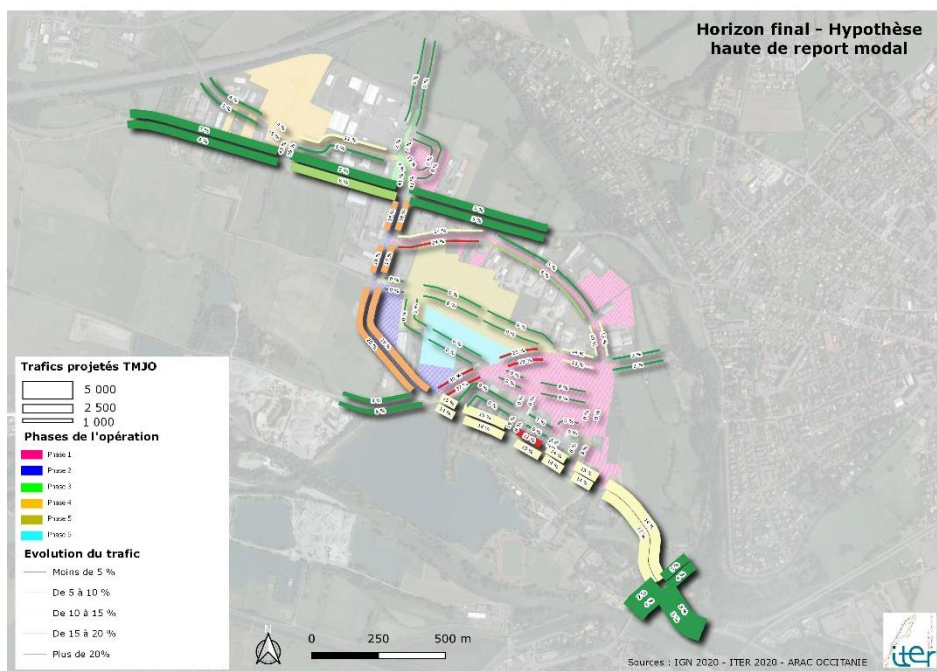


Figure 57 Evolution des trafics - TMJO Hypothèse haute de report modal - Iter 2020

A l'horizon final de la ZAC et donc au développement de l'ensemble des activités prévues, les trafics vont connaître des augmentations importantes sur l'ensemble du périmètre d'étude. La rue Ancien Circuit, permettant de faire la liaison entre la partie sud et la partie nord de la ZAC, connaît une forte évolution : selon l'hypothèse basse de report modal, les évolutions sont de 20% à 25% et selon l'hypothèse haute, elles sont d'environ 20%. Les autres voiries structurantes connaissent elles-aussi des

évolutions importantes avec par exemple la rue Philippe Etancelin (entre 17% et 23% selon les hypothèses). Cette rue supporte donc dorénavant un important trafic de transit mais aussi une grande part du trafic d'échange de la zone.

La D817 connaît quant à elle des évolutions plus modérées en lien avec sa fonction de transit. En effet, l'essentiel du trafic provient du sud de la zone, par la déviation sud de la commune et les trafics sont donc présents essentiellement à cet endroit.

Les nouvelles activités de la zone renforcent les trafics des voiries secondaires existantes avec une très forte augmentation sur la Voie de la Chapelle qui voit ses trafics augmenter d'environ 50% mais sur des volumes de base relativement modérés.

Au regard des volumes actuels présents sur la ZAC, importants sur les voiries structurantes du périmètre d'étude (la rue Philippe Etancelin, la route Ancien Circuit et la D817) et des volumes générés par l'ensemble du projet, l'impact sur les flux journaliers est marginal. Que ce soit avec une hypothèse basse ou haute de report modal, il n'y a pas de difficulté d'écoulement prévus.

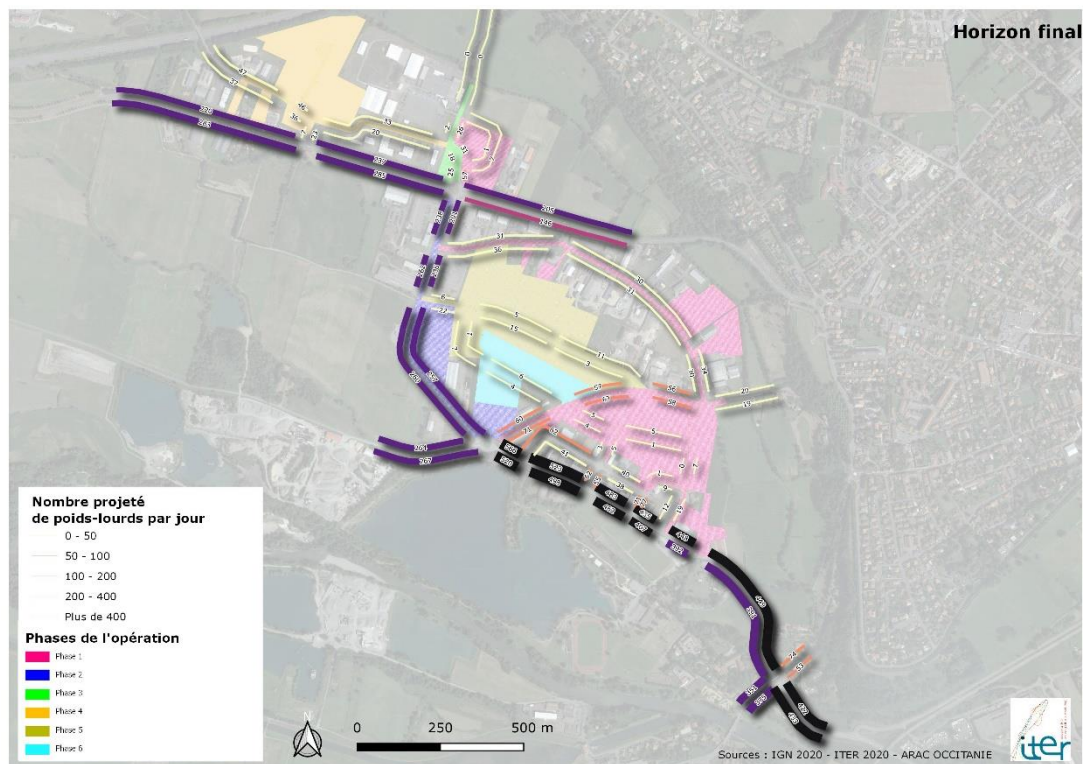


Figure 58 Nombre de poids-lourds projetés - Iter 2020

Concernant la circulation des poids-lourds, le travail d'affectation renforce les logiques actuelles observées. Les voiries supportent un trafic important notamment en lien avec les activités industrielles et artisanales de la zone et se trouvent renforcées. Les poids-lourds sont notamment situés sur les voiries structurantes actuelles et notamment sur la partie sud de la ZAC.

La circulation des poids-lourds se fait donc avant tout sur les voiries accueillant le plus de trafics et dont c'est la vocation (hiérarchisation, emprise...).

5.2.2 Les flux en heure de pointe du matin (8h00-9h00)

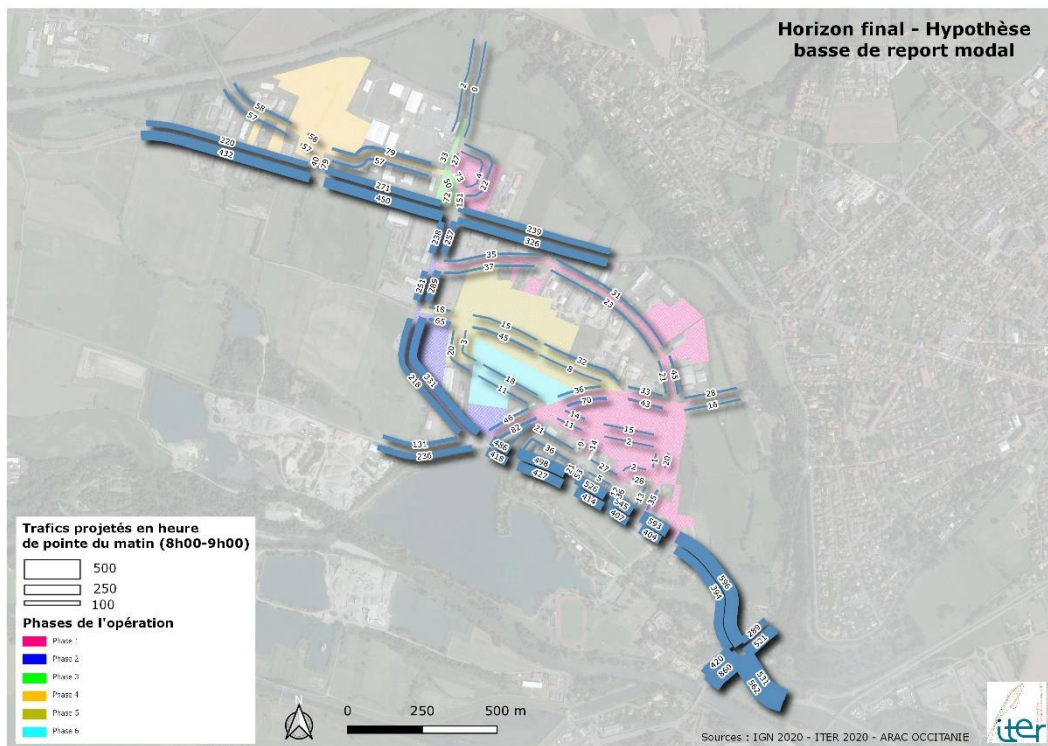


Figure 59 Flux à l'échelle du secteur en uvp (unité de véhicule particulier)

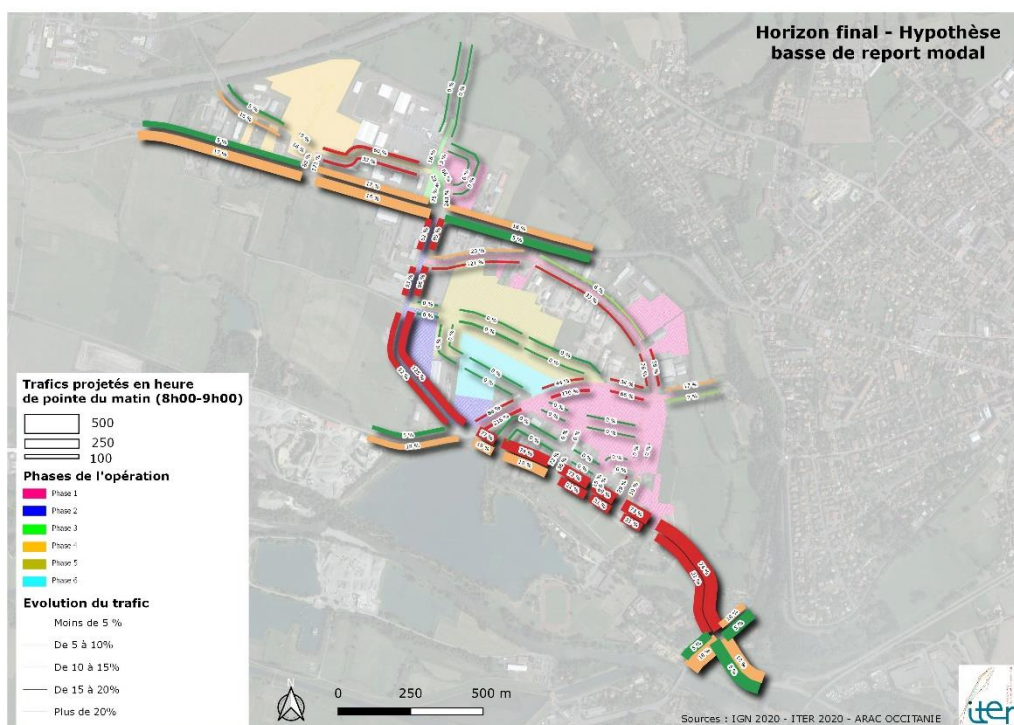


Figure 60 Evolution des trafics - HPM Hypothèse basse de report modal - Iter 2020

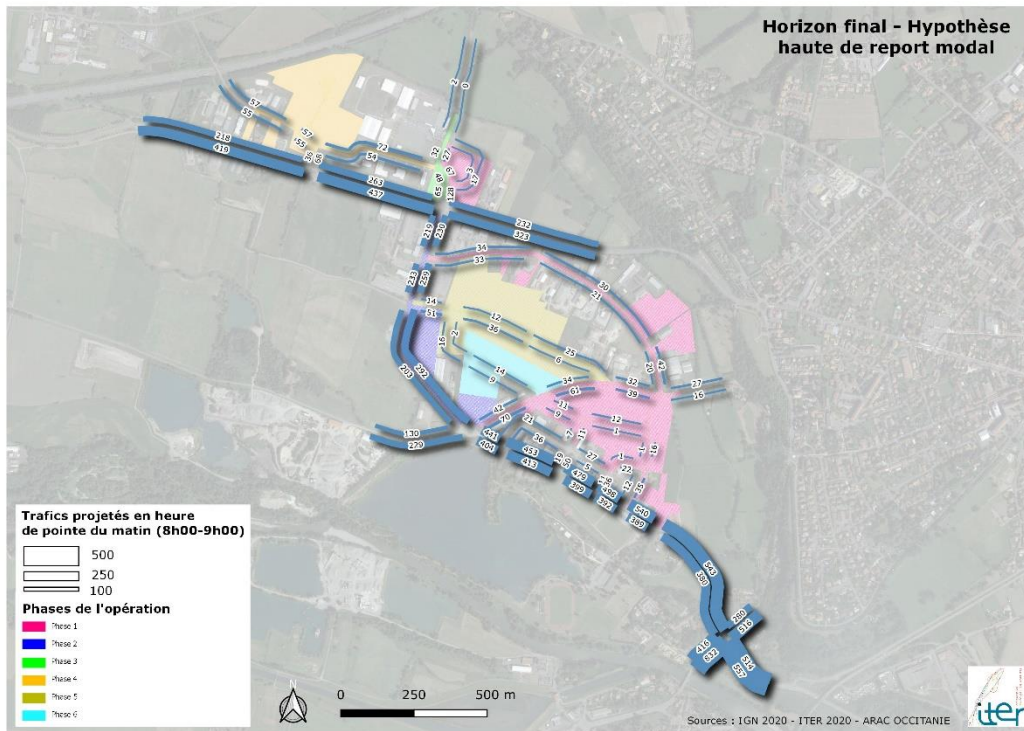


Figure 61 Flux à l'échelle du secteur en uvp (unité de véhicule particulier)

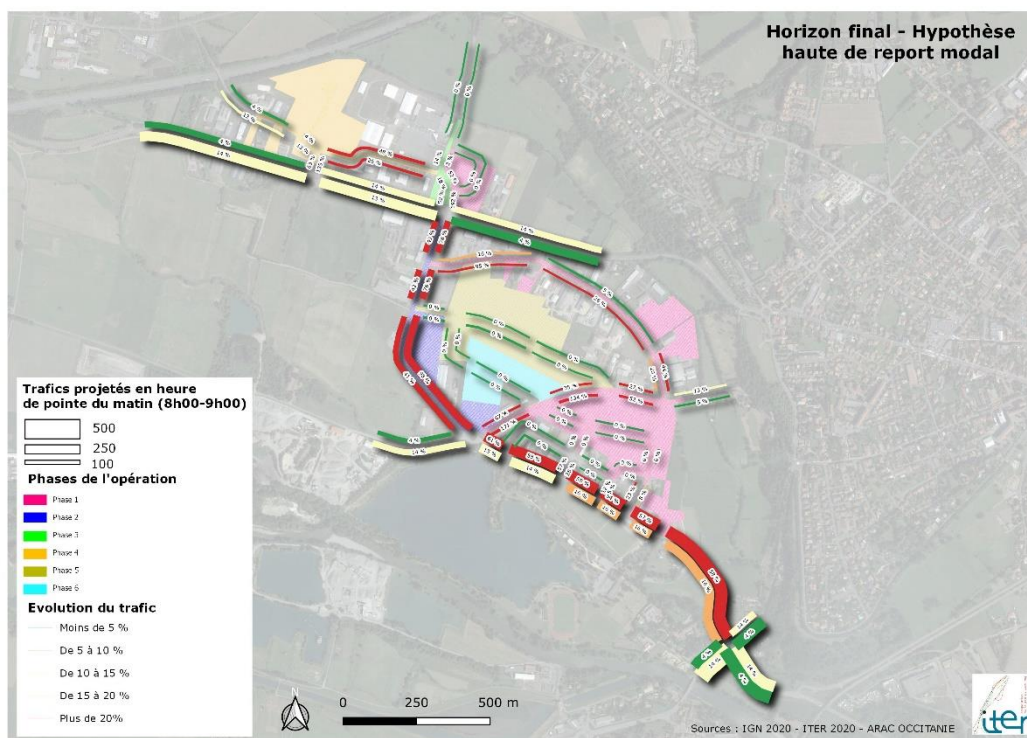


Figure 62 Evolution des trafics - HPM Hypothèse haute de report modal - Iter 2020

La situation projetée atteste d'une grande modification des trafics actuels. Comme sur l'observation des flux TMJO, on peut noter un renforcement des flux présents sur les voiries structurantes du territoire et

notamment sur la rue Philippe Etancelin et sur la route Ancien Circuit. Ces évolutions sont directement liées aux nouvelles activités envisagées sur le périmètre d'étude. La période de pointe du matin qui représente actuellement environ 8% des flux totaux de la journée, fait donc l'objet de fortes augmentations que ce soit sur son réseau principal ou son réseau secondaire.

L'analyse du giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit :

L'étude du giratoire montre des réserves de capacités toujours très importantes à l'horizon final de la ZAC. La branche la plus contrainte affiche une réserve de capacité très importante - 76%). L'intersection ne présente donc aucune congestion durant l'heure de pointe du matin.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1538	87%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1421	96%	0vh	2vh	0s	0,0h
D817	1326	76%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1159	82%	0vh	2vh	1s	0,1h

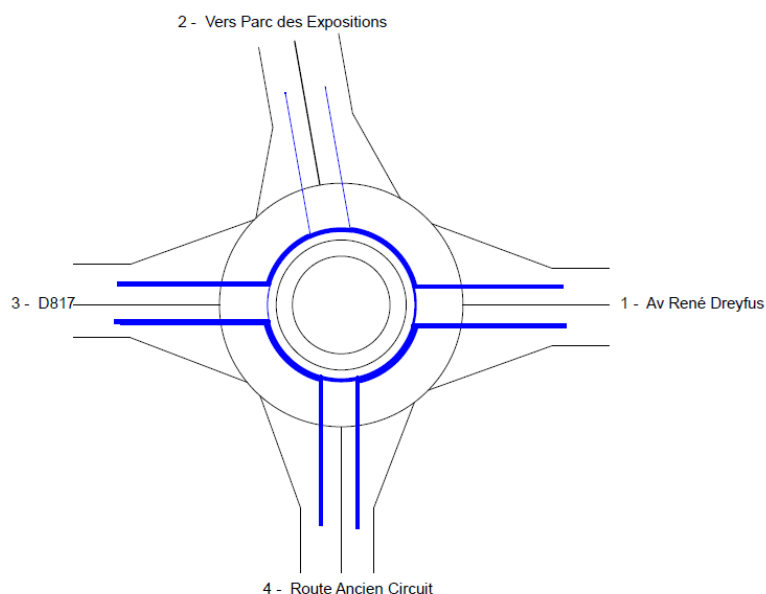


Figure 63 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin :



Pour le giratoire situé au croisement entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin, les réserves de capacités sont toujours très importantes. Par sa taille, ce giratoire ne pose pas de difficulté particulière dans l'écoulement du trafic. La voie la plus contrainte présente une réserve de capacité très importante de 86% de réserve. Ce giratoire ne pose donc aucun problème dans l'écoulement du trafic pour

l'horizon final de la ZAC.

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1242	97%	0vh	2vh	1s	0,0h
Route Ancien Circuit	1369	87%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1452	86%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1660	79%	0vh	2vh	0s	0,0h

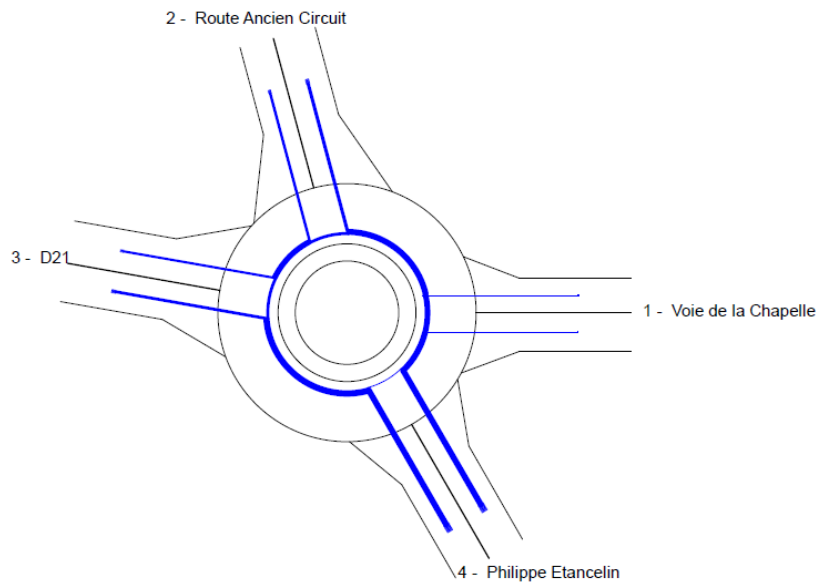


Figure 64 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin:

L'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin présente les réserves de capacités les plus faibles de l'horizon final. Néanmoins, la branche D8 qui possède les réserves les plus faibles possède encore une réserve de 44%. Il n'existe donc pas de problème de congestion durant l'heure de pointe du matin à l'horizon final de la ZAC et les trafics devraient correctement s'écouler.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	970	78%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue Philippe Etancelin	953	71%	0vh	2vh	1s	0,1h
D8	649	44%	0vh	3vh	2s	0,4h
Bd Léon Gambetta	530	51%	0vh	3vh	3s	0,5h

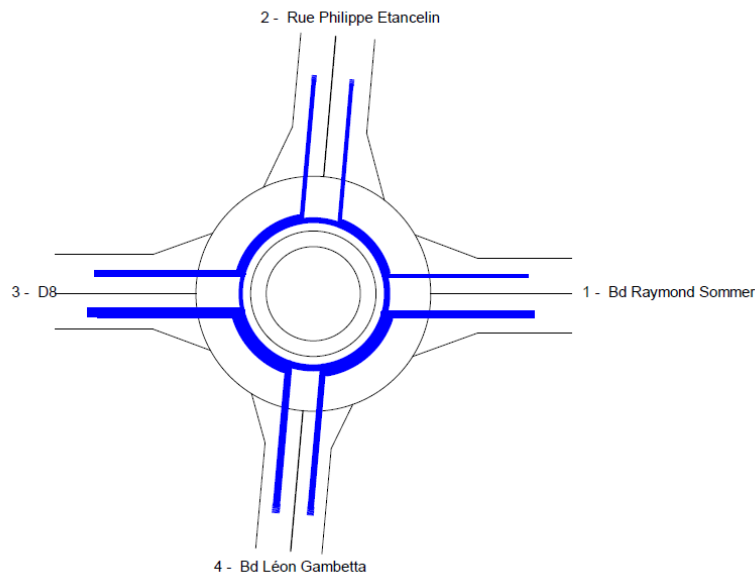


Figure 65 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

5.2.3 Les flux en heure de pointe du soir (17h00-18h00)

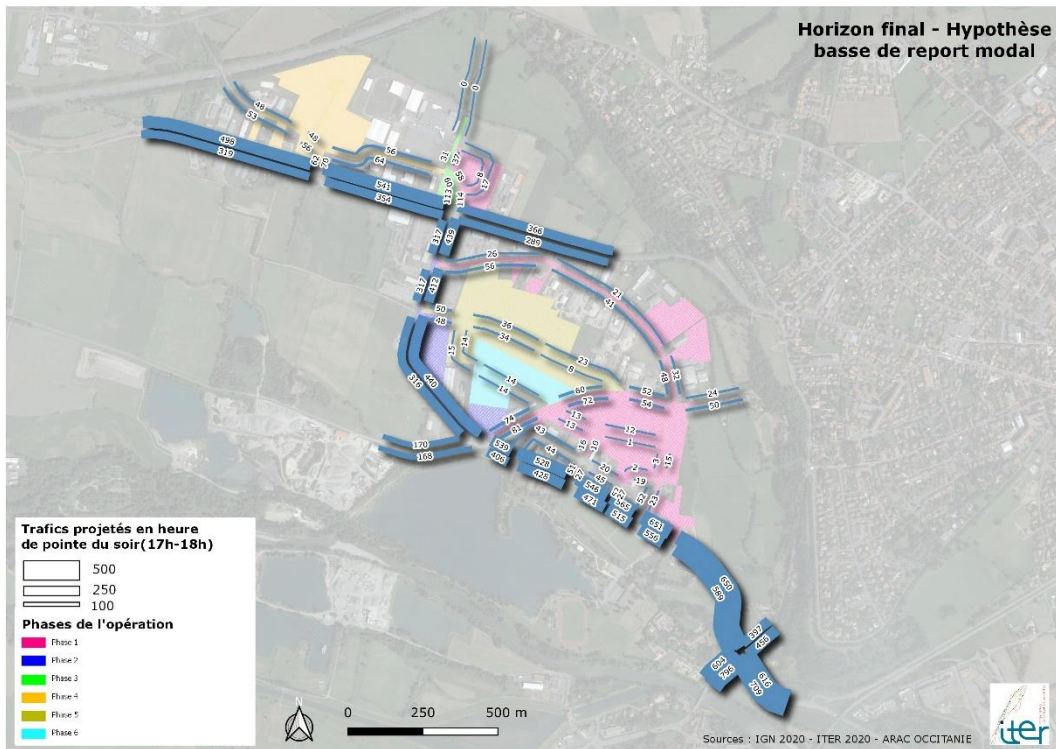


Figure 66 Flux à l'échelle du secteur en uvp (unité de véhicule particulier)

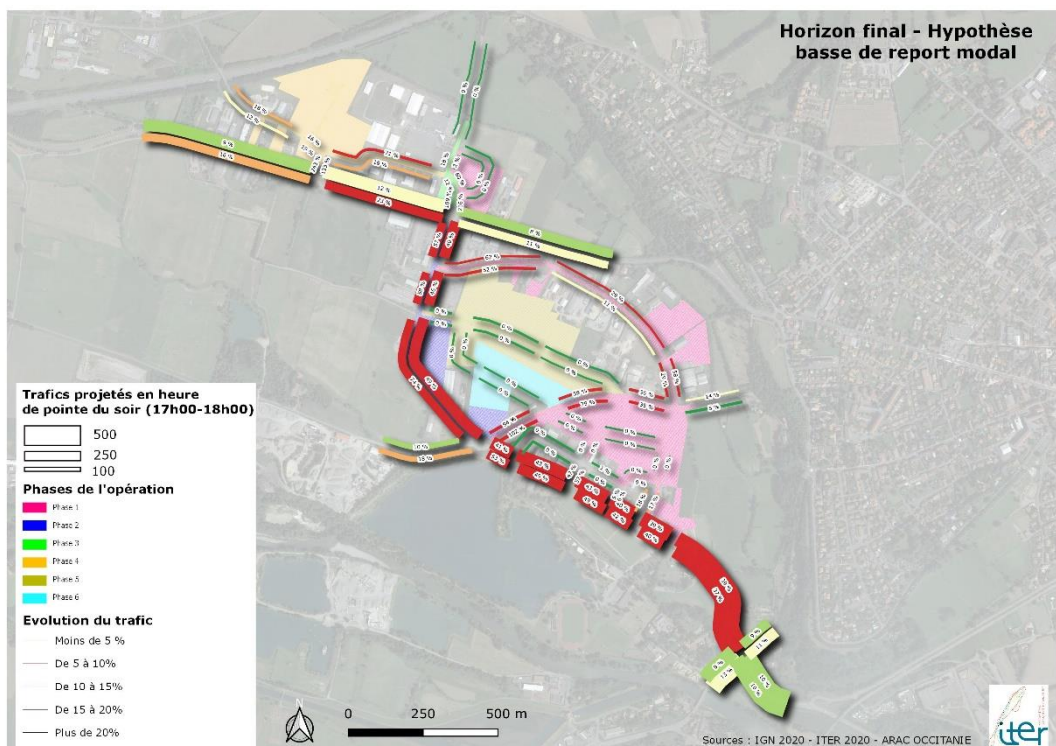


Figure 67 Evolution des trafics - HPS Hypothèse basse de report modal - Iter 2020

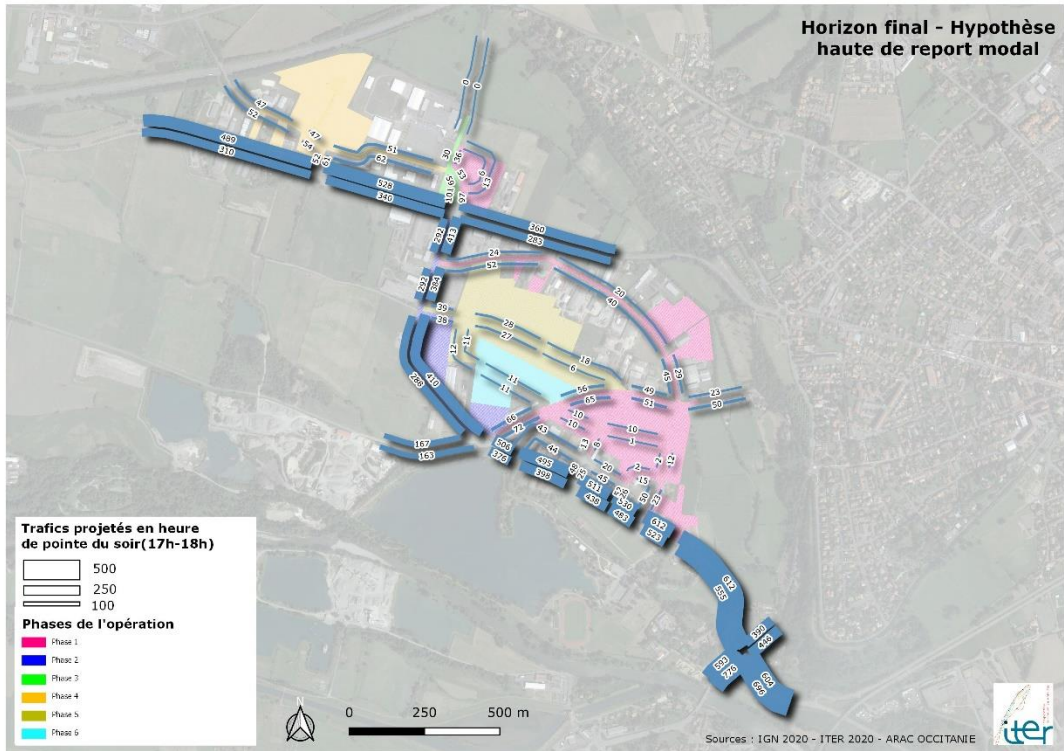


Figure 68 Flux à l'échelle du secteur en uvp (unité de véhicule particulier)

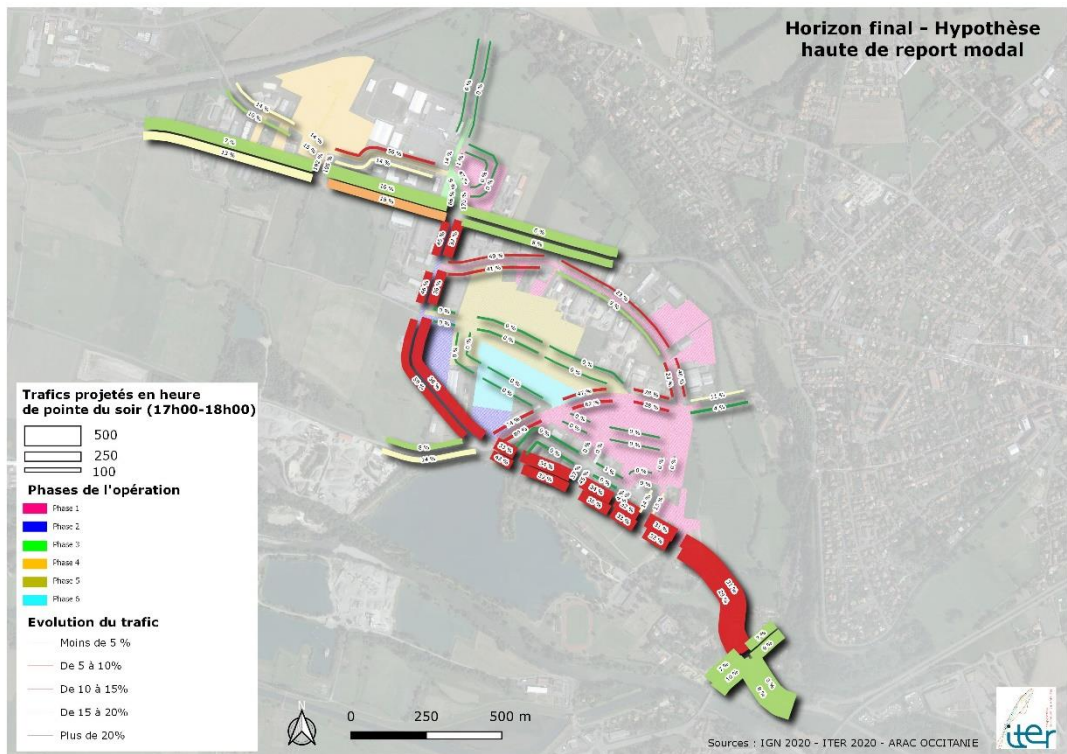


Figure 69 Evolution des trafics - HPS Hypothèse haute de report modal - Iter 2020

L'heure de pointe du soir représente actuellement 10% de l'ensemble des trafics observés sur une journée type. Cette heure de pointe est donc celle présentant le plus de trafic actuellement. Les projections de trafic à l'horizon final de la ZAC renforcent ce phénomène. Comme pour les trafics observés sur une journée type ou durant l'heure de pointe du matin, ce sont les voiries structurantes du territoire qui sont les plus sollicitées et qui connaissent les évolutions en valeurs brutes les plus importantes. A contrario, ce sont les voiries secondaires qui possèdent les augmentations les plus fortes sur des volumes moins importants. La rue Philippe Etancelin ainsi que la Route de l'Ancien Circuit voient donc leur trafic fortement augmenter de (entre 40 et 60%). La D817 connaît des évolutions moindres que durant l'heure de pointe du matin notamment en lien avec les déplacements domicile-travail du centre-ville de Saint-Gaudens, plus répartis sur la totalité de la soirée (entre 8 et 16%).

Comme sur les autres périodes d'observations, les voiries secondaires sont celles qui connaissent les évolutions les plus importantes. La Voie de la Chapelle gagne entre 50 et 100% selon les sens et les hypothèses choisies. Il existe donc un véritable enjeu sur cette voirie stratégique de la future ZAC qui relie notamment le réseau viaire structurant et le nouveau réseau viaire secondaire.

L'analyse du giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit :

L'étude du giratoire montre des réserves de capacités très importantes pour l'heure de pointe du soir. La branche la plus contrainte affiche une réserve de capacité très importante (73%). L'intersection ne présente donc aucune congestion comme durant l'heure de pointe du matin à l'horizon final du projet.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1211	76%	0vh	2vh	1s	0,1h
Vers Parc des Expositions	1043	91%	0vh	2vh	1s	0,0h
D817	1390	81%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1125	73%	0vh	2vh	1s	0,1h

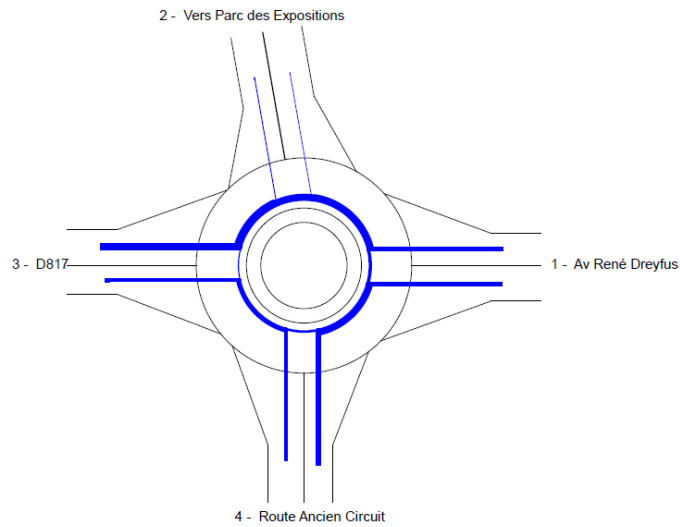


Figure 70 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin :



final du projet.

Pour le giratoire situé au croisement entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin, les réserves de capacités sont toujours très importantes. Par sa taille, ce giratoire ne pose pas de difficulté particulière dans l'écoulement du trafic. La voie la plus contrainte présente une réserve de capacité très importante de 76% de réserve. Ce giratoire pourra donc absorber les trafics générés par la ZAC à l'horizon

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	Réserve de Capacité en %	Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
			moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1133	94%	0vh	2vh	1s	0,0h
Route Ancien Circuit	1304	82%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1393	87%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1527	76%	0vh	2vh	0s	0,0h

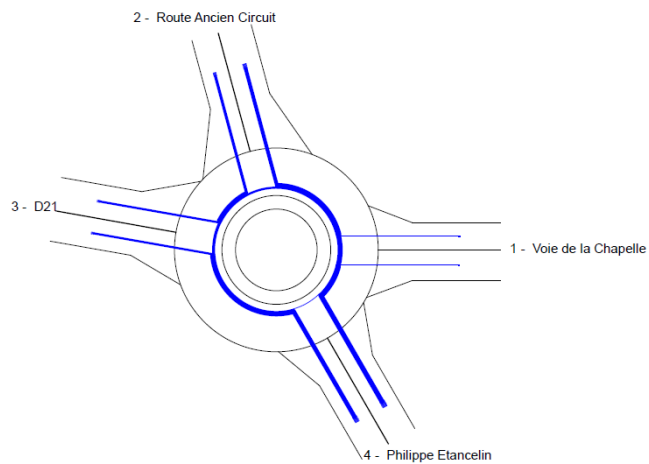


Figure 71 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

L'analyse de l'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin:

L'intersection entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin possède des générations de trafics par les nouvelles activités de la ZAC qui ne viennent pas perturber l'écoulement futur du trafic. Il n'existe donc pas actuellement de problème de congestion durant l'heure de pointe du soir à l'horizon final de la ZAC.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	713	65%	0vh	3vh	2s	0,2h
Rue Philippe Etancelin	730	62%	0vh	3vh	2s	0,3h
D8	585	43%	0vh	3vh	2s	0,5h
Bd Léon Gambetta	519	46%	1vh	4vh	3s	0,5h

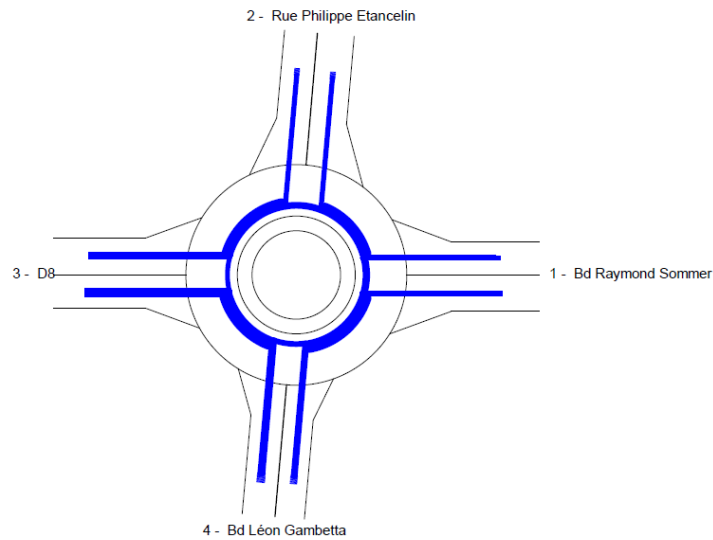


Figure 72 Girabase réalisé avec les données HPS (voir en annexes pour plus d'informations)

6 PROPOSITION DE PISTES DE DIVERSIFICATION DE L'OFFRE EN MOBILITE

L'objectif de cette partie est de revenir sur les enjeux apparus en phase 1 lors du diagnostic de l'étude et de proposer des pistes de solutions pour permettre une diversification de l'offre en mobilité sur l'ensemble de la ZAC. Les actions phares à mettre en œuvre sont donc détaillées en fonction des enjeux visés.

Liste des actions à mettre en œuvre :

1. **Action 1.** Prévoir les usages futurs de la Zone d'Aménagement Concertée notamment en termes de trafics et de parage de l'espace public,
2. **Action 2.** Relier le périmètre d'étude au centre-ville de Saint-Gaudens par les transports en commun,
3. **Action 3.** Développer et sécuriser la pratique des modes actifs.

6.1 Détail des enjeux

6.1.1 Thématique « Circulation et déplacements routiers »

Synthèse des enjeux du diagnostic :

Le projet se structure autour d'un réseau viaire départemental lui conférant une accessibilité importante vers les communes à proximité, notamment à destination de la commune de Saint-Gaudens. Le projet d'aménagement se trouve au sein d'un environnement routier de différent état et calibre selon les voiries. Avec la construction de la ZAC et notamment par la vocation de certains lots, certaines voiries devront faire l'objet d'une requalification afin d'accueillir l'ensemble des futurs trafics simulés.

6.1.2 Thématique « Transports en commun »

Synthèse des enjeux du diagnostic :

Afin de développer les autres modes de déplacements sur la future zone d'étude, la création d'une ligne spécifique permettrait d'offrir des alternatives à l'utilisation de la voiture autosoliste.

6.1.3 Thématique « Modes actifs et Partage de l'espace public »

Synthèse des enjeux piétons :

La liaison existante grâce à la présence de la Via Garona permet de continuer une artère piétonne à destination du centre-ville de Saint-Gaudens depuis le sud de la future ZAC. Cette artère doit faire l'objet d'une valorisation afin de servir de base pour la constitution d'un réseau piéton continu. Les autres voiries existantes et futures de la ZAC pourront alors s'y connecter et ainsi répondre au fort potentiel d'accessibilité dû à la proximité du centre-ville de Saint-Gaudens.

Synthèse des enjeux cyclables :

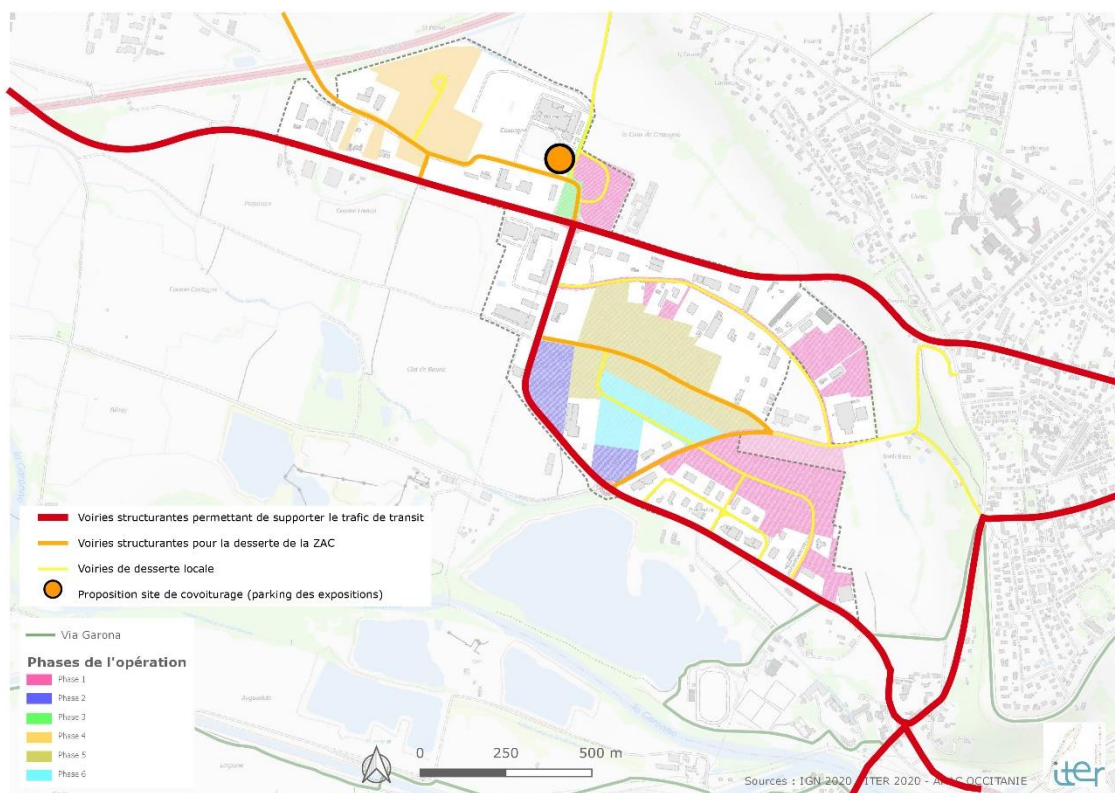
Le manque d'aménagements cyclables ne permet pas à la zone de bénéficier d'un cadre sécurisé et continu pour la pratique du vélo sur le territoire. Néanmoins, les potentiels de développement sont très

importants comme en atteste les cartes d'isochrones réalisées à partir de la ZAC ; il est possible de rejoindre les centres-villes de Saint-Gaudens, de Villeneuve-de-Rivière et de Valentine en moins de 15 minutes à vélo.

6.2 Liste des actions

6.2.1 Action 1. Prévoir les usages futurs de la Zone d'Aménagement Concertée notamment en termes de trafics

6.2.1.1 Hiérarchiser l'usage des voiries afin d'organiser les flux de transit et les flux d'échanges présents sur la zone d'étude



L'objectif de cette première action est de définir un réseau structurant hiérarchisé afin de prévoir les différents types d'aménagements à mettre en œuvre sur chacune des voiries. L'analyse des trafics projetés permet de définir la hiérarchisation décrite ci-dessus :

- Les voies départementales actuelles et qui sont actuellement les voiries structurantes du périmètre d'étude conservent leur vocation et permettent de gérer le trafic de transit et le trafic d'échange de la future ZAC,
- La Voie de la Chapelle ainsi que la future perméabilité entre la Route de l'Ancien Circuit et la Voie de la Chapelle permettent d'organiser la desserte de la ZAC sur sa partie sud. La voirie

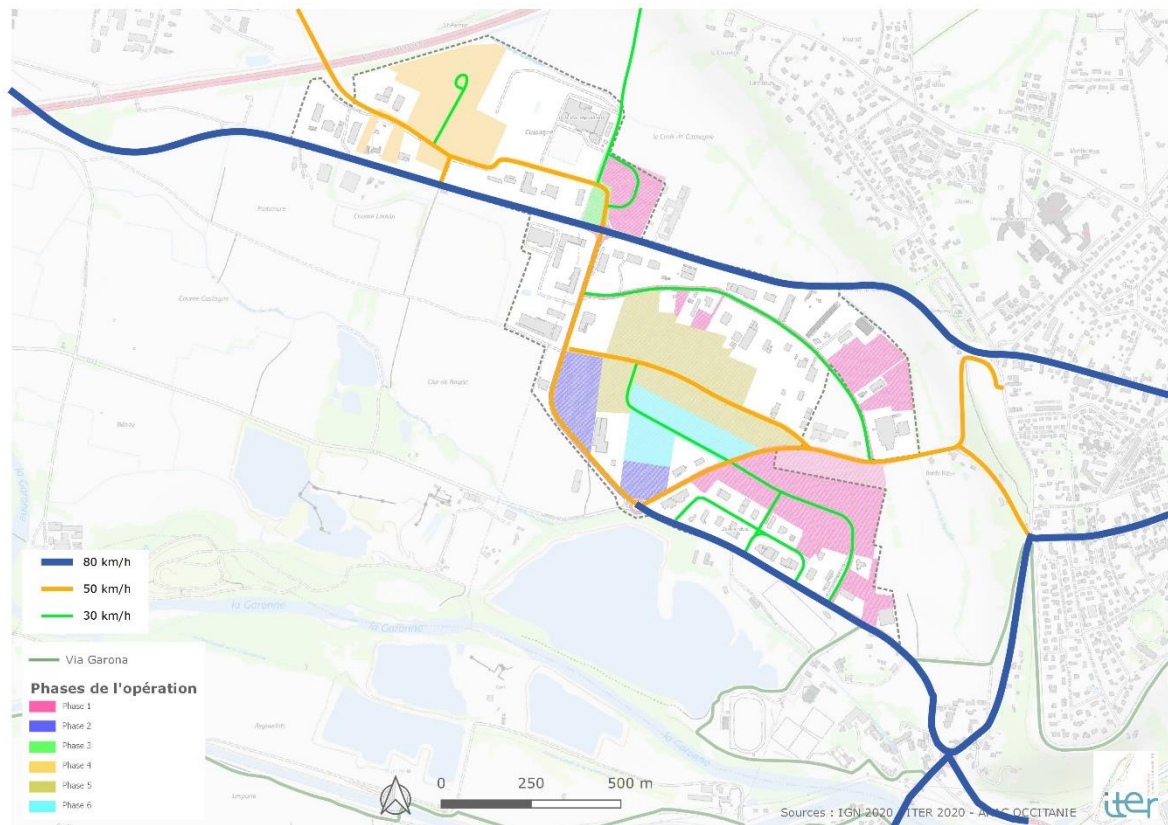
Saint-Pé au nord est elle aussi requalifiée en voirie structurante de desserte afin de gérer les flux en présence sur cette partie de la ZAC.

- Les autres voiries sont considérées comme des voiries de desserte locale. Ces voiries doivent toutefois posséder des largeurs de voiries minimum afin d'accueillir les trafics des pendulaires mais aussi des poids-lourds générés par les futures activités de la ZAC.

Ce travail de hiérarchisation se base sur les trafics projetés lors de l'étude ainsi que sur le foncier disponible de chacune des voiries.

En ce qui concerne la préconisation d'un lieu pour le covoiturage, l'utilisation de quelques places de stationnements disponibles sur le parking du parc des Expositions situés à proximité du futur parc tertiaire permettrait de proposer une offre stratégique à la future ZAC.

6.2.1.2 Typologie des vitesses à mettre en œuvre



Les préconisations des typologies de vitesses permettent d'envisager un apaisement du trafic présent sur la zone d'étude tout en permettant la circulation et la fluidité des trafics simulés.

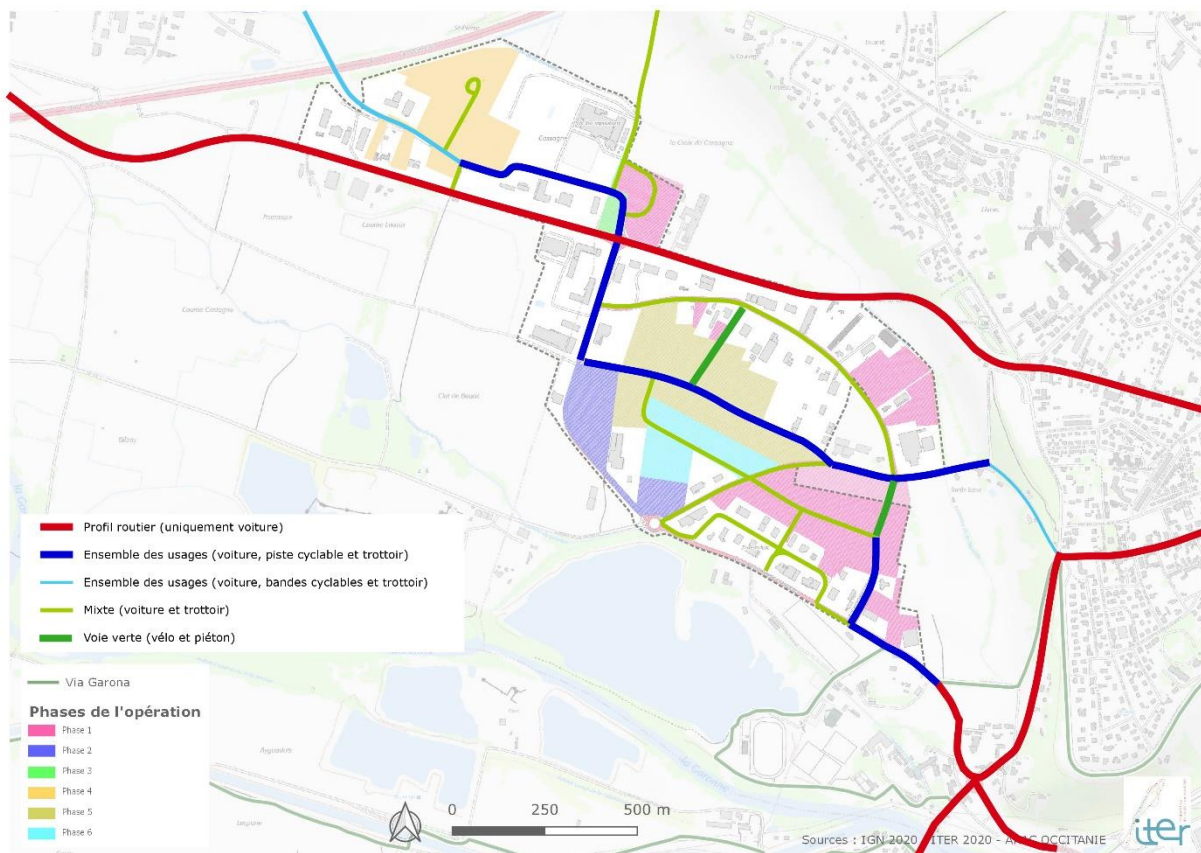
6.2.1.3 Largeur des voiries conseillées

Comme pour le travail de hiérarchisation, la préconisation des largeurs de voiries vise à proposer des seuils minimums pour la requalification des voiries existantes ou pour les nouvelles voiries en se basant sur les trafics projetés ainsi que sur le foncier disponible.

Le projet s'articule autour de plusieurs axes routiers existants ainsi que par la création de plusieurs nouvelles voiries permettant de redéfinir les logiques d'itinéraires de la zone notamment en ce qui concerne les flux d'échange.

L'ensemble des voiries de la future ZAC seront à double sens et permettront la circulation des poids-lourds, très présents dans la ZAC.

Plusieurs préconisations ont été réalisées en suivant les logiques de hiérarchisation de la voirie détaillées en amont mais aussi en fonction des futures itinéraires cyclables préconisés :



Voies au profil routier :

Les voiries uniquement dédiées à l'usage des voitures doivent être conçues de manière à assurer le bon écoulement du trafic. Les voiries présentes dans cette catégorie ne doivent pas faire l'objet d'une requalification spécifique et permettent déjà de gérer les flux existants.

Voies accueillant l'ensemble des usages (voiture, piste cyclable et trottoir) :

La requalification de ces voiries devra renforcer le caractère urbain de la ZAC et proposer des continuités piétonnes et cyclables. Elles seront composées d'une chaussée de 6,5m, d'un trottoir de 2m pour les

cheminements piétons ainsi qu'une piste cyclable bidirectionnelles de 3m. Selon la foncier disponible, l'aménagement d'un trottoir peut être envisagé uniquement d'un côté de la chaussée.

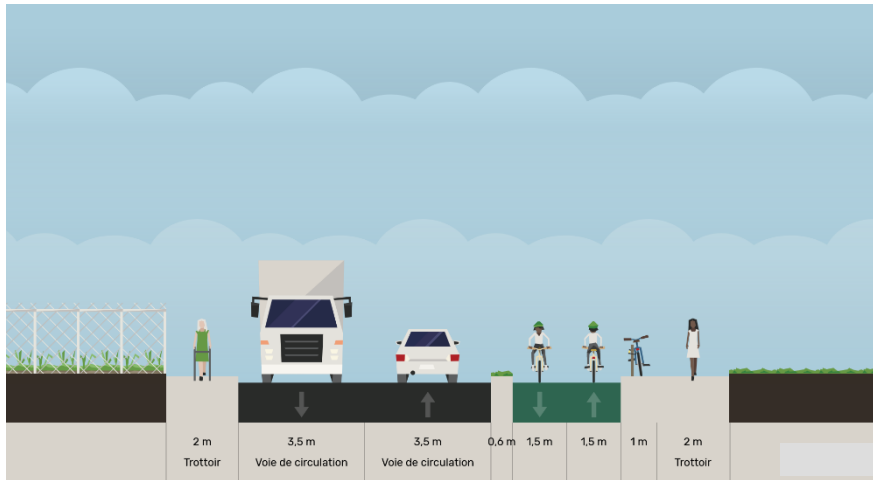


Figure 73 Préconisation des largeurs des voiries - Iter 2020

Voies accueillant l'ensemble des usages (voiture, bande cyclable et trottoir) :

Le profil de ces voiries sont similaires aux voiries composées d'une chaussée, d'un trottoir et d'une piste cyclable. Néanmoins, elles sont composées d'une chaussée de 6,5m, d'un trottoir de 2m ainsi que de deux bandes cyclables de chaque côté de 1m chacune (marquage compris). Selon la foncier disponible, l'aménagement d'un trottoir peut être envisagé uniquement d'un côté de la chaussée.

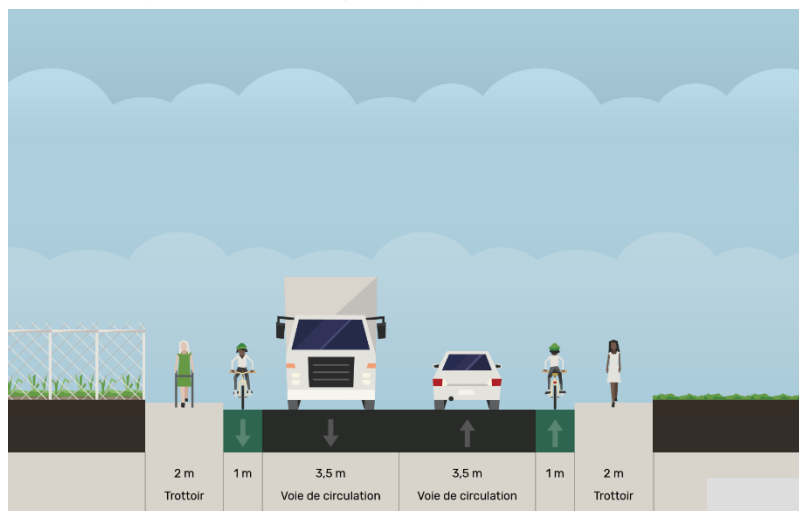


Figure 74 Préconisation des largeurs des voiries - Iter 2020

Voiries mixtes (voiture et piéton) :

La requalification de ces voiries de desserte doit faire l'objet d'une attention particulière pour le cheminement des piétons tout en permettant le trafic aisé des poids-lourds. Les voies seront donc composées d'une chaussée de 6,5m et d'un trottoir de 2m. La présence de deux trottoirs de chaque côté de la chaussée est à privilégier.

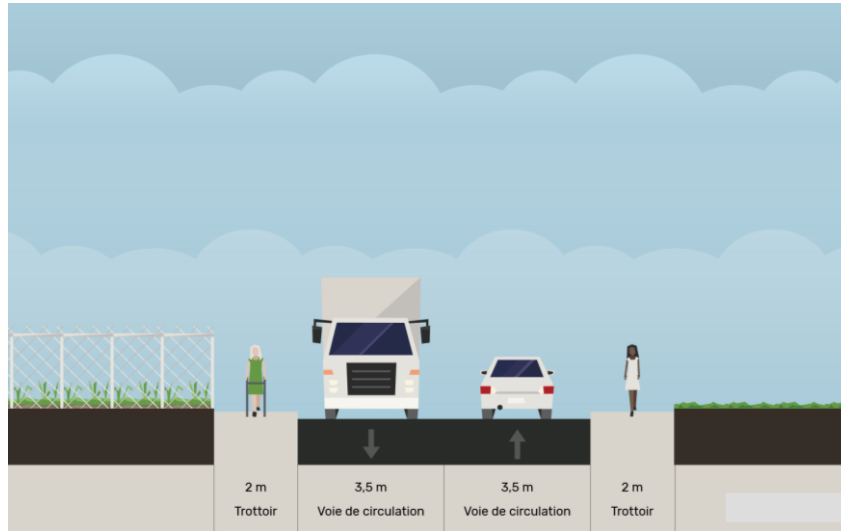


Figure 75 Figure 62 Préconisation des largeurs des voiries - Iter 2020

Voies vertes (vélo et piéton) :

Les voies vertes sont des voies réservées uniquement aux piétons et aux vélos. Ces voies ont un objectif de relier les quartiers entre eux et d'éviter les imperméabilités potentielles de certaines parcelles de la ZAC. La largeur d'une voie verte doit être d'au moins 5m afin de fournir une emprise nécessaire aux usages attendus.

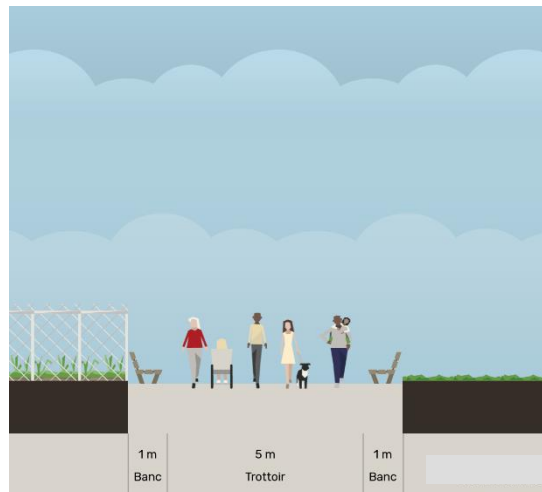


Figure 76 Préconisation des largeurs des voiries - Iter 2020

6.2.2 Action 2. Relier le périmètre d'étude au centre-ville de Saint-Gaudens par les transports en commun

6.2.2.1 Développer une ligne spécifique de transports en commun à destination du centre-ville de Saint-Gaudens.

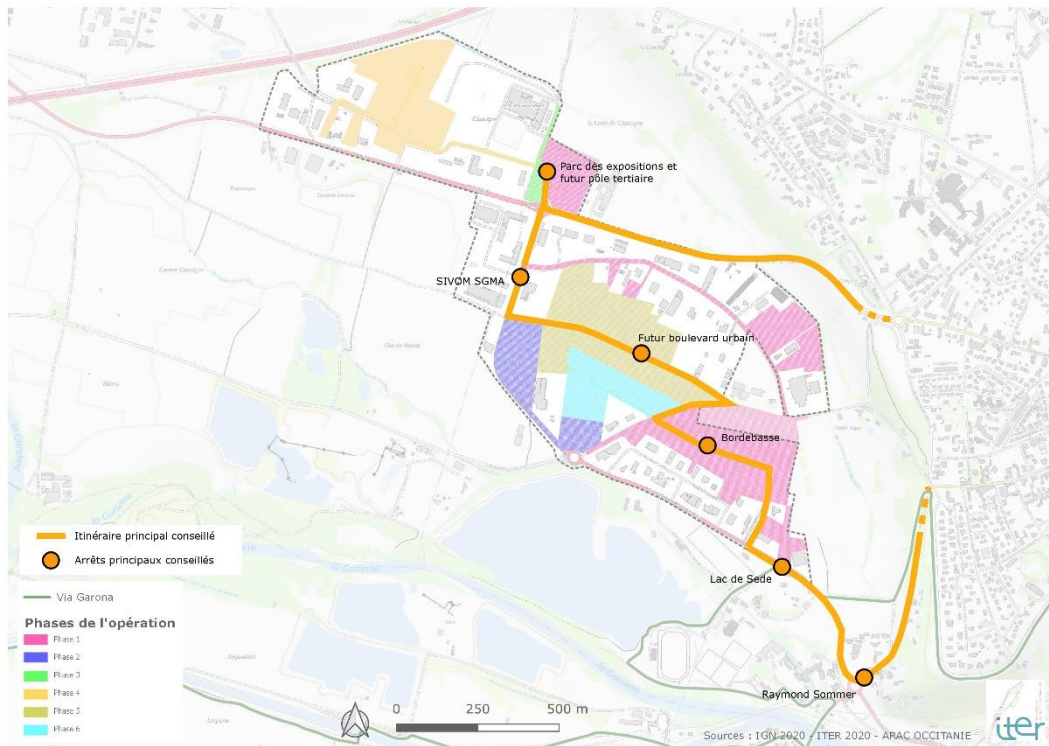


Figure 77 Préconisation d'itinéraire pour les transports en commun (les arrêts sont donnés à titre indicatif) - Iter 2020

Une ligne de transport en commun directement en lien avec le centre-ville de la commune a pour objectif de proposer une alternative à la voiture autosoliste sur la zone. L'itinéraire de la future ligne a été créé en fonction des futures zones d'emplois principales de la ZAC ainsi que de la possibilité de créer des arrêts de transports en commun sur la voirie (évitement des zones les plus rapides et les routières). Cette nouvelle offre de transport en commun doit être en lien avec le centre-ville de la commune de Saint-Gaudens mais surtout avec la gare SNCF. De plus, cette ligne doit proposer des cadences en lien avec les horaires de travail des entreprises situées sur la zone.

6.2.3 Action 3. Développer et sécuriser la pratique des modes actifs

6.2.3.1 Aménager des itinéraires cyclables structurants connectés aux communes limitrophes

Plusieurs types d'aménagements peuvent être préconisés au sein de la ZAC afin de permettre un développement sécurisé des modes actifs. Les différents itinéraires sont construits de manière à lier le centre-ville de Saint-Gaudens de manière sécurisée.

Les aménagements préconisés :

- Les bandes cyclables :

Un aménagement simple et peu coûteux à mettre en œuvre. Attention, une bande cyclable doit être au moins d'1m50 pour éviter les accidents. Les bandes cyclables sont à préconiser dans les espaces urbains avec une vitesse modérée (jusqu'à 50 km/h).

- Les pistes cyclables :

Un aménagement permettant aux cyclistes de circuler en toute sécurité. Il permet aussi d'envisager un report modal efficace entre la voiture et les modes actifs. La piste présente un coût d'aménagement important. La piste est préconisée sur les voiries aux vitesses importantes.

- Les voies cyclables :

Avec une réglementation et des aménagements adaptés, les voies cyclables présentes sur les zones 30 et les zones de rencontres permettent de ralentir la vitesse des véhicules, d'apaiser la voirie. Les aménagements sont indispensables à développer, afin d'éviter les dysfonctionnements entre voitures et vélos.

- Les voies vertes :

Les voies vertes sont des voies partagées entre piétons et vélos. Elles sont souvent présentes dans les espaces publics ou les espaces verts. Une largeur importante doit être préconisée afin d'avoir une cohabitation vertueuse entre les piétons et les vélos.

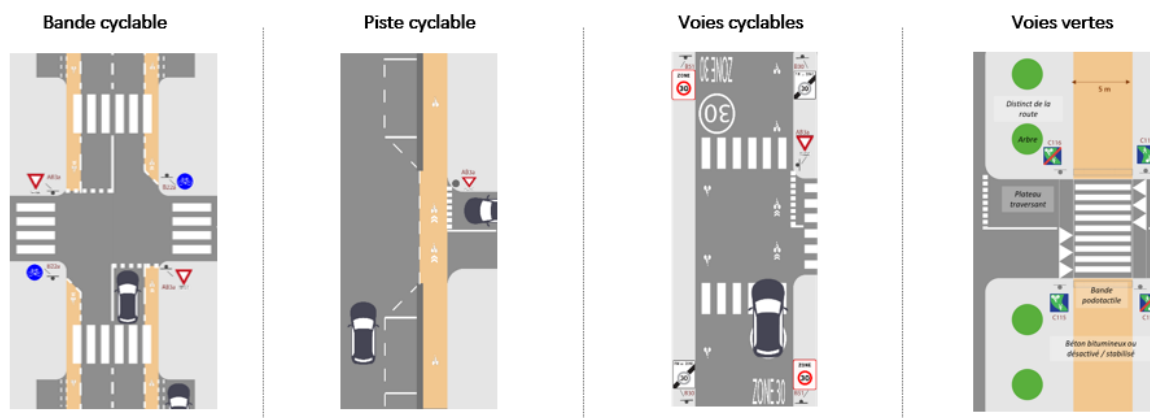


Figure 78 Préconisation d'aménagement pour les voiries et les intersections - Iter 2020

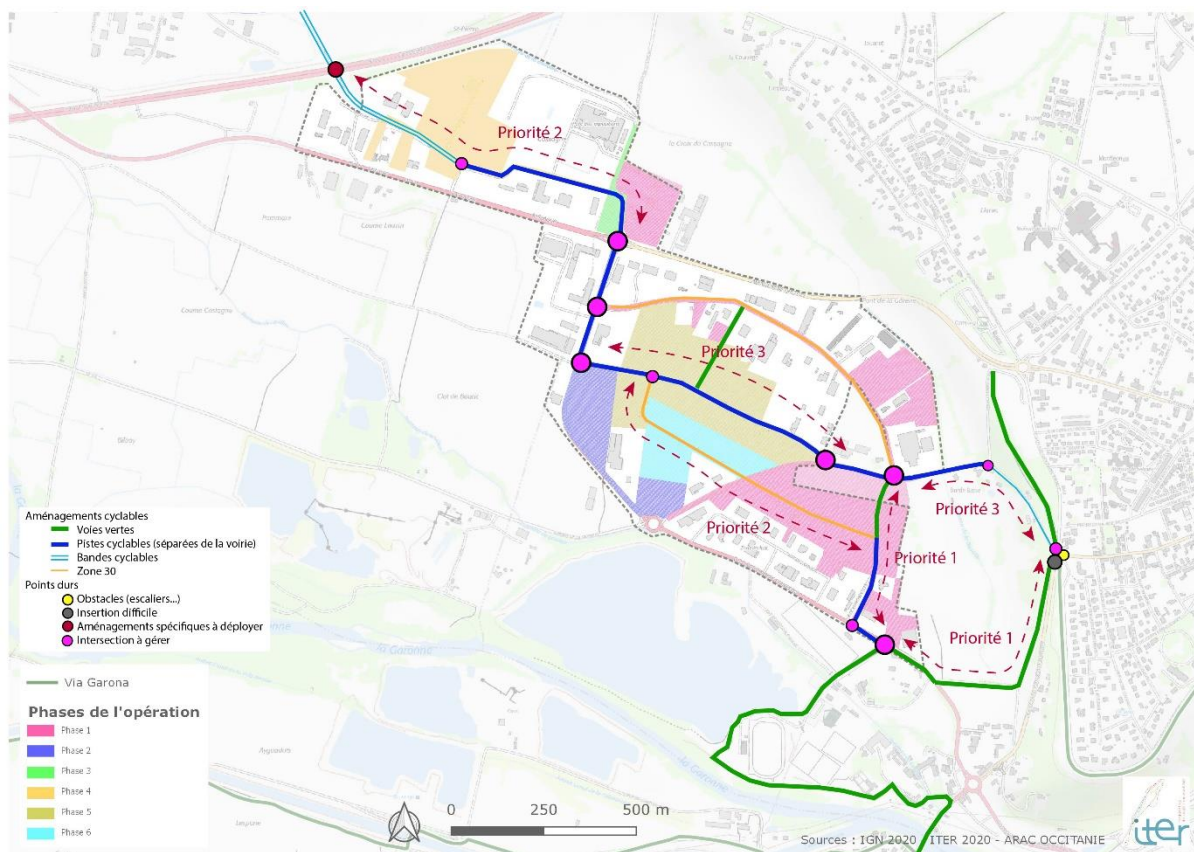


Figure 79 Préconisation concernant les itinéraires cyclables à développer pour la ZAC Ouest Saint-Gaudinois - Iter 2020

Les aménagements cyclables préconisés sont en lien direct avec les trafics projetés de la ZAC ainsi qu'avec la hiérarchisation des voiries réalisées. L'objectif est de proposer des itinéraires continus et sécurisés sur la totalité de la zone. Pour cela, les itinéraires préconisés se basent sur un ensemble de voiries secondaires afin de respecter les points de connexion existants (Via Garona, Saint-Gaudens et Villeneuve de Rivière), les implantations futures des activités ainsi que d'éviter les voiries les plus routières dans un souci de sécurité.

6.2.3.2 Mettre en œuvre des services liés aux modes actifs

Afin de favoriser la pratique des modes actifs, des services doivent être développés :

- Des stationnements vélos sur les nouvelles parcelles ou sur la voirie,
- Un jalonnement à destination des cyclistes,
- Des marquages au sols sur les voiries dites partagées (zones 30 et voies vertes)

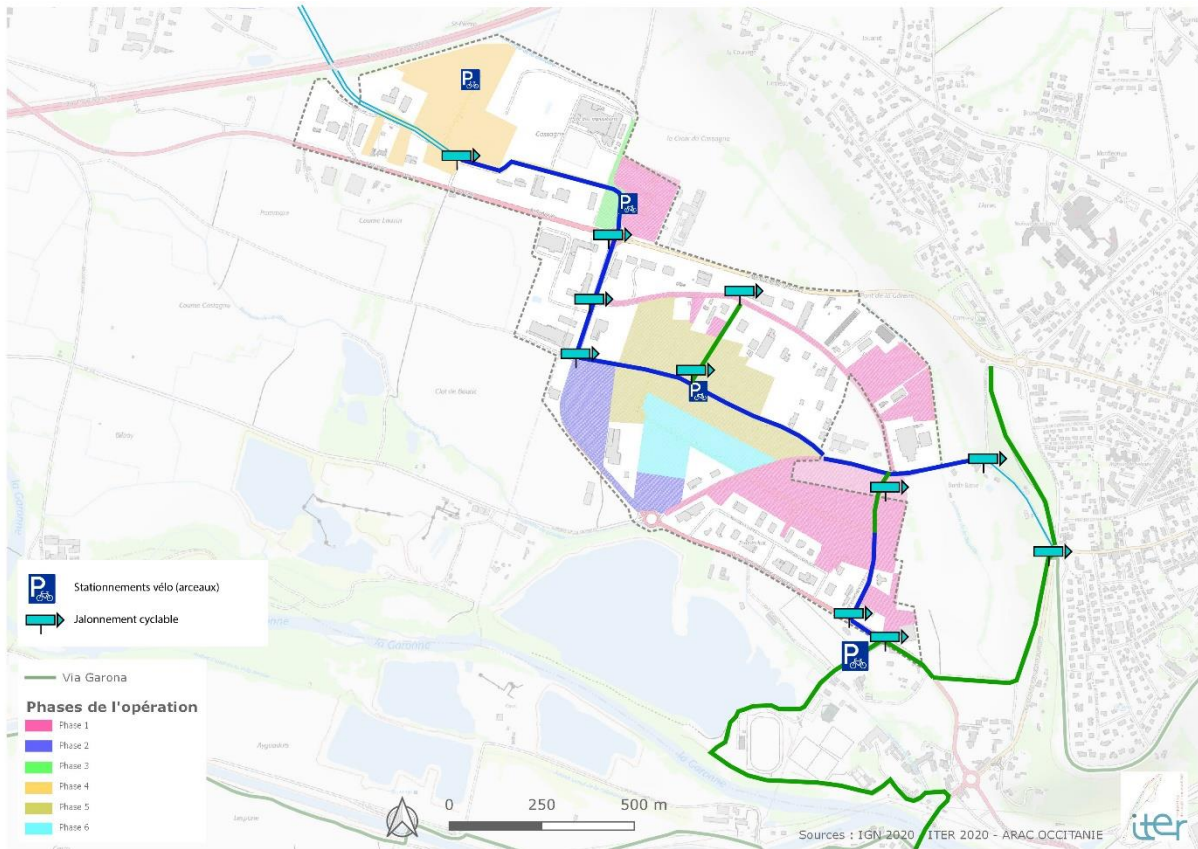


Figure 80 Préconisations concernant le développement de services vélo sur le territoire d'étude - Iter 2020

Les services vélos permettent de développer un écosystème cyclable sur la zone et d'accompagner ainsi un report modal entre l'utilisation autosoliste de la voiture et une pratique du vélo au quotidien. Ces services vélos doivent être développés en complément des aménagements cyclables et dans la continuité de ceux existants sur le centre-ville de Saint-Gaudens.


Nom	Public cible	Durée de stationnement	Prix unitaire	Emprise nécessaire	Photo
Arceau	Public et agent	Courte durée	Entre 50 € et 150 € HT par arceau (et hors pose)	Emprise au sol : 2,50m x 5m pour 5 arceaux (10 places de stationnement vélo)	

Figure 81 Exemple de stationnement vélo à mettre en œuvre sur le périmètre d'étude - Iter 2020

Deux types de marquages peuvent être préconisés, un marquage horizontal, sur le sol permettant aux usagers de situer leur place dans l'espace public et un marquage vertical, composé de panneaux permettant généralement d'identifier les itinéraires à suivre.

- Marquage horizontal (au sol) :

Un marquage de peinture permettant d'identifier le partage de l'espace public entre les différents modes en présence. Ces marquages sont généralement de couleur blanche et doivent être visibles. Les marquages au sol peuvent aussi être mis en œuvre dans les zones 30 afin de signaler la possibilité aux cyclistes d'emprunter la chaussée.



Figure 82 Marquage cyclable sur chaussée afin de marquer les traversées cyclables



Figure 83 Marquage horizontal d'une piste cyclable séparé de la voirie



Figure 4 Marquage horizontal d'une zone 30 permettant la circulation des cyclistes sur la chaussée

- Marquage vertical (panneau) :

Des itinéraires jalonnés permettent de simplifier l'usage du vélo sur le territoire. Une signalétique particulière est également envisageable et produirait des impacts positifs sur l'intégration du vélo dans le paysage de la mobilité.



Figure 84 Exemple de panneaux cyclables - ENOVA 2020



Figure 85 Exemple de panneaux complémentaires possibles à développer

6.2.4 Zoom sur l'aménagement du chemin de la Graouade

Le chemin de la Graouade situé au nord-est de la zone est une voirie de desserte locale déjà existante et permettant de relier la voie de la Chapelle et la route de l'Ancien Circuit.

Cette voirie va connaître une requalification importante durant la 1^{ère} phase de la ZAC mais cette dernière est conditionnée par le foncier disponible. En effet, la voirie est bordée par des parcelles déjà aménagées et possède un profil très contraint. Les préconisations concernant les aménagements routiers et des autres modes ont donc pris en compte ses spécificités.

Afin de compléter le travail réalisé en amont, nous avons réalisé un zoom sur le chemin de la Graouade et son futur aménagement potentiel pour les mobilités. Les propositions suivantes se basent sur un extrait du cadastre 2015 mis à disposition sur le site <https://www.cadastre.gouv.fr>.



Figure 86 Principales largeurs observées sur le Chemin de la Graouade - Iter 2020

À la suite des largeurs observées sur le Chemin de la Graouade (largueur de parcelle à parcelle), nous avons donc réalisé une série de préconisations sur l'aménagement potentiel de la voirie. Les préconisations ont respecté les éléments décrits précédemment :

- Voirie avec une vitesse limitée à 30 km/h afin de permettre aux vélos de rouler sur la chaussée en toute sécurité,
- Aménagement de trottoir sur les deux côtés de la chaussée ou sur un côté selon l'espace disponible,

- Un minimum de 6m pour la chaussée afin de permettre la circulation des poids-lourds mais aussi des autres modes de déplacement.

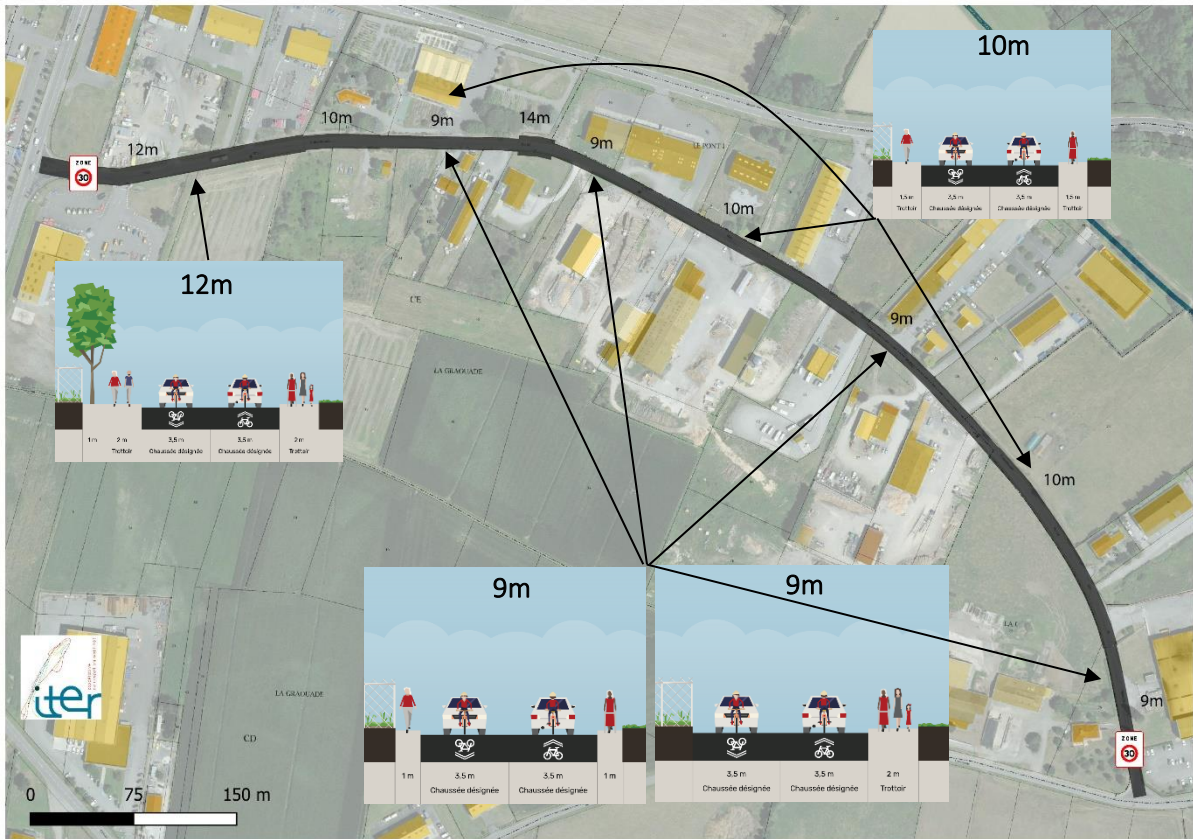


Figure 87 Préconisations d'aménagement pour le Chemin de la Graouade - Iter 2020

7 ANNEXES

7.1 Comptages automatiques



Comptage en section

Saint Gaudens P1

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	51817 u.v.
TMJ :	7402 u.v.
PL	0,95%
VL	99,05%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	4247	44	4075	45	2617	14	1796	5	3949	48	4489	42	4242	39	4200,4	43,6	2206,5	9,5
Nuit (22h-6h)	115	1	98	0	125	0	192	0	76	1	99	0	89	1	95,4	0,6	158,5	0,0
HPM (8h-9h)	492	3	404	3	115	0	36	0	426	4	463	3	414	4	439,8	3,4	75,5	0,0
HPS (17h-18h)	405	3	326	4	204	1	215	0	451	5	441	5	437	5	412,0	4,4	209,5	0,5
Moyenne horaire	181,8	1,9	173,9	1,9	114,3	0,6	82,8	0,2	167,7	2,0	191,2	1,8	180,5	1,7	179,0	1,8	98,5	0,4
Minimum	4	0	3	0	7	0	5	0	1	0	1	0	1	0	2,0	0,0	6,0	0,0
maximum	492	5	404	6	266	3	215	2	451	7	463	5	437	5	449,4	5,6	240,5	2,5
Total	4357	45	4191	45	2800	14	1903	5	4038	49	4595	42	4325	40	4301,2	44,2	2351,5	9,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	3944	55	3992	27	2672	12	1829	6	3765	50	4088	39	4078	54	3973,4	45,0	2250,5	9,0
Nuit (22h-6h)	90	4	94	2	166	0	152	0	66	1	84	3	94	1	85,6	2,2	159,0	0,0
HPM (8h-9h)	233	6	219	2	77	0	80	0	257	11	246	4	220	7	235,0	6,0	78,5	0,0
HPS (17h-18h)	362	1	435	0	270	1	180	0	394	2	403	1	388	2	396,4	1,2	225,0	0,5
Moyenne horaire	168,1	2,5	170,3	1,2	118,3	0,5	82,5	0,3	159,6	2,1	173,8	1,8	173,8	2,3	169,1	2,0	100,4	0,4
Minimum	4	0	3	0	7	0	5	0	1	0	1	0	1	0	2,0	0,0	6,0	0,0
maximum	388	7	435	5	270	3	198	2	394	11	421	7	392	8	406,0	7,6	234,0	2,5
Total	4034	59	4130	29	2822	12	1936	6	3843	51	4186	42	4163	55	4071,2	47,2	2379,0	9,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	8191	99	8067	72	5289	26	3625	11	7714	98	8577	81	8320	93	8173,8	88,6	4457,0	18,5
Nuit (22h-6h)	205	5	192	2	291	0	344	0	142	2	183	3	183	2	181,0	2,8	317,5	0,0
HPM (8h-9h)	725	9	623	5	192	0	116	0	683	15	709	7	634	11	674,8	9,4	154,0	0,0
HPS (17h-18h)	767	4	761	4	474	2	395	0	845	7	844	6	825	7	808,4	5,6	434,5	1,0
Moyenne horaire	349,8	4,3	344,1	3,1	232,5	1,1	165,4	0,5	327,3	4,2	365,0	3,5	354,3	4,0	348,1	3,8	198,9	0,8
Minimum	8	0	6	0	14	0	10	0	2	0	2	0	2	0	4,0	0,0	12,0	0,0
maximum	880	12	839	11	536	6	413	4	845	18	884	12	829	13	855,4	13,2	474,5	5,0
Total	8391	104	8321	74	5622	26	3839	11	7881	100	8781	84	8488	95	8372,4	91,4	4730,5	18,5

Saint Gaudens P2

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	76509 u.v.
TMJ :	10930 u.v.
PL	4,79%
VL	95,21%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	5576	408	5952	246	4358	28	2611	11	5575	360	5670	359	5606	343	5675,8	343,2	3484,5	19,5
Nuit (22h-6h)	202	18	184	18	168	8	336	2	168	18	188	11	203	16	189,0	16,2	252,0	5,0
HPM (8h-9h)	453	42	479	27	160	0	80	1	519	43	477	39	432	28	472,0	35,8	120,0	0,5
HPS (17h-18h)	605	21	563	9	377	1	302	0	628	15	560	23	605	19	592,2	17,4	339,5	0,5
Moyenne horaire	240,8	17,8	255,7	11,0	188,6	1,5	122,8	0,5	239,3	15,8	244,1	15,4	242,0	15,0	244,4	15,0	155,7	1,0
Minimum	4	0	3	0	7	0	10	0	2	0	3	0	2	0	2,8	0,0	8,5	0,0
maximum	605	43	575	29	462	6	302	3	628	43	560	39	605	37	594,6	38,2	382,0	4,5
Total	5785	425	6141	263	4603	35	2838	16	5754	377	5879	371	5797	359	5871,2	359,0	3720,5	25,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	5503	377	5901	241	4412	36	2314	31	5440	339	5762	346	5552	377	5631,6	336,0	3363,0	33,5
Nuit (22h-6h)	161	18	174	11	201	2	205	2	134	11	139	16	148	13	151,2	13,8	203,0	2,0
HPM (8h-9h)	379	38	386	22	110	5	70	0	438	33	418	25	368	22	397,8	28,0	90,0	2,5
HPS (17h-18h)	530	20	487	6	452	2	247	2	549	22	567	18	549	21	536,4	17,4	349,5	2,0
Moyenne horaire	236,0	16,5	253,1	10,5	192,2	1,6	105,0	1,4	232,3	14,6	245,9	15,1	237,5	16,3	241,0	14,6	148,6	1,5
Minimum	4	0	3	0	7	0	10	0	2	0	3	0	2	0	2,8	0,0	8,5	0,0
maximum	530	41	523	31	452	6	247	5	549	37	567	38	549	43	543,6	38,0	349,5	5,5
Total	5686	395	6104	249	4608	37	2458	33	5574	353	5923	361	5693	392	5796,0	350,0	3533,0	35,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	11079	785	11853	487	8770	64	4925	42	11015	699	11432	705	11158	720	11307,4	679,2	6847,5	53,0
Nuit (22h-6h)	363	36	358	29	369	10	541	4	302	29	327	27	351	29	340,2	30,0	455,0	7,0
HPM (8h-9h)	832	80	865	49	270	5	150	1	957	76	895	64	800	50	869,8	63,8	210,0	3,0
HPS (17h-18h)	1135	41	1050	15	829	3	549	2	1177	37	1127	41	1154	40	1128,6	34,8	689,0	2,5
Moyenne horaire	476,8	34,2	508,8	21,5	380,8	3,1	227,8	1,9	471,5	30,3	490,0	30,5	479,5	31,2	485,3	29,6	304,3	2,5
Minimum	8	0	6	0	14	0	20	0	4	0	6	0	4	0	5,6	0,0	17,0	0,0
maximum	1135	84	1098	60	914	12	549	8	1177	80	1127	77	1154	80	1138,2	76,2	731,5	10,0
Total	11471	820	12245	512	9211	72	5296	49	11328	730	11802	732	11490	751	11667,2	709,0	7253,5	60,5

Saint Gaudens P3

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	89633 u.v.
TMJ :	12805 u.v.
PL	3,86%
VL	96,14%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	6915	323	6690	200	4954	87	3552	49	6790	308	7317	296	7111	327	6964,6	290,8	4253,0	68,0
Nuit (22h-6h)	252	9	199	7	202	7	273	1	210	4	258	8	238	9	231,4	7,4	237,5	4,0
HPM (8h-9h)	701	22	643	19	199	7	85	1	730	34	759	27	688	31	704,2	26,6	142,0	4,0
HPS (17h-18h)	668	22	542	10	401	6	429	6	636	23	633	26	643	23	624,4	20,8	415,0	6,0
Moyenne horaire	298,6	13,8	287,0	8,6	214,8	3,9	159,4	2,1	291,7	13,0	315,6	12,7	306,2	14,0	299,8	12,4	187,1	3,0
Minimum	8	0	5	0	13	0	8	0	5	0	4	0	4	0	5,2	0,0	10,5	0,0
maximum	701	35	643	26	515	12	429	7	730	34	759	30	688	35	704,2	32,0	472,0	9,5
Total	7149	332	6904	206	5220	92	3733	50	7031	313	7592	308	7332	334	7201,6	298,6	4476,5	71,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	6337	327	6129	189	4853	110	3205	80	6114	350	6604	300	6505	404	6337,8	314,0	4029,0	95,0
Nuit (22h-6h)	180	17	186	12	261	5	295	2	153	7	189	14	198	11	181,2	12,2	278,0	3,5
HPM (8h-9h)	343	29	306	18	127	6	114	1	406	39	403	32	375	39	366,6	31,4	120,5	3,5
HPS (17h-18h)	533	10	546	2	505	9	350	8	536	29	585	14	547	20	549,4	15,0	427,5	8,5
Moyenne horaire	271,5	14,3	263,1	8,4	213,1	4,8	145,8	3,4	261,1	14,9	283,0	13,1	279,3	17,3	271,6	13,6	179,5	4,1
Minimum	8	0	5	0	13	0	8	0	5	0	4	0	4	0	5,2	0,0	10,5	0,0
maximum	599	40	568	30	505	16	350	9	609	41	618	32	633	43	605,4	37,2	427,5	12,5
Total	6518	345	6368	198	5103	112	3430	82	6286	359	6815	317	6689	415	6535,2	326,8	4266,5	97,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	13252	650	12819	389	9807	197	6757	129	12904	658	13921	596	13616	731	13302,4	604,8	8282,0	163,0
Nuit (22h-6h)	432	26	385	19	463	12	568	3	363	11	447	22	436	20	412,6	19,6	515,5	7,5
HPM (8h-9h)	1044	51	949	37	326	13	199	2	1136	73	1162	59	1063	70	1070,8	58,0	262,5	7,5
HPS (17h-18h)	1201	32	1088	12	906	15	779	14	1172	52	1218	40	1190	43	1173,8	35,8	842,5	14,5
Moyenne horaire	570,2	28,2	550,2	17,0	427,9	8,7	305,2	5,5	552,8	27,9	598,7	25,8	585,5	31,3	571,5	26,0	366,6	7,1
Minimum	16	0	10	0	26	0	16	0	10	0	8	0	8	0	10,4	0,0	21,0	0,0
maximum	1300	75	1211	56	1020	28	779	16	1339	75	1377	62	1321	78	1309,6	69,2	899,5	22,0
Total	13667	677	13272	404	10323	204	7163	132	13317	672	14407	625	14021	749	13736,8	625,4	8743,0	168,0

Saint Gaudens P4

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	47273 u.v.
TMJ :	6753 u.v.
PL	6,51%
VL	93,49%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	3700	356	3730	203	2432	17	1250	10	3497	273	3790	321	3679	298	3679,2	290,2	1841,0	13,5
Nuit (22h-6h)	85	10	89	6	86	1	124	1	86	4	74	11	71	8	81,0	7,8	105,0	1,0
HPM (8h-9h)	279	32	284	18	70	6	34	0	325	28	313	21	301	19	300,4	23,6	52,0	3,0
HPS (17h-18h)	416	26	336	8	247	0	116	0	407	22	434	22	416	23	401,8	20,2	181,5	0,0
Moyenne horaire	157,7	15,3	159,1	8,7	104,9	0,8	57,3	0,5	149,3	11,5	161,0	13,8	156,3	12,8	156,7	12,4	81,1	0,6
Minimum	1	0	1	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0,8	0,0	2,0	0,0
maximum	416	37	348	22	247	6	131	2	407	29	434	40	416	34	404,2	32,4	189,0	4,0
Total	3800	365	3821	208	2535	18	1332	11	3582	279	3874	331	3749	307	3765,2	298,0	1933,5	14,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	3613	355	3350	194	2304	16	1244	8	3262	307	3512	311	3415	298	3430,4	293,0	1774,0	12,0
Nuit (22h-6h)	83	15	93	14	74	5	317	2	75	13	74	9	85	13	82,0	12,8	195,5	3,5
HPM (8h-9h)	259	39	224	23	88	0	31	1	258	35	241	37	253	29	247,0	32,6	59,5	0,5
HPS (17h-18h)	399	15	304	6	221	0	135	0	446	21	421	16	428	18	399,6	15,2	178,0	0,0
Moyenne horaire	154,0	15,4	143,5	8,7	99,1	0,9	65,0	0,4	139,0	13,3	149,4	13,3	145,8	13,0	146,4	12,7	82,1	0,6
Minimum	1	0	1	0	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0,8	0,0	2,0	0,0
maximum	399	45	317	23	247	5	146	3	446	35	421	37	428	29	402,2	33,8	196,5	4,0
Total	3709	369	3434	207	2473	20	1454	13	3338	319	3593	320	3500	312	3514,8	305,4	1963,5	16,5

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	7313	711	7080	397	4736	33	2494	18	6759	580	7302	632	7094	596	7109,6	583,2	3615,0	25,5
Nuit (22h-6h)	168	25	182	20	160	6	441	3	161	17	148	20	156	21	163,0	20,6	300,5	4,5
HPM (8h-9h)	538	71	508	41	158	6	65	1	583	63	554	58	554	48	547,4	56,2	111,5	3,5
HPS (17h-18h)	815	41	640	14	468	0	251	0	853	43	855	38	844	41	801,4	35,4	359,5	0,0
Moyenne horaire	311,7	30,7	302,6	17,4	204,0	1,6	122,3	0,9	288,3	24,9	310,4	27,2	302,1	25,7	303,0	25,2	163,1	1,3
Minimum	2	0	2	0	4	0	4	0	0	0	4	0	0	0	1,6	0,0	4,0	0,0
maximum	815	82	665	45	494	11	277	5	853	64	855	77	844	63	806,4	66,2	385,5	8,0
Total	7509	734	7255	415	5008	38	2786	24	6920	598	7467	651	7249	619	7280,0	603,4	3897,0	31,0

Saint Gaudens P5

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	3125 u.v.
TMJ :	446 u.v.
PL	7,04%
VL	92,96%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	251	19	253	11	81	6	50	6	285	20	274	15	280	13	268,6	15,6	65,5	6,0
Nuit (22h-6h)	8	0	8	1	7	0	2	0	1	0	5	0	7	0	5,8	0,2	4,5	0,0
HPM (8h-9h)	13	1	11	0	3	1	1	0	21	1	16	0	20	0	16,2	0,4	2,0	0,5
HPS (17h-18h)	42	3	38	2	11	0	5	2	42	0	37	6	41	2	40,0	2,6	8,0	1,0
Moyenne horaire	10,8	0,8	10,9	0,5	3,7	0,3	2,2	0,3	11,9	0,8	11,6	0,6	12,0	0,5	11,4	0,7	2,9	0,3
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	42	4	38	2	12	1	11	2	42	5	37	6	41	2	40,0	3,8	11,5	1,5
Total	260	19	261	12	86	6	52	6	286	20	281	15	286	13	274,8	15,8	69,0	6,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	246	19	247	23	85	11	44	0	240	24	245	27	231	25	241,8	23,6	64,5	5,5
Nuit (22h-6h)	13	0	9	0	8	0	1	0	6	0	6	0	12	0	9,2	0,0	4,5	0,0
HPM (8h-9h)	24	2	23	3	4	1	2	0	30	2	24	2	28	2	25,8	2,2	3,0	0,5
HPS (17h-18h)	21	2	26	3	8	1	2	0	20	2	18	3	20	2	21,0	2,4	5,0	0,5
Moyenne horaire	10,8	0,8	10,7	1,0	3,9	0,5	1,9	0,0	10,3	1,0	10,5	1,1	10,1	1,0	10,5	1,0	2,9	0,2
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	32	4	30	4	13	3	6	0	30	3	33	4	28	3	30,6	3,6	9,5	1,5
Total	259	19	262	23	87	11	45	0	246	24	252	27	242	25	252,2	23,6	66,0	5,5

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	497	38	500	34	166	17	94	6	525	44	519	42	511	38	510,4	39,2	130,0	11,5
Nuit (22h-6h)	21	0	17	1	15	0	3	0	7	0	11	0	19	0	15,0	0,2	9,0	0,0
HPM (8h-9h)	37	3	34	3	7	2	3	0	51	3	40	2	48	2	42,0	2,6	5,0	1,0
HPS (17h-18h)	63	5	64	5	19	1	7	2	62	2	55	9	61	4	61,0	5,0	13,0	1,5
Moyenne horaire	21,6	1,6	21,5	1,5	7,5	0,7	4,0	0,3	22,2	1,8	22,1	1,8	22,1	1,6	21,9	1,6	5,8	0,5
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	74	8	68	6	25	4	17	2	72	8	70	10	69	5	70,6	7,4	21,0	3,0
Total	519	38	523	35	173	17	97	6	532	44	533	42	528	38	527,0	39,4	135,0	11,5

Saint Gaudens P6

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	38045 u.v.
TMJ :	5435 u.v.
PL :	11,55%
VL :	88,45%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	2661	452	2567	288	1703	61	982	29	2508	449	2481	459	2525	444	2548,4	418,4	1342,5	45,0
Nuit (22h-6h)	93	23	131	19	64	10	123	3	94	21	90	12	97	24	101,0	19,8	93,5	6,5
HPM (8h-9h)	265	48	237	33	84	2	31	2	244	55	229	55	233	59	241,6	50,0	57,5	2,0
HPS (17h-18h)	239	24	293	10	125	5	124	1	252	27	254	31	254	27	258,4	23,8	124,5	3,0
Moyenne horaire	114,8	19,8	112,4	12,8	73,6	3,0	46,0	1,3	108,4	19,6	107,1	19,6	109,3	19,5	110,4	18,3	59,8	2,1
Minimum	1	0	4	0	1	0	6	0	0	0	4	0	0	1	1,8	0,2	3,5	0,0
maximum	265	55	293	38	193	9	124	6	252	55	254	55	254	59	263,6	52,4	158,5	7,5
Total	2792	476	2657	303	1793	69	1072	36	2600	470	2573	472	2632	468	2650,8	437,8	1432,5	52,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	2899	435	2843	272	1704	41	986	31	2805	402	2852	410	2814	423	2842,6	388,4	1345,0	36,0
Nuit (22h-6h)	76	16	101	16	75	6	154	2	74	14	71	16	77	17	79,8	15,8	114,5	4,0
HPM (8h-9h)	220	41	193	32	62	2	27	1	221	42	221	41	210	42	213,0	39,6	44,5	1,5
HPS (17h-18h)	320	25	289	6	164	2	109	2	335	23	311	28	323	24	315,6	21,2	136,5	2,0
Moyenne horaire	124,0	18,8	122,7	12,0	74,1	2,0	47,5	1,4	120,0	17,3	121,8	17,8	120,5	18,3	121,8	16,8	60,8	1,7
Minimum	1	0	4	0	1	0	6	0	0	0	4	0	0	1	1,8	0,2	3,5	0,0
maximum	320	48	289	33	176	5	109	6	335	43	311	46	323	48	315,6	43,6	142,5	5,5
Total	3002	452	2931	286	1815	46	1082	35	2878	416	2925	427	2898	439	2926,8	404,0	1448,5	40,5

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	5560	887	5410	560	3407	102	1968	60	5313	851	5333	869	5339	867	5391,0	806,8	2687,5	81,0
Nuit (22h-6h)	169	39	232	35	139	16	277	5	168	35	161	28	174	41	180,8	35,6	208,0	10,5
HPM (8h-9h)	485	89	430	65	146	4	58	3	465	97	450	96	443	101	454,6	89,6	102,0	3,5
HPS (17h-18h)	559	49	582	16	289	7	233	3	587	50	565	59	577	51	574,0	45,0	261,0	5,0
Moyenne horaire	238,7	38,6	235,1	24,8	147,8	4,9	93,5	2,7	228,4	36,9	228,9	37,4	229,7	37,8	232,2	35,1	120,6	3,8
Minimum	2	0	8	0	2	0	12	0	0	0	8	0	0	2	3,6	0,4	7,0	0,0
maximum	585	103	582	71	369	14	233	12	587	98	565	101	577	107	579,2	96,0	301,0	13,0
Total	5794	928	5588	589	3608	115	2154	71	5478	886	5498	899	5530	907	5577,6	841,8	2881,0	93,0

Saint Gaudens P7

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	3319 u.v.
TMJ :	474 u.v.
PL	17,05%
VL	82,95%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	244	50	203	52	96	14	34	9	194	59	196	49	205	53	208,4	52,6	65,0	11,5
Nuit (22h-6h)	7	3	13	1	7	0	9	0	10	1	8	1	13	0	10,2	1,2	8,0	0,0
HPM (8h-9h)	21	8	18	7	10	1	0	0	23	8	15	6	20	6	19,4	7,0	5,0	0,5
HPS (17h-18h)	34	4	41	3	10	2	3	1	23	4	17	1	24	3	27,8	3,0	6,5	1,5
Moyenne horaire	10,5	2,2	9,0	2,2	4,3	0,6	1,8	0,4	8,5	2,5	8,5	2,1	9,1	2,2	9,1	2,2	3,0	0,5
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	35	8	41	7	12	3	5	2	24	8	23	6	30	6	30,6	7,0	8,5	2,5
Total	252	53	219	53	105	14	37	9	204	60	206	50	216	53	219,4	53,8	71,0	11,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	286	48	289	50	92	9	39	11	251	59	238	43	266	46	266,0	49,2	65,5	10,0
Nuit (22h-6h)	7	4	14	2	6	0	7	0	5	1	6	1	8	0	8,0	1,6	6,5	0,0
HPM (8h-9h)	22	6	16	5	5	0	0	0	19	5	18	3	18	4	18,6	4,6	2,5	0,0
HPS (17h-18h)	36	6	36	4	12	1	5	2	34	4	25	5	32	4	32,6	4,6	8,5	1,5
Moyenne horaire	12,2	2,2	12,6	2,2	4,1	0,4	1,9	0,5	10,7	2,5	10,2	1,8	11,4	1,9	11,4	2,1	3,0	0,4
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	36	6	36	9	12	2	8	2	34	7	26	5	32	7	32,8	6,8	10,0	2,0
Total	294	52	304	52	99	9	43	11	256	60	246	44	272	46	274,4	50,8	71,0	10,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	530	98	492	102	188	23	73	20	445	118	434	92	471	99	474,4	101,8	130,5	21,5
Nuit (22h-6h)	14	7	27	3	13	0	16	0	15	2	14	2	21	0	18,2	2,8	14,5	0,0
HPM (8h-9h)	43	14	34	12	15	1	0	0	42	13	33	9	38	10	38,0	11,6	7,5	0,5
HPS (17h-18h)	70	10	77	7	22	3	8	3	57	8	42	6	56	7	60,4	7,6	15,0	3,0
Moyenne horaire	22,7	4,4	21,6	4,4	8,4	1,0	3,7	0,8	19,2	5,0	18,7	3,9	20,5	4,1	20,5	4,4	6,0	0,9
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	71	14	77	16	24	5	13	4	58	15	49	11	62	13	63,4	13,8	18,5	4,5
Total	546	105	523	105	204	23	80	20	460	120	452	94	488	99	493,8	104,6	142,0	21,5

Saint Gaudens P8

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	16427 u.v.
TMJ :	2347 u.v.
PL	13,13%
VL	86,87%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	1167	248	1163	104	739	7	481	5	1150	216	1136	225	1119	225	1147,0	203,6	610,0	6,0
Nuit (22h-6h)	50	8	51	2	32	1	45	0	45	10	38	3	41	8	45,0	6,2	38,5	0,5
HPM (8h-9h)	134	30	129	16	32	0	11	0	125	27	128	29	114	29	126,0	26,2	21,5	0,0
HPS (17h-18h)	115	13	111	2	61	1	49	0	127	19	125	18	124	17	120,4	13,8	55,0	0,5
Moyenne horaire	50,7	10,7	50,6	4,4	32,1	0,3	21,9	0,2	49,8	9,4	48,9	9,5	48,3	9,7	49,7	8,7	27,0	0,3
Minimum	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0,8	0,0	1,5	0,0
maximum	134	30	129	18	78	3	59	3	127	27	128	29	124	29	128,4	26,6	68,5	3,0
Total	1231	255	1201	106	779	8	517	7	1190	225	1177	228	1162	233	1192,2	209,4	648,0	7,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	1119	257	1122	113	719	6	465	16	1101	222	1102	223	1075	243	1103,8	211,6	592,0	11,0
Nuit (22h-6h)	35	5	32	1	51	0	87	0	44	2	29	5	32	2	34,4	3,0	69,0	0,0
HPM (8h-9h)	65	30	68	15	19	1	8	0	72	22	78	16	59	17	68,4	20,0	13,5	0,5
HPS (17h-18h)	133	11	111	1	88	0	54	1	132	9	120	11	129	10	125,0	8,4	71,0	0,5
Moyenne horaire	48,1	10,9	48,1	4,8	32,1	0,3	23,0	0,7	47,7	9,3	47,1	9,5	46,1	10,2	47,4	8,9	27,5	0,5
Minimum	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0,8	0,0	1,5	0,0
maximum	133	30	116	18	88	2	54	5	132	25	132	27	129	28	128,4	25,6	71,0	3,5
Total	1163	262	1164	114	790	6	519	16	1135	224	1134	228	1108	245	1140,8	214,6	654,5	11,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	2286	505	2285	217	1458	13	946	21	2251	438	2238	448	2194	468	2250,8	415,2	1202,0	17,0
Nuit (22h-6h)	85	13	83	3	83	1	132	0	89	12	67	8	73	10	79,4	9,2	107,5	0,5
HPM (8h-9h)	199	60	197	31	51	1	19	0	197	49	206	45	173	46	194,4	46,2	35,0	0,5
HPS (17h-18h)	248	24	222	3	149	1	103	1	259	28	245	29	253	27	245,4	22,2	126,0	1,0
Moyenne horaire	98,8	21,6	98,7	9,2	64,2	0,6	44,9	0,9	97,5	18,8	96,0	19,0	94,5	19,9	97,1	17,7	54,6	0,7
Minimum	0	0	4	0	0	0	6	0	0	0	4	0	0	0	1,6	0,0	3,0	0,0
maximum	267	60	245	36	166	5	113	8	259	52	260	56	253	57	256,8	52,2	139,5	6,5
Total	2394	517	2365	220	1569	14	1036	23	2325	449	2311	456	2270	478	2333,0	424,0	1302,5	18,5

Saint Gaudens P9

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	25526 u.v.
TMJ :	3647 u.v.
PL	8,66%
VL	91,34%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	1797	223	1728	187	1101	42	586	21	1689	235	1707	240	1732	231	1730,6	223,2	843,5	31,5
Nuit (22h-6h)	40	10	72	14	34	6	100	2	44	7	45	8	50	11	50,2	10,0	67,0	4,0
HPM (8h-9h)	130	17	105	17	47	2	21	1	126	25	115	22	125	26	120,2	21,4	34,0	1,5
HPS (17h-18h)	176	12	197	6	92	3	79	1	183	8	177	14	181	10	182,8	10,0	85,5	2,0
Moyenne horaire	76,5	9,7	75,0	8,4	47,3	2,0	28,6	1,0	72,2	10,1	73,0	10,3	74,3	10,1	74,2	9,7	37,9	1,5
Minimum	1	0	1	0	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0,6	0,0	2,0	0,0
maximum	192	29	197	24	126	7	79	3	183	28	177	27	181	26	186,0	26,8	102,5	5,0
Total	1859	235	1776	198	1164	47	649	24	1735	243	1752	248	1790	242	1782,4	233,2	906,5	35,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	2121	189	2055	159	1112	25	595	16	2086	161	2204	183	2111	190	2115,4	176,4	853,5	20,5
Nuit (22h-6h)	33	6	47	12	31	3	108	1	22	6	30	12	36	10	33,6	9,2	69,5	2,0
HPM (8h-9h)	131	8	103	19	33	2	18	0	148	14	149	18	147	16	135,6	15,0	25,5	1,0
HPS (17h-18h)	270	13	193	1	118	1	50	1	283	12	253	13	265	12	252,8	10,2	84,0	1,0
Moyenne horaire	89,8	8,1	87,6	7,1	47,6	1,2	29,3	0,7	87,8	7,0	93,1	8,1	89,5	8,3	89,5	7,7	38,5	0,9
Minimum	1	0	1	0	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0,6	0,0	2,0	0,0
maximum	270	24	201	21	122	3	70	3	283	23	253	25	265	28	254,4	24,2	96,0	3,0
Total	2165	196	2094	170	1179	28	651	17	2116	168	2235	195	2151	199	2152,2	185,6	915,0	22,5

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	3918	412	3783	346	2213	67	1181	37	3775	396	3911	423	3843	421	3846,0	399,6	1697,0	52,0
Nuit (22h-6h)	73	16	119	26	65	9	208	3	66	13	75	20	86	21	83,8	19,2	136,5	6,0
HPM (8h-9h)	261	25	208	36	80	4	39	1	274	39	264	40	272	42	255,8	36,4	59,5	2,5
HPS (17h-18h)	446	25	390	7	210	4	129	2	466	20	430	27	446	22	435,6	20,2	169,5	3,0
Moyenne horaire	166,3	17,8	162,6	15,5	94,9	3,2	57,9	1,7	160,0	17,0	166,1	18,5	163,7	18,4	163,7	17,5	76,4	2,4
Minimum	2	0	2	0	2	0	6	0	0	0	2	0	0	0	1,2	0,0	4,0	0,0
maximum	462	53	398	45	248	10	149	6	466	51	430	52	446	54	440,4	51,0	198,5	8,0
Total	4024	431	3870	368	2343	75	1300	41	3851	411	3987	443	3941	441	3934,6	418,8	1821,5	58,0

Saint Gaudens P10

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	2711 u.v.
TMJ :	387 u.v.
PL	10,37%
VL	89,63%

u.v. : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl		
Jour (6h-22h)	202	29	188	23	57	6	16	0	200	31	198	23	196	29	196,8	27,0	36,5	3,0
Nuit (22h-6h)	2	0	3	0	2	0	12	0	5	0	6	0	7	0	4,6	0,0	7,0	0,0
HPM (8h-9h)	13	2	11	2	9	1	1	0	21	3	11	4	16	2	14,4	2,6	5,0	0,5
HPS (17h-18h)	33	2	33	1	6	1	3	0	27	2	29	0	29	2	30,2	1,4	4,5	0,5
Moyenne horaire	8,5	1,2	8,0	1,0	2,5	0,3	1,2	0,0	8,5	1,3	8,5	1,0	8,5	1,2	8,4	1,1	1,8	0,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	33	6	33	3	12	2	3	0	27	8	29	4	29	5	30,2	5,2	7,5	1,0
Total	205	29	189	23	71	6	16	0	205	31	205	23	209	29	201,4	27,0	43,5	3,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl		
Jour (6h-22h)	235	27	306	27	66	5	16	0	227	28	230	23	224	27	244,4	26,4	41,0	2,5
Nuit (22h-6h)	6	2	10	1	3	0	0	0	3	0	4	0	6	0	5,8	0,6	1,5	0,0
HPM (8h-9h)	25	2	23	3	6	0	2	0	25	0	23	2	23	1	23,8	1,6	4,0	0,0
HPS (17h-18h)	16	2	21	1	6	0	1	0	19	3	21	3	19	3	19,2	2,4	3,5	0,0
Moyenne horaire	10,0	1,2	13,2	1,2	2,9	0,2	0,7	0,0	9,6	1,2	9,8	1,0	9,6	1,1	10,4	1,1	1,8	0,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	27	5	33	5	11	2	3	0	26	4	35	4	26	3	29,4	4,2	7,0	1,0
Total	241	29	318	28	67	5	16	0	230	28	234	23	230	27	250,6	27,0	41,5	2,5

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl		
Jour (6h-22h)	437	56	494	50	123	11	32	0	427	59	428	46	420	56	441,2	53,4	77,5	5,5
Nuit (22h-6h)	8	2	13	1	5	0	12	0	8	0	10	0	13	0	10,4	0,6	8,5	0,0
HPM (8h-9h)	38	4	34	5	15	1	3	0	46	3	34	6	39	3	38,2	4,2	9,0	0,5
HPS (17h-18h)	49	4	54	2	12	1	4	0	46	5	50	3	48	5	49,4	3,8	8,0	0,5
Moyenne horaire	18,5	2,4	21,1	2,1	5,3	0,5	1,8	0,0	18,1	2,5	18,3	1,9	18,0	2,3	18,8	2,3	3,6	0,2
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	60	11	66	8	23	4	6	0	53	12	64	8	55	8	59,6	9,4	14,5	2,0
Total	446	58	507	51	138	11	32	0	435	59	439	46	433	56	452,0	54,0	85,0	5,5

Saint Gaudens P11

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	35850 u.v.
TMJ :	5121 u.v.
PL :	5,24%
VL :	94,76%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	2792	135	2914	129	1805	14	974	10	2580	135	2680	145	2671	144	2727,4	137,6	1389,5	12,0
Nuit (22h-6h)	48	6	60	3	56	1	93	0	56	5	54	3	53	2	54,2	3,8	74,5	0,5
HPM (8h-9h)	296	8	441	15	99	3	30	0	259	14	272	17	247	15	303,0	13,8	64,5	1,5
HPS (17h-18h)	253	4	217	6	114	1	105	0	255	11	265	9	257	9	249,4	7,8	109,5	0,5
Moyenne horaire	118,3	5,9	123,9	5,5	77,5	0,6	44,5	0,4	109,8	5,8	113,9	6,2	113,5	6,1	115,9	5,9	61,0	0,5
Minimum	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0,6	0,0	1,0	0,0
maximum	296	17	441	18	167	3	105	4	259	20	272	18	257	19	305,0	18,4	136,0	3,5
Total	2851	141	2979	132	1869	15	1046	11	2627	139	2742	148	2722	146	2784,2	141,2	1457,5	13,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	2838	191	2664	187	1930	40	1037	14	2591	229	2814	242	2717	230	2724,8	215,8	1483,5	27,0
Nuit (22h-6h)	59	2	72	1	87	1	140	0	55	1	59	4	74	3	63,8	2,2	113,5	0,5
HPM (8h-9h)	171	16	133	17	70	2	31	1	177	30	180	20	161	23	164,4	21,2	50,5	1,5
HPS (17h-18h)	319	10	277	10	182	2	101	0	333	20	354	23	335	18	323,6	16,2	141,5	1,0
Moyenne horaire	120,7	8,0	114,0	7,8	84,0	1,7	49,0	0,6	110,3	9,6	119,7	10,3	116,3	9,7	116,2	9,1	66,5	1,1
Minimum	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0,6	0,0	1,0	0,0
maximum	319	24	277	24	189	6	117	5	333	30	354	26	335	23	323,6	25,4	153,0	5,5
Total	2901	193	2747	188	2012	41	1157	14	2650	230	2886	247	2784	232	2793,6	218,0	1584,5	27,5

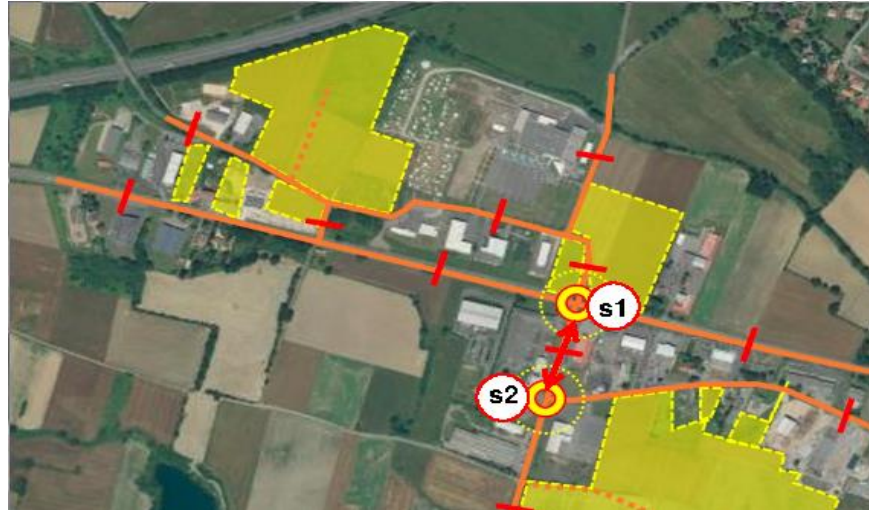
Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	5630	326	5578	316	3735	54	2011	24	5171	364	5494	387	5388	374	5452,2	353,4	2873,0	39,0
Nuit (22h-6h)	107	8	132	4	143	2	233	0	111	6	113	7	127	5	118,0	6,0	188,0	1,0
HPM (8h-9h)	467	24	574	32	169	5	61	1	436	44	452	37	408	38	467,4	35,0	115,0	3,0
HPS (17h-18h)	572	14	494	16	296	3	206	0	588	31	619	32	592	27	573,0	24,0	251,0	1,5
Moyenne horaire	239,0	13,9	237,9	13,3	161,6	2,3	93,5	1,0	220,1	15,4	233,6	16,4	229,8	15,8	232,1	15,0	127,5	1,7
Minimum	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	1,2	0,0	2,0	0,0
maximum	615	41	718	42	356	9	222	9	592	50	626	44	592	42	628,6	43,8	289,0	9,0
Total	5752	334	5726	320	3881	56	2203	25	5277	369	5628	395	5506	378	5577,8	359,2	3042,0	40,5

Saint Gaudens P12

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	24468 u.v.
TMJ :	3495 u.v.
PL	9,24%
VL	90,76%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	1990	154	2075	153	1103	57	538	26	1844	197	2034	175	1958	170	1980,2	169,8	820,5	41,5
Nuit (22h-6h)	37	4	45	6	39	1	99	2	28	4	35	6	35	4	36,0	4,8	69,0	1,5
HPM (8h-9h)	111	9	129	14	33	3	15	0	114	18	135	17	122	13	122,2	14,2	24,0	1,5
HPS (17h-18h)	289	12	197	6	114	3	53	2	272	16	264	12	274	14	259,2	12,0	83,5	2,5
Moyenne horaire	84,5	6,6	88,3	6,6	47,6	2,4	26,5	1,2	78,0	8,4	86,2	7,5	83,0	7,3	84,0	7,3	37,1	1,8
Minimum	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,6	0,0	0,0	0,0
maximum	289	16	204	18	114	6	62	5	272	26	264	20	274	19	260,6	19,8	88,0	5,5
Total	2033	158	2119	159	1195	58	570	27	1878	201	2071	181	1994	175	2019,0	174,8	882,5	42,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	1676	199	1882	193	1131	75	539	36	1501	284	1581	254	1618	225	1651,6	231,0	835,0	55,5
Nuit (22h-6h)	52	8	77	8	44	5	72	3	58	4	57	2	60	5	60,8	5,4	58,0	4,0
HPM (8h-9h)	123	20	153	15	46	2	18	1	105	29	120	20	112	23	122,6	21,4	32,0	1,5
HPS (17h-18h)	176	13	186	12	88	5	82	3	162	16	182	18	181	16	177,4	15,0	85,0	4,0
Moyenne horaire	72,0	8,6	81,6	8,4	49,0	3,3	25,5	1,6	65,0	12,0	68,3	10,7	69,9	9,6	71,4	9,9	37,2	2,5
Minimum	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,6	0,0	0,0	0,0
maximum	176	27	186	22	117	9	82	5	162	29	182	32	181	26	177,4	27,2	99,5	7,0
Total	1743	208	1947	199	1206	79	572	39	1559	288	1637	256	1684	232	1714,0	236,6	889,0	59,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	3666	353	3957	346	2234	132	1077	62	3345	481	3615	429	3576	395	3631,8	400,8	1655,5	97,0
Nuit (22h-6h)	89	12	122	14	83	6	171	5	86	8	92	8	95	9	96,8	10,2	127,0	5,5
HPM (8h-9h)	234	29	282	29	79	5	33	1	219	47	255	37	234	36	244,8	35,6	56,0	3,0
HPS (17h-18h)	465	25	383	18	202	8	135	5	434	32	446	30	455	30	436,6	27,0	168,5	6,5
Moyenne horaire	156,5	15,2	170,0	15,0	96,5	5,8	52,0	2,8	143,0	20,4	154,5	18,2	153,0	16,8	155,4	17,1	74,3	4,3
Minimum	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1,2	0,0	0,0	0,0
maximum	465	43	390	40	231	15	144	10	434	55	446	52	455	45	438,0	47,0	187,5	12,5
Total	3776	366	4066	358	2401	137	1142	66	3437	489	3708	437	3678	407	3733,0	411,4	1771,5	101,5

Saint Gaudens P13

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	5192 u.v.
TMJ :	742 u.v.
PL	3,18%
VL	96,82%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	541	21	478	14	174	2	29	1	493	16	509	22	470	21	498,2	18,8	101,5	1,5
Nuit (22h-6h)	3	0	6	0	3	0	12	0	2	0	3	0	3	0	3,4	0,0	7,5	0,0
HPM (8h-9h)	40	2	36	0	6	0	0	0	35	0	46	2	53	2	42,0	1,2	3,0	0,0
HPS (17h-18h)	32	2	35	1	14	0	4	0	53	1	44	3	45	2	41,8	1,8	9,0	0,0
Moyenne horaire	22,7	0,9	20,2	0,6	7,4	0,1	1,7	0,0	20,6	0,7	21,3	0,9	19,7	0,9	20,9	0,8	4,5	0,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	65	4	72	3	25	1	7	1	60	3	60	4	53	3	62,0	3,4	16,0	1,0
Total	545	21	483	14	178	2	38	1	496	16	512	22	474	21	502,0	18,8	108,0	1,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	430	15	498	9	143	0	34	1	397	13	388	16	397	14	422,0	13,4	88,5	0,5
Nuit (22h-6h)	1	0	5	0	1	0	5	0	1	0	0	0	1	0	1,6	0,0	3,0	0,0
HPM (8h-9h)	33	4	63	2	6	0	0	0	25	1	26	2	23	2	34,0	2,2	3,0	0,0
HPS (17h-18h)	54	0	62	0	8	0	7	0	62	0	49	0	56	0	56,6	0,0	7,5	0,0
Moyenne horaire	18,0	0,6	21,0	0,4	6,0	0,0	1,6	0,0	16,6	0,5	16,2	0,7	16,6	0,6	17,7	0,6	3,8	0,0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	54	4	68	2	21	0	7	1	62	4	49	5	56	4	57,8	3,8	14,0	0,5
Total	434	15	499	9	146	0	37	1	398	13	388	16	399	14	423,6	13,4	91,5	0,5

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	971	36	976	23	317	2	63	2	890	29	897	38	867	35	920,2	32,2	190,0	2,0
Nuit (22h-6h)	4	0	11	0	4	0	17	0	3	0	3	0	4	0	5,0	0,0	10,5	0,0
HPM (8h-9h)	73	6	99	2	12	0	0	0	60	1	72	4	76	4	76,0	3,4	6,0	0,0
HPS (17h-18h)	86	2	97	1	22	0	11	0	115	1	93	3	101	2	98,4	1,8	16,5	0,0
Moyenne horaire	40,6	1,5	41,1	1,0	13,4	0,1	3,3	0,1	37,2	1,2	37,5	1,6	36,3	1,5	38,6	1,3	8,4	0,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	119	8	140	5	46	1	14	2	122	7	109	9	109	7	119,8	7,2	30,0	1,5
Total	979	36	982	23	324	2	75	2	894	29	900	38	873	35	925,6	32,2	199,5	2,0

Saint Gaudens P14

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	102 u.v.
TMJ :	15 u.v.
PL	0,00%
VL	100,00%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	5	0	0	0	1	0	3	0	28	0	15	0	17	0	13,0	0,0	2,0	0,0
Nuit (22h-6h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
HPM (8h-9h)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,6	0,0	0,0	0,0
HPS (17h-18h)	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	3	0	1,6	0,0	0,0	0,0
Moyenne horaire	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	1,2	0,0	0,6	0,0	0,7	0,0	0,5	0,0	0,1	0,0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	1	0	0	0	1	0	2	0	5	0	2	0	3	0	2,2	0,0	1,5	0,0
Total	5	0	0	0	1	0	3	0	28	0	15	0	17	0	13,0	0,0	2,0	0,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	1	0	3	0	0	0	1	0	15	0	5	0	8	0	6,4	0,0	0,5	0,0
Nuit (22h-6h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
HPM (8h-9h)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,2	0,0	0,0	0,0
HPS (17h-18h)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0,4	0,0	0,0	0,0
Moyenne horaire	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	1	0	2	0	0	0	1	0	3	0	3	0	2	0	2,2	0,0	0,5	0,0
Total	1	0	3	0	0	0	1	0	15	0	5	0	8	0	6,4	0,0	0,5	0,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	6	0	3	0	1	0	4	0	43	0	20	0	25	0	19,4	0,0	2,5	0,0
Nuit (22h-6h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
HPM (8h-9h)	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0,8	0,0	0,0	0,0
HPS (17h-18h)	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	4	0	2,0	0,0	0,0	0,0
Moyenne horaire	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,8	0,0	0,8	0,0	1,0	0,0	0,8	0,0	0,1	0,0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	2	0	2	0	1	0	3	0	8	0	5	0	5	0	4,4	0,0	2,0	0,0
Total	6	0	3	0	1	0	4	0	43	0	20	0	25	0	19,4	0,0	2,5	0,0

Saint Gaudens P15

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	5326 u.v.
TMJ :	761 u.v.
PL	3,14%
VL	96,86%

u.v. : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	455	15	524	9	149	0	32	1	410	13	407	16	414	14	442,0	13,4	90,5	0,5
Nuit (22h-6h)	1	0	5	0	1	0	4	0	1	0	0	0	1	0	1,6	0,0	2,5	0,0
HPM (8h-9h)	35	4	64	2	6	0	0	0	28	1	27	2	27	2	36,2	2,2	3,0	0,0
HPS (17h-18h)	54	0	63	0	9	0	7	0	60	0	51	0	56	0	56,8	0,0	8,0	0,0
Moyenne horaire	19,0	0,6	22,0	0,4	6,3	0,0	1,5	0,0	17,1	0,5	17,0	0,7	17,3	0,6	18,5	0,6	3,9	0,0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	54	4	71	2	22	0	7	1	60	4	51	5	56	4	58,4	3,8	14,5	0,5
Total	459	15	525	9	152	0	34	1	411	13	407	16	416	14	443,6	13,4	93,0	0,5

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	550	23	474	14	175	2	29	1	499	16	519	22	476	21	503,6	19,2	102,0	1,5
Nuit (22h-6h)	3	0	6	0	3	0	13	0	2	0	3	0	3	0	3,4	0,0	8,0	0,0
HPM (8h-9h)	41	4	33	0	6	0	0	0	36	0	48	2	56	2	42,8	1,6	3,0	0,0
HPS (17h-18h)	29	2	32	1	15	0	4	0	52	1	43	3	44	2	40,0	1,8	9,5	0,0
Moyenne horaire	23,0	1,0	20,0	0,6	7,4	0,1	1,8	0,0	20,9	0,7	21,8	0,9	20,0	0,9	21,1	0,8	4,6	0,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	69	4	73	3	25	1	8	1	63	3	63	4	56	3	64,8	3,4	16,5	1,0
Total	554	23	479	14	179	2	39	1	502	16	522	22	480	21	507,4	19,2	109,0	1,5

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	1005	38	998	23	324	2	61	2	909	29	926	38	890	35	945,6	32,6	192,5	2,0
Nuit (22h-6h)	4	0	11	0	4	0	17	0	3	0	3	0	4	0	5,0	0,0	10,5	0,0
HPM (8h-9h)	76	8	97	2	12	0	0	0	64	1	75	4	83	4	79,0	3,8	6,0	0,0
HPS (17h-18h)	83	2	95	1	24	0	11	0	112	1	94	3	100	2	96,8	1,8	17,5	0,0
Moyenne horaire	42,0	1,6	42,0	1,0	13,7	0,1	3,3	0,1	38,0	1,2	38,7	1,6	37,3	1,5	39,6	1,4	8,5	0,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	123	8	144	5	47	1	15	2	123	7	114	9	112	7	123,2	7,2	31,0	1,5
Total	1013	38	1004	23	331	2	73	2	913	29	929	38	896	35	951,0	32,6	202,0	2,0

Saint Gaudens P16

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	44116 u.v.
TMJ :	6302 u.v.
PL :	5,60%
VL :	94,40%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	3473	218	3559	153	2258	27	1369	14	3228	212	3525	240	3405	225	3438,0	209,6	1813,5	20,5
Nuit (22h-6h)	76	7	90	6	105	2	198	1	52	6	74	13	86	11	75,6	8,6	151,5	1,5
HPM (8h-9h)	197	17	196	14	75	1	40	0	224	20	219	20	194	11	206,0	16,4	57,5	0,5
HPS (17h-18h)	454	14	392	4	241	2	126	0	450	24	432	25	447	22	435,0	17,8	183,5	1,0
Moyenne horaire	147,9	9,4	152,0	6,6	98,5	1,2	65,3	0,6	136,7	9,1	150,0	10,5	145,5	9,8	146,4	9,1	81,9	0,9
Minimum	2	0	2	0	2	0	4	0	1	0	1	0	1	0	1,4	0,0	3,0	0,0
maximum	454	23	392	16	241	5	154	3	450	25	432	28	447	25	435,0	23,4	197,5	4,0
Total	3556	224	3656	158	2390	29	1504	15	3294	220	3614	253	3484	236	3520,8	218,2	1947,0	22,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	3166	252	3708	161	2252	40	1307	32	2930	274	3049	281	3051	241	3180,8	241,8	1779,5	36,0
Nuit (22h-6h)	85	12	123	9	89	7	121	3	87	5	93	7	88	10	95,2	8,6	105,0	5,0
HPM (8h-9h)	344	22	529	11	117	1	41	0	295	23	319	24	297	18	356,8	19,6	79,0	0,5
HPS (17h-18h)	260	14	293	7	155	5	163	2	261	19	282	23	266	19	272,4	16,4	159,0	3,5
Moyenne horaire	135,5	11,0	159,6	7,1	97,5	2,0	59,5	1,5	125,7	11,6	130,9	12,0	130,8	10,5	136,5	10,4	78,5	1,7
Minimum	2	0	2	0	2	0	4	0	1	0	1	0	1	0	1,4	0,0	3,0	0,0
maximum	344	33	529	22	225	8	163	5	295	30	319	35	297	28	356,8	29,6	194,0	6,5
Total	3283	264	3811	168	2359	46	1391	36	3011	280	3147	288	3147	252	3279,8	250,4	1875,0	41,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	6639	470	7267	314	4510	67	2676	46	6158	486	6574	521	6456	466	6618,8	451,4	3593,0	56,5
Nuit (22h-6h)	161	19	213	15	194	9	319	4	139	11	167	20	174	21	170,8	17,2	256,5	6,5
HPM (8h-9h)	541	39	725	25	192	2	81	0	519	43	538	44	491	29	562,8	36,0	136,5	1,0
HPS (17h-18h)	714	28	685	11	396	7	289	2	711	43	714	48	713	41	707,4	34,2	342,5	4,5
Moyenne horaire	283,3	20,4	311,7	13,7	196,0	3,2	124,8	2,1	262,4	20,7	280,9	22,5	276,3	20,3	282,9	19,5	160,4	2,6
Minimum	4	0	4	0	4	0	8	0	2	0	2	0	2	0	2,8	0,0	6,0	0,0
maximum	798	56	921	38	466	13	317	8	745	55	751	63	744	53	791,8	53,0	391,5	10,5
Total	6839	488	7467	326	4749	75	2895	51	6305	500	6761	541	6631	488	6800,6	468,6	3822,0	63,0

Saint Gaudens P17

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	3455 u.v.
TMJ :	494 u.v.
PL	1,19%
VL	98,81%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	312	1	269	1	120	0	23	0	283	1	309	1	271	0	288,8	0,8	71,5	0,0
Nuit (22h-6h)	5	0	5	0	3	1	15	0	1	0	5	1	1	0	3,4	0,2	9,0	0,5
HPM (8h-9h)	22	0	14	0	4	0	2	0	20	0	19	0	15	0	18,0	0,0	3,0	0,0
HPS (17h-18h)	18	0	29	0	13	0	2	0	27	0	21	0	23	0	23,6	0,0	7,5	0,0
Moyenne horaire	13,2	0,0	11,4	0,0	5,1	0,0	1,6	0,0	11,8	0,0	13,1	0,1	11,3	0,0	12,2	0,0	3,4	0,0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	38	1	36	1	19	0	6	0	32	1	38	1	35	0	35,8	0,8	12,5	0,0
Total	316	1	273	2	129	0	32	0	287	1	312	2	273	0	292,2	1,2	80,5	0,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	304	6	359	4	122	0	25	1	311	9	340	8	310	6	324,8	6,6	73,5	0,5
Nuit (22h-6h)	4	0	4	0	1	0	1	0	4	0	3	1	4	0	3,8	0,2	1,0	0,0
HPM (8h-9h)	27	1	42	1	2	0	1	0	27	2	26	2	31	1	30,6	1,4	1,5	0,0
HPS (17h-18h)	30	0	19	1	11	0	3	0	27	0	29	1	28	0	26,6	0,4	7,0	0,0
Moyenne horaire	12,8	0,3	15,1	0,2	5,1	0,0	1,1	0,0	13,1	0,4	14,3	0,4	13,1	0,3	13,7	0,3	3,1	0,0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	41	1	50	1	17	0	3	1	49	2	39	2	31	1	42,0	1,4	10,0	0,5
Total	309	6	360	4	123	0	25	1	316	9	345	9	314	6	328,8	6,8	74,0	0,5

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	616	7	628	5	242	0	48	1	594	10	649	9	581	6	613,6	7,4	145,0	0,5
Nuit (22h-6h)	9	0	9	0	4	1	16	0	5	0	8	2	5	0	7,2	0,4	10,0	0,5
HPM (8h-9h)	49	1	56	1	6	0	3	0	47	2	45	2	46	1	48,6	1,4	4,5	0,0
HPS (17h-18h)	48	0	48	1	24	0	5	0	54	0	50	1	51	0	50,2	0,4	14,5	0,0
Moyenne horaire	26,0	0,3	26,5	0,2	10,3	0,0	2,7	0,0	25,0	0,4	27,4	0,5	24,4	0,3	25,9	0,3	6,5	0,0
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	79	2	86	2	36	0	9	1	81	3	77	3	66	1	77,8	2,2	22,5	0,5
Total	625	7	633	6	252	0	57	1	603	10	657	11	587	6	621,0	8,0	154,5	0,5

Saint Gaudens P18

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	6257 u.v.
TMJ :	894 u.v.
PL	6,52%
VL	93,48%

u.v : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	465	33	640	31	196	1	46	1	463	32	497	37	451	32	503,2	33,0	121,0	1,0
Nuit (22h-6h)	3	1	10	2	2	1	9	0	2	0	2	2	1	1	3,6	1,2	5,5	0,5
HPM (8h-9h)	35	7	64	5	4	0	2	0	34	3	26	3	27	4	37,2	4,4	3,0	0,0
HPS (17h-18h)	47	0	87	1	18	0	7	0	55	0	48	0	51	0	57,6	0,2	12,5	0,0
Moyenne horaire	19,5	1,4	27,1	1,4	8,3	0,1	2,3	0,0	19,4	1,3	20,8	1,6	18,8	1,4	21,1	1,4	5,3	0,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	53	7	87	6	25	1	7	1	55	5	57	8	51	8	60,6	6,8	16,0	1,0
Total	472	34	645	33	202	1	51	1	465	33	499	39	453	33	506,8	34,4	126,5	1,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	509	45	624	39	215	4	46	2	535	43	589	50	506	45	552,6	44,4	130,5	3,0
Nuit (22h-6h)	3	1	8	2	4	0	7	0	6	0	5	2	5	1	5,4	1,2	5,5	0,0
HPM (8h-9h)	41	7	54	4	1	0	1	0	44	4	51	5	61	5	50,2	5,0	1,0	0,0
HPS (17h-18h)	35	3	42	3	21	0	5	0	44	2	42	5	41	3	40,8	3,2	13,0	0,0
Moyenne horaire	21,3	1,9	26,3	1,7	9,1	0,2	2,2	0,1	22,5	1,8	24,8	2,2	21,3	1,9	23,3	1,9	5,7	0,1
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	72	7	75	5	29	1	5	1	70	6	67	8	61	11	69,0	7,4	17,0	1,0
Total	515	46	630	40	219	4	50	2	542	44	595	52	511	46	558,6	45,6	134,5	3,0

Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	974	78	1264	70	411	5	92	3	998	75	1086	87	957	77	1055,8	77,4	251,5	4,0
Nuit (22h-6h)	6	2	18	4	6	1	16	0	8	0	7	4	6	2	9,0	2,4	11,0	0,5
HPM (8h-9h)	76	14	118	9	5	0	3	0	78	7	77	8	88	9	87,4	9,4	4,0	0,0
HPS (17h-18h)	82	3	129	4	39	0	12	0	99	2	90	5	92	3	98,4	3,4	25,5	0,0
Moyenne horaire	40,8	3,3	53,4	3,1	17,4	0,3	4,5	0,1	41,9	3,1	45,5	3,8	40,1	3,3	44,4	3,3	10,9	0,2
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
maximum	125	14	162	11	54	2	12	2	125	11	124	16	112	19	129,6	14,2	33,0	2,0
Total	987	80	1275	73	421	5	101	3	1007	77	1094	91	964	79	1065,4	80,0	261,0	4,0

Saint Gaudens P19

Campagne du jeudi 24 septembre au mercredi 30 septembre 2020

Durée :	7 jours
Débit total :	41907 u.v.
TMJ :	5987 u.v.
PL	5,99%
VL	94,01%

u.v. : unité de véhicule



Synthèse

Sens 1	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	3250	211	3314	150	2179	36	1337	21	3007	199	3324	220	3182	220	3215,4	200,0	1758,0	28,5
Nuit (22h-6h)	74	7	85	6	103	2	198	1	50	6	70	15	81	10	72,0	8,8	150,5	1,5
HPM (8h-9h)	172	19	174	14	75	1	40	0	200	20	197	17	172	13	183,0	16,6	57,5	0,5
HPS (17h-18h)	430	14	377	5	235	2	122	0	429	23	412	21	425	20	414,6	16,6	178,5	1,0
Moyenne horaire	138,5	9,1	141,6	6,5	95,1	1,6	64,0	0,9	127,4	8,5	141,4	9,8	136,0	9,6	137,0	8,7	79,5	1,3
Minimum	2	0	2	0	1	0	4	0	1	0	1	0	1	0	1,4	0,0	2,5	0,0
maximum	430	22	377	14	235	6	154	5	429	23	412	25	425	22	414,6	21,2	194,5	5,5
Total	3329	217	3408	156	2309	38	1474	22	3071	206	3406	235	3257	230	3294,2	208,8	1891,5	30,0

Sens 2	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	2941	250	3549	208	2161	71	1290	46	2759	255	2916	278	2855	245	3004,0	247,2	1725,5	58,5
Nuit (22h-6h)	84	11	133	7	78	7	113	4	86	5	92	10	85	10	96,0	8,6	95,5	5,5
HPM (8h-9h)	324	22	529	17	128	5	41	0	283	24	302	23	288	18	345,2	20,8	84,5	2,5
HPS (17h-18h)	244	15	276	9	141	6	158	5	242	18	269	21	249	18	256,0	16,2	149,5	5,5
Moyenne horaire	126,0	10,9	153,4	9,0	93,3	3,3	58,5	2,1	118,5	10,8	125,3	12,0	122,5	10,6	129,2	10,7	75,9	2,7
Minimum	2	0	2	0	1	0	4	0	1	0	1	0	1	0	1,4	0,0	2,5	0,0
maximum	324	31	529	23	217	8	158	6	283	27	302	35	288	28	345,2	28,8	187,5	7,0
Total	3059	262	3658	214	2254	78	1368	50	2843	260	3009	288	2951	255	3104,0	255,8	1811,0	64,0

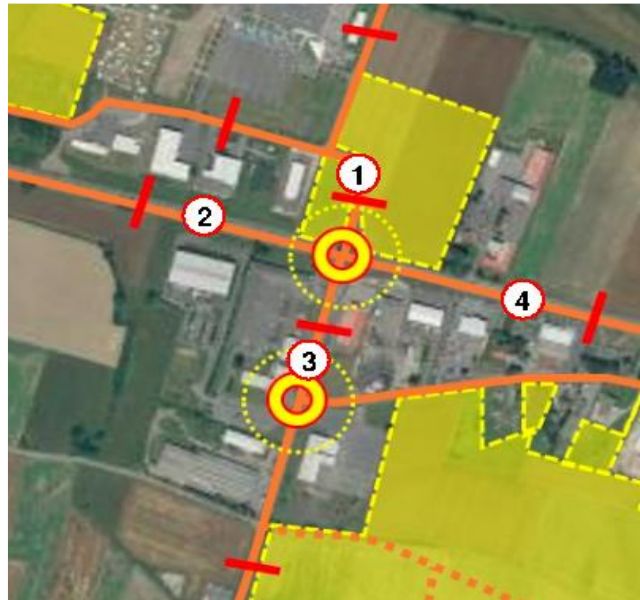
Global (2 sens)	Jeudi 24		Vendredi 25		Samedi 26		Dimanche 27		Lundi 28		Mardi 29		Mercredi 30		Moyenne semaine		Moyenne week-end	
	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl	vl	pl
Jour (6h-22h)	6191	461	6863	358	4340	107	2627	67	5766	454	6240	498	6037	465	6219,4	447,2	3483,5	87,0
Nuit (22h-6h)	158	18	218	13	181	9	311	5	136	11	162	25	166	20	168,0	17,4	246,0	7,0
HPM (8h-9h)	496	41	703	31	203	6	81	0	483	44	499	40	460	31	528,2	37,4	142,0	3,0
HPS (17h-18h)	674	29	653	14	376	8	280	5	671	41	681	42	674	38	670,6	32,8	328,0	6,5
Moyenne horaire	264,5	20,0	295,0	15,5	188,4	4,8	122,4	3,0	245,9	19,4	266,8	21,8	258,5	20,2	266,1	19,4	155,4	3,9
Minimum	4	0	4	0	2	0	8	0	2	0	2	0	2	0	2,8	0,0	5,0	0,0
maximum	754	53	906	37	452	14	312	11	712	50	714	60	713	50	759,8	50,0	382,0	12,5
Total	6388	479	7066	370	4563	116	2842	72	5914	466	6415	523	6208	485	6398,2	464,6	3702,5	94,0

7.2 Comptages directionnels



Comptage directionnel

Saint-Gaudens A



Jeudi 24 septembre, 2020

HPM : 7h30 – 9h00

HPS : 16h30 – 18h00

Modalités de comptage et définitions :

U.V.P. : Unité de Véhicule Particulier

VP : Véhicule particulier ou moto = 1 UVP

Bus, Car (TC) ou Poids Lourds (PL) = 2 UVP

Deux-Roues Motorisés (2RM) = 0,3 UVP

	VL					PL					TC					2R					UVP				
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
8h00-9h00	1	0	12	4	18	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	14	6	18
	2	24	0	83	236	2	1	0	10	1	2	0	0	4	0	2	0	0	0	0	2	26	0	111	238
	3	4	61	0	45	3	0	7	0	0	3	0	2	0	0	3	0	0	0	0	3	4	79	0	45
	4	12	123	37	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	12	123	37	0
17h00-18h00	1	0	35	7	14	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	35	7	14
	2	16	0	96	164	2	0	0	6	1	2	0	0	3	0	2	0	0	0	0	2	16	0	114	166
	3	3	132	0	63	3	1	9	0	0	3	0	2	0	0	3	0	0	0	0	3	5	154	0	63
	4	11	263	65	0	4	1	0	1	0	4	0	0	2	0	4	0	0	0	0	4	13	263	71	0

Saint-Gaudens
B



Jeudi 24 septembre, 2020

HPM : 7h30 – 9h00

HPS : 16h30 – 18h00

Modalités de comptage et définitions :

U.V.P. : Unité de Véhicule Particulier

VP : Véhicule particulier ou moto = 1 UVP

Bus, Car (TC) ou Poids Lourds (PL) = 2 UVP

Deux-Roues Motorisés (2RM) = 0,3 UVP

	VL				PL				TC				2R				UVP			
		1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3
8h00-9h00																				
	1	0	116	6	1	0	5	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	128	6
	2	112	0	9	2	3	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	118	0	9
	3	9	16	0	3	0	2	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	9	20	0
17h00-18h00																				
	1	0	168	3	1	0	4	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	180	3
	2	210	0	34	2	3	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	216	0	34
	3	2	13	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	2	13	0

Saint-Gaudens
C

Jeudi 24 septembre, 2020
 HPM : 7h30 – 9h00
 HPS : 16h30 – 18h00



Modalités de comptage et définitions :

U.V.P. : Unité de Véhicule Particulier
 VP : Véhicule particulier ou moto = 1 UVP
 Bus, Car (TC) ou Poids Lourds (PL) = 2 UVP
 Deux-Roues Motorisés (2RM) = 0,3 UVP

	VL				PL				TC				2R				UVP								
8h00-9h00		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4
	1	0	3	124	0	1	0	2	5	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7	134	0
	2	8	0	124	0	2	0	0	26	0	2	0	0	7	0	2	0	0	0	0	2	8	0	190	0
	3	130	63	0	19	3	1	22	0	0	3	0	8	0	0	3	0	0	0	0	3	132	123	0	19
	4	0	0	20	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	20	0
17h00-18h00		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4
	1	0	34	138	9	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	34	144	9
	2	37	0	75	4	2	0	0	10	0	2	0	0	4	0	2	0	0	0	0	2	37	0	103	4
	3	215	93	0	21	3	2	8	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	3	219	115	0	21
	4	11	4	20	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	11	4	20	0

Saint-Gaudens
D



Jeudi 24 septembre, 2020

HPM : 7h30 – 9h00

HPS : 16h30 – 18h00

Modalités de comptage et définitions :

U.V.P. : Unité de Véhicule Particulier

VP : Véhicule particulier ou moto = 1 UVP

Bus, Car (TC) ou Poids Lourds (PL) = 2 UVP

Deux-Roues Motorisés (2RM) = 0,3 UVP

	VL				PL				TC				2R				UVP							
8h00-9h00	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	0	91	86	81	1	0	5	9	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	101	104	81
2	155	5	276	268	2	1	0	10	0	2	0	0	4	0	2	0	0	0	0	2	157	5	304	268
3	79	157	1	142	3	9	19	0	0	3	0	8	0	0	3	0	0	0	0	3	97	211	1	142
4	47	95	91	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	47	95	91	0

	VL				PL				TC				2R				UVP							
17h00-18h00	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	0	154	156	88	1	0	1	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	156	162	88
2	184	4	307	176	2	3	0	10	0	2	0	0	5	0	2	0	0	0	0	2	190	4	337	176
3	149	241	2	141	3	3	7	0	0	3	0	4	0	0	3	0	0	0	0	3	155	263	2	141
4	81	138	142	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	81	138	142	0

Saint-Gaudens
E



Jeudi 24 septembre, 2020
 HPM : 7h30 – 9h00
 HPS : 16h30 – 18h00

Modalités de comptage et définitions :

U.V.P. : Unité de Véhicule Particulier
 VP : Véhicule particulier ou moto = 1 UVP
 Bus, Car (TC) ou Poids Lourds (PL) = 2 UVP
 Deux-Roues Motorisés (2RM) = 0,3 UVP

	VL				PL				TC				2R				UVP			
8h00-9h00	1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3	
1	0	9	5		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9	5
2	13	0	9		2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	13	0	9
3	8	14	0		3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	8	14	0

	VL				PL				TC				2R				UVP			
17h00-18h00	1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3	
1	0	18	17		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	18	17
2	11	0	24		2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	11	0	24
3	3	17	0		3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	3	17	0

8 GIRABASE

8.1 Situation initiale

8.1.1 Giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit

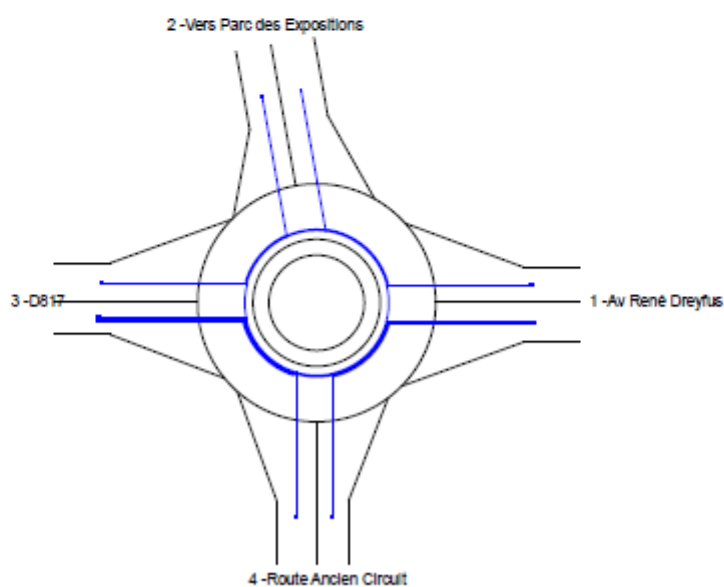
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	12	123	37	172
2	18	0	14	6	38
3	238	26	0	111	375
4	45	4	79	0	128
Total Sortant	301	42	216	154	713



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	12	123	37	172
2	18	0	14	6	38
3	238	26	0	111	375
4	45	4	79	0	128
Total Sortant	301	42	216	154	713

Remarques sur la période

léant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1742	91%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1649	98%	0vh	2vh	0s	0,0h
D817	1450	79%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1344	91%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av René Dreyfus

Branche Vers Parc des Expositions

Branche D817

Branche Route Ancien Circuit

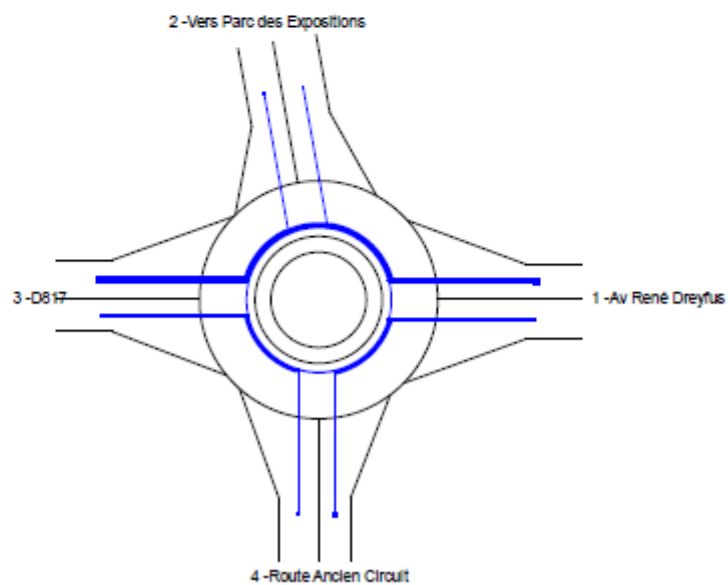
Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	13	263	71	347
2	14	0	35	7	56
3	188	16	0	114	298
4	63	5	154	0	222
Total Sortant	243	34	452	192	921



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	13	263	71	347
2	14	0	35	7	56
3	168	16	0	114	298
4	63	5	154	0	222
Total Sortant	243	34	452	192	921

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1448	81%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1268	96%	0vh	2vh	1s	0,0h
D817	1475	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1379	86%	0vh	2vh	0s	0,0h

Conseils

Branche Av René Dreyfus

Branche Vers Parc des Expositions

Branche D817

Branche Route Ancien Circuit

8.1.2 Giratoire entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin

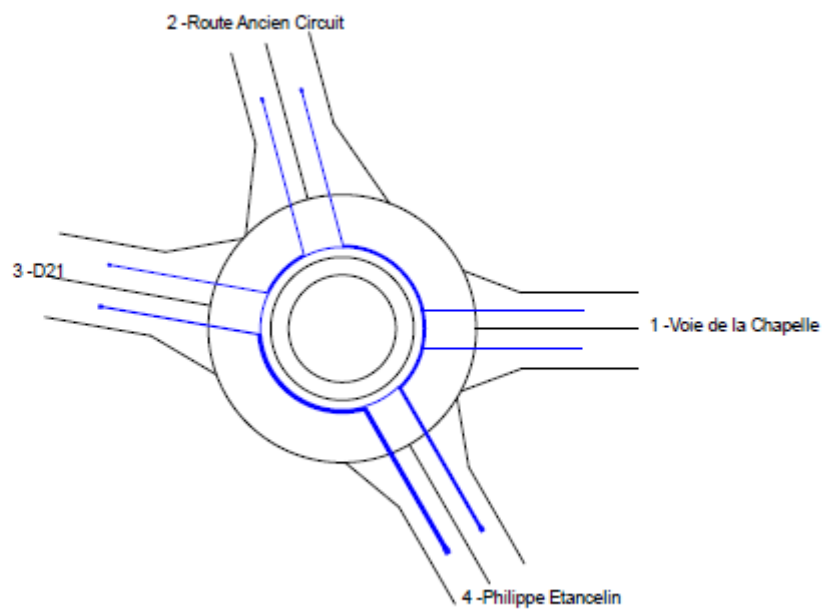
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	0	0	20	20
2	0	0	7	134	141
3	0	8	0	190	198
4	19	132	123	0	274
Total Sortant	19	140	130	344	633



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	0	0	20	20
2	0	0	7	134	141
3	0	8	0	190	198
4	19	132	123	0	274
Total Sortant	19	140	130	344	633

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1477	99%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1544	92%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1625	89%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1835	87%	0vh	2vh	0s	0,0h

Conseils

Branche Voie de la Chapelle

Branche Route Ancien Circuit

Branche D21

Branche Philippe Etancelin

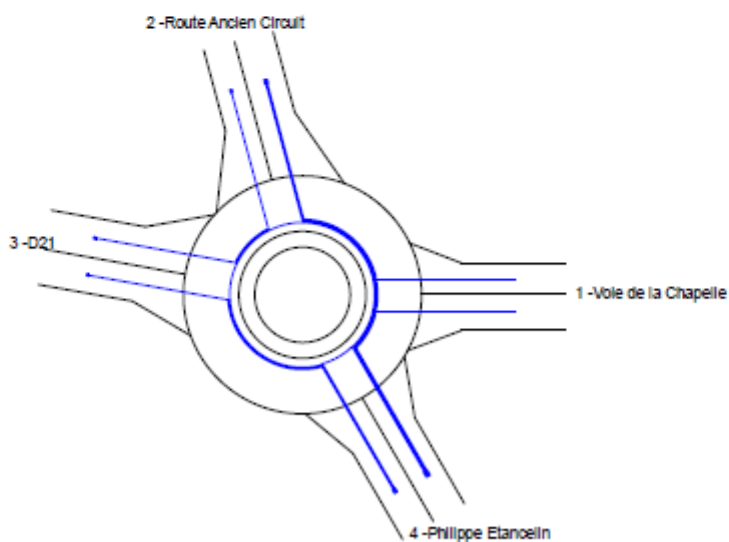
Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	11	4	20	35
2	9	0	34	144	187
3	4	37	0	103	144
4	21	219	115	0	355
Total Sortant	34	287	153	267	721



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	11	4	20	35
2	9	0	34	144	187
3	4	37	0	103	144
4	21	219	115	0	355
Total Sortant	34	267	153	267	721

Remarques sur la période

léant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1310	97%	0vh	2vh	1s	0,0h
Route Ancien Circuit	1505	89%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1644	92%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1664	82%	0vh	2vh	0s	0,0h

Conseils

Branche Voie de la Chapelle

Branche Route Ancien Circuit

Branche D21

Branche Philippe Etancelin

8.1.3 Giratoire entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin

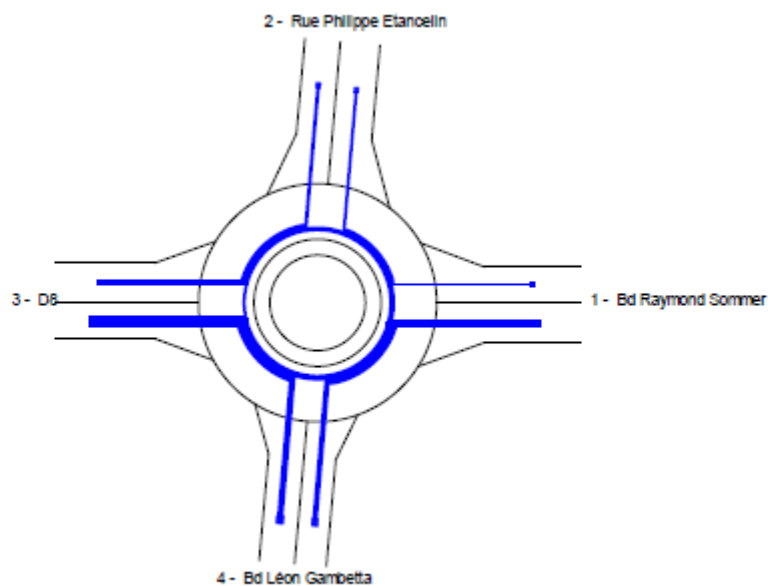
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	47	95	91	233
2	81	0	118	128	327
3	268	157	5	304	734
4	142	97	211	1	451
Total Sortant	491	301	429	524	1745



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	47	95	91	233
2	81	0	118	128	327
3	268	157	5	304	734
4	142	97	211	1	451
Total Sortant	491	301	429	524	1745

Remarques sur la période

véant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	1091	82%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue Philippe Etancelin	1094	77%	0vh	2vh	1s	0,1h
D8	827	53%	0vh	3vh	1s	0,3h
Bd Léon Gambetta	678	60%	0vh	3vh	2s	0,3h

Conseils

Branche Bd Raymond Sommer

Branche Rue Philippe Etancelin

Branche D8

Branche Bd Léon Gambetta

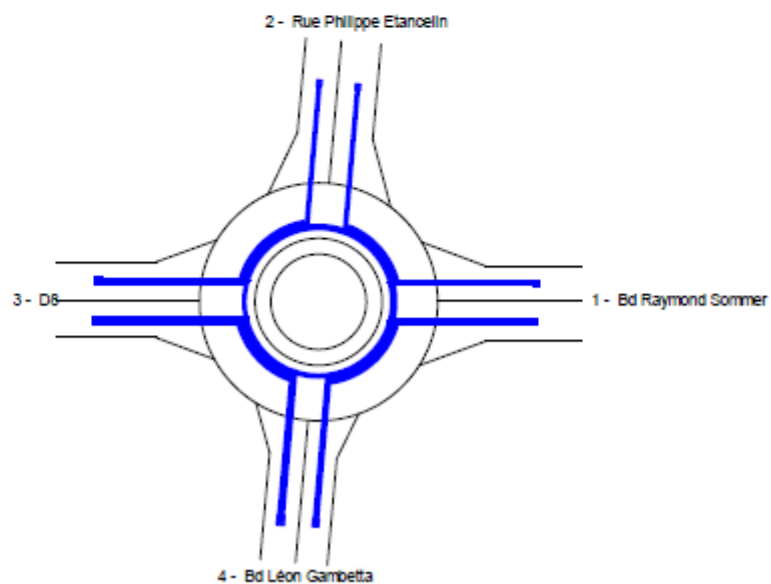
Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	81	138	142	361
2	88	0	160	180	428
3	176	190	4	337	707
4	141	155	263	2	561
Total Sortant	405	426	565	661	2057



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	81	138	142	361
2	88	0	160	180	428
3	178	190	4	337	707
4	141	155	263	2	561
Total Sortant	405	426	565	661	2057

Remarques sur la période

véant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	791	69%	0vh	3vh	2s	0,2h
Rue Philippe Etancelin	799	65%	0vh	3vh	2s	0,2h
D8	686	49%	0vh	3vh	2s	0,4h
Bd Léon Gambetta	625	53%	0vh	3vh	2s	0,4h

Conseils

Branche Bd Raymond Sommer

Branche Rue Philippe Etancelin

Branche D8

Branche Bd Léon Gambetta

8.2 Horizon 1

L'ensemble des projections ont été réalisés avec une hypothèse basse de report modal afin de générer la situation la plus complexe en matière de trafic.

8.2.1 Giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit

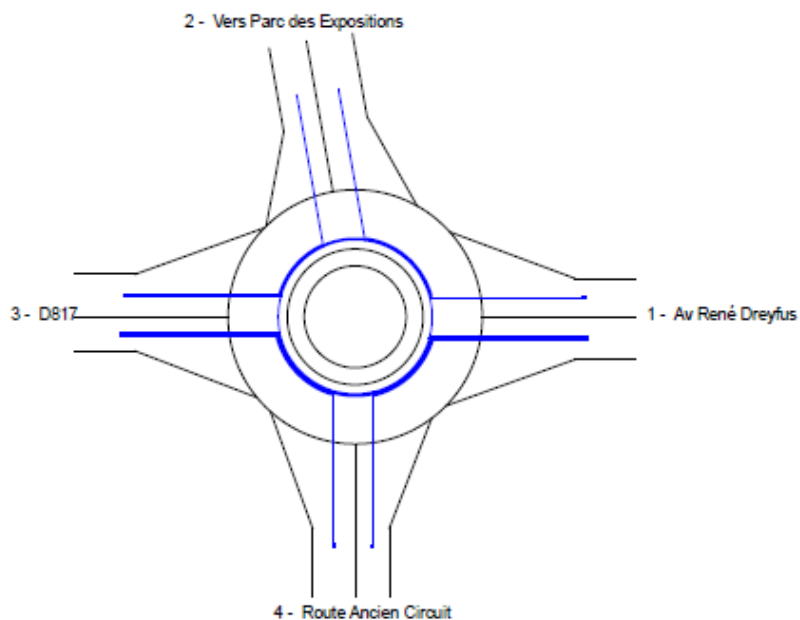
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	12	128	38	178
2	18	0	17	8	43
3	247	27	0	114	388
4	50	4	85	0	139
Total Sortant	315	43	230	160	748



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	12	128	38	178
2	18	0	17	8	43
3	247	27	0	114	388
4	50	4	85	0	139
Total Sortant	315	43	230	160	748

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1723	91%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1624	97%	0vh	2vh	0s	0,0h
D817	1432	79%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1319	90%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av René Dreyfus

Branche Vers Parc des Expositions

Branche D817

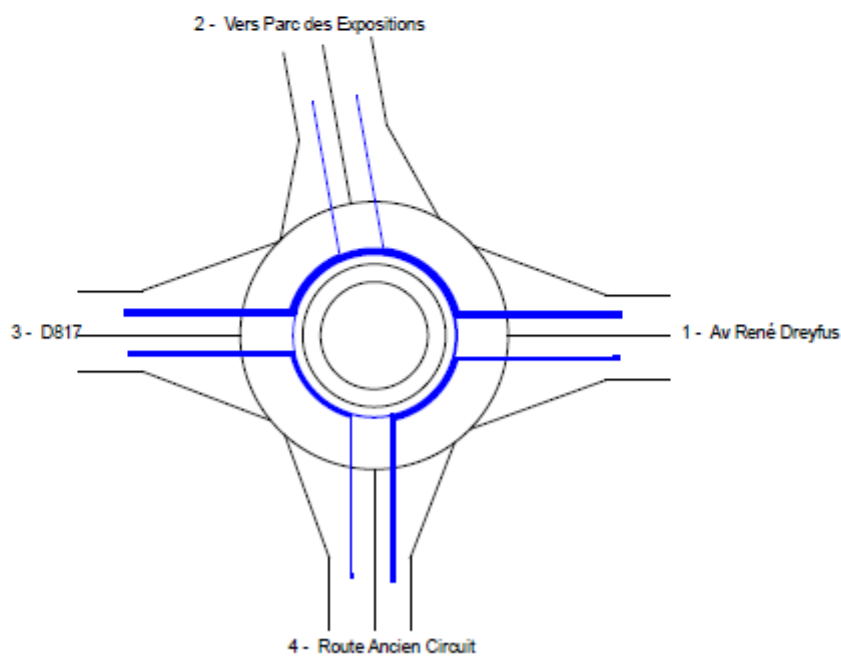
Branche Route Ancien Circuit

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	13	263	71	347
2	16	0	37	7	60
3	172	16	0	116	304
4	98	7	227	0	332
Total Sortant	286	36	527	194	1043



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	13	263	71	347
2	16	0	37	7	60
3	172	16	0	116	304
4	98	7	227	0	332
Total Sortant	286	36	527	194	1043

Remarques sur la période

léant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1322	79%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1173	95%	0vh	2vh	1s	0,0h
D817	1463	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1256	79%	0vh	2vh	1s	0,1h

Conseils

Branche Av René Dreyfus

Branche Vers Parc des Expositions

Branche D817

Branche Route Ancien Circuit

8.2.2 Giratoire entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin

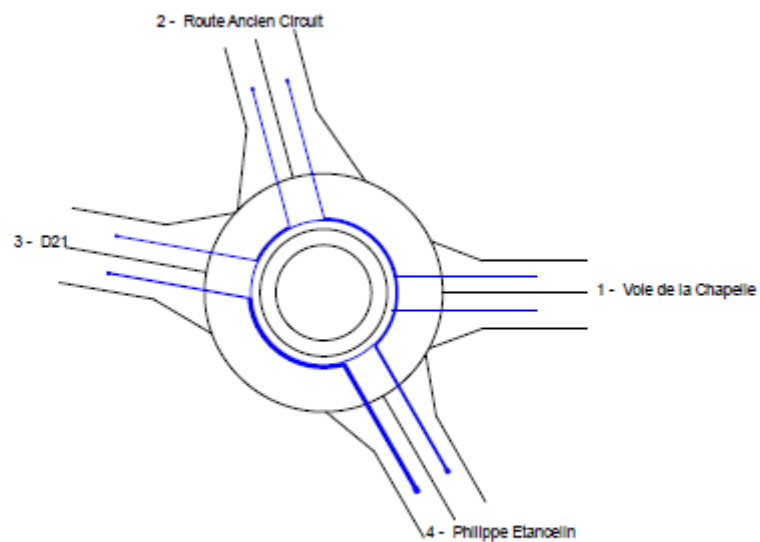
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	0	0	32	32
2	0	0	7	150	157
3	0	10	0	196	206
4	21	146	130	0	297
Total Sortant	21	156	137	378	692



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	0	0	32	32
2	0	0	7	150	157
3	0	10	0	196	206
4	21	146	130	0	297
Total Sortant	21	156	137	378	692

Remarques sur la période

éant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1430	98%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1497	91%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1568	88%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1808	86%	0vh	2vh	0s	0,0h

Conseils

Branche Voie de la Chapelle

Branche Route Ancien Circuit

Branche D21

Branche Philippe Etancelin

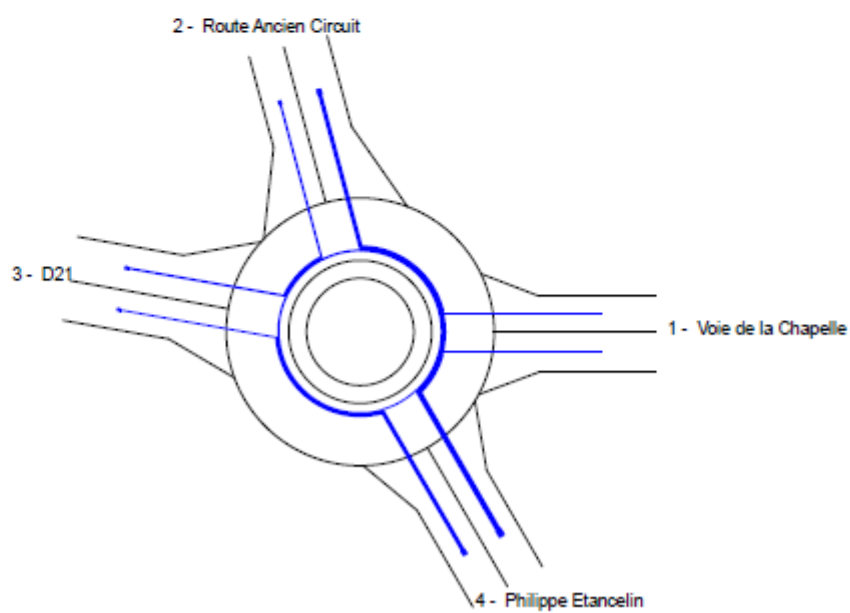
Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	14	3	33	50
2	9	0	34	153	196
3	4	37	0	106	147
4	31	242	128	0	401
Total Sortant	44	293	165	292	794



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	14	3	33	50
2	9	0	34	153	196
3	4	37	0	106	147
4	31	242	128	0	401
Total Sortant	44	293	165	292	794

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1247	96%	0vh	2vh	1s	0,0h
Route Ancien Circuit	1455	88%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1603	92%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1618	80%	0vh	2vh	0s	0,0h

Conseils

Branche Voie de la Chapelle

Branche Route Ancien Circuit

Branche D21

Branche Philippe Etancelin

8.2.3 Giratoire entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin

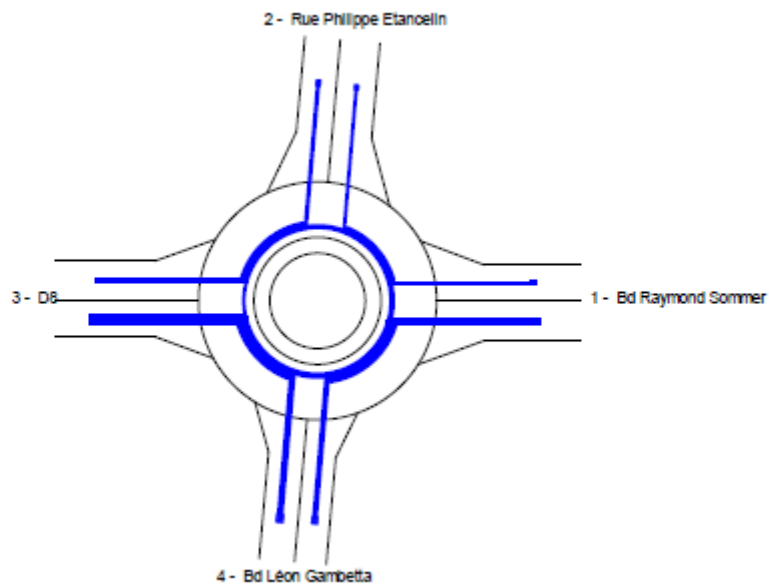
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	51	103	99	253
2	85	0	122	132	339
3	278	182	5	311	754
4	148	100	217	1	466
Total Sortant	509	313	447	543	1812



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	51	103	99	253
2	85	0	122	132	339
3	276	162	5	311	754
4	148	100	217	1	466
Total Sortant	509	313	447	543	1812

Remarques sur la période

éant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	1053	81%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue Philippe Etancelin	1052	76%	0vh	2vh	1s	0,1h
D8	781	51%	0vh	3vh	1s	0,3h
Bd Léon Gambetta	643	58%	0vh	3vh	2s	0,3h

Conseils

Branche Bd Raymond Sommer

Branche Rue Philippe Etancelin

Branche D8

Branche Bd Léon Gambetta

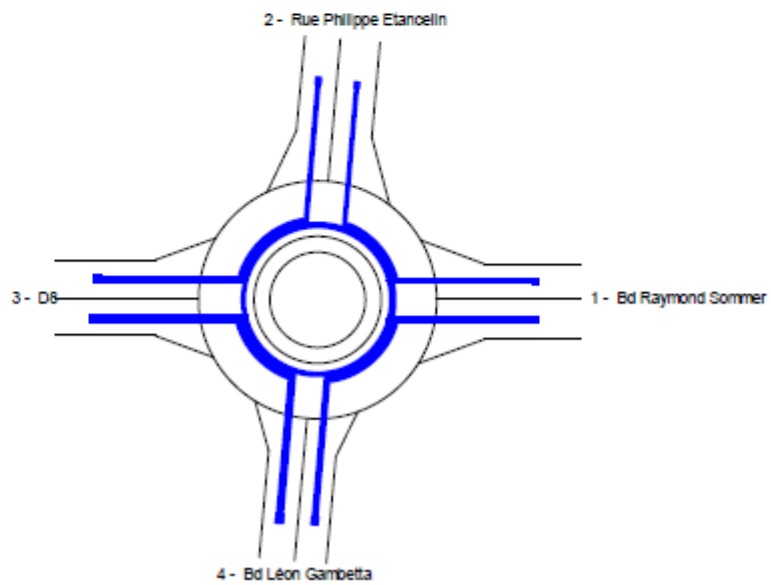
Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	84	141	145	370
2	95	0	168	180	443
3	181	193	4	343	721
4	144	156	266	2	568
Total Sortant	420	433	579	670	2102



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	84	141	145	370
2	95	0	168	180	443
3	181	193	4	343	721
4	144	156	266	2	568
Total Sortant	420	433	579	670	2102

Remarques sur la période

léant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	774	68%	0vh	3vh	2s	0,2h
Rue Philippe Etancelin	773	64%	0vh	3vh	2s	0,2h
D8	657	48%	0vh	3vh	2s	0,4h
Bd Léon Gambetta	600	51%	0vh	3vh	3s	0,4h

Conseils

Branche Bd Raymond Sommer

Branche Rue Philippe Etancelin

Branche D8

Branche Bd Léon Gambetta

8.3 Horizon final

L'ensemble des projections ont été réalisés avec une hypothèse basse de report modal afin de générer la situation la plus complexe en matière de trafic.

8.3.1 Giratoire l'avenue René Dreyfus et la Route de l'Ancien Circuit

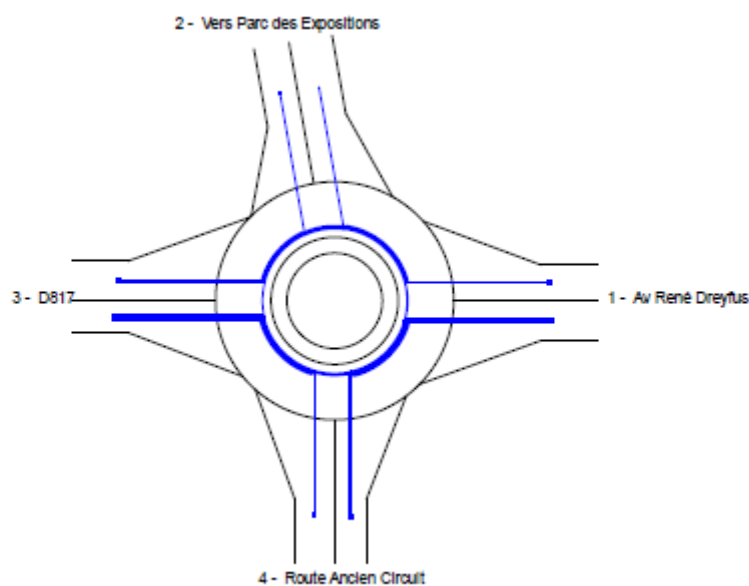
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	16	167	50	233
2	29	0	11	25	65
3	272	29	0	123	424
4	86	8	152	0	246
Total Sortant	387	53	330	198	968



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	16	167	50	233
2	29	0	11	25	65
3	272	29	0	123	424
4	86	8	152	0	246
Total Sortant	387	53	330	198	968

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1538	87%	0vh	2vh	0s	0,0h
Vers Parc des Expositions	1421	96%	0vh	2vh	0s	0,0h
D817	1326	76%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1159	82%	0vh	2vh	1s	0,1h

Conseils

Branche Av René Dreyfus

Branche Vers Parc des Expositions

Branche D817

Branche Route Ancien Circuit

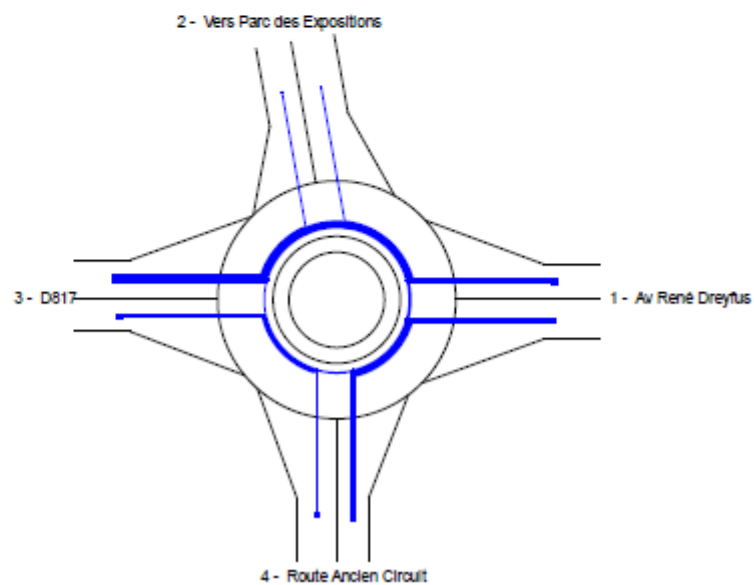
Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	13	284	80	377
2	30	0	59	11	100
3	190	17	0	125	332
4	129	9	275	0	413
Total Sortant	349	39	618	216	1222



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	13	284	80	377
2	30	0	59	11	100
3	190	17	0	125	332
4	129	9	275	0	413
Total Sortant	349	39	618	216	1222

Remarques sur la période

téant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av René Dreyfus	1211	76%	0vh	2vh	1s	0,1h
Vers Parc des Expositions	1043	91%	0vh	2vh	1s	0,0h
D817	1390	81%	0vh	2vh	0s	0,0h
Route Ancien Circuit	1125	73%	0vh	2vh	1s	0,1h

Conseils

Branche Av René Dreyfus

Branche Vers Parc des Expositions

Branche D817

Branche Route Ancien Circuit

8.3.2 Giratoire entre la route Ancien Circuit et la rue Philippe Etancelin

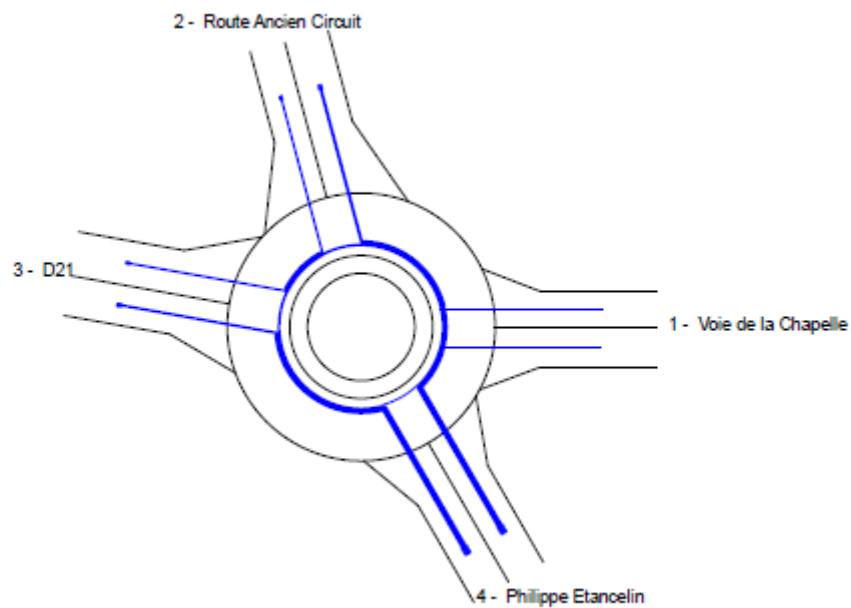
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	0	0	42	42
2	0	0	8	194	202
3	0	12	0	216	228
4	34	234	173	0	441
Total Sortant	34	246	181	452	913



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	0	0	42	42
2	0	0	8	194	202
3	0	12	0	216	228
4	34	234	173	0	441
Total Sortant	34	246	181	452	913

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1242	97%	0vh	2vh	1s	0,0h
Route Ancien Circuit	1369	87%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1452	86%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1660	79%	0vh	2vh	0s	0,0h

Conseils

Branche Voie de la Chapelle

Branche Route Ancien Circuit

Branche D21

Branche Philippe Etancelin

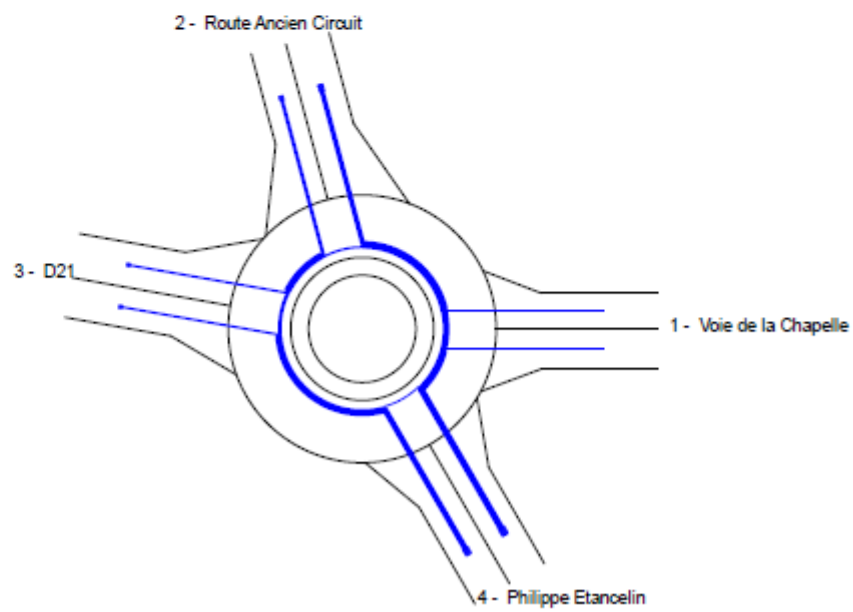
Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	16	6	44	66
2	12	0	45	230	287
3	4	39	0	163	206
4	32	296	152	0	480
Total Sortant	48	351	203	437	1039



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	16	6	44	66
2	12	0	45	230	287
3	4	39	0	163	206
4	32	296	152	0	480
Total Sortant	48	351	203	437	1039

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Voie de la Chapelle	1133	94%	0vh	2vh	1s	0,0h
Route Ancien Circuit	1304	82%	0vh	2vh	0s	0,0h
D21	1393	87%	0vh	2vh	0s	0,0h
Philippe Etancelin	1527	76%	0vh	2vh	0s	0,0h

Conseils

Branche Voie de la Chapelle

Branche Route Ancien Circuit

Branche D21

Branche Philippe Etancelin

8.3.3 Giratoire entre le boulevard Raymond Sommer et la rue Philippe Etancelin

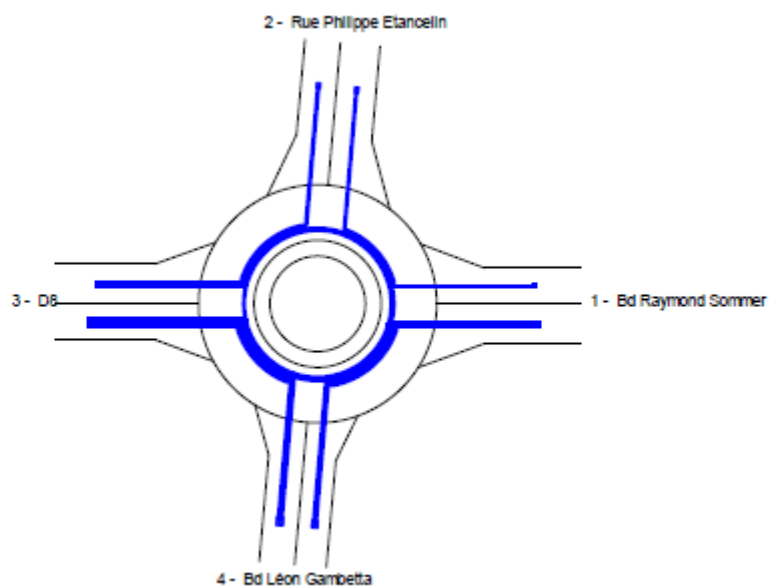
Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	56	114	109	279
2	98	0	137	146	381
3	306	176	5	342	829
4	166	110	237	1	514
Total Sortant	570	342	493	598	2003



Période HPM

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	56	114	109	279
2	98	0	137	146	381
3	306	176	5	342	829
4	166	110	237	1	514
Total Sortant	570	342	493	598	2003

Remarques sur la période

éant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	970	78%	0vh	2vh	1s	0,1h
Rue Philippe Etancelin	953	71%	0vh	2vh	1s	0,1h
D8	649	44%	0vh	3vh	2s	0,4h
Bd Léon Gambetta	530	51%	0vh	3vh	3s	0,5h

Conseils

Branche Bd Raymond Sommer

Branche Rue Philippe Etancelin

Branche D8

Branche Bd Léon Gambetta

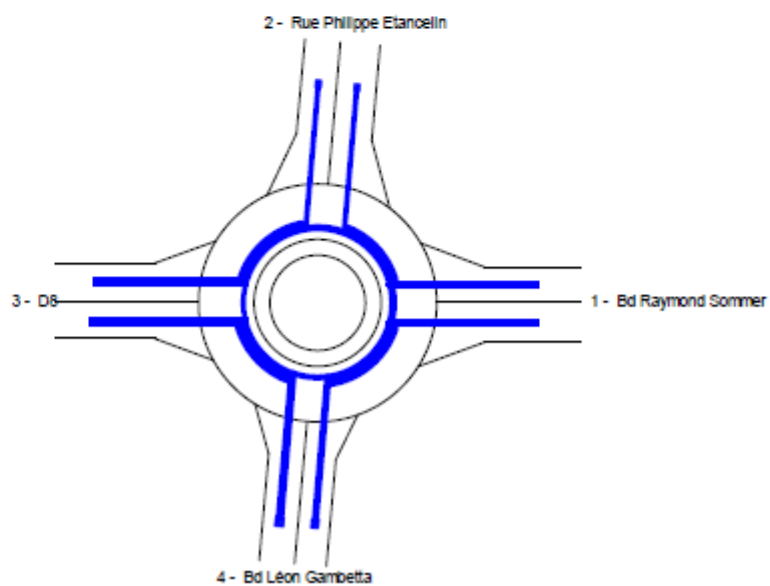
Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules Mode UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	88	149	153	390
2	99	0	170	180	449
3	202	205	4	385	776
4	157	164	281	2	604
Total Sortant	458	457	604	700	2219



Période HPS

Trafic Piétons

1	2	3	4
10	10	10	10

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	0	88	149	153	390
2	99	0	170	180	449
3	202	205	4	385	776
4	157	164	281	2	604
Total Sortant	458	457	604	700	2219

Remarques sur la période

véant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Bd Raymond Sommer	713	65%	0vh	3vh	2s	0,2h
Rue Philippe Etancelin	730	62%	0vh	3vh	2s	0,3h
D8	585	43%	0vh	3vh	2s	0,5h
Bd Léon Gambetta	519	46%	1vh	4vh	3s	0,5h

Conseils

Branche Bd Raymond Sommer

Branche Rue Philippe Etancelin

Branche D8

Branche Bd Léon Gambetta

ANNEXE 9 – ETUDE PREALABLE AUX MESURES DE COMPENSATIONS AGRICOLES COLLECTIVES – SAFER ET CHAMBRE DE L'AGRICULTURE DE LA HAUTE-GARONNE (AVRIL 2021)

PRÉFET DE LA HAUTE-GARONNE

Direction Départementale des Territoires

Toulouse, le 15 juin 2021

Service Économie Agricole

Avis du préfet

Objet : Étude préalable sur l'économie agricole réalisée dans le cadre d'un projet de ZAC sur les communes de SAINT-GAUDENS et VILLENEUVE DE RIVIERE

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment à l'article L.112-1-1, L.112-1-3 et D.112-1-18 à D.112-1-22 ;

Vu le code de l'environnement ;

Considérant le dossier d'étude préalable réalisé dans le cadre du projet et déposé le 22 avril 2021;

Considérant l'avis favorable de la CDPENAF qui a examiné le projet le jeudi 3 juin 2021;

Le préfet émet un avis favorable sur cette étude préalable.

Pour le préfet et par délégation,
le directeur départemental des territoires,



Yves SCHENFEIGEL



Etude préalable aux mesures de compensations agricoles collectives *ZAC Ouest du Saint-Gaudinois*

Communauté de Communes Cœur & Coteaux du Comminges (31)

Avril 2021



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION.....	3
1. Description du projet et délimitation du périmètre concerné.....	4
1.1. Description et objectif du projet d'aménagement.....	4
1.2. Localisation des emprises impactées et diagnostic territorial.....	6
1.3. Enquête auprès des exploitants impactés : méthode et objectifs.....	11
1.4. Synthèse des enquêtes réalisées auprès des exploitants.....	12
1.5. Présentation et justification du périmètre impacté par le projet.....	19
2. Etat des lieux de l'économie agricole à l'échelle du territoire impacté.....	24
2.1. Potentiel agronomique des sols et typologie des terroirs.....	24
2.2. Analyse de l'occupation du sol des espaces agricoles (SAU RPG 2018).....	25
2.3. Structure de la propriété foncière.....	26
2.4. Caractéristiques du marché foncier à dire d'expert.....	26
2.5. Structures économiques constituant les filières agricoles présentes sur le territoire.....	28
2.6. Estimation de l'emploi agricole sur le territoire.....	30
3. Analyse des effets négatifs et positifs du projet sur l'économie agricole.....	31
3.1. Les effets positifs du projet sur l'agriculture et les filières.....	31
3.2. Les effets négatifs du projet sur l'agriculture et les filières.....	31
3.3. Effets cumulés avec les autres projets connus.....	35
4. Les mesures d'évitement et de réduction des impacts.....	35
4.1. Identification des éventuelles mesures d'évitement des impacts.....	35
4.2. Identification des éventuelles mesures de réduction des impacts.....	35
5. Identification et description des mesures de compensation collective.....	37
5.1. Synthèse des besoins identifiés lors de la réunion d'échanges avec la profession agricole locale.....	37
5.2. Mesure de compensation proposée : la structuration des abattoirs du Comminges.....	38
5.3. Mesures de compensations envisagées par le porteur de projet.....	39
TABLE DES MATIÈRES.....	43
TABLE DES FIGURES.....	45
ANNEXES.....	46
Annexe 1 : Courrier type pour la prise de contact avec les exploitants.....	47
Annexe 2 : Questionnaire type pour les enquêtes auprès des exploitants impactés.....	48
Annexe 3 : Liste exhaustive des structures économiques constituant les filières agricoles locales (source : SIRENE 2019, AGRESTE 2019).....	54

INTRODUCTION

La Communauté de Communes Cœur et Coteaux Comminges (5C) souhaite structurer les zones d'activités Bordebasse, Graouade, et Croix de Cassagne situées sur les communes de Saint-Gaudens et Villeneuve-de-Rivière dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) dans le but :

- De créer une cohérence entre les différentes zones d'activités présentes à l'Ouest du Saint-Gaudinois (cf. carte ci-dessous)
- D'identifier de nouveaux fonciers dans un souci de densification afin de réaliser une zone qualitative et d'optimiser l'usage du foncier
- De labelliser cette zone : Occitanie Zone Economique (OZE)

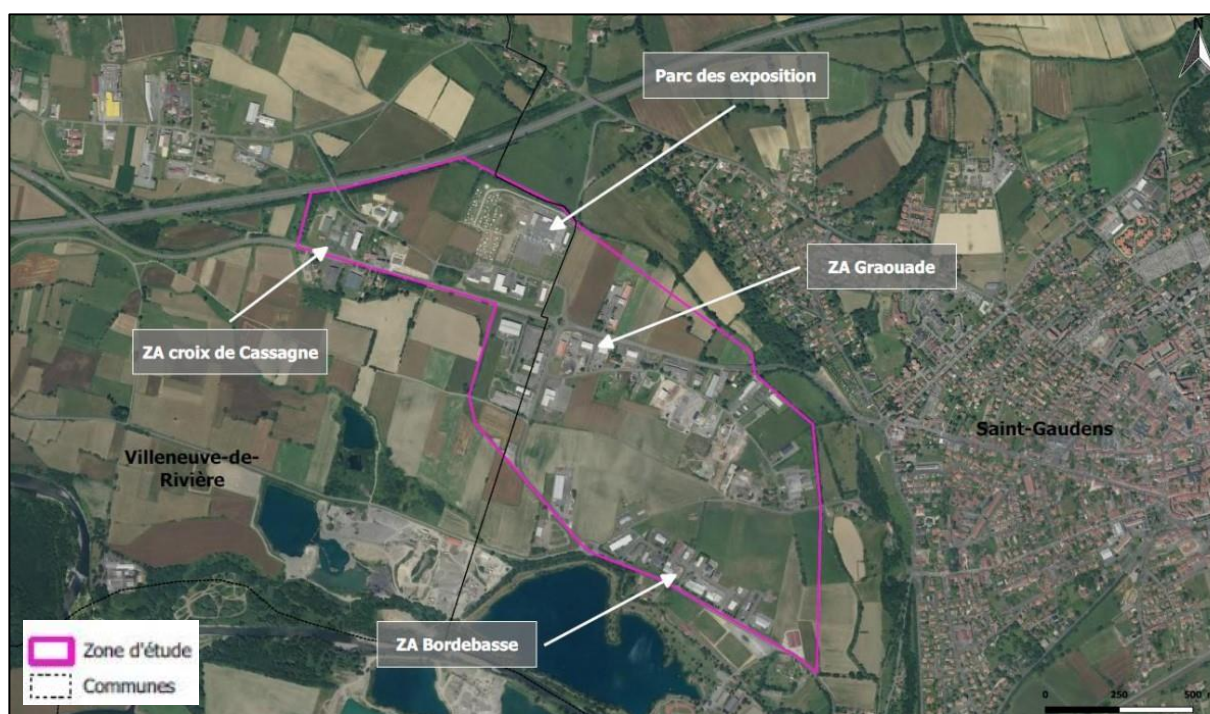


Figure 1 : Les zones d'activités existantes, (source : ARTELIA, étude d'impact environnemental – Requalification et aménagement de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois)

L'aménagement complet des trois zones est prévu sur le long terme, néanmoins, la collectivité souhaite rapidement mettre à disposition les lots de la ZA Bordebasse.

Pour la conduite de ce projet, la 5C est accompagnée par l'ARAC Occitanie. L'étude d'impact environnemental a été réalisée par le bureau d'étude ARTELIA en décembre 2019.

Le périmètre de ZAC représente une surface de 100,95 ha, dont 37 ha ont une vocation ou une utilisation agricole et 63 ha déjà aménagés. Ce secteur bénéficie de terres agricoles productives liées à la proximité de la Garonne. Le système de production des exploitations s'oriente majoritairement vers la polyculture-élevage.

Le projet est soumis à la réglementation liée à la loi d'avenir pour l'alimentation et la forêt (LAAF n°2014-1170 du 13 octobre 2014) qui a créé la compensation collective agricole. Cette disposition s'applique au niveau de la totalité de la ZA (articles L.112-1-3 CRPM et D.112-1-18 et suivants CRPM).

L'objectif de la loi étant de compenser collectivement les atteintes portées à l'économie agricole et, *in fine*, corriger le déséquilibre en consolidant l'économie agricole locale.

Afin de **déterminer la nécessité et la nature des mesures de compensation agricoles collectives**, une étude préalable doit être réalisée et contenir, outre la description du projet :

- l'évaluation de son impact sur l'économie et les filières agricoles locales,
- une description des mesures d'évitement et de réduction des impacts entreprises par le maître d'ouvrage,
- ainsi qu'une proposition de mesures de compensation à mettre en œuvre au titre de l'impact du projet sur les filières agricole

Pour répondre à la consultation proposée par la 5C, la **Safer Occitanie et la Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne** se sont portées candidates dans le cadre d'un groupement solidaire et ont été retenus pour mener à bien cette étude.

1. DESCRIPTION DU PROJET ET DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE CONCERNÉ

1.1. DESCRIPTION ET OBJECTIF DU PROJET D'AMÉNAGEMENT

La présente étude concerne la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) portée par la Communauté de Communes Cœur & Coteaux Comminges (5C) sur les communes de Saint-Gaudens et Villeneuve-de-Rivière, dans le département de la Haute-Garonne.

La Communauté de Communes Cœur & Coteaux Comminges est confrontée à un manque de terrains disponibles afin d'accueillir de nouvelles activités économiques, notamment pour satisfaire les demandes d'installations de type artisanal et industriel voir logistique. Pour cela, la collectivité a engagé en 2014 des études en vue de la requalification et l'aménagement de la Zone Ouest du Saint-Gaudinois, qui ont abouti à des préconisations et la définition de plusieurs propositions de scénarii d'aménagement.

La Communauté de Communes Cœur et Coteaux Comminges, doit faire face à différents enjeux économiques sur son territoire. Pour cela elle a réfléchi à la **création d'une nouvelle ZAC en prenant en compte les zones d'activités déjà existantes** sur son territoire.

La carte ci-après présente le périmètre retenu pour l'aménagement de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois. A terme, cet espace comportera **diverses typologies d'occupation des sols, pour une surface totale de 100,95 ha** :

- des parcelles privées à destination industrielle ;
- des parcelles privées à destination artisanale ;
- des parcelles privées à destination logistique ;
- des espaces naturels enherbés (accotements, espaces de rétention/noues infiltration) ;
- des voiries et aménagements de desserte routiers.

Le phasage retenu par la Communauté de Commune, issu de discussions lors des comités techniques et des comités de pilotage est le suivant* :

- **Phase 1** : Prioriser la première phase de travaux neufs sur le foncier déjà en propriété de la Communauté de Commune ou facilement achetable, notamment sur le secteur Bordebasse, pour proposer rapidement des lots cessibles aux porteurs de projets qui se sont déjà manifestés auprès de la Communauté de Commune. Les voiries importantes ; Chemin de la Graouade et Voie de la Chapelle ; seront requalifiées pour structurer la ZAC et permettre sa bonne identification en partie sud, impliquant un retournement des entrées de lots des entreprises existantes le long de la RD817. La commercialisation de la phase 1 a été estimée à 12 ans ;
- **Phase 2** : Continuité du développement du secteur Graouade-Bordebasse sur la commune de Saint-Gaudens en alternant avec des phases de travaux neufs avec des phases de requalification de l'existant. Concentration sur la Route du Circuit pour conclure le maillage extérieur du secteur ;
- **Phase 3** : Intégration du carrefour central de la zone, RD817, liaison de la partie nord et sud de la future ZAC, avec la création du pôle de services suffisamment tôt de manière à créer un vrai pôle de centralité et une lisibilité de l'ensemble de la ZAC jusqu'au Parc des Expositions ;
- **Phase 4** : Développement du secteur Croix de Cassagne, commune de Villeneuve-de-Rivière, pour étendre la ZAC et conclure le schéma viaire principal ;
- **Phase 5** : Travailler le cœur de zone après avoir développé les extérieurs et marquer les ambitions de la ZAC pour faciliter l'implantation d'entreprises dans un secteur plus complexe à commercialiser ;
- **Phase 6** : Terminer l'aménagement par un secteur à moindre enjeux et plus complexe à commercialiser

*Source : ARTELIA, étude d'impact environnemental – Requalification et aménagement de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois.

1.2. LOCALISATION DES EMPRISES IMPACTÉES ET DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1.2.1. Présentation du contexte territorial

➤ 1.2.1.1. Localisation du projet au regard des documents d'urbanisme en vigueur

Le périmètre de la ZAC englobe des surfaces classées dans les PLU en vigueur de Saint Gaudens et Villeneuve de Rivière, en zone :

- Urbaine à vocation d'activité : UX, UXc, UXd,
- À urbaniser à vocation d'activité : AUX, AUX0, 2AUX

L'article D 112-1-18 du code rural soumet à l'étude préalable les surfaces :

- Situées en zone agricole forestière ou naturelle délimitées dans le PLU et affectées à une activité agricole au cours des 5 dernières années précédant la date du dépôt du dossier de demande d'autorisation,
- Situées en zone à urbaniser délimitées dans le PLU et affectées à une activité agricole au cours des 3 dernières années précédant la date du dépôt du dossier de demande d'autorisation

Ces surfaces valorisées par l'agriculture représentent une emprise de 28,1 ha, dont 26,25 ha déclarés à la PAC et 1,25 ha non déclarés à la PAC.

8,3 ha agricoles sont en zone U du PLU, et donc exclus du cadre de cette étude.

La carte ci-après présente les îlots agricoles déclarés à la PAC en 2018 et les zonages des PLU en vigueur dans le périmètre de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois.



Figure 4 : présentation des îlots impactés au regard des documents d'urbanisme (ancien périmètre et périmètre définitif) (source : commune de Saint-Gaudens et de Villeneuve-de-Rivière, RPG PAC 2018)

Nota : Dans le cadre de la présente étude, la SAFER et la Chambre d'agriculture ont conseillé à la Communauté de Communes de revoir le périmètre de la ZAC et notamment d'exclure les surfaces classées en zone agricole. Le périmètre initial de la ZAC intégrait des installations agricoles relevant du régime ICPE sur le secteur de Bordebasse et générant des distances de réciprocités.

Les représentants de la 5C ont revu le périmètre et réduit sa surface de 4 ha.

Initialement le projet de ZAC représentait une emprise de **112 ha, dont 32,05 ha de surface agricole**. Au sein de ce périmètre, 8,95 ha de surfaces agricoles supplémentaires (4,40 ha déclarés à la PAC et 4,55 ha non déclarés à la PAC) étaient classés en zone urbaine, et n'étaient pas considérées comme impactées par le projet au sens de l'article D 112-1-18 du code rural.

Le périmètre de la ZAC décidé par délibération du conseil communautaire du 16 décembre 2020 représente 100,95 ha, dont 28,10 ha de surface agricole (classés en zone à urbaniser AU au PLU).

➤ 1.2.1.2. Zonages de protection des milieux, de la biodiversité et de la ressource en eau

Le périmètre du projet n'est pas directement concerné par des zonages environnementaux spécifiques. Néanmoins, il est situé à proximité de la Garonne (cours d'eau classé), dont les berges font partie du site d'intérêt communautaire NATURA 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ».



Figure 5 : Présentation des zonages de protection des milieux, de la biodiversité et de la ressource en eau (source : DREAL Occitanie)

Les communes de Villeneuve de Rivière et de Saint-Gaudens sont concernées par la loi Montagne, relative au développement et à la protection de la montagne.

1.2.2. Identification et caractérisation des structures économiques agricoles impactées

➤ 1.2.2.1. Identification des exploitations impactées et localisation de l'ensemble des îlots de production (dans et en dehors du périmètre cible)

À partir des déclarations PAC (RPG 2018), nous avons pu identifier **5 exploitations directement impactées** par l'assise foncière du projet. La carte ci-dessous présente les îlots concernés par cette étude d'impact et permet de distinguer les différentes exploitations.

Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) est une base de données regroupant l'ensemble des îlots déclarés par des agriculteurs pour percevoir des aides européennes à la surface (aides PAC) : il donne une indication de la localisation géographique des cultures mais n'est pas forcément exhaustive puisqu'il s'agit uniquement de données déclaratives. Les entretiens réalisés auprès des exploitants impactés ont permis de compléter plus finement ces informations.

Les îlots de production se répartissent principalement sur 4 communes : Saint-Gaudens, Villeneuve -de-Rivière, Pointis-de-Rivière et Martres-de-Rivière. **La surface totale cumulée de ces îlots déclaré est de 353,6 ha** (dont 26,3 ha au sein du périmètre du projet).

En moyenne, chaque agriculteur directement impacté déclare 70,7 ha (avec un minimum de 46,7 ha et un maximum de 115,7 ha)

Les sièges d'exploitation de ces structures sont principalement localisés à proximité immédiate du projet, sur les communes de Saint-Gaudens et de Villeneuve-de-Rivière (l'un des sièges d'exploitation est partiellement enclavé par le périmètre de la ZAC).

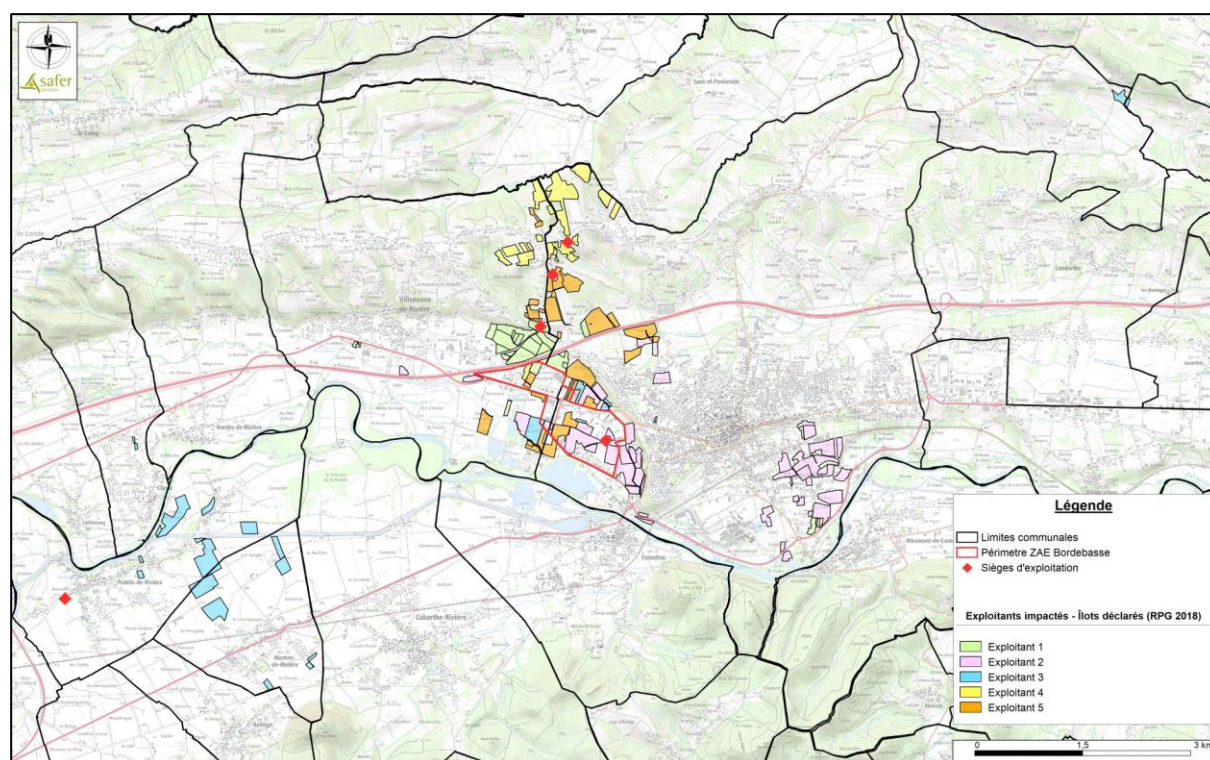


Figure 6 : Exploitations directement impactées - Localisation des îlots PAC et des sièges d'exploitation (IGN 2018, RPG PAC 2018, entretiens exploitants)

➤ 1.2.2.2. Typologie des exploitations

Parmi les 5 exploitations concernées par le projet, **2 exploitations ont pour activité principale la polyculture-élevage (bovin viande ou lait) et 3 exploitations la culture de céréales.**

La polyculture-élevage est un système de production agricole combinant une ou plusieurs cultures destinée(s) à la vente et/ou à l'alimentation des animaux et une (ou plusieurs) activité(s) d'élevage.

Le tableau suivant propose une brève description des exploitations impactées :

Code expl.	Statut	Forme juridique de l'exploitation	Activité principale	Activité secondaire	Activité secondaire	Surface totale exploitée (ha)
1	Agriculteur à titre secondaire depuis 2020 (reprise d'exploitation familiale)	Individuelle	Bovin viande 10 mères 20 ha de prairies Commercialisation : maquignon	Pension équins 25 chevaux 20 ha de prairies Commercialisation : propriétaires privés	Céréales 8 ha Commercialisation : Usage interne et excédents à un négociant	48
2	Agriculteur à titre principal depuis 2008	Société	Bovin lait 62 mères 43 ha de prairies (pâture + fauche) Commercialisation : Coopérative (lait) vente directe (viande)	Céréales 83 ha Commercialisation : Usage interne et excédents à une coopérative	Volaille 110 individus 1 bâtiment sur le siège d'exploitation Commercialisation : vente directe	126 (dont 25 irrigable via réseau individuel)
3	Agriculteur à titre principal depuis 1980	Individuelle	Céréales 70 ha Commercialisation : coopérative			70 (dont 12 irrigable via réseau collectif)
4	Agriculteur à titre principal depuis 1974	Individuelle	Céréales 22 ha Commercialisation : vente au détail à la ferme et coopérative	Fauche 25 ha Commercialisation : vente directe aux exploitants locaux		47
5	Agriculteur à titre principal depuis 1993	Individuelle	Céréales 40 ha Commercialisation : coopérative	Fauche 20 ha Commercialisation : centres équestres		70

Figure 7 : Description des exploitations impactées (source : entretiens exploitants)

Les exploitations 1 et 2 sont en développement (exploitants récemment installés) et ont tous deux divers projets de développement de leur activité (réorientation de la production, construction de bâtiments de vente et de production, développement de la vente directe).

Pour les exploitants 3 et 4, la situation de l'exploitation est stable (« rythme de croisière ») et ils envisagent arrêter leur activité dans les 10 prochaines années sans repreneurs identifiés à ce jour.

L'exploitant 5 est proche de la retraite (moins de 5 ans), sans repreneur identifié.

Aucun des exploitants n'est engagé dans une production labellisée « Agriculture Biologique ».

A l'échelle des 5 exploitations impactées, le détail de l'occupation du sol est présenté dans le tableau ci-dessous (source : déclarations PAC, RPG 2018) :

Détail cultures	Surface (ha)	Groupe cultures
Orge	16,2	Céréales
Ble tendre	64,3	
Mais grain et ensilage	85,9	
Autres cereales	6,3	
Tournesol	9,3	Tournesol, colza et autres oléagineux
Colza	19,3	
Autres oleagineux	5,7	
Prairies permanentes	117,0	Prairies
Prairies temporaires	15,6	
Legumes ou fleurs	0,1	Légumes, fleurs et divers
Divers	1,8	
Gel surfaces gelees sans production	12,0	Jachères

Répartition des surfaces en fonction du type de culture (RPG 2018)

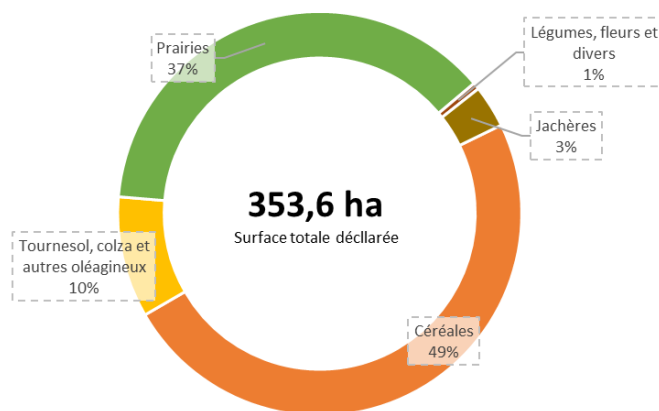


Figure 8 : détail de la répartition des cultures déclarées en 2018 par les exploitants impactés (RPG PAC 2018)

1.3. ENQUÊTE AUPRÈS DES EXPLOITANTS IMPACTÉS : MÉTHODE ET OBJECTIFS

Afin de déterminer précisément la nature et l'amplitude des impacts subis au niveau des exploitations et des filières, **une série d'entretiens a été réalisées auprès des exploitants directement impactés.**

Au-delà de l'identification précise des impacts fonciers sur les exploitations (surfaces impactées, types de cultures, incidences éventuelles sur l'organisation du travail, etc.), l'objectif de ces entretiens est de recueillir un ensemble d'informations quant à la nature de l'exploitation et à ses caractéristiques (forme juridique, main d'œuvre salariée, ...), mais aussi sur son fonctionnement (identification des fournisseurs, acheteurs, modes de distribution, de commercialisation, etc.), **afin de caractériser au mieux l'impact sur les filières agricoles locales.**

Ainsi, nous avons élaborer un guide d'entretien qui se déroule en plusieurs points :

- L'exploitant : informations sur l'exploitant
- L'exploitation : informations sur l'exploitations (activités, surfaces, forme juridique et bilan social, etc.)
- Les effets de la ZA sur l'exploitation : identification et description des îlots impactés, effets sur l'exploitation
- Identification du réseau de partenaires, des fournisseurs et structures accompagnement (filières amont et aval)
- L'avenir de l'exploitation (échéance retraite, projets de transmission/vente, etc.)
- Besoins collectifs de la filière selon l'exploitant
- Remarques et divers

Un modèle de ce guide d'entretien/questionnaire est présenté en annexe 2. Le courrier pour la prise de contact auprès des exploitants est présenté en annexe 1.

1.4. SYNTHÈSE DES ENQUÊTES RÉALISÉES AUPRÈS DES EXPLOITANTS

Afin de déterminer le niveau d'impact du projet sur les filières agricoles, nous avons pris en compte les **impacts économiques et structurels** subis par les exploitations, mais aussi les **impacts indirects vis-à-vis de leurs clients et leurs fournisseurs** à l'échelle du territoire concerné.

1.4.1. Nature des impacts sur les exploitations agricoles

L'impact sur les exploitations agricoles est principalement caractérisé par une perte de surfaces de production plus ou moins importante en fonction des exploitations. Les impacts subis par la majorité des exploitations ne mettent pas en danger leur équilibre économique, néanmoins, **pour l'une d'entre elle, le siège d'exploitation est partiellement enclavé par le périmètre de la ZAC.**

> 1.4.1.1. Surfaces agricoles impactées

Comme expliqué dans une partie précédente de ce rapport (cf. 1.1.2.1.), les surfaces agricoles situées en zone U du PLU sont exclues de cette étude d'impact.

Ainsi, l'impact analysé ici porte sur **28,1 ha de terres agricoles**, dont la grande majorité est déclarées à la PAC en 2018 (1,85 ha non déclaré en 2018). La carte suivante permet de spatialiser précisément les îlots impactés à l'échelle du périmètre du projet.

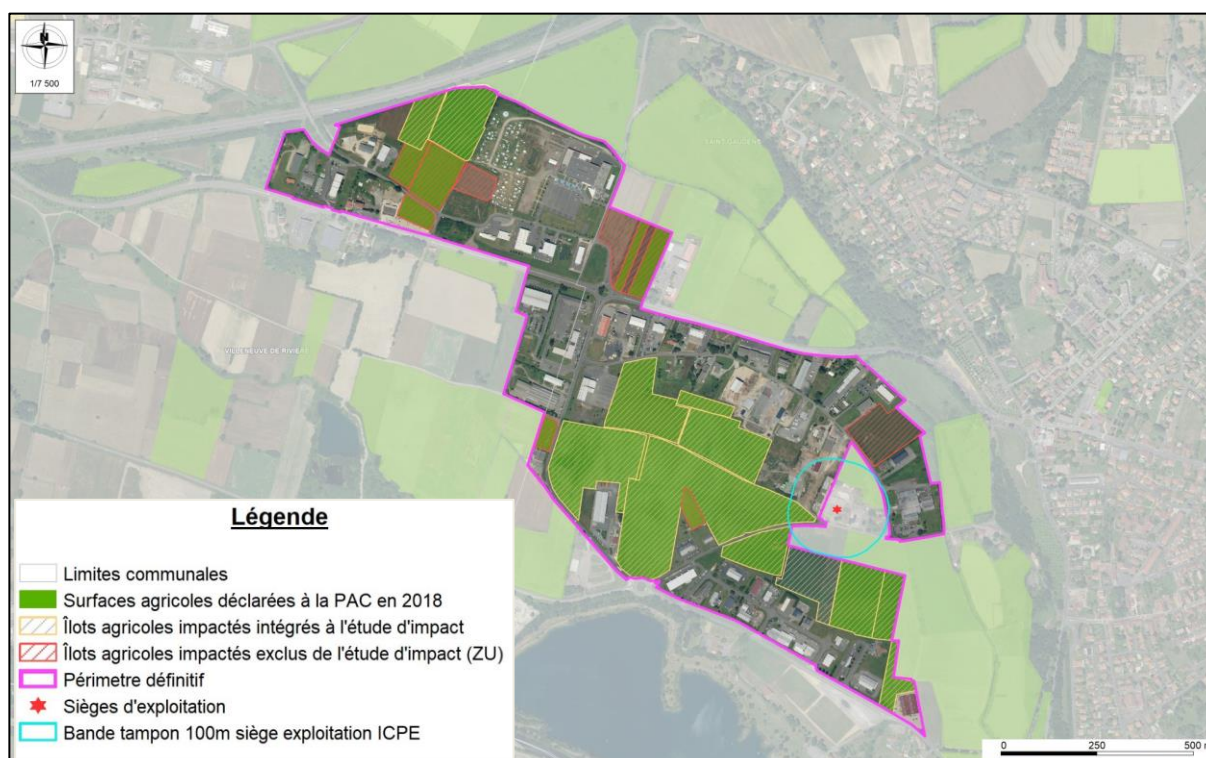


Figure 9 : Localisation des surfaces agricoles impactées (source : RPG PAC 2018, entretiens exploitants)

Un **siège d'exploitation est situé à proximité immédiate du périmètre de la ZAC.** D'une emprise de 1,43 ha, cet ensemble est composé de plusieurs bâtiments d'élevage (bovins et volailles). Cette installation est classée ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement), ce qui implique un périmètre inconstructible de 100m autour desdits bâtiment (article L111-3 du code rural).

La carte suivante présente les îlots impactés en fonction de leur usage (occupation du sol déclarée lors des entretiens par les exploitants).

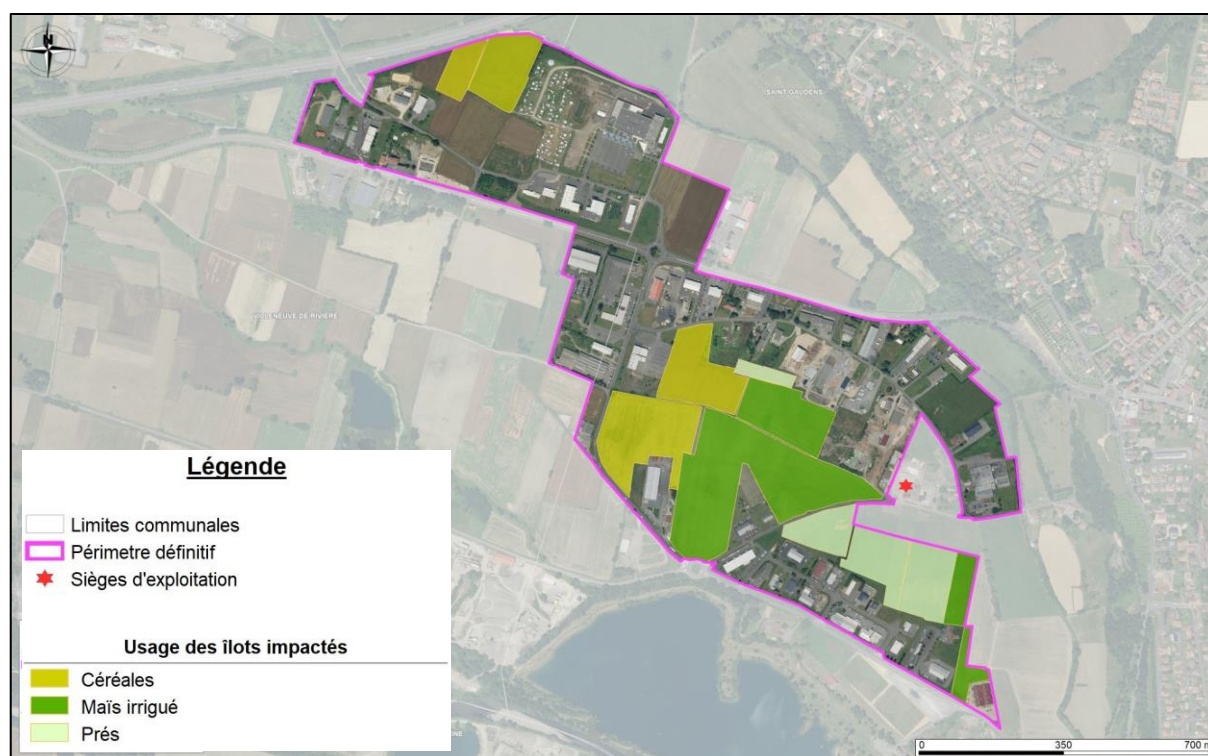


Figure 10 : Occupation du sol des îlots impactés (source : entretiens exploitants)

La répartition des surfaces impactées en fonction de leur usage est la suivante :

- **Maïs irrigué** (45%, 12,6 ha)
- **Céréales** (35%, 9,8 ha)
- **Prés** (20%, 5,8 ha)

Le tableau ci-après présente en détail les îlots impactés à partir des informations recueillies lors des entretiens. La carte en page suivante permet de les localiser et de distinguer les différentes exploitations.

Code exploit.	Code îlot	Commune	Surface impactée (ha)	Type de culture	Propriété/ Fermage	BIO (O/N)	Irrigable (O/N)	Drainé (O/N)	Clôturé (O/N)	Accès impacté (O/N)
1	1	VILLENEUVE-DE-RIVIERE	2,2	Céréales	Fermage	N	N	N	N	N
2	1	SAINT-GAUDENS	0,7	Maïs irrigué	Propriété	N	O	N	N	N
2	2	SAINT-GAUDENS	8,4	Maïs irrigué	Mixte (70/30)	N	O	N	O	N
2	3	SAINT-GAUDENS	2,6	Maïs irrigué	Fermage	N	O	N	N	N
2	4	SAINT-GAUDENS	1,4	Prés	Propriété	N	N	N	N	N
2	5	SAINT-GAUDENS	1,9	Prés	Fermage	N	N	N	O	N
2	6	SAINT-GAUDENS	2	Prés	Fermage	N	N	N	N	N
2	7	SAINT-GAUDENS	0,9	Maïs irrigué	Fermage	N	O	N	N	N
3	1	SAINT-GAUDENS	0,5	Prés	Fermage	N	N	N	N	N
4	1	VILLENEUVE-DE-RIVIERE	1	Céréales	Fermage	N	N	N	N	N
5	1	SAINT-GAUDENS	3,9	Céréales	Mixte (80/20)	N	N	N	N	N
5	2	SAINT-GAUDENS	2,7	Céréales	Mixte (50/50)	N	N	N	N	N

Figure 11 : Liste des îlots impactés et de leurs caractéristiques (source : entretiens exploitants)

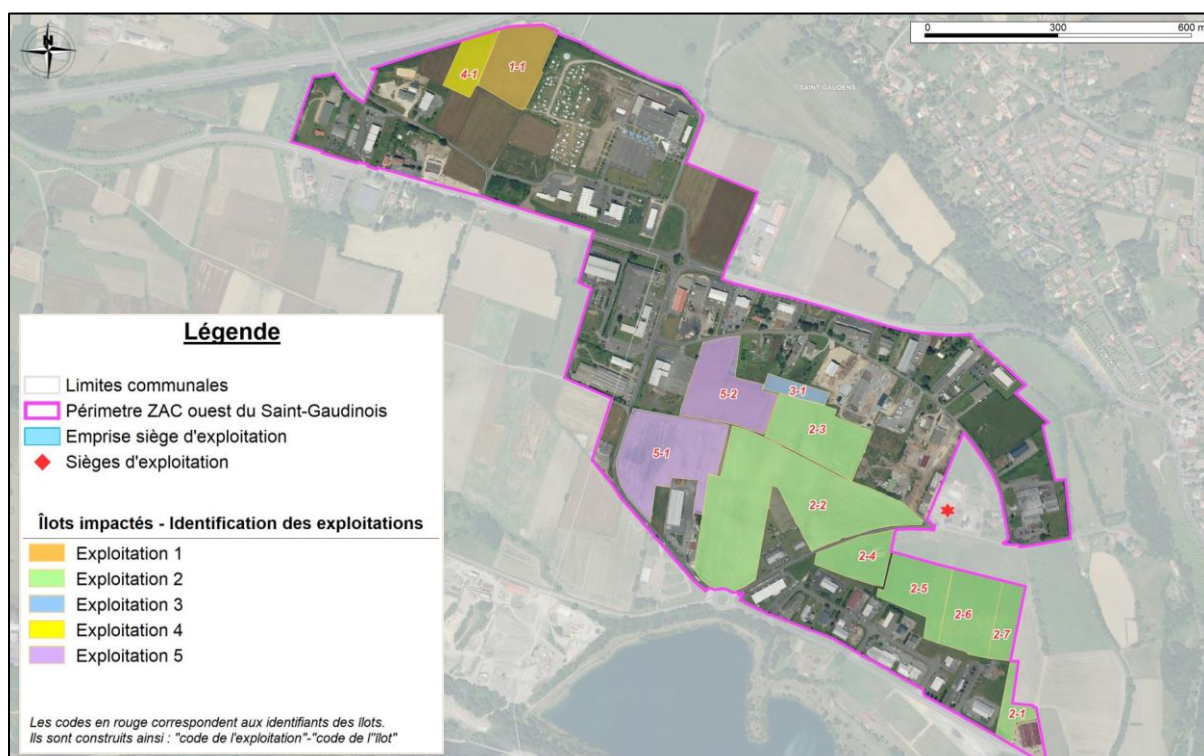


Figure 12 : Répartition des îlots impactés par exploitation (source : RPG PAC 2018, entretiens exploitants)

➤ 1.4.1.2. Synthèse des impacts à l'échelle des exploitations

Les informations recueillies lors de l'enquête auprès des exploitants directement impactés nous ont permis de **caractériser le niveau d'impact du projet sur les exploitations agricoles**. Les impacts directs observés sont principalement des impacts structurels et économiques. Cette partie présente, pour chaque exploitants, une synthèse des impacts subis et leur positionnement vis-à-vis du projet.

Tableau de synthèse du niveau d'impact subis par les exploitations :

Code exploit.	Surface impactée (ha)	Nombre d'îlots impactés	Type de cultures impactées	Ratio surface impactée / Surface totale exploitée	Niveau global de l'impact
1	2,2	1	Céréales (2,2 ha)	5%	FAIBLE
2	17,8	7	Prés (5,3 ha) Maïs irrigué (12,6 ha)	14%	TRES FORT
3	0,5	1	Prés de fauche (0,5 ha)	1%	TRÈS FAIBLE
4	1	1	Céréales (1 ha)	2%	FAIBLE
5	6,6	2	Céréales (6,6)	9%	MODÉRÉ

Exploitant 1

- Surface totale exploitée : 48 ha
- Surface impactée répartie en fonction des natures d'occupation du sol : 2,2 ha (Céréales)
- Déstructuration de l'exploitation : **FAIBLE**
Perte de surfaces sur des parcelles non-irriguées, non stratégiques pour l'exploitation. Cependant, l'îlot est contigu au reste de la propriété.
- Déséquilibre économique : **FAIBLE**
La perte de surfaces et de production ne remet pas en cause l'équilibre économique de l'exploitation
- Conclusion : impact limité sur l'organisation et l'économie de l'exploitation

Exploitant 2

- Surface totale exploitée : 126 ha
- Surface impactée répartie en fonction des natures d'occupation du sol : 5,3 ha (prés), 12,6 ha (maïs irrigué)
- Déstructuration de l'exploitation : **TRES FORTE**
Les bâtiments d'exploitation (polyculture-élevage) seront bordés de part et d'autre par le périmètre du projet. Cet enclavement aura des répercussions sur l'organisation générale du travail avec l'apparition de nouvelles contraintes, d'autant plus que les surfaces agricoles prélevées se situent à proximité immédiate du siège d'exploitation.
L'îlot situé en face de la stabulation sert de pâture aux vaches laitières : s'il est aménagé, cela modifiera fortement l'organisation de l'exploitation.
Le projet impacte la majeure partie des surfaces cultivées en maïs irrigué (production stratégique qui constitue l'alimentation principale des bovins), ce qui induit une perte d'autonomie pour l'exploitant.
L'accès à certaines parcelles sera perturbé au terme du projet, et lors des travaux liés aux phases d'aménagement.
- Déséquilibre économique : **TRES FORT**
Pertes de surfaces sans solution compensatoire équivalentes à ce jour. Le stock foncier constitué dans le cadre de la convention de stockage Safer/5C pourrait permettre à l'exploitant de récupérer une partie des surfaces, mais avec l'impossibilité de cultiver du maïs irrigué (pas de réseau d'irrigation sur Villeneuve-de-Rivière).
L'exploitant fait de la vente directe de viande de volaille et de bovin sur le site du siège d'exploitation, et souhaite développer cette activité en partenariat avec les autres exploitants locaux dans une logique d'offre complémentaire. La construction d'une boutique est actuellement envisagée. L'aménagement de la ZA perturbera ce système de fonctionnement et pourrait remettre en cause le projet.
Des investissements importants ont été effectués afin de mettre les bâtiments d'exploitation aux normes en vigueur.
- Conclusion : impact très important qui affectera fortement l'exploitation, son organisation, spatiale, sa stratégie économique et commerciale.

Exploitant 3

- Surface totale exploitée : 126 ha
- Surface impactée répartie en fonction des natures d'occupation du sol : 0,5 ha (prés de fauche)
- Déstructuration de l'exploitation : **NÉANT**
Les surfaces perdues sont de faible taille et ne constituent pas des parcelles stratégiques pour l'exploitation.
- Déséquilibre économique : **TRES FAIBLE**
La perte de surfaces et de production ne remet pas en cause l'équilibre économique de l'exploitation.
- Conclusion : impact très faible.

Exploitant 4

- Surface totale exploitée : 47 ha
- Surface impactée répartie en fonction des natures d'occupation du sol : 1 ha (céréales)
- Déstructuration de l'exploitation : **TRES FAIBLE**
Les parcelles impactées par la ZA ne représentent qu'une très faible proportion de la surface totale exploitée. De plus, cet ilot est exploité en commodat.
- Déséquilibre économique : **FAIBLE**
La perte de surfaces et de production ne remet pas en cause et l'équilibre économique de l'exploitation, néanmoins, les surfaces perdues sont de bonne qualité agronomique pour la culture de céréales.
- Conclusion : impact limité, notamment du fait que l'agriculteur approche de la retraite.

Exploitant 5

- Surface totale exploitée : 70 ha
- Surface impactée répartie en fonction des natures d'occupation du sol : 6,6 ha (céréales)
- Déstructuration de l'exploitation : **MOYENE**
Les îlots impactés représentent 6,6 ha d'un seul tenant.
Les parcelles concernées par la ZA représentent près de 10% de la SAU totale de l'exploitation.
- Déséquilibre économique : **MOYEN**
L'exploitation perdrait 10% de sa SAU, cela engendrera une baisse significative de ses revenus.
Les parcelles ont une très bonne qualité agronomique et fournissent de très bons rendements en céréales.
- Conclusion : Impact modéré pouvant accélérer la cessation d'activité. Par ailleurs, l'exploitant a précisé que la succession n'est pas assurée pour son exploitation.

1.4.2. Identification et spatialisation des structures des filières amont et aval auxquelles ont recours les exploitants directement impactés

L'impact du projet ne se limite pas aux seules exploitations directement impactées. **Les incidences éventuelles sur la production et l'organisation des structures agricoles se répercutent également sur l'ensemble de la filière concernée.** Que ce soit en amont de la production (fournisseurs divers, concessionnaires de matériel et d'équipement, etc.), ou en aval (collecte, distribution, transformation, etc.), les entretiens ont permis d'identifier les structures des filières auxquelles ont recours les exploitants impactés.

Les cartes suivantes permettent de les localiser :

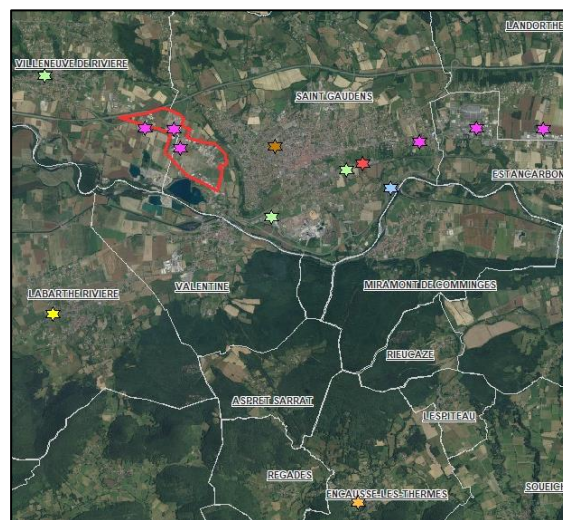
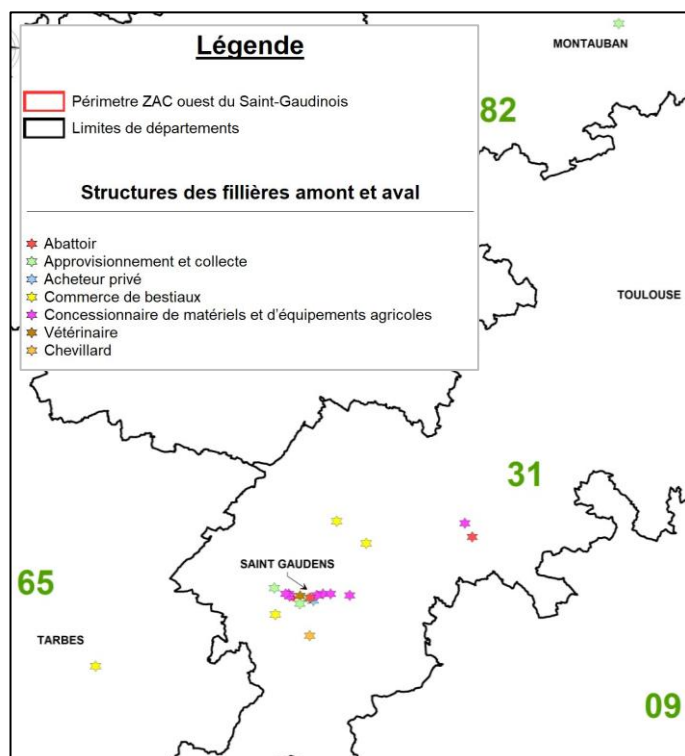


Figure 13 : Localisation des structures des filières amont et aval auxquelles ont recours les exploitants impactés (source : entretiens exploitants)

Liste des structures :

Nom structure	Type structure	Commune
Ets Tournier	Abattoir	Cazères
Régie municipale (Abattoir)	Abattoir	Saint-Gaudens
-	Acheteur privé	Département du Gard
-	Acheteur privé	Département du Cantal
Centre équestre Saint-Anne	Acheteur privé	Saint-Gaudens
Euralis Céréales	Approvisionnement et collecte	Saint-Gaudens
Lactalis	Approvisionnement et collecte	Montauban
Négoce Services 31	Approvisionnement et collecte	Villeneuve-de-Rivière
Val de Gascogne	Approvisionnement et collecte	Saint-Gaudens
Mathieu et Fils	Chevillard	Encausse-les-Thermes
Adoue Guy	Commerce de bestiaux	Labarthe-Rivière
Lur Berri	Commerce de bestiaux	Angos
Suspene Ets	Commerce de bestiaux	Saint-Élix-Séglan
Synergie Arteris	Commerce de bestiaux	Cassagnabère-Tournas
APYAGRI	Concessionnaire de matériels et d'équipements agricoles	Labarthe-Inard
Duffort Pneus	Concessionnaire de matériels et d'équipements agricoles	Saint-Gaudens
Espace Emerald	Concessionnaire de matériels et d'équipements agricoles	Landorthe
Ets DUPUY	Concessionnaire de matériels et d'équipements agricoles	Villeneuve-de-Rivière
Ets DUPUY	Concessionnaire de matériels et d'équipements agricoles	Mondavezan
GASCOMAT	Concessionnaire de matériels et d'équipements agricoles	Saint-Gaudens
Profil Plus	Concessionnaire de matériels et d'équipements agricoles	Villeneuve-de-Rivière
Straf Pneus - Best Drive	Concessionnaire de matériels et d'équipements agricoles	Estancarbon
Groupeement vétérinaire	Vétérinaire	Saint-Gaudens

La plupart des structures identifiées sont localisées à proximité du périmètre du projet. Cependant, l'une des principales exploitations touchées travaille avec la coopérative laitière Lactalis implantée à

Montauban (82), et plusieurs acheteurs de ressource fourragère sont situés hors du département (Gard, Cantal, Espagne).

1.4.3. Besoins en enjeux des filières évoqués lors des entretiens

Les entretiens ont également permis de recenser les éventuels besoins et enjeux des différentes filières selon les exploitants impactés. Ces informations complètent notre connaissance du territoire et du contexte agricole, elles constituent de plus une première approche afin de déterminer les pistes de compensation collectives.

Plusieurs points ont été évoqués :

- **L'absence d'atelier pour l'abattage des petits animaux** (volailles notamment) à l'abattoir de Saint-Gaudens est préjudiciable pour les exploitants qui souhaitent développer cette filière, d'autant plus dans un contexte de forte demande locale en vente directe. A ce jour, l'abattoir le plus proche est celui de Cazères.
- Afin de **lutter contre les usages non agricoles du foncier et restructurer les exploitations** existantes, certains exploitants souhaitent qu'une démarche collective de surveillance du marché foncier soit mis en œuvre. L'objectif serait d'avoir la connaissance en amont des mouvements fonciers afin de pouvoir demander l'action des autorités compétentes.
- Face à une demande croissante au profit de ce type de commercialisation, plusieurs exploitants ont souligné **l'importance stratégique de la vente directe**. Afin de développer les circuits courts, la structuration de l'offre locale et la promotion des denrées pourrait être imaginée collectivement, au travers de la mise en place d'une maison de producteurs par exemple. Evidemment, la création d'une structure de ce type devra s'articuler avec l'existant.
- **Développement des réseaux collectifs d'irrigation**, notamment sur la commune de Villeneuve-de-Rivière où un projet est en attente depuis plusieurs années.
- La problématique des **dépôts sauvages** a souvent été mise en avant par les exploitants interrogés.
- Enfin, certains **nuisibles** (sangliers notamment), pose régulièrement des problèmes à la profession sur certains secteurs. Un rapprochement vers la Fédération de Chasse pourrait permettre de limiter ces nuisances.

1.5. PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PÉRIMÈTRE IMPACTÉ PAR LE PROJET

Plusieurs critères sont analysés pour délimiter le territoire impacté par le projet : économiques, géographiques, administratifs. L'échelle géographique de base retenue pour la délimitation étant la commune.

1.5.1. Critères économiques

La production agricole primaire : Impact économique lié à la réduction des surfaces de production.

Sont concernées les communes sur lesquelles sont situés le siège d'exploitation et les parcelles travaillées par les exploitations directement impactées par le projet (*sont représentées les parcelles agricoles déclarées à la PAC : RPG 2018*).

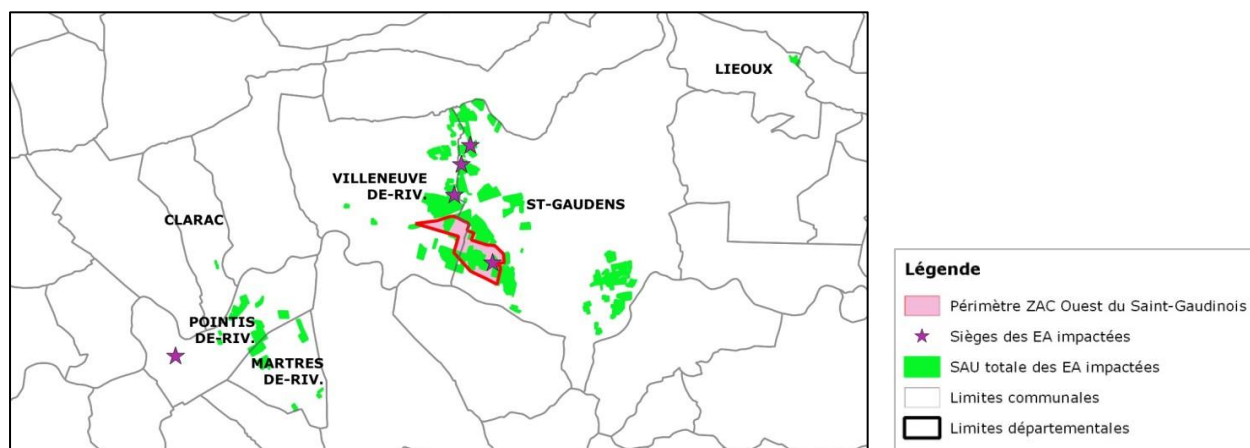


Figure 14 : SAU totale des exploitations impactées (source : enquête exploitants)

Entreprises constituant les filières amont et aval en lien direct avec les exploitations impactées : ces structures peuvent être impactées du fait de la baisse de production des exploitations (coopératives agricoles, entreprises de travaux agricoles, organismes de conseil et d'accompagnement...).

Sont concernées les communes sur lesquelles sont situés les structures et entreprises avec lesquelles travaillent les exploitations concernées par le projet.

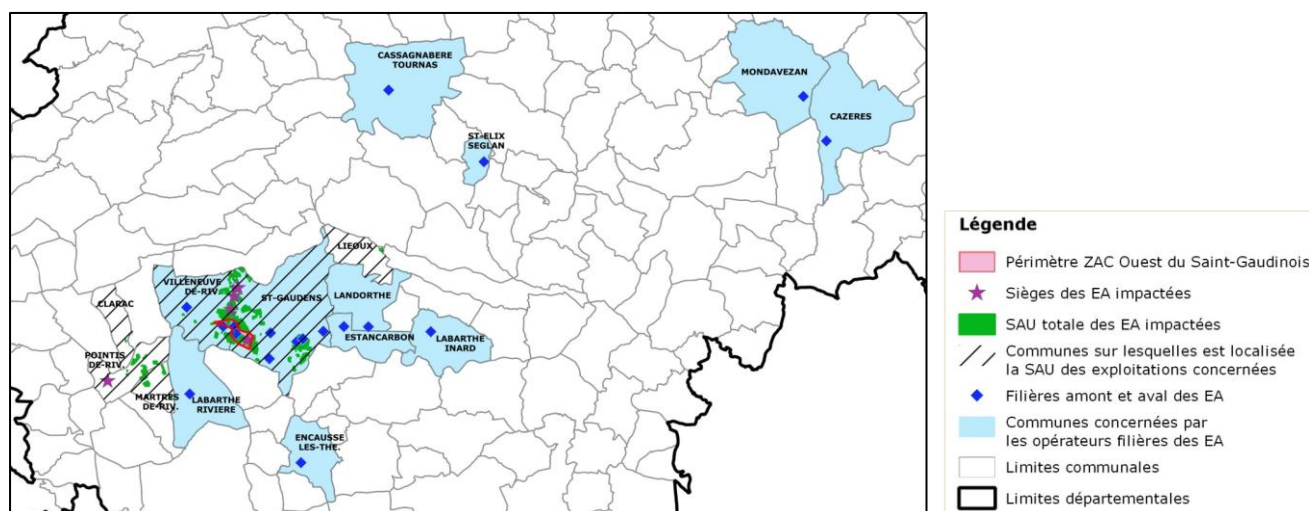


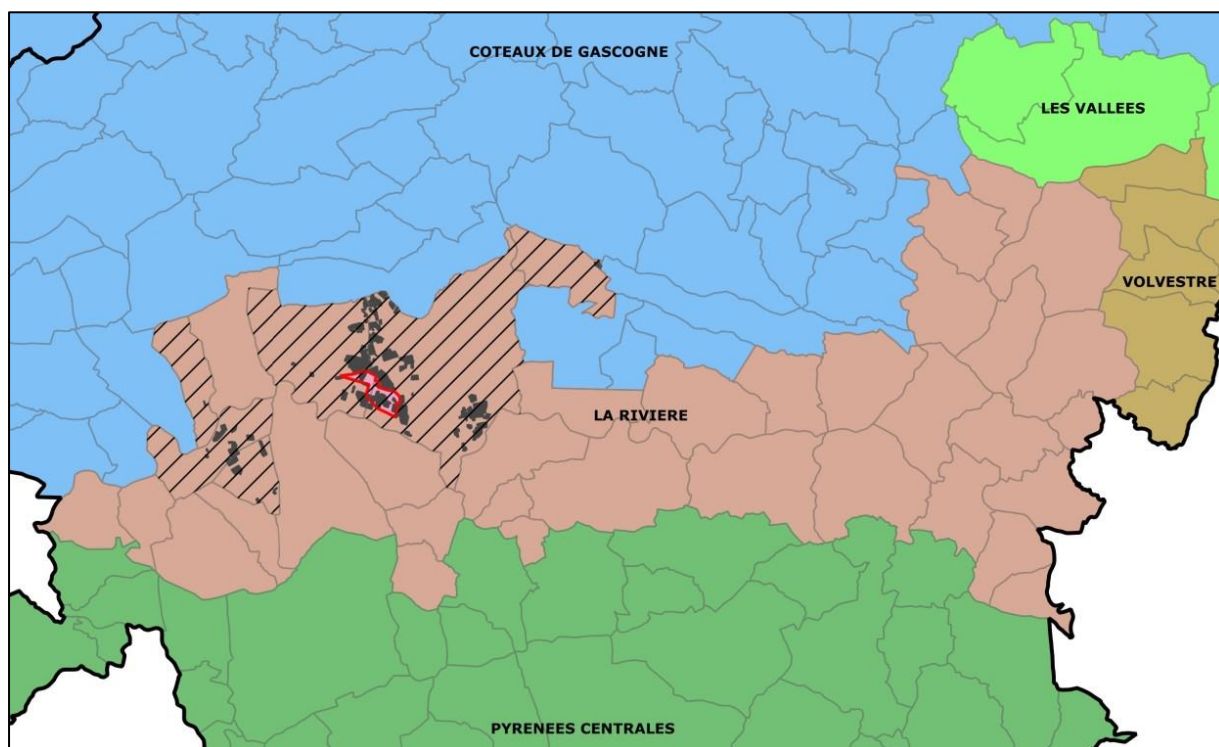
Figure 15 : Synthèse de la localisation des structures des filières amont et aval auxquelles ont recours les exploitants impactés (source : entretiens exploitants)

1.5.2. Critère géographique

La délimitation des Petites Régions Agricoles :

Les Régions Agricoles (RA) et Petites Régions Agricoles (PRA) ont été définies en 1946 (à la demande du Commissariat Général du Plan) pour mettre en évidence des zones agricoles homogènes. La Région Agricole couvre un nombre entier de communes formant une zone d'agriculture homogène.

Le projet est situé dans le périmètre de la Petite Région Agricole « La Rivière » elle comprend la vallée de la Garonne et une partie du piémont au relief doux. Elle est caractérisée par des sols à bonne et très bonne valeur agronomique.



Légende

-  Périmètre ZAC Ouest du Saint-Gaudinois
 -  SAU totale des EA impactées
 -  Communes sur lesquelles est localisée la SAU des exploitations concernées
 -  Limites communales
 -  Limites départementales
- Petites régions agricoles :**
-  COTEAUX DE GASCOGNE
 -  LA RIVIERE
 -  LES VALLEES
 -  PYRENEES CENTRALES
 -  VOLVESTRE

Figure 16 : Délimitation des petites régions agricoles (PRA)

1.5.3. Critères administratifs

Les périmètres des intercommunalités : La loi NOTRe de 2015 a transféré des compétences aux intercommunalités et notamment la compétence économique.

L'agriculture fait partie de l'économie du territoire, les intercommunalités sont des partenaires potentiels pour la mise en œuvre de projet agricoles collectifs.

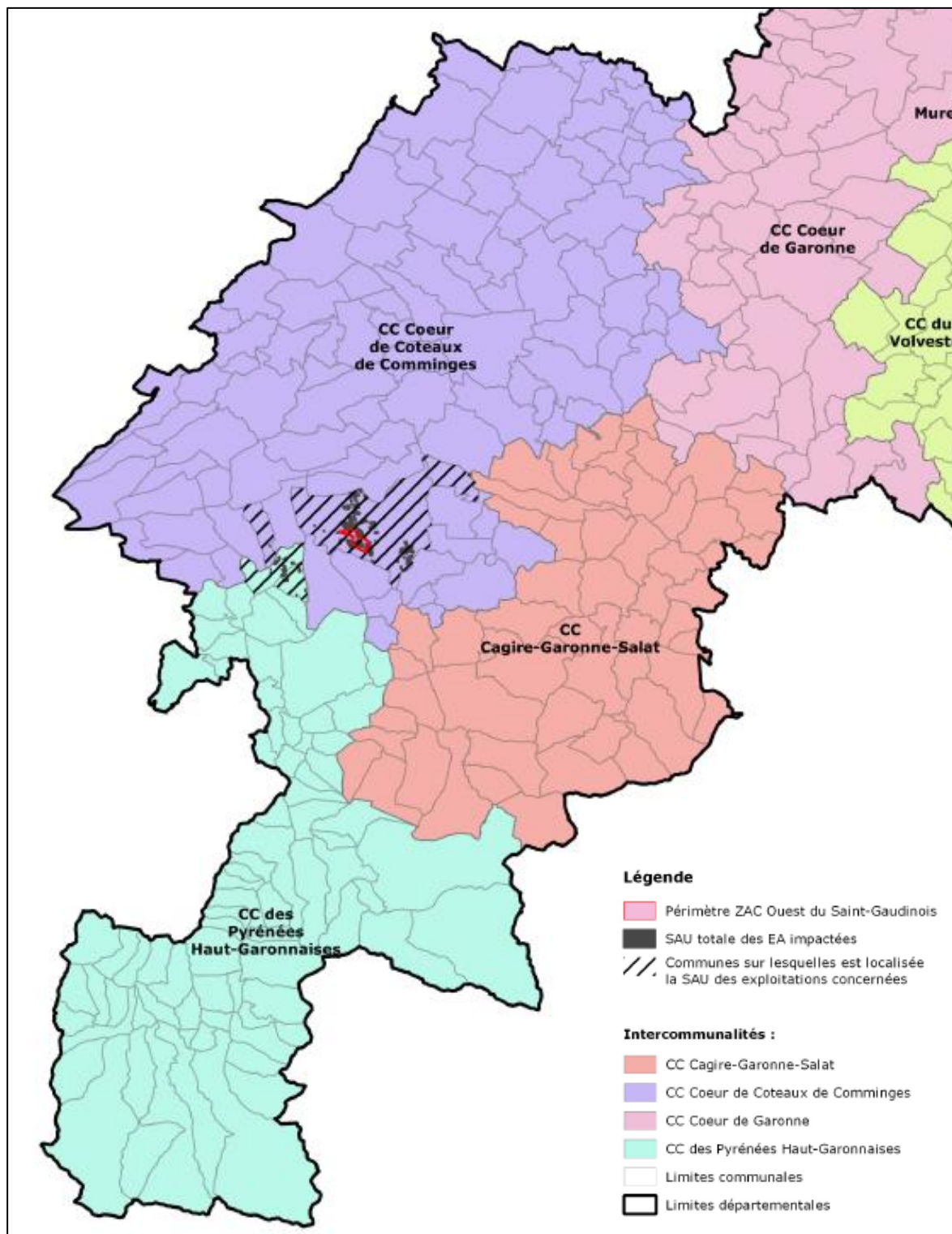


Figure 17 : Périmètres des intercommunalités

Les bassins de vie :

Ils correspondent aux « plus petit territoire au sein duquel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants » (INSEE) : aires d'attraction des pôles de service regroupant l'accès aux équipements scolaires, de santé, sociaux, de transports, etc.

La DATAR définit le bassin de vie comme : « un territoire présentant une cohérence géographique, sociale, culturelle et économique, exprimant des besoins homogènes en matière d'activités et de services ».

Il est considéré comme un territoire dans lequel les habitants s'identifient.

Ont été localisés : le bassin de vie de Saint Gaudens et les bassins de vie limitrophes.

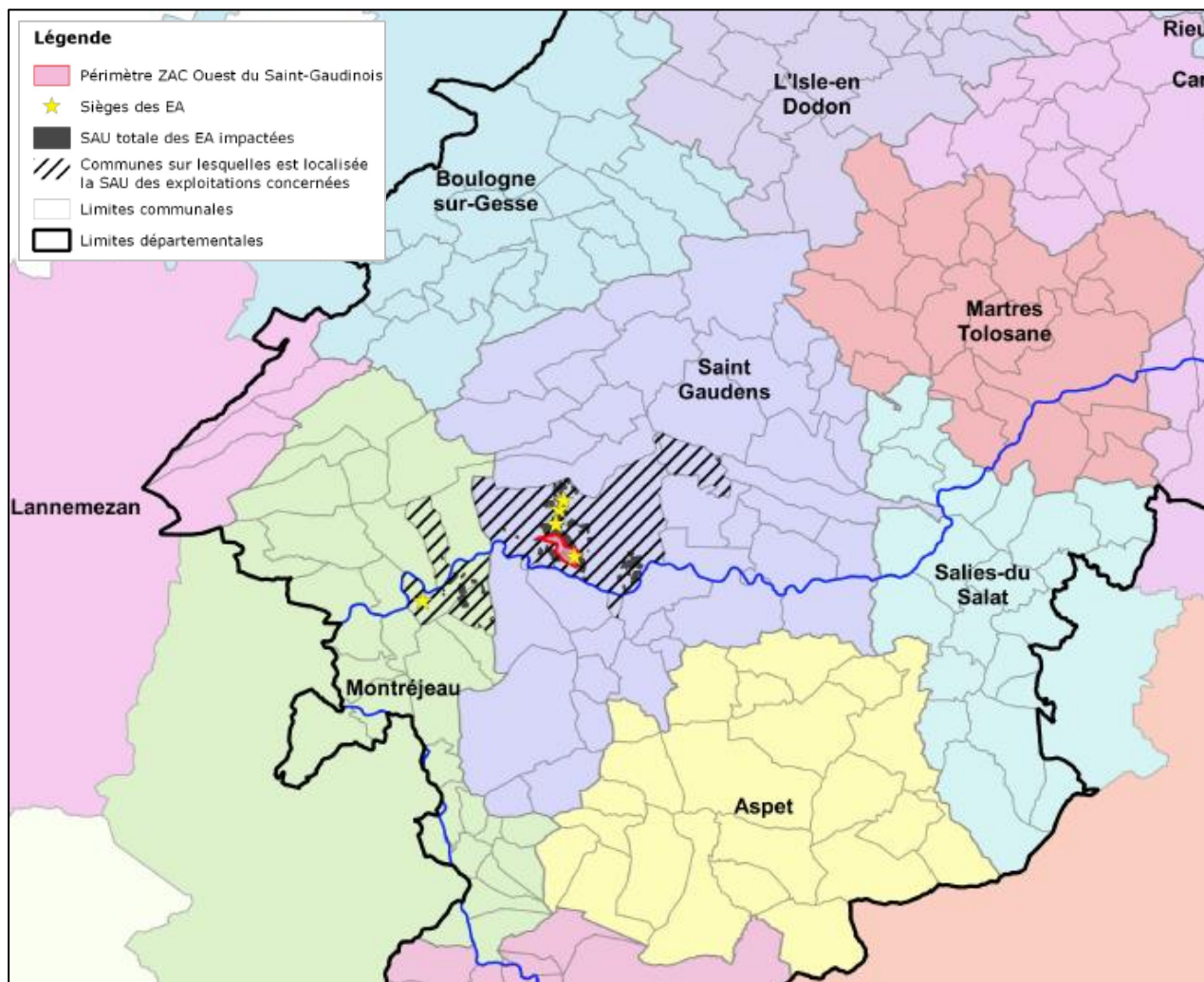


Figure 18 : Identification des bassins de vie (source : INSEE 2020)

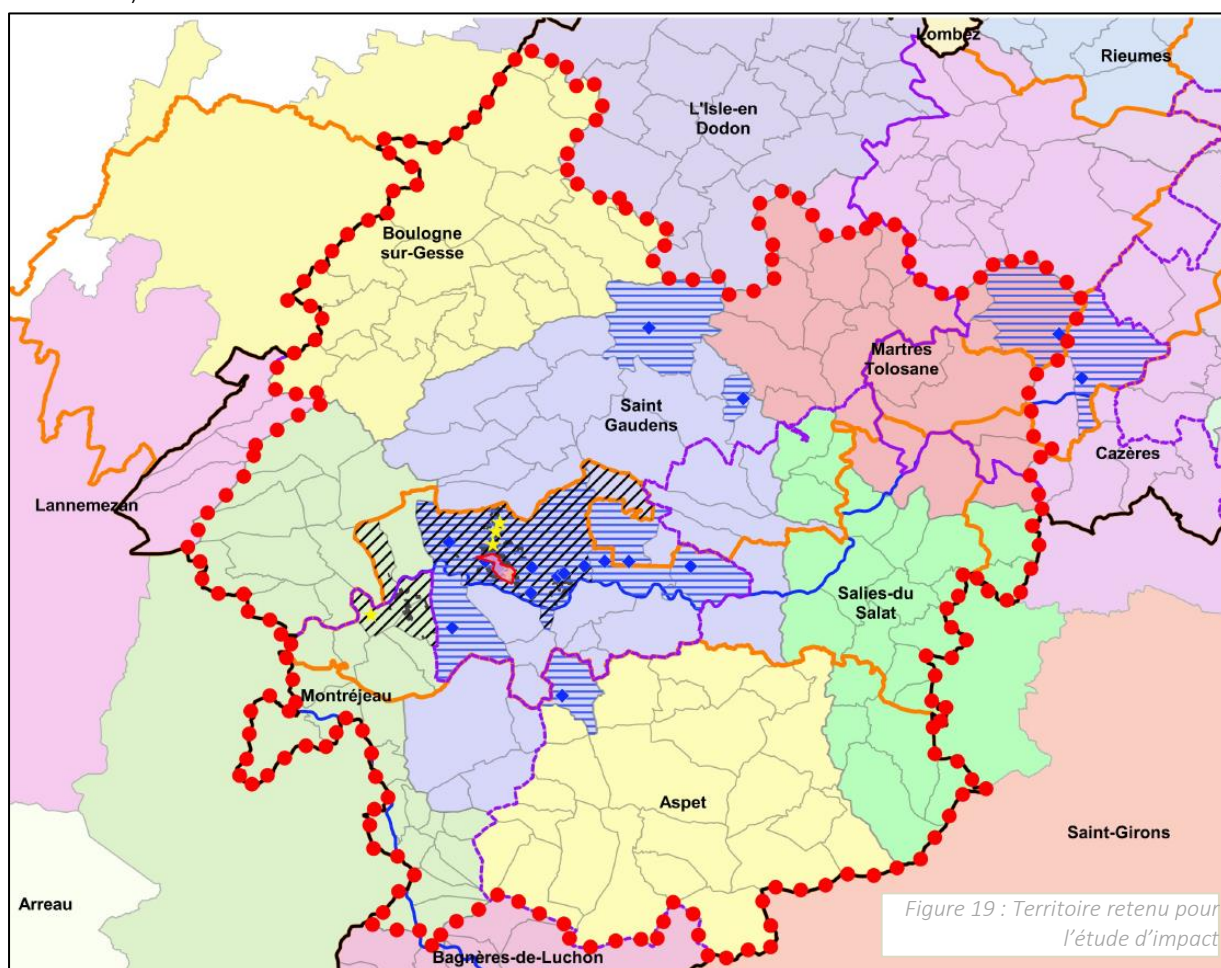
1.5.4. Synthèse périmètre retenu

Le périmètre défini comme périmètre impacté par le projet, résulte d'un « compromis » entre le résultat de la superposition des critères présentés ci-dessus, et l'échange avec le groupe d'agriculteurs qui a participé au groupe de travail sur les besoins et projets collectifs agricoles. Il constituera **l'aire géographique prioritaire pour la mise en œuvre des mesures de compensations collectives**.

Le groupe d'agriculteurs qui a contribué à la réflexion sur la définition du périmètre, s'est prononcé pour le choix d'une zone proche du projet, centrée sur les bassins de vie de Saint-Gaudens et les communes dans lesquelles les exploitations agricoles sont dans l'aire d'attractivité de Saint-Gaudens.

Le territoire intègre, à minima, les communes sur lesquelles se situent la SAU et les sièges des exploitations impactées, ainsi que les communes sur lesquelles sont situées les principales filières (amont et aval) de ces exploitations et qui se situent dans une zone géographique relativement proche du projet. Les périmètres des intercommunalités étant très étendus, le contour des bassins de vie a été préféré.

Le territoire retenu comprend les communes des bassins de vie de Saint-Gaudens, Montréjeau, Aspet, Salies-du-Salat Martres-Tolosane et Boulogne-sur-Gesse qui se situent en Haute-Garonne. Il regroupe 163 communes. Il représente une superficie de 143 250 ha dont 65 860 ha de SAU (source RPG 2018).



Légende

- Périmètre ZAC Ouest du Saint-Gaudinois
- ★ Sièges des EA
- SAU totale des EA concernées
- /// Communes sur lesquelles est localisée la SAU des exploitations concernées

- ◆ Filières des EA
- ▨ Communes concernées par les opérateurs filières des EA
- ▨ Communautés de communes
- ▨ Petites régions agricoles

1 couleur par bassin de vie

- La Garonne
- Limites communales
- Limites départementales
- Proposition de territoire

2. ETAT DES LIEUX DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE IMPACTÉ

2.1. POTENTIEL AGRONOMIQUE DES SOLS ET TYPOLOGIE DES TERROIRS

La notion de potentialité agronomique du sol associe :

- La valeur agronomique du sol dans ses propriétés physiques et chimiques : géologie, lithologie, pédologie, hydrologie ;
- L'environnement naturel : relief, climat ;
- L'intervention humaine visant à améliorer les caractéristiques physiques des sols : irrigation, drainage.

On peut simplifier le territoire retenu en 3 grandes unités :

- La partie centrale des petites régions agricoles « la Rivière » et la partie sud des « Vallées », correspondant à la plaine de la Garonne (sur une largeur moyenne de 4-5 km) : très bon potentiel agronomique. Les vallées des principaux cours d'eau secondaires des « coteaux de Gascogne » ont un bon potentiel agronomique. Les pentes sont très faibles (inférieures à 7%).
- Au Nord de cette unité (principalement la petite région agricole des « coteaux de Gascogne ») une zone vallonnée avec des pentes inférieures à 15% : le potentiel agronomique est moyen à faible (lorsque le taux de pente augmente).
- Le sud du territoire retenu correspond aux « Pyrénées centrales » avec des pentes supérieures à 15-20%. La surface agricole cultivée est plus faible que sur le reste du territoire. Les forêts et prairies sont prédominantes sur les pentes les plus fortes.

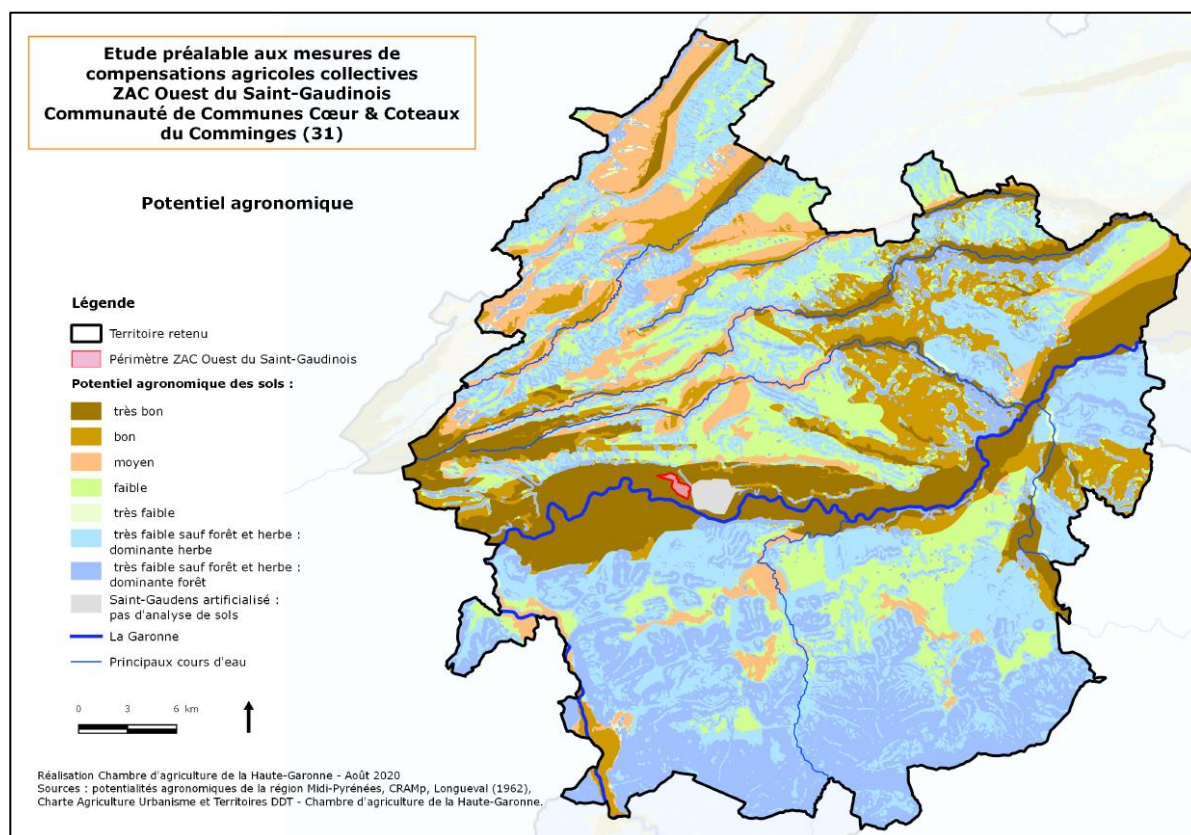


Figure 20 : Potentiel agronomique des sols (source : CRAMP, Longueval 1962)

2.2. ANALYSE DE L'OCCUPATION DU SOL DES ESPACES AGRICOLES (SAU RPG 2018)

La superficie agricole utilisée (SAU) est une notion normalisée dans la statistique agricole européenne. Elle comprend les terres arables (y compris pâturages temporaires, jachères, cultures sous abri, jardins familiaux...), les surfaces toujours en herbe et les cultures permanentes (vignes, vergers...).

L'analyse des déclarations PAC 2018 (RPG) à l'échelle du territoire impacté par le projet permet de spatialiser les grands ensembles cultureux dans l'espace, ainsi que d'analyser la répartition des surfaces exploitées en fonction du type d'occupation du sol.

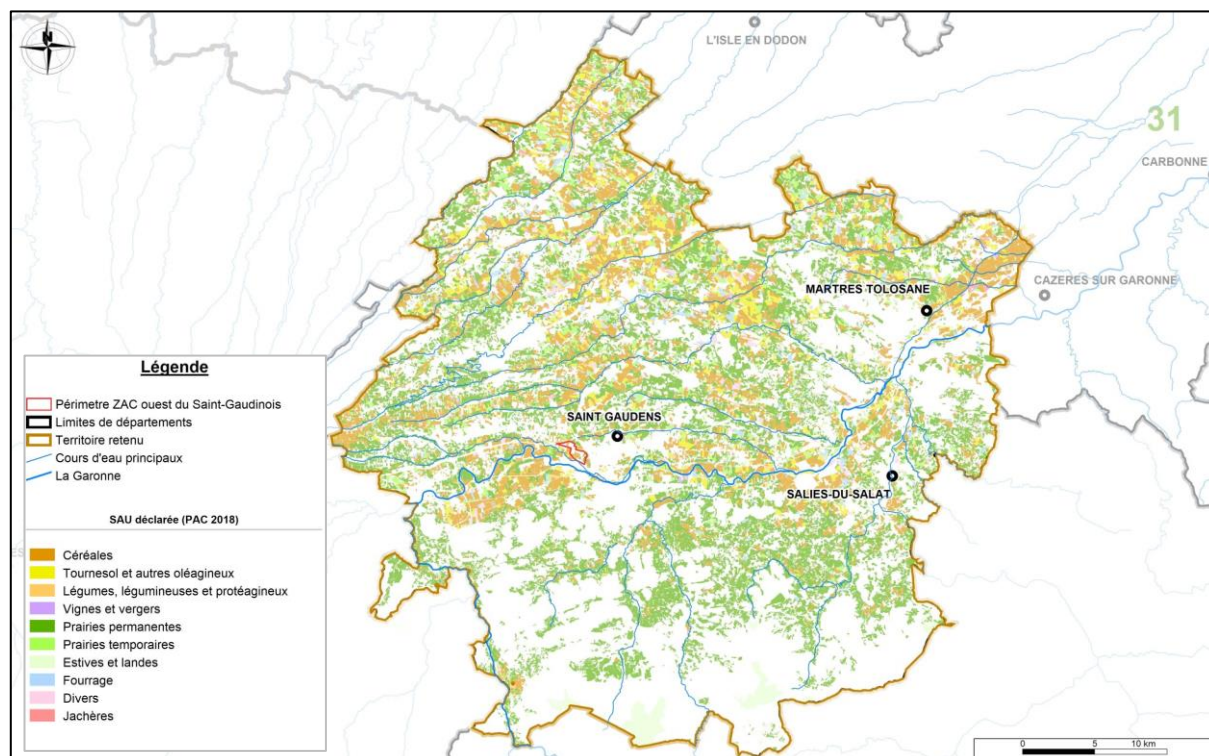
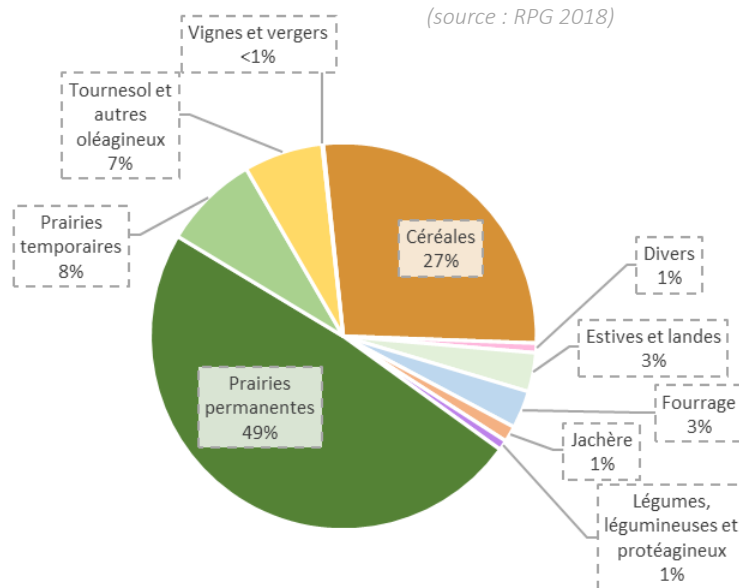


Figure 21 Carte de l'occupation du sol à partir du RPG 2018 (source : RPG 2018)

Ce territoire de piémont est principalement marqué par les activités d'élevage et de polyculture élevage. **La majeure partie des surfaces déclarées sont des prairies** (plus de la moitié des surfaces).

Les cultures de céréales se répartissent le long des diverses vallées qui descendent des Pyrénées. Au sud du territoire, les fortes pentes limitent les possibilités de grandes cultures, les activités d'élevages y sont quasi-exclusives et l'occupation du sol agricole est essentiellement en nature de prairies.



2.3. STRUCTURE DE LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

Les parcelles en nature de sols et jardins sur la base DGFIP 2018 sont exclues de cette analyse qui est centrée sur les espaces agricoles et naturels.

Sur ce territoire caractérisé par une succession de piémonts et de vallées, la structure du parcellaire est relativement disparate. A l'échelle de l'ensemble du périmètre, **la taille moyenne des parcelles à vocation naturelle ou agricole est de 0,57 ha**. La présence de quelques très grandes parcelles principalement situées sur les zones de piémont est à noter.

L'analyse de la forme juridique des propriétaires révèle une **large prépondérance des particuliers (personnes physiques), qui totalisent près de 77% des surfaces** totales. Les personnes morales de droit privé (sociétés privées, sociétés civiles, groupements d'intérêt économique, associations) concentrent 5% des surfaces, et les personnes morales de droit public (État, collectivités territoriales, établissements publics) 18%. **En moyenne, les comptes de propriétés sont composés de 6 parcelles, pour une surface totale moyenne de 3,3 ha.**

2.4. CARACTÉRISTIQUES DU MARCHÉ FONCIER À DIRE D'EXPERT

2.4.1. Caractérisation générale du contexte agricole par Géoterritoire

Un Géoterritoire est une unité territoriale définie par la Safer s'affranchissant des limites administratives, à l'intérieur duquel existent une logique homogène des marchés fonciers, de prix et de systèmes agricoles. En lien avec la réalité du terrain, la géographie, les pentes et altitudes, les grands ensembles paysagers et les zonages de handicaps naturels, ces ensembles cohérents permettent **d'appréhender les logiques territoriales d'affectation des prix du foncier**. Données à dire d'expert, ces valeurs des marchés tiennent compte des usages, des potentialités agricoles mais aussi d'éléments externes comme les pressions urbaines.

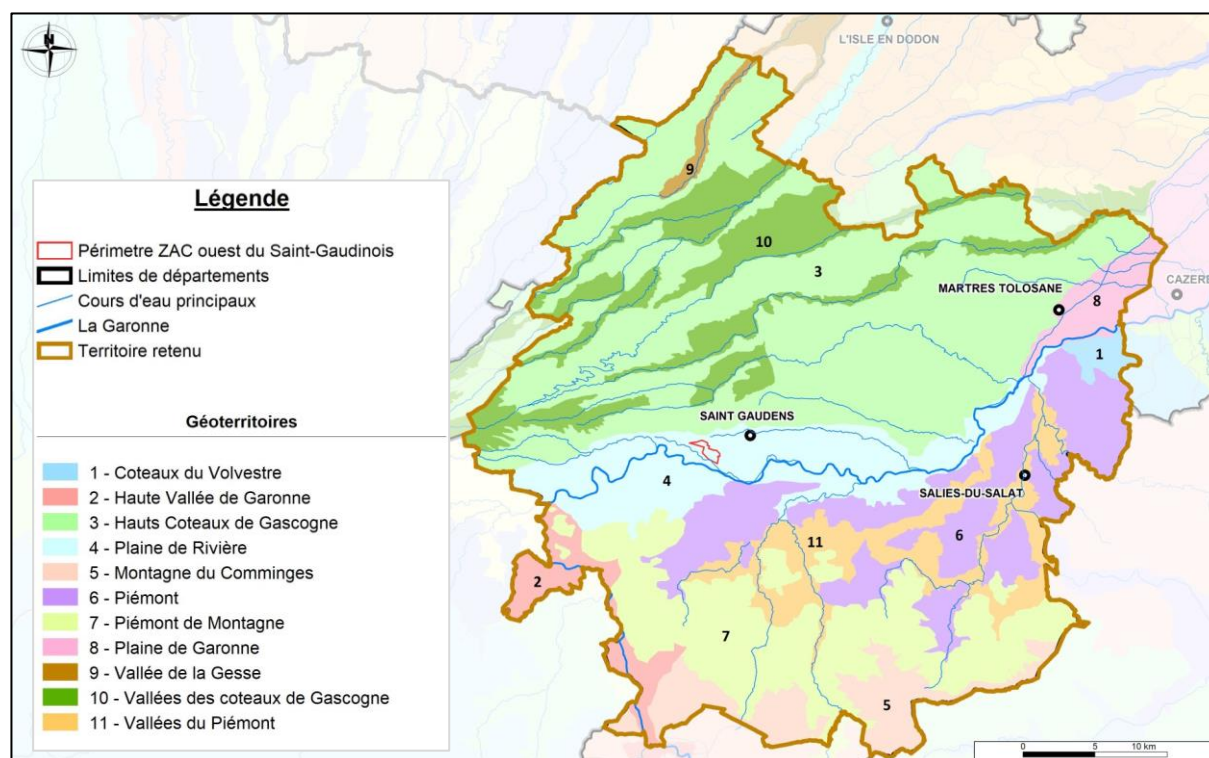


Figure 22 : Géoterritoires à l'échelle du territoire retenu (source : Safer Occitanie)

Le périmètre d'étude est couvert par 11 Géoterritoires :

- **Coteaux du Volvestre** : marqué par une dynamique de déprise agricole, ce secteur de polyculture-élevage se caractérise par un marché foncier peu actif et fermé. La transmission des exploitations est difficile, et le peu d'installations recensées ces dernières années se réalisent majoritairement hors-cadre familial. La valeur des terres varie de 3 000€/ha à 8 000€/ha (en fonction des capacités d'irrigation notamment), et la valeur des prairies oscille entre 2 000€/ha et 5 000€/ha.
- **Haute Vallée de Garonne** : ce territoire dynamique accueille une diversité d'activités agricoles. Le marché foncier est peu actif et concurrentiel. Un vieillissement des exploitants est à noter. La valeur des terres varie de 2 500€/ha à 9 000€/ha, et celle des prairies de 2 000€/ha à 4 500€/ha.
- **Hauts Coteaux de Gascogne** : la polyculture élevage est dominante dans le paysage agricole de ce territoire qui se caractérise par un marché foncier ouvert et actif (grand nombre de transactions). Les installations ont tendance à s'opérer hors cadre familial. La valeur à l'hectare des terres se situe généralement entre 2 500€ et 7 000€. Le prix des prairies quant à lui est compris entre 1 500€/ha et 4 000€/ha.
- **Plaine de Rivière** : dynamique d'un point de vue agricole, ce territoire de polyculture élevage (avec une forte présence de cultures céréalières) connaît un marché foncier concurrentiel. Les terres sont de bonne qualité agronomique et se négocient entre 5 000€/ha et 10 500€/ha. Le prix des prairies varie de 2 500€/ha et 5 000€/ha.
- **Montagne du Comminges** : ce secteur de montagne est principalement marqué par les activités d'élevage. Le marché foncier y est peu actif, et le prix des terres ne dépasse que rarement 3 000€/ha. Les prés se négocient quant à eux entre 1 000 et 2 000€/ha.
- **Piémont** : le marché foncier de ce géoterritoire est peu actif et plutôt fermé. Essentiellement occupé par des activités d'élevage du fait de sa topologie, le prix des prairies va de 1 500€/ha à 4 000€/ha. Les terres se négocient entre 2 000 et 5 000 euros à l'hectare.
- **Piémont de Montagne** : ce territoire est marqué par une dynamique de déprise agricole, le marché foncier y est peu actif et la transmission des exploitations est difficile. Les activités sont essentiellement centrées sur l'élevage bovin. Les terres se négocient entre 2 000€/ha et 4 500€/ha, les prairies entre 1 500€ et 4 000€ l'hectare.
- **Plaine de Garonne** : ce territoire de plaine se caractérise par un secteur agricole dynamique, marqué par la polyculture élevage et les cultures céréalières. Le marché foncier est spéculatif du fait de la pression urbaine exercée par les pôles urbains de Cazères et de Martres-Tolosane. Les prix des terres sur ce secteur est compris entre 5 000€/ha et 11 000€/ha. Ces références de prix sont les plus hautes du périmètre défini dans le cadre de cette étude. La valeur des prés oscille entre 2 000€/ha et 5 000€/ha.
- **Vallée de la Gesse** : territoire dynamique d'un point de vue agricole, pour lequel le marché foncier est concurrentiel. Les installations se font majoritairement dans le cadre familial, et l'activité est centrée sur la polyculture-élevage. Le prix des terres varie de 4 000€/ha à 10 500€/ha en fonction des capacités d'irrigation. La valeur des prairies est comprise entre 2 500€/ha et 5 000€/ha.
- **Vallées des coteaux de Gascogne** : territoire dynamique d'un point de vue agricole, pour lequel le marché foncier est concurrentiel. Les installations se font majoritairement dans le cadre familial, et l'activité est centrée sur la polyculture-élevage. Le prix des terres varie de 4 000€/ha à 10 500€/ha, et celui des prés de 2 500€/ha et 5 000€/ha.
- **Vallées du Piémont** : ce secteur de polyculture-élevage se caractérise par un marché peu actif et concurrentiel. Les prix des terres sont un peu inférieurs à ceux pratiqués dans les autres vallées du secteur (de 2 500 à 7 500€/ha). Les prairies se négocient entre 2 000€/ha et 4 000€/ha.

2.4.2. Dynamiques et tensions foncières, principaux types de marchés, flux et prix, tendances prospectives à l'échelle du territoire retenu

L'activité agricole du territoire d'impact retenu est essentiellement centrée sur la polyculture-élevage.

Les espaces de piémont et de montagne sont marqués par une forte densité de prairies, alors que les cultures céréalières se concentrent majoritairement dans les plaines et les coteaux.

A l'échelle du territoire d'étude, le marché foncier n'est pas très dynamique et nous observons relativement peu de spéculation. **Du fait de la qualité agronomique élevée des sols, la pression foncière peut être forte et concurrentielle sur certains secteurs de plaine, notamment à proximité des pôles urbains.** Le taux de préemption est relativement faible sur ce secteur du fait de la faible densité d'agriculteurs et surtout d'une certaine cohésion au sein de la profession. En moyenne, la valeur des terres en coteaux oscille entre 3 000 et 5 000 euros à l'hectare et de 4 500 à 9 000 euros en zone de plaine. La capacité d'irriguer est l'un des facteurs principaux de la variation du prix.

2.5. STRUCTURES ÉCONOMIQUES CONSTITUANT LES FILIÈRES AGRICOLES PRÉSENTES SUR LE TERRITOIRE

Les filières agricoles locales sont composées de différents types de structures en amont et en aval de l'exploitation. La carte à la fin de cette partie spatialise ces structures à l'échelle du territoire retenu.

2.5.1. Associations syndicales autorisées d'irrigation (ASA)

Les Associations syndicales autorisées intervenant pour l'irrigation collective gèrent des ouvrages et des services indispensables à l'économie et à la vie collective de leur région. Ces groupements de propriétaires constituent des personnes morales de droit public. Leurs actes (délibérations) sont à ce titre soumis au contrôle administratif du préfet. Les ASA disposent sur un périmètre déterminé de prérogatives de puissance publique pour exécuter certains travaux spécifiques d'amélioration ou d'entretien intéressant à la fois l'ensemble de leurs propriétés et d'utilité générale. Ils sont constitués après consultation de ces propriétaires et accord de l'administration (préfet).

12 ASA ont été recensées sur le territoire retenu.

2.5.2. Coopératives

Les coopératives agricoles sont des entreprises qui valorise les produits agricoles. Une coopérative collecte et transforme les productions de ses agriculteurs-coopérateurs (lait, viande, céréales, fruits et légumes, raisin, etc.). Le but est de résoudre collectivement des problèmes, qu'ils rencontrent en commun, dans leur filière de production. Il peut s'agir de problème de stockage de produits, de manque de fourniture agricole, etc. Au-delà de la collecte et de la transformation, la coopérative centralise l'achat des fournitures et des produits phytosanitaires au profit de ses adhérents (économies d'échelles).

3 coopératives sont implantées sur le territoire étudié : Val de Gascogne, Euralis Céréales, Arterris (« Synergie » pour le bétail et viande).

2.5.3. Coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA)

Une CUMA est une société coopérative agricole où des agriculteurs mutualisent des moyens (matériel, main-d'œuvre, hangars, ateliers...) nécessaires à leur activité agricole. Ce cadre juridique permet à ses adhérents de réduire les coûts de mécanisation, d'accéder aux nouvelles technologies et d'optimiser les chantiers. Les adhérents sont ainsi plus performants et innovants tout en partageant les risques liés à

l'investissement. La CUMA est aussi un lieu d'échanges d'expériences et de diffusion de nouvelles pratiques, de formation permanente, de développement local sur son territoire, de lien social et de solidarité.

35 CUMA ont été recensées sur le territoire retenu.

2.5.4. Entreprises de travaux agricoles

Une Entreprises de Travaux Agricoles (ETA) possède des matériels adaptés et du personnel compétent pour effectuer des prestations de services chez les agriculteurs soit pour le compte de l'agriculteur soit pour le compte d'entreprises agro-alimentaires. Leurs activités sont très variées : préparation du sol (labour, terrassement, défrichage), semis, récoltes, épandages, transports (produits récoltés), etc. La variété de leurs activités dépend surtout de leur terroir : régions de monoculture, grande culture, d'élevage... Certaines ETA travaillent localement dans leurs cantons ou leurs régions, d'autres se déplacent sur toute la France ou même en Europe.

8 ETA sont en activité au sein du territoire étudié ici.

2.5.5. Fournisseurs de matériel agricole

Entreprises spécialisées dans le commerce d'équipements et de matériels agricoles (tracteurs, outils tractés, travail du sol, épandage, etc...). Ces entreprises sont majoritairement localisées proches des pôles urbains (zones artisanales) et des axes autoroutiers.

10 structures de ce type ont été identifiées à partir du fichier SIRENE 2019.

5.5.6. Négociants

Le Négoce Agricole est incarné par la figure du Négociant Agricole, dont le rôle principal est de conseiller les agriculteurs en amont ou en aval de la collecte de la production, en leur apportant des solutions adaptées à leurs besoins quotidiens (collecte, commercialisation, distribution d'agrofourriture). Pour la filière viande, les négociants sont parfois appelés « maquignons » (commerce de bêtes vivantes). Le « chevillard » quant à lui s'approvisionne auprès d'éleveurs ou de négociants, abat les animaux, et les revend sous forme de carcasses aux bouchers.

5.5.7. Industries agro-alimentaires

Ces structures ont pour but de transformer et de valoriser les diverses denrées agricoles.

L'abattoir de Saint-Gaudens (Régie municipale) constitue un équipement majeur pour l'ensemble de la filière viande (bovine notamment) sur le territoire étudié.

52 agro-industries sont en activité à l'échelle du périmètre retenu.

2.5.8. Synthèse et spatialisation des principales filières « amont et aval » sur le territoire (localisation à la commune)

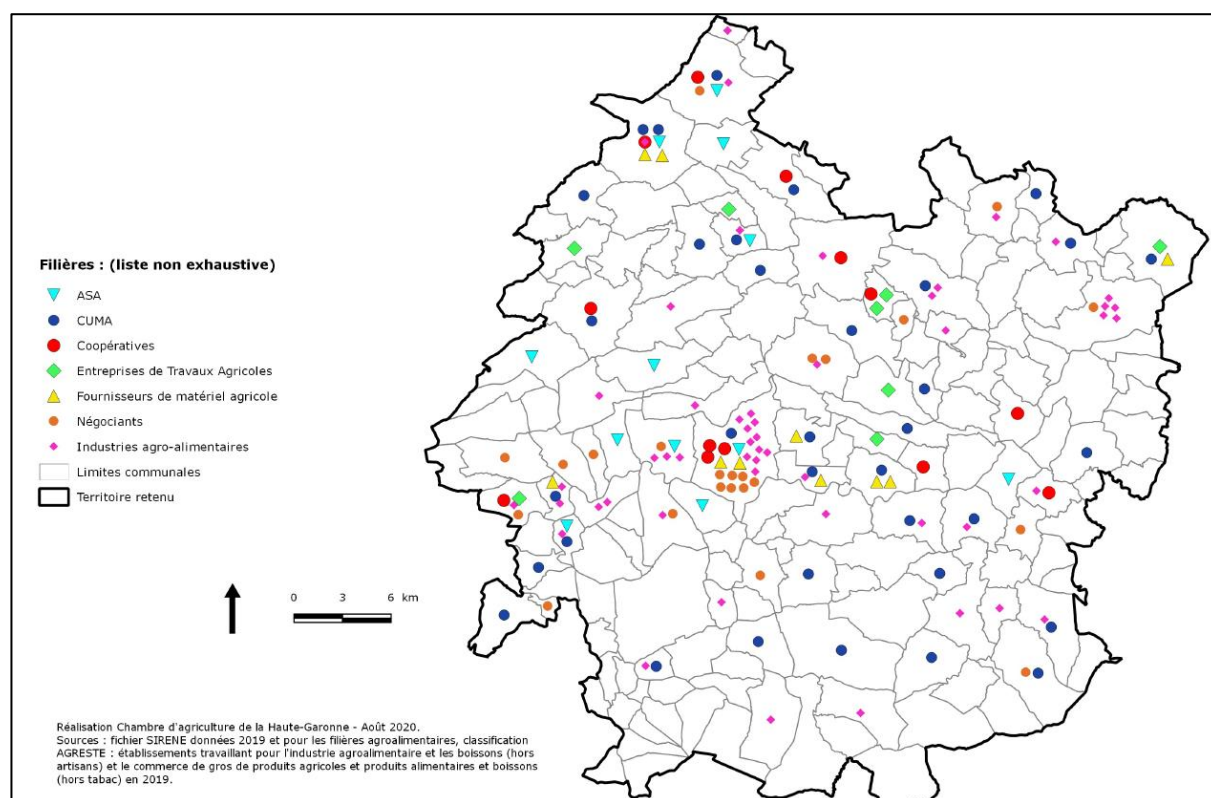


Figure 23 : Localisation des principales filières (la liste exhaustive des filières représentées ici est présentée en annexe 3.)

2.6. ESTIMATION DE L'EMPLOI AGRICOLE SUR LE TERRITOIRE

Nombre d'emplois directs :

Estimation effectuée à partir des données AGRESTE, RICA 2018 à l'échelle de l'ex-région Midi-Pyrénées : moyenne quinquennale (2014-2018) d'UTA/ha (Unité de Travail Annuel) par type de production.

Répartition de la SAU sur le territoire (65 860 ha, source RPG 2018) selon les productions dominantes :

- Grandes cultures (céréales, oléagineux, protéagineux, semences), maraîchage, surfaces en gel et autres cultures : 23 815 ha, (35 % de la SAU)
- Polyculture et polyélevage : 42 045 ha, (65 % de la SAU)

Grandes cultures Midi-Pyrénées : moyenne quinquennale d'UTA/ha : 0.015.

Polyculture et polyélevage Midi-Pyrénées : moyenne quinquennale d'UTA/ha : 0.016.

	SAU sur le territoire	Moyenne. UTA/ha	Estimation emplois directs
Grandes cultures	23 815 ha	0.015	357
Polyculture polyélevage	42 045 ha	0.016	673
Total	65 860 ha		1 030

Nombre d'emplois directs estimé sur le territoire : 1 030 ETP.

Nombre d'emplois indirects :

Calcul à partir du ratio de l'INSEE à l'échelle régionale : un emploi direct génère un emploi indirect.
Nombre d'emplois indirects estimé sur le territoire : 1 030 UTA.

Nombre d'emplois total :

Le nombre d'emplois total directs et indirects générés par l'agriculture est estimé sur le territoire à 2 060 UTA.

3. ANALYSE DES EFFETS NÉGATIFS ET POSITIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE

Cette partie intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec les autres projets connus.

3.1. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET SUR L'AGRICULTURE ET LES FILIÈRES

Du fait de sa nature, le projet n'a pas d'effet positif sur les filières agricoles. Cependant, l'aménagement d'une nouvelle zone d'activité pourrait **faciliter l'implantation de structures en lien avec les filières** (fournisseurs, collecteurs, etc.).

3.2. LES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET SUR L'AGRICULTURE ET LES FILIÈRES

3.2.1. Synthèse des impacts du projet sur les exploitations agricoles

5 exploitations sont directement impactées par le projet pour une surface totale de 28,1 ha. La majorité des surfaces prélevées à l'agriculture sont en nature de maïs irrigué (45%, 12,6 ha). Les autres usages déclarés sont des prés (20%, 5,8 ha), et des céréales (35%, 9,8 ha).

Tableau de synthèse du niveau d'impact subis par les exploitations :

Code exploit.	Surface impactée (ha)	Nombre d'îlots impactés	Type de cultures impactées	Ratio surface impactée / Surface totale exploitée	Niveau global de l'impact
1	2,2	1	Céréales (2,2 ha)	5%	FAIBLE
2	17,8	7	Prés (5,3 ha) Maïs irrigué (12,6 ha)	14%	TRES FORT
3	0,5	1	Prés de fauche (0,5 ha)	1%	TRÈS FAIBLE
4	1	1	Céréales (1 ha)	2%	FAIBLE
5	6,6	2	Céréales (6,6)	9%	MODÉRÉ

Pour 4 de ces exploitations, le niveau global de l'impact est considéré comme très faible à moyen. Pour ces exploitations, les prélèvements fonciers sont négligeables soit du fait du faible pourcentage qu'il représente par rapport aux surfaces totales exploitées, ou du fait de la cessation prochaine d'activité.

Cependant, l'une des exploitations subit un impact très fort ayant des répercussions directe sur l'organisation générale de l'activité, pouvant à terme, remettre en cause la poursuite de l'exploitation.

7 îlots sont directement impactés pour une surface totale de 17,8 ha, et le siège de l'exploitation est partiellement enclavé par le périmètre de la ZAC. Certaines parcelles impactées ont un intérêt stratégique dans l'organisation du travail, notamment les parcelles en prés en face de la stabulation et les parcelles en natures de maïs irrigué qui constituent l'aliment principal du bétail. Ces parcelles représentent l'essentiel de la production de maïs à cet effet pour l'exploitation, et trouver des surfaces irriguées de qualité équivalentes sera difficile dans un contexte où le marché foncier est peu actif sur ce type de biens.

Par ailleurs, des investissements importants ont été réalisés sur les bâtiments d'exploitation, et ce dans une logique de développement/pérennisation de l'exploitation sur le long terme.

Cette exploitation dynamique est implantée de longue date sur ce territoire et développe une stratégie basée sur une production qualitative, diversifiée et commercialisée en partie en circuits courts (seule la production laitière est commercialisée via une coopérative implantée en dehors du territoire d'étude). L'agricultrice a un projet de développement de la vente en circuits courts, notamment au travers de la construction d'un point de vente sur l'exploitation.

3.2.2. Evaluation de l'impact sur l'emploi

L'évaluation de l'impact sur l'emploi est faite à partir des données utilisées pour estimer le nombre d'emplois sur le territoire (cf. ci-dessus, paragraphes 2.6) : les données du RICA 2016 (Agreste) et les données régionales sur l'économie : fichier ESANE de l'INSEE.

La répartition de la SAU sur le territoire selon les productions dominantes (cf. paragraphe 2.6.) :

- Grandes cultures : 35 % de la SAU
- Polyculture et polyélevage : 65 % de la SAU

Cette répartition est retenue pour estimer le nombre d'emplois générés par les surfaces directement impactées par le projet, soit :

- Grandes cultures : 35 % de 28.10 = 9.84 ha
- Polyculture et polyélevage : 65 % de 28.10 = 18.26 ha

Grandes cultures Midi-Pyrénées : moyenne quinquennale d'UTA/ha : 0.015.

Polyculture polyélevage Midi-Pyrénées : moyenne quinquennale d'UTA/ha : 0.016.

Perte d'emplois directs estimée à 0,44 UTA

Calcul à partir du RICA 2018, données sur les productions :

- *Grandes cultures : moyenne quinquennale d'UTA/ha : 0.015. Soit 9.84 ha x 0.015 = **0.15 UTA***
+
- *Polyculture polyélevage : moyenne quinquennale d'UTA/ha : 0.016. Soit 18.26 ha x 0.016 = **0.29 UTA***

Perte d'emplois indirects estimée à 0,44 UTA.

Calcul à partir du ratio donné par l'INSEE à l'échelle régionale soit un emploi direct génère un emploi indirect.

Perte d'emplois totale estimée du fait de la disparition de 28.10 ha de surface de production agricole : 0.88 UTA.

3.2.3. Evaluation financière des impacts sur l'économie agricole

L'économie agricole du territoire comprend :

- **une valeur directe** : valeur directement issue de la production des exploitations agricoles impactées par le projet.
- **une valeur indirecte** : valeur issue des entreprises qui sont en lien et sont nécessaires au fonctionnement des exploitations agricoles : les filières d'approvisionnement et les services (filières amont) et les filières de débouchés des productions agricoles (filières aval).

Ces valeurs correspondent aux chiffres d'affaires et à la valeur ajoutée des exploitations agricoles et des entreprises avec lesquelles elles travaillent.

A ces valeurs comptables s'ajoutent les « **services écosystémiques et environnementaux** » rendus par l'agriculture (liste non exhaustive) :

- captage du carbone,
- habitat pour la faune et flore sauvage,
- rechargement des nappes phréatiques,
- qualité et entretien des paysages,

Ces services sont aujourd'hui reconnus et pour partie intégrés dans le dispositif des aides européennes à l'agriculture (MAE, PSE). Ils sont à ce jour difficilement chiffrables, mais contribuent et renforcent la valeur des terres agricoles. Des études sur le sujet ont tenté d'estimer la valeur de ces « services écosystémiques », c'est le cas notamment du rapport de Bernard Chevassus-au-Louis « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes » d'avril 2009 qui, par exemple, évalue à 600 euros par hectare et par an les services rendus par les prairies.

Nota :

Les estimations qui suivent sont basées sur les données chiffrées publiques.

Les services environnementaux, évoqués ci-dessus ne sont pas chiffrés dans la présente étude.

Indicateurs et méthode retenus pour évaluer l'impact sur l'économie agricole :

Les indicateurs chiffrés retenus sont ceux produits par le Ministère de l'Agriculture (statistique publique AGRESTE) et par l'INSEE. Les données disponibles sont à l'échelle régionale.

Données utilisées pour le calcul qui suit :

Production brute OTEX Grandes cultures et Polycultures, polyélevage et rapport production sur investissement : moyenne quinquennale (2014-2018) ex-région Midi-Pyrénées (réseau d'information comptable : RICA statistique AGRESTE).

Ratio valeur ajoutée à partir du fichier ESANE INSEE moyenne triennale (2011-2015) ex-région Midi-Pyrénées.

Méthode d'évaluation de l'impact et estimation du montant de l'investissement nécessaire à la reconstitution de la valeur perdue :

La méthode élaborée par la Chambre d'agriculture des Pays de Loire a été retenue (travaux sur les compensations agricoles initiés en 2012).

Cette méthode s'appuie sur une approche dite « filière » : elle utilise les données et les références des productions du territoire. Ce dernier est caractérisé par des productions Grandes cultures (35 % des surfaces agricoles du territoire) et polyculture, polyélevage (65 % des surfaces agricoles du territoire).

Elle se décompose en 3 parties :

1 Calcul de la perte annuelle du potentiel agricole territorial (Amont, Production agricole, Aval)

L'évaluation de la perte annuelle du potentiel agricole territorial : chiffres du RICA pour les productions
Grandes cultures : 35 % de la SAU et polyculture, polyélevage : 65 % de la SAU. Afin de corriger les effets de la conjoncture les valeurs retenues correspondent à la moyenne quinquennale 2014-2018.

Perte annuelle Amont et Production agricole :

Evaluation du produit brut agricole :

Grandes cultures : 1 480,00 € x 35 % = 518,00 €

+

Polyculture, polyélevage : 1 732,00 € x 65 % = 1 125,80 €

=

1 644 € de produit brut moyen / ha prélevé (chiffre arrondi)

Perte annuelle Aval :

Valeur déterminée à partir du rapport entre la valeur ajoutée de l'agroalimentaire et celle de la production agricole :

Le coefficient pour Midi Pyrénées est de **1,16**

La perte pour l'aval est estimée à **1 644 € / ha x 1.16 = 1 907 € / ha prélevé**

Perte globale annuelle : amont, production agricole, Aval :

1 644 € + 1 907 € = 3 551 € / ha prélevé.

2 Prise en compte de la durée de reconstitution du potentiel économique agricole

Cette durée varie de 7 à 15 ans dans les entreprises françaises.

La durée retenue est de 15 ans en raison de la difficulté de reconstitution d'un potentiel agricole équivalent à la perte sur le territoire.

3 551 € x 15 = 53 265 € / ha prélevé.

3 Estimation de l'investissement nécessaire pour recréer la valeur perdue pour l'économie agricole

Il est calculé à partir du rapport entre l'investissement et la production.

Le ratio est de **6,10** (moyenne quinquennale 2014-2018) : investir 1 € dans la production agricole permet de générer 6,10 € de produits agricoles.

Pour recréer la valeur agricole perdue, l'investissement nécessaire est de :

53 265 € / 6.10 = 8 732 € / ha prélevé (0.87€ / m²).

Soit un montant de 245 370 € pour réparer l'impact du projet sur l'économie agricole

(8 732 € x 28.10 ha).

NOTA : Ce chiffrage est effectué avec les dernières données disponibles au moment de la réalisation de la présente étude.

3.3. EFFETS CUMULÉS AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS

Les projets susceptibles d'impacter des espaces agricoles sont mentionnés dans l'étude d'impact environnementale.

Parmi les projets identifiés, seul le projet d'extension du site d'exploitation de la carrière de sables et graviers sur la commune de Villeneuve de Rivières impacte des surfaces agricoles sur une emprise d'une 15aine d'hectares.

4. LES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

Dans le cadre de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser », il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrages de définir les mesures adaptées pour éviter et réduire les impacts d'un aménagement lorsque c'est nécessaire et possible, avant de finalement compenser les impacts résiduels significatifs du projet.

4.1. IDENTIFICATION DES ÉVENTUELLES MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS

L'emplacement et la nature du projet ne permet pas d'éviter les impacts subis par les filières agricoles. L'aménagement de la ZAC impactera directement les exploitations et les filières amont et aval qui leur sont liées. Bien que ce projet vise à optimiser l'usage du foncier et à limiter le développement de nouvelles zones d'activités sur le territoire intercommunal, il en résulte néanmoins une perte nette de surfaces agricoles.

4.2. IDENTIFICATION DES ÉVENTUELLES MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

Dans le cadre de ce projet d'aménagement, la 5C a engagé des démarches de maîtrise du foncier au sein de l'emprise du projet. Afin de permettre la poursuite d'activité agricoles sur ce foncier en attendant l'aménagement des lots, la collectivité l'a mis à disposition des exploitants du secteur par le biais de commodats.

De plus, afin de trouver des solutions de compensation foncières individuelles pour les exploitants impactés, la collectivité a signé en 2016 une convention de concours technique avec la Safer Occitanie (à l'époque Safer GH) de portage foncier en dehors de l'emprise afin de stocker des biens agricoles susceptibles d'intéresser les exploitants directement impactés.

A ce jour, 4,19 ha ont été maîtrisés par la Safer (terres labourables non irrigables), et sont exploités par des exploitants détenant du foncier dans le périmètre de ZAC. Au terme du projet d'aménagement, les terrains seront rétrocédés aux exploitants impactés. Cette convention a été conclue pour une durée de 6 ans et est renouvelable tacitement jusqu'à la réalisation complète des aménagements.

Afin de réduire les impacts sur les exploitations agricoles, la collectivité a ajusté le périmètre de la ZAC pour en exclure le siège d'exploitation 2. Au total, **4 ha agricoles ont été retirés du périmètre définitif. L'évolution du périmètre a réduit les impacts fonciers directs subis par l'exploitant 2 (2,8 ha en nature de prés et 0,7 ha en nature de maïs irrigué).** Les surfaces en prés en face de la stabulation ont été partiellement exclues du périmètre définitif (reste environ 2 ha), ce qui réduit l'impact sur son activité bovin lait. Néanmoins, cette exploitation est très fortement impactée par le projet (cf. partie 1.4.1.2.).

Afin de pérenniser l'activité de l'exploitant, **la concertation lors des phases d'aménagement sera primordiale afin de trouver les compromis qui limiteront les impacts des travaux sur l'activité agricole.**

La carte ci-dessous présente l'évolution du périmètre :

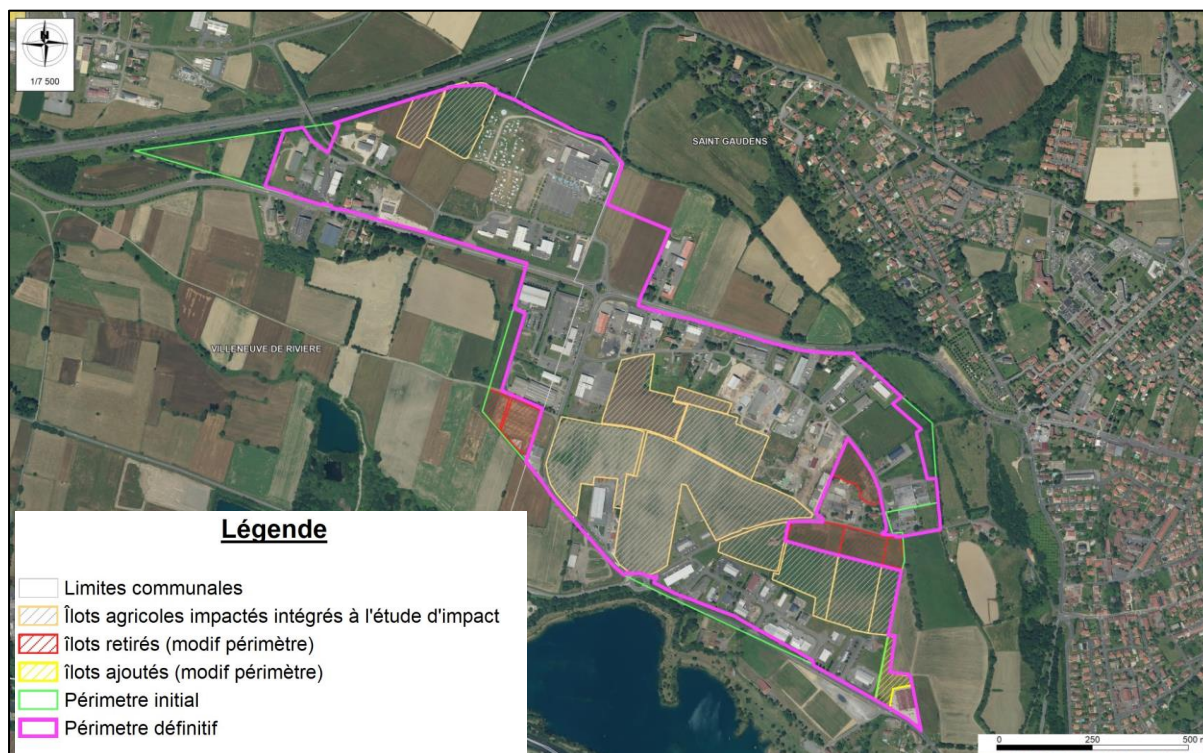


Figure 24 : Evolution du périmètre de la ZAC

Par ailleurs, la mutualisation et la rationalisation du foncier à destination d'activités industrielles et commerciales qui découle de ce projet, permet de limiter le développement de nouvelles zones d'activités sur le territoire intercommunal. Actuellement, un projet de PLUI est à l'étude sur la 5C et la préservation du foncier agricole en sera un axe fort. Dans ce cadre, et compte tenu du projet de ZAC Ouest, la 5C prévoit de de déclasser une 20aine d'hectares à vocation agricoles sur les zones d'activités communales déjà existantes pour lesquelles le taux d'occupation est faible.

Enfin, la collectivité s'est récemment investie au profit du secteur agricole et de ses filières, et notamment des filières élevage et maraîchage :

- Etude pour la dynamisation et la structuration des abattoirs du territoire
- Développement des circuits courts, notamment au travers de la création d'une couveuse maraîchère comprenant plusieurs espaces test pour permettre à des agriculteurs voulant se perfectionner de tester leur projet de maraîchage dans des conditions sécurisées, avant de décider d'une installation définitive.

Toutefois, ces politiques ne sont pas en lien direct avec le projet de ZAC et ne sauraient constituer des mesures de réduction des impacts du projet de zone d'activité sur l'économie agricole.

En conséquence la disparition de 28,1 ha de potentiel de production agricole représente une valeur estimée à 1 496 746 €.

Le montant nécessaire à la reconstitution du potentiel de production est de 245 370 €.

Ce montant constitue l'enveloppe financière que le porteur de projet doit investir dans les mesures de compensations agricoles collectives.

5. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE

5.1. SYNTHÈSE DES BESOINS IDENTIFIÉS LORS DE LA RÉUNION D'ÉCHANGES AVEC LA PROFESSION AGRICOLE LOCALE

Afin de proposer des mesures de compensation agricoles collectives, une réunion de travail a été organisée avec des agriculteurs du territoire en vue d'identifier les besoins et éventuels projets.

Les échanges ont permis de faire émerger les besoins et ou projets ci-après :

Besoins liés à la filière Grandes Cultures :

- Plateforme de stockage et transformation locale des céréales (ex. : presse pour produire de l'huile de colza). Une réflexion sur ce type d'équipement a déjà été engagée par les CUMA au cours des dernières années mais n'a pas été suivi d'étude de faisabilité.
Objectif : meilleure valorisation de la production. Aucun équipement de ce type n'est présent sur le territoire, ce dernier ne viendrait pas concurrencer une structure ou un équipement déjà existant.

Besoins liés à la filière Elevage

- Besoin de développer et structurer les circuits courts sur le territoire par la mise en place d'une plateforme locale de distribution à destination des particuliers, de la restauration (collective et privée).
- Besoin d'outils de transformation pour la filière avicole : abattoir et atelier de découpe.
- Besoins de restructurations et modernisation des abattoirs du territoire (Saint Gaudens et Boulogne-sur-Gesse). Ce projet a été initié (étude de faisabilité en cours).
- Formation aux métiers de bouche en lien avec les besoins d'atelier de découpe.
- Structuration de la filière autour d'une IGP afin de développer la visibilité des produits et de créer un effet terroir facilitant la communication auprès des consommateurs et la structuration des filières.

Autre besoins mentionnés :

- Développer la méthanisation agricole (5 projets en cours de développement sur le territoire).
- Reconquête de terres en friches pour les remettre en culture. La 5C a engagé une réflexion sur le sujet et lancé un appel à projet pour développer la filière maraîchage sur le territoire. Une partie de la réflexion doit intégrer la remise en culture de terre en friches (projet « Terra Rural »). La Safer Occitanie et la Chambre d'agriculture ont été associées à cette réflexion.

5.2. MESURE DE COMPENSATION PROPOSÉE : LA STRUCTURATION DES ABATTOIRS DU COMMINGES

Le territoire du Comminges compte 2 abattoirs :

- 1 abattoir municipal à Saint Gaudens
- 1 abattoir privé à Boulogne-sur-Gesse

Ces deux structures sont vieillissantes et nécessitent des travaux de modernisation et de mise aux normes, dans l'objectif de retrouver un classement sanitaire satisfaisant et d'apporter un service de meilleure qualité (hygiène, bien-être animal) aux usagers.

Soucieuse de **pérenniser ces équipements, indispensables à la filière élevage** du territoire, la communauté de communes Cœur et Coteaux du Comminges a engagé en 2018 une étude de « structuration de la filière viande sur son territoire », comprenant deux axes de travail :

- Conforter et développer les services d'abattage, de découpe et de transformation du territoire.
- Développer des débouchés de la filière viande.

Les objectifs des élus au travers de cette mission sont :

- La pérennisation des outils,
- Le maintien des activités d'élevage et l'installation de nouveaux éleveurs,
- La création de valeur ajoutée sur le territoire et une offre locale de viande de qualité aux cibles clients, consommateurs et distributeurs.

Le plan d'investissement pour le maintien et l'amélioration des deux abattoirs est évalué, provisoirement, à 5 M€, (environ 3 M€ sur le site de St Gaudens et 2 M€ sur le site de Boulogne-sur-Gesse). Parmi les scénarios proposés dans le cadre de l'étude, le choix a été orienté sur la mise en place d'une structure d'exploitation unique reprenant la gestion des 2 abattoirs et associant partenaires publics (5C) et privés (Chambre d'agriculture, association d'éleveurs ou coopératives, etc.).

Les professionnels agricoles ont mentionné la nécessité de **mener à bien les démarches engagées par la collectivité pour restructurer ces deux abattoirs**, et développer la commercialisation de viande locale sur le territoire en activant tous les débouchés possibles (restaurations collective et commerciale, boucheries et GMS, vente directe et circuits courts).

Dans cet objectif, **la création d'un atelier d'abatage et de découpe pour la volaille pourrait être étudiée afin répondre à une demande locale croissante** (que ce soit au niveau des producteurs ou des consommateurs).

Le projet de structuration des abattoirs du Comminges est déjà engagé, il répond aux attentes de la profession agricole et permettra de créer de la valeur ajoutée agricole. La collectivité est impliquée et associe un large partenariat. Ces conditions sont favorables pour l'aboutissement du projet.

Nous préconisons que la montant de la compensation collective, soit 245 370 €, soit utilisé pour abonder les investissements qui seront chiffrés pour la mise en œuvre du projet de structuration des abattoirs du Comminges.

Cette somme sera consignée à la Caisse des Dépôts et Consignation dans l'attente de son affectation.

5.3. MESURES DE COMPENSATIONS ENVISAGÉES PAR LE PORTEUR DE PROJET

A la suite de cette étude et au terme d'une concertation entre les équipes techniques et les élus de la 5C, un certain nombre de mesures de compensation sont d'ores et déjà envisagées par la collectivité.

Ces mesures seront présentées en conseil communautaire mi-avril 2021 et feront l'objet d'une future délibération.

Le tableau suivant synthétise les actions projetées et l'usage du montant de la compensation (source 5C). Les actions sont présentées par ordre de priorité.

Filières concernées	Mesures envisagées	Montant de l'opération (HT)	Complément d'investissement venant du montant de la compensation agricole
ANIMALES	Structuration des outils d'abattage, de découpe et de transformation	Redimensionnement des outils d'abattage, de découpe et de transformation des abattoirs de Boulogne sur Gesse et de Saint-Gaudens : 6 500 000€	Le cout des investissements sera majoré de 150 000€ en faisant des aménagements complémentaires (bouverie, bien-être des animaux)
ANIMALES et VEGETALES	Commercialisation digitale des productions (Community manager), structuration de la filière restauration collective (animation dans le cadre du PAT)	Commercialisation digitale 70 000€, animation PAT 15 000€	A terme, mise en place d'un dispositif de soutien à l'immobilier d'entreprise pour les points de ventes avec produits locaux ainsi que tous moyens en lien avec la distribution de ces produits (logistique, communication, etc...) 50 000€ pour 3 ans
VEGETALES	Reconquête de terres en friches et diversification agricole	Cofinancement d'un poste d'animateur pour 10 000€	Mise en place d'un dispositif de reconquête foncière : acquisition de foncier. Volant financier de 100 000€
ANIMALES et VEGETALES	Création d'une plateforme « Job en Comminges » pour favoriser l'attractivité des emplois et notamment ceux du monde agricole	Montant 130 000€	La compensation agricole pourra servir de cofinancement au renforcement de la filière agricole en matière d'attractivité de la main-d'œuvre agricole et par la valorisation de l'ensemble des filières du secteur du Comminges Montant : 12 000€
ANIMALES et VEGETALES	Appel à projet pour la restructuration de la ferme d'élevage impactée par le projet	Aménagement d'un local de vente directe, d'un local de transformation de produits issus de la ferme, participation au montant de la soule financière en cas d'échanges de parcelles entrant dans le cadre du projet	Maquette financière de 50 000€
ANIMALES et VEGETALES	Pyrénéennes 2021 : salon pour la promotion des filières agricoles en Comminges	1 200 000€	Mise en valeur d'un village pour la valorisation des circuits courts 50.000€

Mesure « structuration des outils d'abattages, de découpe et de transformation »

L'opération s'inscrit dans le cadre de la création d'une société unique de gestion des 2 abattoirs de haute Garonne, situés sur la communauté de communes Cœur Coteaux Comminges. Ces deux outils appartiennent aux communes de Boulogne sur Gesse et Saint Gaudens : la communauté de communes va prendre la compétence « abattage et découpe/transformation » afin de pouvoir réaliser les investissements. L'objectif est de mutualiser les capacités d'abattages et de transformations dans une complémentarité des 2 sites pour assurer une pérennité de ces capacités pour les 15 prochaines années (capacité visée de 15 000 T/an). La gestion sera ensuite réalisée par une société en cours de création (SCIC), société associant institutions publiques et partenaires privés (chevilles, coopératives, éleveurs et bouchers).

Le programme d'investissement est à ce jour estimé entre 6,5 et 7 M €. Le début des travaux sera réalisé fin 2021 et s'étalera durant 1 an et demi.

Dans le cadre des mesures compensatoires liées à la ZAC ouest (OZE), la collectivité majorera sa participation de 150 000 € permettant plus d'amélioration notamment dans le bien-être animal et la valorisation des produits finis. Le plan de financement prévoit un taux d'aide publique de 30% (Etat, Région, CD31), le reste à charge étant de l'autofinancement avec pour la communauté de communes auquel il faudra ajouter cette majoration supplémentaire de 150 000 €

Mesure « structuration de la commercialisation des produits agricoles locaux »

La Communauté de communes a entrepris un certain nombre d'actions pour favoriser la commercialisation des productions locales. Parmi celles-ci, l'embauche d'une Community Manager qui crée actuellement une place de marché virtuelle dans laquelle les producteurs pourront valoriser leurs productions, jusqu'à faire de la vente en ligne. Par ailleurs un travail de regroupement de la demande de la restauration collective (notamment scolaire) débute actuellement afin de remplir les objectifs de la loi EGALIM. De ces projets en cours d'élaboration, émergeront des démarches collectives pour organiser la logistique et la mutualiser (véhicules froids, chambres froides mutualisées, voir embauche d'un commercial par la profession). La communauté de communes participera aux cofinancements de ces initiatives. Par ailleurs, la collectivité dispose de la compétence « aide à l'immobilier d'entreprises ». A ce titre, elle procèdera à une majoration du dispositif d'aide dans le cadre de cette compensation agricole pour les points de vente commercialisant les produits locaux. D'ores et déjà, l'épicerie « Bouquet Garni » à Boulogne sur Gesse a fait une demande de financement pour 2021. La boutique de producteurs Rue Victor Hugo tenue par Madame Aunos projette une organisation collective de vente avec des travaux d'aménagements. Les Halles de Saint Gaudens devraient commercialiser les productions des « couvés » installés sur les espaces tests maraîchers du Comminges, etc...une majoration de 50 000 € pour les financements de ces projets sera alors procédée, avec le bouquet Garni de Boulogne comme premier co-financement, ainsi que les besoins des producteurs pour les halles de saint Gaudens.

Mesure « reconquête de terres pour la diversification agricole »

La Communauté de communes est engagée aux côtés du PETR Comminges-Pyrénées dans une action de repérages de terres propices au maraîchage en vue de diversifier les productions agricoles et augmenter l'approvisionnement local en légumes (conformément aux objectifs du PAT). La SAFER et la Chambre d'agriculture ont été missionnés durant un an pour réaliser une mission d'animation foncière ; croisant les données morpho pédologiques, l'accès à l'eau, et les exploitants sans succession approchant de la retraite. L'objectif est de diagnostiquer 25 sites parmi lesquels un certain nombre pourra permettre l'installation de maraîchers. La collectivité ouvrira en 2021 un espace test pour former 3 producteurs. La communauté de communes procèdera alors à une réserve foncière des terres repérées par la SAFER afin de pouvoir installer ces nouveaux maraîchers. Une enveloppe de 100 000 € est prévue fin 2021/début 2022 pour faire cette acquisition foncière.

Mesure attractivité de main d'œuvre agricole/valorisation des filières agricoles

La communauté de communes a initié depuis 1 an et demi une réflexion de marketing territorial visant à valoriser l'économie du Comminges et devant également permettre de favoriser l'attractivité de main d'œuvre pour l'ensemble des secteurs d'activités. En janvier 2021, l'association JOB EN COMMINGES a été créée et les acteurs privés finalisent leur plan d'action. Celui-ci consistera en la création d'une plateforme numérique et l'embauche d'un Community manager qui assurera la promotion du territoire et la présence sur le net ainsi que les réseaux sociaux. Cette association est structurée en collèges dont un consacré à l'agriculture. Il s'agira de promouvoir les filières agricoles, les produits, les opportunités d'emplois et de création d'activités. Une enveloppe supplémentaire de 12 000 € sera attribuée à l'association et spécifiquement pour les actions du collège agricole en son sein (ceci donc dans le cadre des compensation agricoles de la ZAC ouest).

Mesure d'aide directe pour les projets de développement collectifs ou individuels pour la ferme la plus impactée par l'aménagement de ZAC

La ferme la plus impactée par l'aménagement de la ZAC et celle reprise en gérance par la fille de l'exploitant qui bénéficiera dans le cadre des mesures de compensation agricole d'une aide directe de 50 000€ pour des projets de développement collectifs et individuels. La ferme a notamment organisé dans le cadre de la crise sanitaire COVID un lieu de vente directe de produits agricoles qui a connu un beau succès : l'aménagement d'un lieu pérenne pourra alors être soutenu dans ce cadre compensatoire. La gérante avait aussi des projets de transformation laitière voir de conditionnements liés à ses productions : ces initiatives seront aussi éligibles à ces aides. D'un point de vue du principe, tous les investissements qui participeront au développement et à la modernisation de l'exploitation seront étudiés pour l'éligibilité à cette aide compensatrice.

Mesure « Le Village des circuits courts aux Pyrénéennes 2021 »

Le Salon "Les Pyrénéennes" est la rencontre du grand public, la rencontre interprofessionnelle de tous les acteurs et partenaires au sens large de l'agriculture et de l'agroalimentaire. Cet événement phare accompagne l'activité agricole dans un développement durable et pérenne par la promotion de ses produits, filières, par la mise en synergie de ses acteurs, par la mise en valeur de ses savoir-faire et de la culture locale.

Cette manifestation est en conséquence **à la croisée des 4 axes du projet de territoire de notre communauté de communes** : développement économique, tourisme vert et culturel, ruralité, et, agriculture.

En 2018, le salon a accueilli plus de 60 000 visiteurs, dont 2500 élèves. 120 exposants ont participé. L'édition 2021 vise les **100 000 visiteurs (+66% par rapport à 2018)**, elle se déroulera **du 16 au 19 septembre 2021, soit un jour supplémentaire**.

Visant un public large et varié, le salon se veut être une véritable scène de la promotion du territoire, de son patrimoine et de ses richesses, aussi la communauté de communes souhaite conforter cette manifestation pour l'édition 2021 : **renforcer la communication** et la **promotion de l'évènement, réorganiser et agrandir le salon**, notamment le marché de producteurs locaux : "Le Village des Pyrénéennes".

Pour cette édition 2021, "Le Village des Pyrénéennes" vise à renforcer l'action en faveur des producteurs locaux, des circuits-courts et de proximité. À ce jour sont notamment prévus :

- de réorganiser l'espace dédié aux producteurs locaux :
 - **Augmenter la surface et taille du marché** : environ 140 producteurs locaux accueillis,
 - Meilleure **visibilité** : position centrale sur le salon,

- Meilleure **installation** : dans des chalets bois pour une mise en valeur accrue,
- Meilleure **organisation** : organisation circulaire pour gagner en lisibilité,
- Meilleure **promotion** : un chalet central hébergera un espace culinaire avec des chefs qui travailleront les produits de ces producteurs : découvertes, dégustations ...
- **de renforcer le lien avec les professionnels du tourisme** notamment les restaurateurs présents sur la manifestation (obligation d'utiliser des produits locaux), les restaurateurs hors du salon en proposant des menus Les Pyrénéennes,
- **d'associer sur le village les institutionnels du territoire et producteurs locaux** : favoriser le lien des producteurs avec la promotion du territoire, les politiques en faveur des circuits courts...

Hors coûts et dépenses générales liés à la manifestation, la seule fourniture des chalets du « **Village des Pyrénéennes** » est estimée à 50 000€, de nombreuses actions de promotion et d'animations du village seront organisées, notamment :

- **Animation permanente** du salon par des animateurs professionnels
- **Actions favorisant la synergie entre le monde agricole, le territoire, les acteurs du tourisme, les publics** (agritourisme, promotion des activités, lien avec le Projet alimentaire du territoire porté par le Pays Comminges Pyrénées visant à rapprocher la production agricole du territoire de la consommation locale...).
- **Ateliers culinaires** en partenariat avec les Lycées professionnels...
- **Animations sur la découpe de viandes...**
- **Des espaces culinaires** seront installés à directe proximité de producteurs-éleveurs, notamment sur le Pôle ovin.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION.....	3
1. Description du projet et délimitation du périmètre concerné.....	4
1.1. Description et objectif du projet d'aménagement	4
1.2. Localisation des emprises impactées et diagnostic territorial	6
1.2.1. <i>Présentation du contexte territorial</i>	6
> 1.2.1.1. Localisation du projet au regard des documents d'urbanisme en vigueur.....	6
> 1.2.1.2. Zonages de protection des milieux, de la biodiversité et de la ressource en eau.....	8
1.2.2. <i>Identification et caractérisation des structures économiques agricoles impactées</i>	9
> 1.2.2.1. Identification des exploitations impactées et localisation de l'ensemble des îlots de production (dans et en dehors du périmètre cible).....	9
> 1.2.2.2. Typologie des exploitations	10
1.3. Enquête auprès des exploitants impactés : méthode et objectifs	11
1.4. Synthèse des enquêtes réalisées auprès des exploitants	12
1.4.1. <i>Nature des impacts sur les exploitations agricoles</i>	12
> 1.4.1.1. Surfaces agricoles impactées.....	12
> 1.4.1.2. Synthèse des impacts à l'échelle des exploitations.....	14
1.4.2. <i>Identification et spatialisation des structures des filières amont et aval auxquelles ont recours les exploitants directement impactés</i>	17
1.4.3. <i>Besoins en enjeux des filières évoqués lors des entretiens</i>	18
1.5. Présentation et justification du périmètre impacté par le projet	19
1.5.1. <i>Critères économiques</i>	19
1.5.2. <i>Critère géographique</i>	20
1.5.3. <i>Critères administratifs</i>	21
1.5.4. <i>Synthèse périmètre retenu</i>	23
2. Etat des lieux de l'économie agricole à l'échelle du territoire impacté	24
2.1. Potentiel agronomique des sols et typologie des terroirs	24
2.2. Analyse de l'occupation du sol des espaces agricoles (SAU RPG 2018)	25
2.3. Structure de la propriété foncière.....	26
2.4. Caractéristiques du marché foncier à dire d'expert.....	26
2.4.1. <i>Caractérisation générale du contexte agricole par Géoterritoire</i>	26
2.4.2. <i>Dynamiques et tensions foncières, principaux types de marchés, flux et prix, tendances prospectives à l'échelle du territoire retenu</i>	28
2.5. Structures économiques constituant les filières agricoles présentes sur le territoire	28
2.5.1. <i>Associations syndicales autorisées d'irrigation (ASA)</i>	28
2.5.2. <i>Coopératives</i>	28
2.5.3. <i>Coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA)</i>	28
2.5.4. <i>Entreprises de travaux agricoles</i>	29
2.5.5. <i>Fournisseurs de matériel agricole</i>	29
2.5.6. <i>Négociants</i>	29
2.5.7. <i>Industries agro-alimentaires</i>	29
2.5.8. <i>Synthèse et spatialisation des principales filières « amont et aval » sur le territoire (localisation à la commune)</i>	30
2.6. Estimation de l'emploi agricole sur le territoire	30

3. Analyse des effets négatifs et positifs du projet sur l'économie agricole	31
3.1. Les effets positifs du projet sur l'agriculture et les filières	31
3.2. Les effets négatifs du projet sur l'agriculture et les filières	31
3.2.1. Synthèse des impacts du projet sur les exploitations agricoles	31
3.2.2. Evaluation de l'impact sur l'emploi	32
3.2.3. Evaluation financière des impacts sur l'économie agricole	33
3.3. Effets cumulés avec les autres projets connus	35
4. Les mesures d'évitement et de réduction des impacts	35
4.1. Identification des éventuelles mesures d'évitement des impacts	35
4.2. Identification des éventuelles mesures de réduction des impacts	35
5. Identification et description des mesures de compensation collective.....	37
5.1. Synthèse des besoins identifiés lors de la réunion d'échanges avec la profession agricole locale	37
5.2. Mesure de compensation proposée : la structuration des abattoirs du Comminges	38
5.3. Mesures de compensations envisagées par le porteur de projet	39
TABLE DES MATIÈRES.....	43
TABLE DES FIGURES.....	45
ANNEXES	46
Annexe 1 : Courrier type pour la prise de contact avec les exploitants	47
Annexe 2 : Questionnaire type pour les enquêtes auprès des exploitants impactés.....	48
Annexe 3 : Liste exhaustive des structures économiques constituant les filières agricoles locales (source : SIRENE 2019, AGRESTE 2019)	54

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Les zones d'activités existantes, (source : ARTELIA, étude d'impact environnemental – Requalification et aménagement de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois)	3
Figure 2 : Localisation de l'emprise du projet (orthophotographies OPenIG 2016)	5
Figure 3 : Présentation des différentes phases d'aménagement (source : ARTELIA, étude d'impact environnemental – Requalification et aménagement de la ZAC Ouest du Saint-Gaudinois)	5
Figure 4 : présentation des îlots impactés au regard des documents d'urbanismes (ancien périmètre et périmètre définitif) (source : commune de Saint-Gaudens et de Villeneuve-de-Rivière, RPG PAC 2018)	7
Figure 5 : Présentation des zonages de protection des milieux, de la biodiversité et de la ressource en eau (source : DREAL Occitanie)	8
Figure 6 : Exploitations directement impactées - Localisation des îlots PAC et des sièges d'exploitation (IGN 2018, RPG PAC 2018, entretiens exploitants)	9
Figure 7 : Description des exploitations impactées (source : entretiens exploitants)	10
Figure 8 : détail de la répartition des cultures déclarées en 2018 par les exploitants impactés (RPG PAC 2018) .	11
Figure 9 : Localisation des surfaces agricoles impactées (source : RPG PAC 2018, entretiens exploitants)	12
Figure 10 : Occupation du sol des îlots impactés (source : entretiens exploitants)	13
Figure 11 : Liste des îlots impactés et de leurs caractéristiques (source : entretiens exploitants)	13
Figure 12 : Répartition des îlots impactés par exploitation (source : RPG PAC 2018, entretiens exploitants)	14
Figure 13 : Localisation des structures des filières amont et aval auxquelles ont recours les exploitants impactés (source : entretiens exploitants)	17
Figure 14 : SAU totale des exploitations impactées (source : enquête exploitants)	19
Figure 15 : Synthèse de la localisation des structures des filières amont et aval auxquelles ont recours les exploitants impactés (source : entretiens exploitants)	19
Figure 16 : Délimitation des petites régions agricoles (PRA)	20
Figure 17 : Périmètres des intercommunalités	21
Figure 18 : Identification des bassins de vie (source : INSEE 2020)	22
Figure 19 : Territoire retenu pour l'étude d'impact	23
Figure 20 : Potentiel agronomique des sols (source : CRAMP, Longueval 1962)	24
Figure 21 Carte de l'occupation du sol à partir du RPG 2018 (source : RPG 2018)	25
Figure 22 : Géoterritoires à l'échelle du territoire retenu (source : Safer Occitanie)	26
Figure 23 : Localisation des principales filières (la liste exhaustive des filières représentées ici est présentée en annexe 3.)	30
Figure 24 : Evolution du périmètre de la ZAC	36

ANNEXES

1. Courrier type pour la prise de contact avec les exploitants
2. Questionnaire type pour les enquêtes auprès des exploitants impactés
3. Liste exhaustives des structures économiques constituant les filières agricoles locales (source : SIRENE 2019, AGRESTE 2019)

ANNEXE 1 : COURRIER TYPE POUR LA PRISE DE CONTACT AVEC LES EXPLOITANTS



Toulouse, le 16 juin 2020

Madame Julie DUPOND
XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX
11111 XXXXXX

Service Territoires Aménagement Environnement
Mathias Soubrier - 06 80 71 39 35

Objet : Etude de compensation agricole collective ZA Bordebasse

Madame, Monsieur,

La Communauté de Communes Cœur & Coteaux du Comminges développe des zones d'activités destinées au développement d'activités artisanales.

Dans ce cadre, la collectivité souhaite étendre l'aménagement des zones d'activités Bordebasse, Graouade et Croix de Cassagne. Elles se situent sur les communes de Saint-Gaudens et de Villeneuve de Rivière.

Elle a missionné la **Safer Occitanie** et la **Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne** pour réaliser une étude sur les mesures de compensations agricoles collectives. Nous vous avons rencontré en 2016 lors d'une précédente étude car vous exploitez un îlot dans le périmètre du projet de la Communauté de Communes Cœur & Coteaux du Comminges.

Nous souhaiterions mettre à jour les informations que vous nous aviez fournies historiquement ainsi que les compléter afin de répondre au mieux au besoin de cette nouvelle étude.

Nous allons vous contacter très prochainement pour fixer un rendez-vous physique ou téléphonique en fonction des possibilités.

Je reste à votre disposition pour vous apporter toutes les précisions nécessaires. N'hésitez pas à me contacter par téléphone au 06 80 71 39 35.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

**Service Territoires,
Aménagement
et Environnement**

Domaine de Maurin, CS 41013
34973 Lattes Cedex
Tél. : 04 67 07 15 90
service-tae@safer-occitanie.fr

Siège social

10 chemin de la Lacade
Auzeville- Tolosane BP 22125
31321 Castanet Tolosan Cedex
Tél. : 09 70 10 20 30
service-accueil@safer-occitanie.fr

SA au capital de 6 982 624 euros
RCS Toulouse
SIREN 086 120 235- APE 4299 Z

www.safer-occitanie.com

Mathias SOUBRIER

Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural

ENQUETE INDIVIDUELLE AUPRÈS DES EXPLOITANTS

MCAC 5C – ZAE Bordebasse



RUBRIQUE 1 : L'EXPLOITANT

Nom :

Prénom :

Année de naissance :

Adresse domicile :

Adresse siège exploitation (si différente du domicile) :

Coordonnées :

- Statut :
- Agriculteur à titre principal
 - Agriculteur à titre secondaire, préciser activité principale :
 - Cotisant solidaire
 - Retraité

RUBRIQUE 2 : L'EXPLOITATION

2.1. STATUT

Date de création de l'exploitation :Date d'installation :

Individuelle

Sociétaire

Forme juridique :

GFA :

EARL :

GAEC :

SCEA :

Autre :

Gérant :

Nombre d'associés :

2.2. BILAN SOCIAL

Main d'œuvre familiale :

OUI

Unité de Travailleur Agricole Familiale.....

NON

Main d'œuvre salariée : Permanente

OUI

nb total Unité de Travail Humain.....

NON

Temporaire

OUI

équivalent temps plein :

NON

2.3. CARACTERISTIQUES ET FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION

2.3.1. Productions et surfaces exploitées

OTEX 1 :

OTEX 2 :

OTEX 3 :

	1. Type de culture (ou bétail)	2. Surface (nombre de mètres)	3. Commercialisation ou transformation
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Surface totale exploitée :

SAU en BIO :

SAU en irrigable : Réseau : individuel ou collectif, préciser ASA, Syndicat irrigation :

.....

2.3.2. Situation de l'exploitation :

- Développement croisière difficultés transmission cessation

Si vous pensez cesser d'exploiter dans moins de 10 ans, votre succession est :

- Incertaine
 Assurée *Par qui ?* Conjoint Enfant Tiers

Lors de la cessation de votre activité, vous envisagerez :

- La reprise par le propriétaire
 La revente
 La mise en location
 Une donation
 Autre :

RUBRIQUE 3 : LES EFFETS DE LA ZA SUR L'EXPLOITATION ET LES ATTENTES DES EXPLOITANTS

3.1. Îlots touchés par le projet de la ZA

Commune	Surface îlot (Calcul SIG)	Propriété ou Fermage (Préciser type de contrat)	Type de culture : céréales, oléagineux, cultures spéciales (semences...)	Parcelle en BIO O/N	Parcelle irrigable O/N	Parcelle drainée O/N	Parcelle clôturée O/N	Accès parcelle impacté par le projet

TOTAL : Surface touchée / surface totale :

3.2. Les effets de la ZA sur l'exploitation :

Quel est selon vous l'impact de la ZA sur le fonctionnement et l'économie de l'exploitation ?

.....

.....

3.3. Souhaits surfaces supplémentaires ?

Nombre d'ha que vous souhaitez récupérer.....
 En quelle(s) nature(s) de culture ?
 Où de préférence ?
 Y-a –t-il eu des négociations/accords avec le porteur de projet ?

Commentaires :.....

RUBRIQUE 4 : IDENTIFICATION DU RÉSEAU DE PARTENAIRES, DES FOURNISSEURS ET STRUCTURES ACCOMPAGNEMENT (FILLIERS AMONT ET AVAL)

Type fournisseurs et/ou prestataires	Identification	Localisation	Fréquence, répartition

Commentaires :.....

RUBRIQUE 5 : L'AVENIR DE VOTRE EXPLOITATION

ANNEXE 3 : LISTE EXHAUSTIVES DES STRUCTURES ÉCONOMIQUES CONSTITUANT LES FILIÈRES AGRICOLES LOCALES (SOURCE : SIRENE 2019, AGRESTE 2019)

ASA : Associations Syndicales Autorisées d'irrigation	
ASA POUR L'IRRIGAT DE BORDES DE RIVIERE	BORDES-DE-RIVIERE
ASS IRRIGATION HAUTS COTEAUX	BOULOGNE-SUR-GESSE
ASA POUR L'IRRIGAT DE PLAINE RIVIERE	HUOS
ASS SYND AUTORISEE IRRIGATION DE LODES	LODES
ASSOC SYND AUTOR HAUTS COTEAUX GASCOGNE	MONDILHAN
ASA DE PIEMORT MON TSAUNES FIGAROL	MON TSAUNES
ASA DE LUNAX	PEGUILHAN
ASA POUR L'IRRIGATION DU CANAL D'AULNE	SAINT-GAUDENS
ASA D'IRRIGATION DES QUATRE VOISINES	SAINT-PLANCARD
ASS SYND AUTORISEE IRRIGATION DE SAMAN	SAMAN
ASS SYND AUTOR IRRIGATION VALENTINE	VALENTINE
ASA D'IRRIGATION DES TERRES DE VILLENEUVE DE RIVIERE	VILLENEUVE-DE-RIVIERE
COOPERATIVES (Semences, produits phytopharmaceutiquess.....)	
EURALIS CEREALES	BEAUCHALOT
VAL DE GASCOGNE	BOULOGNE-SUR-GESSE
SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE ARTERRIS (SYNERGIE BETAİL ET VIANDE)	CASSAGNABERE-TOURNAS
VAL DE GASCOGNE	ESCANECRABE
VAL DE GASCOGNE	LARROQUE
VAL DE GASCOGNE	MONTREJEAU
VAL DE GASCOGNE	PEGUILHAN
VAL DE GASCOGNE	PEYROUZET
SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE ARTERRIS	SAINT-GAUDENS
EURALIS CEREALES	SAINT-GAUDENS
VAL DE GASCOGNE	SAINT-GAUDENS
VAL DE GASCOGNE	SAINT-MARTORY
VAL DE GASCOGNE	SALIES-DU-SALAT
CUMA : Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole	
CUMA D'ACCUEIL CANTONALE ASPET	ASPET
CUMA D'ACCUEIL D'AULON	AULON
CUMA CANTONALE D'AURIGNAC	AURIGNAC
CUMA D'ACCUEIL D'AUSSON	AUSSON
CUMA CANTONALE DE BOULOGNE	BOULOGNE-SUR-GESSE
CUMA DE BOULOGNE SUR GESSE	BOULOGNE-SUR-GESSE
CUMA DE VALLEE DU LENS	CASSAGNE
CUMA ACCUEIL CASTILLON DE ST MARTORY	CASTILLON-DE-SAINT-MARTORY
CUMA UTILISATION MATERIEL AGRICOLE	CHARLAS
CUMA D'ACCUEIL HAUTE VALLEE DE L'ARBAS	CHEIN-DESSUS
CUMA D'ESCANECRABE	ESCANECRABE
CUMA D'ACCUEIL D'ESTANCARBON	ESTANCARBON
CUMA D ACCUEIL DE FIGAROL	FIGAROL
CUMA APICOLE DU HAUT COMMINGES	GENOS

CUMA DE LA GIMONE	GENSAC-DE-BOULOGNE
CUMA D'ACCUEIL DE HUOS	HUOS
CUMA D'ACCUEIL D'IZAUT DE L'HOTEL	IZAUT DE L'HOTEL
ENTREPRISE AGRICOLE ET DE TRAVAUX PUBLICS	LABARTHE-INARD
CUMA D'ACCUEIL DE LANDORTHE	LANDORTHE
CUMA DES DEUX VALLEES	LARROQUE
CUMA INTERCOMMUNALE DE MONDAVEZAN	MONDAVEZAN
CUMA D'ACCUEIL DE MONTESPAN	MONTESPAN
CUMA DES TROIS COTEAUX	PEGUILHAN
CUMA D'ACCUEIL DE PROUPIARY	PROUPIARY
CUMA DE ROUEDE	ROUEDE
CUMA D'ACCUEIL DU MONT	SAINT-BERTRAND-DE-COMMINGES
CUMA CANTONALE DE ST GAUDENS	SAINT-GAUDENS
CUMA DE ST LARY BOUJEAN	SAINT-LARY-BOUJEAN
CUMA D'ACCUEIL DE SALEICH	SALEICH
CUMA DE LA SAMANAISE	SAMAN
CUMA D'ACCUEIL DE SAMOUILLAN	SAMOUILLAN
CUMA D'ACCUEIL DE SEILHAN	SEILHAN
CUMA DE DAUSSE	SOUEICH
CUMA D'ACCUEIL DE TERREBASSE	TERREBASSE
CUMA D'URAU	URAU
ENTREPRISES DE TRAVAUX AGRICOLES	
SARL "BACHOU MICHELE"	MONDAVEZAN
SARL DURRIEU FRANCIS	MONTGAILLARD-SUR-SAVE
TRAVAUX ET MECANIQUE AGRICOLES DU COMMINGES	MONTREJEAU
FITTE AGRI-SERVICES	NIZAN-GESSE
BON MAURICE & SIGU MICHEL	PEYROUZET
SARL SIGU - PROUDHOM	PEYROUZET
SARL LA MONTESPANAISE	SAINT-MEDARD
SAINT-BLANCAT ET FILS	SEPX
FOURNISSEURS DE MATERIEL AGRICOLE	
SARL SOLE AGRI-FROID	AUSSON
PIERRE BARRERE SA	BOULOGNE-SUR-GESSE
SARL SALAZAR	BOULOGNE-SUR-GESSE
ETS BABOULET	ESTANCARBON
APYAGRI	LABARTHE-INARD
SARL RURAL 31	LABARTHE-INARD ET LANDORTHE
DUPUY	MONDAVEZAN
ETABLISSEMENTS GARROS	SAINT-GAUDENS
SARL SALOU	SAINT-GAUDENS
NEGOCIANTS	
SARL LASSERRE	BENQUE
ETS BATMALE ET FILS	CLARAC ET PONLAT-TAILLEBOURG
MATHIEU ET FILS	ENCAUSSE-LES-THERMES
SARL ADOUE	LABARTHE-RIVIERE

COMPTOIR DES PRODUITS PYRENEENS	LATOUE
E.U.R.L. BOSC	LATOUE
SARL TOUSTOU	LES TOURREILLES
HIP	MARTRES-TOLOSANE
ETABLISSEMENTS BELTRAN	MONTREJEAU
ALLIANCE OCCITANE	PEGUILHAN
ETABLISSEMENTS SUSPENE	SAINT-ELIX-SEGLAN
AU PETIT PRIMEUR D'AURE	SAINT-GAUDENS
DUCHAIN DISTRIBUTION	SAINT-GAUDENS
LES DEUX FRERES	SAINT-GAUDENS
MAISON JUCLA	SAINT-GAUDENS ET MANE
SARL ELAN	SAINT-GAUDENS
SBV	SAINT-GAUDENS
SOUBIE VIANDES SA	SAINT-GAUDENS
ETS RENE ORTET ET FILS	URAU
CENTRE EQUESTRE L'AMAZONE	VALCABRERE
AVICULTURE MODERNE	VILLENEUVE-DE-RIVIERE
INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES	
AURIGNAC BREWERY	AURIGNAC
GIE PRODUC FERMIERS COTEAUX D'AURIGNAC	AURIGNAC
ETABLISSEMENTS PIERRE LAFARGUE	AUSSON
LAHDA DRISS	AUSSON
SARL LASSERRE	BENQUE
SOCIETE D'EXPLOITATION DES ABATTOIRS DU BOULONNAIS	BOULOGNE-SUR-GESSE
ASTRADA	BOUZIN
LE COMMINGEOIS	CARDEILHAC
EURL LES TABLES DU REPOUPET	CASSAGNABERE-TOURNAS
GALEY PATRICK	CASTELBIAGUE
SODIPRO	ESTANCARBON
BULLES DE TERRE	FIGAROL
UNION PYRENEES MIEL	GENOS
CAMPO VICENTA	HUOS
CHARCUTERIE DU CAGIRE BARES ET FILS	JUZET D'IZAUT
LE RUSTIQUE DES PYRENEES AU FOURNIL DE DENIS	LABARTHE-RIVIERE
TOLU BRUNO	LATOUE
CIER ALAIN	LE CUIING
BISCUITERIE VITAL	MARTRES-TOLOSANE
BISCUITS ET DESSERTS LA MARTRAISE 1832	MARTRES-TOLOSANE
COMMINGES CRUDITES SUFFRAN FRERES	MARTRES-TOLOSANE
EURO LUSO	MARTRES-TOLOSANE
SLW	MARTRES-TOLOSANE
FEE NATURE	MILHAS
BENAZET FRANCOISE	MONTASTRUC-DE-SALIES
BETTY	MONTESPAN
MONT ROYAL TRADITION	MONTREJEAU

JOSE FLORIAN	NENIGAN
GABRIELY ELIETTE	PAYSSOUS
CASTEX JEAN-FRANCOIS	PEGUILHAN
AU REULET DE L'ARTIGAOU	POINTIS-DE-RIVIERE
LES MILLE ET UNE SAVEURS	POINTIS-DE-RIVIERE
BRASSERIE MOEHAU	POINTIS-INARD
REGIE MUNICIPALE (Abattoir)	SAINT-GAUDENS
FRANCE BOISSONS LOIRE SUD-OUEST	SAINT-GAUDENS
ETABLISSEMENTS DULION	SAINT-GAUDENS
FAGES MARTINE	SAINT-GAUDENS
LES 2 FRERES	SAINT-GAUDENS
L.V PRODIVIN	SAINT-GAUDENS
LA CAVE DU COEUR	SAINT-GAUDENS
SARL 2A 2C	SAINT-GAUDENS
SOCIETE COMMINGEOISE DE DIFFUSION	SAINT-GAUDENS
AZTEK' ARTISAN CHOCOLATIER	SAINT-GAUDENS
TI'KAF	SAINT-GAUDENS
JUNQUET MARC	SALEICH
BOUCANERIE DU COMMINGES	SALIES-DU-SALAT
EURL LABBE	SAMAN
API' TERMES	SAUX-ET-POMAREDE
MRAH LAURENT	TERREBASSE
GRANDS VINS	VILLENEUVE-DE-RIVIERE
LA MAISON DU POUSSIN	VILLENEUVE-DE-RIVIERE
GELSO	VILLENEUVE-DE-RIVIERE
+ LES COOPERATIVES	

En gras italique : les structures auxquelles ont recours les exploitants impactés par le projet.

Source : enquêtes exploitants agricoles Safer Occitanie, et fichier SIRENE 2019 et pour les filières agroalimentaires, classification AGRESTE : établissements travaillant pour l'industrie agroalimentaire et les boissons (hors artisans) et le commerce de gros de produits agricoles et produits alimentaires et boissons (hors tabac) en 2019.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA HAUTE-GARONNE

Direction Départementale des Territoires
Service Economie Agricole

Toulouse, le 7 juin 2021

Affaire suivie par : Sandrine KIKOLSKI
Téléphone : 05 61 10 60 29
Courriel : sandrine.kikolski@haute-garonne.gouv.fr

Avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels agricoles et forestiers (CDPENAF) du 3 juin 2021 sur l'étude préalable et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation collective agricole

Projet de création d'une ZAC Ouest du Saint-Gaudinois

Emprise du projet : 28,10 Ha

- Vu le code rural et de la pêche maritime notamment à l'article L. 112-1-1, L. 112-1-3 et D112-1-18 à D112-1-22 ;
- Vu le dossier d'étude préalable ;

Après présentation et à l'issue des débats, la **commission émet un avis favorable** sur cette étude préalable.

15 suffrages exprimés : favorable (13 voix) - abstention (2 voix)

La présidente de séance,


Mélanie TAUBER