

# Cartéclima !

*J'écris mon territoire de demain*

PLUi VALANT PLAN DE MOBILITÉ



## Évaluation environnementale

Pièce n°2.3 - a

Prescription	11/03/2021
Arrêt	20/03/2025

## Sommaire

<b>1</b>	<b>PRÉAMBULE .....</b>	<b>1</b>
1.1	Contexte de l'élaboration du PLUi-M.....	2
1.2	Démarche d'évaluation environnementale .....	8
1.3	Présentation résumée du PLUi-M.....	10
1.4	Analyse de l'articulation du PLUi avec les plans et programmes.....	18
<b>2</b>	<b>PROFIL ENVIRONNEMENTAL, SYNTHÈSE DES ENJEUX .....</b>	<b>39</b>
2.1	Un référentiel environnemental .....	40
2.2	Profil environnemental .....	40
2.3	Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux du territoire.....	47
2.4	Perspectives d'évolution de l'environnement .....	49
<b>3</b>	<b>ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUi-M SUR L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>52</b>
3.1	Démarche d'évaluation environnementale .....	53
3.2	Analyse de la prise en compte des enjeux environnementaux dans le PADD..	56
3.3	Évaluation des incidences du PLUi-M sur l'environnement.....	66
3.4	Évaluation des OAP.....	173
3.5	Évaluation des incidences du PLUi-M sur les sites Natura 2000.....	174
<b>4</b>	<b>SÉQUENCE ÉVITER – RÉDUIRE – COMPENSER ET MESURES PROPOSEES.....</b>	<b>199</b>
4.1	La séquence ERC .....	200
4.2	Synthèse des mesures .....	200
<b>5</b>	<b>ANALYSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU ET RAISONS QUI JUSTIFIENT LES CHOIX OPÉRÉS .....</b>	<b>203</b>
<b>6</b>	<b>MÉTHODES UTILISÉES POUR RÉALISER L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>205</b>
6.1	Rappel des objectifs de l'évaluation .....	206
6.2	L'évaluation environnementale, un outil d'aide à la décision pour le PLUi-M.	206

6.3	Synthèse des méthodes utilisées .....	207
6.4	Difficultés rencontrées.....	218
<b>7</b>	<b>INDICATEURS DE SUIVI.....</b>	<b>219</b>
7.1	La mobilisation de critères et indicateurs .....	220
7.2	Le tableau de bord de suivi des effets du SCOT-AEC sur l'environnement.....	221

## **TABLE DES CARTES**

Carte 1. L'organisation territoriale de GrandAngoulême dans le cadre du SCoT-AEC 4	
Carte 2 : croisement du projet de zonage avec la trame verte et bleue.....	89
Carte 3 : Croisement du projet de zonage avec les ZNIEFF de type 1.....	93
Carte 4 : Croisement du projet de zonage avec les sites de mesures compensatoires .....	97
Carte 5 : Croisement du projet de zonage avec les enjeux patrimoniaux et paysagers .....	127
Carte 6 : Croisement du projet de zonage avec les secteurs exposés aux risques naturels .....	141
Carte 7 : Croisement du projet de zonage avec les secteurs exposés aux risques technologiques .....	145
Carte 8 : croisement du projet de zonage avec les secteurs exposés aux nuisances sonores et pollutions .....	158
Carte 9. Sites Natura 2000 du territoire .....	183
Carte 10 : Croisement du projet de zonage avec les sites Natura 2000 .....	197

## **GLOSSAIRE**

**DAACL** : Document d'Aménagement Artisanal Commercial et Logistique

**OAP** : Orientations d'aménagement et de programmation

**PADD** : Projet d'Aménagement et de Développement Durables

**PCAET** : Plan Climat-Air-Énergie Territorial

**PGRI** : Plan de Gestion des Risques d'Inondation

**PLH** : Programme Local de l'Habitat

**PLUi-M** : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Valant Plan de Mobilité

**PPRI** : Plan de prévention du risque inondation

**SCoT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SRADDET** : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et  
d'Égalité des Territoires

**SRC** : Schéma Régional des Carrières

### **Note au lecteur**

L'élaboration du PLUi-M (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Valant Plan de Mobilité) du Grand Angoulême entre dans le champ des dispositions réglementaires des articles L104-2 du Code de l'urbanisme et L122-4 du Code de l'environnement, ce qui rend l'évaluation environnementale du document obligatoire.

Le présent document est consacré à **l'évaluation environnementale du PLUi-M** du territoire du Grand Angoulême. Elle a été établie sur la base de la version de février 2025 soumise pour arrêt en mars 2025.

Il est complémentaire de l'état initial de l'environnement (qui comprend différents cahiers : environnement, paysage et Air-Energie Climat) et du résumé non technique qui sont consignés dans des documents à part.



1

**PRÉAMBULE**

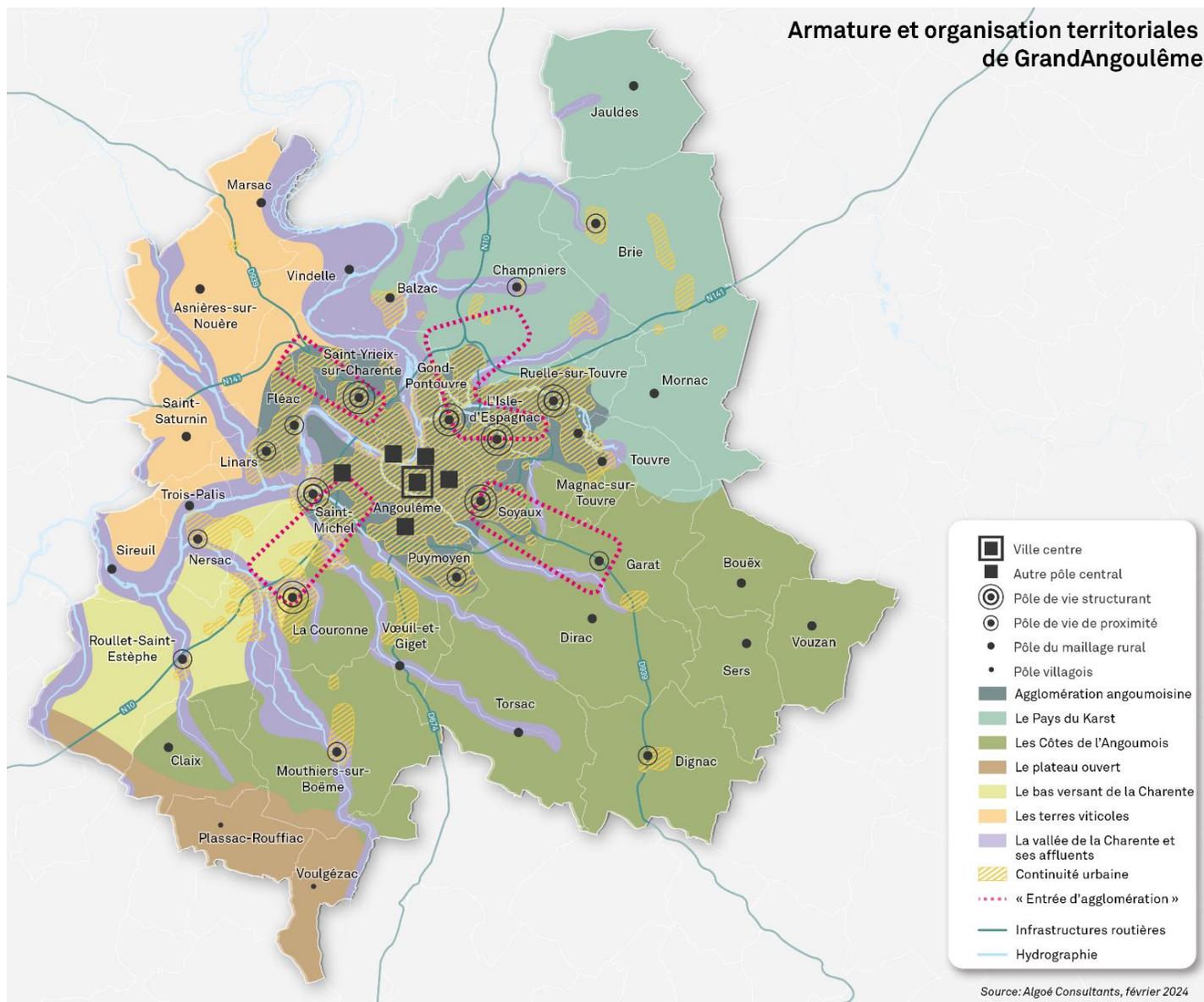
## 1.1 Contexte de l'élaboration du PLUi-M

### 1.1.1 LE TERRITOIRE DU GRAND ANGOULEME

Fiche d'identité	
Origine de l'EPCI	GrandAngoulême est une agglomération située dans le département de la Charente et dans la région Nouvelle Aquitaine, dont la ville centre est Angoulême. Cet établissement public de coopération intercommunale est issu de la fusion des communautés de communes de Braconne et Charente, Charente Boème Charraud et Vallée de l'Échelle et de la communauté d'agglomération du Grand Angoulême en 2017.
Position géographique	En tant que <b>cœur dynamique du département</b> de la Charente à plusieurs titres, et en Nouvelle-Aquitaine également, GrandAngoulême est positionnée à équidistance des pôles que forment Limoges, Bordeaux et Poitiers.
Territoire et population	Elle couvre un territoire de 38 communes qui regroupe environ 141 000 habitants et s'étend sur une superficie de 644 km <sup>2</sup> (INSEE 2021). Le territoire enregistre une dynamique démographique relativement stable au cours des dernières années. On observe néanmoins un <b>nouveau déplacement</b> de la population au sein du périmètre, notamment depuis Angoulême et la deuxième couronne vers la première couronne, située dans l'aire de la communauté de communes historique d'Angoulême.

	Ce constat marque un phénomène de <b>périurbanisation</b> et d' <b>étalement urbain important</b> , échelonnés dans l'espace et dans le temps, ainsi qu'une érosion de l'attractivité de la ville centre notamment liée à l'ancienneté du parc de logements et à son inadéquation avec les aspirations des ménages.
Organisation territoriale	<p>Démographiquement, le territoire s'organise d'abord autour de la <b>ville centre d'Angoulême</b>, qui présente le plus fort poids démographique et concentre les fonctions urbaines majeures.</p> <p>Le reste du <b>noyau urbain</b> se compose de sept communes qui constituent des <b>pôles structurants</b> et partagent avec la ville centre un certain nombre de dynamiques économiques, sociales et démographiques.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Gond-Pontouvre L'Isle-d'Espagnac La Couronne Ruelle-sur-Touvre Saint-Michel Saint-Yrieix-sur-Charente Soyaux</p> </div> <p>Ensuite, on trouve les communes offrant un niveau d'équipement, de service et commerce répondant aux besoins de proximité. Elles possèdent le statut de <b>pôle de proximité</b>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Brie Champniers Dignac</p> </div>

	Fléac
	Garat
	Linars
	Mouthiers-sur-Boème
Nersac	
Puymoyen	
Roulet-Saint-Estèphe	
<p>Pour finir, les <b>communes résidentielles et/ou rurales</b> en périphéries :</p> <p>avec les communes correspondant <b>au pôle du maillage rural</b> qui comptent une part de commerces et/ou services et/ou équipements ;</p>	
Asnières-sur-Nouères	Saint-Saturnin
Balzac	Sers
Bouèx	Sireuil
Claix	Torsac
Dirac	Touvre
Jauldes	Trois-Palis
Magnac-sur-Touvre	Vindelle
Marsac	Voeuil-et-Giget
Mornac	Vouzan
<p>et les <b>pôles villageois</b> ;</p>	
Plassac-Rouffiac	
Voulgézac	



Carte 1. L'organisation territoriale de GrandAngoulême dans le cadre du SCot-AEC

### 1.1.2 L'ÉLABORATION DU PLUI-M

Depuis le 1er janvier 2017, une nouvelle communauté d'agglomération de GrandAngoulême est née, réunissant 38 communes issues de 4 collectivités : Braconne & Charente, Charente Boëme Charraud, GrandAngoulême et Vallée de l'Échelle.

Dans le cadre de la démarche « Cartéclima ! », la communauté d'agglomération de GrandAngoulême a initié par délibération du 11 mars 2021, **l'élaboration du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) à l'échelle des 38 communes de l'agglomération, valant plan de mobilité.**

Cartéclima ! est une démarche ambitieuse et inédite qui consiste à élaborer simultanément quatre documents de planification fondamentaux qui organiseront demain et pour de nombreuses années, le cadre de vie et le quotidien des habitants du territoire : révision du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), élaboration du Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET), élaboration du PLUi sur l'intégralité du périmètre et Plan de mobilité.

Cette approche s'inscrit dans la transition écologique, énergétique et elle intègre au cœur des politiques d'urbanisme les thématiques de la santé, du logement, du développement économique et commercial, des mobilités et des déplacements, de la gestion de l'espace et de la densité, de la protection et de la restauration de la trame verte et bleue.

Elle vise à porter un projet ensemble, cohérent, permettant d'associer la population dans un processus qui lui permette d'appréhender les grands enjeux du territoire et qui rende claires et partagées les réponses apportées en termes d'axes politiques puis de choix plus opérationnels.

Le nouveau PLUi-M élaboré sur tout le périmètre du GrandAngoulême se substituera lors de son adoption au PLUi partiel (couvrant 16 communes, approuvé le 5 décembre 2019) et aux documents d'urbanisme en vigueur dans 20 des 22 autres communes.

### 1.1.3 LES OBJECTIFS DE L'ÉLABORATION DU PLUI-M

Le PLUi valant Plan de mobilité s'articule évidemment avec la révision du SCoT portant sur le même périmètre. Le PLUi mettra en œuvre les dispositions du SCoT valant PCAET.

À ce titre :

- Il définira de nouveaux objectifs en matière d'habitat et surtout de réhabilitation et de production de logements en cohérence avec la démarche du Programme Local de l'Habitat (PLH) ;
- Il traduira les règles de densité définies par le SCoT et analysera les capacités de densification et de mutation des espaces, en prenant en compte la qualité des paysages et du patrimoine architectural ainsi que la nécessité de favoriser les modes alternatifs à l'automobile ;
- Il définira notamment dans ce cadre les axes d'aménagement sur plusieurs sites à enjeux de reconquête inscrits en secteurs de projet dans le PLUi à 16 ;
- Il déterminera, par secteur géographique, des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain au regard des enjeux qui lui sont propres ;
- Il définira les mesures permettant de traduire les orientations du SCoT/PCAET en matière de transition écologique énergétique et climatique et notamment les secteurs permettant d'accueillir des projets de production d'énergie renouvelable ;
- Il mettra en œuvre la stratégie de développement économique avec un regard particulier sur le foncier à mobiliser et les besoins d'infrastructures et de services à la mobilité pour y répondre ;
- Il définira des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) permettant de traiter de façon qualitative la reconquête ou l'aménagement des zones urbaines et à urbaniser en tenant compte de l'histoire, du paysage, du patrimoine, des infrastructures et des besoins de services de chacun des lieux concernés ;
- Il traduira la trame verte et bleue du SCoT, enrichie au regard des espaces identifiés dans le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des

Territoires) et d'inventaires supplémentaires, et prévoira les conditions du maintien et de la restauration des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;

- Il complétera les orientations sur la protection et la mise en valeur des haies, espaces boisés et forestiers au vu des résultats de l'évaluation du SCoT et du plan stratégique d'aménagement du nouveau SCoT ;
- Il participera à la protection des terres agricoles, au maintien et au développement de l'agriculture périurbaine et notamment dans le cadre du maraîchage ;
- Il définira une politique d'aménagement tenant compte d'une connaissance et d'une prise en compte accrue des risques naturels et technologiques.

#### 1.1.4 LES OBJECTIFS DU VOLET PLAN DE MOBILITE

Ces dernières années, GrandAngoulême a réalisé plusieurs projets d'envergure et des réflexions stratégiques ont été engagées autour de la politique cyclable avec :

- un schéma cyclable d'agglomération validé en 2022,
- un schéma des Mobilités validé en 2022,
- un schéma des aires de covoiturage validé en 2023.

L'enjeu est donc important pour le territoire de formaliser dans un document cadre son projet global en termes de mobilités et d'en assurer la cohérence avec les autres démarches sectorielles. Ce projet est d'autant plus important qu'il s'inscrit dans un cadre multipartenarial dépassant les compétences opérationnelles propres à GrandAngoulême.

Les objectifs du plan de mobilité intégré au PLUI sont conformes aux objectifs d'un plan de mobilité tels que définis dans le code des transports. Conformément à l'Article L1214-2 de ce dernier, le plan de mobilité vise à assurer :

- L'équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilités d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part, en tenant compte de la nécessaire limitation

de l'étalement urbain telle qu'encadrée par les plans locaux d'urbanisme ou les plans locaux d'urbanisme intercommunaux ;

- Le renforcement de la cohésion sociale et territoriale, notamment l'amélioration de l'accès aux services de mobilité des habitants des territoires moins denses ou ruraux et des quartiers prioritaires de la politique de la ville ainsi que des personnes handicapées ou dont la mobilité est réduite ;
- L'amélioration de la sécurité de tous les déplacements, en opérant, pour chacune des catégories d'usagers, un partage de la voirie équilibré entre les différents modes de transport et en effectuant le suivi des accidents impliquant au moins un piéton, un cycliste ou un utilisateur d'engin de déplacement personnel ;
- La diminution du trafic automobile et le développement des usages partagés des véhicules terrestres à moteur ;
- Le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche ;
- L'amélioration de l'usage du réseau principal de voirie dans l'agglomération, y compris les infrastructures routières nationales et départementales, par une répartition de son affectation entre les différents modes de transport et des mesures d'information sur la circulation ;
- L'organisation du stationnement sur la voirie et dans les parcs publics de stationnement, notamment en définissant les zones où la durée maximale de stationnement est réglementée, les zones de stationnement payant, les emplacements réservés aux personnes handicapées ou dont la mobilité est réduite, la politique de tarification des stationnements sur la voirie et dans les parcs publics corrélée à la politique de l'usage de la voirie, la localisation des parcs de rabattement à proximité des gares ou aux entrées de villes, les modalités particulières de stationnement et d'arrêt des véhicules de transport public, des taxis et des véhicules de livraison de marchandises, les mesures spécifiques susceptibles d'être prises pour certaines catégories d'usagers, de véhicules ou de modalités de

transport, notamment tendant à favoriser le stationnement des résidents et des véhicules utilisés dans le cadre du covoiturage ou bénéficiant du label "autopartage" ;

- L'organisation des conditions d'approvisionnement de l'agglomération nécessaires aux activités commerciales et artisanales et des particuliers, en mettant en cohérence les horaires de livraison et les poids et dimensions des véhicules de livraison dans le ressort territorial de l'autorité organisatrice de la mobilité, en prenant en compte les besoins en surfaces nécessaires aux livraisons pour limiter la congestion des voies et aires de stationnement, en améliorant la préservation, le développement et l'utilisation des infrastructures logistiques existantes, notamment celles situées sur les voies de pénétration autres que routières et en précisant la localisation des infrastructures et équipements à venir, dans une perspective multimodale ;
- L'amélioration des mobilités quotidiennes des personnels des entreprises et des collectivités publiques en incitant ces divers employeurs, notamment dans le cadre d'un plan de mobilité employeur ou en accompagnement du dialogue social portant sur les sujets mentionnés au 8° de l'article L. 2242-17 du Code du travail, à encourager et faciliter l'usage des transports en commun et le recours au covoiturage, aux autres mobilités partagées et aux mobilités actives ainsi qu'à sensibiliser leurs personnels aux enjeux de l'amélioration de la qualité de l'air ;
- L'amélioration des mobilités quotidiennes des élèves et des personnels des établissements scolaires, en incitant ces établissements à encourager et faciliter l'usage des transports en commun et le recours au covoiturage, aux autres mobilités partagées et aux mobilités actives ;
- L'amélioration des conditions de franchissement des passages à niveau, notamment pour les cyclistes, les piétons et les véhicules de transport scolaire ;
- L'organisation d'une tarification et d'une billettique intégrées pour l'ensemble des déplacements, incluant sur option le stationnement

en périphérie et favorisant l'utilisation des transports collectifs par les familles et les groupes ;

- La réalisation, la configuration et la localisation d'infrastructures de charge destinées à favoriser l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables ainsi que la localisation du réseau d'avitaillement à carburant alternatif tel que précisé à l'article 39 decies A du code général des impôts. Le plan de mobilité peut tenir lieu de schéma directeur de développement des infrastructures de recharges ouvertes au public pour les véhicules électriques et les véhicules hybrides rechargeables mentionné à l'article L334-7 du code de l'énergie.

## 1.2 Démarche d'évaluation environnementale

### 1.2.1 CADRE REGLEMENTAIRE

La loi Solidarité et Renouveau Urbain (SRU) avait introduit, dans le rapport de présentation de chaque document d'urbanisme, une analyse de l'état initial de l'environnement et une évaluation des incidences des orientations sur l'environnement (article R.123 du code de l'urbanisme). La directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a introduit les outils et méthodes de l'évaluation environnementale. Le décret du 13 octobre 2021, pris en application de la loi d'Accélération et de Simplification de l'Action Publique (ASAP) du 7 décembre 2020 étend le champ d'application de l'évaluation environnementale à toutes les procédures de révision des PLU/PLUi. Depuis la loi LOM (Loi d'Orientation sur les Mobilité), les collectivités ont la possibilité d'élaborer un Plan Local d'Urbanisme valant Plan de mobilité. Ils sont soumis à évaluation environnementale au même titre que les PLUi.

Les objectifs principaux d'une telle démarche sont de :

- Fournir les **éléments de connaissance environnementale** utiles à l'élaboration du plan ;
- Favoriser **la prise en compte des enjeux environnementaux** dans le cadre du plan et assurer ainsi un niveau élevé de protection de l'environnement en contribuant à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption du plan ;
- Vérifier sa **cohérence** avec les obligations réglementaires et autres plans et programmes ;
- **Évaluer** chemin faisant les impacts du programme sur l'environnement et, au besoin, proposer des mesures visant à l'améliorer ;
- Contribuer à la **transparence des choix** et la consultation du public. Il s'agira notamment de mettre en évidence des points de progrès (impacts positifs) et effets négatifs pressentis au travers du plan ;

- **Préparer le suivi** de la mise en œuvre du plan afin de pouvoir en mesurer l'efficacité au regard des objectifs fixés, que ce soit « chemin faisant » ou à son terme.

L'évaluation environnementale vise à s'assurer que les orientations prises vont contribuer à améliorer la qualité de l'environnement et respecter les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable.

La démarche d'évaluation n'est pas conduite de manière distincte de l'élaboration du plan mais en fait partie intégrante et accompagne chacune des étapes de l'élaboration. Elle s'inscrit dans un **cheminement itératif**, notamment entre, d'une part, les étapes de définition des objectifs et des actions de celui-ci et, d'autre part, leur évaluation quant à leurs effets probables sur l'environnement.

**Elle est proportionnée** au plan et adaptée à son niveau de précision : de fait, certaines exigences de l'évaluation, comme « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet », ne peuvent pas toujours être traitées en l'absence de localisation précise du projet.

Le présent document correspond au rapport environnemental du PLUI-M du Grand Angoulême. Il est complémentaire de l'état initial de l'environnement et du résumé non technique qui sont dans des documents distincts.

### 1.2.2 CONTENU DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

En matière de document d'urbanisme, l'évaluation environnementale a été fixée par le décret du Décret du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme modifié par le décret du 18 décembre 2015. Le nouvel article R104-14 modifié par Modifié par Décret n° 2020-801 du 29 juin 2020 prévoit que :

*Les plans locaux d'urbanisme intercommunaux tenant lieu de plan de mobilité en application de l'article L. 151-44 font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :*

1° De leur élaboration ;

2° De leur révision ;

3° De leur mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, lorsque la mise en compatibilité emporte les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L. 153-31.1.

Le code de l'urbanisme prévoit que les éléments relatifs à l'évaluation environnementale soient intégrés dans le rapport de présentation et le complètent. L'article R.151-3 du code de l'urbanisme définit le contenu du rapport environnemental accompagnant les documents d'urbanisme faisant l'objet d'une évaluation environnementale.

*Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :*

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des

*solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;*

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Pour en faciliter la lecture, le rapport environnemental du PLUi-M a été construit selon le même ordonnancement. Cela permet notamment de garantir la complétude du dossier et de retrouver plus facilement chacune des pièces qui le composent.

Toutefois, eu égard à sa finalité et afin d'en garantir un accès facilité, le résumé non technique est produit comme un document à part. Il en est de même de l'état initial de l'environnement : ne sont repris ici que les enjeux environnementaux.

## 1.3 Présentation résumée du PLUi-M

### 1.3.1 LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Clé de voûte du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit un projet stratégique pour la prochaine décennie, fondé sur la richesse du territoire : complémentarité de ses paysages, de son économie ou encore de sa géographie.

Il traduit la vision partagée et stratégique du devenir du Grand Angoulême en faisant état des orientations générales retenues par les élus pour l'aménagement et le développement durable du territoire.

Le PADD a été co-construit à partir des constats et enjeux identifiés dans le diagnostic et interrogés dans les différents ateliers de concertation et réunions d'information réunissant habitants et élus du territoire.

Le PADD du PLUi-M du Grand Angoulême conçu à un horizon de 10 ans, se décline en 3 ambitions, 10 objectifs, déclinés en orientations, en compatibilité avec le SCoT.

Tableau 1. Organisation du PADD

Ambition 1 : Préserver et valoriser nos ressources pour s'adapter et atténuer les effets du changement climatique et maintenir une qualité de vie	<p>Objectif 1.1 : Adapter le territoire au changement climatique et améliorer la santé et le bien-être des habitants</p> <p>Objectif 1. 2 : Préserver et valoriser la qualité des paysages et du patrimoine</p> <p>Objectif 1. 3 : Préserver et restaurer la nature et la biodiversité en maîtrisant l'étalement urbain</p> <p>Objectif 1.4 : Préserver et gérer l'eau, bien commun vital</p>
Ambition 2 : Un territoire accueillant et attractif qui s'engage pour la	Objectif 2.1 : Décarboner les activités humaines et relocaliser l'économie

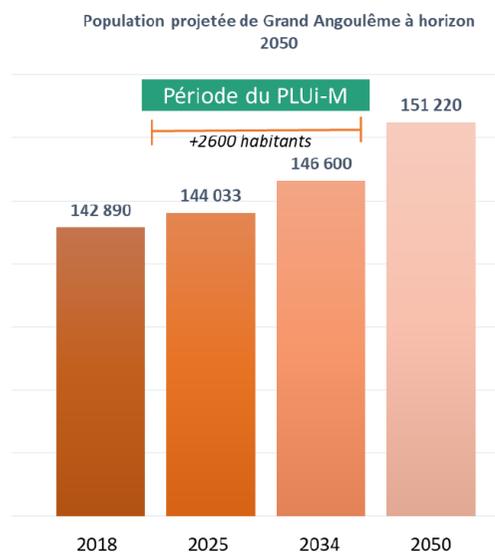
relocalisation de l'économie et la transition écologique.	<p>Objectif 2. 2 : Faire des pôles de vie un vecteur de qualité territoriale</p> <p>Objectif 2. 3 : Promouvoir un modèle d'aménagement et de construction plus durable</p>
Ambition 3 : L'habitat, les mobilités et le lien social : leviers de la cohésion territoriale	<p>Objectif 3.1 : Proposer un parcours résidentiel pour tous les âges et tous les parcours de vie</p> <p>Objectif 3. 2 : Proposer des solutions de mobilité à chaque contexte territorial et aux besoins des différents publics</p> <p>Objectif 3. 3 : Renforcer la cohésion sociale grâce au service public et à la participation citoyenne</p>

Le PADD est dimensionné sur la perspective démographique positive portée par l'ambition de relocalisation de l'économie et s'appuie sur **l'organisation territoriale** définie dans le SCoT valant PCAET.

Le PLUi-M repose sur une perspective démographique positive, définie dans le SCOT-AEC, de l'ordre de +8 300 habitants entre 2018 et 2050 soit +2 600 habitants sur la période du PLUi-M (2025-2034).

Cette évolution envisagée s'appuie sur une prospective démographique réalisée à partir du scénario Omphale INSEE et sur l'ambition de développement économique portée par la dynamique de relocalisation industrielle (ambition 2). Cela représente un taux de croissance annuelle moyen de l'ordre de 0,19 %.

GrandAngoulême bénéficie dans ce scénario d'un maintien d'une attractivité résidentielle modérée au sein d'un département plutôt en perte de vitesse et d'un gain de population induit par son attractivité économique, en lien avec des projets majeurs sur les grands sites fonciers disponibles et le développement de l'enseignement supérieur.



### 1.3.2 LE REGLEMENT ECRIT ET LE ZONAGE

Le règlement écrit et graphique et ses annexes s'appliquent sur la totalité du territoire du GrandAngoulême à l'exclusion du périmètre du secteur sauvegardé du centre ancien d'Angoulême et de la friche Engie pour lequel les règles d'urbanisme sont définies par le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) approuvé par arrêté préfectoral le 3 décembre 2019.

Le document graphique du règlement divise le territoire en zones **urbaines** (U), **à urbaniser** (AU), **agricoles** (A) et **naturelles** (N) qui comprennent des zones, secteurs et sous-secteurs définis en fonction des spécificités du territoire et de la volonté de conduire des projets de revitalisation d'un certain nombre de sites constituant notamment des friches.

Tableau 2. Zonage du règlement

#### Zones urbaines U

**UA** : noyau historique et ses extensions modernes, centralités communales, comprenant un secteur **UApat** à enjeu patrimonial autour de monuments historiques.

**UB** : extensions urbaines des centres-villes, bourgs et villages, principalement issues d'opération d'ensemble, comprenant des sous-secteurs (**UBa** pour l'habitat collectif présentant une hauteur plus importante, **UBf** autorisant une hauteur plus importante pour la réhabilitation d'une friche, **UBpat** à enjeu patrimonial autour de monuments historiques, **UBr** quasi intégralement en zone inondable).

**UC** : extensions urbaines des bourgs et villages, dont le tissu bâti est plus lâche et en contact direct avec la zone agricole ou naturelle.

**UE** : équipements d'intérêt collectifs, comprenant des sous-secteurs (**UEa** pour la zone aéroportuaire Angoulême-Cognac, **UEd** dédié à la déchetterie de Soyaux, **UEp** pour le développement du port de L'Houmeau à Angoulême, **UEpat** à enjeu patrimonial autour de monuments historiques, **UEs** dédié aux équipements publics sportifs et aménagements accessoires liés).

**UF** : faubourgs d'Angoulême et aux principales entrées urbaines de l'agglomération, comprenant des sous-secteurs (**UFa** où la hauteur des constructions est plus faible qu'en UF, **UFfl** pour l'installation de maisons flottantes sur le fleuve Charente).

**UG** : zone urbaine ancienne constituant l'urbanisation des glacis du Plateau d'Angoulême amorcée au XVIIIe siècle.

**UH** : villages et entités urbaines significatives dont la densification sera mesurée, comprenant des sous-secteurs (**UHa** partie dense, noyau historique du hameau, **UHapat** à enjeu patrimonial autour de monuments historiques, **UHb** partie plus dispersée du bâti).

	<p><b>UM</b> : emprises pouvant faire l'objet de mutation ou requalification urbaine, comprenant des sous-secteurs (<b>UMc</b> dédié aux équipements culturels et associés, et à la gestion d'espaces d'arrière gare, <b>UMpat</b> à enjeu patrimonial autour de monuments historiques, <b>UMtr</b> dédié à la sédentarisation des gens du voyage, <b>UMx</b> dédié à l'artisanat de production).</p> <p><b>UP</b> : secteurs de projet comprenant de nombreux sous-secteurs (UPa, UPab, UPal, UPb, UPc, UPcd, UPfd, UPco, UPg, UPgdn UPI, UPlc, UPm, UPp, UPr, UPs, UPse, UPth, UPv).</p> <p><b>UR</b> : quartier du Champ de Manœuvres à Soyaux et de l'Etang des Moines à La Couronne qui sont en démarche de renouvellement urbain de quartier d'habitat social.</p> <p><b>UX</b> : zone spécialisée qui n'autorise que des destinations directement liées à sa vocation : le maintien et le développement des activités économiques. Elle comprend des sous-secteurs (UXp, UXa, UXd, UXb, UXc, UXe, UXia, UXp, UXr, UXrb).</p> <p><b>UY</b> : enseignement et notamment les formations supérieures sur la commune de La Couronne. Elle comprend le sous-secteur <b>UYm</b> dédié aux équipements de santé.</p>
Zones à urbaniser AU	<p><b>1AU</b> à vocation principalement résidentielle.</p> <p><b>1AUa</b> : développement présentant des formes urbaines denses</p> <p><b>1AUB</b> : vocation résidentielle essentiellement, densité moins élevée</p> <p><b>1AUp</b> : secteur de projet avec une mixité des fonctions en cours de définition.</p> <p><b>1AUE</b> : vocation d'équipements.</p> <p><b>1AUEm</b> : équipements de santé sur le territoire de La Couronne.</p> <p><b>1AUX</b> : vocation économique.</p> <p><b>1AUXa</b> : vocation artisanale ;</p> <p><b>1AUXI</b> : projet de Brousse-Marteau à La Couronne.</p>

	<p><b>1AUy</b> : formation universitaire.</p> <p><b>1AUZ</b> : vocation principale d'habitat et encadrés par une procédure de Zone d'aménagement concerté (ZAC).</p>
Zones agricoles A	<p>La zone A est une zone destinée à l'activité économique agricole.</p> <p><b>Aeq</b> (STECAL) : activités équestres et d'élevage ;</p> <p><b>Am</b> : installations liées et nécessaires à l'activité de maraîchage ;</p> <p><b>Ap</b> : secteur agricole protégé au regard de la qualité des sites et des paysages</p> <p><b>Appat</b> : enjeu patrimonial autour de monuments historiques.</p> <p><b>Api</b> : secteur agricole destiné à la pisciculture ;</p> <p><b>At</b> (STECAL) dédié à des équipements touristiques ;</p> <p><b>Ax</b> (STECAL) : activités économiques isolées préexistantes en zone A</p>
Zones naturelles ou forestières N	<p><b>NS</b> : espaces naturels à grande sensibilité environnementale (Natura 2000, éléments de la trame verte et bleue...).</p> <p><b>NSI</b> (STECAL) : zones de loisirs au sein de ces sites sensibles.</p> <p><b>Na</b> (STECAL) : sites patrimoniaux remarquables (manoirs, châteaux)</p> <p><b>Ne</b> : services publics ou d'intérêt collectif</p> <p><b>Neq</b> (STECAL) : activités équestres de loisirs avec pension de chevaux sans élevage ;</p> <p><b>Ngv</b> (STECAL) : terrains familiaux et aux résidences mobiles constituant l'habitat permanent des gens du voyage.</p> <p><b>Ngvx</b> (STECAL) pour l'habitat et les installations des forains.</p> <p><b>Nha</b> et <b>Nhb</b> (STECAL) : création d'une structure d'agriculture écologique et pédagogique ;</p> <p><b>Nhf</b> (STECAL) : équipements de formation autour de hameaux existants en zone naturelle ;</p> <p><b>Nj</b> : jardins familiaux et aux parcs urbains ;</p>

**NI** (STECAL) autorisant des aménagements légers destinés à la découverte et à la pratique de loisirs en espaces naturels ;

**Nla** (STECAL) : reconversion du centre de loisirs de Clairgon à Puymoyen.

**Nm** : installations liées et nécessaires à l'activité de maraîchage dans le respect de la sensibilité environnementale du lieu ;

**Npat** qui traduit les dispositions répondant à des enjeux paysagers et patrimoniaux dans le périmètre autour d'un monument historique ;

**Npv** (STECAL) : accueil de parc photovoltaïque ;

**Nt** (STECAL) : activités touristiques ;

**Nx** (STECAL) : activités économiques isolées en zone naturelle.

**Nxf** (STECAL) : installations de forage et de conditionnement d'eau minérale ;

**Nxp** (STECAL) : « zone économique de projet » où seuls sont admis des changements de destination et l'extension limitée des constructions existantes ;

**Nxs** (STECAL) qui ne permet que des aires de stationnements paysagées et non imperméabilisées.

### 1.3.3 LES PRESCRIPTIONS GRAPHIQUES

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi-M, des prescriptions graphiques ont été définies et portées sur le plan de zonage :

- Espaces Boisés Classés ;
- Éléments de paysage et relatifs aux secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et/ou paysager inscrits au titre du L151-23 : Parcs et jardins, arbres isolés, pelouses calcicoles ;
- Éléments de paysage spécifiques identifiés sur le territoire de la commune d'Angoulême
- Haies et alignements d'arbres au titre du L151-23 du code de l'urbanisme ;
- Bâtiments et îlots repérés au titre du L151-19 ;
- Immeuble ou partie d'immeuble remarquable à conserver dont la démolition ou la modification est interdite ;
- Immeuble ou partie d'immeuble intéressant à conserver ;
- Zones humides ;
- Les linéaires commerciaux ;
- Changements de destination des bâtiments ;
- Emplacements réservés ;
- Clôtures ;
- Zones de présomption de prescriptions archéologiques ;
- Routes classées à grande circulation ;
- Voies et chemins à préserver - tracé indicatif de voirie signalé au titre du L151-38 du code de l'urbanisme.

### 1.3.4 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Les OAP visent à orienter le développement de certaines zones urbaines (zones U) et des zones à urbaniser ouvertes (zones 1AU). Les principes d'aménagement et d'insertion doivent être respectés même si des adaptations mineures sont possibles dans le cadre de la traduction opérationnelle du projet, dans un rapport de compatibilité. Conformément à l'article R.151-6 du Code de l'Urbanisme, les périmètres des secteurs faisant l'objet d'OAP sont délimités au règlement graphique.

Le PLUi-M du Grand Angoulême compte 264 OAP sectorielles, en particulier 233 OAP sectorielles à vocation principale d'habitat et 23 OAP sectorielles à destination d'économie et 7 à vocation d'équipement.

Les OAP sectorielles concernent essentiellement des secteurs zonés en « zones à urbaniser », ainsi que certains espaces en dents creuses localisés en enveloppe urbaine pouvant accueillir une opération et de plus de 2000 m<sup>2</sup> pour l'habitat tout particulièrement.

Les OAP sectorielles concernent des secteurs à destination d'habitat, d'économie et d'équipement, avec pour objectif principal d'organiser les développements urbains prévus sur ces secteurs. Les zones d'habitat font l'objet d'un échéancier pour organiser les impacts potentiels sur les équipements.

Le PLUi-M du Grand Angoulême compte aussi 5 OAP thématiques.

#### OAP THEMATIQUE OAP BIOCLIMATIQUE

Cette OAP a pour ambition de présenter les orientations d'aménagement en lien avec le volet Biodiversité, paysage - Air-Energie-Climat et adaptation au changement climatique.

Conscients des enjeux climatiques et des conséquences du réchauffement sur les ressources du territoire, ses activités et sa population, les élus ont fait le choix de consolider dans une OAP thématique unique les enjeux de préservation de la biodiversité et du climat, enjeux intrinsèquement liés.

Les orientations retenues au sein de cette OAP sont les suivantes :

- Mieux protéger la biodiversité et le paysage

- Orientations pour des projets urbains intégrés mobilisant des solutions fondées sur la nature
- Pour une approche bioclimatique de l'urbanisme et de la construction
- Des leviers opérationnels pour un bâti plus sobre et résilient
- Mieux intégrer les EnR pour favoriser leur développement

#### OAP THEMATIQUE BEL AIR GRAND FONT

Le quartier de Bel Air – Grand Font était un quartier prioritaire politique de la ville du territoire de GrandAngoulême, avec celui de l'Étang des Moines à La Couronne, à ne pas avoir connu d'opération de renouvellement urbain.

Il a été retenu au titre de quartier d'intérêt régional (PRIR) dans le cadre du Nouveau Programme de Renouvellement Urbain (NPNRU) 2014-2032 et bénéficie notamment d'un soutien financier de l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine.

Le projet urbain de Bel Air-Grand Font s'articule autour de 3 axes forts :

- Le secteur de l'entrée de quartier ouvert sur la ville avec des équipements phares
- Le secteur de l'ancien centre commercial, Maison de l'enfant, école Émile Roux, Maison du Temps Libre : créer un pôle de services pour les habitants
- Valoriser et conforter le maillage de cheminements doux

#### OAP THEMATIQUE FLEUVE

Cette OAP « Fleuve » a pour ambition de présenter les orientations d'aménagement de sites en lien avec le Fleuve Charente et ses affluents. Élément structurant du territoire, c'est bien sous la forme thématique qu'il a été choisi de décliner les orientations du PLUi-M. Les ambitions restent cependant essentiellement à vocation touristique et économique.

Elle présente 2 types de prescriptions à respecter dans les projets à venir :

- à l'échelle élargie, une volonté de prolonger les liaisons douces qui le longent et qui permettent de découvrir certains éléments patrimoniaux encore confidentiels pour certains
- à l'échelle recentrée du Port L'Houmeau et ses abords, l'organisation du secteur afin qu'il puisse accueillir une activité touristique en lien avec le fleuve Charente : hébergements sur l'eau, baignade, en créant également des perméabilités vers les quartiers adjacents et des liens entre les îles et les berges qui le bordent.

### OAP THEMATIQUE SAINT-CYBARD

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi-M, une attention particulière a été portée à la question de la biodiversité. L'OAP Thématique « Bio Climatique » qui s'applique sur l'ensemble du territoire permet de décliner réglementairement la stratégie de la collectivité en matière de préservation des continuités écologiques et de la biodiversité.

Afin d'approfondir la prise en compte de ce sujet dans une dimension prospective et de restauration par l'ensemble des acteurs de l'aménagement (habitants, collectivités, acteurs de l'aménagement), la collectivité a souhaité définir une OAP ciblée sur les enjeux de biodiversité sur le quartier Saint-Cybard sur la Ville d'Angoulême.

Les objectifs poursuivis sont articulés autour de trois volets.

- Le quartier de Saint-Cybard, une maille essentielle de la trame écologique intercommunale : maintenir et préserver les réservoirs de biodiversité et continuités liés à la Charente ;
- Des corridors écologiques à renforcer depuis les réservoirs de biodiversité jusqu'au cœur de la boucle ;
- Inscrire et renforcer la biodiversité dans les quartiers d'habitation.

### OAP THEMATIQUE RIVE-GAUCHE

La Ville d'Angoulême s'est engagée dans un processus de renouvellement urbain majeur afin de reconquérir de nombreuses friches et bâtiments actuellement en déshérence, pénalisant fortement l'image de la ville et son rayonnement tant économique, patrimonial que culturel. Situés entre la rue

de Bordeaux et les berges de la Charente, ces sites sont au cœur d'artères qui doivent être retraitées également pour contribuer au renouvellement et à la requalification urbaine du quartier, en lien avec les aménagements effectués dans le quartier de l'Houmeau autour de la Gare (Ilots Didelon et Renaudin, nouvelle passerelle, médiathèque d'agglomération...).

Le projet urbain de l'OAP Rive Gauche s'articule autour de 3 axes forts :

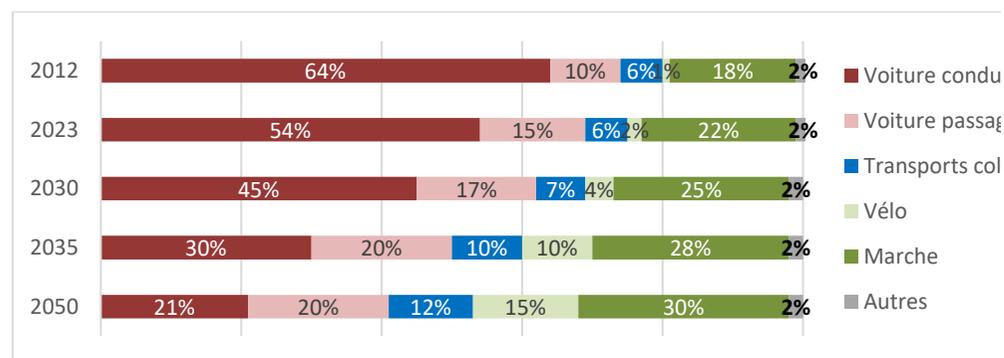
- la pacification du boulevard Besson Bey et la qualification en boulevard urbain de la route de Bordeaux ;
- l'aménagement de 3 îlots principaux : Barrouillhet, Euromaster et les charrettes ;
- une feuille de route pour des aménagements résilients.

### 1.3.5 LA STRATEGIE ET LES ACTIONS DU PLAN DE MOBILITE

Le SCoT-AEC fixe des objectifs d'évolution des parts modales à trois horizons : 2030 (horizon du plan d'actions AEC), 2035 (horizon du PDM) et 2050 (horizon du SCoT).

Ils correspondent à une augmentation de la pratique de la marche et du vélo, de l'usage des transports collectifs ainsi que de la voiture en tant que passager. Ils induisent, de ce fait, une baisse de la part de la voiture comme conducteur : une partie des déplacements réalisés aujourd'hui par un automobiliste seul dans sa voiture se reportera demain sur les autres modes de déplacements et sur le covoiturage.

Evolution des parts modales 2012-2023 des habitants et objectifs 2030, 2035 et 2050



Le programme d'orientations et d'actions (POA) est construit autour de 8 axes d'intervention, déclinés en actions, qui elles-mêmes comportent différentes mesures.

#### • Axe 1 : Développer l'usage du vélo et de la marche

Le vélo et la marche sont les modes privilégiés pour les déplacements de proximité, seuls ou en complément d'autres modes de déplacements. Compléter le maillage d'aménagements cyclables et en accélérer la réalisation constitue une priorité. Développer les services aux cyclistes, donner la priorité aux piétons dans l'espace public, développer les

cheminements accessibles, sécuriser les points durs d'accidentologie contribueront à amplifier l'usage de la marche et du vélo.

- Action 1. Accélérer le maillage cyclable du territoire
- Action 2. Développer l'offre en stationnement et les services pour les cyclistes
- Action 3. Favoriser la marche au quotidien
- Action 4. Résorber les coupures, traiter les points durs

#### • Axe 2 : Faire évoluer les usages automobiles

La voiture est aujourd'hui omniprésente. Ce mode de déplacement, synonyme de liberté mais aussi de nuisances, pourrait être utilisé de manière plus raisonnée grâce à de nombreuses solutions : covoiturage, autopartage, renouvellement du parc de véhicules, politique de stationnement. L'une des priorités du PDM est d'inciter au court-voiturage.

- Action 5. Inciter au court-voiturage
- Action 6. Accompagner la transition du parc de véhicules légers
- Action 7. Expérimenter un service d'autopartage
- Action 8. Renforcer la cohérence de l'organisation des stationnements

#### • Axe 3 : Rendre les transports collectifs plus attractifs

Il existe déjà plusieurs offres de transports collectifs sur le territoire (lignes régulières möbius ou lignes régionales, ferroviaire, transport à la demande, scolaire...). L'enjeu est de coordonner ces offres, de les rendre plus lisibles, et de mieux les adapter aux besoins de mobilité, pour rendre ces services plus attractifs en particulier pour les déplacements domicile-travail. Il s'agit également d'améliorer l'offre de services en zone peu dense.

- Action 9. Améliorer l'offre et les infrastructures ferroviaires
- Action 10. Adapter l'offre de transports collectifs aux besoins locaux
- Action 11. Faciliter la mobilité des personnes à mobilité réduite, des personnes âgées, et des scolaires.
- Action 12. Poursuivre la transition de la flotte de bus (verdissement)

- **Axe 4 : Faciliter l'intermodalité**

Pour améliorer la mise en réseau des offres de mobilité, leur lisibilité et leur facilité d'usage, il est essentiel de renforcer leur complémentarité. Cela implique par exemple un travail sur les horaires pour faciliter les correspondances ou pour avoir des offres tout au long de la journée. Cela implique également de faciliter le passage d'un mode à un autre, par l'aménagement de pôles de mobilité, des tarifications multimodales, un titre de transport unique.

- Action 13. S'appuyer sur des pôles de mobilité pour mailler les offres de service et le réseau de transports
- Action 14. Tendre vers un « guichet unique », une billettique interopérable et une tarification multimodale

- **Axe 5 : Penser un urbanisme et des espaces publics plus favorables aux modes alternatifs à la voiture**

La voirie est aujourd'hui occupée en grande partie par les voitures, en stationnement ou en circulation. Pour donner plus de place aux modes alternatifs, avec des itinéraires cyclables de qualité et des cheminements piétons confortables et accessibles aux personnes à mobilité réduite, des stationnements pour les vélos, etc., il est nécessaire de repenser le partage de l'espace public entre les différents modes de transport et donc son aménagement. Pour que l'urbanisation de demain soit accessible par ces autres modes plus durables, elle sera renforcée et le stationnement privé ajusté là où la desserte en transport collectif est la plus soutenue (bus et trains).

- Action 15. Apaiser et partager l'espace public
- Action 16. Favoriser le développement urbain dans les secteurs bien desservis en trains et en bus

- **Axe 6 : Accompagner les changements de comportements**

Pour une mobilité plus durable, il ne suffit pas de développer les offres en transports : il faut aussi faire changer les habitudes. Une politique de communication, de sensibilisation et d'incitation au changement est alors essentielle. Des actions seront plus particulièrement déployées envers les

employeurs et leurs salariés, ainsi que les établissements scolaires et d'enseignement supérieur : conseil en mobilité, accompagnement des démarches d'écomobilité, animations de sensibilisation telles que des challenges mobilité, etc.

- Action 17. Faire connaître les solutions de mobilité et leurs co-bénéfices
- Action 18. Accompagner les employeurs et les établissements d'enseignement dans leurs démarches de mobilité durable

- **Axe 7 : Encadrer les flux logistiques et de marchandise et maîtriser leur impact sur l'espace public**

GrandAngoulême a adopté en 2023 une charte intercommunale de la logistique urbaine, qui définit un plan d'actions pour mieux prendre en compte les besoins liés à la mobilité des marchandises dans les centres-villes et les centres-bourgs. Le plan d'actions reprend les actions prévues par cette Charte et le SCOT AEC.

- Action 19. Mieux organiser les livraisons et la logistique

- **Axe 8 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du PDM**

Le plan de mobilité fixe un programme d'actions pour 10 ans. Pour le concrétiser et le faire vivre pendant ces dix années, le suivi et l'évaluation de sa mise en œuvre seront organisés par GrandAngoulême, qui suivra des indicateurs et animera les échanges avec les partenaires.

- Action 20. Partager le suivi et l'évaluation du Plan.

### 1.3.6 LES GRANDES ETAPES DE L'ELABORATION DU PLUI-M

**2021** : Délibération, lancement

**2022** : Diagnostic du territoire

**2023** : Identification et hiérarchisation des enjeux, définition du PADD

**2024** : Débat sur le PADD et élaboration du projet réglementaire – évaluation environnementale itérative

**2025** : Formalisation de l'évaluation environnementale et arrêt projet du PLUI-M

## 1.4 Analyse de l'articulation du PLUi avec les plans et programmes

Article R.151-3 du code de l'urbanisme :

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation : 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte

### 1.4.1 LA HIERARCHIE DES NORMES

Les documents d'urbanisme obéissent à une organisation hiérarchique, en ce sens qu'ils doivent intégrer les orientations d'autres documents dits supérieurs (ou documents supra). Ils doivent ainsi respecter des règles qui leur sont imposées par les lois et règlements et les orientations d'autres documents dits de rang supérieur (ou documents supra).

Ces derniers sont :

- Soit l'expression de politiques sectorielles (Schéma Régional des Carrières (SRC), Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), etc.)
- Soit des stratégies issues d'un document d'aménagement d'un échelon supérieur, tels que le SRADDET.

Cette hiérarchie entre les documents s'est construite autour de 2 rapports d'opposabilité respectant le principe de libre administration des collectivités territoriales.

- La **compatibilité**, qui implique de respecter l'esprit de la règle c'est-à-dire que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application de celles du document de rang supérieur.
- La **prise en compte** qui induit de ne pas s'écarter de la règle, c'est-à-dire de implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document et de motiver toute disposition contraire.

Elle est envisagée dans une logique de précision progressive des orientations entre documents d'échelles de plus en plus précises.

### 1.4.2 JUSTIFICATION DES PLANS ET PROGRAMMES ANALYSES

Conformément aux articles L131-4 et L131-5 du code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu, ainsi que les cartes communales, sont compatibles avec :

- les SCoT prévus à l'article L. 141-1 ;
- les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM) prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État ;
- les plans de mobilité prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports et les plans locaux de mobilité prévus à l'article L. 1214-13-2 du code des transports ;
- les programmes locaux de l'habitat (PLH) prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation ;
- le PCAET prévu à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.

Depuis la loi portant Engagement National pour l'Environnement, dans les territoires couverts par un SCoT, les documents supra qui lui sont opposables ne le seront plus directement aux PLU (i), aux documents en tenant lieu et aux cartes communales. Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, SRADDET) et devient ainsi le document pivot : on parle de **SCoT intégrateur**, ce qui permet aux PLU/PLUi-M et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui.

Le territoire du Grand Angoulême est couvert par le SCoT-AEC arrêté le 19 septembre 2024. Eu égard à sa date d'approbation prévisionnelle, ce SCoT prend en compte les plans et programmes les plus récents, il est considéré comme intégrateur du cadre supra territorial. Le PLUi ne doit ainsi démontrer sa compatibilité qu'avec le SCoT-AEC.

L'analyse de l'articulation présente les orientations fondamentales ou axes stratégiques des plans et programmes. Elle met en évidence les points de convergence ou au contraire les risques d'incohérence. Elle distingue différents cas de figure mis en évidence par un code couleur dans le tableau page suivante :

	le PLUi-M peut présenter des divergences avec le plan / des points de vigilance sont soulevés
	le PLUi-M contribue positivement et partiellement au plan ou programme
	le PLUi-M y contribue positivement et complètement au plan ou programme
	le PLUi-M n'a pas de relation ou ne dispose pas des leviers pour traiter le sujet
	le PLUi-M ne traite pas d'un thème dont il devrait s'occuper (manque).

L'analyse tient compte de la **capacité du PLUi-M à agir** : aussi pourra-t-on considérer que le plan contribue positivement et complètement au plan ou programme même s'il ne l'évoque très peu dans la mesure où il ne peut pas faire plus. N'ont par ailleurs été reprises que les orientations qui concernent directement le PLUi-M.

### 1.4.3 ANALYSE DE L'ARTICULATION DU PLUI AVEC LE SCOT-AEC

Le SCoT valant PCAET du Grand Angoulême est un document qui vise à cadrer et maîtriser le développement de ce territoire à horizon de 20 ans. En valant PCAET en application de l'article L.141-16 du Code de l'Urbanisme, le rôle du SCoT dans la transition énergétique et climatique est renforcé.

Le périmètre du SCoT-AEC du GrandAngoulême est le même que celui du PLUi-M, soit un territoire de 38 communes.

Le SCoT a été arrêté le 19 septembre 2024.

Le SCoT a formulé trois ambitions, regroupant 10 objectifs, déclinant 67 orientations. Le Document d'orientation et d'objectifs du SCoT s'accompagne du Document d'Aménagement Artisanal Commercial et Logistique (DAACL). Au total, le SCoT inscrit 62 prescriptions.

#### 3 grandes ambitions, déclinées en 10 objectifs et 67 orientations

**AMBITION 1 : Préserver et valoriser nos ressources pour s'adapter et atténuer les effets du changement climatique et maintenir une qualité de vie**

1.1 Adapter le territoire au changement climatique et améliorer la santé et le bien-être des habitants

1.2 Préserver et valoriser la qualité des paysages et du patrimoine

1.3 Préserver et restaurer la nature et la biodiversité en maîtrisant l'étalement urbain

1.4 Préserver et gérer l'eau, bien commun de première importance pour la sauvegarde du vivant

**AMBITION 2 : Un territoire accueillant et attractif qui s'engage pour la relocalisation de l'économie et la transition écologique**

2.1 Fonder le développement territorial sur la décarbonation des activités humaines et la réindustrialisation de l'économie

2.2 Faire de la notion de proximité un vecteur de qualité territoriale

2.3 Promouvoir un modèle d'aménagement et de construction plus durable

**AMBITION 3 : Développer les complémentarités et les synergies territoriales au sein de GrandAngoulême en faveur de la cohésion sociale**

3.1 Proposer un parcours résidentiel pour tous les âges et tous les parcours de vie

3.2 Proposer des solutions de mobilités adaptées à chaque contexte territorial et aux besoins des différents publics

3.3 Le service public et la participation citoyenne, vecteurs de la cohésion sociale

AMBITIONS ET OBJECTIFS		PRESCRIPTIONS DU SCOT	ANALYSE
Ambition 1 : Préserver et valoriser nos ressources pour s'adapter et atténuer les effets du changement climatique et maintenir une qualité de vie			
Objectif 1.1 Adapter le territoire au changement climatique et améliorer la santé et le bien-être des habitants			
Préparer le territoire aux futures crises environnementales et climatiques	Orientation 1 : Améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels	P1 - Gestion des risques naturels (inondation, mouvement de terrain, incendie)	Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels. Il prévoit notamment de tenir compte des risques prévisibles auxquels le territoire est exposé, ainsi que de maîtriser l'aménagement global du territoire en prenant en compte les zones à risques dans les projets d'urbanisation, dans les activités et dans la gestion des réseaux des grands services urbains et anticiper les aléas comme les feux de forêts ou les tempêtes.
	Orientation 2 : Concourir à faire évoluer le modèle agricole vers un système agricole local plus respectueux des sols, des sous-sols et de la santé		Il prévoit de renforcer l'adaptation du territoire en veillant à la prise en compte et à la préservation des composantes naturelles participant au cheminement de l'eau, ainsi que de développer la biodiversité et les solutions fondées sur la nature pour augmenter la résilience du territoire face au changement climatique et aux risques associés.
	Orientation 3 : Rafraîchir la ville et végétaliser des espaces urbains et partagés	P2 - Prévention des risques technologiques et nuisances	Ces dispositions ont bien été traduites dans les différentes pièces du PLUi-M. Il s'attache à limiter le développement dans les zones exposées et à privilégier des modalités d'aménagement du territoire favorables à la réduction des risques (protection des zones humides, le maintien de vastes surfaces naturelles, agricoles et forestières, la limitation de l'imperméabilisation des terrains). La prévention du risque incendie reste toutefois un point de fragilité du territoire.
	Orientation 4 : Éviter et réduire l'exposition aux risques, aux pollutions et aux nuisances		Dans son objectif 1.1, le PADD souhaite mettre en place une approche transversale et systémique de la santé en prenant en compte de multiples facteurs dont les risques technologiques, nuisances et pollutions. À titre d'exemple, le PADD prévoit d'éloigner les établissements sensibles et autant que possible les nouveaux secteurs d'habitat des grandes infrastructures génératrices de nuisances.
			En application de cette prescription, le PLUi-M prévoit de limiter l'exposition de nouvelles populations aux risques technologiques. Il prévoit notamment de limiter, par l'intermédiaire du zonage, les situations de cohabitation des activités présentant des risques pour l'environnement et les zones d'habitat. Les servitudes liées aux risques technologiques (matières dangereuses et activités), aux nuisances des grandes infrastructures et aux sites et sols pollués ont été prises en compte. Toutefois une part assez conséquente de logement sera située dans des zones exposées aux nuisances et pollutions des grandes infrastructures routières et ferroviaires.

		P3 - Développement du maraîchage et de l'agriculture de proximité	<p>Dans son objectif 1.1 relatif à l'adaptation du territoire au changement climatique et l'amélioration de la santé des habitants, le PADD prévoit de faire évoluer le modèle agricole vers un système local plus respectueux des sols, des sous-sols et de la santé, notamment en accompagnant les agriculteurs afin d'adapter les cultures et les modes d'exploitation aux évolutions climatiques. Le PADD indique que le système agricole devra participer au développement et à la renaturation des milieux et de la biodiversité, ce qui favorisera l'infiltration de l'eau et limitera le ruissellement.</p> <p>Un des objectifs clés est de développer le maraîchage pour participer à une diversification des cultures. De plus, dans l'objectif 1.3, le PADD prévoit de protéger, valoriser et développer les espaces agricoles qui contribuent à la vocation nourricière du territoire, en particulier les activités de maraîchage.</p>
			<p>Le PLUi-M mobilise les leviers à sa disposition. Il s'attache notamment à préserver l'outil de production : de vastes espaces agricoles ainsi que les sièges d'exploitations présents sur le territoire. Il définit des zones particulières pour répondre au besoin de certaines filières comme le maraîchage ou la pisciculture.</p>
Développer une approche globale de santé publique intégrant les déterminants sociaux et environnementaux	<p>Orientation 5 : Attirer et accueillir les professionnels de santé, notamment en facilitant la création de maisons et centres de santé</p> <p>Orientation 6 : Développer l'urbanisme favorable à la santé dans les projets d'aménagement et de construction</p> <p>Orientation 7 : Aménager les espaces publics pour favoriser l'activité physique et le lien social</p>	P4 - Offre de soin	<p>Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'améliorer la santé et le bien-être des habitants en attirant et en accueillant les professionnels de santé : Il est question de faciliter la création de maisons et de centres de santé, en soutenant les initiatives locales et en favorisant les coopérations.</p> <p>Les leviers réglementaires du PLUi-M sont faibles. Le PLUi-M prévoit un secteur d'équipement orienté sur la santé.</p>
		P5 - Urbanisme favorable à la santé	<p>Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'améliorer la santé et le bien-être des habitants en développant l'urbanisme favorable à la santé dans les projets d'aménagement et de construction. Il souhaite encourager des choix d'aménagement qui minimisent l'exposition de la population angoumoisine aux facteurs de risque (pollution de l'air, nuisances sonores, isolement social, etc.) et qui maximisent leur exposition à des facteurs de protection et de promotion de la santé (pratique de l'activité physique, accès aux soins ou aux espaces verts et naturels). Un objectif est aussi celui de promouvoir les évaluations d'impact sur la santé afin de mesurer les effets potentiels sur la santé des projets d'aménagement, en particulier dans le cadre des OAP.</p> <p>Le PADD porte l'ambition de privilégier, en cas d'urbanisation en extension, les opérations urbaines denses et bien intégrées, conçues dans la continuité du tissu urbain existant, contribuant à l'amélioration de la qualité de vie (espaces extérieurs privés, accès à des espaces collectifs, végétalisés et conviviaux, liaisons douces, isolation acoustique et thermique, luminosité, etc.).</p>

				<p>Par ailleurs, il est question de contribuer au bien-être des habitants, notamment en rafraîchissant et en végétalisant les espaces urbains et partagés (végétalisation des espaces publics, zones d'activités, etc., création d'îlots de fraîcheur dans les opérations d'aménagement, isolation des logements, structures d'ombrages, préservation des éléments végétaux ponctuels et espaces de nature en ville...).</p> <p>Dans un souci de préservation du cadre de vie, le PADD prévoit également de réduire la pollution publicitaire en complément du règlement local de publicité.</p>
				<p>Ces objectifs ont été traduits dans les différentes pièces réglementaires. Le PLUi-M s'attache à promouvoir un urbanisme favorable à la santé en agissant sur les différents leviers en lien avec la qualité du cadre de vie : limitation de l'exposition aux pollutions et nuisances, logements sûrs et salubres, qualité du paysage, mobilité, services, commerces et équipements de proximité, facilitation et sécurisation des déplacements alternatifs à la voiture, ... Il agit de manière significative, par l'intermédiaire du plan de mobilité, sur le secteur des transports.</p>
Objectif 1.2 Préserver et valoriser la qualité des paysages et du patrimoine				
Valoriser et protéger les paysages constitutifs de l'identité angoumoise	<p>Orientation 8 : Mettre en valeur la diversité des paysages ruraux</p> <p>Orientation 10 : Aménager de manière qualitative les zones de transition entre l'urbain et les espaces agricoles, naturels et forestiers</p>	P6 - Mise en valeur des paysages		<p>Dans son objectif 1.2, le PADD prévoit de mettre en valeur les paysages constitutifs de l'identité angoumoise, notamment en préservant les vues et perspectives remarquables vers le grand paysage et les éléments paysagers fortement identitaires, en protégeant les paysages de vallées, en préservant les massifs boisés, en valorisant les coteaux historiquement habités, en limitant la fragmentation et le mitage des paysages agricoles, ou encore en préservant les motifs paysagers isolés (arbres, alignements, haies participant aux continuités écologiques, etc.), les arbres isolés et les vergers se faisant de plus en plus rares sur le territoire alors qu'ils contribuent à la qualité des paysages.</p> <p>Le PADD porte aussi l'ambition d'améliorer et de préserver la qualité des entrées de villes et des franges urbaines, en favorisant l'intégration paysagère, la qualité des espaces publics et la préservation de la biodiversité.</p>
				<p>En réponse à ses objectifs le PLUi-M a déployé de nombreux outils pour protéger l'armature paysagère, les cônes et axes de visibilité, les composantes du patrimoine bâti qui fondent les valeurs paysagères du territoire. Il favorise également sa valorisation par l'intermédiaire de l'itinérance douce.</p>
Améliorer la qualité urbaine	Orientation 9 : Assurer l'intégration paysagère et	P7 - Intégration paysagère et		<p>Dans l'objectif 1.2, le PADD prévoit d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale du bâti, notamment en prenant en compte les caractéristiques architecturales, urbaines,</p>

des projets d'aménagement	environnementale des projets d'aménagement  Orientation 10 : Aménager de manière qualitative les zones de transition entre l'urbain et les espaces agricoles, naturels et forestiers	environnementale des projets d'aménagement et aux zones de transition		<p>environnementales et paysagères des sites concernés par des projets d'aménagement pour en limiter les impacts.</p> <p>Il définit l'objectif de rechercher l'intégration paysagère des projets urbains à vocation économique, d'équipements ou d'habitat, en s'appuyant sur les trames paysagères déjà présentes et en en créant de nouvelles. Un accent particulier est placé sur le renforcement de l'intégration paysagère des Zones d'Activité Économique, ainsi que sur l'amélioration de leur visibilité et la requalification des voiries et espaces publics dans ces secteurs.</p> <p>De plus, le PADD porte l'ambition de favoriser l'insertion paysagère des nouveaux bâtiments agricoles, notamment en préférant des emplacements proches de bâtiments existants et en conservant et développant les trames végétales.</p> <p>Le PLUi-M traduit cet objectif en mobilisant dans le PLUi-M des outils pour l'intégration paysagère des futurs aménagements : prescriptions architecturales et paysagères au sein du règlement, OAP sectorielles et thématiques précisant les conditions de réalisation des projets, traitement des zones de frange entre espaces urbains et ruraux.</p>
Préserver et valoriser le patrimoine ancien de centres-villes, centres-bourgs et villages	<p>Orientation 11 : Préserver et valoriser l'architecture locale et les bâtiments exceptionnels</p> <p>Orientation 12 : Valoriser le patrimoine industriel témoin de l'histoire du territoire</p>	P8 - Protection du patrimoine architectural		<p>Dans son objectif 1.2, le PADD prévoit de valoriser et préserver les sites remarquables reconnus tels que les sources et rives de la Touvre, les châteaux et domaines et notamment ceux aux abords de la Charente et des vallées péri angoumoises, ou encore les sites d'intérêt préhistoriques et/ou géologiques. Il prévoit aussi de conserver, restaurer et mettre en valeur les bâtiments protégés au titre des Monuments historiques. Il porte l'ambition de préserver et valoriser les perspectives sur des bâtiments ou secteurs d'intérêt patrimonial (Monuments historiques et sites classés notamment) tout en permettant l'adaptation du patrimoine aux différents enjeux comme ceux relatifs au changement climatique ou à la transition énergétique.</p> <p>Dans son objectif 1.2, le PADD s'attache à préserver et valoriser l'architecture locale. Pour cela, il est question de préserver les ensembles urbains patrimoniaux composés d'objets architecturaux plus modestes mais représentatifs des îlots historiques ainsi que le patrimoine vernaculaire.</p> <p>Une attention particulière est portée au patrimoine industriel témoin de l'histoire du territoire.</p> <p>Le PLUi-M assure la préservation du patrimoine architectural grâce au repérage des éléments remarquables du patrimoine bâti, la définition de zones adaptées aux secteurs patrimoniaux et la prise en compte des servitudes de protection. Plusieurs PDA (Périmètres Délimité des Abords) ont été définis en parallèle de l'élaboration du PLUi-M pour adapter les périmètres de protection des monuments historiques.</p>

Objectif 1.3 Préserver et restaurer la nature et la biodiversité en maîtrisant l'étalement urbain			
Restaurer la biodiversité en préservant la trame verte et bleue, y compris en milieu urbain, et les espaces naturels, agricoles et forestiers	Orientation 13 : Préserver et restaurer le patrimoine naturel et la biodiversité  Orientation 14 : Préserver la valeur agronomique des terres agricoles et valoriser les espaces productifs à destination de la consommation locale	P9 - Déclinaison locale des éléments constitutifs de la TVB - réservoirs de biodiversité	L'objectif 1.3 prévoit de préserver et restaurer le patrimoine naturel (milieux naturels dont les forêts) et la biodiversité. Pour lutter contre l'érosion de la biodiversité, il s'attache à protéger les réservoirs, à maintenir en bon état les corridors écologiques, à restaurer les continuités écologiques, à proposer des actions de renaturation, y compris au sein des espaces urbanisés, afin de résorber la fragmentation de ces espaces. Plus particulièrement sur les continuités écologiques, le PADD souhaite limiter leur fragmentation à travers une limitation du mitage des paysages agricoles, un développement au sein des enveloppes urbaines et une préservation des coupures d'urbanisation le long des vallées et des boisements. Le PADD entend aussi préserver et développer les motifs paysagers isolés (arbres, alignements, haies participant aux continuités écologiques, etc.), les arbres isolés et les vergers se faisant de plus en plus rares sur le territoire alors qu'ils contribuent notamment à la préservation des corridors écologiques.
		P9b - Déclinaison locale des éléments constitutifs de la TVB - corridors écologiques	Il s'attache aussi à améliorer la trame noire et à gérer et entretenir de manière écoresponsable les éléments constitutifs de la trame verte et bleue. De plus, un objectif est de préserver les milieux messicoles et plantes associées (parmi les espèces végétales les plus menacées de disparition en France) dans les milieux cultivés productifs.
			Le PLUi-M décline dans son zonage les continuités écologiques. Il protège les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques ainsi que les milieux naturels et structures boisées qui contribuent à la richesse et bonne fonctionnalité du territoire. Par l'intermédiaire des OAP thématiques, il se dote d'outils pour favoriser la préservation et restauration des continuités écologiques au sein des espaces ruraux et urbains.
		P10 - Préservation des terres agricoles	Le PADD prévoit de préserver la valeur agronomique des terres agricoles et de valoriser les espaces de productions à destination de la consommation locale (objectif 1.3). En particulier, les objectifs sont de préserver les zones agricoles, particulièrement au contact des espaces urbains, pour favoriser la proximité entre producteur et consommateur tout en assurant la coexistence des différents usages des sols et la gestion des interfaces urbain/rural ; de protéger, valoriser, et développer des espaces agricoles qui contribuent à la vocation nourricière du territoire, notamment les activités de maraîchage/légumes en plein champ, ou les exploitations biologiques en circuits courts ; ou encore de préserver les milieux messicoles et plantes associées dans les milieux cultivés productifs.

				De plus, les objectifs en matière de limitation de la consommation des ENAF, de densification, de remobilisation des logements vacants et de réhabilitation du bâti existant, contribuent à la préservation des terres agricoles.
				Le PLUi-M préserve de vastes zones agricoles. Il prend en compte les besoins spécifiques des différentes filières agricoles du territoire.
Prioriser le renouvellement urbain	Orientation 15 : Prioriser l'utilisation des ressources foncières existantes et en particulier les friches	P11 - Mobilisation des ressources foncières existantes		Le PADD a pour objectif de mobiliser les ressources foncières existantes à travers le renouvellement urbain, les opérations de réhabilitation, et la remobilisation des logements vacants (réduction de leur nombre d'1,4 % par an soit environ 700 logements dans la décennie 2025-2034). Dans son objectif 1.3, le PADD prévoit de prioriser l'utilisation des ressources foncières existantes dont les friches qui représentent un potentiel de 300 ha. Il entend aussi lutter contre la rétention foncière, c'est-à-dire la faible mobilisation des terrains constructibles en milieu urbain.
				La mobilisation de ces potentiels s'inscrit sur le long terme, ils sont permis et facilités par le PLUi-M. Des secteurs de projet sont identifiés sur certaines friches. Toutefois les leviers du PLUi-M pour la réduction de la vacance restent faibles.
	Orientation 16 : Promouvoir de nouvelles formes urbaines de qualité pour maîtriser l'étalement urbain  Orientation 17 : Favoriser la densification de l'immobilier d'entreprises	P12 - Nouvelles formes urbaines		Le PADD a pour objectif de promouvoir de nouvelles formes urbaines de qualité pour maîtriser l'étalement urbain (objectif 1.3). Il souhaite retrouver l'esprit convivial des quartiers en assurant le dialogue entre les espaces habités (privés) et les espaces partagés (publics), grâce à une attention particulière portée aux transitions urbaines, en promouvant une compacité raisonnée et laissant la part belle aux espaces verts. Il est aussi question de privilégier, en cas d'urbanisation en extension, les opérations urbaines denses et bien intégrées, conçues dans la continuité du tissu urbain existant. Le PADD indique que les typologies et l'architecture des logements ont vocation à évoluer vers une offre diversifiée et plus compacte, permettant le parcours résidentiel des populations, tout en garantissant l'amélioration de la qualité de vie.
				La déclinaison réglementaire du PLUi-M y répond partiellement par l'intermédiaire des exigences d'intégration paysagère qui sont requises dans les différentes pièces du PLUi-M. Le PLUi-M recherche également une optimisation du foncier par l'intermédiaire des OAP. Ainsi une OAP est définie pour tout tènement supérieur à 2 000 m <sup>2</sup> , ceci afin d'éviter la construction de maisons individuelles sur des très grandes parcelles. Toutefois il aura des effets limités sur la densité des opérations. Il reste pour autant en cohérence avec le SCOT.

		P13 - Zones d'activités économiques		<p>Le PADD entend permettre aux entreprises de se développer en réduisant leur impact foncier, au travers de la mutation des zones industrielles, artisanales et encore plus commerciales et d'une plus grande diversité fonctionnelle. Ces zones peuvent faire l'objet d'une optimisation foncière (requalification, restructuration et densification), grâce à plusieurs leviers comme le remembrement, la création de réserves foncières, la diversification des activités au travers de projets mixtes et fonctionnels, la mutualisation ou l'amélioration de la qualité des zones d'activités existantes.</p>
<p>Réduire très fortement la consommation d'espaces NAF jusqu'à 2031 puis atteindre le zéro artificialisation nette en 2050</p>	<p>Orientation 18 : Atteindre le ZAN en 2050 Orientation 19 : Assurer un équilibre entre le développement économique et les besoins en logements et services</p>	P14 - Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers		<p>Les besoins pour le développement économique et notamment commercial ont été redéfinis afin de programmer un foncier à vocation économique en adéquation avec le projet de territoire. Les potentiels de mobilisation du foncier au sein des zones existantes ont été analysés et valorisés. Les zones ont été réduites par rapport à la situation tendancielle permettant l'inscription du territoire dans la trajectoire ZAN.</p> <p>L'objectif du PADD est de réduire la consommation foncière pour atteindre le ZAN en 2050. La consommation d'espace estimée sur la période 2015-2024 est de 490 ha. Il est prévu de consommer au maximum 252 ha d'espaces NAF entre 2025 et 2034 soit 49 % de réduction de consommation d'espace (143 pour l'habitat, 91 pour le développement économique et touristique, 18 pour les services et équipements). Le PADD définit un objectif de renaturation et désartificialisation de 12 hectares sur la période 2025-2034 pour cibler une réduction de 51 % de consommation entre 2025-2034 par rapport à 2015-2024.</p> <p>Le PLUi-M s'inscrit dans la trajectoire globale fixée par le SCoT pour atteindre le ZAN à l'horizon 2050. Des efforts significatifs ont été menés pour réduire les incidences du développement économique sur la consommation foncière. Le PLUi-M recherche également une optimisation du foncier par l'intermédiaire des OAP. Ainsi une OAP est définie pour tout tènement supérieur à 2 000 m<sup>2</sup>, ceci afin d'éviter la construction de maisons individuelles sur des très grandes parcelles. Les effets sur la période d'application du PLUi-M auraient pu être optimisés pour l'habitat par l'intermédiaire d'une mobilisation plus forte des potentiels en dent creuse et un niveau d'exigence plus élevé en termes de densité. La part d'OAP en extension reste ainsi encore significative. C'est la résultante d'arbitrage entre différentes contraintes et enjeux (production de logements en réponse au scénario démographique ambitieux, contraintes naturelles, inscription dans le tissu urbain existant, réponses aux attentes des communes...).</p>

Objectif 1.4 Préserver et gérer l'eau, bien commun vital		
<p>Orientation 20 : Préserver et restaurer les zones humides et les cours d'eau</p> <p>Orientation 21 : Préserver les ressources en eau</p> <p>Orientation 22 : Maintenir et améliorer la qualité de l'eau</p>	<p>P15 - Préservation de la trame bleue</p>	<p>Dans son objectif 1.4, le PADD prévoit de préserver et restaurer les zones humides et les cours d'eau. Il est question de préserver, d'entretenir et restaurer le réseau hydrographique, son espace de mobilité naturelle (zones d'expansion de crue et zones humides connectées) et ses fonctionnalités (notamment de réservoir de biodiversité). La protection de la ripisylve des cours d'eau est aussi un objectif fort.</p> <p>Le PADD porte aussi l'ambition de préserver les zones humides selon les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour Garonne et du schéma d'aménagement des eaux (SAGE) Charente. Leur urbanisation ne sera possible, conformément aux documents susvisés, qu'en absence d'alternative satisfaisante en matière d'aménagement de l'espace et en appliquant la séquence « éviter, réduire, compenser ».</p> <p>Le PADD porte aussi une attention particulière sur les principaux axes d'écoulement (talwegs) et les éléments paysagers jouant un rôle dans l'infiltration des eaux au fur et à mesure de leur transit sur le bassin-versant (fossés, bois, haies, zones humides isolées, etc.).</p> <p>Dans l'objectif 1.3, le PADD résume son ambition de gérer et entretenir de manière écoresponsable tous les éléments constitutifs de la trame bleue.</p>
		<p>Une attention particulière a été accordée à la protection de la trame bleue. Le PLUi-M se dote d'outils pour protéger ses composantes à toutes les échelles : ripisylves, zones humides, grandes vallées, petits cours d'eau et cheminements naturels de l'eau... Il protège également les structures boisées qui jouent un rôle à l'échelle du bassin-versant pour le bon fonctionnement du grand cycle de l'eau.</p>
	<p>P16 - Prise en compte des capacités en matière d'assainissement et d'alimentation en eau potable</p>	<p>Dans son objectif 1.4, le PADD prévoit de garantir l'adéquation entre les besoins et les capacités du territoire en matière de ressource en eau. Il porte aussi l'ambition de protéger les aires d'alimentation de captage et les captages sensibles. Le PADD prévoit de mettre en place une stratégie d'assainissement collectif et individuel répondant à la spécificité des besoins et à la gestion des eaux pluviales en préservant la biodiversité et la ressource en eau. De plus, par un diagnostic territorial des personnes n'ayant pas accès ou un accès insuffisant à l'eau potable, le territoire souhaite garantir un accès à la ressource pour tous (objectif 3.3)</p>
		<p>La protection de la ressource en eau a été intégrée dans les pièces réglementaires du PLUi-M par l'intermédiaire des choix de développement et les dispositions prises pour limiter au maximum les pollutions domestiques.</p>

		P17 - Limitation de l'imperméabilisation des sols et la gestion exemplaire des eaux pluviales		<p>Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit de rafraîchir et de végétaliser les espaces urbains et partagés, en particulier à travers la désimperméabilisation des surfaces de stationnement et l'adoption de revêtements de sols perméables, ce qui permet l'infiltration des eaux de pluie. Dans l'objectif 1.2, le PADD prévoit d'intégrer dans les projets urbains, des espaces paysagers (noues et autres) afin de gérer les problématiques d'eaux pluviales sur les espaces publics. Dans l'objectif 1.4, le PADD prévoit de lutter contre l'imperméabilisation des sols et d'engager des démarches de désimperméabilisation. Dans l'objectif 2.3, le PADD prévoit de faciliter la récupération et le réemploi des eaux pluviales dans les constructions neuves.</p> <p>Ces ambitions ont été traduites dans le PLUI-M par l'intermédiaire de différentes exigences déclinées dans le règlement et les OAP. Il accorde une place importante à la prévention du ruissellement et l'infiltration in situ des eaux pluviales.</p>
Ambition 2 : Un territoire accueillant et attractif qui s'engage pour la relocalisation de l'économie et la transition écologique				
Objectif 2.1 Décarboner les activités humaines et relocaliser l'économie				
Poursuivre la transformation de l'économie pour créer des activités durables et des emplois non délocalisables	Orientation 23 : Accompagner les entreprises pour répondre aux enjeux industriels, écologiques et technologiques	P18 - Transformation vers une économie durable		<p>Dans son objectif 2.1, le PADD prévoit d'accueillir de nouvelles entreprises, notamment industrielles et de nouveaux emplois. Il porte une attention particulière sur l'accompagnement des filières, savoir-faire et centres d'enseignement supérieur qui répondent aux nouveaux enjeux écologiques et technologiques : filière hydrogène, production d'énergie/stockage, économie circulaire et réemploi, etc.</p> <p>Il prévoit de consolider l'offre d'enseignement supérieur en apportant des réponses aux besoins des étudiants, en structurant l'offre de formation de proximité, en structurant les campus afin de les rendre visibles et attractifs et en facilitant la réalisation de sites d'accueil nécessaires au soutien des dynamiques en matière d'innovation, de recherche et d'entrepreneuriat.</p> <p>D'un point de vue touristique, le PADD prévoit de réaffirmer et consolider le soutien au tourisme culturel, le développement du tourisme vert et l'ancrage territorial de la filière image.</p>
	Orientation 24 : Conforter les vocations touristiques, culturelle et créative de l'économie angoumoisine, vecteur d'attractivité			
	Orientation 25 : Consolider l'offre d'enseignement supérieur	P19 - Développement de l'attractivité du territoire		<p>Le PADD prévoit de poursuivre la promotion de ces modèles économiques et le soutien des entreprises relevant de l'économie sociale et solidaire ou d'autres modèles d'entreprises adoptant des pratiques soutenables et accompagner leur structuration, leurs initiatives et leur développement, notamment en lien avec les enjeux écologiques.</p>

	<p>Orientation 26 : Orienter le développement économique du territoire en faveur des organisations socialement et écologiquement engagées</p>			<p>Pour renforcer l'attractivité du territoire, le PADD prévoit aussi de renforcer l'offre en matière de santé, de pérenniser les services de solidarité et de poursuivre les actions transversales au service de l'emploi pour tous.</p> <p>Les leviers réglementaires dont dispose le PLUi-M portent principalement sur la mise à disposition d'un foncier répondant au besoin. Des tènements fonciers ont été prévus pour le développement économique et les équipements dont l'enseignement supérieur.</p> <p>Par l'intermédiaire de son zonage et de son règlement il décline l'ambition de renforcer la qualité territoriale et réduire les secteurs dépréciant, de promouvoir la découverte des patrimoines culturels, paysagers, naturels et bâtis. Il favorise en particulier l'itinérance douce.</p> <p>Par l'intermédiaire des OAP, il anticipe la création d'équipements structurants à vocation culturelle et de loisirs (ex. OAP Fleuve et Rive gauche).</p>
<p>Construire un système énergétique local aligné avec les enjeux climatiques, créateur de valeur et d'emplois pour le territoire</p>	<p>Orientation 28 : Participer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050</p> <p>Orientation 29 : Prioriser la réduction des consommations par la sobriété et l'efficacité énergétiques</p> <p>Orientation 30 : Promouvoir et développer de manière coordonnée les différentes énergies renouvelables pour une plus grande autonomie énergétique</p> <p>Orientation 31 : Favoriser des projets d'EnR &amp; R d'intérêt territorial avec</p>	<p>P20 - Déploiement des énergies renouvelables sur le territoire</p>		<p>Dans son objectif 2.1, le PADD prévoit de construire un mix énergétique diversifié (électricité et chaleur renouvelables) basé sur la complémentarité entre EnR &amp; R pour couvrir 34 % de la consommation d'énergie finale d'ici 2030 et 94 % d'ici 2050. Il souhaite accompagner le développement de l'agrivoltaïsme, prioriser les sols artificialisés et les friches pour l'implantation d'EnR &amp; R, faciliter l'intégration des EnR &amp; R sur le bâti et dans les espaces libres, encourager le développement de réseaux de chaleur, et promouvoir les projets d'EnR &amp; R intégrant la valeur paysagère et contribuant au maintien et au développement de la biodiversité.</p> <p>Dans son objectif 1.2, le PADD porte l'ambition d'accompagner le développement des énergies renouvelables dans le cadre de la mise en œuvre des ZAENR par des prescriptions et des recommandations d'intégration et de préservation des activités agricoles et de veiller à la cohérence paysagère des projets d'EnR &amp; R.</p> <p>Dans son objectif 2.1, le PADD prévoit d'accompagner les filières, savoir-faire et centres d'enseignement supérieur qui répondent aux nouveaux enjeux écologiques et technologiques : filière hydrogène, production d'énergie/stockage, économie circulaire et réemploi, etc.</p> <p>Le PADD souhaite aussi assurer la diffusion de pratiques comme l'autoconsommation.</p> <p>Le PLUi-M adopte des règles pour faciliter le développement des EnR au sein des espaces urbains tout en veillant à leur bonne intégration architecturale et paysagère.</p>

	une gouvernance partagée			Il définit également des secteurs dédiés aux EnR (photovoltaïque) et fixe leurs conditions d'intégration dans l'OAP BIO CLIMATIQUE.
Réduire et optimiser les flux de transports de marchandises et de logistique	Orientation 32 : Contribuer à la réduction des flux de marchandises	P21 - Modalités d'accueil des grands entrepôts logistiques		Dans l'objectif 2.2, le PADD prévoit d'encadrer strictement les nouvelles implantations de construction logistique et réguler le trafic de livraison lié au e-commerce. Il souhaite aussi réduire les superficies commerciales périphériques : stratégie de diversification fonctionnelle et de transformation des zones dégradées ou en difficulté, actions de végétalisation et renaturation...
				Ces objectifs ont été traduits dans le règlement en restreignant le foncier à vocation commerciale et en précisant les destinations des OAP à vocation économique.
	Orientation 33 : Tendre vers une logistique décarbonée	P22 - Développement d'une logistique de proximité décarbonée		Le PADD prévoit d'accompagner la décarbonation des activités de logistique via des mesures incitatives et via la commande publique, de rationaliser les transports de marchandises via le développement de la logistique du dernier km en ayant recours au cabotage et à des modes de livraison actifs ou électriques, et d'optimiser les déplacements et intégrer la question de la logistique inversée (récupération et valorisation des déchets) (objectif 2.1). Par ailleurs, il est question de réduire les flux de marchandises à travers une relocalisation de la production économique à l'échelle du pays, le changement des modes de transport (fret ferroviaire) et la décarbonation du parc de véhicules.
				De plus, le PADD souhaite mieux encadrer les flux logistiques sur l'espace public : maillage d'aires de livraison, solutions de voirie partagée, mise en place de points relais...
Orientation 34 : Mieux encadrer les flux logistiques sur l'espace public			Le Plan de mobilité intègre un axe dédié à l'encadrement des flux logistiques et de marchandise visant à optimiser les flux et maîtriser les impacts sur l'espace public.	
Objectif 2.2 Faire des pôles de vie un vecteur de qualité territoriale				
Orientation 35 : Développer la transformation des aliments sur le territoire et leur distribution en circuit court, en cohérence avec le Projet Agricole et Alimentaire Territorial	Orientation 36 : Promouvoir les services, équipements et commerces de proximité et	23 - Développement des circuits courts dans l'alimentation		Le PADD prévoit la création d'un Marché d'intérêt local afin de soutenir le rapprochement des producteurs, des intermédiaires et des consommateurs finaux, et d'accompagner le développement de filières agricoles locales autour des activités de production, de transformation et de vente. Il prévoit de contribuer à sécuriser la recherche d'un revenu décent pour les producteurs locaux et de faciliter par les aménagements et constructions nécessaires la distribution en circuit court de proximité (objectif 2.2).
				Le PLUi-M a peu de leviers réglementaires sur cette orientation.

<p>ambulants pour limiter les besoins de déplacements des habitants</p> <p>Orientation 37 : Réduire les superficies commerciales périphériques en engageant une stratégie de diversification fonctionnelle et de transformation des zones dégradées ou en difficulté</p>	<p>24 - Offre nouvelle d'équipements et de services</p>		<p>Le PADD prévoit de promouvoir des services, des équipements, des commerces de proximité et de l'artisanat avec vente de biens ou service, au plus près des centralités, en évitant l'implantation de nouvelles constructions destinées à ces fonctions en périphérie des pôles de vie (objectif 2.2). Il souhaite aussi poursuivre les actions engagées dans le cadre du programme Action Cœur de Ville et de l'ORT pour améliorer les conditions d'accueil des commerces et services de proximité dans les centralités existantes.</p> <p>Le PADD prévoit de promouvoir les commerces ambulants qui proposent une offre quotidienne aux personnes les moins mobiles ainsi que de développer des tiers-lieux, proposant au sein d'un même bâtiment une offre de services, de cafés, de commerces de proximité, d'espaces de télétravail notamment.</p>
			<p>Afin de répondre à cette ambition le PLUi-M favorise dans le règlement la mixité des fonctions au sein des centralités. Il préserve au tant que besoin des linéaires commerciaux (un peu plus de 9 kilomètres de linéaire commerciaux sont protégés par l'intermédiaire des prescriptions graphiques).</p>
<p>Objectif 2.3 Promouvoir un modèle d'aménagement et de construction plus durable</p>			
<p>Établir les principes d'aménagement pour s'adapter et atténuer les effets du changement climatique</p>	<p>Orientation 38 : Promouvoir la conception bioclimatique des bâtiments et limiter l'imperméabilisation</p> <p>Orientation 39 : Articuler étroitement le développement des pôles de vie et l'offre de mobilités alternatives</p> <p>Orientation 40 : Mettre en place une stratégie d'assainissement collectif et individuel répondant à la spécificité des besoins</p>	<p>P25 - Conception bioclimatique des constructions</p>	<p>Dans son objectif 2.3, le PADD souhaite promouvoir la conception bioclimatique des bâtiments et limiter l'imperméabilisation. Il prévoit de garantir des surfaces de pleine terre significatives dans les opérations d'aménagement notamment pour limiter l'imperméabilisation, permettre la gestion des eaux à la parcelle et réduire les phénomènes urbains d'îlot de chaleur. Il s'attache à prévoir une part de surfaces éco-aménageables dans le retraitement d'îlots urbains comme des toitures et façades végétalisées. Il prévoit d'encourager en matière de construction neuve comme de réhabilitation une conception architecturale optimisant l'orientation des bâtiments, les qualités propres au terrain, le choix de matériaux durables, biosourcés, recyclés, le confort d'hiver et d'été au moyen des dispositifs techniques adaptés.</p> <p>Par ailleurs, le PADD souhaite limiter drastiquement le recours à des systèmes climatisés énergivores et encourager les systèmes alternatifs comme la ventilation passive.</p> <p>Le PADD entend prévoir la production d'énergie à partir de ressources renouvelables lorsqu'un potentiel existe (photovoltaïque, géothermie, biomasse, etc.) et accompagner le respect de la réglementation relative à la loi d'accélération des énergies renouvelables (ombrières de parking, équipement des toitures en photovoltaïque).</p>

	et à la gestion des eaux pluviales en préservant la biodiversité et la ressource en eau			Dans l'objectif 3.1, le PADD prévoit d'encourager les nouveaux modes d'habiter permettant l'amélioration de la qualité de vie et la cohésion sociale (habitat partagé, Bimby, tiny houses...).
				La conception bioclimatique et l'innovation pour atteindre des performances environnementales renforcées sont largement encouragées dans le cadre du PLUI-M. Il fixe également des règles pour limiter l'imperméabilisation des parcelles, favoriser leur végétalisation et déployer des îlots de chaleur. Il définit des principes pour permettre la prise en compte dans les constructions du confort d'été et d'hiver. Notons toutefois que le PLUI-M dispose de leviers très limités pour agir à l'échelle des constructions sur les matériaux ou les techniques mobilisées pour l'énergie et la climatisation.
		P26 - Articulation entre développement des pôles de vie et offre de mobilité		Le PADD porte l'ambition d'autoriser des densités différenciées selon l'intensité de l'offre de services de mobilité, afin d'optimiser l'usage des réseaux de transport collectif, ainsi que d'améliorer l'offre de services de mobilité dans les secteurs urbains denses en habitat et activités.
Faire de la rénovation thermique et énergétique une priorité	Orientation 41 : Accélérer la réhabilitation et la rénovation thermique des bâtiments  Orientation 42 : Encourager la rénovation grâce à l'accompagnement et la sensibilisation	P27 - Baisse des consommations énergétiques dans les bâtiments neufs et rénovés		Le PADD fixe dans l'objectif 2.1, de participer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050. Le but est de réduire les consommations d'énergie, tous secteurs confondus du 30 % en 2030 par rapport à 2010 et -50 % en 2050. En particulier, dans les secteurs du résidentiel et du tertiaire, le PADD prévoit une rénovation thermique du parc existant (objectif de 18 000 logements d'ici 2030), une réduction de l'extension urbaine, le développement de formes urbaines plus compactes, la réalisation de travaux d'isolation et d'adaptation du bâti au changement climatique (isolation thermique par l'extérieur, végétation du bâti...), et la production nouvelle de logements et de bureaux performants, répondant à la réglementation thermique nationale.  L'objectif 2.3 précise également les objectifs en matière de réhabilitation et rénovation thermique des bâtiments (priorité fixée sur les logements indignes et les passoires thermiques, développement des systèmes de chauffage collectifs accessibles aux plus gros consommateurs, notamment grâce aux réseaux de chaleur, prise en compte systématique du confort d'été...).
				Les objectifs en matière de conception bioclimatique (cf. plus loin) répondent également à l'objectif.

				Le PLUi-M facilite la rénovation thermique par l'intermédiaire des règles écrites et de l'OAP BIO CLIMATIQUE. Il permet notamment un assouplissement des règles de hauteurs ou de débords sur l'espace public...
Ambition 3 : L'habitat, les mobilités et le lien social, les leviers de la cohésion territoriale				
Objectif 3.1 Proposer un parcours résidentiel pour tous les âges et tous les parcours de vie.				
Proposer une offre de logements de qualité	Orientation 43 : Répartir de manière équilibrée le besoin en logements sur le territoire  Orientation 44 : Améliorer le parc privé et mobiliser le parc vacant  Orientation 45 : Adapter l'offre de logements publics	P28 - Répartition de l'offre nouvelle de logements		Le PADD (objectif 3.1) prévoit d'abord de mobiliser le parc vacant pour couvrir et renouveler le parc ancien. Il souhaite ensuite conditionner la construction de logements neufs aux équilibres de peuplement futurs. Finalement, le PADD prévoit de procéder à la territorialisation des objectifs de logements en s'appuyant sur plusieurs principes tels que le potentiel foncier de renouvellement urbain au sein de l'enveloppe urbaine, les objectifs de densification des formes bâties qualitatives selon l'organisation territoriale et l'ambition des communes, ou encore les impératifs de création de logements sociaux des onze communes soumises à la loi SRU et de l'engagement des communes non soumises à l'obligation SRU de participer à l'objectif de mixité sociale à l'échelle de GrandAngoulême.
				Les impératifs de production de logements sociaux de certaines communes ont été pris en compte dans l'attribution des nouveaux droits à construire. La démarche menée par la collectivité pour définir les zones de développement à consister à étudier les potentiels disponibles au sein du tissu urbain au cas par cas. Le zonage final résulte de nombreux arbitrages entre les enjeux sociaux, environnementaux, de contraintes techniques (tels que la desserte, la topographie)... Les objectifs fixés au sein des OAP répondent partiellement aux objectifs de territorialisation fixés par le SCOT. L'atteinte réelle des objectifs dépendra de la mobilisation des logements vacants et du potentiel foncier dispersé qui ne fait pas l'objet d'une OAP et est difficilement quantifiable à ce jour.
		P29 - Lutte contre la vacance du		Le PADD (objectif 3.1) prévoit de mobiliser le parc de logements vacants sur l'ensemble du territoire et en particulier dans les pôles de vie, en visant une réduction de leur nombre d'1,4 % par an. Il entend

		parc de logements		mettre à niveau l'offre résidentielle dans le tissu bâti ancien pour qu'elle concoure au même titre que le neuf à une réponse qualitative aux besoins des ménages.
				La réhabilitation des logements vacants est facilitée dans le cadre du règlement du PLUi-M. Il prévoit aussi de renforcer l'attractivité globale des centralités concernées. Les leviers du PLUi-M restent toutefois limités sur ce volet.
		P30 - Offre de logements publics		Le PADD (objectif 3.1) prévoit de poursuivre le développement de logements sociaux en conformité avec la loi SRU, d'améliorer et fluidifier l'accès au logement social, de poursuivre l'effort de production pour favoriser l'accession sociale et la primo-accession, de poursuivre les efforts engagés en matière de rénovation du parc social, ou encore de porter une attention particulière à l'équilibre qualité/accessibilité en matière de coût (loyer et charges énergétiques) lors de la construction de nouveaux logements sociaux.
Promouvoir des modes d'habitat adaptés aux nouveaux besoins et aux aspirations de la population	Orientation 46 : Développer des logements fonctionnels et adaptables aux évolutions sociodémographiques  Orientation 47 : Encourager les nouveaux modes d'habiter permettant l'amélioration de la qualité de vie et la cohésion sociale	P31 Offre de logement aux besoins des habitants		Le PADD (objectif 3.1) entend programmer et concevoir la réhabilitation des logements mais aussi la construction neuve en prenant en compte la nécessité de développer des logements inclusifs (personnes ayant des profils variés, en situation de handicap etc.). Il prévoit d'adapter le parc de logements aux besoins des ménages et à leurs parcours résidentiels, par exemple via la production de logements de petite taille dans les pôles de vie, à proximité des lieux de service et de consommation, afin de répondre à la demande des étudiants et jeunes mais aussi des populations vieillissantes et personnes seules.
				Le PADD entend aussi intégrer les préconisations du schéma départemental d'accueil des gens du voyage et favoriser la réponse aux besoins spécifiques des familles en attente de solution dans l'agglomération.  Par ailleurs, l'objectif est de poursuivre le développement de solutions innovantes en matière d'habitat telles que l'habitat partagé, les tiny houses, l'habitat léger et réversible, qui sont intéressantes en termes de réduction de la consommation foncière et qui permettent le renforcement de la cohésion sociale.
				La production de logements diversifiés est encouragée dans le cadre du PLUi-M. Les besoins spécifiques pour l'accueil des gens du voyage ont également été pris en compte par l'intermédiaire de zones dédiées.
Objectif 3.2 Proposer des solutions de mobilités adaptées à chaque contexte territorial et aux besoins des différents publics.				

Repenser la place de la voiture individuelle grâce aux infrastructures et services de mobilité et l'aménagement d'espaces publics.	Orientation 48 : Réduire la mobilité automobile et définir une stratégie pour la décarboner  Orientation 51 : Apaiser l'espace public, repenser le réseau de voirie et la hiérarchiser selon les besoins et les usages multimodaux à développer	P32 - Évolution des parts modales	Le PADD a pour objectif 3.2 de proposer des solutions de mobilités adaptées à chaque contexte territorial et aux besoins des différents publics, notamment en aménageant des itinéraires cyclables, en développant les services vélo, en donnant la priorité aux modes actifs et en mettant le piéton au cœur des projets de mobilité, en incitant au « court-voiturage », en décarbonant la mobilité automobile, en définissant une stratégie de stationnement cohérente avec la diversité des besoins, en facilitant l'intermodalité, en réhabilitant et en renforçant la desserte ferroviaire sur les axes Sud/Nord et Est/Ouest, ou encore en accompagnant les changements de comportements (objectif 3.2).
			Le Plan de mobilité prévoit un panel d'actions qui ont pour objectif de réduire les parts modales de la voiture et l'autosolisme, de promouvoir les modes de déplacement et de transports décarbonés.
		P33 relative au stationnement	Le PADD prévoit de définir des capacités et des conditions de stationnement adaptées aux contextes en fonction des usages que l'on souhaite favoriser ou dissuader (stationnements résidentiels, d'accès aux commerces, aux emplois, places PMR, livraisons, véhicules électriques, etc.). Le PADD prévoit d'intégrer systématiquement des stationnements pour les vélos, de mutualiser davantage et rationaliser les espaces de stationnement, de favoriser la sécurité des piétons et des cyclistes, d'assurer la continuité des cheminements pour les modes actifs, et de tenir compte des besoins de stationnement spécifiques (intermodalité, aires de livraison, etc.) (objectif 3.2).
		P34 relative au partage de l'espace public	Le PADD prévoit de rendre la ville accessible à tous et sûre notamment pour les modes actifs en aménageant les espaces publics et en organisant leur maillage pour faciliter les déplacements à pied et à vélo, en particulier dans les centres-villes et les bourgs, les abords des établissements d'enseignement, les entrées de ville, les abords d'équipements structurants, les zones commerciales, les zones d'activités... Il souhaite apaiser l'espace public et développer les zones 30 et les zones 20 km/h dans les centres-villes et les centres-bourgs, au profit de déplacements sécurisés de proximité à pied et à vélo et de la vie locale (objectif 3.2).  Par l'intermédiaire de son plan de mobilité et des prescriptions du règlement et des OAP, le PLUI-M promeut le partage de l'espace public et de la voirie. Il facilite la sécurisation des déplacements en mobilisant des outils pour faciliter les aménagements comme les emplacements réservés.

Proposer un bouquet de services de mobilité pour répondre à la diversité des besoins des populations et des territoires	Orientation 49 : Développer les usages partagés de la voiture	P35 - Attractivité des services de mobilité	Pour renforcer l'attractivité des transports collectifs, le PADD prévoit, pour la desserte ferroviaire, de rouvrir la ligne Angoulême-Limoges et la halte de Ruelle sur Touvre, d'étudier l'opportunité de rouvrir d'autres haltes ferroviaires pour mieux desservir le bassin de vie, en étudiant notamment la halte de Vars, ou encore d'adapter les horaires et les correspondances. Concernant les offres actuelles de mobilité, il est question d'améliorer leur complémentarité, de maintenir leur niveau dans les secteurs denses en emploi et en population ou encore d'expérimenter de nouveaux services pour mieux répondre aux besoins de mobilité dans les secteurs peu denses (objectif 3.2).
	Orientation 50 : Définir une stratégie de stationnement cohérente avec la diversité des besoins		Le Plan de mobilité consacre un axe à l'attractivité des transports collectifs dont le ferroviaire. Il prévoit aussi la requalification de certains espaces à proximité de la gare d'Angoulême.
	Orientation 52 : Rendre les transports collectifs plus attractifs	P36 - Intermodalité	Le PADD prévoit d'améliorer la mise en réseau des offres de mobilité, leur lisibilité et leur facilité d'accès, ce qui passe par un renforcement de leur complémentarité. Cela implique par exemple un travail sur les horaires pour faciliter les correspondances pour avoir des offres tout au long de la journée. De plus, cela implique également de faciliter le passage d'un mode à un autre. Ainsi, le PADD prévoit de poursuivre le développement des outils Modalis (billettique interopérable et une tarification intégrée), d'aménager des espaces spécifiques (les pôles de mobilité), et de rendre plus lisibles et complémentaires les multiples offres de mobilité (objectif 3.2).
	Orientation 53 : Développer les lieux d'intermodalité		Le PADD prévoit d'aménager les 31 aires de covoiturage identifiées au schéma et renforcer leur caractère multimodal et serviciel, de faciliter la pratique du court-voiturage en déployant des outils de mise en relation et d'inciter à la pratique en expérimentant la mise en place d'une rétribution locale des covoitureurs (objectif 3.2).
	Orientation 54 : Développer l'usage du vélo	P37 - Covoiturage	Le Plan de mobilité consacre un axe à l'intermodalité au sein duquel il prévoit une action dédiée au confortement des pôles de mobilité. Il prévoit au sein de cet axe d'aménager des espaces dédiés au covoiturage.
Accompagner les changements de comportements vers des pratiques de	Orientation 55 : Faire connaître les solutions de mobilité et leurs co-bénéfices Orientation 56 : Faciliter la mobilité grâce aux	Aucune prescription	Les objectifs en termes d'intermodalité, précédemment mentionnés, y contribuent. De plus, le PADD prévoit de faire connaître les offres de mobilité existantes (supports et campagnes d'information, relais et ambassadeurs, jalonnement des itinéraires, etc.) et leurs co-bénéfices, de déployer une communication positive, qui met en avant les avantages, qui donne envie d'essayer, de s'appuyer sur des applications citoyennes, des opérations de design actif, ... Pour promouvoir les usages, de proposer des animations sous forme de temps forts réguliers pour tous les publics

mobilité écoresponsables	nouveaux outils numériques			(challenges mobilités, mai à vélo, semaine européenne de la mobilité, etc.), ou encore d'apporter une vigilance particulière maintien de services humanisés afin d'éviter l'exclusion numérique (objectif 3.2).
				Le Plan de mobilité consacre un axe dédié à l'accompagnement des changements de comportements.
Objectif 3.3 Renforcer la cohésion sociale grâce au service public et à la participation citoyenne				
Orientation 57 : Garantir l'accès de toutes et tous aux services et équipements  Orientation 58 : Le numérique au service de tous les habitants du territoire		P38 relative à l'accès aux services et équipements		Le PADD souhaite assurer la diversité de l'offre par une répartition et un maillage du territoire cohérent. Il entend rendre les équipements sportifs et culturels existants et nouveaux accessibles et attractifs pour tous et assurer l'accessibilité aux services et équipements, notamment de manière sécurisée à pied et à vélo pour tous les habitants.  Il souhaite proposer une offre adaptée aux contraintes des usagers (service en ligne, espaces publics numériques, maisons France Service, services mobiles, amplitude des plages horaires...) et élaborer et décliner sur le territoire une offre de service petite enfance, enfance et jeunesse innovante et adaptée au parcours de vie de l'enfant, des jeunes et de leurs parents. De plus, par un diagnostic territorial des personnes n'ayant pas accès ou un accès insuffisant à l'eau potable, le territoire souhaite garantir un accès à la ressource pour tous (objectif 3.3).
		P39 relative à l'aménagement numérique		Le PADD prévoit d'accompagner le déploiement de la fibre en cours pour renforcer la lutte contre la fracture numérique et garantir les conditions nécessaires au développement économique du territoire. Le développement de projets ou espaces permettant de renforcer l'accessibilité numérique comme les tiers-lieux ou Maisons France Service sont encouragés (objectif 3.3).  Dans son volet réglementaire, le PLUi-M favorise la mixité des fonctions au sein de l'espace bâti. Il anticipe également les besoins en matière de développement des équipements et prévoit par cela des zones dédiées.

### **Conclusion sur l'articulation du PLUi-M avec le SCOT-AEC :**

**Le PLUi-M s'inscrit en cohérence avec les orientations et prescriptions du SCOT-AEC et constituera un outil majeur pour atteindre les objectifs fixés par ce dernier.** Il fait preuve d'exemplarité dans les domaines concernant la biodiversité, la protection du paysage et du patrimoine, la protection des milieux aquatiques et de la ressource en eau, le déploiement des énergies renouvelables, la qualité du cadre de vie. Il répond également aux objectifs de développement social et économique affirmés dans le SCoT en anticipant les besoins en matière de foncier pour l'habitat, les équipements et l'accueil des entreprises.

Par l'intermédiaire de son plan de mobilité et des outils réglementaires du volet PLUi, il entend répondre aux besoins de déplacement des habitants tout en développant les modes de transports décarbonés et de moindre impact sur la santé.

Le PLUi-M résulte toutefois d'une série d'arbitrage entre des enjeux et objectifs contradictoires. Ainsi l'atteinte de certains objectifs n'est pas forcément optimale en ce qui concerne l'armature territoriale ou la mobilisation du foncier au sein des enveloppes urbaines. L'atteinte de certains objectifs du SCoT dépendra également d'autres démarches à visée plus opérationnelles telles que le plan d'actions AEC adossé au SCoT, les opérations d'amélioration de l'habitat, les actions portant sur l'agriculture et les circuits courts, l'animation commerciale des centralités, ...

A ce titre, le dispositif de suivi-évaluation mis en place devra permettre de suivre régulièrement la bonne mise en œuvre des actions et prescriptions prévues et l'atteinte effective des objectifs et orientations du SCOT.

A background image of a map with a pushpin. The map shows various geographical features like roads, rivers, and cities. A large, semi-transparent title bar is overlaid on the map. The title bar is dark blue and contains the number '2' and the text 'PROFIL ENVIRONNEMENTAL, SYNTHESE DES ENJEUX'. A pushpin is stuck into the map, with its head resting on the title bar.

2

## **PROFIL ENVIRONNEMENTAL, SYNTHESE DES ENJEUX**

## 2.1 Un référentiel environnemental

L'état initial de l'environnement a un double rôle

- d'une part, il contribue à la construction du projet de territoire par l'identification des enjeux environnementaux ;
- d'autre part, il constitue le référentiel nécessaire à l'évaluation et l'état de référence pour le suivi du document d'urbanisme.

C'est donc la clé de voûte de l'évaluation environnementale.

La réglementation n'impose pas de liste de thèmes à traiter dans l'état initial. Ce dernier doit cependant permettre de répondre aux exigences de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 et du code de l'urbanisme (article L121-1) portant respectivement sur les champs de l'environnement sur lesquels doit porter l'évaluation environnementale et sur les objectifs SCoT et PLU.

Les pages qui suivent reprennent, pour chaque thématique, les principaux enjeux issus du diagnostic du PLUi-M. Pour une description plus détaillée, se reporter au cahier 1 du rapport de présentation (état initial de l'environnement).

## 2.2 Profil environnemental

Sont présentés ci-dessous, les principales caractéristiques et enjeux du territoire, pour chaque dimension environnementale.

### CADRE PHYSIQUE



#### **Constats :**

- Des entités topographiques contrastées ;
- Un contexte géologique diversifié à l'origine d'une occupation des sols et d'une valorisation agricole diversifiées ;
- Une grande diversité dans les paysages ;
- La présence de front rocheux et de grottes, témoins de la géologie ;
- Selon les secteurs, des lignes de crêtes créatrices de vues lointaines ;
- Un réservoir karstique important dont dépendent le fleuve Charente en période d'étiage et l'alimentation en eau potable de l'agglomération.
- Des ressources en matériaux diverses et renommées ;
- Des températures clémentes en hiver permettant de réduire les besoins de chauffage ;
- Des précipitations bien réparties dans l'année et des périodes de gel limitées favorables à l'activité agricole ;
- Un potentiel climatique pour le développement de l'énergie éolienne et du solaire photovoltaïque et thermique ;
- Des terrains sensibles à la solifluxion, aux glissements et mouvements de terrain ;
- Des roches perméables conférant à la ressource en eau une forte sensibilité ;
- Des pentes marquées constituant une contrainte pour l'aménagement

**Enjeux :**

- La prise en compte du relief dans les futurs aménagements et équipements : secteurs de fortes pentes, covisibilités, respect de la morphologie des terrains.
- La prise en compte du contexte climatique lors des aménagements (îlots de chaleur, perméabilisation des sols, ruissellement...)

**CYCLE DE L'EAU****Constats :**

- Sources de la Touvre (80 % du territoire), pas de problèmes de qualité et de quantité ;
- Un important réservoir karstique alimentant le fleuve Charente en période d'étiage et l'alimentation en eau potable de l'agglomération ;
- Des usines de productions d'eau potable ayant eu des travaux de réhabilitation récents ;
- Une qualité physique et biologique de l'eau distribuée bonne sur le territoire ;
- Des programmes d'actions mis en place pour la gestion quantitative (PAGQ, Charente 2050) ;
- Augmentation de la conformité des installations ANC sur le territoire.
- Schéma Directeur de l'Assainissement récent (en cours d'élaboration) ;
- Schéma d'Eau potable en cours ;
- Bassin-versant de la Charente très déficitaire (quantitatif) ;
- Des problématiques étendues sur tous les cours d'eaux du territoire : quantité, qualité, continuité, espace de mobilité naturelle contraint, disparition de zones humides, présences d'espèces invasives, etc. ;

- Influence de l'agriculture (rectification, recalibrage, pollutions diffuses, nitrates, azote...) et de l'urbanisation (écoulements contraints, nombreux rejets eaux pluviales, destruction de ZH...) sur les cours d'eaux ;
- Des impacts des réseaux unitaires sur les cours d'eau (la Couronne et Saint-Michel) ;
- Eaux claires parasitaires dans les réseaux d'assainissement ;
- Compétence eau pluviale urbaine en cours d'élaboration par GrandAngoulême ;
- Schéma des eaux pluviales à réaliser ;

**Enjeux :**

- Prise en compte et préservation de la trame bleue : préservation et restauration des milieux aquatiques et de la continuité écologique (moulins, plans d'eau, corridors et réservoirs TVB) ; préservation des habitats et des espèces inféodées aux milieux humides et aquatiques ; lutte contre les espèces exotiques envahissantes.
- Gestion quantitative de l'eau (usages, étiages, ressource en eau potable). L'Échelle présente un déficit inquiétant en 2022.
- La protection de la ressource en eau potable (qualité/quantité), notamment au niveau des Sources de la Touvre.
- Compatibilité entre besoins futurs et ressource disponible (sauf écarts ouest : Marsac, Asnières-sur-Nouère et Sireuil car achat d'eau).
- La protection de la ressource en eau potable (qualité/quantité), notamment au niveau des Sources de la Touvre.
- Compatibilité entre besoins futurs et ressource disponible (sauf écarts ouest : Marsac, Asnières-sur-Nouère et Sireuil car achat d'eau).
- Prise en compte de la desserte en eau potable et en eaux usées (schémas directeurs).
- Poursuite des actions d'amélioration des réseaux.
- Protéger les réseaux d'assainissement collectifs des eaux claires parasitaires (révélé par le SDA).

- Développement de solutions adaptées pour la sécurité incendie.
- Prise en compte de la sécurité des biens et des personnes (inondations, érosions, respect de l'espace de liberté des cours d'eau).
- Intégration dans l'aménagement du territoire d'une logique de traitement des eaux pluviales à la parcelle.
- Prise en compte des cours d'eau souterrains totalement ou partiellement (Lunesse, Font-Noire, Anguienne, Vimière).

## BIODIVERSITE



### **Constats :**

- Inventaires et protections de nombreux espaces de biodiversité à fort enjeu sur le territoire ;
- Territoire composé d'espaces naturels diversifiés (milieux secs, milieux humides et aquatiques, milieux forestiers...);
- Des secteurs d'espaces encore perméables notamment à l'est et au sud du territoire ;
- Des secteurs d'espaces agricoles intensifs peu favorables à la biodiversité et à la perméabilité ;
- Des milieux humides encore mal cartographiés ;
- La proximité d'une agglomération qui génère diverses nuisances (urbanisation, loisirs sur des milieux fragiles, pollution lumineuse...)
- Des continuités piscicoles interrompues, et des populations piscicoles pour certaines espèces dans une situation inquiétante ;
- Des axes de grande circulation (autoroute, nationales, LGV) qui fragmentent les espaces naturels et sont parfois infranchissables
- Un éclairage urbain impactant la biodiversité ;

- Le changement climatique qui s'ajoute aux contraintes existantes en impactant la capacité de résilience des espèces ;

### **Enjeux :**

- La préservation stricte des réservoirs de biodiversité de l'urbanisation, qu'ils fassent l'objet ou pas d'inventaire ou de protection réglementaire
- L'identification précise et la préservation des milieux humides de l'imperméabilisation (peupleraie, urbanisation)
- La préservation des corridors écologiques de l'urbanisation (en particulier les pelouses sèches du fait de leur faible valeur économique et de la pression foncière qu'elles peuvent subir)
- La préservation et la reconquête des espaces bocagers (préservation des prairies, haies, des bosquets, des mares)
- La préservation des continuités aquatiques de l'artificialisation des sols ou d'une occupation des sols incompatible à proximité des cours d'eau pour préserver les déplacements naturels le long des berges et ne pas contraindre les espaces de mobilité des cours d'eau ;
- La limitation de l'artificialisation des sols sur le territoire
- La préservation des continuités écologiques de la pollution lumineuse
- La préservation des éléments de nature ordinaire (matrice agricole et forestière) et des espaces naturels et agricoles urbains et périurbains
- La préservation et la restauration des continuités écologiques jusque dans la ville pour concilier densification et biodiversité - protéger tout élément boisé en milieu urbain (haies et alignements, arbres remarquables, bosquets) ;

## RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES



### Constats :

- Des risques de mieux en mieux connus,
- Territoire fortement exposé aux risques naturels,
- Risque inondation partout autour du Fleuve et des affluents,
- Certaines communes particulièrement concernées par le risque inondation par débordement (ex : Gond-Pontouvre), inondation par remontée de nappe sur certains secteurs, inondations par ruissellement ;
- Risque sismique sur la partie nord-ouest du territoire ;
- Risque incendie sur la moitié Est (forêts classées, Braconne, Bois Blanc, Massif de Soyaux, etc.), risque retrait et gonflement des argiles très présent ;
- De nombreuses ICPE sont à prendre en compte dans le cadre des développements à venir ;
- Un risque de TMD très marqué sur le territoire, en particulier par les réseaux routiers et ferroviaires ;
- Les canalisations de gaz constituent une contrainte territoriale ;

### Enjeux :

- Préserver l'espace de liberté des cours d'eau et les champs d'expansion des crues notamment dans un contexte de changement climatique qui pourrait voir ces risques s'accroître.
- Prendre en compte le risque de retrait et gonflement des argiles pour les futurs aménagements
- Prendre en compte le risque d'accroissement des feux de forêt

- Définir des règles spécifiques pour limiter drastiquement l'urbanisation à proximité des canalisations de gaz et des axes routiers et ferroviaires.

## NUISANCES ET POLLUTIONS



### Constats :

- Un taux d'affection de longue durée moins important sur le GrandAngoulême par rapport à la Nouvelle Aquitaine mais un taux de diabète de type 2 chez les femmes (entre 2016-2019 - 316.7 pour 100 000 hab) plus élevé de près de 20 % du taux de la Nouvelle Aquitaine (266.8 pour 100 000 hab) ;
- Une qualité des eaux relativement bonne ;
- Un territoire globalement à l'écart des grandes sources de pollution de l'air et des nuisances sonores ;
- Des politiques de prévention mises en place de longue date sur le territoire ;
- Une gestion des déchets bien structurée et des équipements pour la collecte bien répartis sur l'ensemble du territoire ;
- Un déploiement progressif des équipements pour permettre l'application de la Loi AGEC et notamment la collecte et valorisation des déchets alimentaires ;
- Une baisse des ordures ménagères au profit de la collecte des ménages ;
- Un vieillissement important de la population sur les 10 dernières années qui se traduit par une augmentation conséquente de la part des 60 à 74 ans, qui interroge sur le devenir du territoire et sur sa

- capacité à s'équiper pour y faire face notamment en matière d'accessibilité et de prise en charge des dépendances ;
- Des populations fragiles comme en témoigne le faible revenu médian des ménages sur le territoire (21 400 € contre 30 620 € en France). Celui-ci est marqué par une surreprésentation de personnes vivant seules et de familles monoparentales à risque d'isolement et de fragilités. Près de 17 % des ménages bénéficient du RSA soit un taux deux fois plus élevé que la moyenne nationale (8,3 %) ;
  - Le taux standardisé de mortalité prématurée (de moins de 65 ans) 2012-2016 de GrandAngoulême (205.6 pour 100 000 hab.) est plus élevé que celui de la Région Nouvelle aquitaine (193.9 pour 100 000 hab.).
  - Au niveau du recours aux soins, En 2021, 16,4 % des habitants de plus de 17 ans n'avaient pas déclaré de médecin traitant. Une proportion plus élevée qu'en Charente (14,5 %) et qu'en Nouvelle-Aquitaine (10,3 %) ce qui souligne des inégalités d'accès aux soins ;
  - Dans le précédent zonage datant de 2018, 29 communes sur 38 étaient classées en Zone d'Intervention Prioritaire ou en Zone d'Action Complémentaire, en 2022, c'est l'ensemble du territoire, avec une forte augmentation des communes classées en ZIP sur tout l'Est du Territoire ;
  - La présence de sites et sols pollués avec une forte concentration sur Angoulême et ses environs en lien avec des activités industrielles.
  - Des nuisances liées principalement au trafic routier et ferroviaire ; et industries ;
  - Des tonnages de déchets ménagers par habitant en hausse depuis 2020 liés à un impact fort de la pandémie COVID et des changements d'habitude de consommation des ménages (internet) ;
  - Une difficulté à s'inscrire dans les objectifs fixés par la Loi TECV avec une hausse importante des tonnages de déchets acheminés en centre d'enfouissement (en lien avec la fermeture de l'incinérateur de la Couronne) ;

- Une hausse régulière des coûts de gestion des déchets ménagers ;

### **Enjeux :**

- Créer des conditions favorables à l'implantation de médecins
- Prendre en compte la présence d'activités générant des nuisances, ainsi que les sites et sols pollués, dans le cadre de la réflexion sur le développement des zones d'habitats, et sur l'implantation d'établissements sensibles ;
- Amoindrir le cumul des expositions envers les populations les plus fragiles
- La poursuite des efforts en matière de prévention afin de réduire la production de déchets à la source.
- La poursuite du déploiement des actions pour atteindre les objectifs fixés par la Loi AGECE et notamment le tri à la source des déchets alimentaires et déchets spéciaux.
- La réduction et la valorisation au plus court des déchets verts produits sur le territoire (ménages, collectivités, entreprises).
- La poursuite des actions pour réduire l'impact environnemental et climatique de la collecte et du traitement des déchets tel que l'optimisation de la collecte.
- La lutte contre les déchets diffus/dispersés dans l'environnement

## PAYSAGE ET PATRIMOINE



### **Constats :**

- L'important réseau hydrographique vecteur d'ambiances paysagères variées et d'un intéressant patrimoine bâti ;
- La présence de nombreuses forêts et boisements ;
- De fréquentes vues lointaines permettant d'appréhender les grands paysages agro-naturels mais aussi urbains ;
- De nombreux chemins permettant de profiter des différentes ambiances paysagères du territoire ;
- Des espaces naturels porteurs d'usages de loisirs ;
- Une importante diversité dans les paysages du territoire
- Le plateau d'Angoulême, un élément repère à l'échelle du territoire
- Des vues lointaines caractéristiques d'entités paysagères telles que les terres viticoles ou le plateau ouvert ;
- Des vallées aux profils et occupations des sols variés ;
- Des patrimoines bâtis, géologiques, archéologiques et environnementaux liés aux particularités paysagères ;
- Des sites inscrits et classés mettant en évidence des spécificités paysagères du territoire ;
- Selon les secteurs, des massifs boisés permettant l'insertion paysagère du bâti ;
- Des paysages porteurs d'aménités sociales et de loisirs ;
- La diminution de la présence d'arbres isolés, et dans une moindre mesure des haies et des vergers dans les paysages agro-naturels ;
- Le mitage très important sur l'ensemble du territoire, que ce soit le long de la Charente, dans les paysages de forêts mais aussi de plaine.
- Le peu d'intégration au paysage des franges urbaines ;
- La présence très imposante dans le paysage de la LGV ;

- La prise en compte parfois difficile du relief dans les choix d'aménagement ;
- Depuis des décennies, une forte diminution des motifs paysagers isolés tels que les haies, les vergers et arbres isolés dans plusieurs entités paysagères du territoire ;
- La diminution du maraîchage et des prairies dans les vallées ;
- Des vallées parfois difficilement lisibles et visibles en milieu urbain ;
- Une fragmentation de certains massifs boisés ;
- Un développement urbain souvent très mité, provoquant selon les secteurs de nombreuses franges bâties non intégrées au paysage ;
- Un développement urbain le long de la Charente apportant un caractère parfois très routier et déconnecté des valeurs paysagères et écologiques attendues en bordure de fleuve ;
- Des infrastructures de déplacement marquant fortement les paysages des terres viticoles et du bas versant de la Charente en limitant les vues et créant des ruptures écologiques ;

### **Enjeux :**

- L'évolution des trames végétales, et notamment des arbres isolés, motif paysager en forte diminution depuis plusieurs décennies ;
- La préservation des paysages de vallées, en respectant les nombreux usages qui s'y déroulent ;
- Des franges urbaines très nombreuses sur le territoire, et notamment à cause de l'important mitage réalisé ces dernières décennies ;
- Des intégrations paysagères hétérogènes des entrées de ville ;
- Des implantations de projets bâtis récents en point haut entraînant des visibilités très fortes dans le paysage ;
- Des anciens tracés d'axes structurants non requalifiés donnant une impression d'abandon et une ambiance très routière ;
- Des espaces aux abords de la LGV pas toujours traités et sans usage ;
- Des sites et éléments remarquables d'intérêt paysager ;

- Des typologies végétales présentes en densité variables selon les entités paysagères, et ayant évolué depuis plusieurs décennies ;
- Un relief générateur de vues lointaines et de confrontations visuelles entre espaces agro-naturels et bâtis ;
- Un important patrimoine paysager et bâti caractéristique d'entités ;
- Un important développement urbain passé pas toujours respectueux des formes bâties anciennes, que ce soit autour de la ville centre d'Angoulême, le long des cours d'eau, dans la plaine ou à proximité des boisements ;

## 2.3 Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux du territoire

L'évaluation ultérieure des incidences du projet sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés.

Leur prise en compte est un préalable indispensable à un développement durable du territoire.

Les textes prévoient que ne soient décrits que les aspects pertinents de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement.

L'analyse ne doit ainsi pas être exhaustive mais stratégique : elle identifie et hiérarchise les enjeux du territoire avec la possibilité de les spatialiser. C'est pourquoi l'évaluation sera particulièrement ciblée sur les enjeux que nous avons jugés prioritaires pour le territoire.

LÉGENDE		
État actuel :	Évolution :	Priorité d'enjeux :
 Bon	→ Maintien	 Très forte
 Moyen	↘ Dégradation	 Forte
 Médiocre	↗ Amélioration	 Modérée

Thématique	Enjeux environnementaux	État & évolution tendancielle (10 dernières années)		
		État	Évolution	Priorité
Consommation d'espace	Recherche d'équilibre entre la réponse aux aspirations des populations en termes de typologie de logement et la limitation de la consommation foncière et la préservation du cadre de vie,		→	
	La contribution à la neutralité carbone grâce à un usage des sols efficient (renaturation, baisse de l'artificialisation).			
Ressource en eau	Une dégradation de l'état écologique des cours d'eau liés aux sécheresses accrues et à l'élévation de la température, ainsi qu'aux pollutions diffuses.		↘	
	La protection de la ressource en eau et particulièrement des nappes nécessaires à la fourniture d'une eau de qualité dont la gestion et les cycles de renouvellement sont de plus en plus complexes.			
Biodiversité	La préservation des continuités écologiques mises sous pression par l'urbanisation et les activités humaines		↘	
Paysages et patrimoine	La valorisation des patrimoines (bâti et naturels) riches et diversifiés, parfois méconnus, présents sur l'ensemble de l'agglomération, mais parfois mis à mal par le développement de l'urbanisation.		↘	
	L'amélioration de l'intégration à leur environnement des projets urbains récents à			

	vocation économique, d'habitat ou de déplacement.			
	La préservation et la mise en valeur des sites et éléments remarquables d'intérêt paysager ou architectural.			
<b>Santé &amp; nuisances</b>	L'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores en proximité des principaux axes et la protection des populations des sources d'émissions de polluants et bruit.		↗	
	La réduction des inégalités environnementales et l'évitement des effets cumulatifs (pauvreté, localisation résidentielle subie, risques professionnels, exposition aux nuisances diverses).			
	La prise en compte des risques de pollution des sols dans les politiques d'aménagement			
<b>Risques naturels et technologiques</b>	Préserver l'espace de liberté des cours d'eau et les champs d'expansion des crues, les fonds de vallons dans un contexte de changement climatique qui pourrait voir ces risques s'accroître ;		↗	
	Définir des règles spécifiques pour limiter drastiquement l'urbanisation dans les secteurs de risques naturels ou technologiques connus.			
<b>Climat &amp; énergie</b>	La réduction drastique des consommations énergétiques et notamment des produits pétroliers dans le mix énergétique local, en particulier dans le secteur des transports.		↘	
	La diminution des situations de précarité énergétique liée à la fragilité de certains			

	ménages et à l'habitat potentiellement indigne dans la ville centre et les centres-bourgs.			
	La valorisation et l'exploitation équilibrée des potentiels d'énergie renouvelable (photovoltaïque, éolien méthanisation, etc.)			
<b>Adaptation au changement climatique</b>	La végétalisation des espaces urbains pour rafraîchir la ville et favoriser la biodiversité ordinaire		↘	
	La mutation du bâti et de l'espace public pour répondre à l'accroissement des périodes de fortes chaleurs et aux risques accrus.			
	L'adaptation des pratiques agricoles au changement climatique			

## 2.4 Perspectives d'évolution de l'environnement

En évaluant le PLUi-M, on évalue les incidences de l'aménagement futur du territoire, en particulier son développement urbain et économique qui génère inévitablement un accroissement des besoins en ressources naturelles (espaces, eau, énergie) et des rejets supplémentaires (eaux usées, polluants atmosphériques et gaz à effet de serre, déchets).

Les impacts identifiés ne doivent pas uniquement être confrontés à la situation actuelle, mais aussi au « scénario tendanciel », c'est-à-dire au scénario basé sur la poursuite des tendances actuelles, en l'absence du projet de territoire que portera le PLUi-M. Ce sont donc bien les incidences du mode de développement proposé par le PLUi-M, et les infléchissements qu'il donne aux tendances actuelles, que l'on cherche à apprécier.

Cela est notamment traduit dans l'article R122-20 II 2° du code de l'environnement qui édicte que le rapport environnemental comprend : « 2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, [...] ».

Pour conduire l'évaluation, il est donc nécessaire de construire le scénario tendanciel (ou scénario au fil de l'eau) d'évolution de la situation environnementale du territoire. Ce dernier est basé sur les perspectives de développement en matière de démographie, logement, développement économique, déplacements... Tels que les tendances récentes et les projets engagés permettent de l'envisager, et leurs impacts potentiels sur l'environnement. Il prend également en compte l'incidence des politiques ou projets engagés en matière d'environnement et susceptibles de faire évoluer la situation du territoire.

Cet exercice a pour objectif d'envisager les perspectives d'évolution de la situation environnementale en l'absence du projet de PLUi-M, de repérer les incidences environnementales qui ne seraient pas acceptables pour le

territoire dans ces conditions, et d'identifier les leviers dans le futur document d'urbanisme.

Nous avons considéré que ce scénario tendanciel était basé sur les composantes suivantes, issues essentiellement du diagnostic réalisé dans le cadre de la révision et des tendances constatées les dernières années.

Thématique : Occupations des sols	
État actuel	
<b><u>Principaux facteurs d'évolution</u></b>	
<p>Effets du changement climatique :</p> <p>Augmentation de phénomènes climatiques de plus en plus extrêmes : inondations notamment de plus en plus importantes et fréquentes, accentuation des risques de mouvements de terrain.</p> <p>Mesures possibles pour atténuer les effets du changement climatique :</p> <p>Prise en compte des changements climatiques dans l'aménagement (choix des palettes végétales, formes urbaines qui luttent contre les îlots de chaleur urbains, gestion des eaux pluviales à la parcelle).</p> <p>Adaptation du territoire face aux conséquences sur la ressource en eau, sur l'augmentation des risques, sur l'activité agricole, les espaces naturels ou encore la santé humaine.</p>	
<b><u>Tendances attendues en l'absence du PLUi-M</u></b>	
	<p>Les espèces forestières présentes sur le territoire tendent à disparaître face à la raréfaction de la ressource en eau.</p> <p>Un risque de sécheresse accru</p> <p>Une augmentation de l'îlot de chaleur urbain</p> <p>Une consommation d'espace non stabilisée</p>
Thématique : Paysage et patrimoine	
État actuel	
<b><u>Principaux facteurs d'évolution</u></b>	
<p>Augmentation de l'urbanisation et du nombre de ménages (et hausse de la population).</p>	

Déprise agricole / forestière en lien avec l'augmentation des besoins urbains (artificialisation des sols). Développement des énergies renouvelables	
<b><u>Tendances attendues en l'absence du PLUi-M</u></b>	
↘	<p>La poursuite de la protection des sites et éléments remarquables grâce aux nombreux outils législatifs et réglementaires développés.</p> <p>La nécessaire adaptation des politiques patrimoniales des collectivités locales aux enjeux de la transition énergétique (élévation des températures, intégration du confort d'été, augmentation du prix des énergies fossiles...).</p> <p>L'augmentation de températures qui devrait entraîner la précocité des événements printaniers, le déplacement des habitats terrestres des plantes et des animaux et une adaptation de l'agriculture (dont la sylviculture), faisant évoluer les paysages du territoire.</p> <p>Des risques de conflits entre le développement des énergies renouvelables, la protection des vues et paysages et le respect de l'identité architecturale du territoire.</p>
<b>Thématique :</b>	<b>Biodiversité</b>
État actuel	
<b><u>Principaux facteurs d'évolution</u></b>	
De nombreuses pressions induites avec les besoins de développement urbain : rupture de continuité écologique, pollutions (eau), fragmentation des milieux forestiers, prairiaux (réseau de transport, espaces agricoles), ainsi qu'avec les effets du changement climatique (sécheresses, fortes températures).	
<b><u>Tendances attendues en l'absence du PLUi-M</u></b>	
↘	<p>Érosion progressive de la biodiversité liée à la consommation de surfaces naturelles et agricoles et à la fragmentation des milieux de vie des populations avec impacts potentiels sur la santé humaine.</p> <p>Poursuite des dynamiques de prise en compte et de protection des espaces naturels et d'approfondissement de la connaissance.</p> <p>Politique de plus en plus volontariste de prise en compte de la nature en ville dans l'aménagement et la gestion.</p>

Changement des aires de répartition des espèces, en lien avec le changement climatique, et risque d'apparition d'espèces exotiques. Des risques de conflits d'usages entre enjeux de développement des énergies renouvelables et de biodiversité.	
<b>Thématique :</b>	<b>Ressource en eau</b>
État actuel	
<b><u>Principaux facteurs d'évolution</u></b>	
<p>La pérennité de la ressource en eau s'avère très importante sur le territoire (protection des espaces utiles à son bon fonctionnement : zones humides et inondables ; dispositifs de gestion des eaux de pluies à la parcelle, prise en compte dans les aménagements du ruissellement, limitation de l'imperméabilisation).</p> <p>Les effets du changement climatique :</p> <p>Diminution de la quantité de la ressource en eau (particulièrement en période estivale) ;</p> <p>Diminution de la qualité de la ressource en eau ;</p> <p>Élévation de la température de l'eau (risques eutrophisation, développements de bactéries) ;</p> <p>Modifications des fonctionnements hydrologiques : étiages sévères, épisodes de forte pluie (augmentation de la pollution, diminution de la dilution de la pollution ponctuelle).</p>	
<b><u>Tendances attendues en l'absence du PLUi-M</u></b>	
↘	<p>Poursuite des dynamiques de protection et gestion durable de la ressource en eau et de coopération intercommunale pour l'AEP.</p> <p>Une consommation en eau potable qui va poursuivre son augmentation en lien avec la démographie du territoire.</p> <p>Risques de conflit d'usages entre enjeux de développement des énergies renouvelables et de ressource en eau : aménagements liés aux énergies renouvelables pouvant dégrader les régimes hydrauliques de cours d'eau</p> <p>Baisse attendue de la ressource en eau et sensibilité accrue aux pollutions de la nappe utilisée pour l'AEP avec des risques d'impacts possibles non négligeables sur la santé humaine (bactéries, concentration des polluants...)</p>

	Incertitude quant à l'accroissement des risques d'inondation, notamment liés au ruissellement.
<b>Thématique :</b>	<b>Risques majeurs</b>
État actuel	
<b><u>Principaux facteurs d'évolution</u></b>	
Aggravation de certains risques avec le changement climatique (inondations, feux de forêt, etc.). Amélioration progressive des dispositifs de prévention et de l'information de la population, notamment grâce au cadre supra communal fort.	
<b><u>Tendances attendues en l'absence du PLUi-M</u></b>	
	Poursuite de l'amélioration de la connaissance des aléas naturels et de la protection via les outils réglementaires de protection (PPR). La prise de compétence GEMAPI pouvant renforcer la gestion concertée et cohérente. Une prise en compte renforcée du risque de feux de forêt.
<b>Thématique :</b>	<b>Nuisances et pollutions</b>
État actuel	
<b><u>Principaux facteurs d'évolution</u></b>	
Pas de facteurs d'amplification ou de diminution des risques technologiques et nuisances identifiés sur le territoire, dépend surtout du nombre d'ICPE, etc. Augmentation du volume de déchets avec la fréquentation touristique.	
<b><u>Tendances attendues en l'absence du PLUi-M</u></b>	
	Diminution des tonnages OMA et de l'augmentation de performance du tri. Amélioration de la connaissance et prise en compte croissante des sites et sols pollués. Développement démographique et économique entraînant des flux de véhicules croissants. Amélioration technologique des véhicules (moins bruyants) mais augmentation du NB de km parcourus (croissance démographique).
<b>Thématique :</b>	<b>Qualité de l'air</b>

État actuel	
<b><u>Principaux facteurs d'évolution</u></b>	
L'augmentation des températures estivales augmente le risque de pollution à l'ozone.	
<b><u>Tendances attendues en l'absence du PLUi-M</u></b>	
	Les émissions polluantes liées aux transports, ainsi que l'urbanisation renforcée par la croissance démographique auront tendance à se densifier. Le contexte du réchauffement climatique en sera un facteur aggravant.
<b>Thématique :</b>	<b>Le climat et l'énergie</b>
État actuel	
<b><u>Principaux facteurs d'évolution</u></b>	
L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments et la promotion du bio climatisme : orientation des bâtiments, matériaux, isolants. La réduction des besoins en déplacements en permettant l'aménagement d'espaces pour garantir le développement des alternatives à la voiture individuelle. Une hausse des consommations et émissions de GES associées au développement économique du territoire. La valorisation et le développement des énergies renouvelables (bois, solaire, hydraulique, biogaz).	
<b><u>Tendances attendues en l'absence du PLUi-M</u></b>	
	Augmentation de la demande énergétique résidentielle liée au développement du territoire. Poursuite de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre avec l'arrivée de nouvelles populations. Progression du développement des énergies renouvelables.

**ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA  
MISE EN ŒUVRE DU PLUi-M SUR L'ENVIRONNEMENT**

## 3.1 Démarche d'évaluation environnementale

### 3.1.1 RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Article R.151-3 du code de l'urbanisme

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

L'évaluation environnementale doit permettre d'analyser les effets, positifs et négatifs, sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables en appliquant le triptyque éviter-réduire-compenser.

C'est-à-dire chercher à éviter et supprimer les impacts avant de les réduire et, s'il reste des impacts résiduels significatifs, les compenser dans la mesure du possible.

### 3.1.2 UNE EVALUATION A PLUSIEURS ECHELLES

L'évaluation environnementale a été menée selon une approche thématique, sans toutefois occulter les interactions et effets de chaîne qu'une orientation du PLUi-M est susceptible de générer sur une ou plusieurs dimensions environnementales du territoire.

Eu égard à l'étendue du périmètre du PLUi-M, et afin de prendre en compte la diversité du territoire, l'évaluation des incidences notables probables de la mise en œuvre du PLUi-M sur l'environnement a été réalisée à 2 échelles :

- celle du territoire du Grand Angoulême : cette évaluation des incidences du PLUi-M sur chaque dimension environnementale permet de disposer d'une vision d'ensemble. Elle résulte d'une analyse des règlements écrit et graphique au filtre de la grille de questionnements évaluatifs et des critères associés. Elle combine une approche cartographique (pour le zonage et les prescriptions graphiques) et littérale pour le règlement écrit.
- celle des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement menée sur des secteurs ou thématiques à enjeux, dont le réseau Natura 2000 en réponse aux exigences de l'article R 122-20 du code de l'environnement.

### 3.1.3 UNE GRILLE D'EVALUATION CENTREE SUR LES ENJEUX

L'évaluation du PLUi-M repose sur une grille de questionnement permettant d'apprécier les effets du projet sur l'ensemble des sujets de l'état initial de l'environnement.

Elle a été élaborée à partir des enjeux issus de l'état initial de l'environnement et de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme (utilisation économe des espaces naturels, agricoles et forestiers, protection des paysages, qualité urbaine, architecturale et paysagère, sécurité et salubrité publiques, prévention des risques, pollutions et nuisances, préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, création, préservation et remise en bon état des continuités écologiques, lutte et adaptation au changement climatique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de l'énergie et développement des sources renouvelables...).

La grille comprend 7 questions évaluatives reprises dans le tableau suivant.

Tableau 3. Grille évaluative

Questions évaluatives	Critères retenus pour l'évaluation
Q1 : En quoi le PLUi-M permet-il une utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ?	La limitation de la consommation de nouveaux espaces
	Rationalisation du foncier dans les aménagements
	Renouvellement urbain/ sortie de vacances, changement de destination
	Limitation du mitage et de l'urbanisation linéaire
	Maintien d'un équilibre et de la multifonctionnalité des espaces agricoles et naturels
Q2 : Le PLUi-M permet-il la préservation et la restauration de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes ?	Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux (réservoirs de biodiversité)
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et maintien des corridors écologiques
	Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements urbains
	Développement des trames vertes et bleues urbaines et de la place de la biodiversité dans les villes et villages.
Q3 : Le PLUi-M programme-t-il un développement en adéquation avec la qualité et la quantité de ressources en eau et le respect du cycle de l'eau ?	Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques
	Maîtrise des rejets et pollutions diffuses de toute nature pour préserver la qualité des ressources
	Préservation des nappes, limitation de l'imperméabilisation et gestion intégrée des eaux pluviales
	Sécurisation, protection et gestion quantitative de la ressource en eau potable sur le long terme
	Gestion et adéquation des systèmes d'assainissement
Q4 : Le PLUi-M permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	La préservation et valorisation des valeurs identitaires du grand paysage
	La préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable, préservation du bâti traditionnel et du petit patrimoine.
	Intégration architecturale et paysagère des futurs aménagements, gestion des transitions entre espaces urbains et ruraux
	Entrées de ville
Q5 : Le PLUi-M permet-il de prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs ?	Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels et réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels.
	Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement
	Prévention du risque incendie
	Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques technologiques

Questions évaluatives	Critères retenus pour l'évaluation
Q6 : En quoi le PLUi-M contribuera-t-il à l'amélioration de la santé des habitants ?	Réduction des facteurs et situations de multi-exposition en lien avec les transports, préservation de zones de calme.
	Limitation des nuisances et pollutions liées aux activités
	Prise en compte des sites et sols pollués et autres nuisances
	Préservation de zones de calme
	Contribution au bien-être des habitants par la qualité du cadre de vie
	Maîtrise du développement des plantes allergènes
	Gestion optimale des déchets
Q7 : En quoi le PLUi-M favorise-t-il la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique ?	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti
	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports
	Préservation des puits de carbone
	Développement des énergies renouvelables dans le respect des enjeux de paysage
	Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique
	Préservation des puits de carbone

## 3.2 Analyse de la prise en compte des enjeux environnementaux dans le PADD

L'analyse environnementale des objectifs du PADD vise à vérifier la bonne cohérence interne entre les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement et le projet de territoire. Elle vise aussi à mettre en évidence à un stade anticipé les éventuelles incidences négatives sur l'environnement du PLUi-M afin que le projet puisse être amélioré. Elle reste adaptée au niveau de définition de ce dernier.

<b>LEGENDE</b>	
	Prise en compte positive des enjeux
	Prise en compte limitée des enjeux
	Manque de prise en compte des enjeux

### 3.2.1 LIMITATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES ET PRESERVATION DES SOLS

Critères	Analyse
Limitation de la consommation de nouveaux espaces	<p>L'objectif du PADD est de réduire la consommation foncière pour atteindre le ZAN en 2050. La consommation d'espace estimée sur la période 2015-2024 est de 490 ha. Il est prévu de consommer au maximum 252 ha d'espaces NAF entre 2025 et 2034 soit 49 % de réduction de consommation d'espace (143 pour l'habitat, 91 pour le développement économique, 18 pour les services et équipements). Le PADD définit un objectif de renaturation et désartificialisation de 12 hectares sur la période 2025-2034 pour cibler une réduction de 51 % de consommation entre 2025-2034 par rapport à 2015-2024.</p> <p>Dans l'objectif 1.2, le PADD prévoit de choisir attentivement les lieux d'extension urbaine en privilégiant la continuité des enveloppes urbaines et en veillant à limiter leur impact paysager et environnemental.</p>
Rationalisation du foncier dans les aménagements	<p>Dans son objectif 1.3, le PADD prévoit de maîtriser l'étalement urbain, d'une part en priorisant l'utilisation des ressources foncières existantes (dont les friches qui représentent un potentiel de 300 ha). GrandAngoulême vise une réduction du parc vacant de -1,4 % par an à l'horizon du PLUi-M, soit environ 700 logements dans la décennie 2025-2034. Le PADD prévoit d'autre part de favoriser la densification de l'immobilier d'entreprises au travers de la mutation des zones industrielles, artisanales et encore plus commerciales et d'une plus grande diversité fonctionnelle.</p> <p>Le PADD contribue aussi à rationaliser le foncier à travers des objectifs de renouvellement urbain, opérations de réhabilitation, remobilisation des logements vacants (réduction de leur nombre d'1,4 % par an) et densification.</p>
Développement urbain de proximité	<p>Le PLUi-M s'appuie sur l'organisation définie dans le SCoT-AEC. Ainsi, les pôles de vie du territoire constituent le maillage urbain de GrandAngoulême et sont caractérisés par une certaine densité de l'habitat et la concentration de l'offre commerciale et des services de proximité. Le PADD prévoit de privilégier le développement résidentiel et commercial dans les pôles de vie afin d'apporter plus de proximité aux habitants (objectif 2.2).</p> <p>Par ailleurs, le PADD prévoit de préserver les zones agricoles (objectif 1.3), particulièrement au contact des espaces urbains, pour favoriser la proximité entre producteur et consommateur.</p> <p>Dans l'objectif 2.2, le PADD définit l'objectif de promouvoir les services, équipements et commerces de proximité et ambulants pour limiter les besoins de déplacements des habitants.</p>
Maintien d'un équilibre et de la multifonctionnalité des espaces agricoles et naturels	<p>Dans l'objectif 1.3, GrandAngoulême indique faire une priorité de la conciliation de la préservation, restauration du patrimoine naturel et de la biodiversité avec le développement du territoire. Pour cela, le PADD prévoit de préserver la valeur agronomique des terres agricoles, notamment en préservant les zones agricoles au contact des espaces urbains. Un des sous-objectifs inscrit est celui de la préservation des « milieux naturels et notamment des forêts, qui présentent un caractère multifonctionnel à prendre en compte pour être gérés durablement ».</p>

### 3.2.2 PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE ET RESTAURATION DES CONTINUITES

Critères	Analyse
Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux (réservoirs de biodiversité)	<p>Objectif 1.3, le PADD prévoit de préserver et restaurer le patrimoine naturel (milieux naturels dont les forêts) et la biodiversité. Pour lutter contre l'érosion de la biodiversité, il s'attache à protéger les réservoirs, à maintenir en bon état les corridors écologiques, à restaurer les continuités écologiques, à proposer des actions de renaturation, y compris au sein des espaces urbanisés, afin de résorber la fragmentation de ces espaces.</p> <p>Il s'attache aussi à améliorer la trame noire et à gérer et entretenir de manière écoresponsable les éléments constitutifs de la trame verte et bleue.</p> <p>De plus, un objectif est de préserver les milieux messicoles et plantes associées (parmi les espèces végétales les plus menacées de disparition en France) dans les milieux cultivés productifs.</p>
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et de corridors écologiques	<p>Dans son objectif 1.2, le PADD prévoit de limiter la fragmentation et le mitage des paysages agricoles et de préserver les coupures d'urbanisation le long des vallées et des boisements pour maintenir la qualité des interfaces. Il prévoit aussi de choisir attentivement les lieux d'extension urbaine en privilégiant la continuité des enveloppes urbaines ce qui limite la fragmentation des espaces NAF, ainsi que de limiter les coupures urbaines engendrées par les infrastructures de transport.</p>
Préservation de la qualité de la matrice naturelle et des éléments contribuant à la richesse et fonctionnalité écologique du territoire.	<p>Dans son objectif 1.2, le PADD prévoit de préserver et développer les motifs paysagers isolés (arbres, alignements, haies participant aux continuités écologiques, etc.), les arbres isolés et les vergers se faisant de plus en plus rares sur le territoire alors qu'ils contribuent notamment la préservation des corridors écologiques.</p>
Incitation à la prise en compte de la biodiversité dans les aménagements et au développement de la trame verte urbaine.	<p>Dans son objectif 1.2, le PADD prévoit d'intégrer dans les projets urbains, des haies, arbres et autres espaces plantés.</p> <p>Dans son objectif 1.1, le PADD souhaite préserver les éléments végétaux ponctuels et espaces de nature en ville tels que les jardins publics existants et notamment la « ceinture verte » du glacis (Jardin Malet et Jardin Vert...) au cœur de l'agglomération angoumoisine.</p>

### 3.2.3 PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Critères	Analyse
Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques	<p>Dans son objectif 1.4, le PADD prévoit de préserver et restaurer les zones humides et les cours d'eau.</p> <p>Il est question de préserver, d'entretenir et restaurer le réseau hydrographique, son espace de mobilité naturelle (zones d'expansion de crue et zones humides connectées) et ses fonctionnalités (notamment de réservoir de biodiversité). La protection de la ripisylve des cours d'eau est aussi un objectif fort.</p> <p>Le PADD porte aussi l'ambition de préserver les zones humides selon les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour Garonne et du schéma d'aménagement des eaux (SAGE) Charente. Leur urbanisation ne sera possible, conformément aux documents susvisés, qu'en absence d'alternative satisfaisante en matière d'aménagement de l'espace et en appliquant la séquence « éviter, réduire, compenser ».</p> <p>Le PADD porte aussi une attention particulière sur les principaux axes d'écoulement (talwegs) et les éléments paysagers jouant un rôle dans l'infiltration des eaux au fur et à mesure de leur transit sur le bassin-versant (fossés, bois, haies, zones humides isolées, etc.).</p> <p>Dans l'objectif 1.3, le PADD résume son ambition de gérer et entretenir de manière écoresponsable tous les éléments constitutifs de la trame bleue.</p>
Maîtrise des rejets et pollutions diffuses de toute nature pour préserver la qualité des ressources	<p>Dans son objectif 1.4, le PADD prévoit d'améliorer la qualité des eaux de surface et souterraines, en cherchant à limiter les pollutions, à améliorer la qualité des rejets et par extension ceux au milieu naturel.</p> <p>Dans son objectif 2.3, le PADD prévoit de limiter les rejets au strict minimum.</p>
Préservation des nappes, limitation de l'imperméabilisation et gestion intégrée des eaux pluviales	<p>Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit de rafraîchir et de végétaliser les espaces urbains et partagés, en particulier à travers la désimperméabilisation des surfaces de stationnement et l'adoption de revêtements de sols perméables, ce qui permet l'infiltration des eaux de pluie.</p> <p>Dans l'objectif 1.2, le PADD prévoit d'intégrer dans les projets urbains, des espaces paysagers (noues et autres) afin de gérer les problématiques d'eaux pluviales sur les espaces publics.</p> <p>Dans l'objectif 1.4, le PADD prévoit de lutter contre l'imperméabilisation des sols et d'engager des démarches de désimperméabilisation.</p> <p>Dans l'objectif 2.3, le PADD prévoit de faciliter la récupération et le réemploi des eaux pluviales dans les constructions neuves.</p>
Sécurisation, protection et gestion quantitative de la	<p>Dans son objectif 1.4, le PADD prévoit de garantir l'adéquation entre les besoins et les capacités du territoire en matière de ressource en eau.</p>

Critères	Analyse
ressource en eau potable sur le long terme	Il porte aussi l'ambition de protéger les aires d'alimentation de captage (aire de Coulonge-sur-Charente et Saint-Hippolyte) et les captages sensibles implantés sur les communes de Brie et de Touvre, etc. Il est également question de faire évoluer le modèle agricole vers un système local plus respectueux des sols, des sous-sols et de la santé, notamment en recherchant l'optimisation de la consommation en eau.
Gestion et adéquation des systèmes d'assainissement	Le PADD prévoit de mettre en place une stratégie d'assainissement collectif et individuel répondant à la spécificité des besoins et à la gestion des eaux pluviales en préservant la biodiversité et la ressource en eau. Dans son objectif 2.3, le PADD précise l'ambition de limiter les rejets au strict minimum, et de faciliter la récupération et le réemploi des eaux usées dans les constructions neuves.

### 3.2.4 PRESERVATION DES PAYSAGES ET DE LA QUALITE URBAINE

Critères	Analyse
Préservation et valorisation des valeurs paysagères et de l'identité des bourgs	Dans son objectif 1.2, le PADD prévoit de mettre en valeur les paysages constitutifs de l'identité angoumoisine, notamment en préservant les vues et perspectives remarquables vers le grand paysage et les éléments paysagers fortement identitaires, en protégeant les paysages de vallées, en préservant les massifs boisés, en valorisant les coteaux historiquement habités, en limitant la fragmentation et le mitage des paysages agricoles, ou encore en préservant les motifs paysagers isolés (arbres, alignements, haies participant aux continuités écologiques, etc.), les arbres isolés et les vergers se faisant de plus en plus rares sur le territoire alors qu'ils contribuent à la qualité des paysages.
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	Dans son objectif 1.2, le PADD prévoit de valoriser et préserver les sites remarquables reconnus tels que les sources et rives de la Touvre, les châteaux et domaines et notamment ceux aux abords de la Charente et des vallées péri angoumoisines, ou encore les sites d'intérêt préhistoriques et/ou géologiques. Il prévoit aussi de conserver, restaurer et mettre en valeur les bâtiments protégés au titre des Monuments historiques. Il porte l'ambition de préserver et valoriser les perspectives sur des bâtiments ou secteurs d'intérêt patrimonial (Monuments historiques et sites classés notamment) tout en permettant l'adaptation du patrimoine aux différents enjeux comme ceux relatifs au changement climatique ou à la transition énergétique.
Préservation du bâti traditionnel et du petit patrimoine	Dans son objectif 1.2, le PADD s'attache à préserver et valoriser l'architecture locale. Pour cela, il est question de préserver les ensembles urbains patrimoniaux composés d'objets architecturaux plus modestes mais représentatifs des îlots historiques ainsi que le patrimoine vernaculaire. Une attention particulière est portée au patrimoine industriel témoin de l'histoire du territoire.
Gestion des transitions entre espaces urbains et ruraux et	Dans son objectif 1.2, le PADD porte l'ambition d'améliorer et de préserver la qualité des entrées de villes et des franges urbaines, en favorisant l'intégration paysagère, la qualité des espaces publics et la préservation de la biodiversité.

Critères	Analyse
valorisation des entrées de ville	En introduction du PADD, plusieurs enjeux sont identifiés pour les entrées d'agglomération : Embellissement et requalification, diversification fonctionnelle des zones commerciales et reconversion des friches et protection et restauration des continuités écologiques.
Intégration paysagère des nouvelles constructions et infrastructures	<p>Dans l'objectif 1.2, le PADD prévoit d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale du bâti, notamment en prenant en compte les caractéristiques architecturales, urbaines, environnementales et paysagères des sites concernés par des projets d'aménagement pour en limiter les impacts.</p> <p>Il définit l'objectif de rechercher l'intégration paysagère des projets urbains à vocation économique, d'équipements ou d'habitat, en s'appuyant sur les trames paysagères déjà présentes et en en créant de nouvelles. Un accent particulier est placé sur le renforcement de l'intégration paysagère des Zones d'Activité Économique, ainsi que sur l'amélioration de leur visibilité et la requalification des voiries et espaces publics dans ces secteurs.</p> <p>De plus, le PADD porte l'ambition de favoriser l'insertion paysagère des nouveaux bâtiments agricoles, notamment en préférant des emplacements proches de bâtiments existants et en conservant et développant les trames végétales.</p>

### 3.2.5 REDUCTION DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Critères	Analyse
Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels et technologiques	<p>Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels. Il prévoit notamment de tenir compte des risques prévisibles auxquels le territoire est exposé, ainsi que de maîtriser l'aménagement global du territoire en prenant en compte les zones à risques dans les projets d'urbanisation, dans les activités et dans la gestion des réseaux des grands services urbains et anticiper les aléas comme les feux de forêts ou les tempêtes.</p> <p>Par ailleurs, GrandAngoulême souhaite mettre en place une approche transversale et systémique de la santé en prenant en compte de multiples facteurs dont les risques technologiques.</p>
Réduction de la vulnérabilité des populations aux risques	<p>Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels. Il prévoit notamment de renforcer l'adaptation du territoire en veillant à la prise en compte et à la préservation des composantes naturelles participant au cheminement de l'eau, ainsi que de développer la biodiversité et les solutions fondées sur la nature pour augmenter la résilience du territoire face au changement climatique et aux risques associés.</p> <p>Il est également question de faire évoluer le modèle agricole vers un système local plus respectueux des sols, des sous-sols et de la santé, notamment en accompagnant les agriculteurs afin d'adapter les cultures et les modes d'exploitation aux évolutions climatiques. Le PADD indique que le système agricole devra participer au développement et à la renaturation des milieux et de la biodiversité, ce qui favorisera l'infiltration de l'eau et limitera le ruissellement.</p>

### 3.2.6 LIMITATION DES NUISANCES ET PRESERVATION DE LA SANTE

Critères	Analyse
Prise en compte des sites et sols pollués dans les aménagements	Il n'est pas fait explicitement mention des sites et sols pollués. Toutefois, le PADD s'attache dans son objectif 1.1, à réduire l'exposition de la population aux pollutions et à diminuer à la source les facteurs de risques environnementaux pour la santé humaine. Une attention particulière est portée aux publics les plus fragiles afin de réduire les effets cumulatifs des inégalités et des pollutions et nuisances.
Réduction des facteurs et situations de multi-exposition en lien avec les transports	Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'éviter et réduire l'exposition de la population aux pollutions et aux nuisances, notamment en éloignant les établissements sensibles et les nouveaux secteurs d'habitat des grandes infrastructures génératrices de nuisances, ou encore en limitant la concentration et les émissions de polluants atmosphériques. Les objectifs relatifs au développement de la mobilité active, aux modes doux, et à la réduction des déplacements y contribuent également (cf. plus loin).
Réduction des nuisances et pollutions liées aux activités	Il n'est pas fait explicitement mention des nuisances et pollutions liées aux activités. Toutefois, le PADD s'attache dans son objectif 1.1, à réduire l'exposition de la population aux pollutions et aux nuisances et à diminuer à la source les facteurs de risques environnementaux pour la santé humaine. Une attention particulière est portée aux publics les plus fragiles afin de réduire les effets cumulatifs des inégalités et des pollutions et nuisances. Le PADD s'attache aussi à améliorer la qualité de l'air en limitant la concentration et les émissions de polluants atmosphériques.
Préservation de zones de calme	Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit une maîtrise des nuisances générées par les grandes infrastructures de transport, concourant également à un objectif de réduction des nuisances sonores. Les objectifs relatifs au développement de la mobilité active, aux modes doux, et à la réduction des déplacements y contribuent également (cf. plus loin).
Réduction des déchets et optimisation de la collecte	Dans son objectif 2.1, le PADD entend développer l'économie circulaire, porteuse d'un nouveau rapport aux ressources, aux matières premières et aux biens déjà produits, afin notamment de l'inscrire comme une exigence du système productif local auprès des acteurs de la gestion des déchets. De plus, le PADD prévoit de poursuivre la promotion de l'économie sociale et solidaire et des entreprises adoptant des pratiques répondant aux enjeux écologiques, telles que la valorisation des déchets artisanaux. Le PADD traite aussi de la question de la logistique inversée (récupération et valorisation des déchets).
Développement d'un urbanisme favorable à la santé	Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'encourager des choix d'aménagement qui minimisent l'exposition de la population angoumoisine aux facteurs de risque (pollution de l'air, nuisances sonores, isolement social, etc.) et qui maximisent leur exposition à des facteurs de protection et de promotion de la santé (pratique de l'activité physique, accès aux soins ou aux espaces verts et naturels). Un objectif est aussi celui de promouvoir les évaluations d'impact sur la santé afin de mesurer les effets potentiels sur la santé des projets d'aménagement, en particulier dans le cadre des OAP.

	<p>Le PADD porte l'ambition de privilégier, en cas d'urbanisation en extension, les opérations urbaines denses et bien intégrées, conçues dans la continuité du tissu urbain existant, contribuant à l'amélioration de la qualité de vie (espaces extérieurs privatifs, accès à des espaces collectifs, végétalisés et conviviaux, liaisons douces, isolation acoustique et thermique, luminosité, etc.).</p> <p>Par ailleurs, il est question de contribuer au bien-être des habitants, notamment en rafraîchissant et en végétalisant les espaces urbains et partagés (végétalisation des espaces publics, zones d'activités, etc., création d'îlots de fraîcheur dans les opérations d'aménagement, isolation des logements, structures d'ombrages, préservation des éléments végétaux ponctuels et espaces de nature en ville...).</p> <p>Dans un souci de préservation du cadre de vie, le PADD prévoit également de réduire la pollution publicitaire en complément du règlement local de publicité.</p>
--	--

### 3.2.7 REDUCTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Critères	Analyse
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti tout en conciliant les enjeux de patrimoine.	<p>Le PADD fixe dans l'objectif 2.1, de participer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050. Le but est de réduire les émissions de GES, notamment par une plus grande proximité (réduction des déplacements). L'objectif est de réduire de -63 % ces émissions d'ici 2030 par rapport à 2010, et de -90 % d'ici 2050. En particulier, dans les secteurs du résidentiel et du tertiaire, le PADD prévoit une rénovation thermique du parc existant (objectif de 18 000 logements d'ici 2030), une réduction de l'extension urbaine, le développement de formes urbaines plus compactes, la réalisation de travaux d'isolation et d'adaptation du bâti au changement climatique (isolation thermique par l'extérieur, végétation du bâti...), et la production nouvelle de logements et de bureaux performants, répondant à la réglementation thermique nationale.</p> <p>L'objectif 2.3 précise également les objectifs en matière de réhabilitation et rénovation thermique des bâtiments (priorité fixée sur les logements indignes et les passoires thermiques, développement des systèmes de chauffage collectifs accessibles aux plus gros consommateurs, notamment grâce aux réseaux de chaleur, prise en compte systématique du confort d'été...).</p> <p>Les objectifs en matière de conception bioclimatique (cf. plus loin) répondent également à l'objectif.</p>
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	<p>Le PADD fixe dans l'objectif 2.1, de participer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050. Le but est de réduire les émissions de GES, notamment par une plus grande proximité (réduction des déplacements). L'objectif est de réduire de -63 % ces émissions d'ici 2030 par rapport à 2010, et de -90 % d'ici 2050. En particulier, en termes de mobilité, le PADD souhaite s'appuyer sur des leviers comportementaux et organisationnels (développement des mobilités actives, baisse de la demande, report modal, développement du covoiturage) et sur les progrès technologiques (efficacité énergétique, verdissement du parc automobile et vecteurs énergétiques alternatifs au thermique).</p> <p>Par ailleurs, il est question de réduire les flux de marchandises à travers une relocalisation de la production économique à l'échelle du pays, le changement des modes de transport (fret ferroviaire) et la décarbonation du parc de véhicules. Le PADD souhaite tendre</p>

	<p>vers une logistique décarbonée via notamment le développement de la logistique du dernier km en ayant recours au cabotage et à des modes de livraison actifs (vélo-cargo, tri-porteurs) ou électriques.</p> <p>Dans l'objectif 1.2, le PADD prévoit de pérenniser ou créer des espaces tampons végétalisés, support de déplacements doux et de lieux de sociabilisation entre les espaces urbanisés ou à urbaniser.</p> <p>Dans son objectif 2.3, le PADD prévoit aussi d'optimiser l'usage des réseaux de transport collectif et d'améliorer l'offre de services de mobilité dans les secteurs urbains denses en habitat et activités.</p> <p>Le PADD a pour objectif 3.2 de proposer des solutions de mobilités adaptées à chaque contexte territorial et aux besoins des différents publics, notamment en aménageant des itinéraires cyclables, en développant les services vélo, en donnant la priorité aux modes actifs et en mettant le piéton au cœur des projets de mobilité, en incitant au « court-voiturage », en décarbonant la mobilité automobile, en définissant une stratégie de stationnement cohérente avec la diversité des besoins, en réhabilitant et en renforçant la desserte ferroviaire sur les axes Sud/Nord et Est/Ouest, etc.</p>
<p>Développement des énergies renouvelables et de récupération (EnR &amp; R) dans le respect des enjeux de paysage.</p>	<p>Dans son objectif 2.1, le PADD prévoit de construire un mix énergétique diversifié (électricité et chaleur renouvelables) basé sur la complémentarité entre EnR &amp; R pour couvrir 34 % de la consommation d'énergie finale d'ici 2030 et 94 % d'ici 2050. Il souhaite accompagner le développement de l'agrivoltaïsme, prioriser les sols artificialisés et les friches pour l'implantation d'EnR &amp; R, faciliter l'intégration des EnR &amp; R sur le bâti et dans les espaces libres, encourager le développement de réseaux de chaleur, et promouvoir les projets d'EnR &amp; R intégrant la valeur paysagère et contribuant au maintien et au développement de la biodiversité.</p> <p>Dans son objectif 1.2, le PADD porte l'ambition d'accompagner le développement des énergies renouvelables dans le cadre de la mise en œuvre des ZAENR par des prescriptions et des recommandations d'intégration et de préservation des activités agricoles et de veiller à la cohérence paysagère des projets d'EnR &amp; R.</p> <p>Dans son objectif 2.1, le PADD prévoit d'accompagner les filières, savoir-faire et centres d'enseignement supérieur qui répondent aux nouveaux enjeux écologiques et technologiques : filière hydrogène, production d'énergie/stockage, économie circulaire et réemploi, etc.</p> <p>Le PADD souhaite aussi assurer la diffusion de pratiques comme l'autoconsommation.</p>
<p>Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique</p>	<p>Dans son objectif 2.3, le PADD souhaite promouvoir la conception bioclimatique des bâtiments et limiter l'imperméabilisation. Il prévoit de garantir des surfaces de pleine terre significatives dans les opérations d'aménagement notamment pour limiter l'imperméabilisation, permettre la gestion des eaux à la parcelle et réduire les phénomènes urbains d'îlot de chaleur. Il s'attache à prévoir une part de surfaces éco-aménageables dans le retraitement d'îlots urbains comme des toitures et façades végétalisées. Il prévoit d'encourager en matière de construction neuve comme de réhabilitation une conception architecturale optimisant l'orientation des bâtiments, les qualités propres au terrain, le choix de matériaux durables, biosourcés, recyclés, le confort d'hiver et d'été au moyen des dispositifs techniques adaptés.</p> <p>Par ailleurs, le PADD souhaite limiter drastiquement le recours à des systèmes climatisés énergivores et encourager les systèmes alternatifs comme la ventilation passive.</p>

		<p>Le PADD entend prévoir la production d'énergie à partir de ressources renouvelables lorsqu'un potentiel existe (photovoltaïque, géothermie, biomasse, etc.) et accompagner le respect de la réglementation relative à la loi d'accélération des énergies renouvelables (ombrières de parking, équipement des toitures en photovoltaïque).</p> <p>Dans l'objectif 3.1, le PADD prévoit d'encourager les nouveaux modes d'habiter permettant l'amélioration de la qualité de vie et la cohésion sociale (habitat partagé, Bimby, tiny houses...).</p>
Préservation des puits de carbone		<p>Dans son objectif 2.1, le PADD prévoit de renforcer sa capacité de séquestration carbone, notamment en limitant l'artificialisation, en préservant les zones humides, ou encore en confortant le puits « biomasse », forestier, au travers de la végétalisation urbaine ou de nouvelles pratiques agricoles ou encore au travers de constructions plus durables.</p> <p>Concernant ces nouvelles pratiques agricoles, l'objectif 1.1 prévoit en effet de faire évoluer le modèle agricole vers un système local plus respectueux des sols, des sous-sols et de la santé. Le système agricole participera au développement et à la renaturation des milieux et de la biodiversité, notamment grâce au développement des pratiques agro-écologiques.</p>

### 3.2.8 CONCLUSION

Les enjeux environnementaux identifiés dans le cadre de la réalisation de l'état initial de l'environnement ont été bien pris en compte dans le PADD qui porte un projet ambitieux pour engager le territoire dans une trajectoire visant la transition énergétique et écologique ainsi que son adaptation au changement climatique.

## 3.3 Évaluation des incidences du PLUi-M sur l'environnement

### 3.3.1 EN QUOI LE PLUi-M PERMET-IL UNE UTILISATION ECONOMIQUE DES ESPACES NATURELS ET LA PRESERVATION DES ESPACES AFFECTES AUX ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES ?

Priorité de l'enjeu :

FORTE	MODÉRÉE	FAIBLE
-------	---------	--------

#### RAPPEL DES ENJEUX ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION SANS LE PLUi-M

Thématique	Enjeux environnementaux	État & évolution tendancielle (10 dernières années)		
Consommation d'espace	Recherche d'équilibre entre la réponse aux aspirations des populations en termes de typologie de logement et la limitation de la consommation foncière et la préservation du cadre de vie,		→	
	La contribution à la neutralité carbone grâce à un usage des sols efficient (renaturation, baisse de l'artificialisation).			

#### Rappel des critères d'analyse

- Limitation de la consommation de nouveaux espaces
- Rationalisation du foncier dans les aménagements
- Limitation du mitage et de l'urbanisation linéaire
- Maintien d'un équilibre et de la multifonctionnalité des espaces agricoles et naturels

#### ANALYSE DES REPONSES APORTEES PAR LE PROJET POUR PRESERVER LES ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIERS

##### La limitation de la consommation de nouveaux espaces

**Concernant la vocation d'habitat**, le PLUi-M fixe une ambition démographique supérieure à la situation tendancielle en misant sur la réindustrialisation du territoire et son attractivité en termes d'emplois. Toutefois, la production de logements nécessaires doit se faire sur une enveloppe foncière réduite. C'est la raison pour laquelle le PLUi-M vise à limiter les logements neufs construits en extension, mobiliser les potentiels constructibles au sein de l'enveloppe urbaine (notamment les friches) et remettre sur le marché des logements vacants. Il donne aussi la priorité à la densification.

Sur les 4 400 logements qui seront nécessaires à l'horizon du PLUi-M, 700 logements résulteront de la mobilisation des logements vacants (dont environ 600 estimés pour la ville centre), 100 logements seront produits en mobilisant la densification du tissu urbain en division parcellaire et par mobilisation des tènements inférieurs à 2 000 m<sup>2</sup>, environ 400 logements seront produits sur les friches urbaines par renouvellement urbain et environ 1 500 à 1 600 logements sur des secteurs en densification faisant l'objet d'une OAP. Entre 35 et 40 % des logements seront produits en extension urbaine selon le type de polarités (estimatif fait sur la base de la traduction réglementaire du PLUi-M).

A noter toutefois que le scénario démographique porté par le PLUi-M reste ambitieux et supérieur à la variation annuelle moyenne enregistrée sur le territoire (+0,08 % entre 2013 et 2021 selon INSEE), par conséquent il génère un besoin de foncier pour l'habitat qui pourrait s'avérer potentiellement

supérieur aux besoins réels du territoire. Cet indicateur serait à suivre pour pouvoir réajuster en tant que besoin les potentiels fonciers.

Par ailleurs, la collectivité a appliqué un scénario très prudent de mobilisation du potentiel foncier en dents creuses et division parcellaire (démarche BIMBY – Back In My Back Yard) : une production d'environ 100 logements est estimée à partir de ce potentiel, soit en moyenne 2 à 3 logements par communes. Ce qui semble très faible à l'horizon du PLUi-M au regard de tendances observées sur d'autres territoires.

**Concernant la vocation économique**, le PLUi-M porte aussi l'objectif de regrouper l'offre foncière autour des zones d'activités déjà existantes, d'utiliser l'ensemble des potentiels dans les zones d'activités existantes en priorité, ou encore de mobiliser les friches existantes. Les superficies dédiées aux activités économiques futures représentent environ 225 ha (OAP a vocation économique) dont plus de la moitié (139 ha) en densification. La friche SNPE représente une centaine d'hectares et les anciennes carrières Lafarge environ 11 ha. In fine la consommation foncière d'ENAF évaluée par la collectivité est de l'ordre de 90 ha pour le développement économique. Il s'agit pour l'essentiel de petites extensions de zones existantes en dehors de la ZE le Grand-Maine -Brousse Marteau - Imagiland (19,34 ha) et la zone Le Berguille (20,56 ha). La collectivité a souhaité limiter fortement le développement de nouvelles zones commerciales.

**Concernant la vocation d'équipements**, les enveloppes foncières ont été calibrées en fonction des besoins, notamment en matière d'enseignement et d'équipements de proximité essentiels pour assurer des services à la population (équipements culturels, universitaires, médicales, paramédicales, équipements sportifs et associatifs...). Ils représentent 14 ha en extension et sont répartis dans les différentes communes sur lesquelles un besoin avait été identifié.

Notons que si le PLUi-M marque un infléchissement de la consommation d'espaces pour le développement économique, de l'habitat et des équipements, d'autres vocations peuvent induire une consommation foncière :

- **Les STECAL** : ils sont nombreux et occupent une superficie très importante : 669 ha (selon rapport de justification) soit près de 1 %

de la superficie globale du territoire. Même si tous ne sont pas constructibles (zones à vocation de parc naturel ou urbain par exemple) et qu'ils se situent souvent sur des sites préexistants lorsqu'il s'agit d'activités économiques ou de loisir, ils offrent des possibilités de construire dont les incidences sur la consommation d'ENAF sont difficiles à mesurer. Le règlement a toutefois encadré les possibilités de construire pour limiter le développement en zones agricoles et naturelles.

- Parmi les STECAL les Npv dédiés au photovoltaïque occupent de larges superficies : 262 ha (certains sites sont déjà aménagés comme à Nersac). Afin de réduire l'impact de ces équipements, une partie est programmée sur des terrains déjà artificialisés ou d'anciennes exploitations de granulats. Sur le restant des terrains, ces équipements ne sont pas considérés comme consommateurs d'ENAF mais ne permettent pour autant pas de conserver le même intérêt agricole et écologique. La possibilité d'emprise au sol définie dans le règlement est de 90 % de la parcelle concernée ce qui est trop élevé pour ce type d'équipements qui reposent sur des pieux d'ancrage de superficie restreinte. Il conviendrait sans doute d'adopter plutôt le terme de taux de couverture maximal de la parcelle. Cette emprise au sol devra en tout état de cause respecter le décret et les normes de l'arrêté du 29 décembre 2023 et sera donc inférieure à 90 %.
- Parmi les STECAL les sites à vocation économique occupent également une surface cumulée importante : autour de 50 ha.

### **La rationalisation du foncier dans les aménagements**

**L'un des premiers leviers de la rationalisation du foncier est la densité des opérations.** Afin d'optimiser les potentiels fonciers, le PLUi-M applique les objectifs de densité moyenne définis par le SCoT pour les zones en extension : soit 25 logements par ha en moyenne pour les pôles structurants, 20 logements pour les pôles de proximité, 18 logements pour les pôles du maillage rural et 12 pour les pôles villageois. Il fixe toutefois une densité plancher des opérations qui est inférieure. L'atteinte des objectifs de densité passerait par un suivi rigoureux des densités appliquées à chaque opération afin d'atteindre globalement les objectifs fixés pour chaque polarité, ce qui paraît difficile à mettre en œuvre.

Par ailleurs, in fine, parmi les 233 OAP prévues pour le logement, moins de la moitié est concernée par l'application des densités. Pour les autres, un nombre de logements à produire est évalué au cas par cas. La densité réelle moyenne obtenue sur l'ensemble des opérations de chaque polarité sera ainsi inférieure (de 2 à 5 logements par ha en moyenne) aux objectifs fixés. Cette tendance est renforcée par le fait que pour plusieurs OAP le nombre de logements à construire n'est pas un minimum à atteindre mais un nombre cible (les aménageurs ne pourront pas forcément aller au-delà). A noter toutefois que le PLUi-M définit des OAP dès 2 000 m<sup>2</sup> (contre 5 000 m<sup>2</sup> dans le SCoT de 2013). L'évolution tendancielle reste donc positive car auparavant les tènements de moins de 5 000 m<sup>2</sup> ne disposaient d'aucun cadre pour fixer la densité.

Notons enfin que les objectifs donnés sont exprimés en densité nette (et non brute), ce qui peut réduire encore la recherche de rationalisation des aménagements. La contrepartie positive de ce mode de calcul est de permettre de disposer de plus de souplesse pour l'adaptation au contexte parfois compliqué de certaines parcelles (topographie, présence de zones humides, gestion des eaux pluviales) ou encore la réalisation d'espaces publics et collectifs de qualité (présence d'espaces verts par exemple).

Concernant la densité, l'évaluation de la mise en œuvre du SCoT précédent a montré une réelle difficulté à atteindre la performance foncière fixée par le SCoT. Pour le PLUi-M, les élus ont choisi de s'inscrire davantage dans la tendance réelle du territoire, le **PLUi-M aura par conséquent un effet**

**levier faible sur la densité des opérations.** Il reste compatible avec le nouveau SCoT qui n'exprime un objectif de densité que pour les extensions urbaines. Une attention particulière devra être accordée à la tenue des objectifs cibles, faute de quoi les objectifs de production de logements au sein des OAP ne seront pas atteints.

**Un autre facteur d'optimisation du foncier porte sur les espaces dédiés aux voiries et stationnements automobiles.** Le règlement définit une largeur de voirie minimale pour les opérations qui est dans la fourchette basse (4 m). Il incite également à la rationalisation du nombre de places de stationnements qui sont adaptées à chaque type de zones et peuvent être dans certains cas adaptées au besoin réel de l'opération et mutualisées. Il offre dans certains cas la possibilité de les réajuster en cas de déficit de stationnement constaté dans le secteur du projet. **Le PLUi-M devrait par conséquent avoir un effet positif de ce point de vue.**

Le choix de la collectivité s'est porté sur un grand nombre de sites de développement : 172 OAP en densification se situeront à proximité des voiries et réseaux existants et devraient par conséquent permettre une optimisation du foncier de ce point de vue. Mais 61 OAP sont en extension pour une superficie moyenne de 1,5 ha et parfois de très petites superficies, ce qui entraînera une démultiplication des besoins de création d'accès et de voiries.

Un dernier facteur d'optimisation porte sur la mobilisation de fonciers grevés par la servitude de retrait depuis les voies à grande circulation. Le PLUi-M intègre plusieurs études au titre de l'Article L111.1.4 du code de l'urbanisme pour pouvoir lever cette contrainte et valoriser un foncier qui présente souvent un moindre intérêt pour les activités agricoles et sylvicoles ou présentant des fonctionnalités écologiques altérées.

### **Renouvellement urbain/ sortie de vacances, changement de destination**

Le PLUi valorise le renouvellement urbain. Dans ce cadre, le projet fait l'hypothèse d'une réduction de la vacance de 1,4 % par an, en particulier dans Angoulême, la ville centre, la plus touchée par ce phénomène. Pour cela, il mise sur la remobilisation d'environ 700 logements dont 600 dans la ville centre. L'atteinte de cet objectif reposera néanmoins sur la mobilisation

d'outils publics complémentaires au PLUi-M et sur un renforcement global de l'attractivité de la ville centre, à défaut de quoi l'évolution tendancielle devrait se poursuivre, d'autant qu'une offre importante est ouverte dans les autres communes.

Il compte également mobiliser les anciens bâtiments au sein de l'espace agricole dans l'optique de leur changement de destination. Le rapport de justification fait état de 286 bâtiments repérés comme pouvant changer de destination. Seule une partie se transformera effectivement en logements mais cela contribuera à la production de logements sans fonciers et pourra répondre à un type de demande de maison individuelle de caractère tout en préservant le bâti traditionnel.

### *Limitation du mitage et de l'urbanisation linéaire*

En préambule sur ce critère il importe de préciser que le territoire hérite d'une urbanisation passée qui a conduit à un mitage important des espaces naturels agricoles et forestiers. On note par exemple la présence de lotissements, zones d'activités ou habitations isolées au sein des boisements. Il en résulte pour certaines communes un étalement important de l'enveloppe urbaine et/ou la démultiplication de hameaux. **Le PLUi-M ne peut agir significativement sur cette situation. Il peut éviter de poursuivre cette tendance.**

Dans cet objectif, les développements pour l'habitat ont été privilégiés au sein des enveloppes urbaines existantes ou dans le prolongement immédiat, en privilégiant les centralités équipées. Le PLUi-M a également conduit au déclassement de 98 ha de zone urbaine des hameaux au profit de zones A et N au sein desquelles la constructibilité est limitée et majoritairement réservée aux activités agricoles et forestières. **L'urbanisation linéaire et le mitage seront donc plus contrôlés que par le passé.** On notera des efforts particuliers pour trouver des secteurs d'aménagement au sein de l'enveloppe urbaine (ex. Brie, Claix, Fléac pour lesquels la part de surface en densification est nettement majoritaire). Toutefois comme évoqué précédemment, le scénario retenu concernant la mobilisation des petites dents creuses est très prudent (100 logements pour 172 ha de potentiel identifié). Une mobilisation plus importante aurait pu permettre de réduire

les besoins en extension. La collectivité justifie ce choix en raison des difficultés d'aménagement ou la rétention foncière particulièrement forte de ces potentiels.

Dans l'optique de maîtriser le mitage, le PLUi limite également l'urbanisation dans les zones A en encadrant les changements de destination au sein de la zone agricole et en soumettant à conditions la construction de logements dans les zones A. Les constructions et installations à usage d'habitation nécessaires à l'exploitation agricole et leurs annexes sont admises à condition qu'elles soient implantées à moins de 50 mètres d'une construction de l'exploitation agricole.

Les possibilités de construction sont également très encadrées dans les zones Naturelles (N) et particulièrement dans la zone Ns (Naturelle stricte). Elles se limitent à des extensions mesurées des bâtiments existants.

Ainsi environ 55 000 ha de zones agricoles ou naturelles (hors STECAL) bénéficient d'un encadrement très encadré de la construction sur les 64 000 ha que compte le territoire.

Il convient de noter que le nombre de STECAL est important et que la somme de leurs surfaces est importante. Toutefois cela correspond majoritairement à des sites existants qu'il convient de pérenniser.

### *Maintien de la multifonctionnalité des espaces agricoles, naturels et forestiers*

Dans le cadre du règlement, le PLUi-M prévoit de favoriser en zone agricole le dynamisme de l'activité agricole et son évolution. Ainsi toutes les dispositions sont prises pour pouvoir développer les exploitations tout en se prémunissant des risques de dérive qui pourraient aller à l'encontre du secteur agricole dans son ensemble. C'est pourquoi certaines constructions sont autorisées sous réserve de démontrer qu'elles sont nécessaires à l'activité agricole. Le règlement intègre également des zonages spécifiques à certaines filières telles que : le maraîchage, les activités d'élevage équestre, la pisciculture... Afin de répondre à leurs besoins (ex. constructions de serres...).

Dans la zone N, non couverte par un sous-secteur spécifique, le règlement prévoit d'autoriser les constructions nécessaires à l'exploitation sylvicole. Les extensions des autres types de construction sont maîtrisées.

Dans la zone N et NS le PLUi-M prévoit que soient autorisés les travaux et aménagements nécessaires à la gestion et la restauration des milieux, les travaux de prévention des risques naturels, les possibilités de valorisation de ces espaces par les activités de découverte ou les modes actifs. Ces dernières activités sont à la fois soutenues et encadrées par la mise en place des OAP thématiques qui veillent à concilier ces différents usages et la protection des espaces naturels.

Ainsi le PLUi-M garantit le maintien des activités économiques qui apportent une plus-value pour le territoire et contribuent à la préservation et gestion de ces espaces.

Zone A	
CONSTRUCTIONS, INSTALLATIONS ET AMÉNAGEMENTS LIÉS ET NÉCESSAIRES AUX ACTIVITÉS AGRICOLES	
<b>Les constructions ou installations liées et nécessaires aux activités agricoles y compris pour la transformation, le conditionnement des produits agricoles dans le prolongement de l'acte de production</b>	V
<b>Les coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA) agréées</b>	V
<b>Les locaux et installations de diversification de l'activité agricole (unités de méthanisation pour la production de biogaz, d'électricité et de chaleur, activité de vente directe de produits agricoles, activités d'hébergement, camping à la ferme, etc.)</b> <i>Conditions :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Être liés aux activités agricoles ;</li> <li>- Être réalisés en priorité dans les bâtiments existants ou, le cas échéant, être implantés (construction neuve) au cœur du siège d'exploitation.</li> <li>- Dans le cas de vente directe de produits agricoles, les produits commercialisés proviennent principalement de l'exploitation.</li> </ul>	V*
<b>Les locaux de permanence (bureau, pièce de repos, sanitaires, etc.)</b> <i>Conditions :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Être liés et nécessaires aux activités agricoles en place ;</li> <li>- dans la limite de 35 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.</li> </ul>	V*
<b>Les nouvelles habitations</b> <i>Conditions :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Être destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire au fonctionnement de l'exploitation agricole sous réserve qu'il n'existe pas déjà un logement intégré à l'exploitation ;</li> <li>- L'implantation devra se faire en priorité au cœur de l'exploitation et en cas d'impossibilité, les nouvelles constructions devront être incluses entièrement dans un rayon de 50 m du siège d'exploitation ;</li> <li>- Des installations de production d'électricité en auto consommation sont possibles dans une limite de 50 m<sup>2</sup> d'emprise au sol.</li> </ul>	V*

Figure 1 : extrait du règlement de la zone A

## INCIDENCES PREVISIBLES RESIDUELLES DU PLUi-M SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES

### Légende des tableaux d'évaluation des incidences :

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences négatives faibles	Incidences négatives modérées	Incidences négatives fortes
---------------------------	----------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

 Focus plan de mobilité	<p>Les incidences du PLUi-M sur la consommation d'espace sont liées à toutes les opérations et actions d'aménagement ayant pour effet de réduire leur intérêt agricole et naturel.</p> <p>A ce titre, en plus des zones de développement prévues dans le PLUi-M, plusieurs actions du POA mobilité sont susceptibles d'avoir une incidence sur la consommation d'espace. Elles sont détaillées dans le tableau ci-après. Toutefois les effets devraient être limités dans la mesure où il prévoit en priorité de mobiliser les routes et voiries existantes : circulation des bus sur les routes existantes, aménagement des voies modes doux, parkings de covoiturages etc. sur des espaces déjà aménagés (routes à faible trafic, chemins, parkings existants...). Le Plan de mobilité ne prévoit l'aménagement d'aucune grande infrastructure.</p>
---	---

PROGRAMME D' ACTIONS DU PLAN DE MOBILITE		Consommation d'espace
<b>Action 1. Accélérer le maillage cyclable du territoire</b>	Aménager de grandes continuités cyclables pour les déplacements du quotidien	Potentielle
	Renforcer le maillage fin du territoire par des liaisons cyclables de proximité	Potentielle
<b>Action 5. Inciter au court-voiturage</b>	Poursuivre l'aménagement d'aires de covoiturage	Potentielle
	Mutualiser les offres de stationnement là où les usages le permettent	Positif
	Expérimenter des liaisons de périphérie à périphérie	Potentielle
	Expérimenter des liaisons express vers le cœur d'agglomération	Potentielle
<b>Action 13. S'appuyer sur des pôles de mobilité pour mailler les offres de service et le réseau de transports</b>	Identifier et aménager des pôles de mobilité	Potentielle
	Moduler le nombre de places de stationnement dans les constructions nouvelles selon la desserte en transport collectif.	Positif

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures prises pour limiter les incidences
Consommation de nouveaux espaces pour l'aménagement et la construction	<p>La mise en place du PLUi-M a permis de revoir les zones de développement sur le territoire en les réadaptant aux besoins estimés dans le PADD. Le rapport de justification fait état d'une baisse de près de 88 ha de zones U, 249 ha de zones AU et 10 ha de zones constructibles des cartes communales. Les zones Naturelles et Agricoles gagnent globalement 361 ha (impact globalisé).</p>	<p><u>Mesures Déjà intégrées dans le PLUi-M :</u>            E : Recherche de potentiels fonciers en densification            E : Renouveau urbain, réutilisation du bâti            E : Estimation du besoin au regard des perspectives de développement démographique            R : Densification du tissu urbain            R : Limitation de la constructibilité des STECAL            R : Mutualisation des voiries, du stationnement            C : Renaturation de 12 ha</p> <p><u>Mesures complémentaires à mettre en œuvre dans le cadre du PLUi-M :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A - Accompagner la mise en œuvre par le suivi d'indicateurs à même de piloter le PLUi-M et le réajuster chemin faisant à la réalité des évolutions du territoire (croissance démographique, densité des opérations) – cf. dispositif de suivi</li> <li>- A - Inciter les aménageurs à tenir les objectifs fixés en matière de densité cibles</li> <li>- A - Privilégier dès que possible les aménagements pour les modes actifs sur des espaces déjà artificialisés.</li> </ul>
	<p>Consommation d'environ 247 ha d'ENAF dont 191 en extension (c'est-à-dire sur les espaces de plus forte fonctionnalité).</p>	
	<p>Impact sur les exploitations agricoles : 87 ha de superficies agricoles déclarées à la PAC. 127 exploitations concernées (hors développement économique non évalué) – source étude chambre d'agriculture</p>	
	<p>Consommation d'espace lié à la construction agricole et au STECAL (non évalué)</p>	
	<p>Perte d'une part de fonctionnalité des espaces naturels et agricoles dédiés au développement du photovoltaïque (100 à 150 ha).</p>	
	<p>Consommation d'espace liée à l'aménagement des voiries pour la desserte, aux voies modes doux et notamment pistes cyclables, aux parkings relais ou pôle de mobilité. Environ 500 km de voies cyclables sont ciblées dans le PDM ce qui pourrait entraîner une consommation d'espace. Toutes ne se feront pas aux dépens des ENAF (réutilisation prioritaire d'espaces déjà aménagés). Les incidences devraient donc être limitées.</p>	
Rationalisation du foncier dans les aménagements	<p>Réduction de la vacance de 1,4 %/an sur la durée du PLUi-M. 700 logements sur 2 170 logements de plus de 2 ans soit 30 % de ces logements</p>	
	<p>Léger accroissement de la densité globale des opérations par rapport à la situation tendancielle mais reste assez faible.</p>	
	<p>Valorisation des anciens bâtis agricoles n'ayant plus d'utilité pour l'agriculture</p>	
Limitation du mitage	<p>Développement au sein des enveloppes urbaines ou à proximité immédiate</p>	
	<p>Maîtrise de la construction en zone agricole ou naturelle</p>	

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures prises pour limiter les incidences
Multifonctionnalité des espaces naturels agricoles et forestiers	Maintien et possibilité d'évolution des activités agricoles et forestières Valorisation des espaces naturels.	<b>Mesures hors PLUi-M :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A - Mettre en place des outils opérationnels pour inciter les démarches Bimby et favoriser la réhabilitation des logements vacants</li> </ul>

### FOCUS SUR L'ARTICULATION ENTRE CONSOMMATION D'ESPACE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La réduction de la consommation d'espace est une des clés de voûte pour un territoire résilient. Des efforts menés dans ce domaine dépendent en effet l'efficacité de tous les autres leviers : la prévention des risques (inondation, ruissellement), la préservation de la ressource en eau et la capacité du territoire à réalimenter les nappes, la protection des continuités écologiques, la réduction de la pollution de l'air... Au niveau des espaces urbains, un juste équilibre doit toutefois être trouvé pour articuler la densité et la capacité de rafraîchissement naturel de ces espaces (formes urbaines permettant la circulation de l'air, la gestion de l'eau, la végétalisation...) Le PLUi-M assure de ce point de vue un compromis.

### CONCLUSION

Il ressort de l'analyse que le PLUi-M aura des effets positifs sur la réduction de la consommation d'espaces agricoles naturels et forestiers dédiés à la production de logements et au développement économique. Il aura également des effets positifs sur la limitation du mitage urbain. Les améliorations seront significatives par rapport à la situation tendancielle. Avec la mise en place d'OAP dès 2 000 m<sup>2</sup>, le PLUi-M permet d'améliorer globalement la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers et notamment l'optimisation foncière.

L'analyse globale montre toutefois que ces effets positifs sont atténués par d'autres facteurs tels que le besoin de répondre à la stratégie énergétique, touristique ou les besoins en termes de mobilité. Les incidences de ces aménagements ne peuvent être réellement quantifiées à ce stade. A noter toutefois que les effets du plan de mobilité resteront faibles, il ne prévoit la construction d'aucune grande infrastructure et privilégie l'utilisation de voiries ou espaces déjà aménagés. Les effets positifs du PLUi-M auraient pu être optimisés par une meilleure valorisation des petites dents creuses et à l'échelle de chaque opération par une politique de densification un peu plus importante, notamment pour les OAP en densification.

Cela n'a toutefois pas été le choix porté par les élus qui craignent une forte rétention foncière sur toutes les surfaces offrant des possibilités de division parcellaire (Bimby). Cela entraînerait par conséquent un risque de calculer un potentiel foncier théorique, sans qu'il soit possible d'évaluer réellement la dynamique territoriale en la matière et la réelle volonté des propriétaires de diviser leurs terrains.

Un suivi rigoureux de la mise en œuvre et un accompagnement des aménageurs seront le gage de la tenue des objectifs fixés dans le PADD.

### 3.3.2 LE PLUI-M PERMET-IL LA PRESERVATION ET LA RESTAURATION DE LA DIMENSION PATRIMONIALE ET FONCTIONNELLE DES ECOSYSTEMES ?

#### RAPPEL DES ENJEUX ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION SANS LE PLUI-M

Thématique	Enjeux environnementaux	État & évolution tendancielle (10 dernières années)		
Biodiversité	La préservation des continuités écologiques mises sous pression par l'urbanisation et les activités humaines			

#### Rappel des critères d'analyse

- Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux (réservoirs de biodiversité)
- Limitation de la fragmentation des espaces naturels et maintien des corridors écologiques, préservation des éléments contribuant à la richesse et fonctionnalité écologique du territoire.
- Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements
- Développement des trames vertes et bleues urbaines et de la place de la biodiversité dans les villes et villages.

#### ANALYSE DES REPONSES APORTEES PAR LE PLUI-M POUR PRESERVER LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET LA BIODIVERSITE

##### *Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux réservoirs de biodiversité dont sites Natura 2000*

Le PLUI-M retranscrit, identifie, qualifie et délimite dans ses règlements écrits et graphiques, les différentes composantes écologiques de la TVB identifiées par le SCoT (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) tout en les complétant par des composantes d'enjeu plus local et prévoit des mesures visant à assurer leur fonctionnalité. Un travail spécifique de déclinaison de l'Atlas de la Biodiversité Intercommunal a été mené en vue de sa traduction réglementaire à l'échelle parcellaire. Les outils du code de l'urbanisme sont mobilisés conjointement pour répondre à cet enjeu de protection des réservoirs de biodiversité : le règlement graphique et écrit, l'OAP thématique « BIO CLIMATIQUE » dont un volet est consacré aux continuités écologiques et la biodiversité, l'OAP Saint-Cybard, les OAP sectorielles, les emplacements réservés...

Des zones Ap et Ns spécifiques sont définies, au sein desquelles l'urbanisation nouvelle est interdite pour permettre de maintenir, voire de restaurer les continuités écologiques (zones humides, corridors écologiques terrestres et aquatiques...) et de préserver les réservoirs de biodiversité. Le développement urbain y est strictement encadré.

Des prescriptions particulières se superposent, quand cela est nécessaire au plan de zonage et permettent notamment de repérer et protéger les éléments /milieux naturels remarquables du territoire, dont :

- les zones humides (en distinguant les zones humides dont la présence est avérée et les secteurs présentant une forte probabilité de présence de zones humides). Cette prescription a été établie sur la base de la connaissance disponible sur le sujet au moment de la finalisation du zonage (inventaires encore en cours).

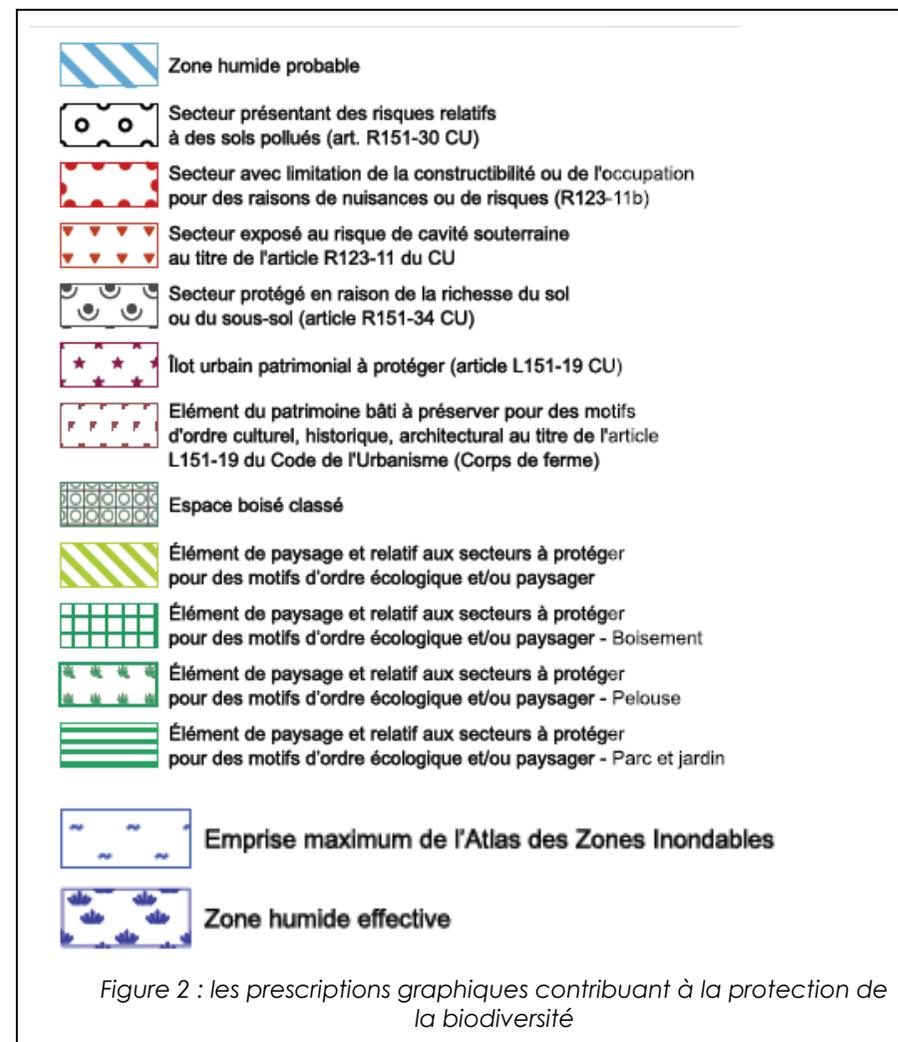
- les pelouses sèches,
- les ripisylves à préserver
- les boisements et forêts présentant un intérêt écologique fort.

Le règlement définit les conditions de préservation de ces espaces. Afin de protéger les autres éléments contribuant à la fonctionnalité des écosystèmes, le PLUi-M mobilise les prescriptions graphiques et protège les arbres isolés, les structures de haies majeures, les bosquets au sein des réservoirs de biodiversité boisés.

Tous les cours d'eau majeurs présents sur le territoire, les milieux adjacents, les zones inondables bénéficient d'une protection par l'intermédiaire d'un zonage NS complété des ripisylves et zones humides le cas échéant.

Tous les cours d'eau du territoire bénéficient en complément, d'une zone tampon de 10 mètres de part et d'autre du cours d'eau.

L'orientation thématique BIO CLIMATIQUE vient compléter ce dispositif pour asseoir la protection des continuités écologiques et favoriser leur restauration. Elle identifie plus précisément les occupations admises ou à proscrire dans chacune des sous-trames et donne des orientations pour le maintien de ces espaces dans un bon état écologique, sans se substituer aux documents de gestion dont c'est la vocation. Elle donne aussi à lire et comprendre l'armature écologique globale et la traduction réglementaire qui en est faite afin que la notion de continuité entre les différentes composantes des trames écologiques puisse effectivement être pérennisée.



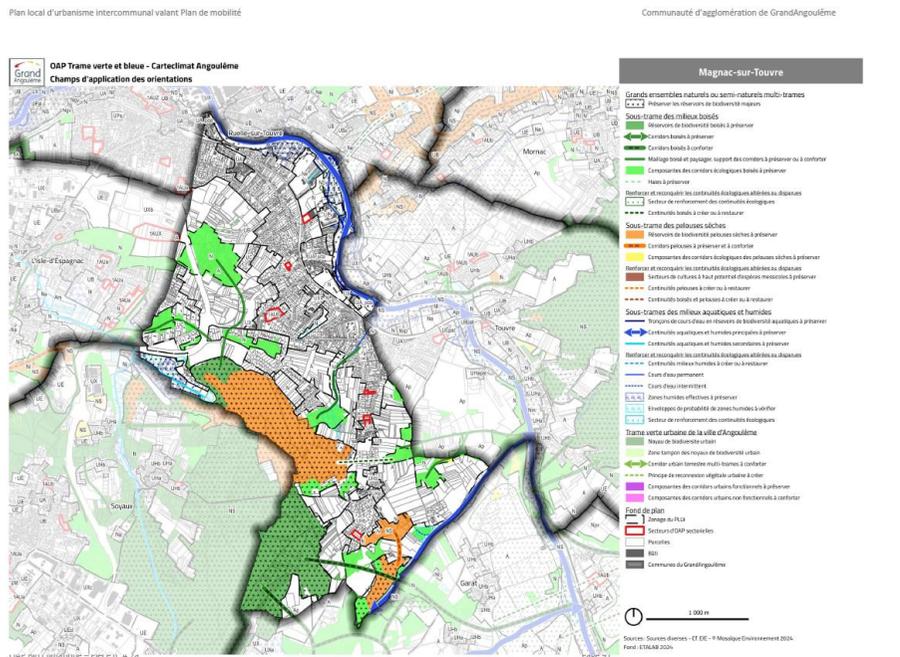


Figure 3 : protection des continuités écologiques dans l'OAP BIOCLIMATIQUE

Lorsqu'une zone de développement comprend une partie d'un réservoir de biodiversité ou le jouxte, des prescriptions sont faites à l'échelle de l'OAP sectorielle pour prendre en compte les enjeux.

Sous l'effet conjugué de ces différents outils, les réservoirs de biodiversité et les milieux remarquables du territoire sont efficacement protégés. Seuls quelques secteurs sont concernés par des espaces naturels à enjeu. Ce qui n'exclura toutefois pas des incidences localisées (cf. ci-après).

Plan local d'urbanisme intercommunal valant Plan de mobilité

### OAP n°166\_04 : Rue Pierre Loti



#### Prescriptions environnementales :

Le secteur est affecté par un risque d'inondation par remontée de nappe pouvant entraîner l'inondation des caves. Aucun sous-sol ne sera admis dans ce secteur.

De plus, le secteur se caractérise par la présence d'un boisement humide (au nord-est) en bordure du site. Le boisement en marge de la parcelle à l'Est fait également partie d'un réservoir de biodiversité qui doit être préservé. Une attention particulière sera apportée à la zone humide hors périmètre mais bordant le site au Nord-Ouest qui devra être strictement préservée. Les constructions et les clôtures devront être reculées vis-à-vis de la lisière boisée, afin de la maintenir.

Orientations d'aménagement et de programmation sectorielles - Habitat – Pièce n°4.1a

Figure 4 : exemple OAP en limite de réservoir de biodiversité

### Limitation de la fragmentation des espaces naturels et maintien des corridors écologiques

La limitation de la fragmentation est étroitement liée à la réduction de la consommation d'espace. Comme vu dans le chapitre précédent les effets du PLUI-M seront positifs dans la mesure où il protège de vastes zones A et N / Ap/As et prévoit un développement dans ou en continuité de l'enveloppe urbaine.

Les corridors écologiques ont bénéficié d'un classement en cohérence avec le niveau de pression identifié : les grands corridors paysagers boisés ou agricoles sont classés en zone N car leur perméabilité n'est pas menacée. Il s'agit de corridors multidirectionnels qui peuvent accueillir les constructions agricoles ou forestières admises sans que cela les remette en cause. Les corridors plus contraints ont fait l'objet d'un zonage plus strict en Ns ou Ap dans la mesure où leur perméabilité peut être altérée sur le long terme par quelques constructions.

En complément, les prescriptions graphiques et L'OAP BIO CLIMATIQUE permettent de protéger tous les éléments qui renforcent leur rôle écologique et fonctionnel : structures boisées de type haies, bosquets, zones humides... L'OAP BIO CLIMATIQUE soutient en complément la restauration des continuités : cours d'eau, corridors discontinus et la replantation de haies au sein de ces espaces.

Elle définit aussi des dispositions pour réduire d'autres sources de fragmentation comme la pollution lumineuse. Les dispositions des OAP thématiques et sectorielles visant à implanter systématiquement une frange paysagère plantée sur la limite en contact des zones agricoles et naturelles sera favorable à la limitation de la fragmentation.

L'OAP BIO CLIMATIQUE recommande la végétalisation des abords de voies dédiées aux modes actifs. De telles dispositions pourront permettre de conforter les continuités en complément des continuités naturelles.

Au sein des OAP sectorielles, lorsqu'un corridor est identifié en limite de la zone, il fait l'objet de prescriptions visant à assurer sa préservation (cf. figure ci-après).

Des dispositions ont ainsi été prises pour assurer la préservation des corridors écologiques identifiés sur le territoire.

### OAP n°015\_01 : Rue du Capitaine Favre



#### Prescriptions environnementales :

Présence d'une prairie sur la parcelle centrale et de noyaux de biodiversité urbain au niveau des zones est et des limites parcellaires. La localisation des logements devra être pensée afin de préserver au maximum ces zones végétalisées et notamment la trame bocagère présente en limite de l'opération. D'autre part, un corridor fonctionnel assurant la continuité avec d'autres prairies de la commune est présent, cette fonctionnalité devra être maintenue.

Le terrain présente une pente globalement faible toutefois la parcelle présente un talweg qui reçoit deux écoulements amont, exutoire d'ouvrage. Le talweg devra être conservé.

Cette parcelle est concernée par le risque de retrait et gonflement des argiles (niveau moyen), les recommandations d'études géotechniques devront être prises en considération.

Orientations d'aménagement et de programmation sectorielles - Habitat – Pièce n°4.1a

### Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements urbains

Les potentiels fonciers identifiés en premier lieu ont fait l'objet d'une première analyse sur la base de la cartographie et des données bibliographiques disponibles. Cette première analyse a permis d'écarter les tènements les plus sensibles et présentant des enjeux au regard des continuités écologiques.

L'élaboration des OAP a donné lieu à la réalisation d'inventaires de terrain pour identifier la présence d'enjeux environnementaux dont les habitats naturels patrimoniaux ainsi que les éléments naturels à préserver. Ce passage terrain a permis de confirmer l'absence ou présence de zones humides sur les secteurs concernés et d'évaluer les potentialités écologiques des parcelles. Une stratégie d'évitement a été recherchée pour réduire les risques d'incidences : suppression de certaines zones à urbaniser, recherche de secteurs alternatifs, réduction de périmètre d'OAP, protection des éléments considérés dans l'OAP.

Enfin, dans le cadre de l'analyse environnementale des OAP, une photo-interprétation complémentaire a été réalisée accompagnée d'une prise en compte des données d'inventaires existantes. Cette démarche a permis d'identifier pour chaque OAP les éléments à protéger et les points de vigilance (ex. proximité de présence d'un habitat d'espèce remarquable par exemple).

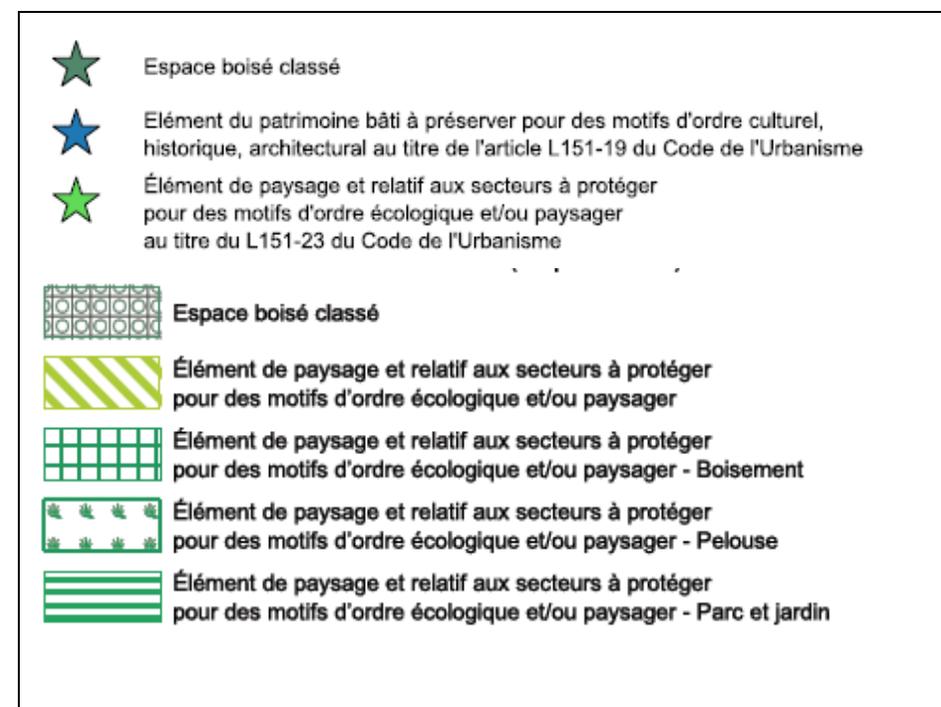
La plupart des enjeux forts ont ainsi pu être évités. Quelques secteurs d'OAP abritent des zones humides qui n'ont pu être évitées du fait de l'absence de solutions de substitution satisfaisante à proximité du bourg (cf. ci-après),

Remarque : dans le cadre du PLUI précédent, à 16 communes, la collectivité avait fait réaliser des études faunes flore sur les secteurs de développement économique. Toutefois, en raison d'une transmission tardive de ces éléments, elles n'ont pas pu être valorisées dans le cadre de la présente évaluation. Elles sont portées au dossier de PLUI-M.

### Développement des trames vertes et bleues urbaines et de la place de la biodiversité dans les villes et villages.

A l'aide des prescriptions graphiques, des secteurs ou éléments d'intérêt paysager, patrimonial ou écologique à préserver ont été identifiés au sein des ensembles bâtis afin de maintenir des îlots de respiration au sein d'un tissu urbain dense. Il s'agit de parcs urbains ou de jardins dont l'aspect végétalisé doit être conservé.

Les haies et alignements d'arbres font également l'objet de mesures de protection et doivent, à défaut être remplacés lorsqu'ils sont supprimés.



Le règlement définit pour chaque type de zone urbaine un coefficient de pleine terre à maintenir. Cette règle constitue le fondement pour la préservation d'un sol vivant et la végétalisation. En complément il définit les

conditions d'infiltration et gestion des eaux pluviales qui sont également un facteur propice à la végétalisation. Il encourage ou rend obligatoire sur les limites entre zones urbaines et rurales la plantation de haies diversifiées.

Il définit les obligations de végétalisation dans les différentes zones (exemple : « *Les aires de stationnement doivent faire l'objet d'un traitement paysager de qualité, et être plantées à raison d'un arbre au moins pour 4 emplacements* » ).

Il précise également les conditions de plantation des arbres en milieu urbain « *Les pieds des arbres de haute tige doivent comporter une surface non imperméabilisée de 4m<sup>2</sup> ou correspondant à la taille du houppier* ».

Le règlement définit la liste des espèces exotiques envahissantes proscrites. L'OAP BIO CLIMATIQUE permet d'encadrer les futurs aménagements dans l'optique de maintenir la nature en ville et de conserver les continuités écologiques au sein des espaces urbains. Elle fixe des orientations pour conforter ces trames à toutes les échelles et renforcer la mobilisation de solutions fondées sur la nature. Elle permet de promouvoir l'utilisation d'essences végétales locales. Une palette végétale composée majoritairement d'essences locales est proposée. Elle permet au porteur de projet d'identifier les essences à utiliser en fonction de leur taille, de leur potentiel allergisant, de leur fragilité, ...

Les OAP sectorielles s'inscrivent en cohérence via la définition des principes d'intégration paysagère et de mise en valeur des continuités écologiques. Les éléments à préserver ont été identifiés au sein de chaque OAP. Des principes de plantation sont définis pour chaque secteur.

En complément l'OAP thématique sur le quartier Saint-Cybard permet de définir les conditions d'un renforcement de la prise en compte de la biodiversité à l'échelle d'un quartier.

## INCIDENCES PREVISIBLES DU PLU SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET LA BIODIVERSITE

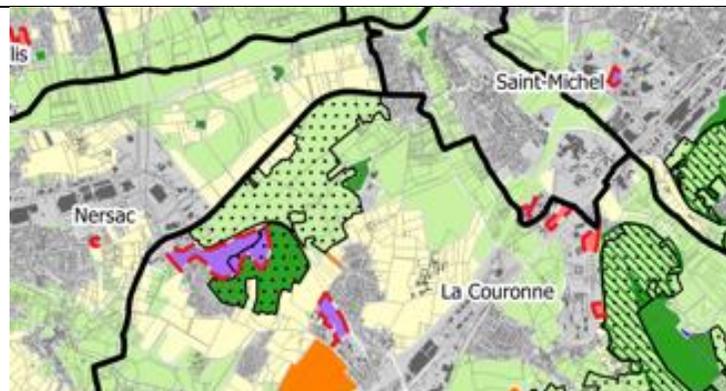
### Légende des tableaux d'évaluation des incidences :

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences négatives faibles	Incidences négatives modérées	Incidences négatives fortes
---------------------------	----------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

 Focus plan de mobilité	<p><b>Il est précisé que les actions du plan de mobilité ne sont pas ou très peu spatialisées, ce qui ne permet pas d'en faire une analyse plus précise.</b></p> <p>Les actions du plan de mobilité ayant une incidence sur la consommation d'espace sont également susceptibles d'avoir des incidences sur la biodiversité. L'aménagement des pistes cyclables, stationnements, pôles de mobilité peut parfois se faire aux dépens d'espaces naturels ou espèces à enjeu. Les grandes liaisons cyclables s'inscrivent souvent au sein de continuités sensibles telles que les bords de cours d'eau (ex. OAP fleuve) dont il conviendra de prendre en compte les enjeux.</p> <p>Même si les effets de fragmentation sont sans commune mesure avec les voies dédiées à la circulation motorisée, de tels aménagements peuvent avoir des incidences. Cet effet sera accru par la nécessité de mettre en place un éclairage.</p> <p>Dans le cadre de ces aménagements une attention particulière doit aussi être accordée au patrimoine arboré qu'il peut être nécessaire de supprimer pour réaliser ces aménagements, il recèle fréquemment des espèces protégées.</p> <p>Les incidences peuvent aussi être indirectes en lien la fréquentation : divagation des chiens, dispersion de la fréquentation aux abords de l'aménagement, cueillette... les oiseaux nichant au sol ou certaines espèces végétales rares peuvent être particulièrement impactés.</p> <p>Inversement, la mise en place du plan de mobilité pourra aussi se traduire par des incidences positives telles que la réduction des pollutions, qui est bénéfique pour l'ensemble des milieux, particulièrement aquatiques, de la vitesse sur certains itinéraires qui permet de réduire les effets de fragmentation.</p> <p>La végétalisation des abords de voies modes doux telle que préconisée dans L'OAP BIO CLIMATIQUE peut être l'occasion de conforter le maillage des continuités.</p> <p>Enfin, indirectement, les aménagements en faveur des modes actifs favorisent la découverte de la nature et la sensibilisation du public.</p>
---	---

L'analyse des incidences est fondée sur un croisement des zones de développement susceptibles d'avoir un impact et les zones d'enjeu pour la biodiversité. Les cartes sont présentées ci-après.

Critères	Incidences	Mesures
Préservation des espèces et des espaces patrimoniaux (réservoirs de biodiversité)	Préservation de la plupart des espaces patrimoniaux et des habitats naturels remarquables (boisements, pelouses, sèches, zones humides, cours d'eau, ...)	<u>Mesures déjà intégrées dans le PLUi-M :</u>
	Quelques secteurs de développement recèlent des espaces remarquables. Des zones humides notamment. Elles sont majoritairement de petite taille.  Plan local d'urbanisme intercommunal valant Plan de mobilité OAP n°120_01 : Ouest Bourg  Prescriptions environnementales : Il conviendra de bien <b>considérer la zone humide comme étant hors périmètre</b> . La parcelle dédiée à l'aménagement ne présente par ailleurs pas un enjeu environnemental significatif. Toutefois une attention particulière devra être accordée au traitement de la limite avec l'espace agricole afin de préserver les habitations des vents du Nord et de l'exposition aux particules en provenance des espaces cultivés. La haie devra être dense, constituée d'essences locales et pluristratifiée. Orientations d'aménagement et de programmation sectorielles - Habitat - Pièce n°4.1a  Figure 5 – exemple d'OAP comprenant une zone humide	E : Zonage et outils de protection pour protéger les continuités écologiques et la TVB  E : OAP Bio climatique et Saint-Cybard permettant de prendre en compte et restaurer les continuités écologiques et la biodiversité  E : Evitement de la plupart des secteurs sensibles  R : Identification des zones à protéger / prendre en compte au sein de chaque OAP  R : Identification des zones humides sur le plan de l'OAP en vue de l'application de la séquence ERC  <u>Mesures complémentaires dans le cadre du PLUi-M :</u>  E : supprimer les zones Npv situées sur les mesures compensatoires.  <u>Mesures complémentaires hors PLUi-M :</u>
	Certains secteurs jouxtent ou comprennent une petite partie en réservoir de biodiversité.	



Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Plan de mobilité

Communauté d'agglomération de GrandAngoulême

OAP n°113\_A02 : ZE le Grand-Maine -Brousse Marteau - Imagiland



**Généralités**

Surface : 19,34 ha  
Vocation : Loisirs  
Échéancier : court terme

**Prescriptions d'aménagement :**

L'accès principal sera réalisé via le gratoire au Nord pour les PL et les VL.  
Les stationnements seront mutualisés.  
Une haie basse fera la transition entre le site de l'opération et le secteur résidentiel du Grand Maine au Sud-Ouest.  
Le secteur des plans d'eau (habitats) ne sera pas construit et fera l'objet de mesures de préservation.  
Il conviendra de s'assurer de la mise en œuvre de dispositifs de gestion des eaux de surface (aménagements spécifiques (nœuds, bassin de rétention...) et/ou de zones non imperméabilisées (stationnement notamment).  
L'aménagement du site se verra ambitieux en matière de performance énergétique, de gestion des déchets et d'insertion paysagère (orientation des bâtiments).

**Prescriptions environnementales :**

Une partie de la parcelle est caractérisée par une ZNIEFF de type 1 (Forêt des Moines et marais de Champ Martin). L'aménagement devra être réalisé en préservant le plus possible cet espace. Sont présentes sur ce site de nombreuses espèces protégées, en ce qui concerne la faune, citons : la Couleuvre vipérine, le Lézard des murailles, la Cordule à corps fin, le Crapaud calamite, la Rainette méridionale, la Grenouille agile, le Pic noir, le Petit Gravelot, le Martin-pêcheur d'Europe, la Linotte mélodieuse, la Cisticole des joncs, le Circaète Jean-le-Blanc, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, l'Argus frêle. Concernant la flore, citons : l'Épipactis des marais et l'Odontite de Jaubert. Ces espèces sont présentes dans la ZNIEFF mais également à proximité immédiate. D'autre part, la parcelle est aussi caractérisée par une zone arborée dense à proximité du rond-point ainsi qu'à l'Est, à proximité des cours d'eau. L'implantation des bâtiments devra se faire à distance de ces zones (ZNIEFF et boisement) et se concentrer sur l'espace agricole.

La parcelle est en aléa fort pour le risque de retrait et gonflement des argiles. Des dispositions constructives s'appliqueront après étude géotechnique.

Orientation d'aménagement et de programmation sectorielles – économie-équipement – Pièce n°4.1.b

Page 69

OAP SÉCTORIELLE  
ÉCONOMIE  
ÉQUIPEMENT

La Couronne

E/R/C : définir à l'échelle de chaque aménagement des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à la destruction de zones humide.

E/R/C : prendre en compte les enjeux liés à la biodiversité dans le cadre des aménagements dédiés à la mobilité, y compris en phase de fonctionnement. Prendre des mesures pour réduire les incidences liées à l'éclairage ou la fréquentation.

E/R/C : prendre en compte les enjeux de biodiversité dans le cadre des aménagements dédiés au photovoltaïque. Être vigilant sur le risque de rupture (passage faune) lié à ces aménagements.

E/R/C : prendre en compte les enjeux liés à la préservation de la faune dans le bâti lors des opérations de renouvellement urbain ou de rénovation des logements vacants/changement de destination

Figure 6 : OAP économique comprenant un secteur en Znieff de type 1

**Ces secteurs sont minoritaires à l'échelle de l'agglomération ce qui permet d'en déduire un impact faible sur les réservoirs de biodiversité, mais l'impact peut être fort localement.**

		Il conviendra de prendre en compte ces espaces patrimoniaux et d'appliquer la séquence ERC lors de l'aménagement de chaque secteur, tel que cela est défini dans l'OAP.	
		<p>Quelques secteurs de développement des PV sont situés sur des secteurs de mesures compensatoires. Cette destination n'est pas compatible avec la préservation et restauration écologique des milieux</p>  <p>Figure 7 : Zones Npv du PLUi-M / Zones de compensation (géoportail)</p>	
	Non défini	Risque d'incidences directes et indirectes des aménagements dédiés aux modes actifs sur les espaces remarquables (non localisés à ce jour). L'impact pourrait être modéré.	
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et de corridors écologiques		Préservation de la plupart des corridors écologiques et des éléments qui contribuent à leur fonctionnalité	
		Impacts localisés sur certains corridors écologiques notamment pour le développement économique (Fléac, la Couronne, Roulet-Saint-Estèphe).	
		Incidences de certains projets de parc photovoltaïque sur continuités boisées ou de milieux ouverts.	

		 <p data-bbox="723 501 1520 528"><i>Figure 8 : parc photovoltaïque aménagé au sein des espaces boisés</i></p>	
		Construction en milieu agricole et naturel (vocation agricole, sylvicole, STECAL) non localisé à ce stade	
Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements		Démarche de prise en compte des éléments enjeux de biodiversité dans le cadre des aménagements et mise en place d'une stratégie d'évitement et réduction à l'échelle du PLUi. Incidence positive par rapport à la situation tendancielle.	
		Risques liés à la dégradation de potentiels d'accueil de la faune dans le bâti dans le cadre des aménagements en rénovation urbaine (risques d'incidences sur des espèces patrimoniales - chauves-souris et oiseaux).	
Développement des trames vertes et bleues urbaines : renforcement de la place de la biodiversité.		Nombreux outils mobilisés pour renforcer les continuités écologiques et la biodiversité dans les aménagements.	

## FOCUS SUR L'ARTICULATION ENTRE BIODIVERSITE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les espaces et espèces naturelles du territoire pourraient être particulièrement fragilisés par le changement climatique. Les mesures prises dans le PLUi-M pour leur préservation et notamment la réduction du mitage urbain, la protection des continuités aquatiques et humides contribueront à la fois à leur maintien et leur adaptation. Le PLUi-M veille à ne pas accroître les effets négatifs liés aux évolutions tendancielle et définit des mesures pour favoriser la résistance des trames vertes urbaines : il exige par exemple une diversité minimale d'essences végétales dans les plantations et proscrit les espèces exotiques envahissantes, il recommande aux aménageurs de s'appuyer sur les potentialités offertes par les espèces locales.

Inversement, le PLUi-M s'appuie fortement sur les solutions fondées sur la nature pour adapter les zones urbaines au changement climatique : la gestion des eaux pluviales et la prévention des îlots de chaleurs, l'aménagement d'îlots de fraîcheur s'appuie très largement sur la végétalisation des espaces urbains.

## CONCLUSION

Le PLUi-M apporte une amélioration par rapport au scénario tendanciel « au fil de l'eau » en mobilisant des outils appropriés de préservation des trames vertes et bleues aux différentes échelles (zonage et règlement écrit, OAP thématiques et sectorielles, emplacements réservés) et sur l'ensemble du territoire de GrandAngoulême.

Cela n'exclut néanmoins pas des impacts localisés des différents projets d'aménagement et de développement en particulier ceux situés en

réservoirs de biodiversité et/ ou présentant des caractéristiques humides ou boisées :

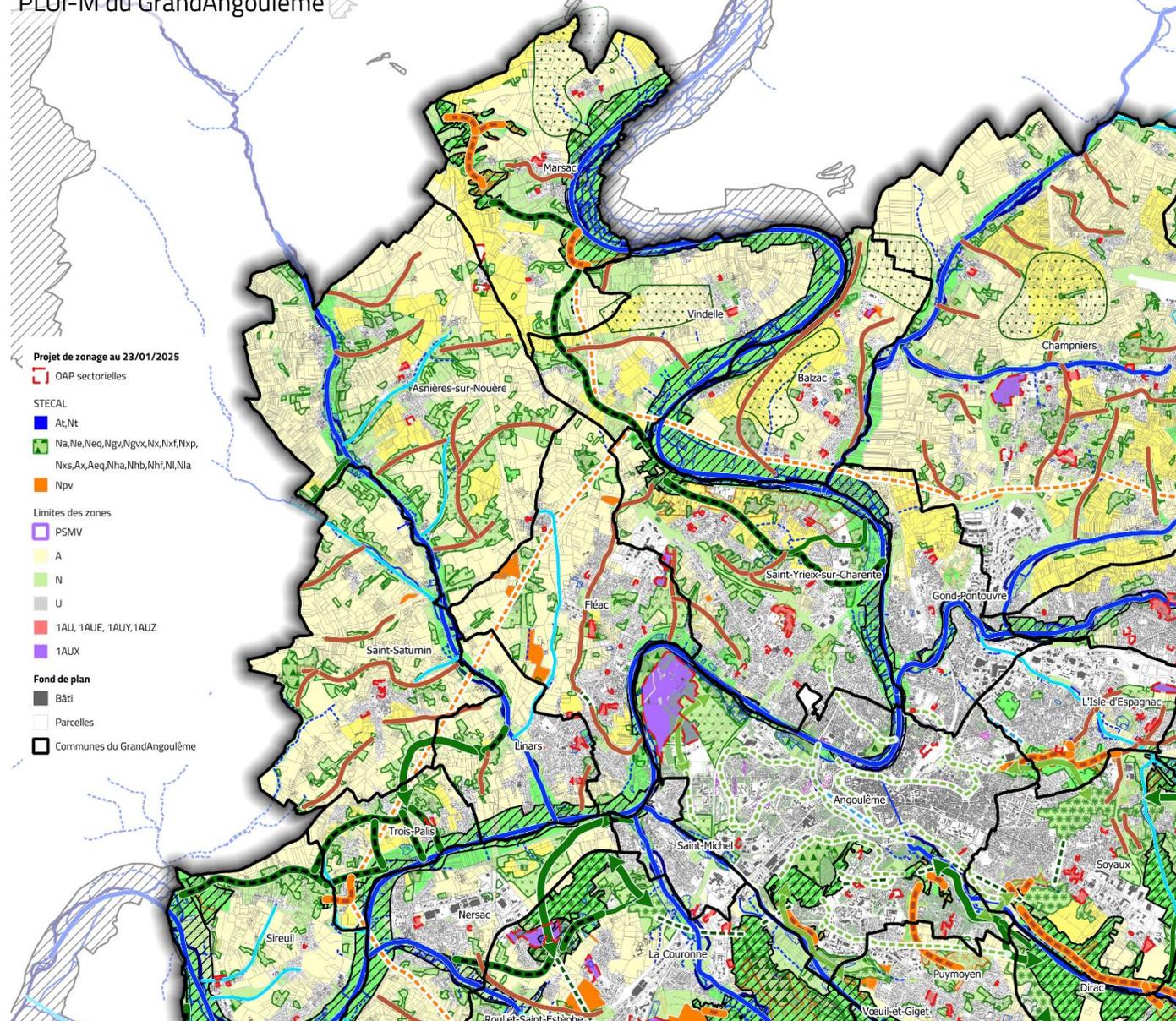
- Secteurs d'OAP à vocation économique ou d'habitat : les enjeux ont été identifiés et mentionnés dans l'OAP en vue d'une prise en compte par l'aménageur ;
- Aménagements pour la mobilité : non localisés et quantifiés à ce stade ;
- Equipements pour le développement des EnR : quelques secteurs situés au sein de continuités ou sur des secteurs dédiés aux mesures compensatoires. Pour ces dernières, les projets de développement du PV doivent être revus.
- En milieu agricole ou naturel, la construction de bâtiments agricoles ou les aménagements nécessaires à la sylviculture pourraient localement affecter de petites poches d'habitats naturels intéressants qui sont dispersés sur l'ensemble du territoire. Toutefois la localisation des projets n'est pas connue à ce jour.

Toutefois les secteurs concernés par le développement urbain sont, pour l'essentiel, des milieux ordinaires. L'identification des enjeux écologiques et des zones humides au sein des OAP devrait favoriser la préservation des éléments intéressants repérés sur les secteurs de développement et la mobilisation des mesures ERC (Eviter-Réduire-Compenser).

Considéré à l'échelle de l'intercommunalité, Le PLUi-M n'aura pas d'incidences notables sur le patrimoine naturel. Il permet de renforcer de manière importante les outils en faveur des continuités écologiques, des espaces et milieux les plus remarquables qui font la particularité du territoire. Il permet aussi la restauration des continuités écologiques et l'expérimentation de nouvelles démarches en milieu urbain, en associant l'ensemble des acteurs de l'aménagement (OAP Saint-Cybard : la nature en cœur de quartier).

# Croisement du projet de zonage avec la Trame verte et bleue - 1

PLUi-M du GrandAngoulême



- Projet de zonage au 23/01/2025**
- OAP sectorielles
  - STECAL**
  - At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, Nla
  - Npv
  - Limites des zones**
  - PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
  - 1AUX
  - Fond de plan**
  - Bâti
  - Parcelles
  - Communes du GrandAngoulême

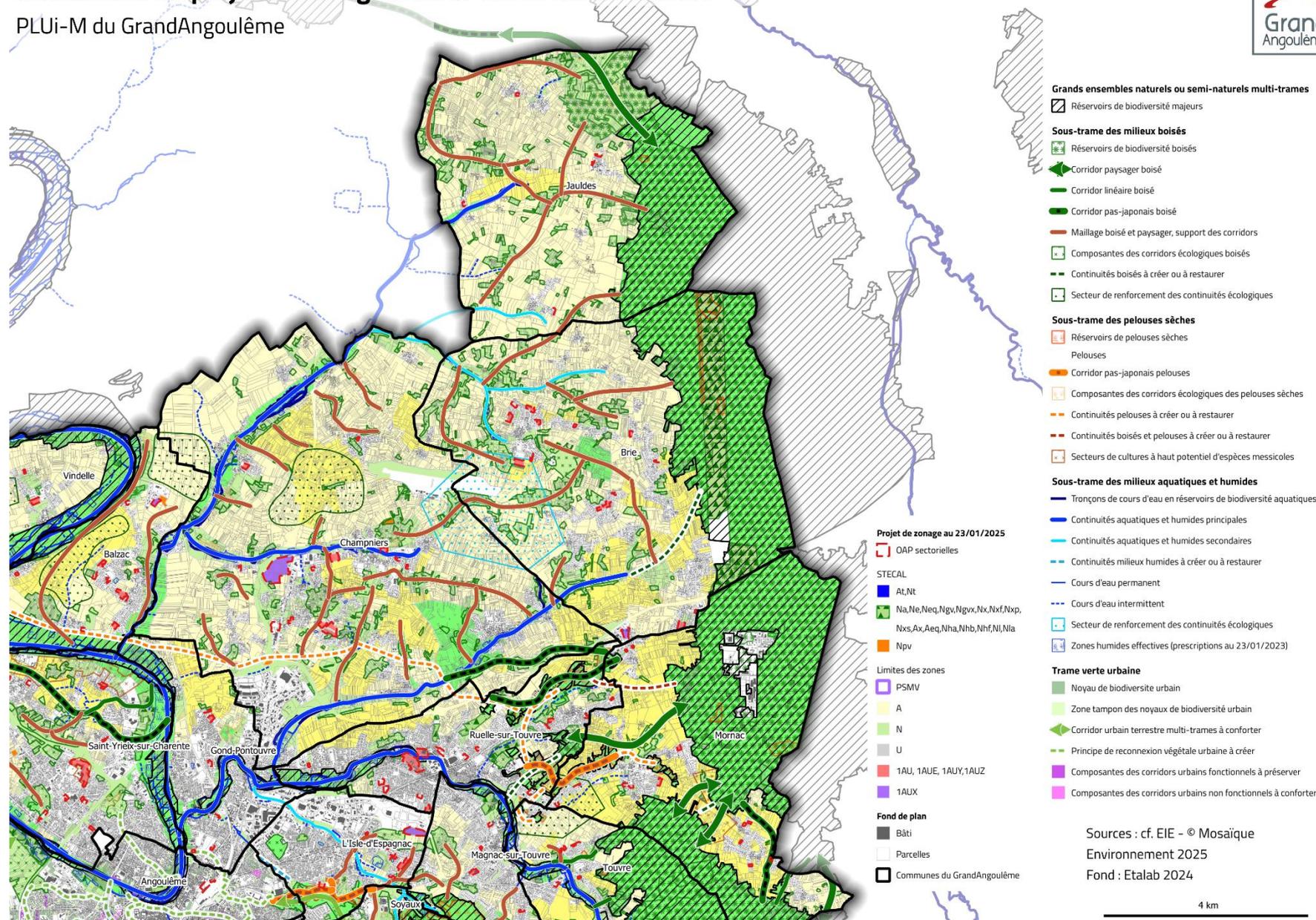
- Grands ensembles naturels ou semi-naturels multi-trames**
- Réservoirs de biodiversité majeurs
- Sous-trame des milieux boisés**
- Réservoirs de biodiversité boisés
  - Corridor paysager boisé
  - Corridor linéaire boisé
  - Corridor pas-japonais boisé
  - Maillage boisé et paysager, support des corridors
  - Composantes des corridors écologiques boisés
  - Continuités boisés à créer ou à restaurer
  - Secteur de renforcement des continuités écologiques
- Sous-trame des pelouses sèches**
- Réservoirs de pelouses sèches
  - Pelouses
  - Corridor pas-japonais pelouses
  - Composantes des corridors écologiques des pelouses sèches
  - Continuités pelouses à créer ou à restaurer
  - Continuités boisés et pelouses à créer ou à restaurer
  - Secteurs de cultures à haut potentiel d'espèces messicoles
- Sous-trame des milieux aquatiques et humides**
- Tronçons de cours d'eau en réservoirs de biodiversité aquatiques
  - Continuités aquatiques et humides principales
  - Continuités aquatiques et humides secondaires
  - Continuités milieux humides à créer ou à restaurer
  - Cours d'eau permanent
  - Cours d'eau intermittent
  - Secteur de renforcement des continuités écologiques
  - Zones humides effectives (prescriptions au 23/01/2023)
- Trame verte urbaine**
- Noyau de biodiversité urbain
  - Zone tampon des noyaux de biodiversité urbain
  - Corridor urbain terrestre multi-trames à conforter
  - Principe de reconexion végétale urbaine à créer
  - Composantes des corridors urbains fonctionnels à préserver
  - Composantes des corridors urbains non fonctionnels à conforter

Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
 Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024



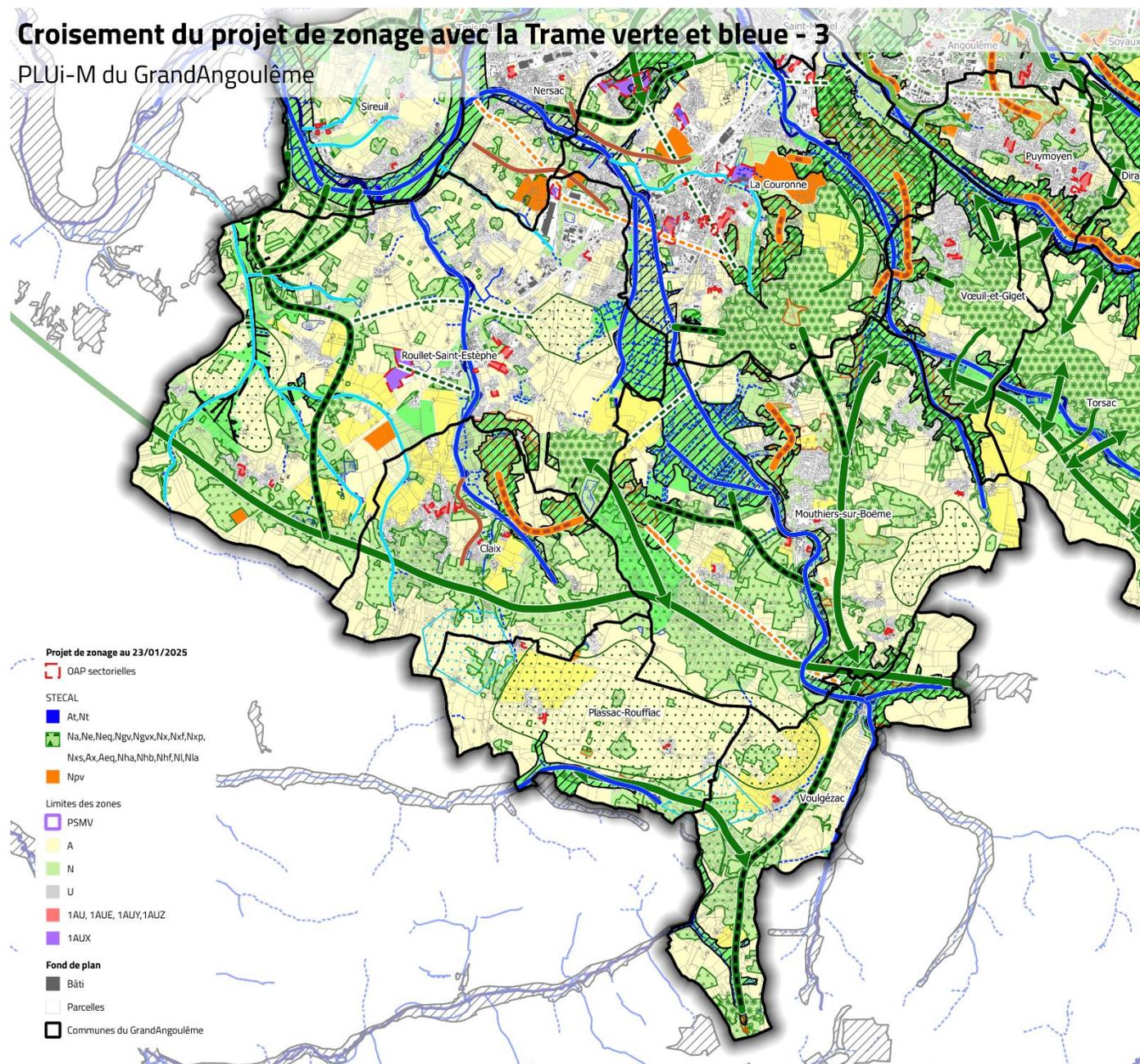
## Croisement du projet de zonage avec la Trame verte et bleue - 2

### PLUi-M du GrandAngoulême



# Croisement du projet de zonage avec la Trame verte et bleue - 3

PLUi-M du GrandAngoulême

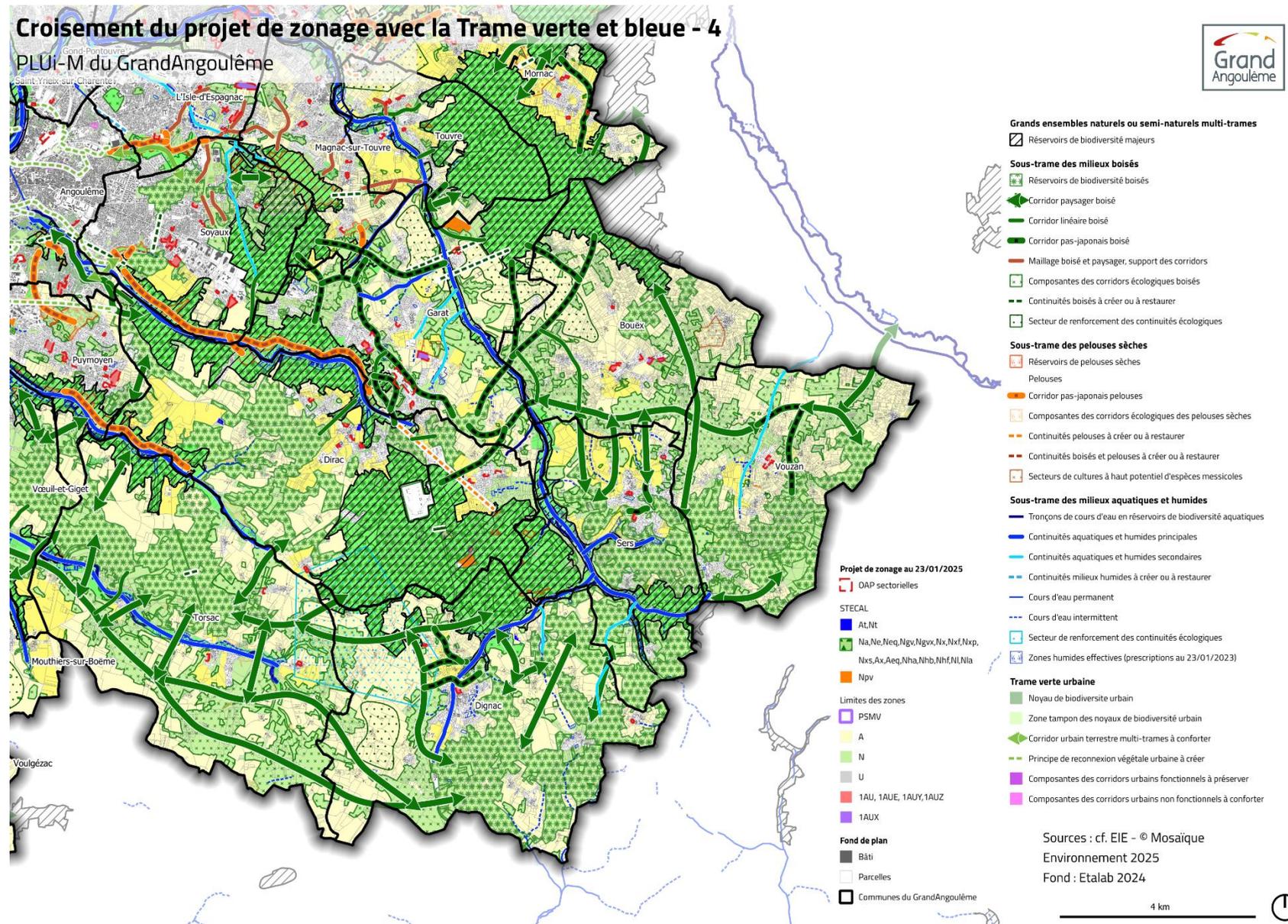


- Grands ensembles naturels ou semi-naturels multi-trames**
- Reservoirs de biodiversité majeurs
- Sous-trame des milieux boisés**
- Reservoirs de biodiversité boisés
  - Corridor paysager boisé
  - Corridor linéaire boisé
  - Corridor pas-japonais boisé
  - Maillage boisé et paysager, support des corridors
  - Composantes des corridors écologiques boisés
  - Continuités boisés à créer ou à restaurer
  - Secteur de renforcement des continuités écologiques
- Sous-trame des pelouses sèches**
- Reservoirs de pelouses sèches
  - Pelouses
  - Corridor pas-japonais pelouses
  - Composantes des corridors écologiques des pelouses sèches
  - Continuités pelouses à créer ou à restaurer
  - Continuités boisés et pelouses à créer ou à restaurer
  - Secteurs de cultures à haut potentiel d'espèces messicoles
- Sous-trame des milieux aquatiques et humides**
- Tronçons de cours d'eau en réservoirs de biodiversité aquatiques
  - Continuités aquatiques et humides principales
  - Continuités aquatiques et humides secondaires
  - Continuités milieux humides à créer ou à restaurer
  - Cours d'eau permanent
  - Cours d'eau intermittent
  - Secteur de renforcement des continuités écologiques
  - Zones humides effectives (prescriptions au 23/01/2023)
- Trame verte urbaine**
- Noyau de biodiversité urbain
  - Zone tampon des noyaux de biodiversité urbain
  - Corridor urbain terrestre multi-trames à conforter
  - Principe de reconnexion végétale urbaine à créer
  - Composantes des corridors urbains fonctionnels à préserver
  - Composantes des corridors urbains non fonctionnels à conforter

- Projet de zonage au 23/01/2025**
- OAP sectorielles
- STECAL**
- At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngw, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, Nla
  - Npv
- Limites des zones**
- PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
  - 1AUX
- Fond de plan**
- Bâti
  - Parcelles
  - Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
 Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024

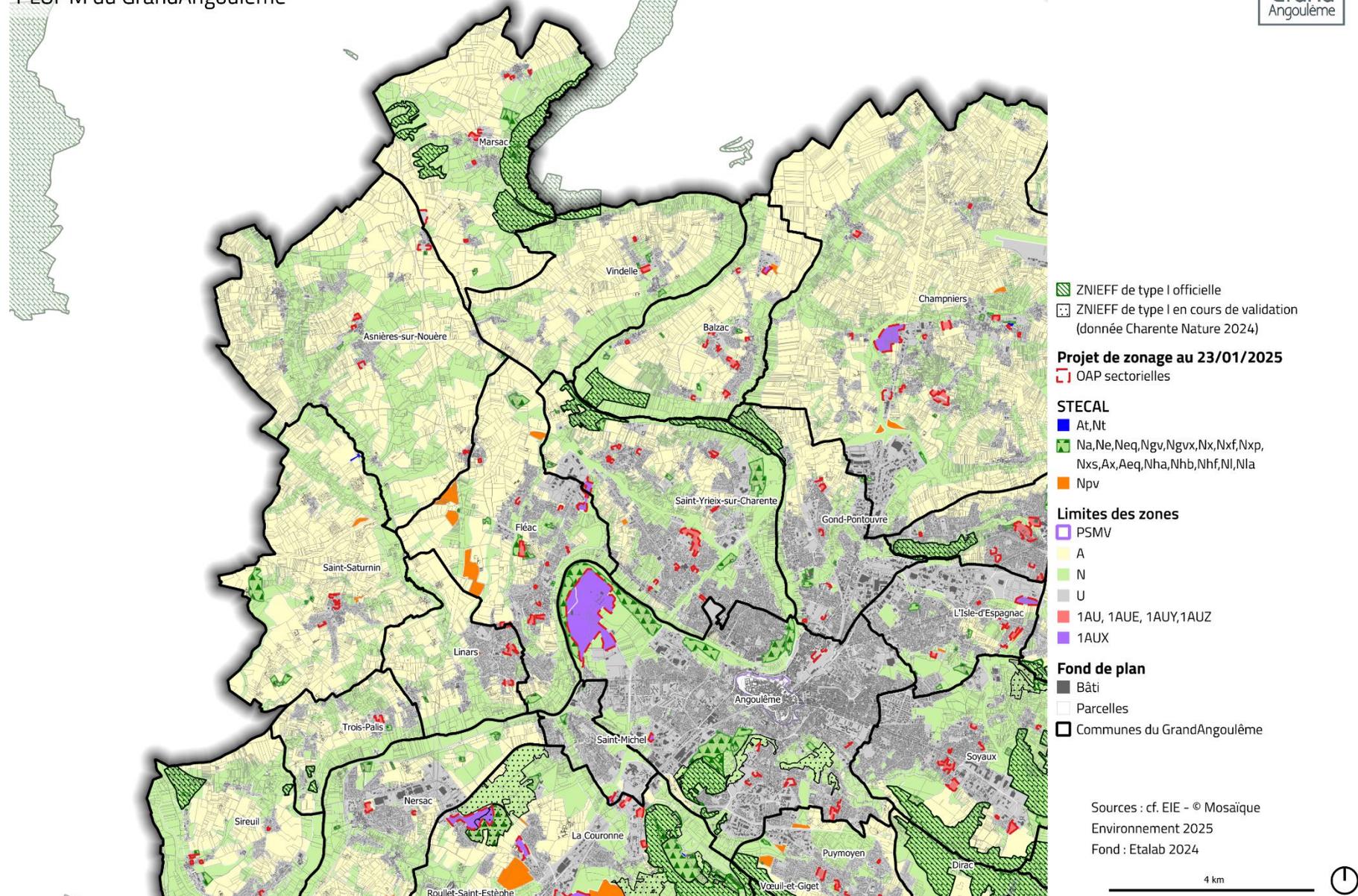




Carte 2 : croisement du projet de zonage avec la trame verte et bleue

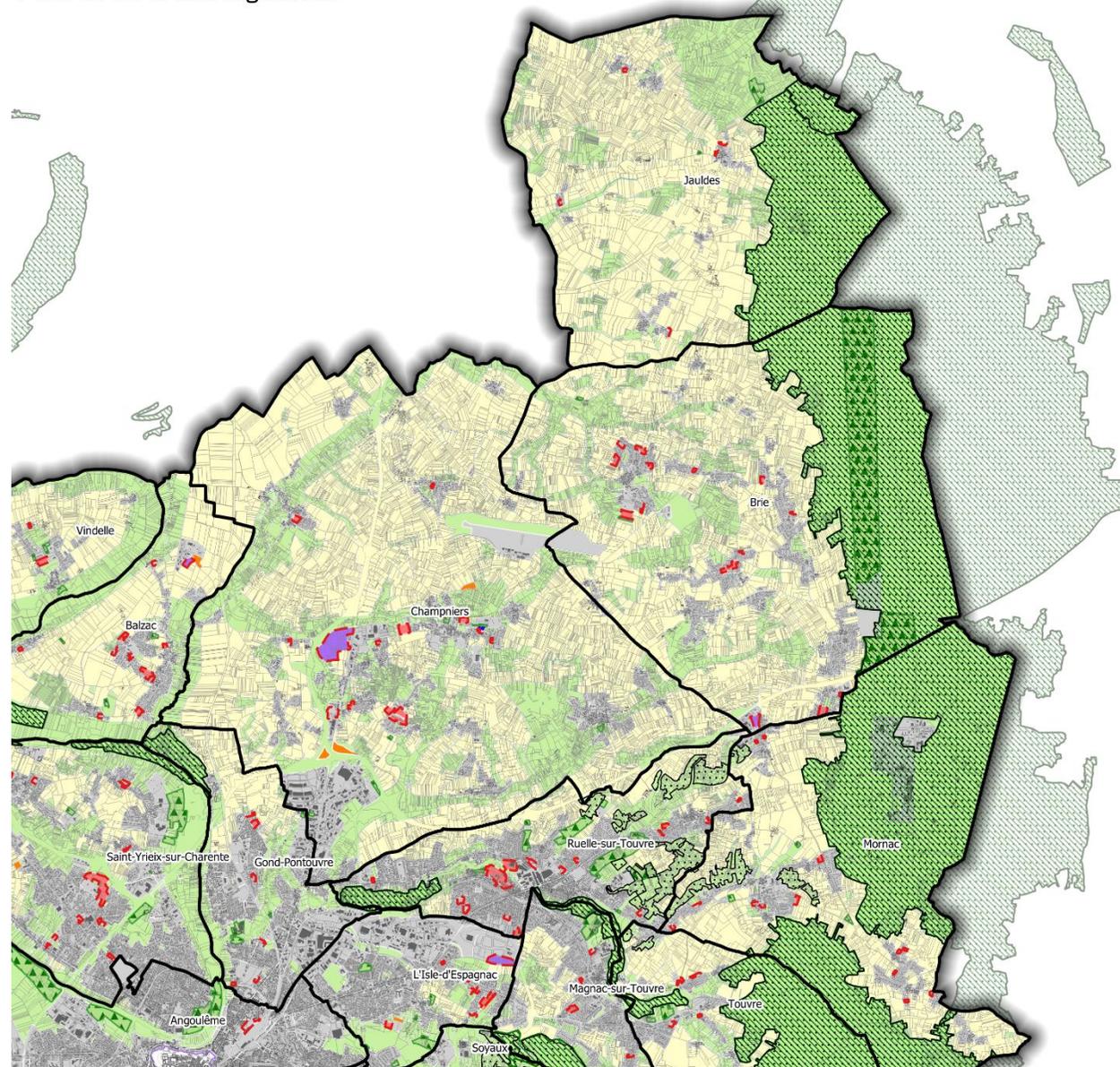
# Croisement du projet de zonage avec le réseau des ZNIEFF hors type 2 - 1

PLUi-M du GrandAngoulême



# Croisement du projet de zonage avec le réseau des ZNIEFF hors type 2 - 2

## PLUi-M du GrandAngoulême



- ZNIEFF de type I officielle
- ZNIEFF de type I en cours de validation (donnée Charente Nature 2024)

### Projet de zonage au 23/01/2025

- OAP sectorielles

### STECAL

- At, Nt
- Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
- Npv

### Limites des zones

- PSMV
- A
- N
- U
- 1AU, 1AUE, 1AUZ, 1AUZ
- 1AUX

### Fond de plan

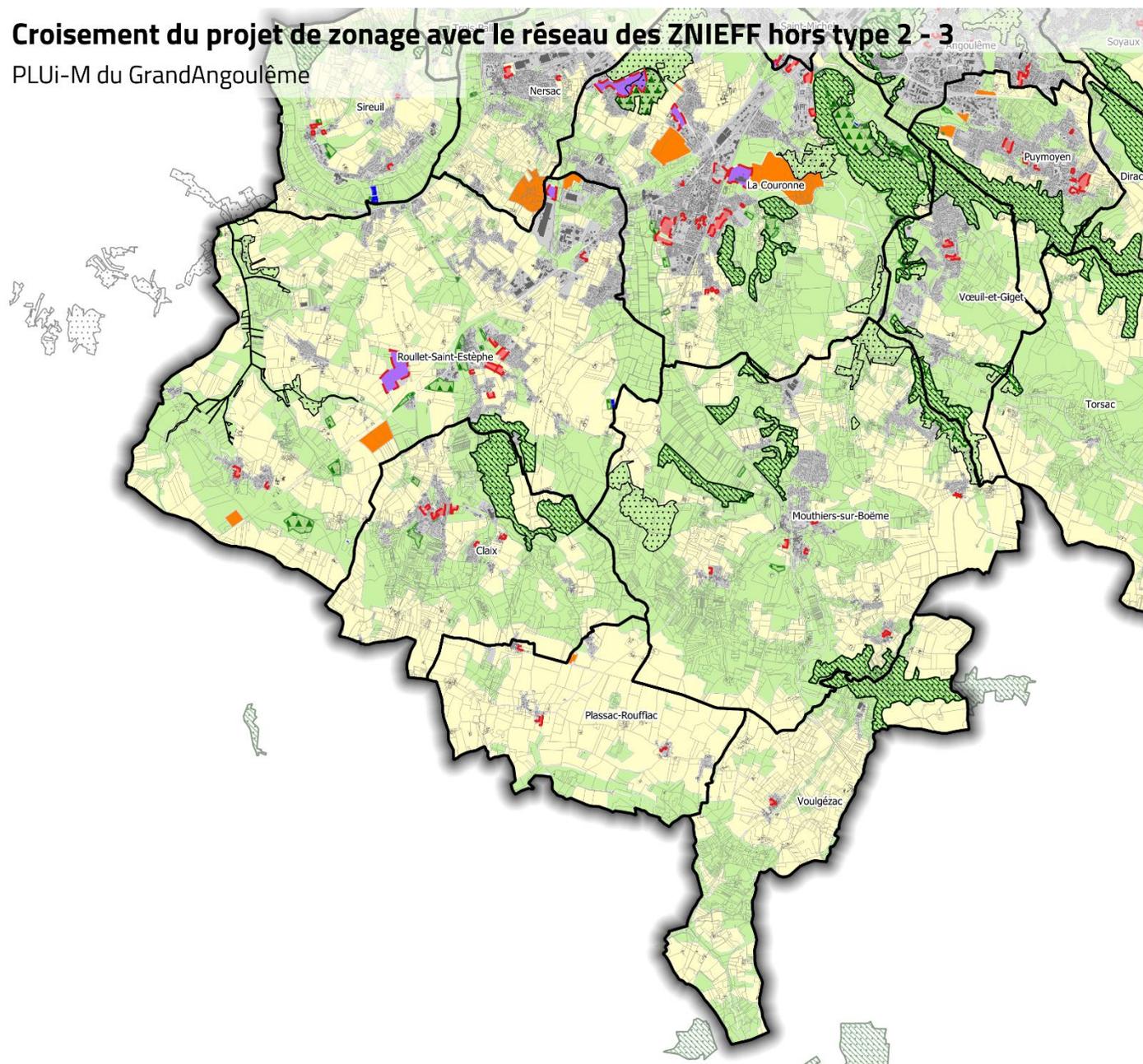
- Bâti
- Parcelles
- Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
Environnement 2025  
Fond : Etalab 2024



# Croisement du projet de zonage avec le réseau des ZNIEFF hors type 2 - 3

PLUi-M du GrandAngoulême



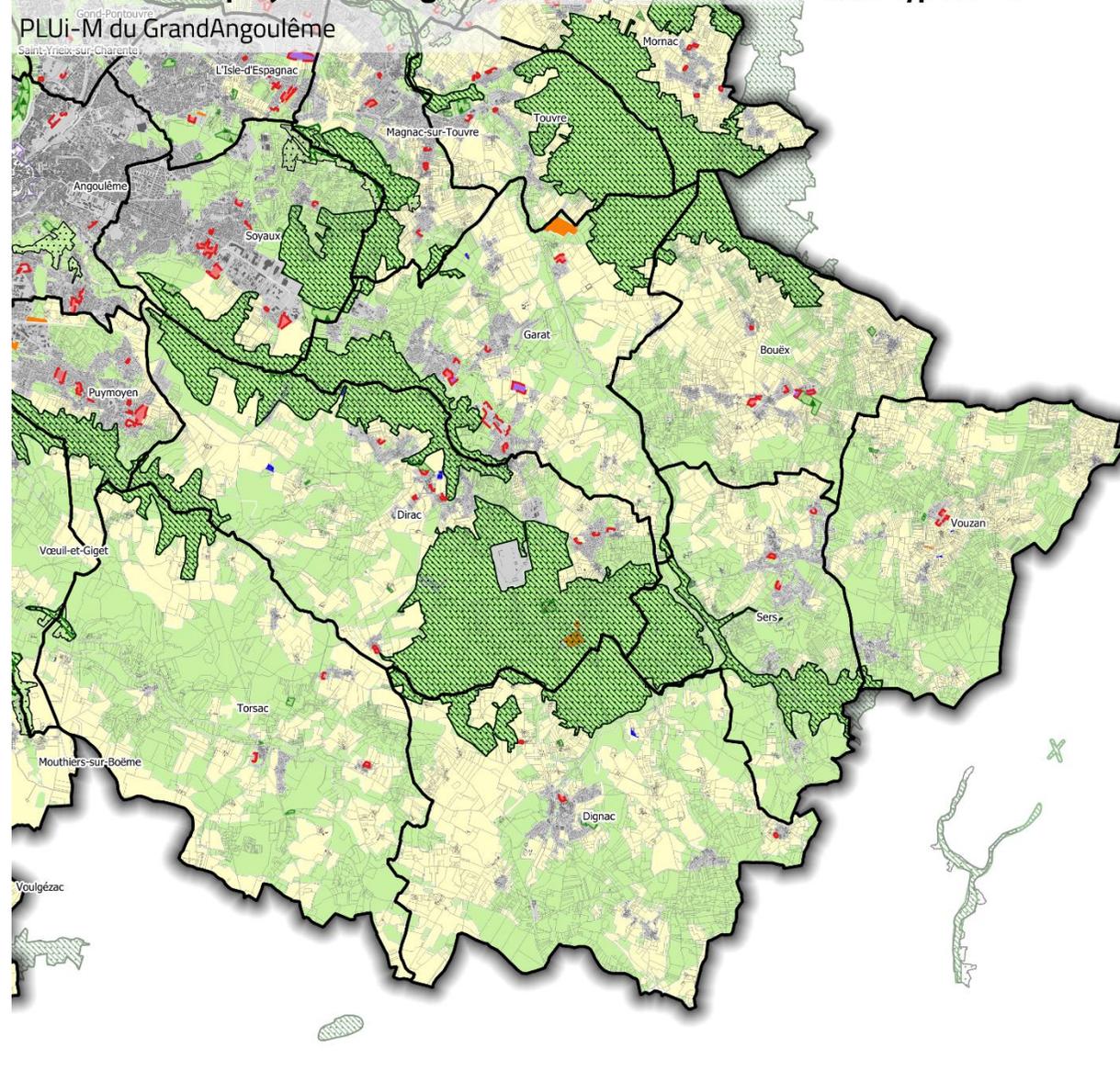
- ZNIEFF de type I officielle
- ZNIEFF de type I en cours de validation (donnée Charente Nature 2024)
- Projet de zonage au 23/01/2025**
- OAP sectorielles
- STECAL**
- At, Nt
- Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, NIa
- Npv
- Limites des zones**
- PSMV
- A
- N
- U
- 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
- 1AUX
- Fond de plan**
- Bâti
- Parcelles
- Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaique  
 Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024



### Croisement du projet de zonage avec le réseau des ZNIEFF hors type 2 - 4

PLUi-M du GrandAngoulême



- ZNIEFF de type I officielle
- ZNIEFF de type I en cours de validation (donnée Charente Nature 2024)

**Projet de zonage au 23/01/2025**

- OAP sectorielles
- STECAL**
- At, Nt
- Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
- Npv

**Limites des zones**

- PSMV
- A
- N
- U
- 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
- 1AUX

**Fond de plan**

- Bâti
- Parcelles
- Communes du GrandAngoulême

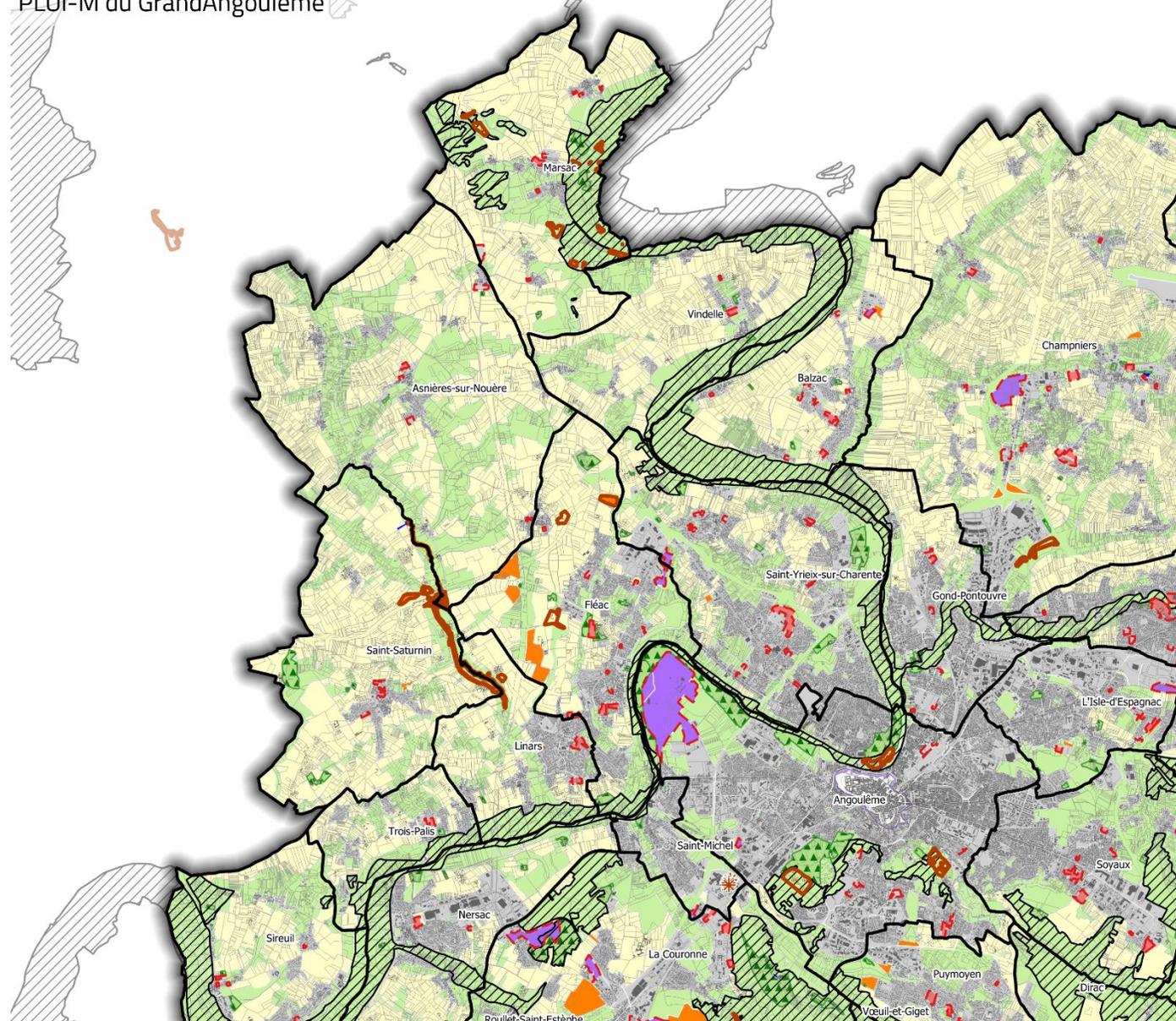
Sources : cf. EIE - © Mosaïque Environnement 2025  
Fond : Etalab 2024



Carte 3 : Croisement du projet de zonage avec les ZNIEFF de type 1

# Croisement du projet de zonage avec les mesures compensatoires - 1

PLUi-M du GrandAngoulême



- Création / Renaturation de milieux / Evolution des pratiques de gestion
- Inventaires reconnus et sites à statut réglementaire et/ou avec une gestion conservatoire

**Projet de zonage au 23/01/2025**  
 OAP sectorielles

- STECAL**
- At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, Nla
  - Npv

- Limites des zones**
- PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
  - 1AUX

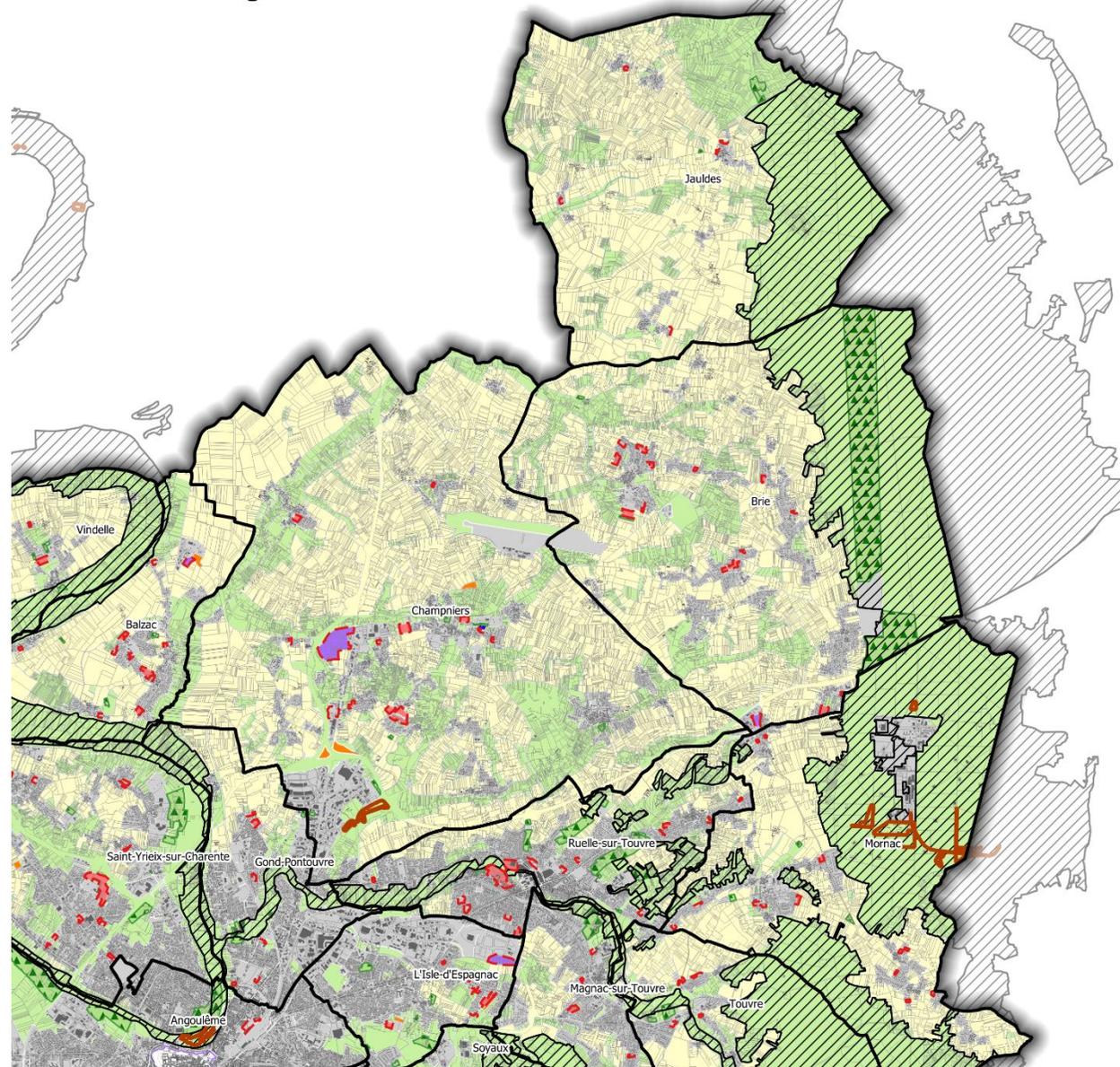
- Fond de plan**
- Bâti
  - Parcelles
  - Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024



## Croisement du projet de zonage avec les mesures compensatoires - 2

PLUi-M du GrandAngoulême



-  Création / Renaturation de milieux / Evolution des pratiques de gestion
-  Inventaires reconnus et sites à statut réglementaire et/ou avec une gestion conservatoire

### Projet de zonage au 23/01/2025

-  OAP sectorielles

### STECAL

-  At, Nt
-  Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
-  Npv

### Limites des zones

-  PSMV
-  A
-  N
-  U
-  1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
-  1AUX

### Fond de plan

-  Bâti
-  Parcelles
-  Communes du GrandAngoulême

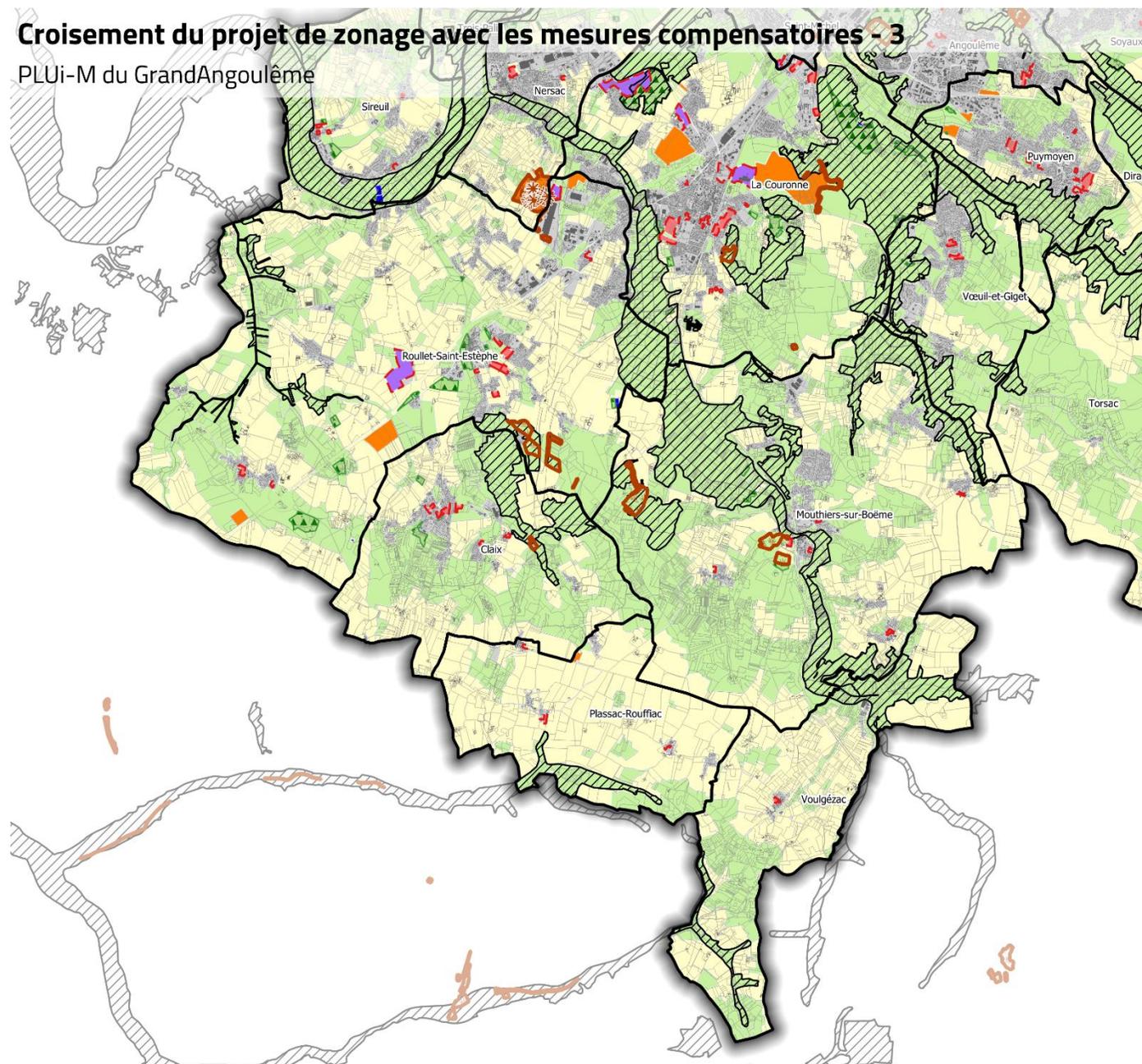
Sources : cf. EIE - © Mosaïque Environnement 2025  
Fond : Etalab 2024

4 km



### Croisement du projet de zonage avec les mesures compensatoires - 3

PLUi-M du GrandAngoulême



- Création / Renaturation de milieux / Evolution des pratiques de gestion
- Inventaires reconnus et sites à statut réglementaire et/ou avec une gestion conservatoire

**Projet de zonage au 23/01/2025**  
 OAP sectorielles

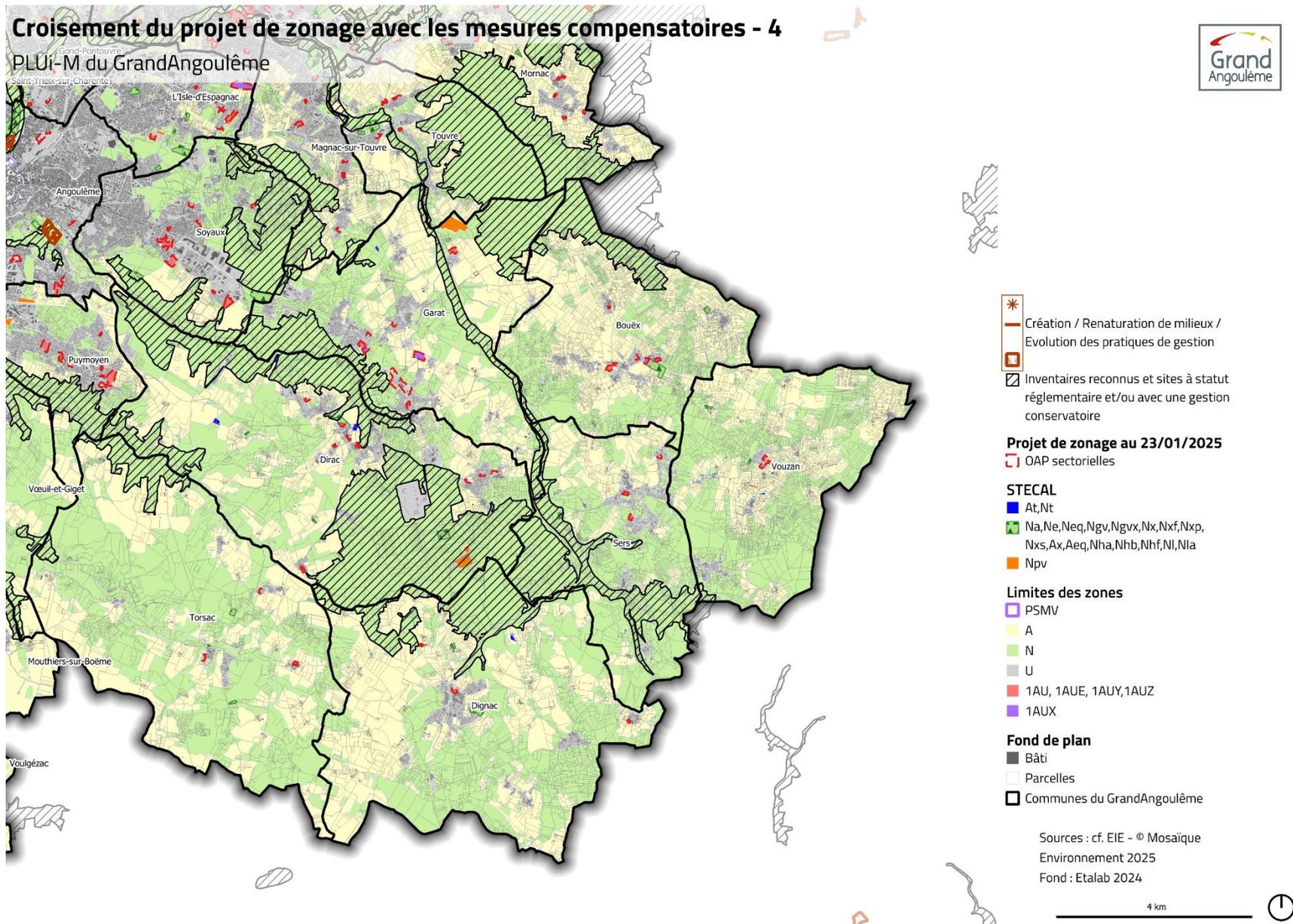
- STECAL**
- At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
  - Npv

- Limites des zones**
- PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
  - 1AUX

- Fond de plan**
- Bâti
  - Parcelles
  - Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024





Carte 4 : Croisement du projet de zonage avec les sites de mesures compensatoires

### 3.3.3 LE PLUI-M PROGRAMME-T-IL UN DEVELOPPEMENT EN ADEQUATION AVEC LA QUALITE ET LA QUANTITE DE RESSOURCES EN EAU ET LE RESPECT DU CYCLE DE L'EAU ?

#### RAPPEL DES ENJEUX ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION SANS LE PLUI-M

Thématique	Enjeux environnementaux	État & évolution tendancielle (10 dernières années)		
Ressource en eau	Une dégradation de l'état écologique des cours d'eau liés aux sécheresses accrues et à l'élévation de la température, ainsi qu'aux pollutions diffuses.			
	La protection de la ressource en eau et particulièrement des nappes nécessaires à la fourniture d'une eau de qualité dont la gestion et les cycles de renouvellement sont de plus en plus complexes.			

#### Rappel des critères d'analyse

- Préservation de la trame bleue, et maîtrise de l'occupation des sols à l'échelle des bassins-versants pour préserver la qualité et la quantité des ressources.
- Sécurisation de la ressource sur le long terme et gestion quantitative des ressources
- Protection des périmètres de protection des captages et des zones stratégiques pour l'AEP – alimentation en eau potable
- Maîtrise des rejets et pollutions liées aux eaux usées pour préserver la qualité des ressources – gestion de l'assainissement.
- Gestion intégrée des eaux pluviales, préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation

## LES REPONSES APORTEES PAR LE PLUI-M POUR PROTEGER LES MILIEUX AQUATIQUES ET LA RESSOURCE EN EAU.

Le territoire du GrandAngoulême bénéficie d'un aquifère majeur et de nombreux cours d'eau qui lui confèrent une responsabilité quant à la préservation et la gestion des milieux aquatiques et de la ressource en eau. Le PADD intègre des orientations et objectifs en la matière.

### *Préservation de la trame bleue, et maîtrise de l'occupation des sols à l'échelle des bassins-versants pour préserver la qualité et la quantité des ressources.*

Comme mentionné précédemment, le PLUI-M mobilise des outils qui visent à préserver la trame bleue à travers la protection des zones humides, des milieux alluviaux, la restauration des petits cours d'eau et des boisements rivulaires. Il permet également de prendre en compte la présence de l'eau dans la réflexion sur les aménagements urbains.

Le PLUI-M affirme la protection des zones humides grâce à un zonage en zone naturelle doublé de prescriptions graphiques et préserve leurs fonctionnalités pour sauvegarder la riche biodiversité présente dans ces milieux. Au-delà de leur prise en compte dans les OAP sectorielles, l'OAP thématique « trame verte et bleue » comporte des préconisations techniques permettant leur préservation notamment via leur délimitation.

Les cours d'eau sont également protégés via un zonage adapté et des prescriptions graphiques pour protéger les milieux rivulaires. Les petits cours d'eau dont la zone inondable n'est pas définie bénéficient d'une zone tampon de protection de part et d'autre des berges. L'OAP Bio climatique fixe en complément des orientations pour favoriser leur restauration.

Dans le cadre de la définition des zones de développement, les cheminements naturels de l'eau et zones d'écoulement ont été prises en compte grâce à un diagnostic de terrain effectué sur la plupart des OAP **par la Direction du cycle de l'eau du GrandAngoulême.**

Le PLUI-M actionne ainsi plusieurs leviers à l'échelle du bassin-versant qui seront favorables à la préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau :

- Préserve de vastes surfaces naturelles et agricoles notamment zones Ns As
- Protection des cours d'eau, des milieux rivulaires et des zones humides, protection des ripisylves
- Maintien des zones d'expansion des crues
- Maintien des cheminements naturels de l'eau
- Préservation des haies, bosquets et boisements jouant le rôle de filtres

Le PLUI-M aura un effet globalement positif sur la préservation de la trame bleue et des zones humides malgré des impacts localisés sur ces dernières (cf. précédent).

### *Sécurisation de la ressource sur le long terme et gestion quantitative des ressources*

Le PLUI-M ne traite pas spécifiquement de cette question. Elle n'a pas été un critère orientant le choix pour le développement du territoire. Les mesures prises à l'échelle du bassin-versant ainsi que celles visant la protection des zones de captage contribueront à la gestion quantitative.

Il prévoit également une urbanisation dans ou à proximité des enveloppes urbaines ce qui devrait permettre d'optimiser les réseaux et par conséquent réduire les pertes sur le réseau. Toutefois il a pu être constaté lors de l'évaluation des OAP que certaines zones peuvent être un peu éloignées des réseaux et nécessiteront leur extension.

Il est à noter qu'aucune disposition n'a été prise dans le règlement pour inciter la récupération des eaux de pluie pour des usages ne nécessitant pas d'eau potable.

La croissance démographique et économique du territoire entraînera nécessairement un accroissement des besoins en eau. Les incidences du PLUI-M sur les besoins en eau potable sont évalués ci-après.

### **Protection des périmètres de protection des captages et des zones stratégiques pour l'AEP – alimentation en eau potable**

Le PLUi-M affirme dans son PADD la nécessité de protéger strictement les zones de captages et les zones stratégiques pour la ressource en eau. Afin de protéger les captages, il mobilise les zones agricoles et naturelles. Dans le respect des dispositions des DUP, aucune zone de développement n'est programmée dans les périmètres de protection immédiats et rapprochés.

Les périmètres éloignés sont très importants sur le territoire (captage de la Touvre notamment) et incluent des zones urbaines et zones de développement. Pour l'ensemble des OAP situées dans ces périmètres de protection des captages, des prescriptions ont été définies afin que l'aménagement intègre des mesures renforcées de prévention des pollutions diffuses (assainissement ou gestion des eaux pluviales).

Par ailleurs il est rappelé que pour les captages faisant l'objet d'une DUP, il est nécessaire de se reporter pour tout aménagement au périmètre de protection et à la réglementation figurant dans cette DUP.

### **Gestion intégrée des eaux pluviales, préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation**

La gestion des eaux pluviales et la prévention du ruissellement ont été une préoccupation forte dans le cadre de l'élaboration du PLUi-M. Le PADD définit des objectifs en la matière. La stratégie développée de manière transversale vise à prévenir le ruissellement et favoriser une infiltration des eaux au plus près de la goutte d'eau. Cela passe en premier lieu par une limitation de la consommation d'espace et une limitation de l'imperméabilisation des sols grâce à un coefficient de pleine terre, des obligations de végétaliser et la protection de tous les éléments qui contribuent naturellement à la prévention du ruissellement (zones humides, fossés, zones naturelles d'épanchement des eaux, exutoires, ...). Cela passe également par une meilleure connaissance des problématiques et enjeux propres à chaque tènement urbanisable. Il définit également le principe d'une gestion des eaux pluviales intégrée à l'urbanisme tant dans les opérations de construction que de requalification urbaine. Cela passe par la déconnexion, partout où cela est possible, des surfaces imperméabilisées

des réseaux en privilégiant l'infiltration des eaux pluviales faiblement polluées par des systèmes alternatifs au « tout tuyau ».

- Dans les dispositions générales du règlement il est précisé que la gestion des eaux pluviales est obligatoire pour tous les projets dans les zones urbanisées ou à urbaniser, qu'il s'agisse de nouvelles constructions, d'extensions ou de rénovations. Chaque projet doit étudier la topographie du terrain, vérifier les axes de ruissellement naturel et caractériser le cheminement des eaux. Si des surfaces imperméabilisées sont significatives, un système de gestion des eaux pluviales doit être défini, incluant des tests de percolation et une étude d'impact sur le milieu récepteur. L'objectif est d'atteindre un zéro rejet, en utilisant des solutions naturelles comme des noues, des tranchées drainantes ou des jardins de pluie. La gestion gravitaire est privilégiée, et les espaces végétalisés doivent contribuer à cette gestion. Enfin, le raccordement des eaux pluviales au domaine public est interdit, sauf dérogations spécifiées par le règlement d'assainissement.
- Pour les opérations d'ensemble, il précise que ces règles s'appliquent tant aux espaces communs (comme les voiries et les aires de jeux) qu'aux lots/îlots. Les espaces communs doivent être conçus pour permettre une inondation temporaire sans nuire aux propriétés environnantes. Pour les lots/îlots, les eaux pluviales provenant des toitures doivent être gérées à la parcelle. Si la gestion complète des eaux de pluie à la parcelle pose problème, une gestion collective des eaux excédentaires peut être envisagée, à condition que les ouvrages respectent les débits de fuite autorisés.
- Au sein des espaces économiques, le raccordement des eaux pluviales au domaine public est interdit, sauf dérogations spécifiques. Les espaces communs doivent être conçus pour gérer les eaux pluviales, en permettant une inondation temporaire sans impact sur les propriétés environnantes. Chaque lot est responsable de la gestion de ses eaux, et des dispositifs adaptés doivent être

installés pour traiter les rejets dans les zones d'activité. L'objectif est de privilégier l'infiltration et de réguler les rejets pour protéger l'environnement.

**Maîtrise des rejets et pollutions liées aux eaux usées pour préserver la qualité des ressources – gestion de l'assainissement.**

Le PADD vise à poursuivre la politique d'amélioration de l'assainissement, en adéquation avec les besoins liés au développement démographique et économique, et en mobilisant des solutions techniques adaptées à la taille des communes et la typologie d'habitat. Il souhaite optimiser les réseaux existants.

Le PLUi-M privilégie l'urbanisation à proximité des bourgs, dans les secteurs facilement desservis par l'assainissement collectif lorsque les communes en sont dotées.

Le PLUi-M prévoit plusieurs outils pour limiter les rejets polluants dans les milieux, en particulier dans le règlement.

Pour les eaux usées domestiques et assimilées domestiques :

- Zones desservies par l'assainissement collectif : les constructions doivent être raccordées au réseau public d'assainissement des eaux usées selon les règles définies par le règlement de service d'assainissement collectif. Si un réseau n'est pas disponible ou un raccordement est techniquement impossible, un système d'assainissement individuel conforme peut être accepté.
- Zones d'assainissement non collectif : Si un système autonome est nécessaire, il doit respecter le règlement SPANC et reposer sur une filière d'assainissement appropriée au type de sol. Une étude de sol peut-être requise.

- Autres zones : Pour les secteurs non zonés, le raccordement au réseau public est requis si un accès est possible. Si ce n'est pas le cas, un système d'assainissement individuel est autorisé en tenant compte des caractéristiques du terrain.

Pour les eaux usées autres que domestiques :

- Dans les zones d'assainissement collectif, le raccordement des eaux autres que domestiques au réseau public d'assainissement est soumis à l'obtention d'un arrêté d'autorisation de déversement, conformément au règlement du service public d'assainissement en vigueur.

En revanche plusieurs STEP auront des capacités dépassées à l'horizon du PLUi-M. Ce critère n'a pas déterminé les choix de développement. Il est précisé que *« lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone » (article R151-20 du Code de l'urbanisme).*

Notons cependant que cela concerne les réseaux mais pas les équipements collectifs d'assainissement. Le règlement pourrait donc être sujet à interprétation sur ce point.

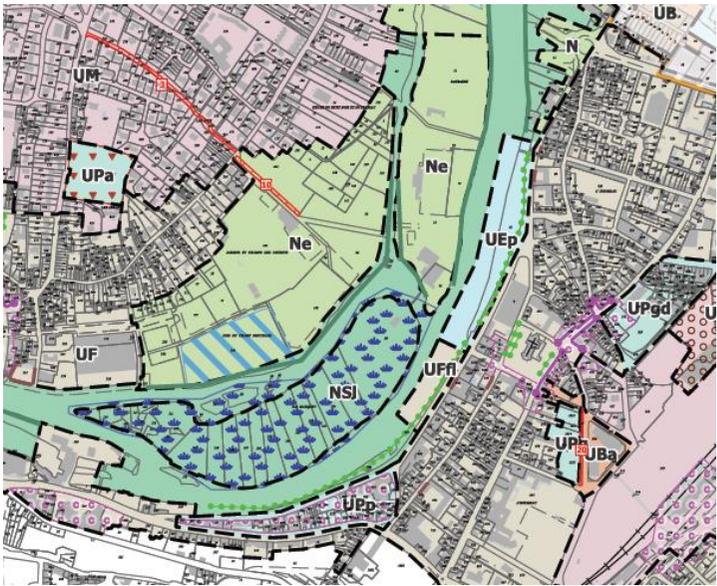
## INCIDENCES PREVISIBLES DU PLUi-M

 Focus plan de mobilité	<p>Les actions du plan de mobilité qui se traduisent par une consommation d'espace sont susceptibles de générer un surcroît d'eaux pluviales. Les règles prévues dans le PLUi-M s'appliqueront à tout projet de voiries et aménagement entraînant une imperméabilisation des terrains.</p> <p>Le PLUi-M définit notamment les conditions d'aménagement des stationnements (50 % des places privées perméables sur certaines zones), 100 % des places perméables pour les stationnements collectifs sauf contraintes techniques liées à la portance des voies.</p> <p>Il recommande de traiter les voies secondaires peu passantes en matériaux perméables.</p> <p>Les trottoirs doivent être perméables voir peuvent être engazonnés lorsque c'est compatible avec les contraintes d'accessibilité des PMR.</p>
---	---

**Légende des tableaux d'évaluation des incidences :**

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences négatives faibles	Incidences négatives modérées	Incidences négatives fortes
---------------------------	----------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures	
Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques		<p><u>Mesures déjà intégrées dans le PLUi-M :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E - Protection des continuités aquatiques et humides, espaces de bon fonctionnement, zones inondables, ...</li> <li>- E - Protection des haies et boisements</li> <li>- E - Limitation de la consommation d'espace et de l'imperméabilisation</li> <li>- E - Obligation d'assainissement et de gestion des eaux pluviales</li> </ul>	
			Effets négatifs très localisés des aménagements sur de petites zones humides
			<p>Impacts potentiels des OAP thématiques en lien direct avec la trame bleue et humide comme OAP Rive gauche et OAP Fleuve avec des aménagements tels que la Flow Vélo, le port de l'Houmeau (zone UEp), la baignade les logements flottants (zone UFl) qui pourraient avoir localement des incidences cumulées fortes.</p> <p>Incidences potentielles de certains OAP sectorielles à proximité immédiate des cours d'eau comme l'OAP n° 291_15 - ZAC des Seguins et Ribéreaux à Ruelle sur Touvre.</p> <p>Ces OAP nécessiteront une attention particulière en phase projet en raison de leurs incidences potentielles fortes sur les continuités écologiques et la qualité des milieux aquatiques.</p> <p>Une partie de ces sites est déjà urbanisée et des mesures sont déclinées dans l'OAP BIO CLIMATIQUE pour prémunir les incidences et atténuer les risques. Toutefois ils doivent faire l'objet d'une vigilance accrue en phase projet notamment sur des sujets tels que la préexistence de pollutions des sols et des nappes, la préservation et la</p>

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
	<p>restauration des continuités écologiques transversales et longitudinales, la prise en compte des espèces protégées, la préservation de la qualité de l'eau contre le risque de pollution diffuse, la prise en compte du risque inondation.</p> <p>Ces projets feront l'objet d'études réglementaires qui devront permettre de réduire leurs incidences. Des premières études ont été menées à ce stade mais uniquement sur le port.</p> 	<p>- E – Protection des aires d'alimentation de captage.</p> <p><u>Mesure complémentaire proposée :</u></p> <p>- R - Inciter à la récupération des eaux pluviales de toiture pour tous les usages ne nécessitant pas d'eau potable, notamment l'arrosage ou l'irrigation des plantations (restitution au milieu) – toutes vocations confondues.</p> <p><u>Mesures complémentaires hors PLUi-M :</u></p> <p>- E – Rappeler dans le règlement que le territoire est concerné par des captages d'eau potable et que les futurs projets peuvent être concernés par les règlements s'appliquant au sein des périmètres de protection.</p>
Maîtrise de l'occupation des sols à l'échelle des bassins-versants pour préserver la qualité et la quantité des ressources.	<p>Effets très positifs liés à la protection des espaces agricoles et naturels et des continuités écologiques qui jouent un rôle essentiel pour le grand cycle de l'eau : rôle de filtre, prévention de l'érosion et du ruissellement, réalimentation des nappes, stockage et restitution, ...</p>	<p>- E - Poursuivre la mise en œuvre de mesures de protection de la ressource en eau.</p>
Sécurisation de la ressource sur le long terme et gestion	<p>Impacts localisés des projets de développement mais qui se situent en partie dans les enveloppes urbaines.</p>	<p>- Rappel : chaque gros projet économique ou touristique sera soumis à des études réglementaires.</p>
	<p>Le PLUi-M fixe un projet de développement démographique et économique assez ambitieux. Par conséquent il entraînera nécessairement des besoins en eau à la hausse. Le focus ci-après permet de mettre en évidence que, malgré une hausse attendue d'environ 6 % de la population globale à l'horizon 2034, le territoire disposera</p>	<p>Sur le port de l'houmeau elles</p>

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
quantitative des ressources	des capacités suffisantes, même en l'absence d'amélioration des rendements et baisse de la consommation. Une attention particulière devra toutefois être accordée aux projets de développement touristique qui peuvent selon les cas, entraîner des pics de consommation. Ces projets ne sont actuellement pas précisément définis. Il est également nécessaire de poursuivre tous les efforts en matière de protection de la ressource. Les sources de la Touvre représentent une part importante des capacités de production du territoire mais elles sont aussi fragiles et vulnérables aux pollutions du bassin-versant. La collectivité a mené un diagnostic de vulnérabilité et met en place des actions pour répondre à cet enjeu. Tous les efforts doivent être également conjugués pour favoriser une bonne réalimentation des nappes et éviter ainsi d'aggraver les effets attendus du changement climatique.	évalueront et mettront en évidence les impacts cumulés du projet et les mesures à mettre en œuvre dans le cadre d'une stratégie ERC.
Protection des périmètres de protection des captages et des zones stratégiques pour l'AEP – alimentation en eau potable.	Effets positifs du PLUi-M sur la protection des captages et zones stratégiques pour l'AEP grâce à la maîtrise de l'occupation des sols dans ces secteurs et les dispositions prises pour limiter/ maîtriser les pollutions d'origine domestique et industrielle.	
Gestion intégrée des eaux pluviales, préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation	Effets très positifs grâce aux dispositions prises dans les différentes pièces du PLUi-M pour réduire le risque de ruissellement, limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser une gestion intégrée des eaux pluviales.	
Gestion et adéquation des systèmes d'assainissement	<p>Les constructions nouvelles, qu'elles soient vouées à de l'habitat ou à des activités, généreront des rejets supplémentaires d'eaux usées et pluviales susceptibles d'être sources de pollutions.</p> <p>Le PLUi-M prévoit plusieurs outils pour limiter les rejets polluants dans les milieux, en particulier dans le règlement. Il conditionne également l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation à la capacité des réseaux desservant la zone.</p> <p>Le focus présenté ci-après met en évidence que certaines stations présentent des déficits de performance. Ces problèmes sont identifiés dans le cadre du schéma</p>	

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
	<p>directeur qui énonce des propositions de travaux pour résoudre les dysfonctionnements et accroître les capacités de certaines stations.</p> <p>L'évolution de la population attendue, du fait de la mise en œuvre du PLUi-M, va impacter les unités d'épuration de manière inégale. La station la plus impactée devrait être la station d'Angoulême Frégeneuil dont les capacités seraient largement dépassées à l'horizon du PLUi-M si rien n'est engagé sur cet équipement. Des réflexions sont en cours à ce propos dans le cadre du schéma directeur d'assainissement (cf. focus assainissement). Il conviendra de bien anticiper les besoins futurs au regard des nouveaux logements prévus dans le PLUi sur chaque secteur d'assainissement.</p>	

## FOCUS DE L'IMPACT DE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE SUR LES BESOINS EN EAU

Entre 2011 et 2016, le volume consommé par les abonnés est globalement aux alentours de 6 000 000 m<sup>3</sup>. Une forte augmentation est observable en 2017 et 2018 avec respectivement + 6 % et +9 % de consommation (passage de 16 à 38 communes). Elle continue d'augmenter de manière constante en 2019 et 2020 avec + 2 % et +3 %. Depuis 2020, on observe chaque année une légère baisse de consommation de l'ordre de - 0.10 %. Ainsi, en 2023 le total des volumes consommés à l'échelle du territoire s'élève à 7 565 395 m<sup>3</sup>.

Les volumes produits en 2023 s'élèvent à 9 257 188 m<sup>3</sup> soit en moyenne 25 362 m<sup>3</sup>/jour.

Le territoire dispose d'une capacité propre de pompage (captages sur son territoire) qui s'élève à environ 50 000 m<sup>3</sup>/jour maximum (si on considère les maximums autorisés sur les DUP du territoire). Le territoire dispose par conséquent d'une marge capacitaire importante.

La hausse démographique attendue par la mise en œuvre du PLUI-M est d'environ 6 % ce qui entraînera corrélativement une augmentation de la consommation d'eau domestique dans des proportions similaires. La consommation pour le développement économique ne peut être évaluée avec précision car cela est fortement dépendant du type d'activité. L'augmentation des 6 % est appliquée sur l'ensemble des consommations. A l'horizon du PLUI elle pourrait ainsi être de l'ordre 8 019 318,70 m<sup>3</sup> en 2034, a consommation constante, soit en moyenne 21 970 m<sup>3</sup>/jour.

On voit par conséquent que, malgré la hausse démographique, **la consommation moyenne journalière resterait très inférieure à la capacité propre de pompage** du territoire (hors achat d'eau vers l'extérieur). De plus, le territoire dispose de marges pour réduire les prélèvements en améliorant les rendements sur certaines parties du territoire où ils sont encore faibles : sur les UGE Bradonne et Boême par exemple les rendements étaient de l'ordre de 70-75 % les précédentes années, ce qui reste encore faible. Une partie des besoins du territoire

pourrait être ainsi couverte par l'amélioration des rendements. Une part des besoins peut également être couverte par une poursuite de la baisse des consommations (plusieurs années de baisse enregistrées).

Tableau 4 : ressources situées sur le territoire pour l'AEP et volumes de prélèvements

Commune	Captage	Gestionnaire	Prélèvements (autorisés)		DUP d'instauration des périmètres de protection		Prélèvements 2023
			Débit horaire maximal (m <sup>3</sup> /h)	Volume journalier maximal (m <sup>3</sup> /j)	Périmètre de Protection Immédiate (PPI)	Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)	
Champniers	Forage de Chamarande	Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de la Région de CHAMPNIERS	200 m <sup>3</sup> /h	4 000 m <sup>3</sup> /j	1 889 m <sup>2</sup>	171 ha	944 078
Brie	Forage de Maine Joizeau	Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de la Région de CHAMPNIERS	140 m <sup>3</sup> /h	2 800 m <sup>3</sup> /j	2 350 m <sup>2</sup>	32,5 ha	55 018
Mouthiers sur Boême	Captage du Ponty				15 à 85 ca	2,4 m <sup>2</sup>	112 827
Touvre	Résurgence de la Touvre (Usine du Pontil - Sources de la Touvre)	Grand Angoulême. Exploitant SPL SEMEA	2 200 m <sup>3</sup> /h	43 125 m <sup>3</sup> /j	4 600 m <sup>2</sup>	7,5 ha	7312511
Boué x	Captage du Moulin de Baillarge	Grand Angoulême ?	200 m <sup>3</sup> /h	2 000 m <sup>3</sup> /j	90 m <sup>2</sup>	33 ha	
Saint Yriex-sur-Charente	Captage de la Grande à l'Abbé	Grand Angoulême	150 m <sup>3</sup> /h	1 200 m <sup>3</sup> /j (3 000 m <sup>3</sup> en secours)	4 900m <sup>2</sup>	72 ha 44 ares	62428
	ACHATS	SIAEP Nord-Ouest Charente					116 737
		SEP du Sud Charente Ronsenac					653 589
<b>TOTAL ANNUEL</b>							<b>9 257 188</b>

## FOCUS DE L'IMPACT DE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE SUR LES BESOINS EN ASSAINISSEMENT

L'ensemble des dispositifs d'assainissement collectif du GA se compose de 25 dispositifs de traitement dont 2 stations d'épuration de grande taille (3 000 EH (équivalents habitants) à 82 000 EH) et 23 installations de traitement de petite taille (10 à 2 700 EH) pour une capacité épuratoire totale de 158 000 EH.

Le Service Public d'Assainissement Collectif (SPAC) a desservi 55 960 abonnés pour une population de 112 279 habitants en 2023.

Le diagnostic a montré une inadéquation des performances d'assainissement pour plusieurs équipements pour lesquelles les équipements ne répondent pas aux normes de rejet dans les milieux (cf. tableau ci-après). Toutefois cela reste assez ponctuel et semble fluctuer d'une année sur l'autre et selon l'origine de la donnée (source SISPEA / GrandAngoulême). La plupart des équipements sont conformes en équipement à ce jour. 4 équipements sont mentionnés comme en déficit de performance en 2023 sur le site SISPEA qui collecte les informations sur l'assainissement collectif : Asnières-sur-Nouère (Neuillac), Champniers (Bourg), Dignac (Bourg), Voeuil-et-Giget (Bourg).

Dans le Schéma Directeur d'Assainissement (rapport de phase 3), il est mentionné que plusieurs stations ont dépassé le seuil de 70 % de la capacité nominale de la charge de pollution organique :

- Angoulême – Station de Frégeneuil ;
- Asnières-sur-Nouère – Station de Neuillac ;
- Champniers – Station de chez Suraud ;
- Dirac – Station de Dirac ;
- Garat – Station de Garat.

Certaines stations de traitement sont également sensibles aux eaux claires parasites (eaux de pluie, ruissellement et drainage de nappe) :

- Angoulême – Station de Frégeneuil ;
- Asnières-sur-Nouère – Station du bourg ;
- Champniers – Station du Bourg et Chez Suraud ;

- Dignac – Station de Dignac ;
- Fléac – Station des Murailles ;
- Garat – Station de Garat ; OK fiche
- Rouillet-Saint-Estèphe – Station de Rouillet-Saint-Estèphe.

Les stations du territoire vont être impactées par plusieurs évolutions qui vont entraîner une augmentation de la population raccordée :

- Le raccordement de nouveaux secteurs urbains existants à l'assainissement collectif – dans le cadre de l'établissement du schéma directeur d'assainissement à l'échelle de la nouvelle intercommunalité des scénarios de raccordement sont à l'étude. Les incidences sur les capacités ne sont pas quantifiées mais il est évoqué des besoins d'évolutions des unités de traitement.
- Le raccordement de nouvelles constructions au système d'assainissement collectif en lien avec la mise en œuvre du PLUi-M (nouvelles constructions en diffus dans l'enveloppe urbaine + secteur d'OAP).

**Une évaluation estimative** de la nouvelle population attendue dans chaque polarité a été estimée à partir de la traduction réglementaire du PLUi-M et cette nouvelle population a été rattachée aux unités d'épuration dont la commune dépend en majorité. Il en ressort les estimations suivantes présentées dans le tableau ci-après. Il est précisé que cela reste une estimation très globale basée sur le nombre d'habitants prévisionnels, qui ne tient pas compte de la répartition précise de la population dans les différents quartiers. Par ailleurs, certaines communes sont rattachées à plusieurs unités d'assainissement situées sur leur territoire ou une commune voisine.

Il apparaît ainsi que la capacité de la station d'Angoulême Frégeneuil serait largement dépassée (la charge actuelle en termes d'équivalents habitants est déjà excédentaire). Certaines stations arriveraient également en limite de capacité. Toutefois pour Angoulême cela dépendra aussi de la répartition

réelle des flux entre la station de Fléac (qui dispose d'une capacité résiduelle importante en temps normal – charge moyenne).

Le schéma directeur d'assainissement évoque des besoins de travaux sur plusieurs stations :

*Les analyses individuelles des stations soulignent la nécessité de programmer le renouvellement complet de certaines d'entre elles avec une augmentation de leur capacité :*

- Station de Dirac (actuellement FPR de 210 EH) - (augmentation de + 310 EH par rapport à l'existant) ; ;
- Station de Garat (actuellement FPR de 400 EH) (augmentation de + 350 EH par rapport à l'existant) ;
- Station de Torsac (actuellement 1 filtre planté puis 1 filtre à sable de 270 EH) (augmentation de + 30 EH par rapport à l'existant) ;
- Station de Voeuil et Giget (actuellement lagunage de 370 EH), (augmentation de + 80 EH par rapport à l'existant).
- A moyen terme, la station de Neuillac à Asnières-sur-Nouère (actuellement lagunage de 200 EH) devra faire l'objet d'un renouvellement.

*Certaines stations doivent faire l'objet de travaux sur l'existant avant tout nouveau raccordement et c'est notamment le cas des stations de Champniers.*

- ■ Champniers – Bourg : Pas de raccordements supplémentaires proposés dans le cadre de l'étude.

- Champniers – Chez Suraud : Raccordement de 200 EH supplémentaire portant la charge organique future à 80 %.

Il évoque également le fait que deux stations font toujours l'objet d'échanges au regard de leurs tailles et de l'évolution des charges ces dernières années :

*Les 2 stations principales de l'agglomération (traitant près de 90 % de la pollution collectée) doivent faire l'objet de travaux d'améliorations divers mais aussi d'études spécifiques permettant de définir leurs orientations futures :*

- Station de Frégeneuil avec la gestion des charges organiques et hydrauliques des dernières années notamment suite à l'effacement de la station du Gond Pontouvre ;
- Station des Murailles qui dispose certes d'une marge pour accueillir de nouveaux raccordements mais est exposée à des problématiques de surcharges hydrauliques ponctuelles.

**Les études menées dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement et les pistes d'actions évoquées devraient permettre de répondre en grande partie aux besoins d'assainissement générés par le PLUi-M, toutefois il conviendra de bien intégrer dans la programmation des travaux une approche prospective afin d'anticiper les besoins liés à l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation.**

Tableau 5 : Analyse estimative de l'incidence des droits à construire générés sur le PLU sur les capacités des équipements d'épuration (sur la base de la situation actuelle des équipements hors travaux d'extensions prévus dans les années à venir)

Nom du STEU	Conformité équipement aggro (SISPEA)	Conformité en performance aggro (SISPEA 2023)	Conformité globale aggro (SISPEA)	Capacité nominale en EH (SISPEA)	Charge maximale entrante (EH)	Charge prévisionnelle estimée en + en EH à l'horizon du PLUi-M à partir du nombre de logements potentiels et 1,93 personnes par logement en moyenne	Capacité résiduelle estimative à échéance	Commune raccordée selon SISPEA
ANGOULEME (FREGENEUIL)	Oui	Oui	Oui	82000	89439	3700	-11139	16154 : GOND-PONTOUVRE   16232 : MORNAC   16374 : SOYAUX   16166 : ISLE-D'ESPAGNAC   16291 : RUELE-SUR-TOUVRE   16385 : TOUVRE   16015 : ANGOULEME   16199 : MAGNAC-SUR-TOUVRE   16358 : SAINT-YRIEIX-SUR-CHARENTE
ASNIERES SUR NOUERE (BOURG)	Oui	Oui	Oui	500	156	80	264	16019 : ASNIERES-SUR-NOUERE
ASNIERES SUR NOUERE (NEUILLAC)	Oui	Non	Non	200	184	0	16	16019 : ASNIERES-SUR-NOUERE
BOUEX (BOURG)	Oui	Oui	Oui	600	283	60	257	16055 : BOUEX
BRIE (BOURG)	Oui	Oui	Oui	800	347	270	183	16061 : BRIE
CHAMPNIERS (BOURG)	Oui	Non	Oui	2000	1044	440	516	16078 : CHAMPNIERS
CHAMPNIERS CHEZ SURAUD	Oui	Oui	Oui	2700	1857	0	843	16078 : CHAMPNIERS
CHAMPNIERS CHURET-LA CHIGNOLLE	Oui	Oui	Oui	465	146	0	319	16078 : CHAMPNIERS   16011 : ANAIS
CLAIX (BOURG)	Oui	Oui	Oui	550	193	90	267	16101 : CLAIX
DIGNAC (BOURG)	Oui	Non	Non	1000	263	30	707	16119 : DIGNAC
DIRAC (BOURG)	Oui	Oui	Oui	210	105	110	-5	16120 : DIRAC
FLEAC (LES MURAILLES)	Oui	Oui	Oui	57000	30677	1170	25153	16015 : ANGOULEME   16187 : LINARS   16341 : SAINT-MICHEL   16113 : COURONNE   16244 : NERSAC   16348 : SAINT-SATURNIN   16138 : FLEAC   16271 : PUUMOYEN   16388 : TROIS-PALIS
GARAT (BOURG)	Oui	Oui	Oui	400	245	110	45	16146 : GARAT
JAULDES (BOURG)	Oui	Oui	Oui	140	52	40	48	16168 : JAULDES
MARSAC (16)	Oui	Oui	Oui	700	125	80	495	16210 : MARSAC
MORNAC	Oui	Oui	Oui	1400	375	130	895	16385 : TOUVRE   16232 : MORNAC   16291 : RUELE-SUR-TOUVRE
MOUThIERS SUR BOEME (BOURG)	Oui	Oui	Oui	1600	676	90	834	16236 : MOUThIERS-SUR-BOEME
ROULLET-SAINT-ESTEPHE	Oui	Oui	Oui	3000	1333	300	1367	16287 : ROULLET-SAINT-ESTEPHE
SERS (BOURG)	Oui	Oui	Oui	220	67	45	108	16368 : SERS
SIREUIL	Oui	Oui	Oui	1200	300	40	860	16370 : SIREUIL
TORSAC (BOURG)	Oui	Oui	Oui	270	68	30	172	16382 : TORSAC
VOEUIL ET GIGET (BOURG)	Oui	Non	Oui	370	51	65	254	16418 : VOEUIL-ET-GIGET
VOEUIL-ET-GIGET (GIGET BOURG)	Oui	Oui	Oui	90	29	0	61	16418 : VOEUIL-ET-GIGET
VOUZAN	Oui	Oui	Oui	75	37	40	-2	16422 : VOUZAN

## FOCUS SUR L'ARTICULATION ENTRE RESSOURCE EN EAU/MILIEUX AQUATIQUES ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les mesures en faveur de la préservation de la ressource en eau, des zones humides et milieux aquatiques sont un levier essentiel pour l'adaptation au changement climatique du territoire dans la mesure où il s'agit d'un point de vulnérabilité majeur. Il est nécessaire de faire face à la fois à la raréfaction des ressources, à l'accroissement des épisodes de sécheresse, aux phénomènes météorologiques violents entraînant inondations et ruissellement, à l'augmentation du risque de pollution et la thermie des milieux aquatiques... Il s'agit donc de permettre le développement du territoire en anticipant ces situations et ces risques. En cela la stratégie et les outils déployés dans le PLUi-M et présentés ci-avant répondent à cet objectif.

## CONCLUSION

Les enjeux liés au cycle de l'eau ont bien été intégrés dans le projet de PLUi-M.

Le PLUi-M participe positivement à la préservation du grand cycle de l'eau et des ressources stratégiques pour l'eau potable. Il participe également positivement à renforcer le cadre pour améliorer la gestion du petit cycle de l'eau : assainissement, gestion des eaux pluviales.

Comme dans le cadre de tout développement, la mise en œuvre du PLUi-M entraînera un accroissement des superficies imperméabilisées, des besoins en eau potable et un accroissement des rejets d'eaux usées. Il aura par conséquent des incidences négatives dans ce domaine. Il développe toutefois un panel de mesures pour les limiter au maximum :

- Limitation de la consommation d'espaces
- Développement à proximité des réseaux existants
- Maîtrise de l'imperméabilisation des terrains

- Solutions à mettre en œuvre pour l'assainissement
- Protection des zones humides au sein de certains secteurs de développement
- Analyse préalable des enjeux liés au ruissellement et à la gestion des eaux pluviales.

Les incidences demeureront donc assez faibles pour la plupart des secteurs de développement.

Quelques secteurs sont concernés par des zones humides qui devront faire l'objet de la démarche ERC (Eviter, Réduire, Compenser) à l'échelle des projets. Quelques OAP en lien direct avec la trame bleue et humide nécessiteront une attention particulière en phase projet, en raison de leurs incidences potentielles fortes sur les milieux aquatiques et humides : OAP Fleuve, OAP Rive Gauche, OAP n° 291\_15 : ZAC des Seguins et Ribéreaux à Ruelle sur Touvre. Une partie de ces sites est déjà urbanisée toutefois ces projets pourraient avoir des incidences sur la continuité écologique, la qualité de l'eau qu'il conviendra d'anticiper, d'éviter, réduire et si nécessaire compenser en phase projet.

En matière d'assainissement, les performances d'assainissement et les capacités de certaines stations seront insuffisantes pour accueillir les futurs développements. La collectivité définit actuellement son schéma directeur d'assainissement qui devrait permettre d'anticiper les travaux à engager.

En matière d'assainissement, les performances d'assainissement et les capacités de certaines stations seront insuffisantes pour accueillir les futurs développements. La collectivité définit actuellement son schéma directeur d'assainissement qui devrait permettre d'anticiper les travaux à engager et de les planifier en cohérence avec l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation.

### 3.3.4 LE PLUI-M PERMET-IL LA PRESERVATION DE LA QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE DU TERRITOIRE ?

#### RAPPEL DES ENJEUX ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION SANS LE PLUI-M

Thématique	Enjeux environnementaux	État & évolution tendancielle (10 dernières années)		
Paysages et patrimoine	La valorisation des patrimoines (bâtis et naturels) riches et diversifiés, parfois méconnus, présents sur l'ensemble de l'agglomération, mais parfois mis à mal par le développement de l'urbanisation.			
	L'amélioration de l'intégration à leur environnement des projets urbains récents à vocation économique, d'habitat ou de déplacement.			
	La préservation et la mise en valeur des sites et éléments remarquables d'intérêt paysager ou architectural.			

- Valorisation des entrées de ville et de bourgs
- Innovation architecturale et intégration des enjeux énergétiques et climatiques
- Résorption des points noirs paysagers /réparation des secteurs altérés

#### LES REPONSES APORTEES PAR LE PLUI-M POUR PROTEGER LA QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE DU TERRITOIRE.

##### *La préservation et valorisation des valeurs identitaires du grand paysage*

Dans son objectif 1.2, le PADD prévoit de mettre en valeur les paysages constitutifs de l'identité angoumoisine, notamment en préservant les vues et perspectives remarquables vers le grand paysage et les éléments paysagers fortement identitaires, en protégeant les paysages de vallées, en préservant les massifs boisés, en valorisant les coteaux historiquement habités, en limitant la fragmentation et le mitage des paysages agricoles, ou encore en préservant les motifs paysagers isolés (arbres, alignements, haies participant aux continuités écologiques, etc.), les arbres isolés et les vergers se faisant de plus en plus rares sur le territoire alors qu'ils contribuent à la qualité des paysages.

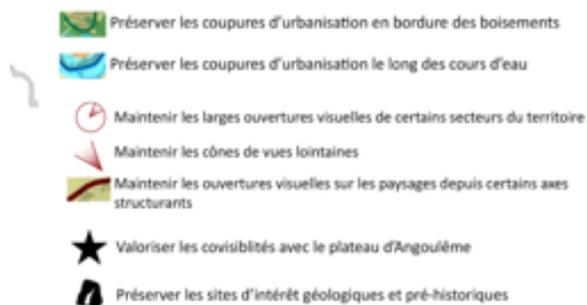
Ces orientations sont traduites dans le règlement par la préservation de vastes zones A, Ap, N ou Ns qui permettent d'assurer un équilibre entre espace rural et urbain. Il a veillé à réduire l'urbanisation au sein de ces espaces agricoles. Un travail important a été mené pour identifier les structures paysagères nécessitant des prescriptions graphiques par l'intermédiaire du L151-19 et 23 : les ripisylves, haies et bosquets ont été préservés.

L'OAP BIO CLIMATIQUE vient compléter le dispositif pour préserver et renforcer ces composantes de l'armature paysagère. Elle permet en complément de donner des pistes pour leur gestion et leur renouvellement.

#### Rappel des critères d'analyse

- La préservation et valorisation des valeurs identitaires du grand paysage
- Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable, préservation du bâti traditionnel et du petit patrimoine.
- Intégration paysagère des nouvelles constructions et infrastructures, gestion des transitions entre espaces urbains et ruraux

L'OAP BIO CLIMATIQUE ainsi que les OAP sectorielles accordent une place particulière au traitement des franges, ce qui permettra d'atténuer les effets des extensions sur les grands paysages. La tenue dans le temps de cette obligation sera un facteur essentiel pour éviter les situations de déséquilibre et de ruptures que l'on observe sur le paysage. On note sur les cartes ci-après que le PLUi-M permet d'assurer globalement la préservation des principaux enjeux liés au grand paysage : les coupures d'urbanisation en bordure de boisements, et le long des cours d'eau, le maintien des ouvertures visuelles de certains secteurs et des cônes de vue lointains, les ouvertures visuelles depuis certains cônes de vue lointains. Certains points de vue ont été repérés sur les cartographies du règlement graphique. Ils sont toutefois peu nombreux et ne semblent pas forcément correspondre à ceux identifiés dans le cadre du diagnostic paysage.



### **La préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable, préservation du bâti traditionnel et du petit patrimoine.**

Le PLUi-M s'attache à protéger les espaces urbains et bourgs anciens ainsi que les secteurs d'intérêt patrimonial font l'objet de zones spécifiques. La palette de zones, ainsi que leurs articles réglementant les implantations, la volumétrie et les caractéristiques architecturales des constructions s'attachent à préserver le caractère de chacune. Rappelons également que la ville ancienne d'Angoulême fait l'objet d'un PSMV (Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur) qui couvre environ 80 ha.

L'élaboration du PLUi-M a été également l'occasion de réviser en parallèle 8 périmètres délimités des abords (PDA) afin de les adapter à la réalité des sites. Ces nouveaux PDA finalisés tardivement n'ont pas pu être pris en compte dans l'analyse croisée des enjeux. Les cartographies ci-après présentent encore les anciens périmètres.

Tableau 6 : zones définies pour leurs caractéristiques paysagères remarquables

Les zones contribuant à la protection du patrimoine paysager et bâti	
Zones urbaines U	<p><b>UA</b> : noyau historique et ses extensions modernes, centralités communales, comprenant un secteur <b>UApat</b> à enjeu patrimonial autour de monuments historiques.</p> <p><b>UBpat</b> à enjeu patrimonial autour de monuments historiques,</p> <p><b>UE</b> : équipements d'intérêt collectifs, comprenant des sous-secteurs <b>UEpat</b> à enjeu patrimonial autour de monuments historiques,</p> <p><b>UF</b> : faubourgs d'Angoulême et aux principales entrées urbaines de l'agglomération</p> <p><b>UG</b> : zone urbaine ancienne constituant l'urbanisation des glacis du Plateau d'Angoulême amorcée au XVIIIe siècle.</p> <p><b>UH</b> : villages et entités urbaines significatives dont la densification sera mesurée, comprenant des sous-secteurs (<b>UH<sub>a</sub></b> partie dense, noyau historique du hameau, <b>UH<sub>apat</sub></b> à enjeu patrimonial autour de monuments historiques),</p> <p><b>UMpat</b> à enjeu patrimonial autour de monuments historiques.</p>
Zones agricoles A	<p><b>Ap</b> : secteur agricole protégé au regard de la qualité des sites et des paysages</p> <p><b>Appat</b> : enjeu patrimonial autour de monuments historiques.</p>
Zones naturelles ou forestières N	<p><b>NS</b> : espaces naturels à grande sensibilité environnementale (Natura 2000, éléments de la trame verte et bleue...).</p> <p><b>Na</b> (STECAL) : sites patrimoniaux remarquables (manoirs, châteaux)</p> <p><b>Npat</b> qui traduit les dispositions répondant à des enjeux paysagers et patrimoniaux dans le périmètre autour d'un monument historique.</p>

En plus de ces zones spécifiques, il consacre dans les dispositions générales du règlement, un chapitre à la préservation du patrimoine bâti.

#### CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS RELATIVES AU PATRIMOINE BÂTI

¶

#### **ANGOULÊME : IMMEUBLE OU PARTIE D'IMMEUBLE REMARQUABLE À CONSERVER DONT LA DÉMOLITION OU LA MODIFICATION EST INTERDITE**

##### 1. Règles relatives à la démolition

La démolition des immeubles repérés comme « remarquables » sur le règlement graphique est interdite. Seules peuvent être admises des démolitions partielles justifiées par la restauration ou la restitution des caractéristiques de la composition originelle de l'édifice ou de son état le plus ancien documenté.

La démolition de constructions annexes, corps de bâtiment secondaire ou de clôtures, situées aux abords et accompagnant de façon cohérente les constructions identifiées sur le règlement graphique est également interdite.

¶

##### 2. Règles relatives à l'entretien et la restauration

L'entretien des immeubles identifiés comme remarquables doit être effectué en maintenant l'authenticité d'origine des éléments patrimoniaux structurels et décoratifs.

La restauration des immeubles identifiés comme remarquables doit être effectuée à l'identique de leur composition originelle.

La restitution d'éléments structurels ou décoratifs disparus ou gommés peut être exigée lors des demandes d'autorisation d'urbanisme.

¶

##### 3. Modification de toiture

Les surélévations ou modifications du volume, de la forme, des matériaux ou de l'aspect de la toiture sont interdites.

Tous travaux de transformation, de division d'une même unité foncière ou immobilière, qui porteraient atteinte à l'unité ou l'homogénéité architecturale de ces constructions sont interdits.

##### 4. Modification des façades

Les modifications de la composition, de l'aspect ou du décor des façades sont interdites sauf s'il s'agit d'interventions qui tendent à restituer l'homogénéité patrimoniale du bâti ou qui ne portent pas atteinte aux éléments patrimoniaux existants. Ces dispositions ne concernent pas les devantures traitées aux articles 2.2 des zones concernées.

¶

Figure 9 : extrait du règlement

<p>peints de couleur neutre et unie</p> <p><b>N°11</b></p> <p>Caractéristiques : Portail de pilastres</p> <p>Localisation : Lieu-dit « Giget »</p> <p>Références cadastrales : Section A, parcelle 707</p> <p>Intérêt : Élément d'intérêt patrimonial appartenant à une propriété ancienne</p> <p>Prescriptions : Préserver l'élément dans son état actuel, entretenir les pierres de taille dans le respect de la technique de construction traditionnelle, restaurer les battants dans un aspect équivalent (couleur)</p>	
<p><b>N°12</b></p> <p>Caractéristiques : Tour en pierre</p> <p>Localisation : Lieu-dit « Giget »</p> <p>Références cadastrales : Section A, parcelle 475</p> <p>Intérêt : Tour en pierre dans propriété ancienne de fort intérêt patrimonial</p> <p>Prescriptions : Préserver l'unité visuelle de la construction, la restaurer si besoin dans le respect des matériaux et techniques de construction traditionnelles, ainsi que les détails architecturaux surmontant l'acrotère</p>	

Figure 10 : extrait de l'inventaire du patrimoine

Il identifie également par l'intermédiaire du L151-19 et 23 les éléments du patrimoine bâti ou les parcs et jardins à protéger. Ainsi il recense et protège entre 20 et 80 éléments du patrimoine dans chaque commune : ensembles bâtis patrimoniaux, petit patrimoine, éléments de bâtis tels que portail etc., qui font la particularité du territoire et constituent des valeurs paysagères fortes. Une prescription graphique sur le plan de zonage vient délimiter les parcs privés et les espaces publics d'intérêt paysager et patrimonial qui participent à la mise en scène et à l'identité de chaque bourgs et villages. Ces ensembles peuvent également être repérés au titre du L151.19. Les silhouettes villageoises remarquables ont également été repérées comme à Vougezac

<p>accède par deux escaliers.</p> <p><b>N°10</b></p> <p>Caractéristiques : Patrimoine paysager (<b>point de vue</b>)</p> <p>Localisation : RD436</p> <p>Régime de propriété : /</p> <p>Description / Intérêt : Vue sur le village de Voulgézac niché dans le creux du vallon L'école, la mairie et l'église domine le profil du village. Forêt à l'arrière-plan qui « encadre » la scène.</p>	
---	--

En complément, d'autres prescriptions graphiques au titre du L151-23 identifient, les arbres isolés, alignement d'arbres et trame bocagère, massifs boisés et bosquets à préserver, cours d'eaux et ripisylves à préserver...

### **Intégration architecturale et paysagère des futurs aménagements, gestion des transitions entre espaces urbains et ruraux**

Dans l'objectif 1.2, le PADD prévoit d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale du bâti, notamment en prenant en compte les caractéristiques architecturales, urbaines, environnementales et paysagères des sites concernés par des projets d'aménagement pour en limiter les impacts.

Il définit l'objectif de rechercher l'intégration paysagère des projets urbains à vocation économique, d'équipements ou d'habitat, en s'appuyant sur les trames paysagères déjà présentes et en en créant de nouvelles. Un accent particulier est placé sur le renforcement de l'intégration paysagère des Zones d'Activité Économique.

De plus, le PADD porte l'ambition de favoriser l'insertion paysagère des nouveaux bâtiments agricoles, notamment en préférant des emplacements proches de bâtiments existants et en conservant et développant les trames végétales.

Cette ambition est traduite de manière transversale dans le règlement de chacune des zones et les OAP. Le PLUi-M mobilise des outils concernant l'intégration urbaine, architecturale, environnementale et paysagère. Le

règlement précise en particulier les principes d'intégration en lien avec la topographie, les principes d'implantation et de hauteur des constructions, les aspects extérieurs des constructions et les clôtures. Pour ces dernières, il favorise un traitement qualitatif et limite la hauteur des murs. Il précise dans chacune des zones, y compris agricole les enjeux particuliers à prendre en compte.

Un travail fin a été réalisé au niveau de chaque OAP pour définir les conditions d'intégration paysagère, en particulier le traitement des lisières de l'opération (articulation avec les espaces urbains d'accroche et traitement de la frontière avec l'espace rural). Le cas échéant cette transition a pu faire l'objet d'un emplacement réservé pour continuités à créer.

Il convient également de mentionner l'OAP bio climatisme dont l'ambition est de favoriser une bonne intégration paysagère des futurs aménagements en s'appuyant en particulier sur les solutions fondées sur la nature.

### **Entrée de ville**

En introduction du PADD, plusieurs enjeux sont identifiés pour les entrées d'agglomération : Embellissement et requalification, diversification fonctionnelle des zones commerciales et reconversion des friches et protection et restauration des continuités écologiques. Toutefois cet enjeu n'est pas spécifiquement repris dans le règlement. Certaines dispositions y contribueront néanmoins : OAP Rive Gauche, OAP Fleuve, rénovation des friches, traitement des Frange, OAP BIO-CLIMATIQUE. On notera un effet positif sur les entrées de ville non routières (voie fluviale et flow vélo).

### **Innovation architecturale et intégration des enjeux énergétiques et climatiques**

Le PADD vise à renforcer les performances énergétiques des bâtiments et notamment du parc résidentiel, en encourageant les approches bioclimatiques (orientation, implantation, compacité, matériaux...) De plus, afin de prendre en compte les enjeux énergétiques et climatiques, le projet vise à encourager la rénovation notamment thermique du patrimoine bâti.

Toutefois ces évolutions se font dans un cadre donné par le règlement du PLUi-M : intégration en toiture et façades des systèmes solaires thermiques

ou photovoltaïques, paraboles, climatiseurs, pompes à chaleur et autres éléments techniques...

Ces dispositions sont encadrées par le règlement et par l'OAP BIO CLIMATIQUE. Le règlement accorde une place particulière à l'intégration des équipements d'énergie renouvelables au sein des zones agricoles, enjeu majeur des années à venir avec le développement important de l'agrivoltaïsme. Le règlement précise que l'intégration doit respecter les principes de la charte départementale et du guide CAUE.

#### **LES ÉNERGIES RENOUVELABLES**

Sont autorisées et encouragées les techniques d'architecture bioclimatiques ou d'écoconstructions, ainsi que celles favorisant l'installation de matériel utilisant les énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions (toitures végétalisées, constructions bois, panneaux solaires...), en fonction des caractéristiques de ces constructions, sous réserve de la protection des sites et des paysages.

Les équipements, basés sur l'usage d'énergies alternatives, qu'elles soient solaires, géothermiques ou aérothermiques, en extérieur du bâtiment principal, tels que les capteurs solaires et pompe à chaleur, devront ainsi être considérés comme des éléments de composition architecturale à part entière et devront être implantés en cohérence avec la trame des ouvertures des façades en évitant la multiplicité des dimensions et des implantations.

Pour les projets mettant en œuvre ces principes, il pourra être dérogé aux règles de l'article 2.2, sous réserve de ne pas porter atteinte aux lieux avoisinants.

#### **OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTIONS, TRAVAUX, INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS, EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES**

Pour toutes les constructions, il sera privilégié un choix de matériaux intégrant des critères environnementaux : faible énergie grise, bois provenant de forêts durablement gérées, matériaux ayant un étiquetage environnemental suivant les normes en vigueur. Le bois et tous les matériaux concourant à de meilleures performances thermiques de la construction ou issus d'une éco-filière sont recommandés.

## INCIDENCES PREVISIBLES DU PLUI-M

**Légende des tableaux d'évaluation des incidences :**

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences négatives faibles	Incidences négatives modérées	Incidences négatives fortes
---------------------------	----------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

 <p>Focus plan de mobilité</p>	<p>Les aménagements prévus dans le cadre du plan de mobilité peuvent parfois se traduire par des incidences négatives liées à un déficit d'intégration paysagère des aménagements. Toutefois en jouant sur la complémentarité des règles prévues dans les différentes pièces du PLUi-M, les incidences de ces aménagements devraient être largement atténuées (plantation des aires de stationnement, végétalisation des abords de voiries). A contrario le développement des modes actifs devrait permettre une valorisation de certains secteurs. Ils peuvent aussi permettre de créer une dynamique de restauration plus large du paysage (effets des voies vertes et bleues).</p> <p>La mise en place du plan de mobilité est aussi un facteur important de préservation du patrimoine bâti en limitant la pollution de l'air (territoire particulièrement sensible au regard des matériaux majoritaires dans la région).</p> <p>Enfin le renforcement de l'armature dédiée aux modes actifs, particulièrement les voies cyclables, contribue à la découverte des patrimoines bâtis et paysagers.</p> <p>Les effets du plan de mobilité seront donc largement positifs.</p> <p>Une attention particulière devra être accordée à la bonne intégration de tous les équipements techniques liés à la mobilité (arrêts de bus et stationnements des deux roues, bornes de recharge électrique, ...).</p> <p>Il conviendra de se saisir de l'opportunité que représentent les aménagements paysagers pour en faire un atout pour favoriser l'accessibilité à tous des espaces marchables et cyclables grâce à la gestion de la température, des revêtements confortables, la mise en place de zones de repos pour les publics les plus fragiles, ...</p>
---	---

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
La préservation et valorisation des valeurs identitaires du grand paysage	<p>PLUi-M mobilise plusieurs leviers pour assurer la préservation du grand paysage et des valeurs paysagères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préservation de grandes entités paysagères naturelles ;</li> <li>- protection des espaces à valeurs paysagères qu'elles soient associées à des éléments bâtis ou naturels ;</li> <li>- protection des éléments remarquables du patrimoine bâti ou parcs paysagers ;</li> <li>- protection des éléments constitutifs du bocage (haies, arbres isolés, bosquets), grâce aux prescriptions graphiques et OAP ;</li> <li>- définition des limites de développement pour lutter contre la dilution des formes urbaines et préserver un rythme paysager ;</li> <li>- densité adaptée selon les communes.</li> </ul> <p>Le PLUi-M apporte un nouveau cadre pour la protection de ces éléments. Il aura un impact positif en permettant d'améliorer significativement les outils de protection du paysage par rapport aux documents d'urbanisme existants. Il permet en particulier une harmonisation des règles entre les communes. Les spécificités qui fondent les différentes unités paysagères de la commune seront préservées.</p>	<p><u>Mesures déjà intégrées dans le PLUi-M</u></p> <p>E : Tous outils mobilisés pour protéger le paysage, limiter l'étalement urbain et le mitage</p> <p>R : Mesures d'intégration paysagère dans les OAP et le règlement.</p> <p><u>Mesures complémentaires proposées :</u></p> <p>R : renforcer les mesures concernant les franges paysagères à créer dans les espaces d'activité économique : profiter de la taille des tenements pour créer de véritables corridors boisés multistrates au sein des espaces collectifs. Ils pourront être supports de mobilités actives.</p>
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable Préservation du bâti traditionnel et	<p>Le PLUi-M déploie plusieurs outils en faveur de la préservation du patrimoine architectural et historique remarquable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les éléments remarquables du patrimoine bâti sont identifiés au titre du L151-19 ou L151-23 du code de l'urbanisme.</li> <li>- par ailleurs il décline dans le règlement un cadre spécifique au bâti ancien.</li> <li>- il permet également le changement de destination et incite à la réduction de la vacance ce qui sera favorable au maintien du patrimoine bâti associé aux anciennes bâtisses agricoles.</li> </ul>	<p>A : Mettre en place un suivi des espaces de franges pour vérifier la bonne application et le suivi des mesures.</p>

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
du petit patrimoine.	Avec l'ensemble des dispositions prises, complétées des autres protections en vigueur (sites inscrits, PSMV, Monuments historiques), les risques d'incidences négatives sont très limités. On retiendra majoritairement des effets positifs.	<u>Mesures prévues Hors PLUi-M</u>
Gestion des transitions entre espaces urbains et ruraux et valorisation des entrées de ville	Le PLUi-M agira de manière positive sur la gestion des transitions entre espace rural et urbain. Indirectement, un certain nombre de secteurs d'entrée de ville se trouveront améliorés par la mise en œuvre du PLUi-M grâce en particulier au maintien des coupures vertes, à la résorption des friches urbaines et au développement des mobilités douces ou de la voie fluviale.	A - Valoriser auprès des communes et des acteurs de l'aménagement les exemples réussis de d'opérations densifiées.
	Certains aménagements en entrée de ville ou de village pourraient avoir des incidences négatives modérées à forte :  - il s'agit principalement des extensions de zones d'activité sur les communes de Bouëx Champniers (OAP n° 055_A02 : Champs du Maine), Champniers (Ouest, OAP n° 078_A01 : Fontanson), Dignac (OAP n° 119_A01 : Terres de chez Nadaud Rouillet-Saint-Estèphe), Garat (OAP n° 146_A02 : Impasse du Grand Blanc - La Combe Joyeuse OAP n° 146_A03 : Route de Marthon - Route de la Médecine), La Couronne (OAP n°113_A02 : ZE le Grand-Maine -Brousse Marteau - Imagiland), Rouillet-Saint-Estèphe (OAP n° 287_A01 : Le Berguille). Le PLUi-M prévoit des mesures d'intégration mais elles sont parfois difficiles à maintenir dans le temps au sein des zones d'activité économiques ; Elles devront donc faire l'objet d'une attention particulière.	

Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Plan de mobilité
Communauté d'agglomération de GrandAngoulême

### OAP n°287\_A01 : Le Berguille



ROULLET-SAINT-ESTÈPHE - 20,56 ha

0 60 100 m

**Généralités**

Surface : 20,56 ha  
Vocation : Activités économique  
Echéancier :

**Prescriptions d'aménagement :**

Le site devra accueillir des activités industrielles ou de logistique à forte création d'emplois sur de grands fonciers entre 6 et 18 hectares.

L'accès principal sera organisé à partir du rond-point, de façon qu'il puisse traverser l'aire de repos existante, celle-ci sera réaménagée en conséquence.

Un deuxième accès sera aménagé, à partir d'un carrefour (rond-point si nécessaire) permettant de gérer les flux routiers, en connexion avec la RD 7, sur la face est du site.

Les limites du terrain qui ne sont pas bordées par le boisement situé au Nord-ouest seront plantées : haies bocagères le long des terres agricoles pour assurer une bonne intégration dans le paysage lointain, alignements d'arbres le long de la RD 7 et en interface avec l'aire de repos au Sud pour marquer la présence de ce site économique, lui donner une visibilité tout en l'accompagnant d'une lisière végétale.

OAP SECTORIE  
ECONOMIE

Rouillet-Saint-  
Estèphe

**Prescriptions environnementales :**

Un recul de 10m vis-à-vis du boisement sera respecté.

Zone très éloignée de l'assainissement collectif (+500m) qui comportera des contraintes en la matière.

Parcelle en partie concernée par un aléa fort concernant le risque de retrait et gonflement des argiles. Des dispositions constructives s'appliqueront après étude géotechnique

Orientation d'aménagement et de programmation sectorielles – économie-équipement – Pièce n°4.1.b

Page 77

*Figure 11 : exemple le traitement des Franges sur l'OAP les Berguille*

- Des zones Npv sur le secteur Fléac, Nersac, La Couronne : en raison du foisonnement des zones. Les mesures d'intégration et des traitements des franges de ces aménagements seront donc essentielles ;

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
	<p>- Des zones d'équipements : mais ces équipements portés par les collectivités font l'objet de mesures assez développées. Il conviendra de veiller à leur bonne intégration architecturale.</p> <p>Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Plan de mobilité Communauté d'agglomération de GrandAngoulême</p> <p><b>OAP n°113_E03 : Croix du Milieu - Sud</b></p>  <p><b>Généralités</b> Surface : 1,09 ha Vocation : Equipements en lien avec l'enseignement supérieur Echéancier : long terme Secteur soumis à opération ensemble en cohérence avec le schéma d'aménagement du campus.</p> <p><b>Prescriptions d'aménagement :</b> La lisière boisée à l'Est et la haie au Nord seront préservées ainsi que leurs lisières et un recul des construction de 5m minimum par rapport aux boisements devra être respecté. Deux accès pourront être réalisés sur la route de la Croix du Milieu. Un cheminement piéton permettra de se connecter au parking au Nord. Il conviendra de s'assurer de la mise en œuvre de dispositifs de gestion des eaux de surface (aménagements spécifiques (nœuds, bassin de rétention...)) et/ou de zones non imperméabilisées (stationnement notamment). Le traitement des espaces publics s'efforcera d'être qualitatif en portant une attention particulière sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. L'implantation des bâtiments sera élaborée selon des orientations permettant de s'adapter au cadre de vie alentour (points de vue, pente ...) et d'optimiser les performances énergétiques. Le parti d'aménagement devra rechercher une efficacité énergétique optimum (orientation, matériaux, ENR) pour les constructions.</p> <p><b>Prescriptions environnementales :</b> Une partie de la parcelle est située en ZNIEFF de type 2 et borde des sites naturels remarquables (zone NATURA 2000, ZNIEFF de type 1, site du conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle Aquitaine). Un recul de 5m minimum vis-à-vis de ces zones est à respecter afin de préserver la zone de lisière et laisser un espace tampon.</p> <p>OAP SECTORIELLE ECONOMIE EQUIPEMENT La Couronne</p> <p>Orientation d'aménagement et de programmation sectorielles – économie-équipement – Pièce n°4.1.b Page 23</p>	
Intégration paysagère des	L'insertion paysagère des futurs projets est favorisée par les règles définies dans le règlement et les dispositions des OAP. Le PLUi-M permet à la collectivité de se doter d'un cadre commun qui évitera les	

Figure 12 : Exemple, zone d'équipement

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
nouvelles constructions et infrastructures Innovation architecturale et intégration des enjeux énergétiques et climatiques	<p>effets de concurrence ou de contradiction entre les communes « règles plus permissives » opposées à des règles plus « strictes ». Les effets seront donc largement positifs.</p> <p>On peut regretter que le PLUi-M n'ait pas davantage incité une densité « réussie » alliant diversité des typologies de logements et intégration paysagère qui aurait permis de marquer un nouvel engagement du territoire en ce sens.</p>	
	<p>Certains projets sont susceptibles d'avoir des incidences sur le paysage, ils sont détaillés ci-avant. Le respect des mesures d'intégration prévues sera ainsi essentiel pour réduire les incidences. Il conviendra aussi de s'assurer dans le temps du respect des franges paysagères exigées dans le PLUi-M.</p>	
	<p>Impacts potentiels de la construction en zone agricole (impacts dispersés et non connus à ce jour, difficilement évaluables).</p>	

## ARTICULATION PAYSAGE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Il existe un lien étroit entre les aménagements paysagers et l'adaptation des zones urbaines au changement climatique : la nature (végétale ou minérale) des revêtements, le traitement des clôtures, le traitement des franges, les options prises pour la gestion des eaux pluviales, la place laissée aux espaces verts non imperméabilisés... sont autant d'éléments qui se situent à l'interface des enjeux de qualité paysagère et d'adaptation au changement climatique. Bien souvent les collectivités et les porteurs de projet peuvent être tentés d'y renoncer en raison de la gestion ultérieure que cela induit. Il s'agit pourtant de leviers essentiels pour préparer l'avenir. La réussite du PLUi-M et l'optimisation de ces effets passeront ainsi par un dispositif important de sensibilisation / formation de tous les acteurs de l'aménagement en vue de permettre à tous de s'approprier dans le temps les enjeux du territoire et les règles qui en découlent.

## CONCLUSION

Le projet de PLUi-M, en proposant un développement de nouveaux sites résidentiels, économiques, d'équipements ou de loisirs, va nécessairement avoir une incidence sur le paysage naturel ou urbain.

Un travail spécifique sur les conditions d'aménagement des sites retenus a été engagé, qui s'est traduit principalement par la production des OAP (cf focus évaluatifs réalisés afin d'optimiser leur insertion).

D'une manière plus générale, l'ensemble des OAP a fait l'objet d'une inscription en termes de gestion des franges. Plus spécifiquement, on notera également le maintien de cônes de vue et des éléments patrimoniaux, et l'adaptation des hauteurs à l'environnement bâti existant. En tant que de besoin, des mesures spécifiques ont été proposées pour favoriser l'insertion des projets dans le site qui les reçoit. L'OAP BIO CLIMATIQUE ainsi que les autres OAP permettent de mieux prendre en compte la diversité des paysages et de contextualiser les orientations en tirant parti des spécificités et motifs paysagers de chaque territoire.

Le règlement littéral et graphique vient compléter la prise en compte de ces enjeux pour garantir une bonne insertion des constructions dans l'environnement immédiat. Il participe également de la préservation des vastes espaces naturels, agricoles et forestiers qui se constituent un écrin de qualité aux abords des villes, villages et bourgs.

Les enjeux paysagers propres aux espaces agricoles ont également été pris en compte avec plus de 5 000 ha classés en zone Ap (espace agricole de protection stricte pour des motifs environnementaux et/ou paysagers) et plus de 12 000 ha en zone Ns (zones naturelles strictes).

Enfin, le PLUi a été l'occasion d'améliorer la prise en compte du bâti et du patrimoine. L'hétérogénéité des documents d'urbanisme ne permettait

qu'une prise en compte limitée de la qualité patrimoniale et architecturale. Si certains secteurs étaient d'ores et déjà identifiés par le biais d'outils réglementaires, d'autres, pourtant de qualité, n'étaient pas recensés. La zone agricole n'ayant pas vocation à accueillir les constructions à usage d'habitat, l'identification des bâtiments pour lesquels un changement de destination est attendu permettra de préserver leur intérêt patrimonial et architectural. En complément, un travail d'identification du patrimoine a été mené : l'intégration de ces éléments au PLUi-M vise à garantir leur préservation, voire leur mise en valeur.

Le PLUi-M se préoccupe de l'intégration des dispositifs d'énergie renouvelable dans les différentes zones du PLUi-M.

Les actions du plan de mobilité favoriseront quant à elle la valorisation et la découverte des patrimoines bâtis et paysagers du territoire.

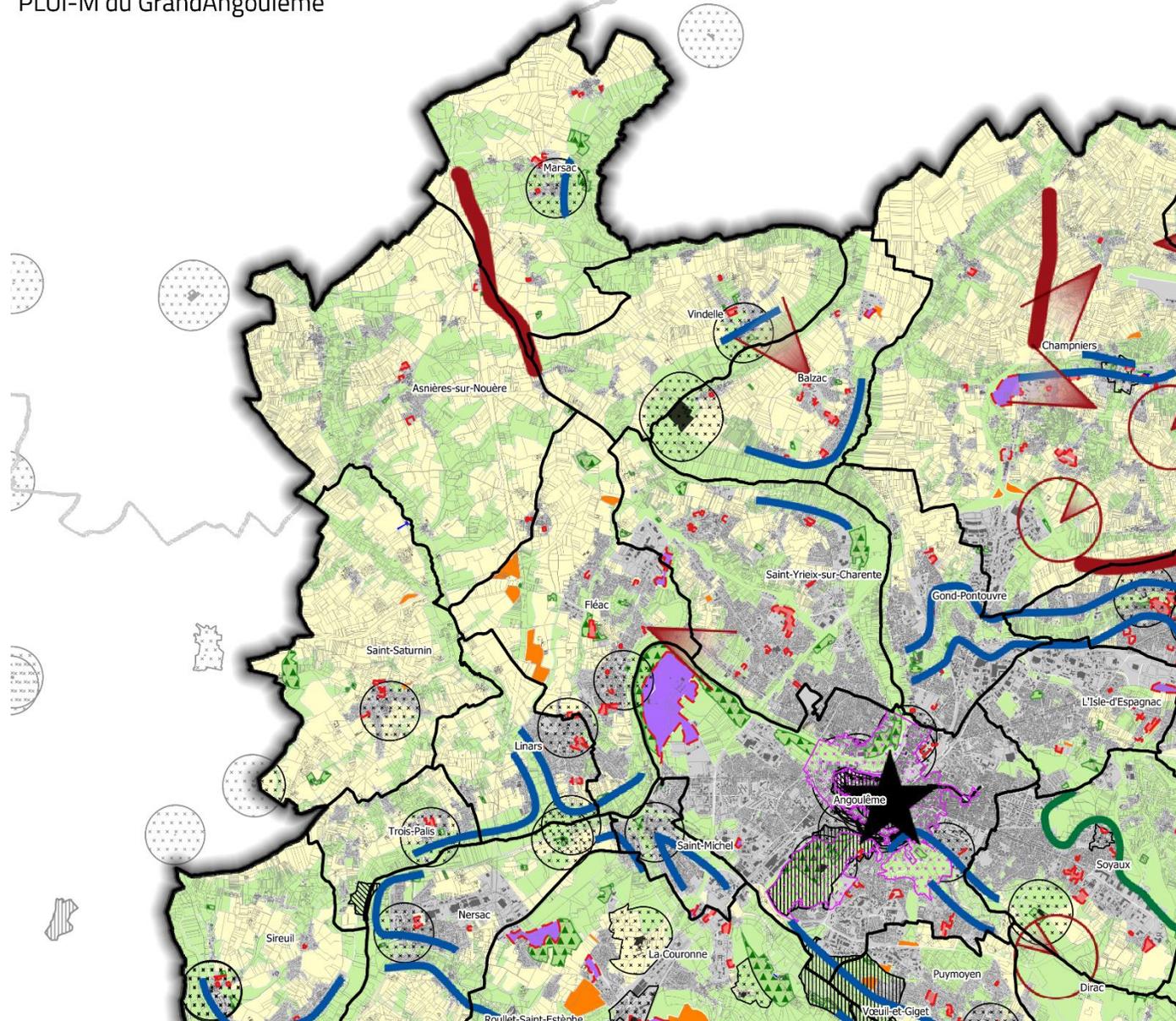
Ces diverses dispositions devraient contribuer à trouver un équilibre entre la conservation des éléments signifiants des « paysages hérités » et un développement harmonieux des « paysages de demain ».

On retiendra donc des incidences globalement positives.

La maîtrise des incidences négatives localisées dépendra de la bonne application et du suivi dans le temps des mesures prises pour favoriser l'intégration paysagère de chaque aménagement.

# Croisement du projet de zonage avec le paysage - 1

PLUi-M du GrandAngoulême



- Préserver les coupures d'urbanisation en bordure des boisements
- Préserver les coupures d'urbanisation le long des cours d'eau
- Maintenir les larges ouvertures visuelles de certains secteurs du territoire
- Maintenir les cônes de vues lointaines
- Maintenir les ouvertures visuelles sur les paysages depuis certains axes structurants
- Valoriser les covisibilités avec le plateau d'Angoulême
- Préserver les sites d'intérêt géologiques et pré-historiques

### Patrimoine

- Sites classés
- Sites inscrits
- Immeubles inscrits ou classés
- Périmètres de protection des monuments historiques classés ou inscrits (AC1)
- Sites Patrimoniaux Remarquables (AC4)

### Projet de zonage au 23/01/2025

- OAP sectorielles

### STECAL

- At, Nt
- Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, Nla
- Npv

### Limites des zones

- PSMV
- A
- N
- U
- 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
- 1AUX

### Fond de plan

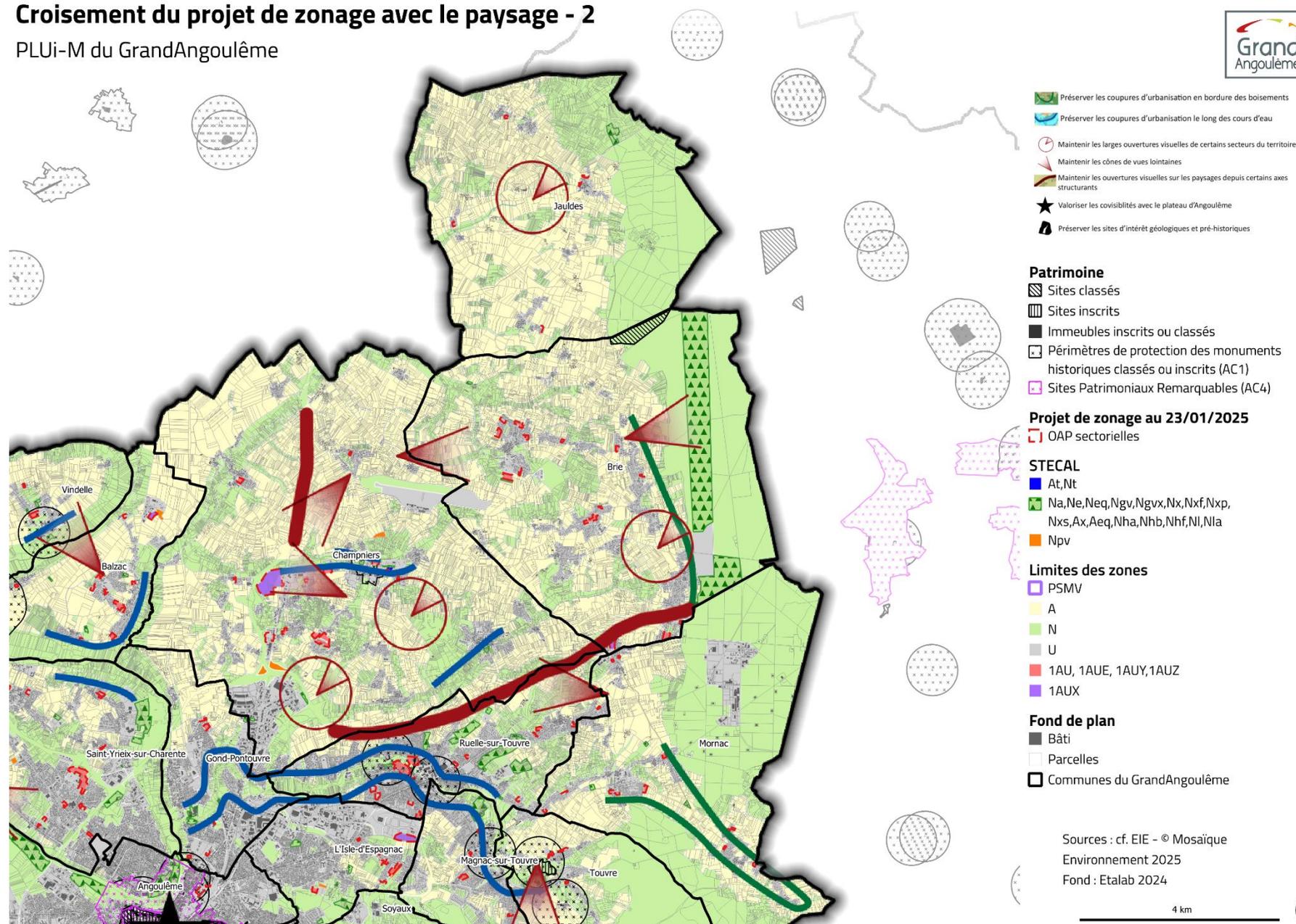
- Bâti
- Parcelles
- Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
Environnement 2025  
Fond : Etalab 2024



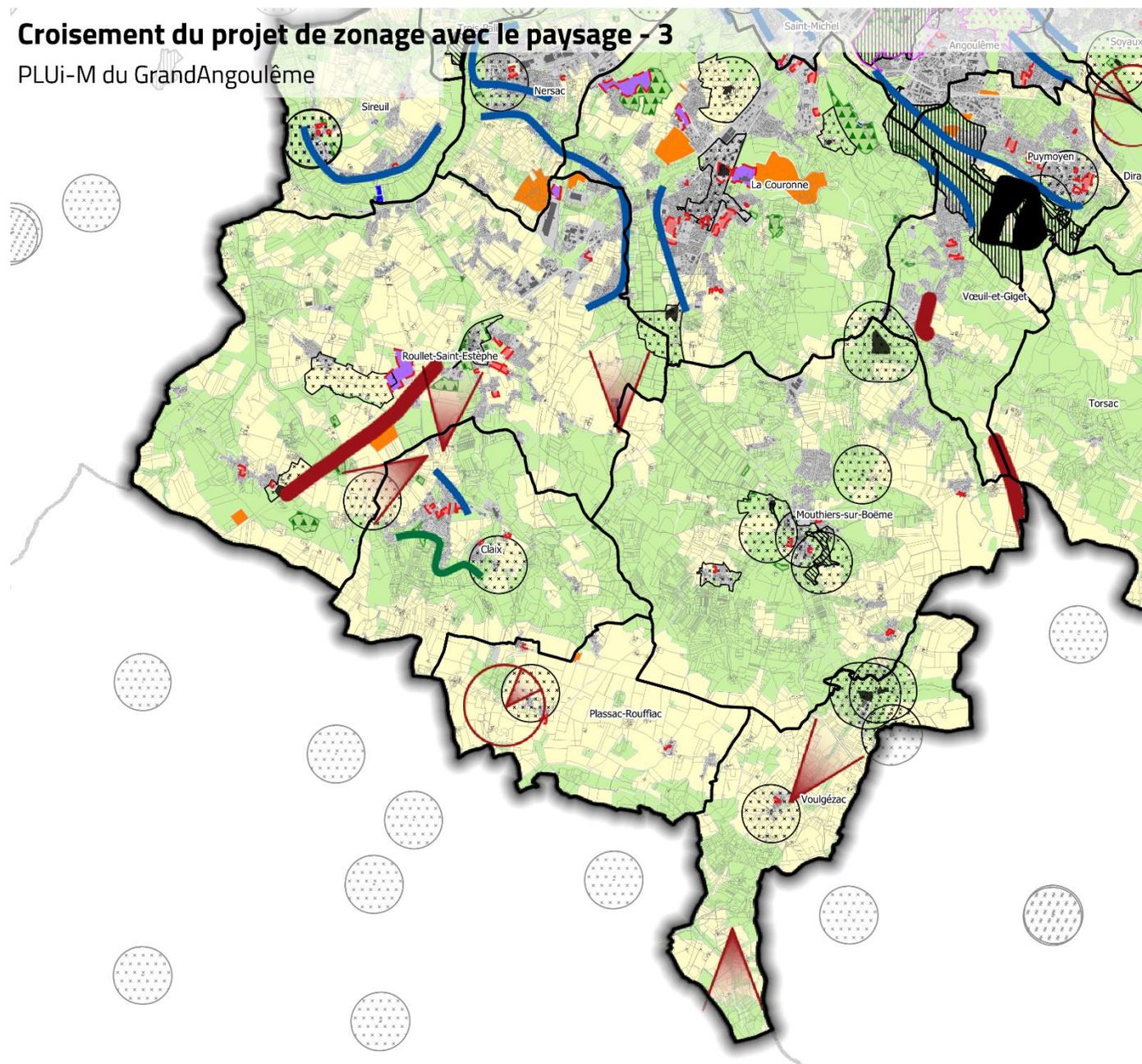
## Croisement du projet de zonage avec le paysage - 2

### PLUi-M du GrandAngoulême



# Croisement du projet de zonage avec le paysage - 3

## PLUi-M du GrandAngoulême



- Préserver les coupures d'urbanisation en bordure des boisements
- Préserver les coupures d'urbanisation le long des cours d'eau
- Maintenir les larges ouvertures visuelles de certains secteurs du territoire
- Maintenir les cônes de vues lointaines
- Maintenir les ouvertures visuelles sur les paysages depuis certains axes structurants
- Valoriser les covisibilités avec le plateau d'Angoulême
- Préserver les sites d'intérêt géologiques et pré-historiques

- Patrimoine**
- Sites classés
  - Sites inscrits
  - Immeubles inscrits ou classés
  - Périmètres de protection des monuments historiques classés ou inscrits (AC1)
  - Sites Patrimoniaux Remarquables (AC4)

- Projet de zonage au 23/01/2025**
- OAP sectorielles

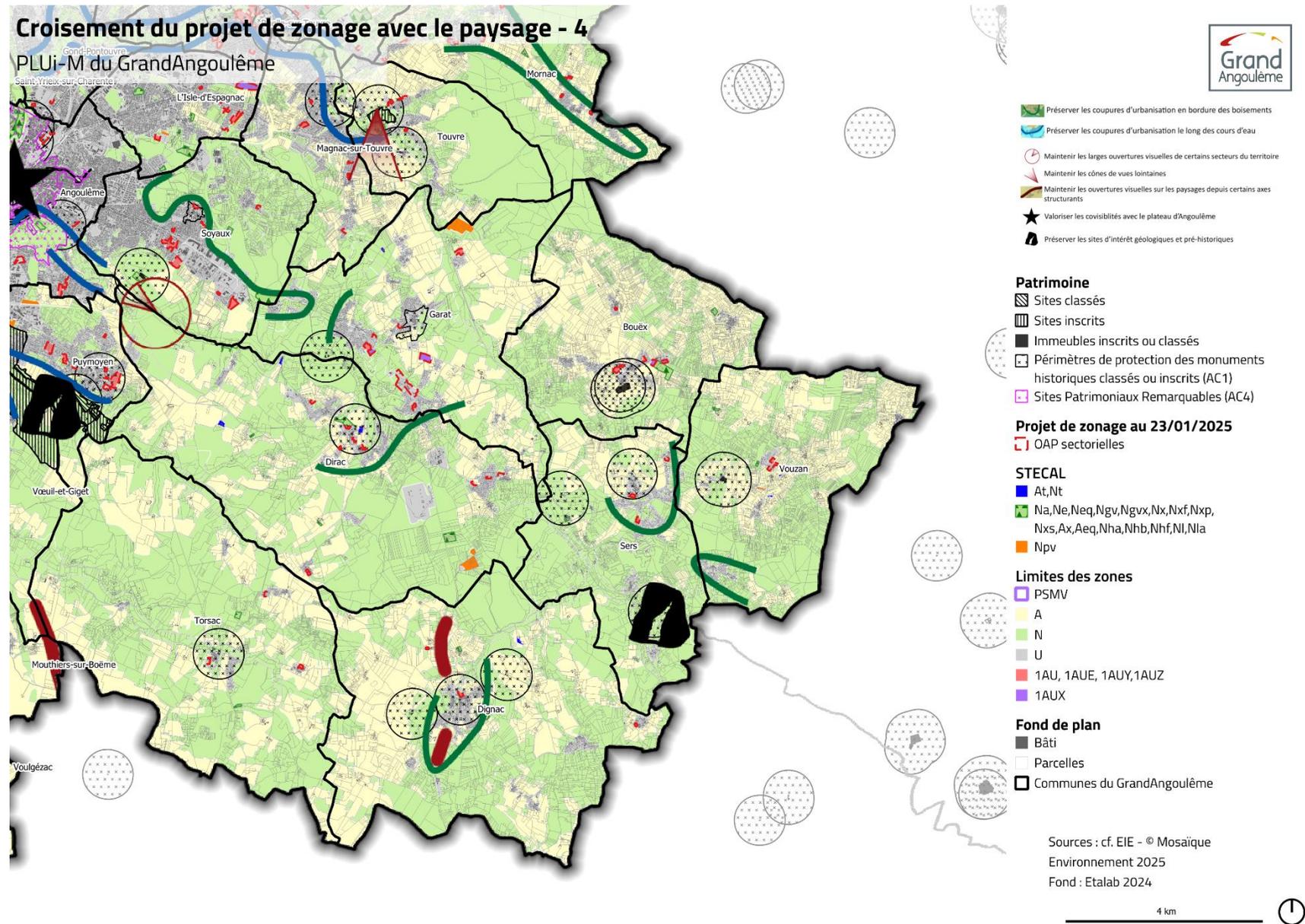
- STECAL**
- At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, Nla
  - Npv

- Limites des zones**
- PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
  - 1AUX

- Fond de plan**
- Bâti
  - Parcelles
  - Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaique  
 Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024





Carte 5 : Croisement du projet de zonage avec les enjeux patrimoniaux et paysagers

### 3.3.5 LE PLUI-M PERMET-IL DE PREVENIR ET REDUIRE LA VULNERABILITE DU TERRITOIRE AUX RISQUES MAJEURS ?

#### RAPPEL DES ENJEUX ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION SANS LE PLUI-M

Thématique	Enjeux environnementaux	État & évolution tendancielle (10 dernières années)		
Risques naturels et technologiques	Préserver l'espace de liberté des cours d'eau et les champs d'expansion des crues, les fonds de vallons dans un contexte de changement climatique qui pourrait voir ces risques s'accroître ;			
	Définir des règles spécifiques pour limiter drastiquement l'urbanisation dans les secteurs de risques naturels ou technologiques connus.			

#### Rappel des critères d'analyse

- Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels et réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels.
- Limitation de l'imperméabilisation et adéquation des systèmes de gestion des eaux pluviales
- Prévention du risque incendie
- Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques technologiques

#### LES REPONSES APORTEES PAR LE PLUI-M POUR PREVENIR ET REDUIRE LES RISQUES

*Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels et réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels.*

Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels. Il prévoit notamment de tenir compte des risques prévisibles auxquels le territoire est exposé, ainsi que de maîtriser l'aménagement global du territoire en prenant en compte les zones à risques dans les projets d'urbanisation, dans les activités et dans la gestion des réseaux des grands services urbains et anticiper les aléas comme les feux de forêts ou les tempêtes.

Par ailleurs, GrandAngoulême souhaite mettre en place une approche transversale et systémique de la santé en prenant en compte de multiples facteurs dont les risques technologiques.

Le PLUi-M intègre de manière transversale la maîtrise des risques naturels et technologiques dans les choix d'urbanisation et les modalités de construction et s'attache notamment à :

- Réduire les risques à la source pour limiter la vulnérabilité des personnes et des biens, actuels et futurs, via les évolutions de l'occupation des sols et en limitant l'imperméabilisation : le PLUi-M prévoit la protection de vastes zones A/Ap/N/Ns, et le maintien de superficies de pleine terre dans les zones urbaines.
- Localiser les lieux d'urbanisation et le niveau de leur développement en fonction des risques et en adoptant des modalités de construction adaptées (PPR ou atlas des aléas) : le PLUi-M a été construit en tenant compte des documents réglementaires et d'information sur les risques (PPRi et plan de zonage). Le PPRi est mentionné dans le règlement écrit,

particulièrement au sein des dispositions générales. Les atlas de zones inondables ont été traduits dans le zonage afin de favoriser leur bonne prise en compte. Il crée une zone spécifique (UBr) soumise aux risques au sein de laquelle il limite la constructibilité tout en permettant la pérennité du bâti ou des activités existantes (ne sont autorisées que la réhabilitation des bâtiments existants ainsi que leur démolition-reconstruction en réduisant la vulnérabilité par rapport aux risques) ;

- Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités : elles sont repérées sur le document graphique et toutes les constructions y sont par défaut interdites.
- Permettre le maintien et la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ;
- Protéger des bandes tampons le long des cours d'eau (ripisylves et espaces enherbés) ; repérage de la ripisylve comme structure boisée à protéger et restaurer ; définition d'une règle de recul minimale de 10 m des constructions par rapport aux berges des cours d'eau sauf caractéristiques topographiques particulières afin d'éloigner le bâti des zones inondables. Cette disposition vise tous les cours d'eau non couverts par un atlas des zones inondables ou un plan de prévention du risque inondation.
- Préserver ou conforter les éléments structurants du paysage (haies, boisements, forêts) qui contribuent à réduire les écoulements ;
- Mettre en œuvre une gestion séparative des eaux pluviales urbaines et en favorisant l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

Chaque OAP présente un rappel des risques existants à prendre en compte (dans la parcelle ou à proximité).

### **Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement**

Les mesures prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et réduire le risque de ruissellement ont été traitées dans le volet relatif à la préservation des milieux aquatiques et de la ressource en eau (critère : gestion des eaux pluviales).

### **Prévention du risque incendie**

Ce volet est abordé sous l'angle de la prévention contre le risque incendie et la lutte incendie.

#### Prévention du risque incendie :

Dans son PADD, le PLUi-M décline un objectif visant à tenir compte des risques prévisibles auxquels le territoire est exposé en lien avec les documents d'information et de prévention des risques (PPRn, Atlas des Zones Inondables, carte d'aléas retrait et gonflement des argiles, Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies, etc.).

Dans le cadre de la définition du zonage, la proximité des lisières boisées a été un critère de choix ou d'adaptation des secteurs de développement. Toutefois certaines OAP proches des boisements ont été maintenues en l'absence d'alternatives satisfaisantes pour la collectivité. Toutes les OAP concernées font l'objet de prescriptions environnementales afin de protéger la zone de lisière et respecter un espace tampon entre les constructions et les boisements. Ces dispositions sont également complétées dans l'OAP Bio Climatique.

Le développement des zones situées historiquement au sein de boisements (ex. la Braconne) a été fortement limité.

Le PLUi-M anticipe également les besoins de gestion de ces espaces en maintenant l'activité agricole ou / et l'accès à ces secteurs. Ces dispositions permettront d'éviter la progression du risque lié à l'embroussaillage.

#### Lutte contre l'incendie :

La prévention du risque incendie est intégrée dans le volet réglementaire pour permettre l'accès des véhicules de lutte contre l'incendie.

*Les terrains doivent être desservis par des voies répondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions qui y sont édifiés et dont l'édification est demandée. A ce titre, les caractéristiques des voies créées doivent répondre aux critères d'accessibilité de la défense incendie et protection civile.*

A noter toutefois que le conditionnement de nouvelles constructions à la présence de réseaux ou autres équipements suffisants pour la défense incendie n'est pas traitée dans le PLUi-M.

### **Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques technologiques**

GrandAngoulême souhaite par l'intermédiaire du PLUi-M mettre en place une approche transversale et systémique de la santé et aller plus loin que le seul accès aux soins en prenant en compte de multiples facteurs : risques technologiques, limitation des pollutions et des nuisances, accès à une alimentation saine et à une ressource en eau de qualité, lien social, facteurs d'inégalité ou vie quotidienne (qualité du logement, pratiques actives, etc.).

La prévention des risques technologiques a été déclinée dans les pièces réglementaires selon différentes approches :

- Afin de prévenir les risques technologiques il définit la vocation des différentes zones en veillant à séparer des zones d'habitats et d'équipements les zones qui pourraient accueillir des établissements à risque ;
- Le PLUi-M intègre en annexe les servitudes de risques technologiques et particulièrement celles concernant le transport de matière dangereuse.

- Le document graphique du règlement a défini les espaces non urbanisés le long des voies express et des routes à grande circulation qui sont frappés d'inconstructibilité à l'exception des occupations du sol listées à l'article L111-7. Ces axes sont concernés par le transport de matière dangereuse.
- Il autorise dans certaines zones mixtes (Up) la présence d'installations classées mais sous réserve qu'elles soient compatibles avec les autres sous-destinations de la zone :
  - *Les nouvelles installations classées pour la protection de l'environnement, à condition qu'elles correspondent à des besoins nécessaires à la vie et à la commodité des habitants et autres usagers de la zone, que soient mises en œuvre toutes les dispositions pour les rendre compatibles avec l'habitat environnant et qu'il n'en résulte pas pour le voisinage de nuisances ou risques (bruit, circulation, etc.) ;*
  - *L'extension ou la transformation des installations classées pour la protection de l'environnement et des constructions existantes à destination d'industrie, à condition qu'il n'en résulte pas pour le voisinage une aggravation des dangers et nuisances liés au classement et que toutes les dispositions utiles soient mises en œuvre pour l'intégration dans le milieu environnant.*

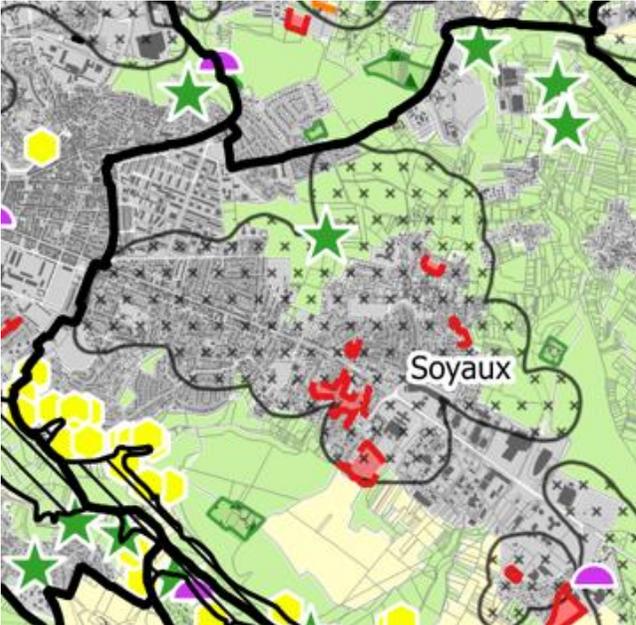
## INCIDENCES PREVISIBLES DU PLUi-M

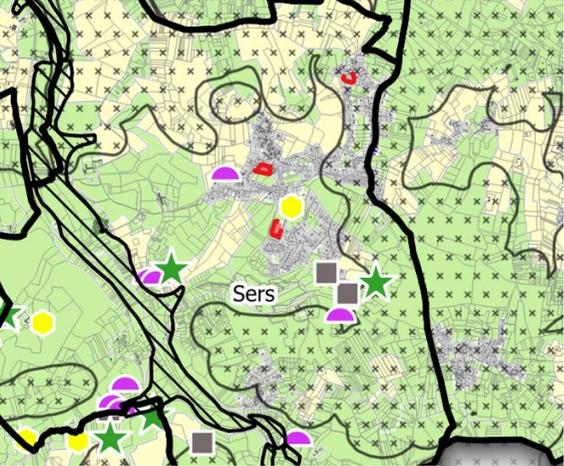
### Légende des tableaux d'évaluation des incidences :

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences négatives faibles	Incidences négatives modérées	Incidences négatives fortes
---------------------------	----------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

 Focus plan de mobilité	<p>Le plan de mobilité n'aura pas d'incidences en tant que tel sur les risques majeurs. Les règles définies dans le PLUi-M concernant la prévention du ruissellement et la gestion des eaux pluviales s'appliquent à tout aménagement prévu dans le plan de mobilité.</p> <p>Dans le cadre des aménagements dédiés aux modes actifs, une attention particulière devra toutefois être accordée à la présence de risques permanents ou saisonniers dans les secteurs traversés : des mesures de fermeture des accès seront potentiellement à mobiliser : fermeture de l'accès à certains massifs forestiers en cas de risque accru d'incendie ou de tempête, fermeture des voies inondables en cas de crues par exemple.</p>
---	--

Critères	Les effets du PLUi-M	Mesures
Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs d'aléas naturels et réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels.	<p>Le PLUi-M actionne plusieurs leviers pour prévenir les risques et réduire les populations exposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe général d'inconstructibilité des secteurs soumis à un aléa fort conformément aux PPRI en vigueur et au regard des connaissances en la matière (intégration des études de délimitation des zones inondables) ;</li> <li>- Inconstructibilité des abords des principaux cours d'eau par l'intermédiaire d'un classement en zone Ns, de la zone Tampon et des prescriptions graphiques. Protection des ripisylves lorsqu'elles existent ;</li> <li>- Respect d'une zone tampon vis-à-vis des lisières forestières dans la majorité des zones ;</li> <li>- Rappel des risques existants au niveau de chaque OAP</li> </ul>	<p><u>Mesures déjà intégrées dans le PLUi-M</u></p> <p>E : prise en compte des risques dans la définition des secteurs d'urbanisation future, toutes mesures prises pour limiter la constructibilité des zones de risques</p> <p>E : mesures prises pour prévenir le ruissellement et favoriser la gestion des eaux pluviales</p> <p>E : mesures prises pour protéger les zones de lisières</p>

Critères	Les effets du PLUi-M	Mesures
	<p>Le PLUi-M aura un effet globalement positif en lien avec le niveau de prise en compte des risques.</p> <p>Plusieurs secteurs de développement se situent en zone d'Aléas forts pour le retrait et gonflement des argiles. Ce risque couvre des bourgs entiers sur le territoire. Il n'est pas réhibitoire pour l'aménagement mais nécessite la mise en place de mesures au niveau des constructions (fondations). La présence de ce risque a été rappelée dans les OAP concernées par un risque fort.</p>  <p>Figure 13 : le bourg de Soyaux en grande partie concerné par le risque fort de RGA.</p> <p>Les autres risques connus ont très majoritairement été évités dans le cadre de la définition des OAP. Toutefois il convient de rappeler que les zones urbaines peuvent être exposées à des risques. Ces zones sont susceptibles d'accueillir des projets non localisés à ce jour (renouvellement urbain, aménagement des petites dents creuses). La</p>	<p>R : Rappel de la présence des risques dans chaque OAP</p> <p><u>Mesures complémentaires proposées</u></p> <p>E - Les distances de recul vis-à-vis des lisières doivent être un minimum. Annoncer l'objectif idéal de 30 m dès que cela est possible.</p>

Critères	Les effets du PLUi-M	Mesures
	<p>prise en compte des risques connus et la réalisation d'études spécifique seront nécessaires au niveau de chaque projet.</p>  <p><b>Cavités souterraines abandonnées d'origine non minière</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Carrière</li> <li>■ Cave</li> <li>★ Naturelle</li> <li>⬠ Ouvrage civil</li> </ul> <p><i>Figure 14 : les risques de mouvement de terrain connus sur la commune de Sers</i></p>	
Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement	<p>Le PLUi-M actionne plusieurs leviers afin de prévenir le ruissellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des eaux pluviales</li> <li>- Protection des zones humides</li> <li>- Préservation des massifs boisés et haies</li> <li>- Maintien de surfaces naturelles et agricoles</li> <li>- Coefficient de pleine terre</li> </ul> <p>Ainsi, malgré un accroissement des superficies imperméabilisées du fait du développement urbain, les effets du PLUi-M devraient être majoritairement positifs.</p>	

Critères	Les effets du PLUi-M	Mesures
Prévention du risque incendie	<p>Le PLUi-M privilégie un développement majoritairement à l'écart des massifs forestiers. Il protège les lisières dans le cadre de l'OAP TVB.</p> <p>Le PLUi-M prend en compte dans le règlement les besoins liés à l'accès pour la défense incendie en rappelant les obligations en la matière. Il aura ainsi majoritairement des effets positifs.</p>	
	<p>Notons toutefois que la nécessité de disposer d'équipements adéquats pour la défense incendie n'est pas rappelée dans le PLUi-M. IL conviendrait de le rappeler au même titre que les réseaux d'AEP.</p>	
	<p>Certaines zones déjà construites restent très vulnérables au risque incendie</p> <div data-bbox="893 608 1424 1107" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="824 1118 1547 1145"><i>Figure 15 : ZAE existante au sein d'un massif forestier à Mornac</i></p> <p>De nouvelles zones pourraient constituer des points de fragilité, d'autant que les espaces tampon préconisés sont très faibles par rapport aux distances recommandées par l'ONF (30 m pour prévenir le risque d'incendie et de chablis).</p>	

Critères	Les effets du PLUi-M	Mesures
	<p>Plan local d'urbanisme intercommunal valant Plan de mobilité Communauté d'agglomération de Grand</p> <p>OAP n°026_07 : Le Peux de Saint-Amant</p>  <p>Objectifs minimum Nombre de logements : 4</p> <p>Généralités Surface : 4859,77 m<sup>2</sup> Vocation : résidentielle</p> <p>Prescriptions d'aménagement :</p> <p>L'accès à la future zone n'ayant d'autre choix que de se réaliser en impasse se fera depuis la route de Vindelle par la mise en place d'un accès unique mutualisé à double sens.</p> <p>Afin de respecter la lisière boisée et dans un objectif de prévention du risque incendie, les constructions devront respecter un recul de 5 mètres à l'Ouest le long de l'espace forestier.</p> <p>Afin de garantir une bonne insertion paysagère du projet, et de minimiser son impact sur la zone agricoles périphériques, il conviendra de créer un alignement d'arbres ou une haie paysagère de bourrage sur la limite Sud de la zone à urbaniser avec la zone agricole.</p> <p>Prescriptions environnementales :</p> <p>Absence de contraintes environnementales majeures si ce n'est de porter une attention particulière au boisement à proximité immédiate du site et de respecter le recul des constructions (cf. prescriptions d'aménagement). L'espace non construit en limite de l'espace forestier pourra être inclus dans les jardins des habitations.</p> <p>La haie en limite sud devra être pluristratifiée et diversifiée.</p> <p>Orientations d'aménagement et de programmation sectorielles - Habitat - Pièce n°4.1a</p> <p>Figure 16 : OAP située en lisière forestière ; Espace tampon de 5 m à respecter.</p>	
<p>Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques technologiques</p>	<p>Le PLUi-M actionne plusieurs leviers pour prévenir les risques technologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités générant des risques dans les zones de développement des activités ;</li> <li>- Limitation des possibilités de développement des activités à risque dans les zones urbaines mixtes ou d'habitat ;</li> <li>- Intégration des servitudes de risque liées aux établissements ou canalisation générant un risque technologique</li> </ul>	

Critères	Les effets du PLUi-M	Mesures
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évitement des périmètres de servitudes de risques liés aux canalisations de transport de matières dangereuses (sauf quelques secteurs sur Mornac, Brie, Jauldes).</li> </ul> <p>Ainsi les effets devraient être majoritairement positifs. Toutefois il convient d'être vigilant sur la présence des ICPE existantes ainsi que les canalisations de transport de matière dangereuses qui concernent certains bourgs et hameaux. Quelques secteurs de développements sont situés au sein d'un périmètre affecté par le risque. La présence de ce risque est mentionnée dans l'OAP.</p>	
	<p>Ambition de réindustrialisation portée par le PLUi-M qui pourrait se traduire par l'installation de nouvelles activités présentant des risques de nuisances et pollutions (non évaluable à ce jour).</p>	

## ARTICULATION ENTRE PREVENTION DES RISQUES ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes et les risques qui en découlent sont un facteur important de vulnérabilité du territoire. Ainsi toutes les mesures prises pour prévenir les conséquences sur le territoire sont essentielles et favorables à l'adaptation du territoire. La préservation des continuités hydrauliques et écologiques, la limitation du mitage urbain et la lutte contre l'imperméabilisation des sols favoriseront la résilience du territoire.

Par ailleurs les dispositions nationales concernant la prévention du risque retrait et gonflement des argiles devrait permettre de mieux prendre en compte ce risque dans les aménagements urbains et constructions.

Une attention particulière devra être accordée à l'accroissement du risque d'incendie, encore insuffisamment pris en compte par les habitants.

## CONCLUSION

En matière de risques, les incidences potentielles du PLUi-M sont l'augmentation des enjeux (population supplémentaire concernée par les risques) et l'augmentation des aléas (imperméabilisation supplémentaire, activités supplémentaires, potentiellement à risques).

Ces enjeux ont été pris en compte dès la phase de diagnostic, en identifiant notamment les risques connus ainsi que les outils de connaissance et réglementations associés. Au-delà des PPRi valant servitude ont été pris en compte les éléments d'information relatifs à des enjeux d'inondation dont disposait la collectivité.

D'autres dispositions ont des effets favorables induits, notamment la protection des zones humides, le maintien de vastes surfaces naturelles, agricoles et forestières, la limitation de l'imperméabilisation des terrains. 22 secteurs initialement constructibles ont été reclassés en zone N du fait de la présence de zones humides.

La présence de risques technologiques a également été prise en compte dans le cadre de la réflexion sur le choix des zones de développement. La

démarche consiste prioritairement à éviter l'accroissement du risque en limitant l'exposition de nouvelles populations.

Les risques à prendre en compte sont rappelés au niveau des OAP.

Notons que le territoire est particulièrement sensible au risque d'incendie en raison de la proximité de certaines zones urbaines vis-à-vis des massifs boisés (certaines zones ont été bâties au sein des massifs forestiers). Certaines OAP prévues dans le PLUi-M se situent à moins de trente mètres des lisières forestières et présentent de fait une sensibilité accrue. Des mesures sont définies au sein de chaque OAP pour limiter au maximum le risque.

Par ailleurs, la présence d'équipements ou de réseaux suffisants pour la défense incendie n'a pas été un critère conditionnant l'ouverture des nouvelles zones.

Trois points appellent une vigilance pour les projets situés en renouvellement urbain et densification (urbanisation dispersée au sein de la trame urbaine ne faisant pas l'objet d'une OAP) :

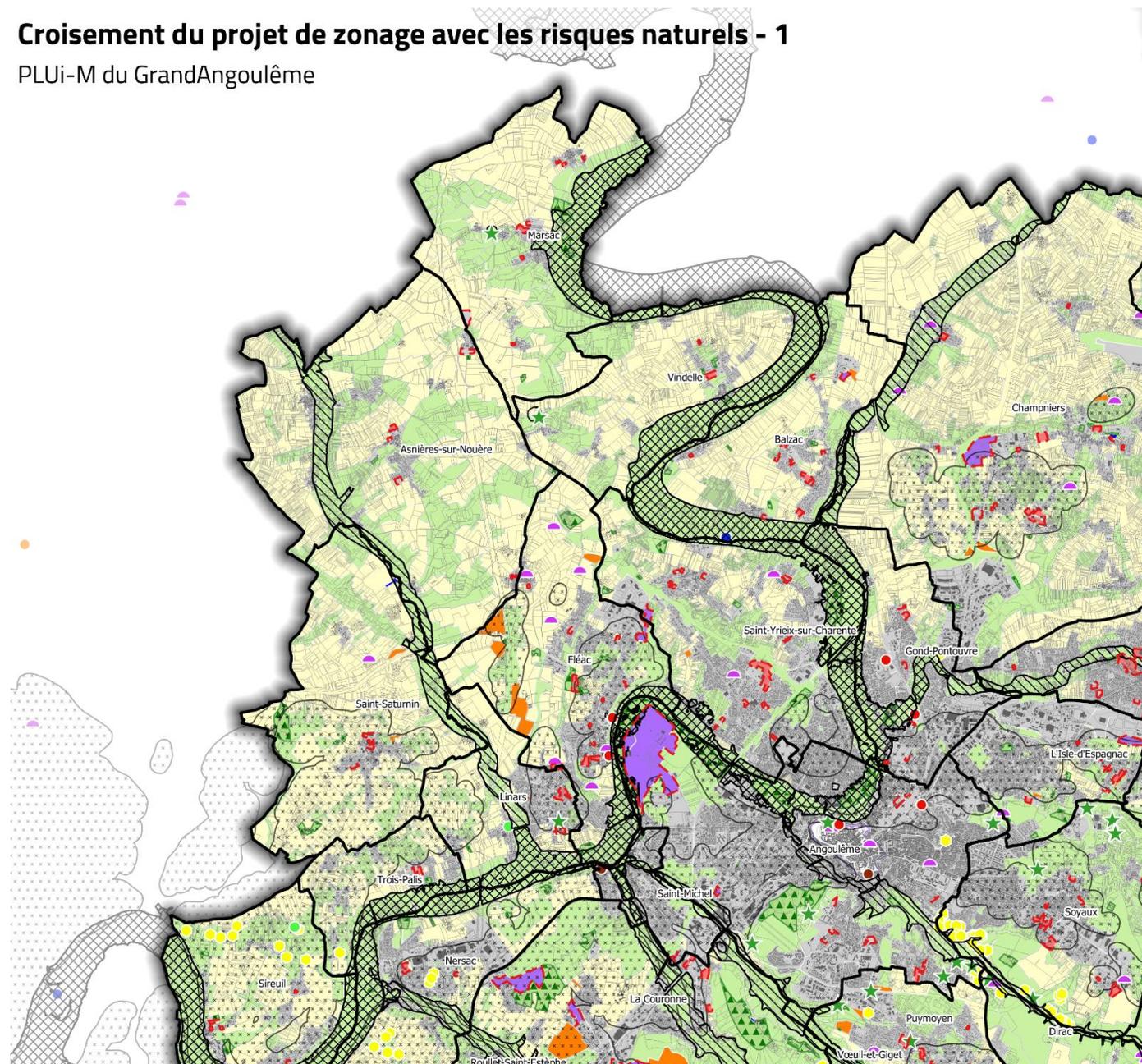
- Plusieurs communes sont fortement concernées par le risque de retrait et gonflement des argiles qu'il conviendra de prendre en compte dans tous les aménagements.
- Des risques de mouvements de terrains et de nombreuses ICPE sont dispersées dans le tissu urbain et à proximité. Les risques et nuisances associés doivent être pris en compte.
- La présence de canalisations pour le transport de matière dangereuse qui concernent plusieurs secteurs urbains ;

Le PLUi aura des incidences faibles sur l'accroissement des risques majeurs du territoire : il s'attache en effet à ne pas exposer de nouvelles populations ou biens en évitant les développements dans les secteurs d'aléas connus et, en complément, prend des dispositions pour réduire les aléas à la source.

Ainsi, les incidences cumulées des différentes dispositions du PLUi-M seront majoritairement positives.

# Croisement du projet de zonage avec les risques naturels - 1

## PLUi-M du GrandAngoulême



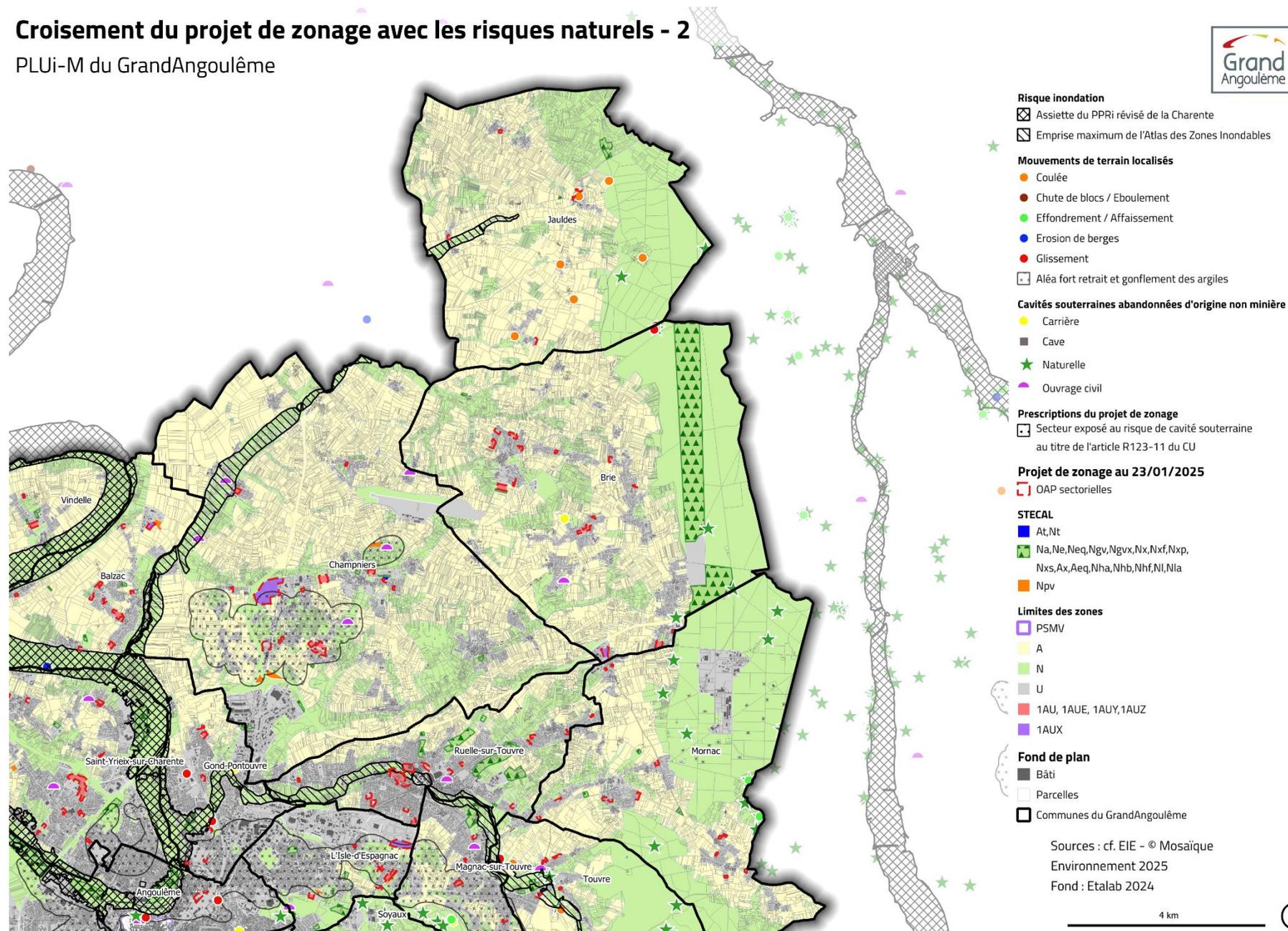
- Risque inondation**
  - ☒ Assiette du PPRI révisé de la Charente
  - ☒ Emprise maximum de l'Atlas des Zones Inondables
- Mouvements de terrain localisés**
  - Coulée
  - Chute de blocs / Eboulement
  - Effondrement / Affaissement
  - Erosion de berges
  - Glissement
  - ☒ Aléa fort retrait et gonflement des argiles
- Cavités souterraines abandonnées d'origine non minière**
  - Carrière
  - Cave
  - ★ Naturelle
  - Ouvrage civil
- Prescriptions du projet de zonage**
  - ☒ Secteur exposé au risque de cavité souterraine au titre de l'article R123-11 du CU
- Projet de zonage au 23/01/2025**
  - ☒ OAP sectorielles
- STECAL**
  - At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
  - Npv
- Limites des zones**
  - ☒ PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUJ, 1AUZ
  - 1AUX
- Fond de plan**
  - Bâti
  - Parcelles
  - ☒ Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
 Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024



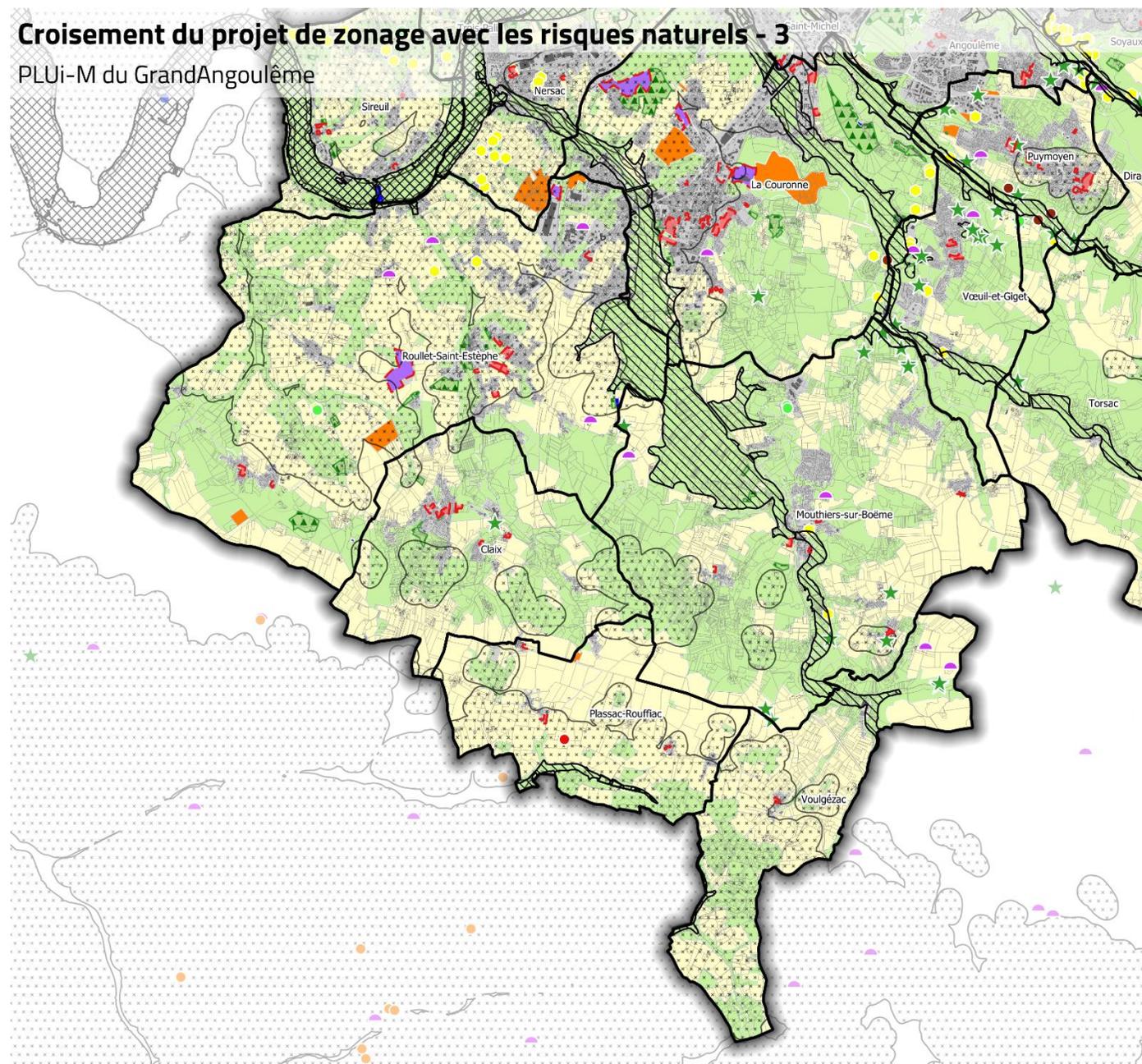
## Croisement du projet de zonage avec les risques naturels - 2

PLUi-M du GrandAngoulême



### Croisement du projet de zonage avec les risques naturels - 3

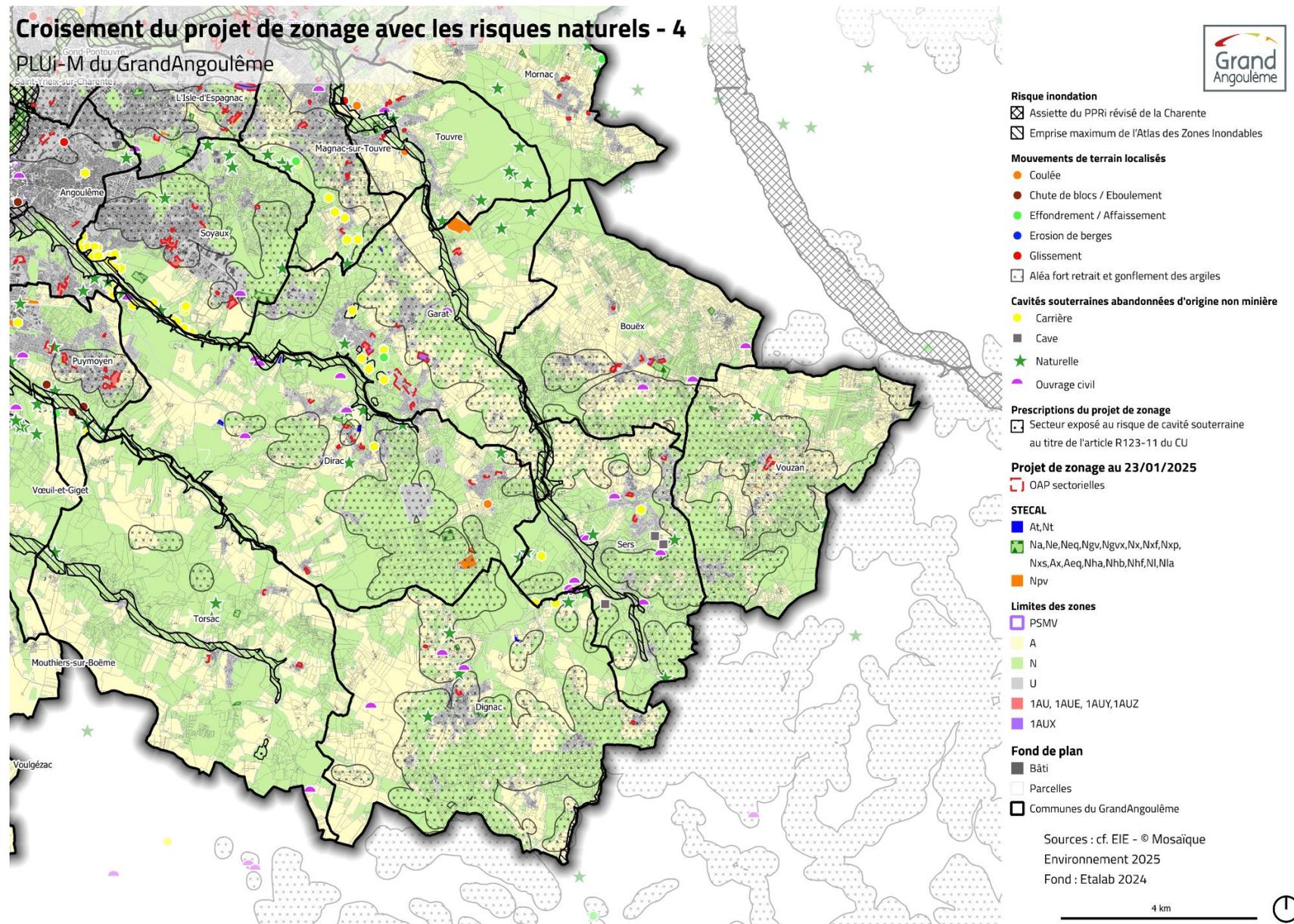
PLUi-M du GrandAngoulême



- Risque inondation**
  - ☒ Assiette du PPRI révisé de la Charente
  - ☒ Emprise maximum de l'Atlas des Zones Inondables
- Mouvements de terrain localisés**
  - Coulée
  - Chute de blocs / Eboulement
  - Effondrement / Affaissement
  - Erosion de berges
  - Glissement
  - ☐ Aléa fort retrait et gonflement des argiles
- Cavités souterraines abandonnées d'origine non minière**
  - Carrière
  - Cave
  - ★ Naturelle
  - Ouvrage civil
- Prescriptions du projet de zonage**
  - ☐ Secteur exposé au risque de cavité souterraine au titre de l'article R123-11 du CU
- Projet de zonage au 23/01/2025**
  - ☐ OAP sectorielles
- STECAL**
  - At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
  - Npv
- Limites des zones**
  - PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AU, 1AUX
  - 1AUX
- Fond de plan**
  - Bâti
  - Parcelles
  - ☐ Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
 Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024

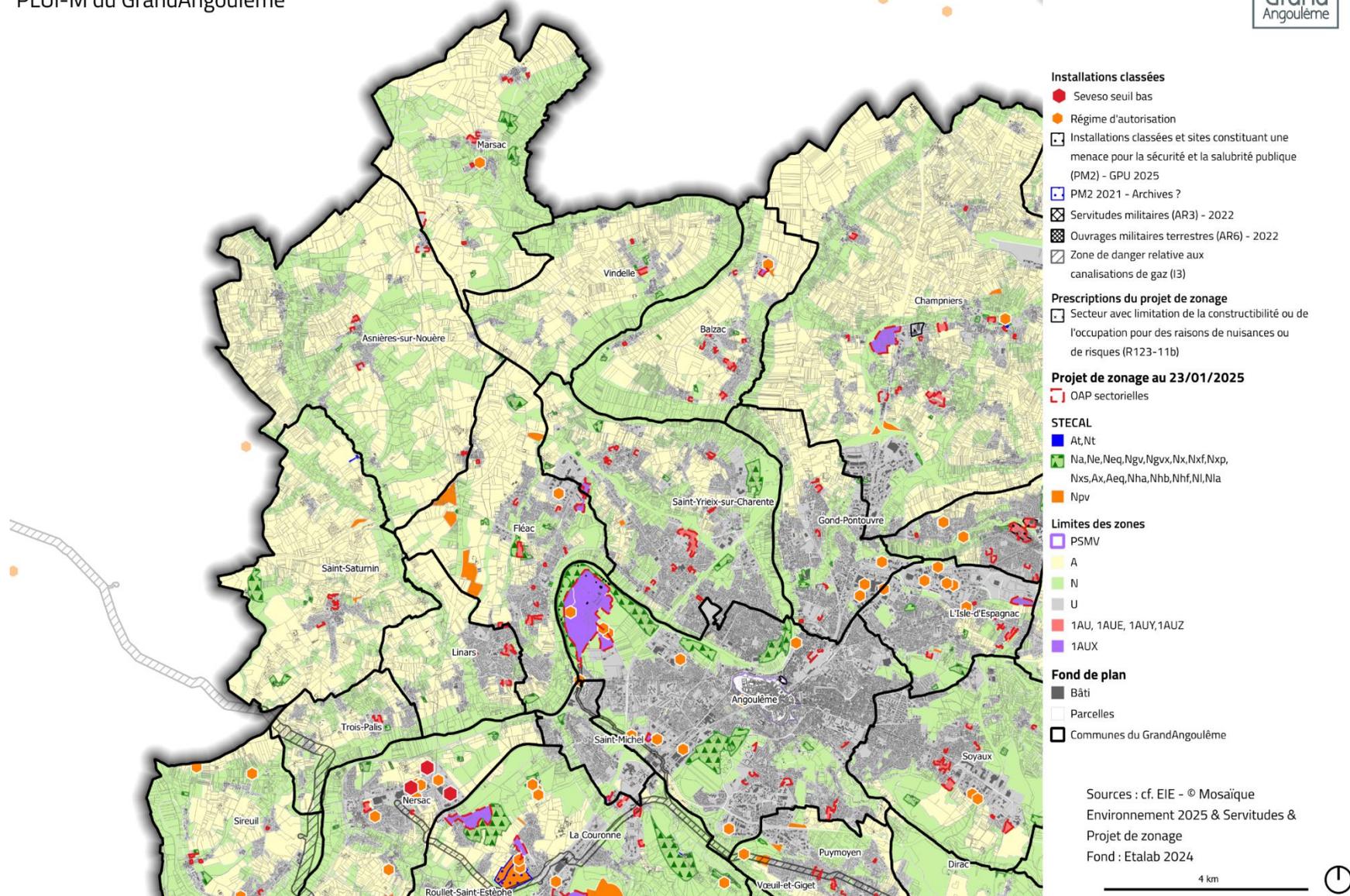




Carte 6 : Croisement du projet de zonage avec les secteurs exposés aux risques naturels

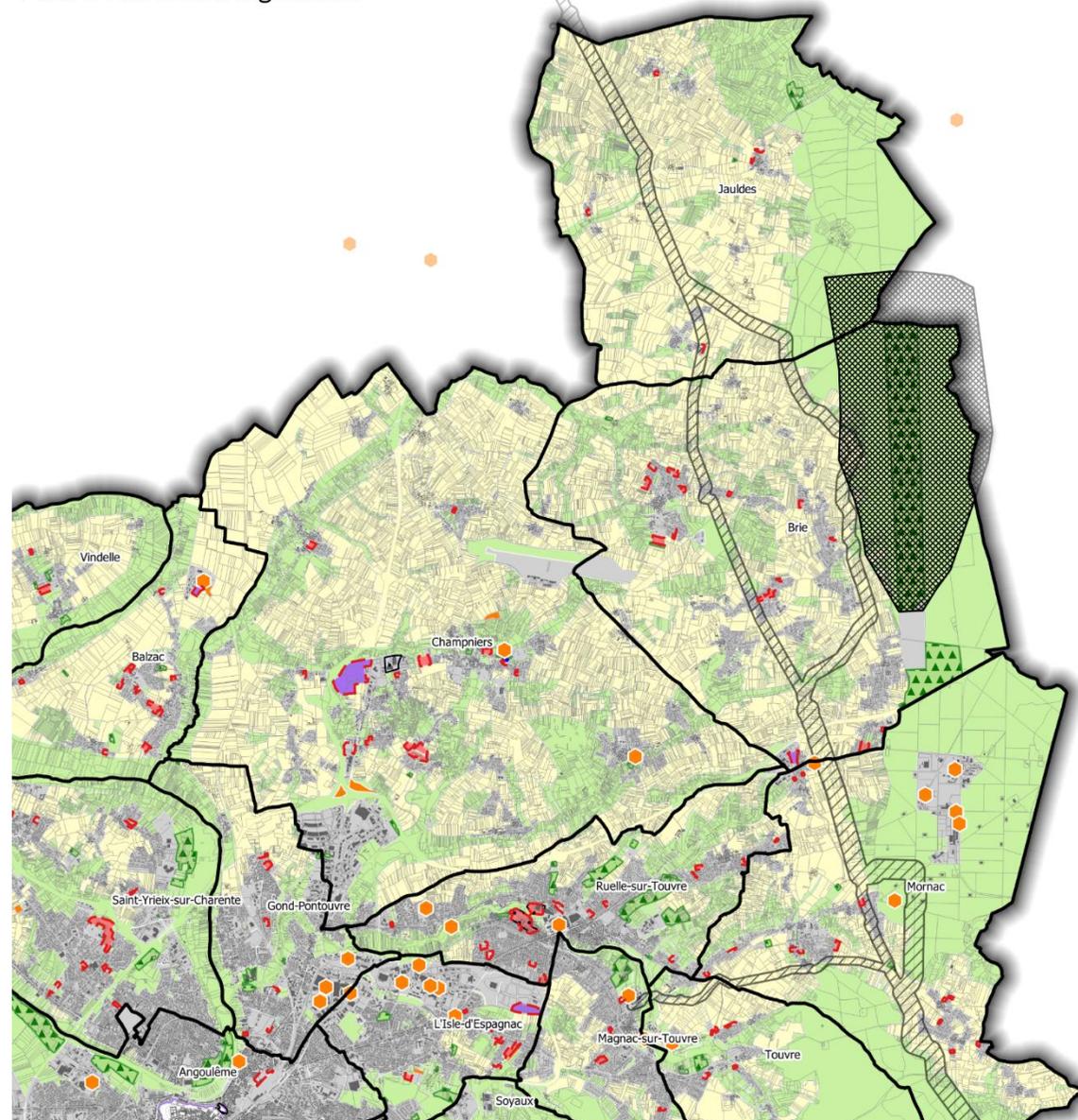
# Croisement du projet de zonage avec les risques technologiques - 1

PLUi-M du GrandAngoulême



## Croisement du projet de zonage avec les risques technologiques - 2

PLUi-M du GrandAngoulême



### Installations classées

- Seveso seuil bas
- Régime d'autorisation
- ☐ Installations classées et sites constituant une menace pour la sécurité et la salubrité publique (PM2) - GPU 2025
- ☐ PM2 2021 - Archives ?
- ☒ Servitudes militaires (AR3) - 2022
- ☒ Ouvrages militaires terrestres (AR6) - 2022
- ☒ Zone de danger relative aux canalisations de gaz (I3)

### Prescriptions du projet de zonage

- ☐ Secteur avec limitation de la constructibilité ou de l'occupation pour des raisons de nuisances ou de risques (R123-11b)

### Projet de zonage au 23/01/2025

- ☐ OAP sectorielles

### STECAL

- At, Nt
- Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, NIa
- Npv

### Limites des zones

- ☐ PSMV
- A
- N
- U
- 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
- 1AUX

### Fond de plan

- Bâti
- ☐ Parcelles
- ☐ Communes du GrandAngoulême

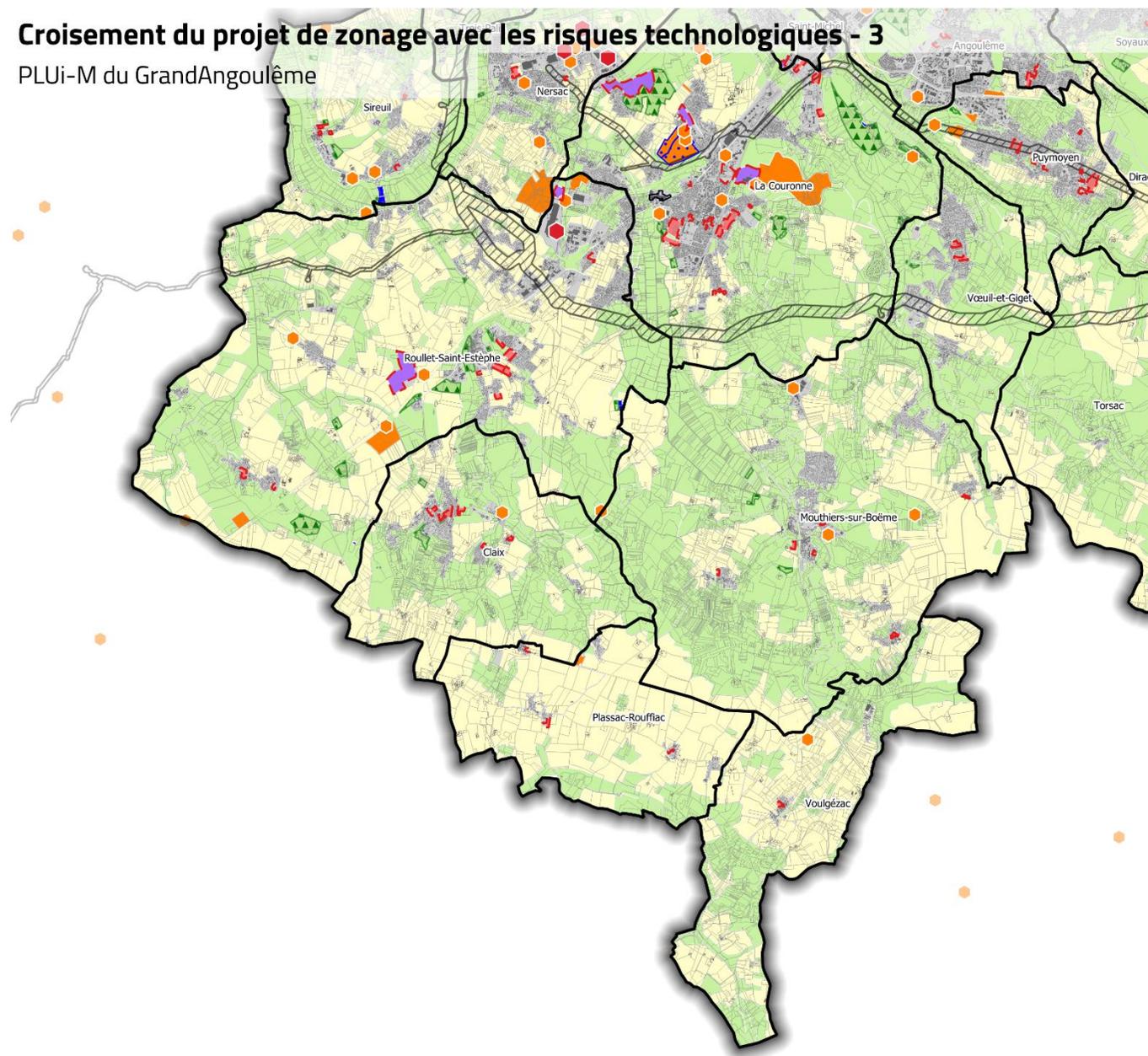
Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
Environnement 2025 & Servitudes &  
Projet de zonage  
Fond : Etalab 2024

4 km



### Croisement du projet de zonage avec les risques technologiques - 3

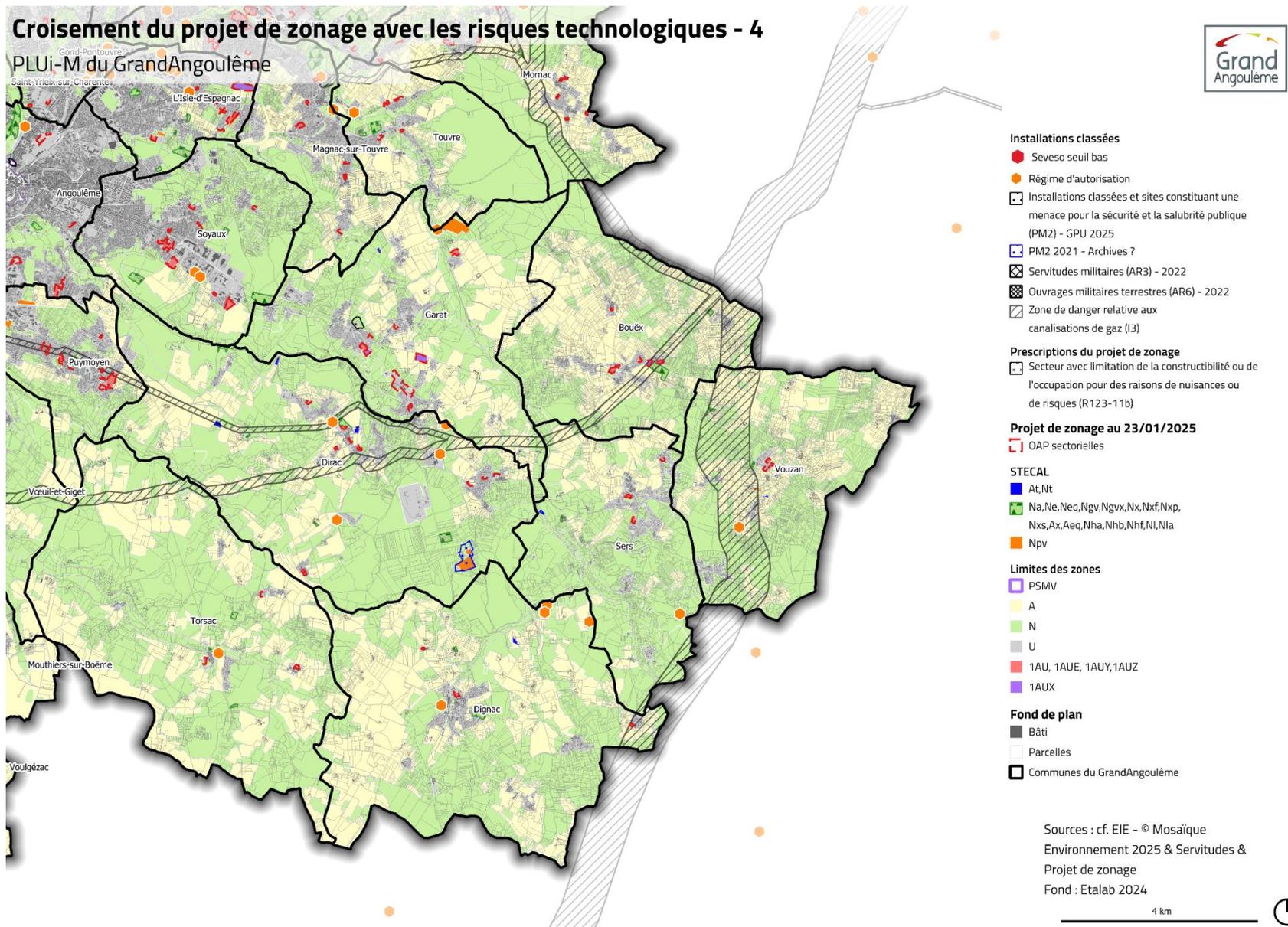
PLUi-M du GrandAngoulême



- Installations classées**
- Seveso seuil bas
  - Régime d'autorisation
  - Installations classées et sites constituant une menace pour la sécurité et la salubrité publique (PM2) - GPU 2025
  - PM2 2021 - Archives ?
  - Servitudes militaires (AR3) - 2022
  - Ouvrages militaires terrestres (AR6) - 2022
  - Zone de danger relative aux canalisations de gaz (I3)
- Prescriptions du projet de zonage**
- Secteur avec limitation de la constructibilité ou de l'occupation pour des raisons de nuisances ou de risques (R123-11b)
- Projet de zonage au 23/01/2025**
- OAP sectorielles
- STECAL**
- At,Nt
  - Na,Ne,Neg,Ngv,Ngvx,Nx,Nxf,Nxp, Nxs,Ax,Aeq,Nha,Nhb,Nhf,NI,Nla
  - Npv
- Limites des zones**
- PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUY,1AUZ
  - 1AUX
- Fond de plan**
- Bâti
  - Parcelles
  - Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque Environnement 2025 & Servitudes & Projet de zonage  
Fond : Etalab 2024





Carte 7 : Croisement du projet de zonage avec les secteurs exposés aux risques technologiques

### 3.3.6 EN QUOI LE PLUI-M CONTRIBUERA-T-IL A L'AMELIORATION DE LA SANTE DES HABITANTS ?

#### RAPPEL DES ENJEUX ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION SANS LE PLUI-M

Thématique	Enjeux environnementaux	État & évolution tendancielle (10 dernières années)		
Santé & nuisances	L'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores en proximité des principaux axes et la protection des populations des sources d'émissions de polluants et bruit.			
	La réduction des inégalités environnementales et l'évitement des effets cumulatifs (pauvreté, localisation résidentielle subie, risques professionnels, exposition aux nuisances diverses).			
	La prise en compte des risques de pollution des sols dans les politiques d'aménagement			

#### Rappel des critères d'analyse

- Pérennité de l'accès à une eau potable de qualité (pour mémoire, traité dans le volet eau).
- Réduction des facteurs et situations de multi-exposition en lien avec les transports, préservation de zones de calme.
- Réduction des nuisances et pollutions liées aux activités et aux sols pollués et prévention de l'exposition des populations.
- Réduction des déchets et optimisation de la collecte
- Développement d'un urbanisme favorable à la santé et aux mobilités actives
  - Qualité des lieux d'habitat et réduction et anticipation des situations de précarité énergétique, de logement et cadre de vie dégradé.
  - Pratique des mobilités actives
  - Proximité et cohésion sociale, offre de services, commerces et équipements de proximité.
- Maîtrise du développement des plantes allergènes
- Développement de l'accès aux soins (non traité car absence d'éléments évaluable)

## REPONSES APORTEES PAR LE PLUI-M

Le PLUi-M porte le choix d'un urbanisme « favorable » à la santé qui est décliné de manière transversale dans les différents axes du PADD.

### *Réduction des facteurs et situations de multi-exposition en lien avec les transports, préservation de zones de calme.*

Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'éviter et réduire l'exposition de la population aux pollutions et aux nuisances, notamment en éloignant les établissements sensibles et les nouveaux secteurs d'habitat des grandes infrastructures génératrices de nuisances, ou encore en limitant la concentration et les émissions de polluants atmosphériques.

Ces dispositions sont traduites dans les pièces réglementaires du PLUi-M à différents niveaux :

#### La maîtrise de l'occupation des sols dans les zones exposées au bruit et pollutions des infrastructures.

- Le chapitre IV rappelle que les dispositions de plan d'exposition au bruit de l'aéroport d'Angoulême cognac s'imposent au règlement du PLUi.
- Les reculs par rapport aux voies ferrées tiennent compte de la nuisance sonore liée à la vitesse des trains avec des règles plus strictes pour les habitations au regard de leur occupation tout au long de la journée.
- Dans le choix des secteurs de développement

En raison de l'importance des secteurs affectés par le bruit des infrastructures, ils n'ont pu être systématiquement évités dans le cadre de la définition des zones de développement. Cela a tout de même fait partie des critères de choix qui ont conduit à écarter certaines zones. Cependant, dans la mesure où de nombreuses dents creuses sont situées au sein des périmètres de bruit, l'enjeu de maîtrise de la consommation d'espace a été privilégié. Ainsi, 10 communes sont concernées par des OAP situées en

périmètre de bruit c (cf. cartographies ci-après). Lorsqu'elles s'insèrent dans le tissu bâti, elles pourront toutefois bénéficier d'un effet et être affectées à un degré moindre.

La proximité des zones d'urbanisation vis-à-vis des grandes infrastructures constitue souvent des situations de multi-exposition au sein desquelles vont se cumuler des niveaux de concentration en polluants et des niveaux sonores élevés.

#### La réduction des pollutions et nuisances à la source :

L'action du PLUi-M porte davantage sur la réduction des nuisances et pollutions à la source, en agissant sur les déplacements motorisés. Par l'intermédiaire du plan de mobilité il déploie un panel d'actions dont le but est de réduire la part modale des transports routiers de personnes et de marchandises (cf. focus ci-après).

En complément du plan de mobilité, le PLUi-M prévoit d'inscrire dans les pièces réglementaires le renforcement des liaisons modes doux et cyclables et le confortement des lignes structurantes de transport en commun. Pour cela il mobilise différents outils :

- Les emplacements réservés : plusieurs kilomètres de liaisons douces/ pédestres / cyclables sont prévus dans le PLUi (liaisons douces piétonnes, cyclables, mixtes, chemins, accès piéton...) et plusieurs emplacements réservés pour conforter les lignes de bus.
- Les OAP sectorielles à vocation d'habitat : elles prévoient pour certaines la création de voies modes doux. On peut toutefois regretter la dispersion des zones sur certaines communes qui ne permettra pas forcément d'optimiser les aménagements ;
- Ces dispositions sont également présentes dans les OAP à vocation d'activité ou d'équipement mais ce n'est pas systématique ;
- Les OAP thématiques comme l'OAP fleuve (Flow Vélo), Rive gauche (renforcement du partage de la voirie), Bel air Grand Font (amélioration des déplacements en général avec développement du maillage de liaisons douces).

L'action du PLUi-M va également porter sur la préservation de vastes zones de calme grâce à la réduction des extensions et du mitage urbain et la mobilisation préférentielle du potentiel dans ou à proximité de l'enveloppe urbaine.

### **Limitation des nuisances et pollutions liées aux activités**

La pollution et les nuisances liées aux activités ne sont pas spécifiquement ciblées par le PLUi-M. Il s'attache toutefois à développer des zones d'activités économiques qui pourront accueillir les activités incompatibles avec les fonctions résidentielles. Il limite également les possibilités de développement d'activités générant des nuisances au sein du tissu urbain (cf. analyse risques technologiques).

Il réduit également la constructibilité en contact direct avec les zones agricoles et exige le traitement des franges dans les différentes pièces du règlement ce qui doit permettre de jouer en partie un rôle de filtre vis-à-vis de certains polluants (particules notamment).

Il est à noter toutefois que le nombre de zones en extension demeure important et que cela génère de nombreuses interfaces entre zones agricoles et urbaines.

### **Prise en compte des sites et sols pollués et autres nuisances**

Le PLUi-M prend en compte l'impact environnemental et sanitaire des sites et sols pollués ou potentiellement pollués dans les décisions en matière d'aménagement en identifiant sur le plan de zonage les secteurs présentant des risques relatifs aux sols pollués.

Il mobilise à ce titre l'article 151-30 du code de l'urbanisme qui dispose que « Pour des raisons de sécurité ou salubrité ou en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, le règlement peut, dans le respect de la vocation générale des zones, interdire :

- 1° Certains usages et affectations des sols ainsi que certains types d'activités qu'il définit ;
- 2° Les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations ».

Le PLUi-M s'attache également à renouveler les friches urbaines qui ont pu être d'anciens sites pollués ou le sont encore. Ces opérations permettront ainsi la mise en place d'un plan de gestion des terres polluées et la réduction des risques d'incidences sur la santé et l'environnement tout en valorisant ces sites inoccupés.

Peu d'OAP à vocation d'habitat sont concernées par une pollution des sols connue ou supposées (SIS – secteur d'information sur les sols, sites BASIAS). Le cas échéant cette information est portée à connaissance dans le cadre des OAP.

### **Contribution au bien-être des habitants par la qualité du cadre de vie**

Dans son objectif 1.1, le PADD prévoit d'encourager des choix d'aménagement qui minimisent l'exposition de la population angoumoisine aux facteurs de risque (pollution de l'air, nuisances sonores, isolement social, etc.) et qui maximisent leur exposition à des facteurs de protection et de promotion de la santé (pratique de l'activité physique, accès aux soins ou aux espaces verts et naturels). Un objectif est aussi celui de promouvoir les évaluations d'impact sur la santé afin de mesurer les effets potentiels sur la santé des projets d'aménagement, en particulier dans le cadre des OAP.

Le PADD porte l'ambition de privilégier, en cas d'urbanisation en extension, les opérations urbaines denses et bien intégrées, conçues dans la continuité du tissu urbain existant, contribuant à l'amélioration de la qualité de vie (espaces extérieurs privatifs, accès à des espaces collectifs, végétalisés et conviviaux, liaisons douces, isolation acoustique et thermique, luminosité, etc.).

Par ailleurs, il est question de contribuer au bien-être des habitants, notamment en rafraîchissant et en végétalisant les espaces urbains et partagés (végétalisation des espaces publics, zones d'activités, etc., création d'îlots de fraîcheur dans les opérations d'aménagement, isolation des logements, structures d'ombrages, préservation des éléments végétaux ponctuels et espaces de nature en ville...)



Secteur présentant des risques relatifs à des sols pollués (art. R151-30 CU)

Dans un souci de préservation du cadre de vie, le PADD prévoit également de réduire la pollution publicitaire en complément du règlement local de publicité.

Le PLUi-M va mobiliser plusieurs leviers pour répondre à ces enjeux :

- La préservation des continuités écologiques jusqu'au sein des espaces urbains (cf. biodiversité) et l'identification des éléments assurant également une fonction sociale (secteur Nj correspondant aux éléments de la trame verte urbaine à protéger : jardins, jardins familiaux, aux parcs, coulées et coupures vertes, îlots végétalisés et de fraîcheur... ) ;
- La réduction de la pollution lumineuse (OAP BIO CLIMATIQUE) ;
- La qualité paysagère des aménagements et la large place laissée au végétal (cf. paysage) ;
- Le maintien d'une offre de services et commerces de proximité pour faciliter le quotidien : le PLUi-M prévoit le développement d'une offre de logements au sein de la plupart des centralités ;
- La présence d'équipements pour répondre au besoin de formation, de santé, d'activités culturelles, sportives et de loisirs, ... : le PLUi-M maintient les zones d'équipements et permet leur évolution, il prévoit également plusieurs secteurs d'extension des équipements afin de développer l'offre ;
- La diversification des moyens de déplacement et le confortement de l'offre de transport, la réduction du risque routier via des aménagements de voirie (élargissement, sécurisation d'accès partage des flux) afin de réduire les facteurs de stress et les risques liés aux déplacements ;
- L'offre d'espaces pour les pratiques sportives de plein air, gratuites et accessibles à tous (marche, vélo, course etc.) : voies modes doux, parcs et jardins, liaisons piétonnes et cycle au sein de l'espace rural.

### **Maîtrise du développement des plantes allergènes**

Le PLUi-M propose une palette végétale diversifiée qui mentionne le niveau allergène des plantes.

Il propose également une liste de végétaux interdits. La diversification des plantations est rendue obligatoire, permettant ainsi de réduire les effets de concentration liés à des plantations mono spécifiques.

### **Gestion optimale des déchets**

Dans son objectif 2.1, le PADD entend développer l'économie circulaire, porteuse d'un nouveau rapport aux ressources, aux matières premières et aux biens déjà produits, afin notamment de l'inscrire comme une exigence du système productif local auprès des acteurs de la gestion des déchets.

De plus, le PADD prévoit de poursuivre la promotion de l'économie sociale et solidaire et des entreprises adoptant des pratiques répondant aux enjeux écologiques, telles que la valorisation des déchets artisanaux.

Le PADD traite aussi de la question de la logistique inversée (récupération et valorisation des déchets).

Le PLUi-M intègre dans son règlement des dispositions en matière de gestion et valorisation des déchets qui s'appliquent à l'ensemble des zones :

#### Précollecte et collecte des déchets :

- Les opérations avec moins de 2 logements suivront les règles de collecte du Grand Angoulême, incluant la collecte porte-à-porte selon la typologie de la voirie.
- Les opérations avec 2 logements ou plus doivent organiser la collecte de manière à faciliter le ramassage des déchets, avec des solutions comme les conteneurs individuels ou collectifs, avec des locaux adaptés et accessibles aux camions de collecte de 26 tonnes ou les colonnes enterrées accessibles aux camions de collecte, sans obstacles aériens.
- Si le local poubelle est à plus de 10 m du point de collecte, une aire de présentation des conteneurs doit être prévue à proximité de la voie de circulation des camions.

Tous types de projets résidentiels : si une voie privée est créée, elle doit être adaptée à la circulation des camions de collecte, avec une largeur minimale de 3 à 4 m et une aire pour la présentation des conteneurs.

Commerces et restaurants : les projets de commerces ou restaurants doivent prévoir un local à déchets couvert et réfrigéré, conforme aux normes d'hygiène, pour stocker les déchets ménagers, emballages et biodéchets.

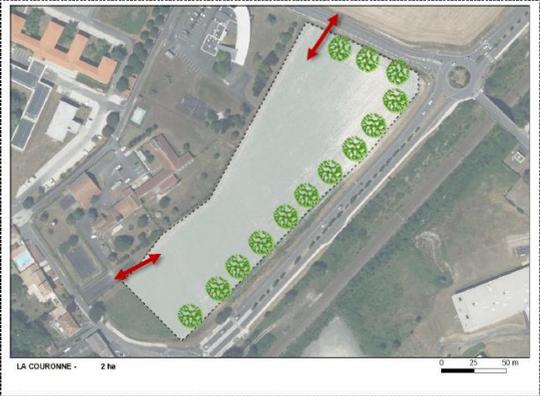
Compostage de proximité : tout projet immobilier doit encourager le compostage. Les logements avec jardin de 40 m<sup>2</sup> ou plus doivent prévoir un composteur individuel. Les projets de plus de 2 logements avec un espace vert collectif doivent prévoir un composteur collectif ou un site public de compostage si l'espace est suffisant.

Le PLUi-M anticipe également les besoins de développement des équipements nécessaires à la gestion des déchets : secteur UEd dédié à la déchetterie de Soyaux.

## INCIDENCES PREVISIBLES DU PLU

 Focus plan de mobilité	<p>Le plan de mobilité est un levier majeur de cette thématique santé environnement en l'absence duquel des évolutions positives de la situation territoriale ne pourraient être attendues. Il se traduira par des effets très positifs.</p> <p>Il mise sur la baisse des distances moyennes par déplacements, une évolution des parts modales en faveur de modes non polluants et moins bruyants et une amélioration progressive des motorisations des véhicules. Sous l'effet conjugué de ces différentes mesures, la pollution de l'air et les nuisances sonores devraient baisser de manière significative et la part de population exposée également. Toutefois il convient de préciser que le PLUi-M ne peut agir efficacement que sur le trafic local. Il dispose de leviers limités sur le trafic de transit qui affecte particulièrement les grandes infrastructures (le trafic de transit représente environ 1/3 des flux du territoire).</p>
---	---

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
Réduction des facteurs et situations de multi-exposition en lien avec les transports	Préservation de vastes zones de calme dans le cadre de la protection des continuités écologiques et des espaces agricoles, de la limitation du mitage.	<u>Mesures intégrées dans le PLUi-M :</u>
	Baisse attendue du niveau de pollution et de nuisances sonores grâce à la réduction des besoins en déplacements (en lien avec le confortement des polarités) et au développement des mobilités alternatives à la voiture individuelle. Mais effets non optimaux du fait de l'éloignement important de certaines zones de développement, peu accessibles en modes doux ou TC (cf. ci-après).	R : Plan de mobilité en faveur de mobilités générant moins de pollutions et nuisances R : intégration de mesures au sein de chaque OAP pour réduire les effets des nuisances sonores
	Développement d'habitations au sein de secteurs affectés par le bruit des infrastructures et les pollutions liées au trafic : 10 communes concernées (Bouëx, Voeuil-Giget, Trois-Palis, Touvre, Ruelle-sur-Touvre, Rouillet-Saint-Estèphe, Nersac, Mouthiers-sur-Boème, La Couronne, Garat). Environ 513 futurs logements concernés sur les 2 900 prévus en OAP. Soit environ 1 000 habitants. Une partie des logements seront néanmoins bâtis dans le tissu urbain et pas au contact direct de l'infrastructure.	E : Affichage sur le plan de zonage des secteurs concernés par une pollution des sols pouvant induire des restrictions et contraintes en termes d'aménagement ; R : Information dans l'OAP sur la présence de sols pollués et points de vigilance intégrés
	Développement de zones d'équipements pouvant accueillir des publics sensibles à proximité des infrastructures bruyantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Couronne : OAP n° 113_E01 : Rue Jean DOUCET - activités médicales et paramédicales</li> <li>- La Couronne : OAP n° 113_E02 : Croix du Milieu - Nord - Enseignement supérieur</li> </ul>	

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
	<p>Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Plan de mobilité Communauté d'agglomération de GrandAngoulême</p> <p><b>OAP n°113_E01 : Rue Jean DOUCET</b></p>  <p><b>Généralités</b> Surface : 2 ha Vocation : Activités médicales et paramédicales Echéancier : moyen terme Secteur soumis à opération ensemble</p> <p><b>Prescriptions d'aménagement :</b> Il conviendra de s'assurer de la mise en œuvre de dispositifs de gestion de eaux de surface (aménagements spécifiques (nouses, bassin de rétention...)) et/ou de zones non imperméabilisées (stationnement notamment). Le traitement des espaces publics s'efforcera d'être qualitatif en portant une attention particulière sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. L'implantation des bâtiments sera élaborée selon des orientations permettant de s'adapter au cadre de vie alentour (points de vue, pente ...) et d'optimiser les performances énergétiques. Le parti d'aménagement devra rechercher une efficacité énergétique optimum (orientation, matériaux, ENR) pour les constructions. Le stationnement devra être autant que possible mutualisé et perméable.</p> <p><b>Prescriptions environnementales :</b> Cette OAP est située dans un secteur affecté par le bruit. La route départementale qui borde le site engendre des niveaux de bruit Lden allant jusque 70 dB. Ainsi, en fonction de leur destination, les constructions pourront nécessiter d'être orientées et isolées de manière à limiter les nuisances sonores(ex. orientation des pièces sensibles comme bureau vers l'arrière par rapport à la RD. Les plantations d'alignement prévues auront un rôle à jouer dans l'intégration paysagère de la zone. La parcelle est en aléa fort pour le risque de retrait et gonflement des argiles. Des dispositions constructives s'appliqueront après étude géotechnique.</p> <p>Le site bénéficiera d'un double accès afin d'éviter les voies en impasse, au Nord par la rue Jean Doucet pour se raccrocher au giratoire de la RD 910 et au Sud en prolongement de l'impasse donnant sur la route du Grand Girac. Le site devra être connecté à la piste cyclable existante pour favoriser les liaisons douces. Il comportera sur ses périphéries Est et Nord des plantations d'alignement afin d'assurer une intégration paysagère de qualité.</p> <p>Orientation d'aménagement et de programmation sectorielles – économie-équipement – Pièce n°4.1.b <span style="float: right;">Page 19</span></p>	<p><u>Mesures complémentaires - Hors PLUi-M :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolation acoustique des bâtiments conformément à la réglementation (rappelé au sein de l'OAP)</li> </ul>
<p>Prise en compte des sites et sols pollués dans les aménagements</p>	<p>NB : plusieurs zones d'activité se situent à proximité d'infrastructures bruyantes mais la sensibilité est moindre.</p> <p>Information sur la présence de sols pollués lorsqu'elle est connue</p> <p>Dépollution des sols dans le cadre des opérations de renouvellement urbain</p> <p>Une seule OAP concernée par un site pollué à proximité à Saint-Yrieix-sur-Charente - OAP n° 358_17 : Route de Saint Jean d'Angély</p> <p>Développement potentiel sur des sites pollués du fait de la densification dispersée dans le tissu urbain (localisation non connue à ce jour).</p> <p>Plusieurs sites d'activité concernés par une pollution des sols</p>	

Critères	Effets du PLUi-M	Mesures
Réduction des nuisances et pollutions liées aux activités	<p>Dans le but d'éloigner les riverains des installations qui sont susceptibles d'engendrer des nuisances un recul de 10 m doit être observé par les constructions en zone UX par rapport aux propriétés résidentielles contiguës.</p>	
	<p>Prise en compte des possibles nuisances liées à l'activité agricole dans la définition du zonage.</p>	
	<p>Le PLUi-M réduit l'exposition des habitants aux pollutions et nuisances existantes et à venir, par les choix de localisation des sites de développement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suffisamment éloignés des sources de bruit et de pollutions ;</li> <li>- interdiction des activités incompatibles avec l'habitat en zones mixtes.</li> </ul>	
	<p>Interdiction des activités nuisances dans les secteurs d'habitat</p>	
	<p>Ambition de réindustrialisation portée par le PLUi-M qui pourrait se traduire par l'installation de nouvelles activités présentant des risques de nuisances et pollutions (non évaluable à ce jour).</p>	
Développement d'un urbanisme favorable à la santé	<p>Le développement du végétal dans l'espace urbain peut contribuer à capter et retenir les polluants.</p>	
	<p>Recommande d'éviter les espèces exotiques, invasives ou exogènes et les essences allergènes</p>	
	<p>Préconise la localisation exacte extérieure des climatiseurs et pompes à chaleur pour réduire leurs nuisances sonores et leur impact visuel.</p>	
Maîtrise du développement des allergènes	<p>Information sur le risque allergène au sein de la palette végétale et obligation de diversification des plantations.</p> <p>Liste d'espèces végétales interdites</p>	
Réduction des déchets et optimisation de la collecte	<p>Anticipation des besoins de collecte des déchets au sein des futures zones d'habitat</p>	
	<p>Intégration des besoins liés à la valorisation par compostage des fermentescibles</p>	
	<p>Anticipation des besoins en équipement concernant la valorisation des déchets (déchetterie)</p>	
	<p>Réduction et optimisation de la collecte des déchets en rendant obligatoire des points de regroupement des conteneurs pour opérations d'ensemble.</p>	
	<p>Production supplémentaire de déchets mais pour partie au moins compensée par la réduction de la production par habitant et l'augmentation de la valorisation.</p>	

## ARTICULATION ENTRE SANTE ENVIRONNEMENT ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique et notamment l'élévation des températures est susceptible d'accroître les effets des polluants atmosphériques sur la santé. Il est également susceptible d'accroître les inégalités sociales et les pressions sur les publics les plus fragiles : précarité énergétique, vulnérabilité aux canicules, précarité vis-à-vis de l'accès à l'eau potable (augmentation des coûts de l'eau).

Par conséquent toutes les actions contribuant à réduire les pollutions à la source, limiter l'exposition des populations et permettre l'accès à des zones calmes et non pollués. Le PLUi-M actionne l'ensemble des leviers en la matière et aura par conséquent des effets positifs.

## CONCLUSION

Les incidences potentielles liées à la mise en œuvre du futur PLUi sont l'augmentation des nuisances (niveaux de bruit, émissions de polluants, production de déchets etc.) et l'augmentation des enjeux (population supplémentaire concernée par les nuisances).

Le PLUi-M préserve de vastes zones de calme dans le cadre de sa stratégie de préservation des continuités écologiques.

Le PLUi-M agit via son plan de mobilité pour réduire les pollutions et nuisances liées aux transports « à la source ». Les effets attendus sont particulièrement positifs. Ces effets devraient permettre d'atténuer globalement l'exposition de la population angoumoise aux pollutions. L'atteinte des objectifs du plan de mobilité sera essentielle pour compenser l'accroissement des flux qui pourraient être générés par la réindustrialisation et le développement démographique.

Le PLUi-M prend en compte les nuisances et éloigne une partie des secteurs de développement des zones affectées par le bruit et les émissions polluantes des infrastructures. En raison de l'importance des secteurs concernés l'évitement n'a pas pu être systématiquement mobilisé. Ainsi environ 17 % des logements prévus au sein des OAP seront situés dans les périmètres affectés par les nuisances. Pour les sites de projets potentiellement impactés, cela est rappelé dans chaque OAP, des mesures sont prises pour réduire les incidences et il est rappelé la nécessité d'appliquer des mesures d'isolation au stade de la construction. On rappellera que dans le cadre des polluants atmosphériques, les concentrations décroissent rapidement au fur et à mesure que l'on s'en éloigne (divisé par 4 à 100 m). Concernant les nuisances sonores, la réglementation liée au code de la construction s'applique indépendamment du PLUi-M : les sites qui seraient concernés par les bandes de prescription autour des infrastructures (cf. Annexe sur les axes bruyants) devront donc faire l'objet d'isolations spécifiques. Un point de vigilance est néanmoins à noter pour les équipements destinés à accueillir du public (structures médicales, enseignement).

La présence de sites et sols pollués ou potentiellement pollués a été intégrée dans la démarche. Peu de zones d'OAP habitat se situent sur des sites dont la pollution est avérée. Il contribuera à la dépollution via la réhabilitation des friches urbaines.

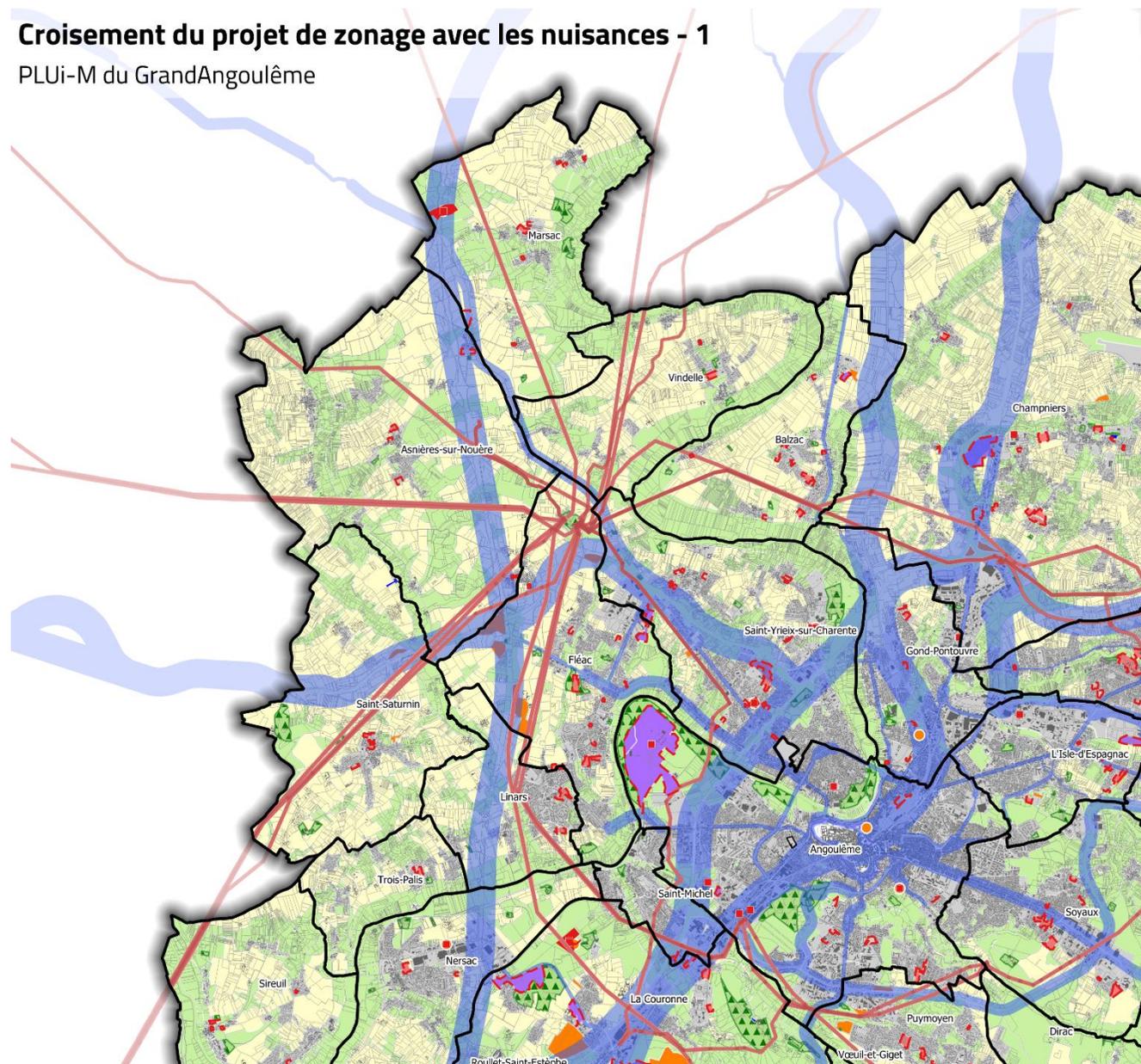
Le PLUi-M s'attache également à promouvoir un urbanisme favorable à la santé en agissant sur les différents leviers en lien avec la qualité du cadre de vie : logements sûrs et salubres, paysage, mobilité, services, commerces et équipements de proximité, facilitation et sécurisation des déplacements alternatifs à la voiture... Il aura par conséquent un effet positif.

En ce qui concerne les déchets, le PLUi agit à hauteur des leviers dont il dispose et prévoit les emplacements nécessaires à la collecte des déchets et anticipe les besoins de valorisation.

**Le PLUi-M se traduira ainsi par des effets globalement positifs sur la santé.**

# Croisement du projet de zonage avec les nuisances - 1

PLUi-M du GrandAngoulême



- Secteurs affectés par le bruit
- Lignes HT (I4)
- Lignes HT (I4) - zones
- Sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex-BASOL)
- Secteurs d'information sur les sols (SIS)

**Prescriptions du projet de zonage**  
 □ Secteur présentant des risques relatifs à des sols pollués (art. R151-30 CU)

**Projet de zonage au 23/01/2025**  
 □ OAP sectorielles

- STECAL**
- At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, Nla
  - Npv

- Limites des zones**
- PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
  - 1AUX

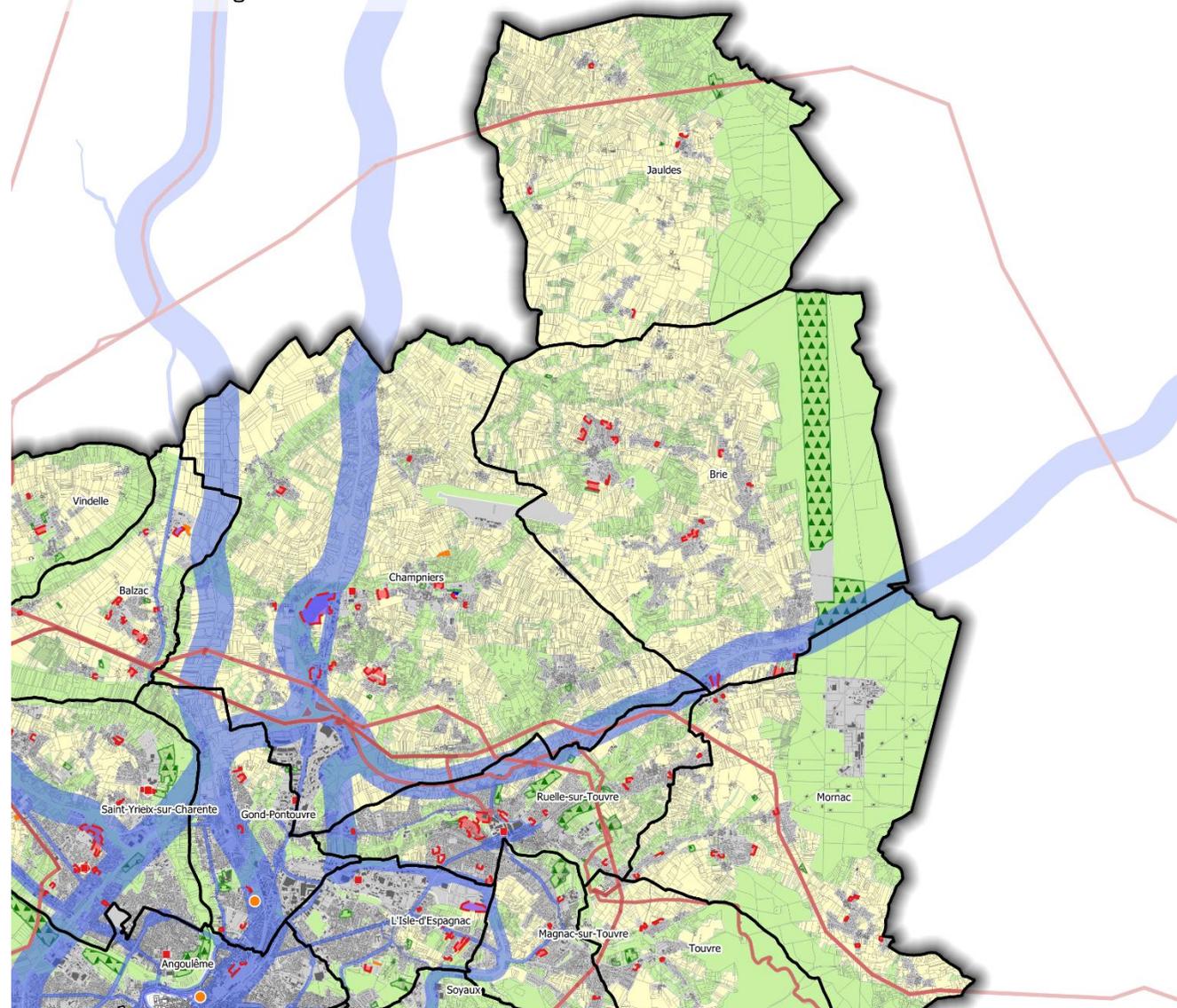
- Fond de plan**
- Bâti
  - Parcelles
  - Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024



## Croisement du projet de zonage avec les nuisances - 2

PLUi-M du GrandAngoulême



- Secteurs affectés par le bruit
- Lignes HT (I4)
- Lignes HT (I4) - zones
- Sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex-BASOL)
- Secteurs d'information sur les sols (SIS)

**Prescriptions du projet de zonage**  
 □ Secteur présentant des risques relatifs à des sols pollués (art. R151-30 CU)

**Projet de zonage au 23/01/2025**  
 □ OAP sectorielles

- STECAL**
- At, Nt
  - Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Nl, Nla
  - Npv

- Limites des zones**
- PSMV
  - A
  - N
  - U
  - 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
  - 1AUX

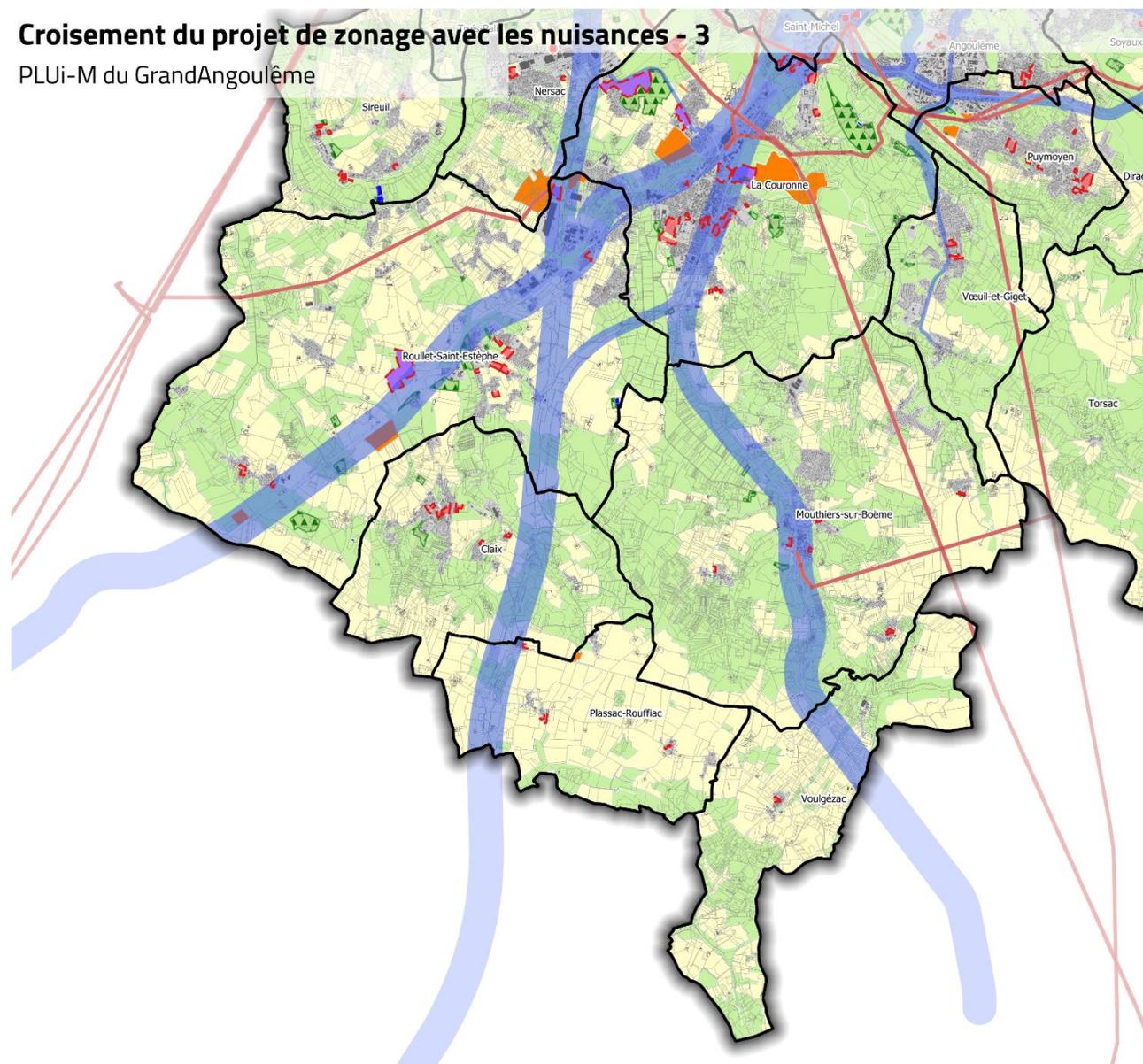
- Fond de plan**
- Bâti
  - Parcelles
  - Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaique Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024



### Croisement du projet de zonage avec les nuisances - 3

PLUi-M du GrandAngoulême



- Secteurs affectés par le bruit
- Lignes HT (I4)
- Lignes HT (I4) - zones
- Sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex-BASOL)
- Secteurs d'information sur les sols (SIS)

**Prescriptions du projet de zonage**  
 □ Secteur présentant des risques relatifs à des sols pollués (art. R151-30 CU)

**Projet de zonage au 23/01/2025**  
 □ OAP sectorielles

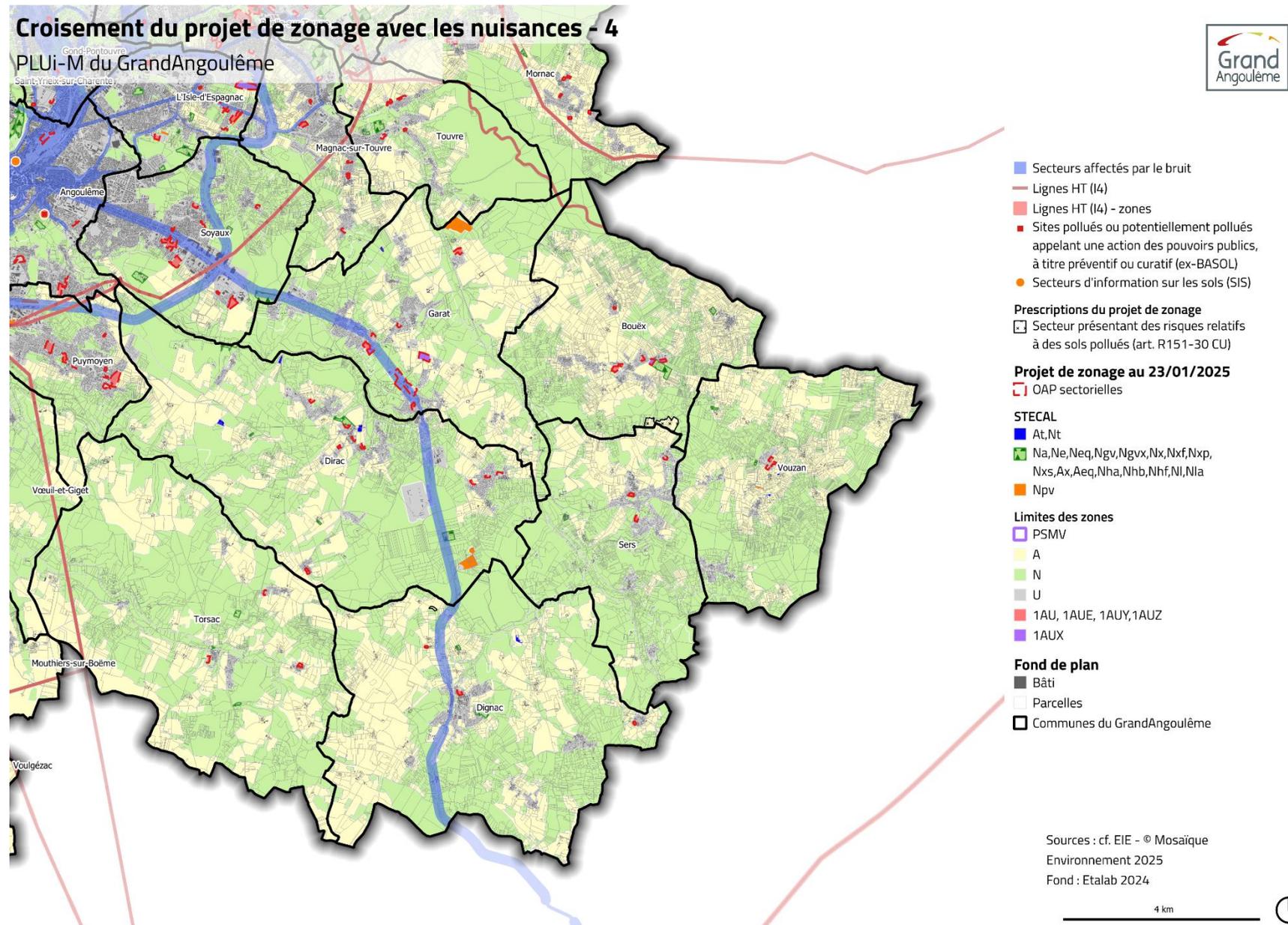
**STECAL**  
 ■ At, Nt  
 ■ Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Nl, Nla  
 ■ Npv

**Limites des zones**  
 ■ PSMV  
 ■ A  
 ■ N  
 ■ U  
 ■ 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ  
 ■ 1AUX

**Fond de plan**  
 ■ Bâti  
 ■ Parcelles  
 ■ Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
 Environnement 2025  
 Fond : Etalab 2024





Carte 8 : croisement du projet de zonage avec les secteurs exposés aux nuisances sonores et pollutions

### 3.3.7 EN QUOI LE PLUI-M FAVORISE-T-IL LA REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE ET DES EMISSIONS DE GES ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

#### RAPPEL DES ENJEUX ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION SANS LE PLUI-M

Thématique	Enjeux environnementaux	État & évolution tendancielle (10 dernières années)		
Climat & énergie	La réduction drastique des consommations énergétiques et notamment des produits pétroliers dans le mix énergétique local, en particulier dans le secteur des transports.		→	
	La diminution des situations de précarité énergétique liée à la fragilité de certains ménages et à l'habitat potentiellement indigne dans la ville centre et les centres-bourgs.			
	La valorisation et l'exploitation équilibrée des potentiels d'énergie renouvelable (photovoltaïque, éolien méthanisation, etc.)			
Adaptation au changement climatique	La végétalisation des espaces urbains pour rafraîchir la ville et favoriser la biodiversité ordinaire		↘	
	La mutation du bâti et de l'espace public pour répondre à l'accroissement des périodes de fortes chaleurs et aux risques accrus.			
	L'adaptation des pratiques agricoles au changement climatique			

#### Rappel des critères d'analyse

- Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti tout en conciliant les enjeux de patrimoine.
- Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports
- Développement des énergies renouvelables dans le respect des enjeux de paysage
- Préservation des puits de carbone
- Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique

## REPONSES APORTEES PAR LE PLUI-M POUR FAVORISER LA MAITRISE DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE ET LA REDUCTION DES EMISSIONS DE GES.

### Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti

Le PADD fixe dans l'objectif 2.1, de participer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050. Le PADD prévoit une rénovation thermique du parc existant (objectif de 18 000 logements d'ici 2030), une réduction de l'extension urbaine, le développement de formes urbaines plus compactes, la réalisation de travaux d'isolation et d'adaptation du bâti au changement climatique (isolation thermique par l'extérieur, végétation du bâti...), et la production nouvelle de logements et de bureaux performants, répondant à la réglementation thermique nationale.

L'objectif 2.3 précise également les objectifs en matière de réhabilitation et rénovation thermique des bâtiments (priorité fixée sur les logements indignes et les passoires thermiques, développement des systèmes de chauffage collectifs accessibles aux plus gros consommateurs, notamment grâce aux réseaux de chaleur, prise en compte systématique du confort d'été...).

Afin de répondre à ces enjeux, le PLUi-M mobilise plusieurs leviers :

#### 1 – La réduction de la vacance

Le PLUi-M porte l'ambition de réduire significativement la vacance sur le territoire. La réutilisation du bâti existant est un facteur important pour réduire les émissions du secteur de la construction. En effet, on estime que la mise à disposition du bâti (phase construction) peut représenter jusqu'à 70 % des émissions de GES d'un bâtiment sur une durée de 30 ans.

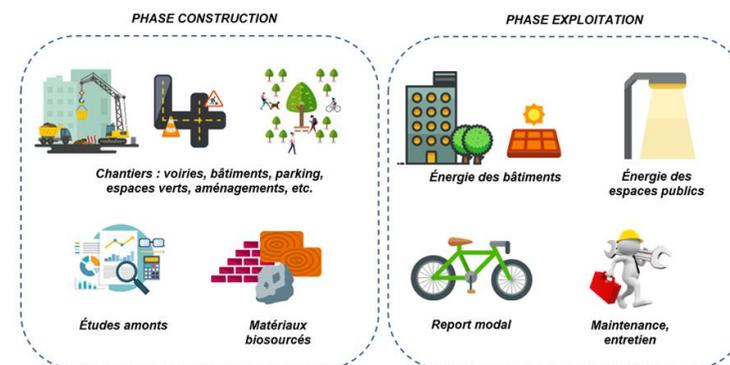


Figure 17 : Les émissions de GES des aménagements urbains (source : Mosaïque Environnement)

#### 2 - La conception bioclimatique et l'isolation du bâti :

- Au sein de l'article 2.2 du règlement, le PLUi-M autorise et encourage les techniques d'architecture bioclimatique.

##### « LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

*Sont autorisées et encouragées les techniques d'architecture bioclimatiques ou d'écoconstructions, ainsi que celles favorisant l'installation de matériel utilisant les énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions (toitures végétalisées, constructions bois, panneaux solaires...), en fonction des caractéristiques de ces constructions, sous réserve de la protection des sites et des paysages. »*

Ou / et

*« Toutefois, l'architecture contemporaine et/ou bioclimatique est autorisée dans la mesure où elle s'intègre à l'environnement bâti (par sa volumétrie, ses types de matériaux, sa couleur...). »*

- Dans l'ensemble des zones, il est permis de déroger aux règles d'intégration architecturales pour les équipements d'intérêt collectif, sous réserve d'une conception bioclimatique ;

« Les constructions, les équipements d'intérêt collectif peuvent déroger aux règles du présent article sous réserve d'un apport architectural significatif et/ou une conception bioclimatique ».

- Au sein de la zone UG correspondant à la zone ancienne d'Angoulême et l'urbanisation du glacis, il est admis des adaptations concernant les façades pour les constructions répondant à des critères d'intérêt bioclimatiques.
- Dans les zones UA, UB, UC, UF, UH, 1AU, le PLUi-M autorise des débords sur les voies et emprises publiques. Ces dispositions sont également reprises dans l'OAP BIO CLIMATIQUE.

« Sont autorisées au-dessus et en débord sur les voies et emprises publiques :

- *L'utilisation de procédés d'isolation par l'extérieur, en vue d'améliorer les performances énergétiques et acoustiques des constructions existantes si la largeur du trottoir permet le déplacement de personnes à mobilité réduite et dans les conditions prévues par les articles L152-1 et R152-1 et suivants du Code de l'urbanisme.*
- *L'utilisation de dispositifs de végétalisation des façades des constructions existantes ».*
  - Il encadre toutefois les conditions de débord et de surplomb. De telles dispositions sont également prévues pour déroger aux règles de hauteur.

« En cas d'isolation par l'extérieur améliorant les performances énergétiques des bâtiments, et respectant les règles d'intégration architecturale édictée à l'article 2.2., les constructions pourront déroger au recul à hauteur des besoins nécessaires à cette seule isolation. Cette dérogation n'est pas autorisée pour les façades situées à l'alignement ; »

- Afin d'éviter les effets potentiellement contradictoires, le PLUi-M précise que les matériaux utilisés doivent posséder un albédo élevé afin de favoriser le confort thermique d'été :

« Lors des opérations d'isolation par l'extérieur des façades, les matériaux et revêtements utilisés doivent être traités selon les teintes naturelles des sables ou des sols locaux préconisées pour l'ensemble de la façade et en tout état de cause ne pas présenter des couleurs foncées. »

A noter que le pouvoir d'albédo des matériaux est également intégré dans le volet relatif aux revêtements extérieurs pour les voies et stationnements.

Les dispositions du règlement précédemment citées sont reprises **dans l'OAP BIO CLIMATIQUE**, elles sont assorties de recommandations mobilisables lors de la conception des opérations et illustrées de manière pédagogique.

**Plusieurs OAP complètent également ces dispositions réglementaires** par des prescriptions visant à valoriser ou corriger le contexte de certaines parcelles :

Exemple sur l'OAP n° 078\_11 : Impasse des Tulipiers à Champniers :

« En raison de la topographie marquée du site, une implantation dans le sens de la pente sera privilégiée pour limiter les travaux de terrassement et favoriser les points de vue. L'implantation devra également optimiser les performances énergétiques (orientation...). »

Exemple sur l'OAP n° 113\_01 : Les Sables à La Couronne qui définit des principes visant à concilier la prise en compte des différents enjeux environnementaux.

*L'implantation des bâtiments devra limiter les vis-à-vis. Les bâtiments seront implantés selon des orientations permettant à la fois de s'adapter au cadre de vie (points de vue, pente...), d'optimiser les performances énergétiques (orientation...) et de limiter l'exposition aux nuisances liées à la voie.*

8 communes ont des OAP concernées par de telles dispositions.

A noter également que l'OAP n° 291\_15 : ZAC des Seguin et Ribéreaux fait l'objet d'une référence spécifique dans le règlement de la zone 1 AUZ :

*A Ruelle-sur-Touvre, le projet s'inscrit dans une logique de développement durable et intégrera de ce fait des préoccupations :*

- *d'ordre paysager ;*
- *de cohérence urbaine ;*

- *veiller à la qualité architecturale en relation harmonieuse avec son environnement (orientation, ensoleillement, traitement des façades) ;*
- *donner la priorité à la gestion des énergies (énergies renouvelables, approche bioclimatique, isolation...).*

## 2 - Les typologies bâties plus sobres en matériaux et ressources

Les formes plus denses d'habitat sont favorables à la réduction des consommations énergétiques et plus sobres en matériaux. Elles permettent plus facilement la mise en place d'exigences environnementales renforcées :

- Réduction des besoins de matériaux pour les voiries et la construction ;
- Mutualisation des systèmes de chauffage et réduction des besoins d'apport caloriques par logements grâce à la réduction des interfaces avec l'extérieur.

Environ 55 OAP sur les 233 OAP à vocation d'habitat mobilisent un objectif de densité supérieure à 15 logements /ha (densité brute) ou 20 logements ha (densité nette) ce qui représente environ 1 700 logements soit environ 60 % des logements prévus au sein des OAP.

Ce levier est donc mobilisé mais reste d'ambition modérée.

## 3 – L'utilisation de matériaux peu émissifs et favorisant le stockage carbone

Le PLUi ne peut définir le type de matériaux à mobiliser. Toutefois le PLUi-M intègre des recommandations au niveau de l'OAP BIO CLIMATIQUE et au sein du règlement afin d'encourager pour la construction et l'édification des clôtures des matériaux intégrant des critères environnementaux :

*Pour toutes les constructions, il sera privilégié un choix de matériaux intégrant des critères environnementaux : faible énergie grise, bois provenant de forêts durablement gérées, matériaux ayant un étiquetage environnemental suivant les normes en vigueur. Le bois et tous les matériaux concourant à de meilleures performances thermiques de la construction ou issus d'une éco-filière sont recommandés.*

Les effets de ces mesures seront probablement peu significatifs car fortement dépendant des choix réels des aménageurs.

Les effets les plus importants seront mobilisés grâce à l'ensemble des mesures prises pour préserver les sols et favoriser la végétalisation des parcelles, planter les franges, encourager les haies vives plutôt que les murs pleins. En effet, toutes ces mesures permettront de préserver, voire développer le stockage du carbone plutôt qu'accroître les émissions. L'OAP bioclimatique apporte des éléments pédagogiques sur le pouvoir stockant des différents matériaux.

Les matériaux traditionnellement utilisés pour les aménagements extérieurs sont fortement émissifs à titre indicatif les facteurs d'émission de quelques matériaux :

- Béton armé 155 kg CO<sub>2</sub>e/tonne
- Enrobés bitumineux 53,3 kg CO<sub>2</sub>e/tonne
- Parpaing (18 kg), standard, 1,6 kg CO<sub>2</sub>e/parpaing

## **Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports**

Le PADD fixe dans l'objectif 2.1, de participer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050. Le but est de réduire les émissions de GES, notamment par une plus grande proximité (réduction des déplacements). L'objectif est de réduire de -63 % ces émissions d'ici 2030 par rapport à 2010, et de -90 % d'ici 2050. En particulier, en termes de mobilité, le PADD souhaite s'appuyer sur des leviers comportementaux et organisationnels (développement des mobilités actives, baisse de la demande, report modal, développement du covoiturage) et sur les progrès technologiques (efficacité énergétique, verdissement du parc automobile et vecteurs énergétiques alternatifs au thermique).

Par ailleurs, il est question de réduire les flux de marchandises à travers une relocalisation de la production économique à l'échelle du pays, le changement des modes de transport (fret ferroviaire) et la décarbonation du parc de véhicules. Le PADD souhaite tendre vers une logistique décarbonée via notamment le développement de la logistique du dernier km en ayant

recours au cabotage et à des modes de livraison actifs (vélo-cargo, tri-porteurs) ou électriques.

Dans son objectif 2.3, le PADD prévoit aussi d'optimiser l'usage des réseaux de transport collectif et d'améliorer l'offre de services de mobilité dans les secteurs urbains denses en habitat et activités.

Le PADD a pour objectif 3.2 de proposer des solutions de mobilités adaptées à chaque contexte territorial et aux besoins des différents publics, notamment en aménageant des itinéraires cyclables, en développant les services vélo, en donnant la priorité aux modes actifs et en mettant le piéton au cœur des projets de mobilité, en incitant au « court-voiturage », en décarbonant la mobilité automobile, en définissant une stratégie de stationnement cohérente avec la diversité des besoins, en réhabilitant et en renforçant la desserte ferroviaire sur les axes Sud/Nord et Est/Ouest, etc.

Les différents leviers mobilisés pour agir sur le report modal ont été présentés dans la partie précédente.

#### Réduction des distances de déplacement :

Le projet agit d'abord sur les déplacements en promouvant la mixité fonctionnelle et un choix pertinent des sites constructibles au regard des réseaux publics, et en encourageant la proximité dans les fonctions urbaines en rapprochant les zones d'habitat des zones de commerces, services, équipements. Cela contribue à réduire les besoins en déplacement.

Notons toutefois que ce levier n'a pas été complètement optimisé : une part assez significative sera créée dans des secteurs difficiles à desservir par les transports en commun ou trop éloignés des centralités pour permettre le recours aux modes actifs (cf. analyse des incidences). En raison d'autres contraintes environnementales, paysagères ou topographiques, il n'a pas toujours été possible de localiser les zones de développement autour des bourgs (cf. justification commune par commune dans le rapport de justification). En contrepartie le PLUi-M a largement limité le développement des logements dans les hameaux en les reclassant en zone A et N, évitant ainsi le développement de la population dans ces derniers.

#### Développement des alternatives à la voiture individuelle

Ensuite, le PLUi-M entend offrir des alternatives à la voiture et développer les possibilités en termes de modes doux et actifs ce qui contribue à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports.

Ainsi, il est question d'une part, d'imposer la mise en place d'espaces sécurisés pour les modes actifs dans les zones de développement, de poursuivre les aménagements en faveur de ces modes dans les bourgs, et de sécuriser les stationnements modes doux dans les espaces publics et à l'échelle de chaque aménagement. Le PLUi-M vise aussi à créer des liaisons intercommunales. D'autre part, il est question d'encourager le covoiturage et le développement des transports en commun.

Le PLUi-M se dote d'outils réglementaires (volet PLUi) et opérationnels (plan de mobilité) pour atteindre ces objectifs.

Le report modal doit permettre une réduction significative des émissions de GES (cf. analyse des incidences).

#### **Préservation des puits de carbone**

Comme mentionné précédemment, le projet vise à préserver la qualité de ses milieux naturels, ainsi qu'à limiter la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers. Ces espaces sont d'importants puits de carbone. Les terres agricoles et naturelles qui constituent des puits de carbone représentent plus de 90 % du territoire. Il veille aussi à protéger les haies, boisements et forêts ainsi que les zones humides qui remplissent des fonctions importantes à cet égard.

#### **Développement des énergies renouvelables**

Dans son objectif 2.1, le PADD prévoit de construire un mix énergétique diversifié (électricité et chaleur renouvelables) basé sur la complémentarité entre EnR & R pour couvrir 34 % de la consommation d'énergie finale d'ici 2030 et 94 % d'ici 2050. Il souhaite accompagner le développement de l'agrivoltaïsme, prioriser les sols artificialisés et les friches pour l'implantation d'EnR & R, faciliter l'intégration des EnR & R sur le bâti et dans les espaces libres, encourager le développement de réseaux de chaleur, et promouvoir

les projets d'EnR & R intégrant la valeur paysagère et contribuant au maintien et au développement de la biodiversité.

Dans son objectif 1.2, le PADD porte l'ambition d'accompagner le développement des énergies renouvelables dans le cadre de la mise en œuvre des ZAENR par des prescriptions et des recommandations d'intégration et de préservation des activités agricoles et de veiller à la cohérence paysagère des projets d'EnR & R.

Dans son objectif 2.1, le PADD prévoit d'accompagner les filières, savoir-faire et centres d'enseignement supérieur qui répondent aux nouveaux enjeux écologiques et technologiques : filière hydrogène, production d'énergie/stockage, économie circulaire et réemploi, etc.

Le PADD souhaite aussi assurer la diffusion de pratiques comme l'autoconsommation.

#### Le développement de la production d'énergies renouvelables associée au bâti :

En cohérence avec ces objectifs, le développement des énergies renouvelables est largement encouragé dans le règlement du PLUi-M.

- Il recommande dans les dispositions générales de recourir pour les constructions neuves aux énergies renouvelables :

*« Il est recommandé l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves, en fonction des caractéristiques de ces constructions, et sous réserve de la protection des paysages. »*

- Il précise les conditions d'intégration de ces équipements afin de concilier enjeux de production et préservation des enjeux paysagers et architecturaux.
- Dans les zones UA, UB, UC, UF, UG, UH, UM, UP, les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés sont autorisés.

*Les constructions techniques et industrielles concourant à la production d'énergie sont notamment autorisées sous réserve d'absence de nuisances et d'une bonne intégration dans le site d'implantation.*

- Il consacre dans l'article 2.2 des zones UA, UB, UF, UG, UH, UM, A et N un volet aux énergies renouvelables qui précise que :

#### *« LES ÉNERGIES RENOUVELABLES*

*Sont autorisées et encouragées les techniques d'architecture bioclimatiques ou d'écoconstructions, ainsi que celles favorisant l'installation de matériel utilisant les énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions (toitures végétalisées, constructions bois, panneaux solaires...), en fonction des caractéristiques de ces constructions, sous réserve de la protection des sites et des paysages.*

*Les équipements, basés sur l'usage d'énergies alternatives, qu'elles soient solaires, géothermiques ou aérothermiques, en extérieur du bâtiment principal, tels que les capteurs solaires et pompe à chaleur, devront ainsi être considérés comme des éléments de composition architecturale à part entière et devront être implantés en cohérence avec la trame des ouvertures des façades en évitant la multiplicité des dimensions et des implantations.*

*Pour les projets mettant en œuvre ces principes, il pourra être dérogé aux règles de l'article 2.2, sous réserve de ne pas porter atteinte aux lieux avoisinants. »*

- Il ajoute une disposition spécifique pour les bâtiments agricoles

*« PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES EN TOITURE POUR LES BÂTIMENTS AGRICOLES  
Les nouveaux bâtiments agricoles devront, dans le respect de la charte Chambre d'agriculture/CAUE, être implantés de façon cohérente et harmonisée par rapport au bâti existant dans le même plan que l'organisation de ce bâti.  
Les toitures monopente qui sont étrangères à l'architecture charentaise sont interdites. »*

La production sous forme de parc photovoltaïque :

Les collectivités portent dans le cadre du PLUi-M des projets de développement de la production photovoltaïque qu'elles affirment par l'intermédiaire d'un zonage réservé à ce type d'équipement : la zone Npv. Il classe ainsi environ 248 ha de zones Npv en partie sur des anciens sites industriels ou de carrière ou à proximité des infrastructures routières (délaisés d'infrastructures).

La production d'énergie bois :

Le PLUi-M préserve les vastes massifs forestiers du territoire, sans interdire leur gestion et leur exploitation. C'est la raison pour laquelle les classements au titre du L151-19 et 23 ont été réservés aux boisements présentant une forte sensibilité écologique et paysagère.

***Développement de formes urbaines, d'infrastructures et d'aménagements favorisant l'adaptation au changement climatique***

La question de l'adaptation au changement climatique du territoire a été traitée de manière transversale dans la démarche et dans l'évaluation environnementale en mettant en évidence la manière selon laquelle le PLUi-M va y contribuer.

En parallèle, ce volet explicite les leviers à l'échelle des opérations d'aménagement ou de construction.

Dans son objectif 2.3, le PADD souhaite promouvoir la conception bioclimatique des bâtiments et limiter l'imperméabilisation. Il prévoit de garantir des surfaces de pleine terre significatives dans les opérations d'aménagement notamment pour limiter l'imperméabilisation, permettre la gestion des eaux à la parcelle et réduire les phénomènes urbains d'îlot de chaleur. Il s'attache à prévoir une part de surfaces éco-aménageables dans le retraitement d'îlots urbains comme des toitures et façades végétalisées. Il prévoit d'encourager en matière de construction neuve comme de réhabilitation une conception architecturale optimisant l'orientation des bâtiments, les qualités propres au terrain, le choix de matériaux durables, biosourcés, recyclés, le confort d'hiver et d'été au moyen des dispositifs techniques adaptés.

L'ensemble de ces orientations ont été traduites dans le règlement et détaillées dans les analyses précédentes :

- Limitation de l'imperméabilisation, coefficient de pleine terre, surface éco-aménageable, obligation de plantation afin de réduire les effets d'îlots de chaleur.
- Obligation de gestion des eaux pluviales
- Conception bioclimatique du bâti/isolation
- Choix des matériaux privilégiant un albédo élevé
- Confort d'hiver et d'été des bâtiments

On notera la mobilisation de l'obligation de créer des îlots de fraîcheur au sein de chaque opération classée en zone 1AU.

*Aménagement d'un îlot de fraîcheur*

*Chaque opération devra ménager ou créer un îlot de fraîcheur végétalisé et ombragé soit sur l'emprise des lots si la végétation présente sur site le permet soit sur les espaces communs.*

Ces obligations sont précisées au sein des OAP comme à Brie, Voulgézac, Fléac ou l'Isle d'Espagnac.

OAP n°420\_01 : Chez Mauzet



**Objectifs minimum**  
 Densité nette plancher en logt/ha : 10  
 Densité nette cible en logt/ha : 12

**Généralités**  
 Surface : 7917,51 m<sup>2</sup>  
 Échéancier : court terme

**Prescriptions d'aménagement :**

Afin de dégager la vue au Sud-Ouest sur les espaces agricoles, un mail autour duquel les constructions s'implanteront au Nord et au Sud sera aménagé à l'Ouest du site. Il permettra également de créer un cœur d'îlot centré sur l'espace public qui servira également de place de retournement.

L'accès sera réalisé par la rue de la Mairie, rue centrale du bourg, en couplant voie véhicules et voie piétonne.

Une haie basse d'essences locales de transition mais sans occultation de la vue sera plantée en limite de l'espace agricole. Un îlot de fraîcheur sera créé et devra intégrer une bache incendie ainsi que quelques stationnements.

Les clôtures donnant sur l'espace agricole seront constituées de haies d'essences locales laissant passer la petite faune.

Les logements devront pour tout ou partie être constitués par du R+1.

**Prescriptions environnementales :**

Cette zone est concernée par un aléa fort concernant le retrait et gonflement des argiles. Des dispositions constructives s'appliqueront après réalisation d'une étude géotechnique.

Les haies déjà présentes au Sud de la parcelle seront préservées. Les haies créées seront de type multi-stratifiées et diversifiées.

Figure 18 : exemple d'OAP précisant l'obligation de créer un îlot de fraîcheur

## INCIDENCES PREVISIBLES DU PLU-M



Focus plan de  
mobilité

Le plan de mobilité est un levier majeur pour atteindre la réduction des émissions de GES du territoire puisque ces dernières représentent près de 50 % des émissions du territoire. Hors si le volet planification du PLU-M permet de structurer et anticiper l'aménagement du territoire pour répondre au besoin de développement des alternatives aux transports routiers, le plan de mobilité apporte le volet opérationnel et de mobilisation des acteurs qui est indispensable.

En cohérence avec le cadre national, régional et le SCOT-AEC, le plan de mobilité se fixe des ambitions élevées de report des parts modales pour les déplacements de personnes.

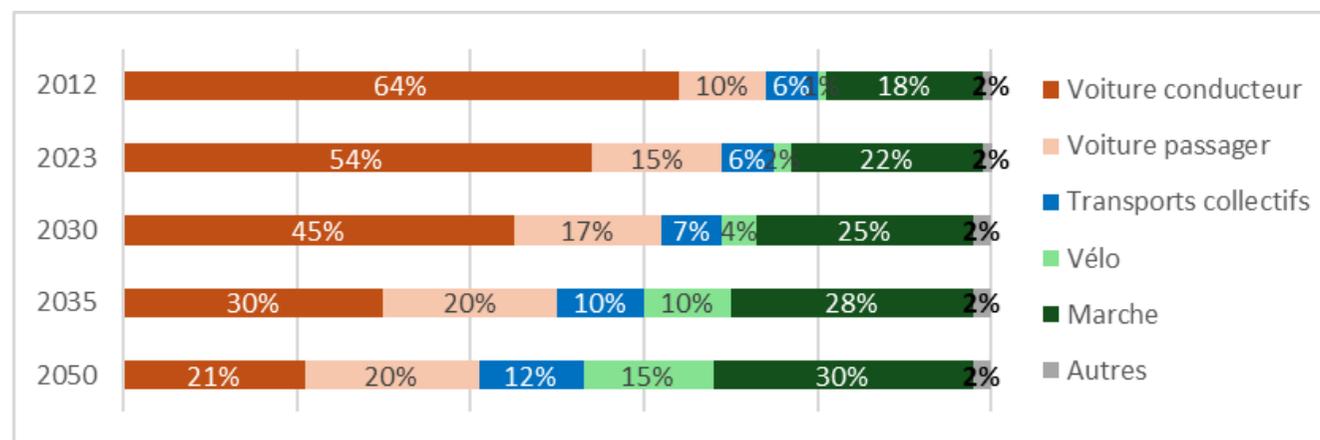


Figure 19 Objectifs d'évolution des parts modales suite à la mise en œuvre

Le scénario retenu prévoit également une baisse moyenne des distances parcourues de 17 % (distance moyenne par déplacement) et un accroissement du nombre de personnes par véhicule, grâce au développement du covoiturage.

Il prévoit enfin la réduction des émissions de la flotte de transport en commun grâce à l'évolution du parc roulant vers des systèmes moins émissifs (hybrides, électriques, HVO (carburant issu du recyclage des huiles végétales usagées).

Une évaluation des émissions de gaz à effet de serre a été réalisée sur la base des données stratégiques du plan de mobilité. La note détaillée de calcul est portée en annexe du document.

Les calculs réalisés aboutissent à des émissions théoriques de 128 milliers de tonnes de CO<sub>2</sub>e émises en 2023 et une réduction à 70 milliers de tonnes en 2035.

En comparant les ktCO2e évitées par la mise en œuvre du PLUI-M les gains sont les suivants :

	2030	2035
Gain en ktCO2e - PCAET hors trafic de transit	51,9	87,6
Gain en ktCO2e - PLUi-M	39	58
<b>Part de la réduction estimée pour le PLUI-M</b>	<b>75 %</b>	<b>66 %</b>

**Ainsi, le PLUI-M, en considérant les hypothèses posées et avec toutes les précautions qui s'imposent permettrait d'éviter 39 ktCO2e d'ici 2030, tandis que le PCAET vise 52 ktCO2e évitées (hors trafic de transit estimé à 33 % des déplacements de personnes<sup>1</sup>), soit 75 % de l'objectif.**

Cette comparaison atteste d'une forte contribution du PLUi-M aux ambitions du PCAET sur 2030-2035, avec cependant une marge de manœuvre encore importante, et en tenant compte de toutes les précautions méthodologiques citées dans la note méthodologique présentée dans le dernier chapitre de l'évaluation environnementale.

**Il permettrait d'atteindre 75 % des objectifs définis par le PCAET à l'horizon 2030 et 66 % à l'horizon 2035** (trafic de transit déduit). Cette évolution est déjà ambitieuse pour ces deux pas de temps si l'on considère le temps de l'urbanisme de projet (temps nécessaire pour réaliser les aménagements urbains).

À cela s'ajouteront les effets de différents leviers dont les effets ne peuvent être quantifiés : notamment les actions portées à l'échelle régionales et nationales sur le trafic ferroviaire, interurbain, et le trafic de transit ;

**L'atteinte effective des objectifs dépendra fortement de l'animation mise en œuvre sur le PDM pour mobiliser les acteurs du territoire et permettre les changements de comportements.** Elle dépendra aussi de la capacité de la collectivité à aménager le territoire dans un délai contraint pour les rendre possibles.

Une vigilance doit toutefois être portée sur le maintien dans la durée des efforts et investissements car l'évolution tendancielle récente semble être marquée par une stagnation des émissions du secteur des transports et non une baisse progressive (données Terristory).

**Le scénario démographique et économique ambitieux qui est celui porté par la collectivité se traduira nécessairement par un accroissement des flux de déplacement qu'il conviendra de compenser par l'efficacité des actions.**

**La collectivité devra rapidement anticiper la monter en puissance des actions en matière de mobilité afin de pouvoir atteindre, à terme les objectifs ambitieux fixés par le PCAET. La prise en compte du temps long de l'urbanisme est à ce titre indispensable.**

<sup>1</sup> D'après les résultats des différentes études menées sur la mobilité, les résultats sont les suivants : les données territoriales, qui s'appuient sur des comptages routiers, incluent a priori tous les flux VP et 2RM (internes, échanges, transit). Les données DEEM concernent uniquement les flux internes. La comparaison entre les deux montre que l'écart est de 260 millions de véh.km. Cet écart correspond en gros aux flux d'échanges et de transit. Il représente 33% des flux totaux. Ce qui nous indique que pour les VP et les 2RM, les flux de transit représentent environ 33% des flux totaux.

**Légende des tableaux d'évaluation des incidences :**

Incidences très positives	Incidences positives	Incidences négatives faibles	Incidences négatives modérées	Incidences négatives fortes
---------------------------	----------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

Critères	Effets du PLUi-M		Mesures
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti tout en conciliant les enjeux de patrimoine.		Les nouveaux logements seront construits selon les normes de la RT 2020 et seront par conséquent performants. Toutefois la plupart des consommations énergétiques et émissions de GES de ce secteur sont liées au parc existant. Pour les réduire, le PLUi-M favorise les possibilités de rénovation urbaine et rénovation thermique du bâti. Il mobilise tous les outils disponibles Ses effets seront positifs mais resteront faibles si elles ne sont pas accompagnées d'un d'engagement politique fort de soutien à la rénovation des logements (cf. volet AEC du SCoT-AEC).	<u>Mesures déjà intégrées dans le PLUi-M:</u> E: Toutes dispositions prévues favorisant la performance énergétique des logements R: Toutes actions du plan de mobilité R: Toutes mesures prévues en faveur du développement des ENR R: Toutes mesures prévues pour préserver les continuités écologiques et les espaces agricoles C: Toutes mesures prévues en faveur de la plantation et végétalisation des zones urbaines.  <u>Mesures complémentaires:</u> A: Privilégier une ouverture à l'urbanisation des zones les plus proches des centres équipés (planification à mettre en place) ainsi que la mobilisation du foncier en dents creuses et Bimby au sein des polarités principales afin d'optimiser les effets du PLUi-M sur l'armature urbaine.
		La consommation énergétique et les émissions de GES des nouveaux logements peuvent être considérées comme non significative en raison de leurs performances (RT 2020 a minima). De plus, ils ne représenteront que 5 % du parc de logement.	
		Emissions de GES liées à la construction prévue pour l'habitat, le développement économique, les équipements publics et globalement les aménagements urbains, en partie compensé par le développement des puits de carbone au sein des espaces urbains (non quantifiable car étroitement associé au type de matériaux utilisés) et l'utilisation de matériaux moins émissifs ou permettant le stockage carbone.	
		Effets positifs de la rénovation urbaine et des changements de destination sur la maîtrise des émissions de GES.	
		Effets assez faibles concernant la réorientation vers des typologies bâties moins énergivore et plus sobre en ressource (densité moyenne finale des opérations reste assez faible).	
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES		Effets très positifs du plan de mobilité sur les réductions d'émissions de GES toutes actions confondues (cf. focus ci-avant).	
		Effets positifs des outils mobilisés pour anticiper les besoins d'aménagement pour les mobilités douces : OAP sectorielles et thématiques, emplacements réservés, règlement	

Critères	Effets du PLUi-M				Mesures
associées au secteur des transports		Effets assez faibles des choix de répartition des logements : environ 50 % des logements créés dans des polarités et secteurs moins bien desservis par les TC (répartition par polarité ou au sein d'une même polarité).			<u>Mesures complémentaires prévues hors PLUi-M</u> A - Sensibiliser les aménageurs aux objectifs de densité des aménagements  R : Plan d'action du SCoT-AEC
		Accroissement des flux générés par le développement économique et démographique, compensé par la réduction des distances moyennes de déplacement (selon hypothèses du plan de mobilité). Donc impact faible.			
Développement des énergies renouvelables et de récupération (EnR & R) dans le respect des enjeux de paysage.		Effets très positifs des règles prévues dans le PLUi-M permettant le développement des EnR au sein des espaces bâtis tout en les articulant avec les enjeux architecturaux et paysagers.			
		Effets très positifs des zones Npv sur la production d'EnR photovoltaïque si elles sont effectivement équipées : 248 ha concernés avec une production moyenne de 1 et 1,5 GWh par ha et par an (source Engie) soit une production d'environ 250 GWh/an (fourchette basse considérant que l'ensemble des superficies ne sera pas équipé). + 57 % par rapport à la production de 2019 (source diagnostic AEC). Mais risque d'incidences sur plusieurs dimensions environnementales.			
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique		Effet positif transversal de toutes les mesures adoptées dans le PLUi-M pour favoriser l'adaptation au changement climatique.			
Préservation des puits de carbone		L'outil Aldo (Ademe) met en évidence les stocks suivants de carbone sur le territoire			
		Occupation du sol	Surface (ha)	Stocks de carbone (tC)	Stocks de carbone (%)
		Forêts	17 143	3 222 246	54 %
		Zones humides	121	15 088	0 %
		Prairies	3 975	320 587	5 %
		Cultures	30632	1 504 694	25 %
		Vignes	1 628	71 629	1 %
Sols artificiels	10889	455 811	8 %		

Critères	Effets du PLUi-M			Mesures	
	Vergers	0	0	0 %	
	<p>Les espaces naturels et agricoles ayant un effet particulièrement significatif représentent environ 53 500 ha. Or le PLUi-M compte plus de 54 934 ha de zones A et N hors STECAL. On peut donc considérer que le PLUi-M préserve l'ensemble des puits de carbone majeurs du territoire. Le PLUi-M préserve 1 143 ha de zones humides effectives et identifie 2 883 ha d'enveloppe de probabilité de zones humides (les données Aldo apparaissent sous-évaluées par rapport à la réalité du territoire).</p> <p>En totalité, les prescriptions graphiques permettent de protéger plus de 3 000 hectares de structures boisées ou d'habitats naturels à fort pouvoir de stockage carbone.</p> <p>Il identifie également un stockage carbone des haies : le PLUi-M prévoit la protection d'environ 700 kilomètres de haies et autres alignements boisés.</p> <p>Les effets de l'urbanisation (environ 100 ha de zones principalement cultivées et prairiales) conduiraient à une réduction de 0,06 % du stock carbone ce qui est négligeable et sera facilement compensé par la politique de végétalisation et plantation portée par la collectivité.</p> <p>Les effets du PLUi-M sur la préservation des capacités de stockage carbone du territoire sont donc particulièrement positifs.</p>				

#### ARTICULER LES LEVIERS D'ATTENUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET D'ADAPTATION DU TERRITOIRE

Dans le cadre de l'élaboration du SCoT-AEC la collectivité a porté l'ambition d'agir significativement pour atténuer les impacts des activités humaines sur le changement climatique. Il a également pris acte de sa fragilité vis-à-vis des évolutions qui ne pourront être totalement réduites ou maîtrisées. Afin de se doter d'une dimension opérationnelle il a couplé au SCoT un volet air-énergie climat. Dans la continuité de cet engagement, le PLUi-M décline et intègre cette approche par l'intermédiaire du volet réglementaire du PLUi et la dimension opérationnelle du plan de Mobilité. Il actionne de manière transversale les leviers en sa possession. Ainsi on peut considérer qu'il aura des effets particulièrement positifs. Les résultats effectifs obtenus dépendront néanmoins de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures et des actions, de leur maintien et renouvellement dans la durée. Une sensibilisation importante des acteurs sera à engager dans la phase de mise en œuvre.

## CONCLUSION

Le territoire est marqué par un niveau élevé de consommation énergétique du résidentiel et des déplacements en lien avec l'ancienneté du parc de logements et la forte dépendance à la voiture.

Le PLUi-M en prévoyant l'accueil d'environ +2 600 résidents supplémentaires sur la période 2025 - 2034, va accroître la demande en énergie et les émissions de GES. Toutefois il comporte, dans le même temps, un certain nombre de dispositions qui devraient contribuer à réduire l'empreinte carbone et les consommations énergétiques du territoire.

Il mobilise pour cela des leviers correspondant aux 2 principaux secteurs consommateurs d'énergie et émetteurs de GES sur lesquels il peut agir, le résidentiel et le transport :

- la rénovation du bâti (résidentiel et tertiaire) devrait permettre des gains énergétiques et réduire également les émissions de GES ; les efforts consentis pourront permettre de compenser en partie les émissions liées aux nouvelles constructions, notamment si ces dernières mobilisent des matériaux faiblement émissifs ;
- la réduction des besoins en déplacements et la substitution des mobilités thermiques par les mobilités décarbonées devraient permettre de réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports. L'estimation fait apparaître une réduction d'environ 45 % entre 2023 et 2035.

Le PLUi-M favorise également le développement et le recours aux énergies renouvelables. Les outils mobilisés permettent d'articuler le développement de ces équipements de production avec les enjeux paysagers et patrimoniaux. Ce qui n'exclura pas des incidences localisées en lien avec l'importance des zones spécialisées pour le développement du photovoltaïque (Npv).

En complément il contribue de manière très significative à la préservation des puits de carbone, avec environ 90 % du territoire en zones N et A et de nombreuses prescriptions graphiques permettant de protéger les milieux ou structures agro-paysagères à fort pouvoir de stockage (zones humides, pelouses sèches, boisements, haies, ...). Cela représente 3 000 ha et environ 700 kilomètres linéaires.

Enfin la question de l'adaptation au changement climatique a été une préoccupation forte à laquelle le PLUi-M répond de manière transversale.

De fait, le PLUi devrait avoir une incidence positive sur les consommations énergétiques et émissions de GES et devrait participer de l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique.

La réalité de ces effets dépendra néanmoins de la mise en place d'actions opérationnelles d'envergure pour atteindre les résultats escomptés, ainsi qu'une forte mobilisation de tous les acteurs du territoire.

### 3.4 Évaluation des OAP

Une évaluation des OAP a été réalisée chemin faisant en 2024 sur la base des informations bibliographiques et cartographiques disponibles et grâce aux informations collectées sur le terrain par différentes structures. Le niveau de connaissance des enjeux sur chacune des OAP était ainsi bon voir très bon au stade planification. Cela a permis d'appliquer systématiquement la séquence ERC et de prendre les décisions en connaissance des enjeux présents. Des alternatives ont pu être recherchées. Le choix des OAP a résulté d'un arbitrage par les collectivités sur la base des enjeux urbains, environnementaux, paysagers, techniques, fonciers. Lorsque aucune alternative satisfaisante n'a pu être trouvée les enjeux résiduels ont été notifiés dans l'OAP. Des points de vigilance et mesures sont ainsi proposés au niveau de chaque OAP. Ce sont ainsi 264 OAP qui ont fait l'objet d'une analyse.

Cf. exemple ci-contre.

#### OAP n°291 15 : ZAC des Seguins et Ribéreaux



##### Prescriptions environnementales :

Entre les deux secteurs sont présentes des zones naturelles protégées (NATURA 2000 et ZNIEFF de type 2). Une attention particulière devra être portée aux traitements des limites parcellaires concernées par ces zones. L'aménagement devra être l'occasion de restaurer les milieux de part et d'autre de la Touvre (flèche verte). D'autre part, ces deux secteurs sont classés comme comportant des servitudes relatives aux ICPE.

Partie Nord de la ZAC : Celle-ci est voisine d'un site industriel CASIAS (SSP4026493) consistant en une fonderie et usine d'armes situé à 20 m. Les habitations seront situées en retrait de la départementale afin de limiter les nuisances sonores, des traitements acoustiques et paysagers seront également à prévoir vis-à-vis des industries environnantes.

##### Objectifs minimum

Densité nette en logt/ha : 25  
Logement locatif social en % : 30

##### Généralités

Surface : 113248,18 m<sup>2</sup>  
Vocation : mixte habitat, activités économiques, entrepôts  
Echéancier : en cours d'aménagement

##### Prescriptions d'aménagement :

L'aménagement devra intégrer la gestion des eaux de ruissellement à l'échelle de l'opération. Ce secteur de projet s'oriente autour des grands principes du PADD avec le recours aux principes de développement durable, pour l'aménagement comme pour l'architecture.

Les voies structurantes doivent être partagées VL, vélo et comporter un cheminement piéton en surlargeur permettant de traverser la zone, d'accéder aux berges de la Touvre et de rejoindre l'arrêt de bus « PN Ruelle »

L'espace public valorisera les espaces naturels avec la sauvegarde des plantations, en particulier sur le site des Seguins. Ailleurs, les plates formes d'exploitation désaffectées constituent le socle d'une urbanisation potentielle dont les axes et les orientations d'aménagement sont en référence à l'espace naturel de la Touvre et de ses rives.

L'espace public va donc s'imposer comme le prolongement du milieu naturel et va mettre en scène une végétalisation adaptée.

De plus, les abords de la Touvre sont valorisés par des cheminements doux qu'ils soient piétons ou cyclistes. La gestion des eaux pluviales devra être rigoureuse pour que les rejets n'impactent pas la Touvre.

L'opération devra présenter une mixité des logements.

La partie Seguins du site pourra de nouveau trouver une vocation en matière d'activités économiques avec la construction d'entrepôts. L'accès poids-lourds se fera via la RD 23.

Orientation d'aménagement et de programmation

Page X



Prescriptions environnementales

Prescriptions paysagères et déplacement

OAP SECTOR

RUELLE-SUR-TOUVRE

## 3.5 Évaluation des incidences du PLUi-M sur les sites Natura 2000

Au-delà de l'évaluation des incidences du PLUi-M sur les enjeux environnementaux à l'échelle de l'intercommunalité, une analyse spécifique des incidences Natura 2000 est prévue par le code de l'urbanisme.

À la différence de l'évaluation environnementale, l'évaluation des incidences Natura 2000 ne porte pas sur les effets du projet sur l'environnement dans son ensemble. Elle est **ciblée sur l'analyse de ses effets sur les espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire qui ont présidé à la désignation des sites Natura 2000**. Elle est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence. Elle doit formuler une conclusion sur l'atteinte à l'intégrité du ou des sites Natura 2000 concernés.

### 3.5.1 PRESENTATION DU RESEAU NATURA 2000

Avec pour double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires, l'Europe s'est lancée, depuis 1992, dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Ce dernier comprend 2 types de zones réglementaires.

- les **Zones de Protection Spéciale** (ZPS) désignées au titre de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite Directive "Oiseaux" ;
- les **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC) et/ou Sites d'Importance Communautaire (SIC) désignés au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite Directive "Habitats, Faune, Flore" du 22 mai 1992.

Le réseau européen Natura 2000 est un ensemble de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et

de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

Chaque site est porté par une structure opératrice qui conduit l'élaboration d'un document d'objectifs (DOCOB) : ce dernier comprend les mesures nécessaires pour conserver ou restaurer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site au réseau Natura 2000.

La France s'est engagée à maintenir à long terme les habitats et les espèces des sites Natura 2000. Elle demande aux collectivités, aménageurs et constructeurs d'anticiper les conséquences de leurs plans ou projets puis d'éviter efficacement de porter atteinte à ces objectifs. Dans ce cadre, certains programmes, activités, travaux, aménagements, ouvrages, installations et manifestations sportives ou festives doivent ainsi faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 (EIN), préalablement à leur réalisation.

L'évaluation des incidences Natura 2000 prévue par l'article 6 de la directive « Habitats » a pour but de prévenir les atteintes aux objectifs de conservation des sites Natura 2000.

### 3.5.2 LES SITES NATURA 2000 DU TERRITOIRE DU GRANDANGOULEME

Le territoire intercommunal est concerné par une ZPS (FR5412006 - « Vallée de la Charente en amont d'Angoulême ») et 6 ZSC :

- FR5400405 « Coteaux calcaires entre les Bouchauds et Marsac »
- FR5400406 - « Forêts de la Braconne et de Bois Blanc »
- FR5400411 « Chaumes du Vignac et de Clérignac »
- FR5400413 - « Vallées calcaires péri angoumoises »
- FR5400417 - « Vallée du Né et ses principaux affluents »
- FR5402009 - « Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boeme, Echelle) »

**FR5412006 – « VALLEE DE LA CHARENTE EN AMONT D'ANGOULEME » (ZPS)**

Ce site s'étend sur une superficie de 4 008 ha (ainsi que sur 5 communes du territoire : Balzac, Gond-Pontouvre, Marsac, Saint-Yrieix-sur-Charente et Vindelle).

Les principaux enjeux du site sont liés à la présence du Rôle des genêts et des Oiseaux migrateurs. Les 980 ha de prairies de fauche mésophiles et méso-hygrophiles sont les milieux essentiels du site : ils constituent l'habitat de vie du Rôle des genêts. Initialement, l'ensemble des parcelles de la vallée étaient entrecoupées de haies de frênes, de saules et d'aulnes. Actuellement cette situation est très variable en fonction des secteurs d'inondabilité de la vallée.

En 2004, lors de la première description du site, cette portion de 50 km de la vallée de la Charente hébergeait encore environ 35 mâles chanteurs de Rôles des genêts, soit environ 3 % de la population française. L'espèce a depuis disparu du site, le dernier mâle chanteur ayant été contacté en 2011.

On note néanmoins l'apparition du Vison d'Europe depuis la première description sans qu'il puisse être assuré que l'espèce était réellement absente lors de la désignation ou s'il s'agissait d'un défaut de prospection. La présence de l'espèce à proximité du site a été confirmée début 2017 par des prospections spécifiques Vison d'Europe conduites par l'ONCFS dans le cadre du PNA ayant conduit au Programme LIFE VISON « Conservation du Vison d'Europe et des espèces d'intérêt communautaires associées et des habitats du bassin de la Charente » du 01/09/2021 au 30/11/2022.

Plus de 50 % des prairies ont disparu entre 1980 et 2000 dans ce secteur, remplacées par des champs de maïs ou des cultures de peupliers. A cela s'ajoute la baisse de qualité et de quantité de l'eau dans le fleuve. Les profondes mutations agricoles ont ensuite engendré des situations très contrastées avec la poursuite de l'intensification d'une partie des surfaces et la déprise sur d'autres (dynamique de boisement). Entre 2000 et 2011 les effectifs ont chuté jusqu'à disparition totale de l'espèce en 2011.

L'une des menaces majeures pour ce site comme pour le reste du bassin-versant de la Charente, est la modification du régime hydrologique,

profondément perturbé par les prélèvements d'irrigation qui sont incompatibles avec le bon état écologique des cours d'eau et des habitats et espèces associés (aquatiques et ou hygrophiles). A noter par exemple que plusieurs dizaines de kilomètres linéaires de rivières s'assèchent chaque année depuis 8 à 10 ans sur les têtes de ce bassin. L'amélioration de la gestion du partage quantitatif de la ressource, la redéfinition des seules DOE / DCE et la redéfinition de la localisation de plusieurs stations de mesure est une urgence pour assurer le bon état de conservation de la plupart des habitats et des espèces (d'intérêt communautaire ou non) de ce site.

**FR5400405 « COTEAUX CALCAIRES ENTRE LES BOUCHAUDS ET MARSAC » (ZSC)**

Ce site d'une superficie de 222 ha est situé sur trois communes, Hiersac, Saint-Cybardeaux et Marsac (commune de l'intercommunalité).

Il s'agit d'un chapelet de coteaux calcaires orientés vers le sud et couverts de pelouses sèches et de fourrés à Genévriers. Le site présente également une tourbière de fond de vallée dans laquelle la végétation s'est développée sur des sols engorgés.

Les pelouses sèches sont exposées à des menaces multiples qui tiennent à la fois à la dynamique naturelle de la végétation et aux actions anthropiques : densification du tapis herbacé et progression des fourrés arbustifs depuis la quasi-disparition du pâturage sur ces milieux marginaux, défrichement et mise en culture, construction de maisons d'habitation, pratique répétée de la moto tout-terrain, élevage bovin intensif (localement) etc.

La tourbière est également exposée à la fermeture du milieu liée à la progression des ligneux par manque d'entretien, à un assèchement dû au rabattement de la nappe et aux pompages hydrauliques agricoles sur le bassin-versant.

Le site présente une très grande richesse de pelouses calcicoles. Des sites remarquables à orchidées (34 espèces ont été recensées sur le site, dont *Ophrys ciliata*, *Ophrys lutea*, *Epipactis muelleri*), ourlets thermophiles et quelques milieux tourbeux.

**FR5400406 – « FORETS DE LA BRACONNE ET DE BOIS BLANC » (ZSC)**

Ce site s'étend sur une superficie de 4 588 ha (ainsi que sur 6 communes du territoire : Bouëx, Brie, Garat, Jauldes, Mornac et Touvre).

Il s'agit d'un important massif forestier de plus de 5 000 hectares situés sur des calcaires karstiques recouverts localement de placages argilo-siliceux. Il est constitué d'une grande diversité de faciès forestiers en fonction de la topographie, des conditions édaphiques et de la conduite des peuplements menée par l'organisme gestionnaire (ONF) : chênaie pubescente avec des pelouses calcicoles xéro-thermophiles enclavées, forêt de ravin dans le gouffre karstique de la Grande Fosse, hêtraie mésophile ou chênaie-hêtraie sur les argiles, chênaie-charmaie dans les vallons, etc.

Plusieurs zones rocheuses ainsi que divers éléments géomorphologiques caractéristiques des reliefs karstiques ajoutent à la diversité de cet ensemble : dolines, gouffres d'effondrement, grottes, etc.

Site d'un grand intérêt phytocénotique présentant plusieurs faciès forestiers originaux dans le contexte régional : hêtraie mésophile à Garance, peuplements d'Orme de montagne et Tilleul à grandes feuilles dans la Grande Fosse ; par ailleurs les taillis de chêne pubescent abritent des pelouses calcicoles xéro-thermophiles de surface réduite mais d'un grand intérêt floristique : présence de l'endémique française *Arenaria controversa*, de fourrés à *Spiraea hispanica*-*Erica scoparia*, etc.

Sur le plan faunistique, le site est surtout remarquable par ses importantes colonies de chiroptères qui utilisent les diverses cavités comme gîte d'hivernage ou comme lieu de reproduction.

La plantation de résineux sur certaines pelouses sèches, la surfréquentation du site de la Grande Fosse, les dérangements occasionnés aux colonies de chiroptères par les visites des spéléologues amateurs constituent autant de facteurs négatifs ponctuels menaçant l'état de conservation de certains habitats ou les populations de certaines espèces.

Par ailleurs, du fait de la proximité de l'agglomération, la forêt joue un rôle récréatif important en toutes saisons. Ses habitats sont donc susceptibles de subir les pressions ou altérations liées à une forte fréquentation ponctuelle de certains de ses secteurs.

**FR5400411 – « CHAUMES DU VIGNAC ET DE CLERIGNAC » (ZSC)**

Ce périmètre concerne une superficie de 103 ha ainsi que sur 2 communes du territoire : Claix et Rouillet-Saint-Estèphe.

Plateau sur calcaires durs créacés dominant d'une quarantaine de mètres les plaines cultivées, bordé à l'ouest par des micro-falaises et au nord par des versants abrupts précédant un talweg encaissé abritant une petite zone humide (source). Une grande partie du plateau est parsemée de blocs rocheux et de petites fosses d'extraction résultant de l'exploitation passée des calcaires durs du Turonien pour la pierre à construction et la réalisation de meules.

C'est un des sites centre atlantiques majeurs pour les pelouses calcicoles xéro-thermophiles et leurs habitats associés (fruticées, chênaie pubescente) avec une forte représentation de taxons d'origine méditerranéenne ou méditerranéo-montagnarde. Il est particulièrement remarquable par la diversité et les surfaces couvertes par les principales associations végétales typiques de ce milieu : "tonsures" thérophytiques à *Arenaria controversa*, pelouses vivaces du *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae* (race endémique à *Globularia valentina*) et du *Lino salsoloidis-Seslerietum albicantis*, fourrés de corniche à *Rhamnus saxatilis*-*Prunus mahaleb*, dalles rocheuses à *Sedum ochroleucum* etc.

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ont permis de stopper la plupart des diverses menaces anthropiques auxquelles était soumis le site : construction d'habitations, "écorchage" des pelouses par le passage régulier de motos tout-terrain, points de rudéralisation, mise en culture des bas de versants, plantation de conifères, projet d'extension de carrières de granulats même si certaines persistent.

La gestion menée par le Conservatoire d'Espaces Naturels doit être pérennisée et élargie à l'ensemble du site Natura 2000, afin de ne pas laisser se développer les problèmes liés à la dynamique naturelle du vieillissement des pelouses (densification de la strate herbacée, élimination des tonsures à thérophytes, progression des fruticées) depuis la disparition de toute activité pastorale.

#### FR5400413 – « VALLEES CALCAIRES PERI ANGOUMOISINES » (ZSC)

Ce périmètre site sur une superficie de 1 654 ha (ainsi que sur 7 communes du territoire : Dirac, Garat, Mouthiers-sur-Boème, Puymoyen, Soyaux, Torsac et Voeuil-et-Giget).

Il s'agit d'un complexe de trois petites vallées entaillées dans les calcaires durs du Crétacé au sud d'Angoulême. Les éléments géomorphologiques les plus remarquables sont constitués par des falaises calcaires (près de 10 kilomètres de linéaire cumulé) dominant des versants pentus couverts de pelouses et de bois thermophiles et séparées par des plateaux à sol squelettique (lithosols avec affleurements de dalles rocheuses). Quelques grottes et de nombreuses carrières souterraines abandonnées ajoutent à l'originalité du site. Le fond des vallées est plus anthropisé : des cultures, des prairies améliorées et des plantations de peupliers y ont remplacé partiellement d'anciens habitats hydromorphes (aulnaie-frênaie riveraine, mégaphorbiaies eutrophes) dont il subsiste toutefois quelques lambeaux.

C'est un des sites régionaux majeurs pour les complexes de végétation xérophile calcicole. On y trouve une richesse floristique exceptionnelle marquée par un fort contingent d'espèces méditerranéennes-montagnardes, souvent en limite d'aire ou en aire disjointe et une remarquable diversité phytosociologique des complexes pelousaires favorisée par une géomorphologie très originale en contexte planitiaire : "tonsures" thérophytiques des plateaux avec l'endémique *Arenaria controversa*, fourrés pré-forestiers à *Spiraea obovata* et *Sorbus aria*, falaises suintantes à *Adiantum capillus-veneris*, pelouses du sideritido guillonii-koelerietum vallesianae dans une sous-association endémique à *Globularia valentina*, sésleriàie du lino salsoloidis-seslerietum albicantis, etc. Tous ces

groupements occupent de plus des surfaces inhabituellement importantes pour la région et sont dans un bon état de conservation.

Les nombreuses cavités naturelles ou artificielles (anciennes carrières souterraines) abritent une population diversifiée de chiroptères (11 espèces recensées) mais dont les effectifs restent peu importants. Le site accueille une lépidoptérofaune très riche notamment en ce qui concerne les pelouses avec de nombreuses espèces en déclin dans l'ouest de la France. La faune des orthoptères et des odonates semble également très intéressante.

La proximité immédiate d'une agglomération importante comme Angoulême génère une multitude de menaces actives ou potentielles liées à l'urbanisation (habitat, activités économiques et loisirs), et favorise l'utilisation du site comme zone récréative majeure (motos tout-terrain, alpinistes amateurs, etc.).

À ces menaces périurbaines s'ajoutent celles inhérentes au processus d'intensification agricole qui concerne le fond des 3 vallées : mise en culture d'habitats semi-naturels (prairies), défrichement des lambeaux relictuels de forêt alluviale et remplacement par des cultures de peupliers, dégradation de la qualité des milieux aquatiques, etc.

#### FR5400417 – « VALLEE DU NE ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS »

Ce site d'une superficie de 4 630 ha est situé en partie sur les communes de Plassac-Rouffiac et Voulgézac.

Il s'agit d'un vaste ensemble alluvial s'étirant sur plus de 50 kilomètres et comprenant le réseau formé par la vallée du Né lui-même, ainsi que plusieurs petits affluents secondaires.

Le site présente une vulnérabilité liée à l'altération de la qualité des eaux, le changement d'affectation des prairies naturelles humides, l'extension de la céréaliculture, et la diminution de débit critique pendant la période estivale.

Dans son cours inférieur, la rivière mésotrophe à nombreux bras, est bordée d'une végétation ligneuse bien développée et variée (ripisylve, forêts alluviales, dont aulnaies-frênaies, peupleraies...) dans un paysage bocager à impact humain relativement faible. Les prairies naturelles humides sont de

grande richesse biologique. Dans son cours moyen, le Né traverse un paysage d'openfield, principalement voué à l'agriculture intensive.

Le site comporte la présence traditionnelle du Vison d'Europe depuis plus de 50 ans. Récemment, plusieurs captures accidentelles dans les pièges à ragondins ont été répertoriées.

#### **FR5402009 – « VALLEE DE LA CHARENTE ENTRE ANGOULEME ET COGNAC ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) » (ZSC).**

Ce site a une superficie de 5 373 ha (ainsi que sur 22 communes du territoire : Angoulême, Balzac, Bouëx, Dignac, Dirac, Fléac, Garat, Gond-Pontouvre, Linars, Magnac-sur-Touvre, Mouthiers-sur-Boème, Nersac, Rouillet-Saint-Estèphe, Ruelle-sur-Touvre, Saint-Michel, Saint-Yrieix-sur-Charente, Sers, Sireuil, Touvre, Trois-Palis, Voulgézac et Vouzan).

La Charente est un fleuve soumis à des crues chroniques importantes, au lit majeur occupé par un paysage ouvert ou bocager. Les milieux palustres des vallées inondables sont bien développés (prairies naturelles humides, bas marais, mégaphorbiaies et cariçaies, forêts alluviales...).

L'intérêt majeur du site réside dans la présence d'une population de Vison d'Europe, espèce d'intérêt communautaire en voie de disparition à l'échelle nationale. De plus, le site, qui comprend le lit majeur de la Charente et certains de ses affluents – la Soloire, la Boème, l'Échelle - associe sur plus d'une trentaine de kilomètres de son cours moyen un ensemble de milieux originaux et des formations végétales générées par l'action des crues régulières du fleuve : prairies humides inondables à *Gratiola officinale*, mégaphorbiaies à Grand Pigamon, marais tourbeux à Marisque, végétation aquatique et rivulaire des nombreux bras du réseau hydrographique, forêt alluviale à Aulne et Frêne. La vallée de l'Échelle est une petite rivière encaissée dans un paysage de collines encore fortement boisées. Dans le fond de la vallée, la rivière est bordée d'un linéaire continu de ripisylve à Aulne et Frêne surmontant des peuplements denses de hautes herbes rivulaires en arrière desquelles s'étendent des prairies plus ou moins humides alternant avec des cultures. Sur les flancs de la vallée, l'affleurement du substratum calcaire a permis la genèse de grottes souterraines qui

s'ouvrent çà et là au sein de la couverture boisée. La vallée de la Boème s'élargit dans un secteur tourbeux, autrefois exploité en tourbière particulièrement riche au plan faunistique et floristique. Les divers groupements végétaux du site sont le support d'habitats et d'espèces menacés en Europe, certains classés même comme prioritaires (forêt alluviale à Aulne et Frêne, Loutre, Vison d'Europe, chauves-souris etc.) et confèrent au secteur un intérêt communautaire.

L'intérêt phytocénotique et floristique des pelouses xéro-thermophiles situées à l'ouest de Soubérac est exceptionnel. Elles abritent des populations importantes des deux endémiques *Bellis pappulosa* et *Arenaria controversa* au sein de groupements végétaux eux-mêmes très originaux (*Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae* var. à *Bellis pappulosa* et *Lino collini-Arenarietum controversae*). On note un grand intérêt botanique également de la tiliaie-acénaie sur éboulis calcaires fixés du Bois des Fosses qui abrite une station très disjointe de la Brassicacée montagnarde *Cardamine heptaphylla* et se trouve en contact phytocénotique original avec des peuplements purs de Chêne vert sur le rebord du plateau.

L'intérêt faunistique se concentre essentiellement sur les milieux aquatiques et marécageux avec la présence de la Loutre, du Vison et de la Cistude sur cette partie du fleuve Charente et de ses affluents. Par ailleurs, la cladiae-phragmitaie du Marais de Gensac qui représente un des exemples les plus vastes et les plus typiques de roselière turficole sur le plan régional, héberge les communautés animales remarquables inféodées à ce type de milieu (amphibiens, notamment). La vallée de l'Echelle abrite également plusieurs stations d'Aconit napel (*Aconitum napellus* subsp. *napellus*), espèce à affinité montagnarde, très rare en contexte atlantique.

La pollution des eaux, la banalisation des paysages, l'assèchement des zones humides du lit majeur, la transformation des prairies naturelles et semi-naturelles en cultures, la généralisation de la populiculture, le niveau d'étiage critique, le développement de l'urbanisation et des infrastructures routières sont autant de menaces qui pèsent sur cette biodiversité exceptionnelle.

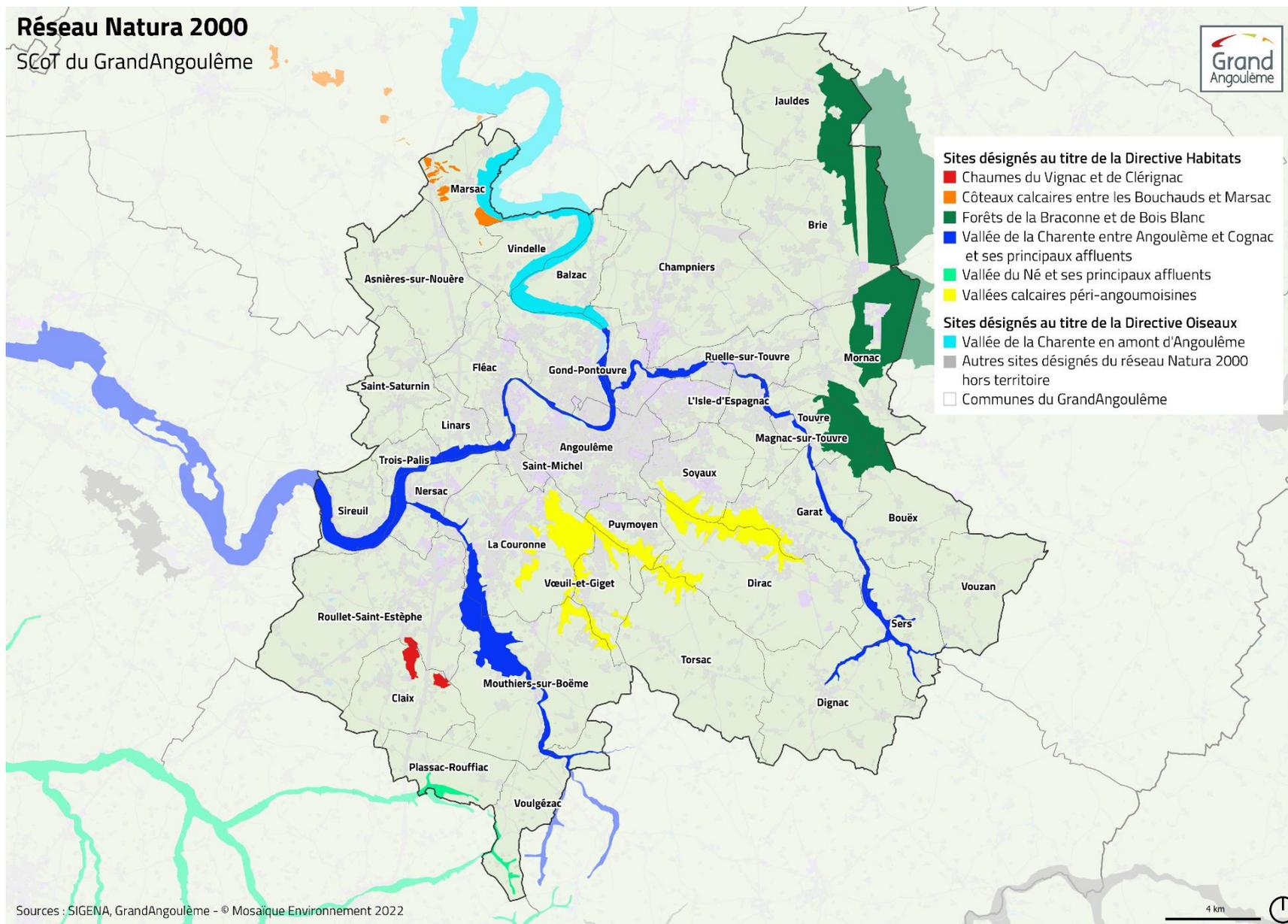
Tableau 7. Liste des espèces d'intérêt communautaire

Liste des espèces d'intérêt communautaire / Zone NATURA 2000	Vallée de la Charente en amont d'Angoulême	Coteaux calcaires entre les Bouchauds et Marsac	Forêts de la Braconne et de Bois Blanc	Chaumes du Vignac et de Clérignac	Vallées calcaires péri angoumoises	Vallée du Né et ses principaux affluents	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents
	FR5412006	FR5400405	FR5400406	FR5400411	FR5400413	FR5400417	FR5402009
Oiseaux							
Aigrette garzette	X						
Alouette lulu		X					
Avocette élégante	X						
Balbuzard pêcheur	X						
Barge à queue noire	X						
Bécasse des bois	X						
Bécassine des marais	X						
Bihoreau gris	X						
Blongios nain	X						
Bondrée apivore	X						
Bruant ortolan	X						
Busard cendré	X						
Busard des roseaux	X						
Busard Saint-Martin		X					
Canard chipeau	X						
Canard souchet	X						
Chevalier gambette	X						
Chevalier guignette	X						

Liste des espèces d'intérêt communautaire / Zone NATURA 2000	Vallée de la Charente en amont d'Angoulême	Coteaux calcaires entre les Bouchauds et Marsac	Forêts de la Braconne et de Bois Blanc	Chaumes du Vignac et de Clérignac	Vallées calcaires péri angoumoises	Vallée du Né et ses principaux affluents	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents
	FR5412006	FR5400405	FR5400406	FR5400411	FR5400413	FR5400417	FR5402009
Cigogne blanche	X						
Cigogne noire	X						
Circaète Jean-le-blanc		X					
Courlis cendré	X						
Echasse blanche	X						
Engoulevent d'Europe	X	X					
Faucon pèlerin	X						
Fuligule milouin	X						
Fuligule morillon	X						
Gorgebleue à miroir	X						
Grande Aigrette	X						
Grèbe à cou noir	X						
Grèbe huppé	X						
Héron pourpré	X						
Hibou des marais	X						
Martin-pêcheur d'Europe	X	X					
Milan noir	X						
Milan royal	X	X					
Mouette rieuse	X						
Œdicnème criard	X						
Petit Gravelot	X						
Pie-grièche écorcheur	X						

Liste des espèces d'intérêt communautaire / Zone NATURA 2000	Vallée de la Charente en amont d'Angoulême	Coteaux calcaires entre les Bouchauds et Marsac	Forêts de la Braconne et de Bois Blanc	Chaumes du Vignac et de Clérignac	Vallées calcaires péri angoumoises	Vallée du Né et ses principaux affluents	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents
	FR5412006	FR5400405	FR5400406	FR5400411	FR5400413	FR5400417	FR5402009
Pipit rousseline	X						
Râle d'eau							
Sarcelle d'été	X						
Sarcelle d'hiver	X						
Sterne pierregarin	X						
Poissons							
Grande alose							X
Chabot					X		
Lamproie de Planer							X
Saumon de l'Atlantique							X
Amphibiens							
Grenouille agile		X					
Sonneur à ventre jaune				X		X	
Triton crêté			X			X	
Invertébrés							
Agrion de Mercure				X	X	X	X
Azuré de la Sanguisorbe					X		
Cordulie à corps fin				X		X	X
Damier de la Succise					X	X	X
Grand Capricorne			X				X

Liste des espèces d'intérêt communautaire / Zone NATURA 2000	Vallée de la Charente en amont d'Angoulême	Coteaux calcaires entre les Bouchauds et Marsac	Forêts de la Braconne et de Bois Blanc	Chaumes du Vignac et de Clérignac	Vallées calcaires péri angoumoises	Vallée du Né et ses principaux affluents	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents
	FR5412006	FR5400405	FR5400406	FR5400411	FR5400413	FR5400417	FR5402009
Gomphe de Graslins				X		X	X
Lucane cerf-volant			X	X	X	X	
Rosalie des alpes						X	X
Mammifères							
Barbastelle d'Europe			X		X	X	
Grand Murin			X		X		X
Grand rhinolophe			X				X
Loutre d'Europe						X	X
Minoptère de Schreibers			X		X		X
Murin à oreilles échanquées			X		X		X
Murin de Beichstein					X		
Petit rhinolophe			X	X	X	X	X
Rhinolophe euryale					X		
Vison d'Europe					X	X	X



Carte 9. Sites Natura 2000 du territoire

### 3.5.3 ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

#### PRINCIPE D'ÉVALUATION

Le PLUi-M est susceptible d'affecter significativement le réseau Natura 2000, lorsqu'il prévoit des possibilités d'urbanisation et d'aménagement à l'intérieur ou à proximité de ce dernier. Ainsi, il est nécessaire d'évaluer les incidences potentielles du document sur les sites Natura 2000 :

- **Les risques de détérioration et/ou de destruction d'habitats naturels** d'intérêt communautaire à l'intérieur d'un site Natura 2000 (par consommation d'espaces, fragmentation, pollution) ;
- **La détérioration des habitats d'espèces** d'intérêt communautaire à l'intérieur d'un site Natura 2000 (par consommation d'espaces, fragmentation, pollution, dérangement) ;
- **Les risques de perturbation du fonctionnement écologique du site ou de dégradation indirecte** des habitats naturels ou habitats d'espèces (perturbation du fonctionnement des zones humides, pollutions des eaux...);
- **Les risques d'incidences indirectes sur les espèces mobiles** qui peuvent effectuer une partie de leur cycle biologique en dehors du site Natura 2000 : zone d'alimentation, transit, gîtes de reproduction ou d'hivernage. Ce type de risque concerne notamment la

perturbation des oiseaux et des chauves-souris en dégradant les continuités écologiques entre leurs différents biotopes, leurs possibilités de déplacements migratoires et certains habitats utilisés par les espèces (zones d'alimentation, biotope de reproduction ou de repos) qui peuvent éventuellement être situés en dehors du site Natura 2000.

La nature et l'ampleur des incidences vont dépendre de la nature des interventions autorisées ; de la distance de leur mise en œuvre par rapport aux enjeux des sites Natura 2000 ; des habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés.

Les incidences potentielles ont été évaluées par rapport aux enjeux de conservation des sites Natura 2000 en déterminant le type d'effets de chacune des actions sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire : positif (+), négatif (-), vigilance (!) ou absence d'effet significatif (0).

#### ÉVALUATION SUR LES SITES NATURA 2000

Aucun secteur de développement ne se situe dans un site Natura 2000. Concernant les secteurs de développement situés à proximité d'un site NATURA 2000, le tableau suivant résume les incidences probables.

Tableau 8. Évaluation des secteurs de développement situés à proximité des sites Natura 2000

Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
Marsac	210_04	Uc	0,26	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine.
Marsac	210_05	UA	0,28	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine.
Marsac	210_07	Ub	0,33	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine.
Marsac	210_06	1AU	0,39	ZPS - FR5412006 ZSC - FR5400405	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine.
Marsac	210_01	1AU	1,78	ZPS - FR5412006 ZSC - FR5400405	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine.
Marsac	210_03	UA	0,30	ZPS - FR5412006 ZSC - FR5400405	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine.
Vindelle	415_02	UA	0,26	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Culture agricole. En zone urbaine.
Vindelle	415_01	1AU	1,74	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Culture agricole. En zone urbaine.
Balzac	026_A01	1AUX	1,58	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Culture agricole. En zone urbaine.
Balzac	026_05	Ub	0,51	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Négatif (-)	Secteur situé à 60 m de la zone NATURA 2000, très perméable au passage de l'avifaune, avec présence d'une zone boisée assez dense.
Balzac	026_08	Ub	0,29	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Culture agricole. En zone urbaine.
Balzac	026_06	Ub	0,44	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Vigilance (!)	Secteur à proximité directe de la zone Natura 2000 (40 m), représenté par de la prairie. Une vigilance sera à avoir concernant la mise à distance de l'aménagement vis-à-vis des boisements à l'Ouest et au Sud.
Balzac	026_04	1AU	1,09	ZPS - FR5412006	≤ 500 m	Vigilance (!)	Parcelle dans l'espace urbain mais ouverte sur le site Natura 2000 situé à 200 m. Vigilance quant à la présence de sujets arborés susceptibles d'accueillir l'avifaune.

Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
Gond-Pontouvre	154_01	1AU	0,53	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	En périphérie de zone urbaine. Proximité avec un boisement, enjeu probable chiroptère
Gond-Pontouvre	154_02	1AU	1,13	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En périphérie de zone urbaine. Parcelle agricole
Gond-Pontouvre	154_05	UB	0,74	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Zone enclavée dans le tissu urbain.
Gond-Pontouvre	154_03	1AU	0,39	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Présence de plusieurs sujets arborés et d'une haie, site situé à proximité de la zone NATURA 2000 (50 m) avec des enjeux chiroptères possibles.
Gond-Pontouvre	154_04	1AU	0,52	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Présence de plusieurs sujets arborés et d'une haie, enjeux chiroptère possible.
Gond-Pontouvre	154_06	UB	0,30	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Sujets arborés jeunes, parcelle dans le tissu urbain, enjeux limités.
Ruelle-sur-Touvre	291_03	Ub	0,29	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Ruelle-sur-Touvre	291_15	1AUZ	1,13	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Négatif (-)	Secteur frontalier avec la zone NATURA 2000 avec des espaces arborés denses de part et d'autre de la Touvre.
Ruelle-sur-Touvre	291_08	UB	1,17	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Présence de sujets arborés, vigilance vis-à-vis des chiroptères
Ruelle-sur-Touvre	291_11	UB	1,11	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Présence de sujets arborés, vigilance vis-à-vis des chiroptères
Ruelle-sur-Touvre	291_06	UB	1,2	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Ruelle-sur-Touvre	291_05	UB	0,63	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Ruelle-sur-Touvre	291_14	Ub	0,61	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En périphérie de zone urbaine, présence de quelques sujets arborés.

Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
Ruelle-sur-Touvre	291_01	1AU	1,64	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	En périphérie de zone urbaine. Le terrain abrite un îlot de végétation arbustive ainsi que des haies bocagères, enjeu chiroptère possible. Les haies à l'est sont protégées.
Ruelle-sur-Touvre	291_13	Ub	0,55	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Zone enclavée dans le tissu urbain, toutefois elle est représentée par de la zone arborée dense, enjeu chiroptère possible.
Magnac-sur-Touvre	199_02	Ub	1,14	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Zone en périphérie de tissu urbain. Alignement de conifères, enjeu chiroptère possible.
Magnac-sur-Touvre	199_03	Ub	0,25	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Jauldes	168_01	1AU	0,47	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Parcelle agricole
Jauldes	168_02	1AU	0,38	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Parcelle agricole
Brie	061_11	Ub	0,33	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Ancien terrain agricole
Brie	061_15	Ub	0,27	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Vigilance (!)	Plusieurs sujets arborés/arbustifs sont présents, formant un linéaire central. Ce secteur borde la zone NATURA 2000. Enjeu chiroptère possible
Brie	061_18	1AU	1,76	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Cette parcelle caractérisée par un espace cultivé ainsi qu'une friche
Mornac	232_01	1AU	0,79	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Absence d'enjeux
Mornac	232_02	1AU	0,85	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Vigilance (!)	Présence de haies et sujets arborés avec une belle perméabilité entre ce secteur et la zone Natura 2000. Enjeu chiroptère possible.
Mornac	232_07	UB	0,29	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Présence de quelques sujets arborés en périphérie de parcelle. Secteur intégré au maillage urbain.
Mornac	232_05	UB	0,38	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Vigilance (!)	Zone arborée dense. Etant donné la proximité avec le site Natura 2000 (400 m) ainsi que la

Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
							situation géographique (périphérie urbaine) vigilance à avoir concernant les chiroptères.
Mornac	232_09	UC	0,30	ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Présence de quelques sujets arborés en périphérie de parcelle. Secteur intégré au maillage urbain.
Touvre	385_01	1AU	0,49	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Zone agricole, dans la zone urbaine.
Touvre	385_02	1AU	0,20	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Zone agricole
Touvre	385_03	1AU	0,31	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Zone agricole et haie
Touvre	385_04	UB	0,25	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Zone de prairie, un arbre isolé
Touvre	385_05	UB	0,69	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Prairie et quelques sujets arborés, parcelle située à proximité de la zone Natura 2000 (centaine de mètres), enjeu chiroptère possible.
Garat	146_09	1AU	1,53	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Zone de prairie, peu d'arbres isolés
Garat	146_03	UB	0,46	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Garat	146_A01	UX	9,58	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	Des pelouses sèches bordent le site, ces dernières sont des habitats représentatifs du site NATURA 2000 qui borde ce secteur. Le terrain est en partie imperméabilisé mais présente des éléments de nature (boisement et arbres isolés). Des enjeux chiroptères et invertébrés sont donc présents.
Garat	146_A02	1AUX	1,14	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	Ce secteur borde la zone NATURA 2000 au Sud, une vigilance est à avoir au niveau de la zone frontalière (haie).
Garat	146_10	1AU	0,68	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Garat	146_11	1AU	1,5	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Prairie dépourvue de végétation arbustive
Garat	/	Npv	11,54	ZSC - FR5402009 ZSC - FR5400406	≤ 500 m	Vigilance (!)	Située entre deux sites NATURA 2000 relativement proches, cette zone représentée par une carrière où ont été inventoriées des espèces de reptiles,

Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
							chiroptères et amphibiens. Une vigilance sera à avoir sur cette zone.
Sers	368_01	1AU	0,8	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Forte proximité du site avec le boisement au Sud connecté à la zone NATURA 2000. Enjeu chiroptère possible.
Dignac	119_09	1AU	0,82	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Plassac-Rouffiac	263_01	1AU	0,87	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Forte proximité et perméabilité avec la zone NATURA 2000 (centaine de mètres). Terrain arboré en limite Nord-Ouest, enjeu chiroptères possible.
Claix	101_06	1AU	0,61	ZSC - FR5400411	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Aucun enjeu particulier sur cette parcelle
Roulet-Saint-Estèphe	287_12	1AU	0,97	ZSC - FR5400411	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Aucun enjeu particulier sur cette parcelle
Roulet-Saint-Estèphe	/	Npv	6,6	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Parcelle agricole bordant un boisement. Enjeu au niveau de la lisière du boisement
Mouthiers-sur-Boëme	236_01	1AU	0,66	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Ce secteur est proche de la zone NATURA 2000 (environ 200 m), il en est séparé par un espace boisé. La parcelle présente quelques arbres isolés. Enjeu chiroptère possible
Mouthiers-sur-Boëme	236_03	UA	0,33	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Ce secteur borde la zone Natura 2000, présence de quelques sujets arborés. Enjeu chiroptère possible
Mouthiers-sur-Boëme	236_07	1AU	0,94	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Aucun enjeu particulier sur cette parcelle
La Couronne	113_01	1AU	9,85	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Négatif (-)	Présence de zones humides. Le secteur borde la zone Natura 2000. Enjeu amphibien/insectes/chiroptères
La Couronne	113_A02	1AUX	19,34	ZSC - FR5402009	≤ 1 000 m	Négatif (-)	Ce vaste secteur est principalement représenté par des milieux naturels (boisements, espaces agricoles, plans d'eau). Certaines espèces

Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
							représentatives de la zone NATURA 2000 ont été inventoriées ici (Cordulie à corps fin, Grenouille agile, Rainette méridionale, Martin-pêcheur d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc, Tourterelle des bois). Un impact sur la faune (invertébrés et chiroptère) est donc possible ici.
La Couronne	113_A03	1AUX	11,77	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Négatif (-)	Cette parcelle est caractérisée par un plan d'eau ainsi que par une trame arborée dense au Sud et une trame arborée/arbustive plus clairsemée au Nord. Le CEREMA indique par ailleurs la présence d'une zone humide. La friche qui la sépare du site Natura 2000 est une zone refuge pour de nombreuses espèces protégées de mammifères, amphibiens et reptiles, parfois représentatifs de la zone humide (Grenouille agile, Lézard à deux raies, etc.).
La Couronne	113_07	UB	0,22	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
La Couronne	113_E03	1AU	1,09	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Parcelle agricole
La Couronne	113_E02	1AU	2,18	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Parcelle agricole
La Couronne	113_E01	1AU	2,0	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Parcelle agricole
La Couronne	/	Npv	63,87	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Négatif (-)	Cette friche est une zone refuge pour de nombreuses espèces protégées de mammifères, amphibiens et reptiles inventoriés, parfois représentatifs de la zone humide (Grenouille agile, Lézard à deux raies, etc.).
Nersac	244_02	1AU	2,04	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Sireuil	370_01	1AU	0,79	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Présence de zones humides et proximité avec la zone Natura 2000 (30 m), enjeu amphibien possible.
Sireuil	370_02	UB	0,30	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Aucun enjeu particulier sur cette parcelle

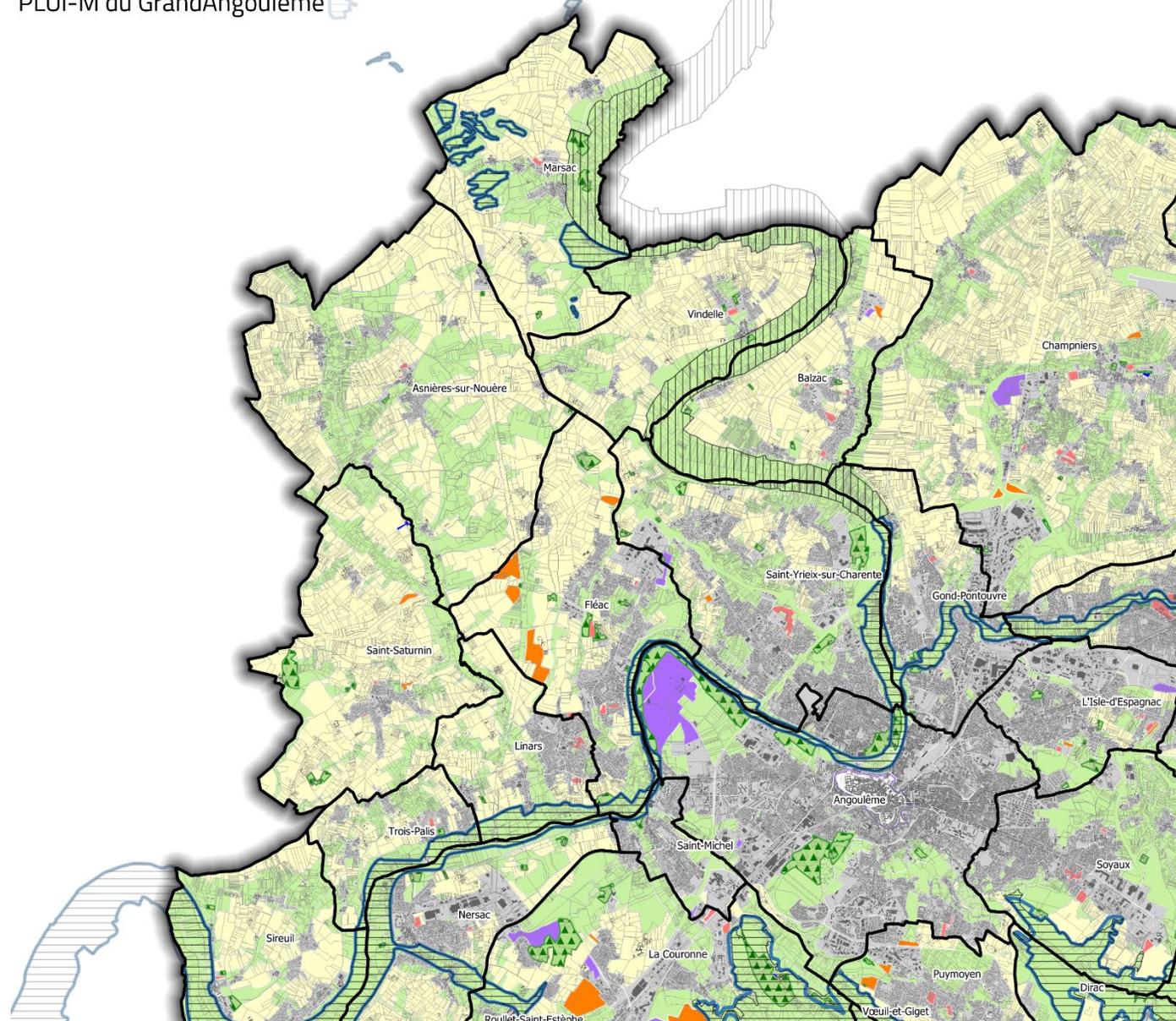
Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
Sireuil	370_03	UB	0,30	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Aucun enjeu particulier sur cette parcelle
Sireuil	370_04	1AU	0,26	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Aucun enjeu particulier sur cette parcelle
Trois-Palis	388_01	UB	0,5	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Trois-Palis	388_02	1AU	2,34	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Linars	187_04	1AU	1,67	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Zone assez perméable au passage de la faune depuis la zone Natura 2000 située au Sud. Le secteur est entouré de petits boisements. Enjeu chiroptères possible
Fléac	138_02	1AU	1,66	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Zone humide à l'ouest de la parcelle (hors secteur). Secteur dans l'enveloppe urbaine.
Fléac	138_05	UB	0,48	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Fléac	138_06	UB	0,42	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Vigilance (!)	Ce secteur est relativement proche de la zone Natura 2000 (160 m) et très perméable aux espèces aériennes (boisement dense qui les sépare). Cette zone présente plusieurs sujets arborés. Un enjeu chiroptère est possible.
Fléac	138_07	UB	0,24	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Fléac	138_09	1AU	0,24	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Fléac	138_11	1AU	1,14	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Parcelle agricole cultivée en zone urbaine
Angoulême	015_A01	1AUX	103,99	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Négatif (-)	Ce vaste secteur est voisin de la zone Natura 2000. Il est contourné par un cours d'eau, est fortement imperméabilisé mais on note toutefois la présence du végétal (arbres en bosquets et en alignement). Certaines espèces représentatives de la zone NATURA 2000 ont été inventoriées ici (le Martin-pêcheur d'Europe et le Gomphe de Gaslin notamment). Un impact sur la faune (invertébrés et chiroptère) est donc possible ici.
Angoulême	015_E01	UM	2,78	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine

Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
Saint-Yrieix-sur-Charente	358_14	UB	1,22	ZSC - FR5402009	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Dirac	120_01	1AU	0,23	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Dirac	120_04	1AU	0,65	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Secteur voisin du site Natura 2000. Peu d'enjeux toutefois (prairie)
Dirac	120_06	U	0,53	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	Secteur proche de la zone NATURA 2000 et qui présente une certaine perméabilité (des surfaces agricoles séparent ces deux zones). Quelques sujets arborés qui peuvent présenter un enjeu chiroptère.
Dirac	120_10	1AU	0,56	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Parcelle agricole
Dirac	120_11	1AU	0,58	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	Secteur proche de la zone NATURA 2000 et qui présente une certaine perméabilité (des surfaces agricoles séparent ces deux zones). La lisière de boisement présente un enjeu possible vis-à-vis des chiroptères
Soyaux	374_01	1AU	3,04	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	Secteur proche de la zone NATURA 2000 et qui présente une certaine perméabilité (des surfaces agricoles séparent ces deux zones). La lisière de boisement présente un enjeu possible vis-à-vis des chiroptères
Soyaux	374_02	1AU	2,56	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	Secteur qui borde la zone NATURA 2000 et qui présente quelques sujets arborés
Soyaux	374_03	UC	0,28	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Soyaux	374_04	1AU	3,93	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Puymoyen	271_01	1AU	4,29	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Parcelle agricole
Puymoyen	271_02	1AU	2,71	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	En zone urbaine mais strate arborée dense. Étant donné la proximité avec le site Natura 2000, une vigilance reste à avoir.

Commune	Nom de l'OAP	Zonage	Surface	Site Natura 2000 concerné	Distance avec le site NATURA 2000	Incidence	Commentaire
Puymoyen	271_03	1AU	1,53	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	Boisement en périphérie de la parcelle ainsi que des haies. Étant donné la proximité avec le site Natura 2000, une vigilance reste à avoir.
Puymoyen	271_04	UB	0,48	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Puymoyen	271_05	UC	1,12	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	Secteur très proche de la zone NATURA 2000 mais présence du végétal réduite (espace agricole).
Puymoyen	271_06	UC	0,32	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Puymoyen	271_07	UB	0,32	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Puymoyen	/	Npv	4,84 2,29	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Vigilance (!)	Belle perméabilité de ces zones vis-à-vis du site Natura 2000 (boisement et espaces agricoles qui les séparent). Leur localisation (en bordure et sur les boisements) nécessite une vigilance sur la faune.
Voeuil-et-Giget	418_01	1AU	1,51	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine
Voeuil-et-Giget	418_02	1AU	1,32	ZSC - FR5400413	≤ 500 m	Absence d'effet significatif (0)	En zone urbaine

# Croisement du projet de zonage avec le réseau Natura 2000 - 1

PLUi-M du GrandAngoulême



- ☐ Sites désignés au titre de la Directive Habitats
- ☐ Sites désignés au titre de la Directive Oiseaux
- ☐ Limite INPN des sites Directive Habitats Natura 2000

### Projet de zonage au 23/01/2025

- ☐ OAP sectorielles

### STECAL

- At, Nt
- Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
- Npv

### Limites des zones

- ☐ PSMV
- A
- N
- U
- 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
- 1AUX

### Fond de plan

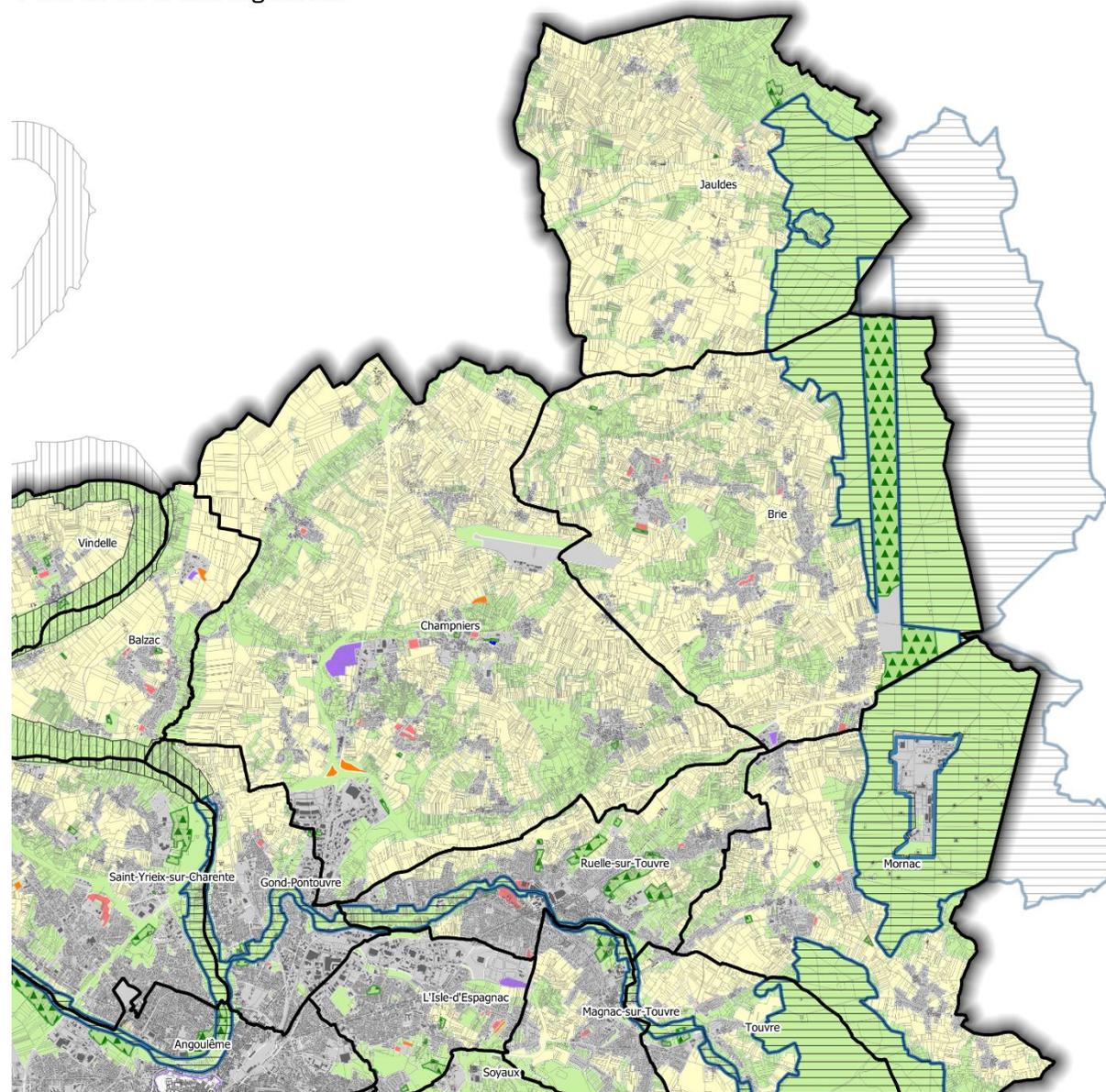
- Bâti
- ☐ Parcelles
- ☐ Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaique  
Environnement 2025  
Fond : Etalab 2024



## Croisement du projet de zonage avec le réseau Natura 2000 - 2

PLUi-M du GrandAngoulême



- ▤ Sites désignés au titre de la Directive Habitats
- ▤ Sites désignés au titre de la Directive Oiseaux
- ▤ Limite INPN des sites Directive Habitats Natura 2000

### Projet de zonage au 23/01/2025

- ▤ OAP sectorielles

### STECAL

- ▤ At, Nt
- ▤ Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
- ▤ Npv

### Limites des zones

- ▤ PSMV
- ▤ A
- ▤ N
- ▤ U
- ▤ 1AU, 1AUE, 1AUZ, 1AUX

### Fond de plan

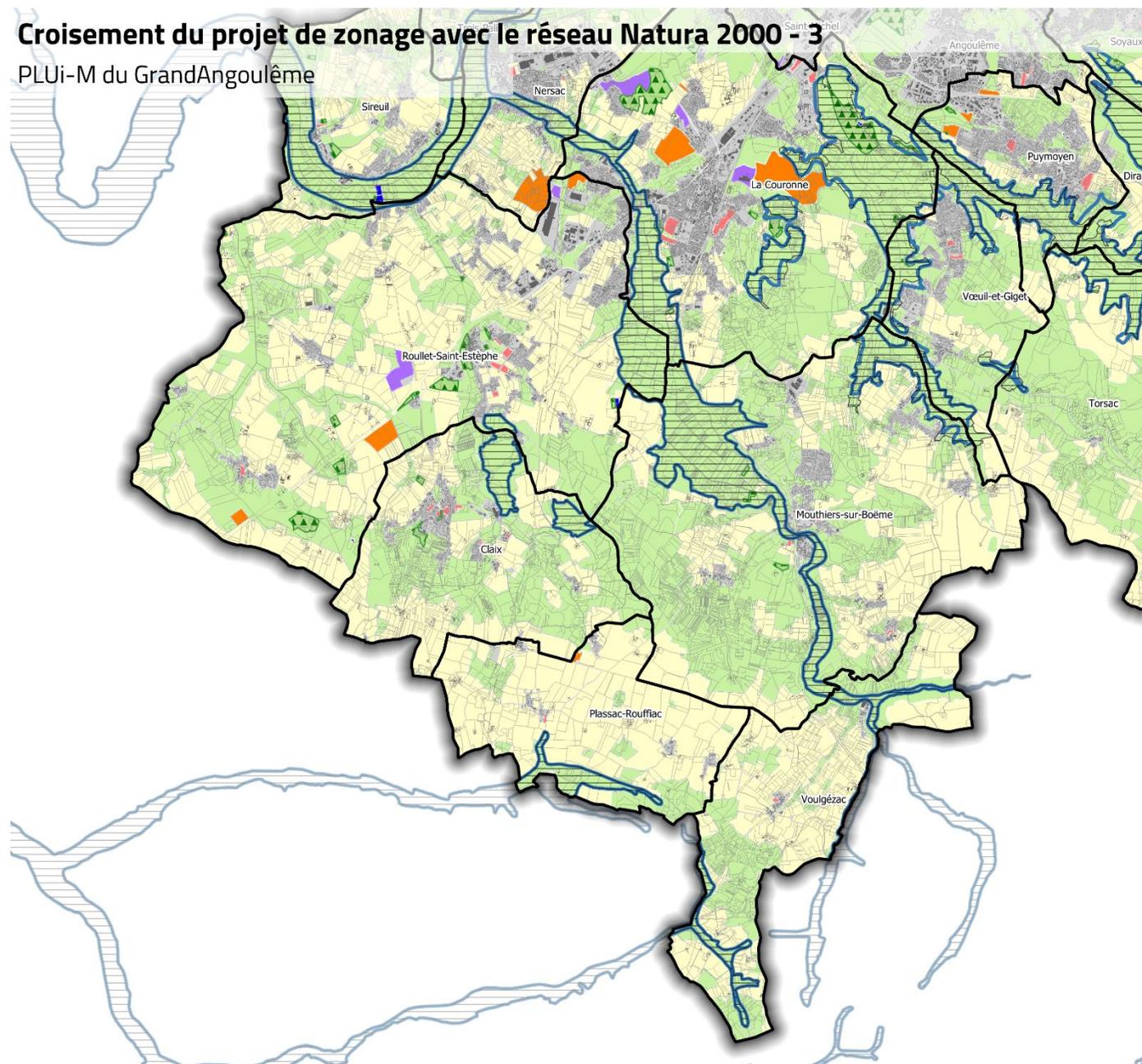
- ▤ Bâti
- ▤ Parcelles
- ▤ Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque Environnement 2025  
Fond : Etalab 2024



# Croisement du projet de zonage avec le réseau Natura 2000 - 3

PLUi-M du GrandAngoulême



- ▨ Sites désignés au titre de la Directive Habitats
- ▨ Sites désignés au titre de la Directive Oiseaux
- ▭ Limite INPN des sites Directive Habitats Natura 2000

### Projet de zonage au 23/01/2025

- ▭ OAP sectorielles

### STECAL

- ▭ At, Nt
- ▭ Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, Ni, Nla
- ▭ Npv

### Limites des zones

- ▭ PSMV
- ▭ A
- ▭ N
- ▭ U
- ▭ 1AU, 1AUE, 1AUZ, 1AUX

### Fond de plan

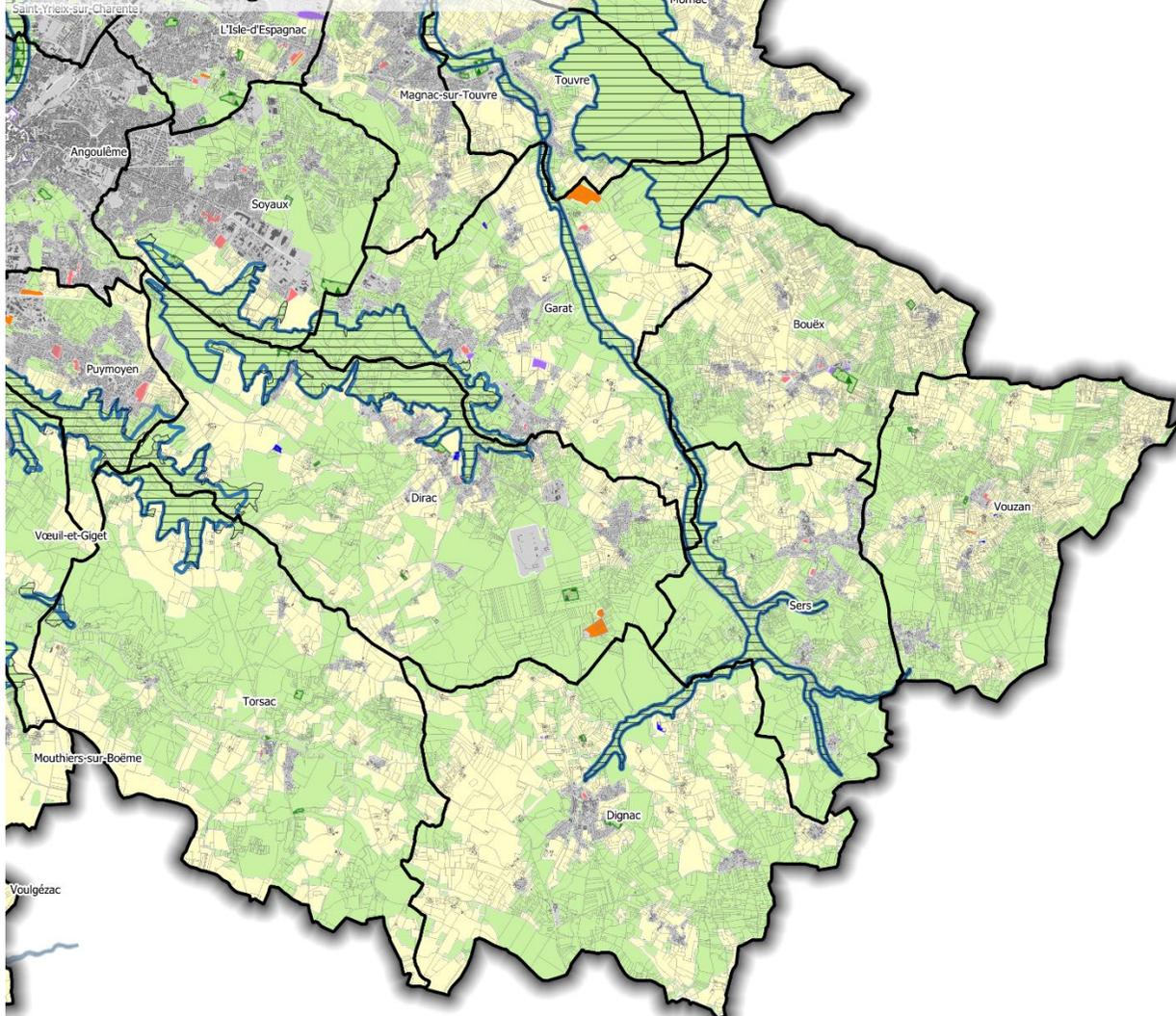
- ▭ Bâti
- ▭ Parcelles
- ▭ Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque  
Environnement 2025  
Fond : Etalab 2024



### Croisement du projet de zonage avec le réseau Natura 2000 - 4

PLUi-M du GrandAngoulême



- ▨ Sites désignés au titre de la Directive Habitats
- ▨ Sites désignés au titre de la Directive Oiseaux
- ▭ Limite INPN des sites Directive Habitats Natura 2000

#### Projet de zonage au 23/01/2025

- ▭ OAP sectorielles

#### STECAL

- At, Nt
- Na, Ne, Neq, Ngv, Ngvx, Nx, Nxf, Nxp, Nxs, Ax, Aeq, Nha, Nhb, Nhf, NI, Nla
- Npv

#### Limites des zones

- ▭ PSMV
- A
- N
- U
- 1AU, 1AUE, 1AUY, 1AUZ
- 1AUX

#### Fond de plan

- Bâti
- ▭ Parcelles
- ▭ Communes du GrandAngoulême

Sources : cf. EIE - © Mosaïque Environnement 2025  
Fond : Etalab 2024



Carte 10 : Croisement du projet de zonage avec les sites Natura 2000

## CONCLUSION SUR LES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LES SITES NATURA 2000

Au regard de l'analyse précédente, il ressort que le PLUi-M aura majoritairement des effets neutres sur le réseau Natura 2000 par l'intermédiaire des prescriptions prises pour réduire la consommation d'espace et limiter l'extension urbaine à l'extérieur des enveloppes urbaines, protéger les composantes de l'armature écologique et prendre en compte la biodiversité dans le cadre des aménagements.

Toutefois de nombreux secteurs sont présents à proximité des zones NATURA 2000 (distance inférieure à 500 m ou à proximité directe). Certains d'entre eux sont susceptibles d'avoir un impact car leur proximité et la présence d'habitats spécifiques ou de zones humides pourraient accueillir des espèces d'intérêt patrimonial représentatives des sites NATURA 2000. Des mesures ont été préconisées à l'échelle de chaque OAP pour réduire les risques d'incidence (préservation des secteurs concernés, traitement paysager des lisières en contact, prise en compte de la faune protégée, ...).

Une attention particulière devra aussi être accordée à la faune inféodée au bâti, notamment les chiroptères dont plusieurs sont d'intérêt communautaire. Ces espèces pourraient être affectées par les opérations de rénovation urbaines et énergétiques. L'OAP Saint-Cybard et l'OAP BIO CLIMATIQUE intègrent des prescriptions pour sensibiliser la population et rappeler l'existence de cette faune liée au bâti.

**Les incidences localisées ne sont pas susceptibles de remettre en cause l'intégrité des sites et des populations d'espèces ayant justifié leurs désignations**, la séquence ERC sera toutefois à appliquer afin de s'assurer de l'absence d'impact résiduel.

A map with a pushpin and a horizontal bar. The background is a map with various colored lines and markers. A large orange pushpin is stuck into the map. A thick black horizontal bar is positioned below the pushpin. The number '4' is located to the right of the bar.

4

**SÉQUENCE ÉVITER – RÉDUIRE – COMPENSER ET MESURES  
PROPOSEES**

## 4.1 La séquence ERC

Afin de maîtriser les incidences potentiellement négatives du PLUi-M de GrandAngoulême sur l'environnement, la séquence « Éviter/Réduire/Compenser » a été appliquée : il s'agit de chercher d'abord à supprimer les incidences négatives, puis à réduire celles qui ne peuvent être évitées, et enfin à compenser celles qui n'ont pu être ni évitées ni réduites.

On distingue :

- les mesures d'évitement (E) : mesures alternatives permettant de s'assurer de l'absence d'incidence négative sur l'environnement. Dans le cas du PLUi-M, le souci d'évitement a guidé son élaboration : les secteurs les plus sensibles ont été ciblés dès le début de la réflexion afin d'y éviter les aménagements susceptibles de générer des impacts environnementaux négatifs et permettre au contraire de les protéger. L'évitement a pu consister en la suppression, le déplacement ou la modification substantielle d'un secteur de développement et/ou du choix du niveau de prescription proposé afin de garantir la préservation de l'environnement.
- les mesures de réduction (R) : mesures destinées à limiter une incidence environnementale négative. Elles visent à atténuer les incidences négatives sur le lieu et au moment où elles se produisent. Dans le cas du PLUi-M, il s'agit par exemple de mettre en place des exigences de performance environnementale (biodiversité, énergie, gestion des eaux pluviales... au sein du règlement ou d'une OAP afin d'en réduire les effets négatifs sans en modifier l'objectif général ;
- les mesures de compensation (c) : mesures visant à rétablir le paramètre environnemental altéré du fait des incidences négatives identifiées. Elles ont pour objet d'apporter, à une incidence négative qui n'a pu être ni évitée ni réduite, une contrepartie s'exerçant dans un domaine similaire ou voisin à celui concerné par cette incidence

négative. Dans le cas du PLUi-M, il s'agit par exemple de favoriser la renaturation en compensation de la perte d'espaces naturels et agricoles, de développer des plantations pour compenser les effets d'îlots de chaleur ou de destruction des puits de carbone etc.

## 4.2 Synthèse des mesures

Le PLUi-M est un document de planification. Ses orientations sont fondées sur le principe d'un développement durable qui vise à concilier le développement économique et durable du territoire tout en prenant en compte les enjeux environnementaux.

À ce titre, les objectifs se sont attachés à optimiser le gain environnemental du projet, en tenant compte des contraintes de faisabilité et des besoins locaux en termes de développement économique et social.

Néanmoins, le PLUi-M de GrandAngoulême est le fruit d'un compromis entre des enjeux parfois contradictoires. L'analyse de ses incidences au regard des enjeux environnementaux du territoire a permis de mettre en évidence des effets négatifs potentiels.

Certaines mesures ont été directement intégrées en cours de rédaction du PLUi-M (mesures d'évitement et de réduction), d'autres enfin ont été préconisées dans le cadre de l'évaluation environnementale. Certaines relèvent du PLUi-M et d'autres non.

Dans un souci de fluidité de l'évaluation, les mesures proposées sont présentées en vis-à-vis des impacts évités ou réduits dans le chapitre précédent. Les mesures d'ores et déjà intégrées dans le PLUi-M ne sont pas reprises ici.

Le tableau qui suit résume uniquement les mesures complémentaires mises en évidence dans le cadre de l'évaluation environnementale.

Tableau 9 : Synthèse des mesures complémentaires proposées

Dimension environnementale concernée	Mesures complémentaires proposées dans le cadre du PLUi-M	Mesures complémentaires prévues /proposées hors PLUi-M
<p><b>Utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières.</b></p>	<p>A - Accompagner la mise en œuvre par le suivi d'indicateurs à même de piloter le PLUi-M et le réajuster chemin faisant à la réalité des évolutions du territoire (croissance démographique, densité des opérations)</p> <p>A - Inciter les aménageurs à tenir les objectifs fixés en matière de densité cibles</p> <p>A - Privilégier dès que possible les aménagements pour les modes actifs sur des espaces déjà artificialisés.</p>	<p>A - Mettre en place des outils opérationnels pour inciter les démarches Bimby et favoriser la réhabilitation des logements vacants</p>
<p><b>Préservation et la restauration de la dimension patrimoniale et fonctionnelle des écosystèmes</b></p>	<p>E : supprimer les zones Npv situées sur les mesures compensatoires.</p>	<p>E/R/C : définir à l'échelle de chaque aménagement des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à la destruction de zones humide.</p> <p>E/R/C : prendre en compte les enjeux liés à la biodiversité dans le cadre des aménagements dédiés à la mobilité, y compris en phase de fonctionnement. Prendre des mesures pour réduire les incidences liées à l'éclairage ou la fréquentation.</p> <p>E/R/C : prendre en compte les enjeux de biodiversité dans le cadre des aménagements dédiés au photovoltaïque. Être vigilant sur le risque de rupture (passage faune) lié à ces aménagements.</p> <p>E/R/C : prendre en compte les enjeux liés à la préservation de la faune dans le bâti lors des opérations de renouvellement urbain ou de rénovation des logements vacants/changement de destination</p>
<p><b>Développement en adéquation avec la qualité et la quantité de ressources en eau et le respect du cycle de l'eau.</b></p>	<p>R - Inciter à la récupération des eaux pluviales de toiture pour tous les usages ne nécessitant pas d'eau potable, notamment l'arrosage ou l'irrigation des plantations (restitution au milieu) – toutes vocations confondues.</p>	<p>E – Rappeler dans le règlement que le territoire est concerné par des captages d'eau potable et que les futurs projets peuvent être concernés par les règlements s'appliquant au sein des périmètres de protection.</p>

Dimension environnementale concernée	Mesures complémentaires proposées dans le cadre du PLUi-M	Mesures complémentaires prévues /proposées hors PLUi-M
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- E - Poursuivre la mise en œuvre de mesures de protection de la ressource en eau.</li> <li>- Rappel : chaque gros projet économique ou touristique sera soumis à des études réglementaires. Sur le port de l' Houmeau elles évalueront et mettront en évidence les impacts cumulés du projet et les mesures à mettre en œuvre dans le cadre d'une stratégie ERC.</li> </ul>
<b>Préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire</b>	<p>R : renforcer les mesures concernant les franges paysagères à créer dans les espaces d'activité économique : profiter de la taille des tènements pour créer de véritables corridors boisés multistrates au sein des espaces collectifs. Ils pourront être supports de mobilités actives.</p> <p>A : Mettre en place un suivi des espaces de franges pour vérifier la bonne application et le suivi des mesures.</p>	A - Valoriser auprès des communes et des acteurs de l'aménagement les exemples réussis de d'opérations densifiées.
<b>Prévenir et réduire la vulnérabilité du territoire aux risques majeurs</b>	E - Les distances de recul vis-à-vis des lisières qui sont précisées dans les OAP concernées doivent être un minimum. Annoncer l'objectif idéal de 30 m dès que cela est possible.	
<b>Amélioration de la santé des habitants</b>		R - Isolation acoustique des bâtiments exposés au bruit conformément à la réglementation (rappelé au sein de l'OAP)
<b>Réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique.</b>	A : Sous réserve des contraintes techniques et foncières, privilégier une ouverture à l'urbanisation des zones les plus proches des centres équipés (planification à mettre en place) ainsi que la mobilisation du foncier en dents creuses et Bimby au sein des polarités principales afin d'optimiser les effets du PLUi-M sur l'armature urbaine	<p>A - Sensibiliser les aménageurs aux objectifs de densité des aménagements</p> <p>R : Plan d'action du SCoT-AEC</p>



5

**ANALYSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE  
RETENU ET RAISONS QUI JUSTIFIENT LES CHOIX OPÉRÉS**

**L'analyse des motifs pour lesquels le projet a été retenu et les raisons qui justifient les choix opérés ont été développés dans le rapport de justification (pièce 2-2-1 Justification des choix). Il convient par conséquent de s'y reporter.**

---

**MÉTHODES UTILISÉES POUR RÉALISER L'ÉVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE**

## 6.1 Rappel des objectifs de l'évaluation

La démarche d'évaluation vise la limitation de l'impact du PLUi-M sur l'environnement. Pour cela, les enjeux environnementaux du territoire sont pris en compte le plus en amont possible afin de garantir un développement territorial équilibré. L'évaluation répertorie ces enjeux environnementaux et vérifie que les orientations envisagées dans le PLUi-M ne leur portent pas atteinte. Les objectifs de l'évaluation environnementale sont ainsi de :

- Vérifier que l'ensemble des enjeux environnementaux ont bien été identifiés et hiérarchisés en fonction de la réalité territoriale ;
- Analyser tout au long du processus d'élaboration du plan, les effets potentiels des objectifs et orientations du PLUi-M, leur traduction réglementaire et le plan d'actions mobilité sur toutes les composantes de l'environnement ;
- Permettre les inflexions nécessaires pour garantir la compatibilité des orientations avec les objectifs environnementaux et les orientations et prescription du cadre supérieur ;
- Dresser un bilan factuel, à terme, des effets du PLUi sur l'environnement.

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi-M du Grand Angoulême, l'évaluation environnementale a été conçue comme une démarche au service du projet de territoire cohérent et durable. Elle s'est appuyée sur l'ensemble des procédés qui permettent :

- De vérifier la prise en compte des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement qui se traduisent par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement en lien avec les diverses ressources ;
- D'analyser les impacts sur l'environnement ;
- De proposer des mesures pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues.

## 6.2 L'évaluation environnementale, un outil d'aide à la décision pour le PLUi-M

### 6.2.1 UNE DEMARCHE INTEGREE

L'évaluation environnementale a fait partie, en tant que telle, du processus d'élaboration du PLUi-M. Elle a été associée à la notion de politique d'urbanisme établie au prisme des principes du développement durable impliquant une prise en compte concomitante et transversale des aspects environnementaux, sociaux et économiques.

### 6.2.2 UNE DEMARCHE TEMPORELLE

L'évaluation environnementale de l'élaboration du PLUi-M s'est inscrite dans une approche « durable » et s'est déclinée sur plusieurs horizons temporels. Chaque étape de l'évaluation s'est nourrie de la précédente et a alimenté la suivante. L'évaluation environnementale a été considérée et comprise, non comme un exercice circonscrit à la préparation de l'élaboration du PLUi-M mais comme un moyen d'accompagner l'engagement sur le long terme de la collectivité dans ses démarches de transition écologique, énergétique et de développement durable.

### 6.2.3 UNE DEMARCHE SELECTIVE

L'évaluation environnementale n'a pas traité tous les thèmes de l'environnement de façon détaillée et exhaustive. Des critères déterminants d'évaluation ont été choisis, au sein des champs de l'évaluation, au regard de la sensibilité et de l'importance des enjeux environnementaux et projets propres au territoire. Cela afin de s'assurer que l'évaluation environnementale soit bien ciblée sur les enjeux environnementaux majeurs du territoire.

## 6.2.4 UNE DEMARCHE CONTINUE ET ITERATIVE

L'évaluation environnementale n'a pas été considérée comme une étape, et encore moins comme une formalité. Elle s'est faite en continu et a nourri la conception même du projet. Elle a permis d'analyser au fur et à mesure les effets de l'élaboration du PLUi-M sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont, par des choix adaptés et intégrés au fur et à mesure de la construction du projet. Elle a été menée par approfondissements successifs.

En ce sens, l'évaluation environnementale a constitué un réel outil d'aide à la décision, qui a accompagné la commune dans ses choix tout au long de l'évolution de son document d'urbanisme. Ainsi, l'évaluation environnementale n'est pas venue remettre en cause le projet, mais a proposé, au contraire, des idées et outils pour l'améliorer.

## 6.3 Synthèse des méthodes utilisées

L'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme n'est pas une simple étude d'impacts à vocation opérationnelle. L'objectif de la démarche a été d'évaluer un cadre global : la stratégie de développement du territoire, et non simplement une action (ou un ouvrage) unique et figée.

L'évaluation environnementale s'apparente à une analyse permettant d'identifier la compatibilité entre des éléments déjà étudiés et connus, à savoir les enjeux environnementaux du territoire, et les orientations fixées pour son développement. Les outils ont donc eux aussi été adaptés : plus que des investigations techniques ciblées, la mission a requis une démarche de réflexion, d'analyse et de synthèse.

### 6.3.1 VERSION DU PLUi-M

La présente évaluation a été menée sur la version des pièces du PLUi-M transmises entre fin janvier (zonage, POA), début février pour les OAP et certaines pièces comme le repérage patrimonial et fin février 2025 pour la version du règlement.

### 6.3.2 ANALYSE DES ARTICULATIONS AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Cette partie de la mission vise à appréhender la bonne prise en compte et/ou compatibilité du PLUi-M avec les documents cadres supra communaux.

Dans la mesure où le PLUi-M est élaboré sur le même périmètre et dans un pas de temps concomitant avec le SCoT-AEC, l'analyse de l'articulation a été menée uniquement sur la version d'arrêt ce dernier qui est intègre les autres documents du cadre supra communal.

Le SCoT sera approuvé avant le PLUi-M assurant ainsi la bonne hiérarchie des documents.

Au stade du PADD, il a été vérifié que les orientations générales du projet politique étaient cohérentes avec celles du PAS du SCOT. Les orientations et prescriptions du SCoT ont également guidé une partie des choix en matière de traduction réglementaire. Une fois le projet abouti, une dernière analyse

a été faite afin d'appréhender l'intégration de tout ou partie des objectifs définis par ces documents.

### 6.3.3 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement concerne l'ensemble des thèmes relatifs à l'environnement sur le territoire. L'effort de description a toutefois été adapté à l'importance de la thématique pour le territoire et adapté au PLUi-M et à ses leviers d'actions.

L'état initial de l'environnement a été réalisé par Mosaïque Environnement pour le cadre physique, la biodiversité, le grand et le petit cycle de l'eau, les thématiques risques et santé environnement, Algoë pour les thématiques en lien avec l'atténuation et l'adaptation du changement climatique, l'Atelier Eric Enon pour le paysage.

Il a porté sur les points suivants :

- **La biodiversité et les trames vertes et bleues** : un Atlas de la Biodiversité Intercommunal a été réalisé par Charente nature. Les données de cet atlas et les bases de données publiques ont alimenté en grande partie le diagnostic de la trame verte et bleue et sa déclinaison sous forme de cartographie des continuités écologiques. Il a permis une déclinaison précise des continuités du SRADDET dans le SCOT puis du SCoT à l'échelle parcellaire en vue de leur prise en compte dans le volet réglementaire du PLUi-M. En complément, un diagnostic fin des enjeux écologiques a été réalisé sur certaines parcelles ciblées pour le développement (cf. évaluation des OAP). Ce travail a permis une prise en compte optimale de ces questions dans le PLUi-M.
- **Le cycle de l'eau** : identification des ressources et milieux aquatiques, analyse des enjeux et sensibilités liées aux eaux souterraines et superficielles, diagnostic des capacités de l'AEP et des équipements d'assainissement sur la base des données bibliographiques et données fournies par la collectivité. Le schéma directeur d'assainissement en cours d'élaboration a été pris en compte dans l'analyse.

- **Le paysage** : l'analyse du paysage a porté sur l'identification des composantes du paysage et des caractéristiques propres à chaque unité paysagère. Une identification des éléments du patrimoine à préserver a également été réalisée ainsi que des points de vue remarquables.
- **Les risques majeurs, naturels et technologiques** : le diagnostic a consisté à dresser un état des lieux de la connaissance existante sur les risques. Dans cette perspective, les données publiques disponibles ont été exploitées et notamment celles issues des documents réglementaires ou /et d'information sur les risques (plans de prévention des risques naturels ou technologiques, atlas des zones inondables, cartographie des risques de mouvement de terrain etc.).
- **Nuisances, la santé en lien avec l'environnement** : ce volet a porté sur l'analyse des facteurs environnementaux positifs ou négatifs contribuant à la qualité ou au contraire la dégradation du cadre de vie des habitants et leur santé (pollution des sols, déchets, pollution de l'air, nuisances sonores) ;
- **L'énergie et le changement climatique** : dans la mesure où le diagnostic était commun avec celui du SCoT AEC, l'analyse du contexte climatique et énergétique, potentialité pour le développement des EnR, vulnérabilité au changement climatique a été assez approfondie et a fait l'objet d'un cahier spécifique. Il a porté sur l'analyse des données existantes principalement. Une approche prospective a permis d'évaluer les risques et point de fragilité du territoire vis-à-vis du changement climatique.

Les moyens mobilisés pour l'état initial de l'environnement ont été les suivants :

- Analyse de la documentation existante fournie par le Maître d'Ouvrage et disponibles sur les bases de données publiques ;
- Recueil d'informations complémentaires auprès des acteurs locaux ;
- Exploitation des bases de données cartographiques existantes ;
- Visites de terrain avec attention particulière dans les secteurs à enjeux ;

- Entretiens avec les représentants des services de GrandAngoulême.
- Intégration des travaux des groupes de travail thématiques et des données issues des temps de concertation : le diagnostic a été partagé avec les élus et partenaires associés, ce qui a permis de l'enrichir des différentes connaissances et regards portés par ces derniers ;
- Analyse croisée avec les tendances évolutives du contexte urbain et socio-économique.

Ces éléments ont permis de synthétiser les principales forces et faiblesses de chacune des thématiques environnementales, et de mettre en évidence les enjeux. Ces derniers ont ensuite été hiérarchisés afin de répondre au principe de proportionnalité de l'évaluation environnementale.

L'état initial de l'environnement a permis de nourrir le projet, de constituer le référentiel pour l'évaluation, et de fournir des supports de réflexion aux élus et partenaires associés.

### 6.3.4 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLUI-M

#### GRILLE D'ÉVALUATION

L'évaluation des effets du PLUi-M sur l'environnement résulte du croisement des orientations du PADD et de leur transcription réglementaire dans le règlement écrit et graphique avec les enjeux environnementaux suivant le principe du questionnement évaluatif.

7 questions évaluatives ont été retenues à partir des enjeux issus de l'état initial de l'environnement, des objectifs de la délibération de prescription, et de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme qui définit des objectifs environnementaux pour les documents d'urbanisme.

#### ÉVALUATION DU PADD

Le travail d'écriture du PADD a été réalisé conjointement avec l'agglomération d'Angoulême et l'équipe de bureaux d'études, afin de pouvoir optimiser la prise en compte des enjeux d'environnement dans ce

document. Ce travail était destiné à pointer les éventuels manques et confortements à apporter.

L'analyse a été menée selon deux approches complémentaires :

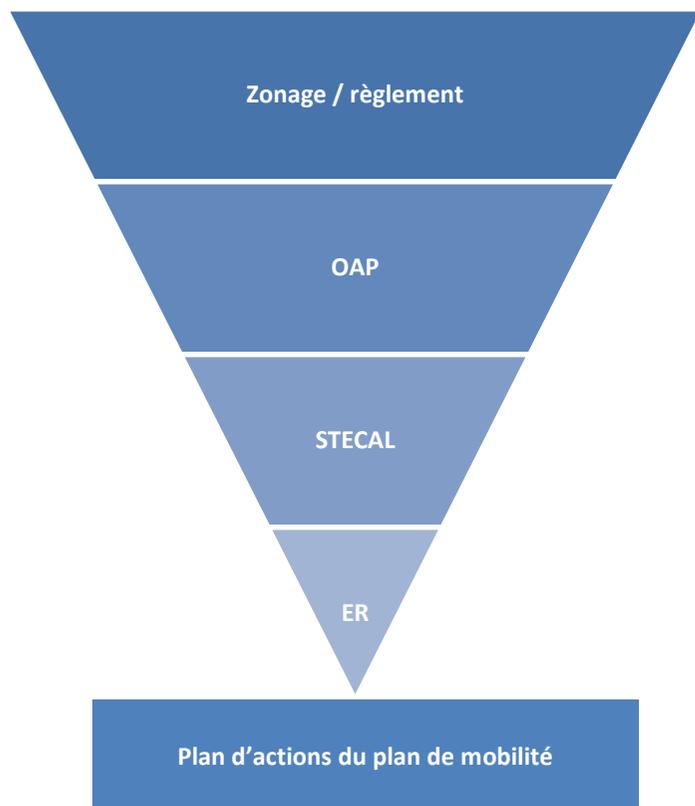
- Une vérification de la prise en compte des enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement, avec proposition, en tant que de besoin, de confortements du projet ;
- Une analyse des incidences des orientations générales sur les enjeux environnementaux, mettant en exergue les points de vigilance à anticiper dans la traduction réglementaire.

Les résultats de cette première évaluation ont été valorisés dans le cadre de l'écriture du PADD.

#### EVALUATION DU VOLET REGLEMENTAIRE : L'APPLICATION DE LA SEQUENCE ERC : EVITER-REDUIRE-COMPENSER

La séquence ERC définit les principes prioritaires d'évitement puis de réduction des incidences. Pour ce faire, différentes étapes ont été engagées successivement :

1. Prise en compte des enjeux environnementaux dans le PADD
2. Mobilisation des données de l'état initial de l'environnement pour définition du zonage
3. Première analyse du potentiel foncier pour le développement - > exclusion des parcelles présentant des enjeux environnementaux trop forts
4. visite de terrain sur les secteurs pressentis pour les OAP : zones humides, enjeux cycle de l'eau/pluvial, autres enjeux environnementaux.
5. Adaptation du choix des parcelles
6. Analyse de l'ensemble des pièces du règlement écrit : zonage, règlement littéral, emplacements réservés, ...
7. Proposition de traduction réglementaire ou d'outils à mobiliser.
8. Analyse des incidences résiduelles et propositions de mesures



**ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES POTENTIELS FONCIERS**

Les potentiels fonciers de plus de 2 000 m<sup>2</sup> ont dans un premier temps fait l'objet d'une analyse sur la base des données cartographiques, bibliographique, photo-interprétation et données collectées sur le terrain par les structures missionnées par le GrandAngoulême ou les services du GrandAngoulême directement (zones humides, cycle de l'eau, biodiversité). Chaque secteur a été évalué sur la base d'une grille des critères et de notations permettant d'objectiver l'analyse. Les parcelles qui présentaient

soit un cumul d'enjeux soit un enjeu rédhibitoire pour l'aménagement ont été écartées à ce stade.

		Critères
Environnement		Topographie
		Risque de ruissellement /réseau hydro/gestion des EP
		Zones humides
		Patrimoine naturel et TVB
		Ressource en eau
		Assainissement
		Risque inondation
		Mouvement de terrain
		Incendie
		Risques technologiques et transport de matière dangereuse
		Pollution des sols
		Nuisances sonores et pollution de l'air
Paysage		Perception
		Présence végétale
Urbanisme		Développement urbain
		Nuisances/usages
		Désenclavement / desserte
		Patrimoine
Agriculture		Enjeux agricoles

## ÉVALUATION DES SECTEURS D'OAP

Chaque OAP retenue a ensuite refait l'objet d'une évaluation environnementale sur la base de l'ensemble des données disponibles et de photo-interprétation. Cette démarche a permis d'identifier pour chacune d'elle les enjeux les plus importants et les mesures à mettre en œuvre. Ces éléments ont été directement intégrés dans la partie graphique ou/et littéral de l'OAP afin de favoriser la bonne prise en compte de ces éléments par les futurs aménageurs. Les mesures d'évitement et de réduction ont été recherchées pour chaque secteur.

## ÉVALUATION DU PLAN DE MOBILITE

Une première évaluation des fiches actions du plan de mobilité a été menée au mois d'octobre 2024. Cela a permis de formuler des premières recommandations en matière d'environnement.

La version aboutie des fiches actions a ensuite fait l'objet d'une seconde évaluation. Une quantification de l'impact du PDM sur les émissions de Gaz à effet de serre a ensuite été réalisée sur la base de la stratégie de report modal attendue suite à la mise en œuvre du plan (cf. méthodologie ci-après).

## ÉVALUATION FINALE DE L'ENSEMBLE DES PIÈCES

Parallèlement, le projet de zonage a fait l'objet de plusieurs évaluations, en particulier à l'aide de l'outil SIG afin de croiser les différentes données cartographiques relatives aux sensibilités environnementales du territoire, avec le projet de zonage du PLUi-M. Les bureaux d'études en charge de l'environnement et du paysage ont été fortement impliqués dans la définition des zones A, N et les prescriptions graphiques.

In fine le projet de PLUi-M en date du mois de février 2025 a fait l'objet d'une évaluation en vue de constituer le présent dossier. Les règlements écrit et graphique, ainsi que les OAP, ont été passés au filtre des 7 questions évaluatives afin de mettre en évidence les effets prévisionnels du PLUi-M sur chaque composante environnementale. Des préconisations ont été formulées pour améliorer le projet.

## 6.3.5 METHODOLOGIE DE CALCUL DES EMISSIONS DE GES DU PLAN DE MOBILITE

### L'ensemble des résultats restent estimatifs : plusieurs hypothèses entrent dans le calcul

**Plusieurs éléments ne sont pas pris en compte dans le présent calcul mais peuvent impacter les émissions de gaz à effet de serre ;**

- Les calculs ont été réalisés aux horizons 2030 et 2035, l'échéance 2050 du PCAET étant considérée comme trop lointaine et ne correspondent pas avec le PLUi-m ;
- Les calculs ne portent que sur les déplacements internes au territoire et ne prennent pas en compte le trafic de transit (sauf dans la dernière comparaison).
- L'évolution globale du parc de véhicules en France va venir contribuer à réduire les émissions des déplacements de personnes pour le trafic de transit, notamment sur l'autoroute ;
- L'évolution des normes et réglementation en matière de véhicules thermiques, de poids des véhicules, etc. n'ont pas été intégrées au calcul ;
- L'intégration d'une baisse des distances parcourues par mode de transport, notamment liée à une évolution des habitudes, au déploiement du vélo et de la marche avec une densification des zones d'habitations et un renforcement de l'attractivité des centres-bourgs. Le calcul intègre une baisse des distances moyennes de déplacement et non du nombre de déplacements nous ne disposons pas de cette donnée ;
- Le renforcement des lignes de transport ferroviaires ou en bus conduites par la SNCF, la Région ou le Département ;

- Le verdissement des flottes de transports en commun, notamment les bus urbains qui ne tiennent compte ici que d'objectifs théoriques sur les sur 6 prochaines années.

Les données sources utilisées sont :

- Les résultats de l'enquête EMC<sup>2</sup> 2023, qui ne concernent que les déplacements internes au territoire, pour les habitants de 5 ans et plus sur un jour moyen de semaine hors vacances scolaires (la précédente enquête portait sur les habitants de 11 ans et plus).
- L'étude de l'AREC (Agence Régionale Énergie Climat) sur les déplacements des personnes qui estime qu'environ 33 % des déplacements sur le territoire relèvent d'un trafic de transit ou de passage.
- Les objectifs de report modal aux horizons 2030 et 2035
- Les prévisions de croissance démographique du SCoT
- Les objectifs sectoriels de réduction des émissions de GES du PCAET
- Le registre des immatriculations publié par l'INSEE (2015-2024)
- Les facteurs d'émissions de la Base Empreinte® (ADEME)

Afin d'estimer les émissions de GES et les réductions attendues suite à la mise en œuvre du PLUi-M, plusieurs étapes de calcul ont été nécessaires.

### Étape 1 : estimer les kilomètres en 2030 - 2035

Les données de l'enquête EM<sup>2</sup> 2023 donnent des indications sur des parts modales et sur des kilomètres par modes. Une première conversion des parts modales en km a été réalisée afin que l'unité de base soit systématique des kilomètres dans les calculs. Il a été décidé de ne raisonner qu'à l'échelle du Grand Angoulême et de ne pas faire de déclinaison par secteur.

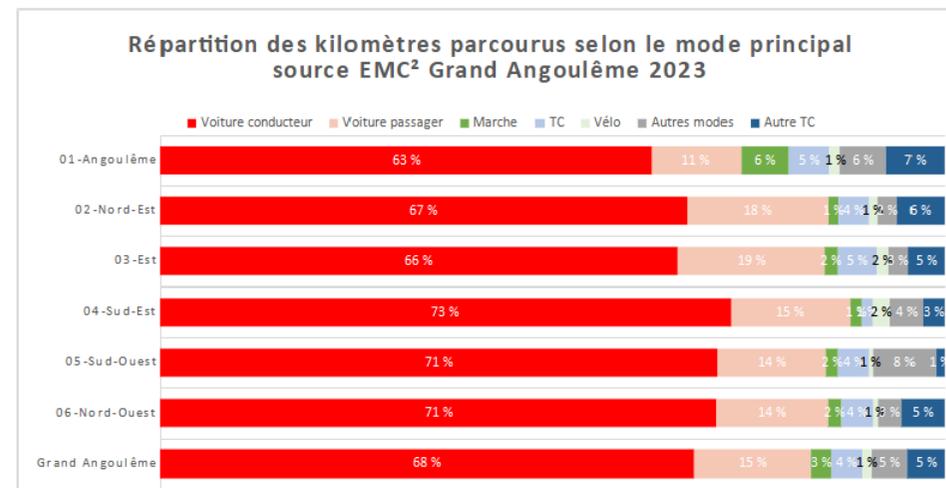


Figure 20 Répartition des kilomètres selon le mode principal de déplacement (EM<sup>2</sup> 2023)

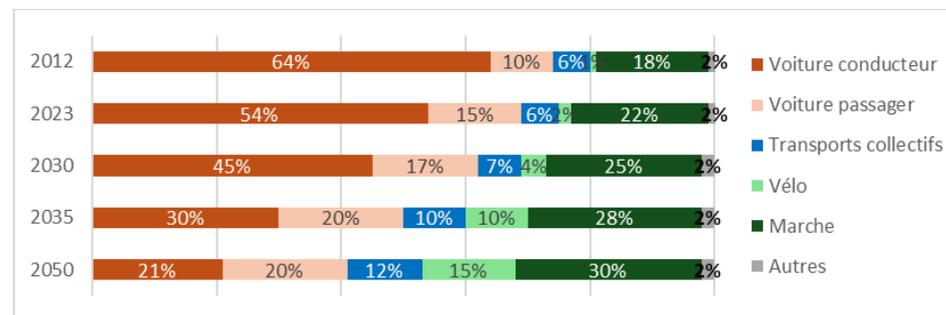


Figure 21 Objectifs d'évolution des parts modales suite à la mise en œuvre du PLUi-M aux horizons 2030-2035

D'après l'enquête EMC<sup>2</sup>, environ 1,9 millions de kilomètres sont parcourus par jour (déplacements internes uniquement), en tenant compte des prévisions d'évolution démographique du SCoT, et en faisant l'hypothèse d'un nombre de déplacements par jour et par personne constant, on obtient des kilomètres théoriques parcourus aux horizons 2030 et 2035.

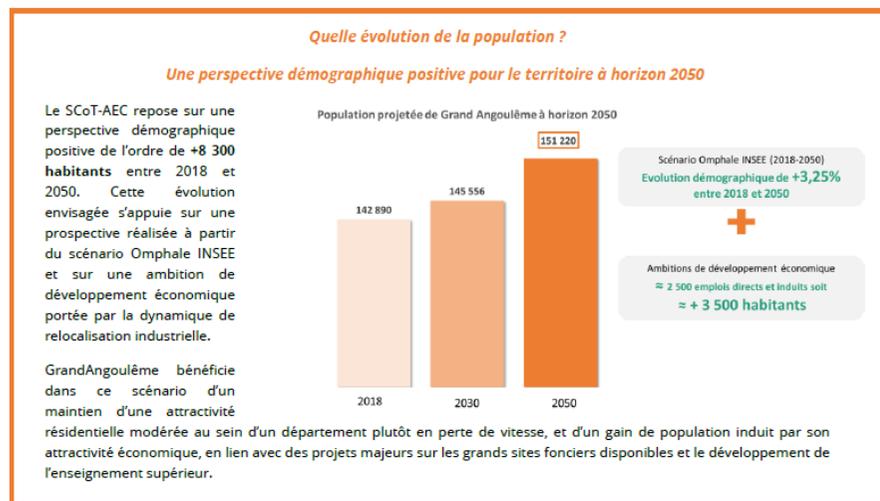


Figure 22 Perspectives démographiques (SCoT)

Le scénario retenu prévoit également une baisse moyenne des distances parcourues de 17 % des déplacements, cette baisse est **appliquée uniformément à chaque mode de transport**. Cette baisse s'applique à la distance moyenne par déplacement et non au nombre de déplacements réalisés.

On obtient la répartition suivante des kilomètres parcourus aux horizons du PLUi-m :

km	2023 - km	Objectifs	
		2030	2035
Voiture conducteur	1 290 900	1 095 893	778 912
Voiture passager	284 757	345 728	433 638
Transports collectifs	170 854	199 302	303 547
Transports urbains	75 935	88 579	134 910

Autres TC	94 919	110 723	168 637
Vélo	18 984	37 962	101 182
Marche	56 951	64 708	77 266
Autres	94 919	94 906	101 182

## Étape 2 : estimer le covoiturage en 2030 - 2035

Le nombre de personne par voiture influence les émissions associées. En effet, on considère que 2 personnes qui covoiturent ne vont générer, chacune, que la moitié des émissions liées au déplacement. Le covoiturage constitue donc un levier important pour réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements.

Les objectifs fixés pour le taux de remplissage des véhicules sont les suivants :

2023	2030
1.31	1.48

À partir de là, il est possible d'estimer le taux de remplissage des véhicules, uniquement pour le covoiturage.

2023	Conducteur	Passager	Total
Part des déplacements	79 %	21 %	100 %
Nombre de personnes	1	2,5	1,31

2030	Conducteur	Passager	Total
Part des déplacements	76 %	24 %	100 %
Nombre de personnes	1	3,0	1,48

2035	Conducteur	Passager	Total
Part des déplacements	64 %	36 %	100 %

Nombre de personnes	1	2,6	1,57
---------------------	---	-----	------

*La valeur grisée correspond à une estimation linéaire pour l'année 2035.*

### Étape 3 : estimer les kilomètres par type de voiture en 2030 – 2035

À partir du registre des immatriculations 2023, on obtient une répartition du parc de véhicules légers sur le Grand Angoulême ainsi que les tendances d'évolution sur la période 2015-2023.

Parc de véhicules légers en 2023 et évolution annuelle moyenne sur la période 2015-2023		
Diesel thermique	55,0 %	-1,4 %
Essence thermique	38,9 %	+2,2 %
Diesel hybride	0,3 %	+36,1 %
Essence hybride	3,6 %	+33,7 %
Électrique et hydrogène	1,5 %	+43,2 %
Gaz	0,6 %	+1,8 %
Non déterminé	0,0 %	-1,9 %

Ces évolutions, mesurées sur la période 2015-2023, sont appliquées au parc actuel de véhicules légers afin d'estimer la répartition des véhicules en 2030-2035. Un ajustement a été réalisé pour tenir compte des objectifs d'électrification des véhicules, conformément aux objectifs du PCAET :

	2030	2035
Part de véhicules électriques	19 %	27 %

Ces calculs donnent la répartition suivante pour le parc de véhicules légers aux horizons prévus :

Évolution du parc de véhicules légers	2030	2035
Diesel thermique et hybride	46 %	29 %
Essence thermique et hybride	35 %	44 %
Électrique et hydrogène	19 %	27 %
Gaz	0 %	0 %
Non déterminé	0 %	0 %

Ces différentes étapes permettent d'obtenir un nombre de kilomètres par type de motorisation pour les conducteurs seuls et pour les covoitureurs, en tenant compte des objectifs du PLUi-m.

	Voiture conducteur		Voiture passager	
	2030	2035	2030	2035
Diesel thermique et hybride	499 098	222 648	157 453	123 953
Essence thermique et hybride	383 363	340 361	120 942	189 487
Électrique et hydrogène	208 220	213 878	65 688	119 071
Gaz	5 095	1 994	1 607	1 110
Non déterminé	118	31	37	17
<b>TOTAL voitures</b>	<b>1 731 832</b>	<b>1 230 909</b>	<b>546 352</b>	<b>685 275</b>

### Étape 4 : estimer l'évolution des transports en commun en 2030 – 2035

D'après les actions du PCAET, une augmentation des bus hybrides, électriques et HVO est à prévoir :

- En 2023, 115 en 2023, dont 36 bus hybrides.
- 9 bus électriques sont prévus, en renouvellement.
- Un passage du reste de la flotte de bus à du HVO.

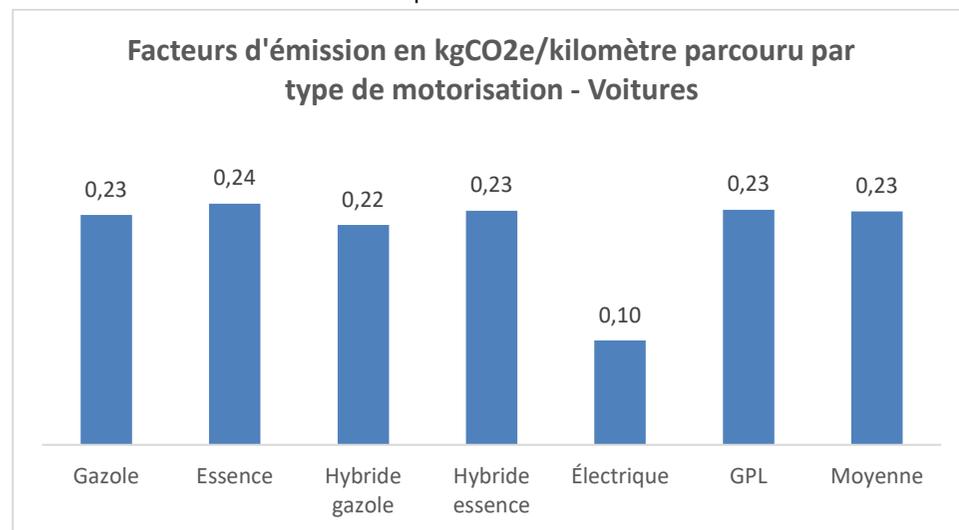
Pour le calcul des émissions de gaz à effet de serre, les véhicules électriques et hydrogènes sont comptabilisés de la même façon. Les véhicules hybrides sont assimilés à des bus urbains classiques, les émissions étant proches au km.

Les hypothèses suivantes ont été posées pour la répartition de la flotte :

	2023	2030	2035
Part hybride	31 %	31 %	31 %
Part élec. & hydrogène	8 %	8 %	8 %
Part HVO	0 %	30 %	61 %

### Étape 5 : conversion des km en émissions de gaz à effet de serre, exprimées en tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2e</sub>)

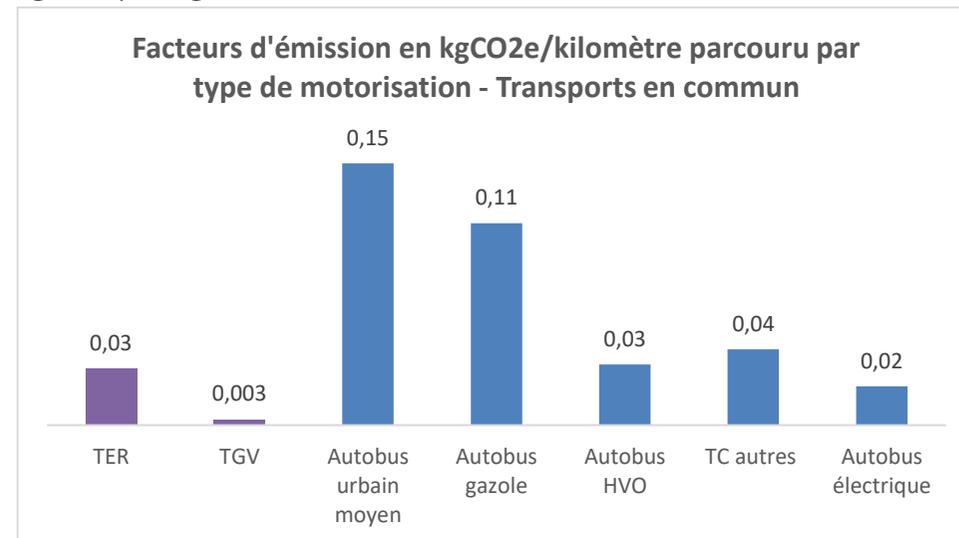
Les facteurs d'émissions utilisés pour les voitures sont les suivants :



Pour les transports en commun :

Un facteur d'émissions des autres TC a été calculé à partir du diagnostic mobilité et de la répartition quotidienne du nombre de train TGV/TER et bus

qui entrent et sortent de la gare. Un facteur d'émissions moyen a été calculé sur la base de cette répartition des facteurs d'émissions des différents modes de transport : 37 % TER, 37 % TGV et 26 % cars, 0,04 kgCO<sub>2e</sub>/passager.km.



Autres :

- Enfin, pour les autres transports, un facteur d'émission moyen des deux-roues a été calculé (moyenne des motos de moins de 250m<sup>3</sup>, de plus de 250m<sup>3</sup> et des scooters), 0,11 kgCO<sub>2e</sub>/km.
- La marche et le vélo sont considérés comme non émetteurs de gaz à effet de serre.

Les résultats sont présentés, par mode de transport dans le tableau ci-dessous :

kgCO <sub>2</sub> e / jour	2023	2030	2035
Voiture conducteur	297 088	227 579	153 494
Voiture passager	26 084	26 205	38 136
Transports collectifs	15 167	13 814	16 329
<i>Transports urbains</i>	<i>11 132</i>	<i>9 107</i>	<i>9 160</i>
<i>Autres TC</i>	<i>4 035</i>	<i>4 707</i>	<i>7 169</i>
Vélo	0	0	0
Marche	0	0	0
Autres	10 881	10 879	11 599
	<b>364 387</b>	<b>292 291</b>	<b>235 886</b>

Les résultats sont ensuite multipliés pour obtenir des émissions annuelles théoriques. En effet, les données EMC<sup>2</sup> sont relatives à des jours de semaine hors week-end, vacances et jours fériés, alors que l'on sait que les déplacements sont moins nombreux ces jours-là, en particulier le dimanche. Deux méthodes complémentaires ont été utilisées :

- Une multiplication des résultats par 177 pour les émissions en semaine uniquement.

<sup>2</sup> Cette réduction de 25% est une moyenne entre la réduction observée sur le territoire en nombre de déplacements entre une semaine et un w-e (-26% sur le territoire pour les comptages routiers) et un ajustement pour tenir compte des distances parcourues, plus longues souvent le w-e même si le nombre de déplacements est plus faible. En outre, sur certains territoires où une enquête mobilité permet de comparer les déplacements, les réductions sont de l'ordre de 15 à 20% le samedi et 45 à 50% le dimanche. Les enquêtes menées à Caen-la-mer Normandie

- Une multiplication par 189 pour les émissions en WE, jours fériés et vacances scolaires, auxquels une réduction de 25 %<sup>2</sup> est appliquée.

ktCO <sub>2</sub> e / an	2023	2030	2035
Voiture conducteur	108,73	72,54	48,93
Voiture passager	9,55	8,35	12,16
Transports collectifs	5,55	4,40	5,20
<i>Transports urbains</i>	<i>4,07</i>	<i>2,90</i>	<i>2,92</i>
<i>Autres TC</i>	<i>1,48</i>	<i>1,50</i>	<i>2,29</i>
Vélo	0,00	0,00	0,00
Marche	0,00	0,00	0,00
Autres	3,98	3,47	3,70
	<b>128</b>	<b>89</b>	<b>70</b>

### Comparaison avec les objectifs du PCAET

Les calculs réalisés aboutissent à des émissions théoriques de 128 milliers de tonnes de CO<sub>2</sub>e émises en 2023 et une réduction à 70 milliers de tonnes en 2035.

Communauté Urbaine montrent une baisse de 22% le samedi et de 52% le dimanche et dans l'Avant Pays Savoyard de -14% le samedi et -44% le dimanche.

URL : Caen-la-mer Normandie Communauté Urbaine : <https://caenlamer.fr/enquete-mobilite>

Avant-Pays Savoyard : [https://www.cerema.fr/system/files/inline-files/synthese\\_emc2\\_metropole-savoie-avant-pays-savoie\\_light.pdf](https://www.cerema.fr/system/files/inline-files/synthese_emc2_metropole-savoie-avant-pays-savoie_light.pdf)

En comparant les ktCO<sub>2</sub>e évitées par la mise en œuvre du PLUI-M les gains sont les suivants :

	2030	2035
gain en ktCO <sub>2</sub> e - PCAET hors trafic de transit	51,9	87,6
gain en ktCO <sub>2</sub> e - PLUi-M	39	58
<b>Part de la réduction estimée pour le PLUI-M</b>	<b>75 %</b>	<b>66 %</b>

Ainsi, le PLUI-M, en considérant les hypothèses posées et avec toutes les précautions qui s'imposent permettrait d'éviter 39 ktCO<sub>2</sub>e d'ici 2030, tandis que le PCAET vise 52 ktCO<sub>2</sub>e évitées (hors trafic de transit estimé à 33 % des déplacements de personnes<sup>3</sup>), soit 75 % de l'objectif.

Cette comparaison atteste d'une forte contribution du PLUi-m aux ambitions du PCAET sur 2030-2035, avec cependant une marge de manœuvre encore importante, et en tenant compte de toutes les précautions méthodologiques citées en introduction.

<sup>3</sup> D'après les résultats des différentes études menées sur la mobilité, les résultats sont les suivants : les données territoriales, qui s'appuient sur des comptages routiers, incluent a priori tous les flux VP et 2RM (internes, échanges, transit). Les données DEEM concernent uniquement les flux internes. La comparaison entre les deux montre que l'écart est de 260 millions de

véh.km. Cet écart correspond en gros aux flux d'échanges et de transit. Il représente 33% des flux totaux. Ce qui nous indique que pour les VP et les 2RM, les flux de transit représentent environ 33% des flux totaux.

## 6.4 Difficultés rencontrées

Les principales difficultés rencontrées lors de l'évaluation environnementale ont été les suivantes :

- Un nombre très important d'interlocuteurs (au sein des services de GA et extérieurs) intervenant dans la démarche et la production des pièces générant parfois des difficultés à obtenir les informations et retracer les choix et arbitrages effectués.
- Une complexité globale de la démarche *Cartéclima!* consistant à élaborer de manière conjointe plusieurs documents de planification et plans d'actions.
- Un délai très contraint pour rédiger, à partir des pièces quasi définitives, l'évaluation environnementale.

D'autres facteurs ont en revanche été facilitateurs :

- Un travail itératif régulier avec la collectivité et les bureaux d'études sur la préparation des pièces réglementaires. Ce travail a permis d'intégrer, chemin faisant, les enjeux environnementaux.
- L'intervention des différents services de la Métropole qui ont apporté leurs expertises sur différents sujets tels que : l'urbanisme, le climat et l'énergie, la biodiversité, la mobilité...

Les échanges ont permis d'enrichir le dossier.



7

---

**INDICATEURS DE SUIVI**

## 7.1 La mobilisation de critères et indicateurs

Afin d'optimiser les moyens dédiés au suivi et à l'évaluation des démarches intégrées au sein de *Cartéclimat* !, il est proposé un référentiel commun avec le SCoT AEC. Il est également précisé que chaque plan d'actions (AEC ou plan de mobilité) comprend ses propres indicateurs de suivi des réalisations et résultats qui ne sont pas repris ci-après.

Pour suivre les dynamiques à l'œuvre sur le territoire, ont été définis un ensemble de :

- critères pour vérifier si les ambitions du projet produisent les effets attendus sur l'environnement. Ces critères peuvent se traduire par une formulation interrogative, associée à l'orientation à travers des questions évaluatives. Plusieurs critères peuvent être nécessaires pour évaluer les grandes ambitions fixées. Pour rappel, ces grandes ambitions répondent aux principes fondamentaux de l'urbanisme (article L. 101-2) ;
- des indicateurs, liés à chacun de ces critères, pour mesurer les résultats de l'application du SCOT-AEC et du PLUi-M et pour suivre les dynamiques à l'œuvre sur le territoire (pouvant éclairer sur les résultats de l'application du SCOT-AEC et du PLUi-M). Les indicateurs ont pour mission de renseigner et de caractériser les dynamiques en cours. Ils sont choisis pour être adaptés et mobilisables facilement par rapport aux grands objectifs. Les sources des données permettant de calculer les indicateurs/répondre aux questions évaluatives posées sont citées. Ces indicateurs de suivi seront remplis a minima à l'échelle du territoire couvert par les plans : lorsque d'autres échelles sont nécessaires, elles sont spécifiées dans le tableau.

Variable quantitative ou qualitative qui peut être mesurée ou décrite, l'indicateur répond à plusieurs objectifs :

- mesurer le niveau de la performance environnementale du SCOT-AEC et du PLUi-M et apprécier les progrès réalisés et ceux qui restent à faire: les effets négatifs ont-ils été atténués grâce à la mise en œuvre de ces plans ? Les effets favorables pressentis sont-ils effectifs ?
- détecter les défauts, problèmes, irrégularités et non-conformités afin d'effectuer si nécessaire des ajustements : les mesures permettent-elles d'assurer une atténuation des incidences négatives identifiées ? La mise en œuvre du projet ne produit-elle pas d'autres incidences non envisagées négatives a priori ?

Les indicateurs retenus ont été choisis pour leur pertinence vis-à-vis des effets négatifs prévisibles identifiés lors de l'analyse des incidences du SCOT-AEC et du PLUi-M sur l'environnement. Ils sont complémentaires de ceux dont s'est dotée Grand Angoulême pour analyser de façon globale les résultats de l'application de ses plans par application de l'article L153-27 du code de l'urbanisme. Certains sont d'ailleurs communs.

Ont été proposés trois types d'indicateurs :

- des indicateurs d'état (qualité de l'environnement du territoire) basés sur des données d'observation, ... ;
- des indicateurs de pressions (rejets, prélèvements, atteintes physiques) reflétant l'évolution des pressions exercées par les activités humaines sur l'environnement ;
- des indicateurs de réponse : ils reflètent la bonne application des mesures proposées et l'évolution de l'environnement sous l'effet de ces dernières.

## 7.2 Le tableau de bord de suivi des effets du SCOT-AEC sur l'environnement

Les indicateurs retenus sont consignés dans un tableau de bord qui identifie les thématiques ou problématiques qui sont importantes à suivre, compte tenu des enjeux du territoire et des incidences potentielles des documents de planification et plans d'actions. Ils ont pour objectif de traduire l'évolution de problématiques environnementales sur lesquelles le SCOT-AEC et le PLUi-M sont susceptibles d'avoir des incidences et/ou pour lesquelles des dispositions spécifiques sont mises en œuvre.

Pour chacune d'entre elles sont repérés thématiques environnementales concernées, les problématiques à suivre, les critères et indicateurs qui devront faire l'objet d'un suivi. Il permettra de disposer des informations clés du projet.

Est précisé s'il s'agit d'indicateurs d'Etat (E), de Pression (P) ou de Réponse (R).

Un T0 sera produit après l'approbation du SCOT-AEC et du PLUi-M et pourra mobiliser les données se rapprochant le plus du lancement de leur mise en œuvre.

Thématique et problématique à suivre	Critère observé	Indicateurs			
		Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type	
<b>RESSOURCE EN EAU</b>	<b>Disponibilité de la ressource en eau souterraine</b>				
	<b>La ressource en eau permet-elle de répondre aux besoins futurs ?</b>	Etat quantitatif de la ressource	Suivi de piézomètres	Source : Agence de l'Eau, Ades	<b>E</b>
			Selon la géologie, présence d'aquifères (nombre, volume, m3)		
			Echelle : Territoire GA		
	<b>La ressource en eau permet-elle de répondre aux besoins futurs ?</b>	Empreinte « eau » du territoire	Volumes d'eau prélevés annuellement par usage (agriculture, industrie, alimentation en eau potable) et par ressource, par rapport à la ressource disponible	Source : redevances (Agence de l'eau)	<b>P</b>
			Echelle : Territoire GA	Périodicité : annuelle	
	<b>La ressource en eau permet-elle de répondre aux besoins futurs ?</b>	Fréquence, durée et ampleur des pénuries d'eau	Nombre de jours par niveau de restriction (vigilance, alerte, alerte renforcée, crise)	Source : arrêtés de restriction (Medde, Propluvia)	<b>P</b>
Echelle : Territoire GA					
<b>Quelles sont les mesures mises en œuvre pour économiser la ressource ?</b>	Performance des réseaux de distribution d'eau potable	Nombre de communes dont le rendement du réseau eau potable a atteint le seuil réglementaire / nombre total de communes (%)	Source : gestionnaires	<b>R</b>	

Thématique et problématique à suivre	Critère observé	Indicateurs		
		Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type
		Nombre de km de réseaux, état des réseaux	Périodicité : tous les 3 ans	
		Echelle : Territoire GA		
<b>Etat qualitatif des ressources en eau</b>				
<b>La qualité des ressources en eau répond-elle aux exigences sanitaires ?</b>	Qualité des eaux prélevées au niveau des captages	Nombre de captages situés sur le territoire ayant une problématique qualitative (bactériologies et/ou nitrates et / ou pesticides/métallique)	Source : GA, Charente eau, ARS	<b>E</b>
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 3 ans	
		Nombre de périmètres de captages bénéficiant d'une protection maximale et d'actions pour lutter contre les pollutions		
		Nombre de contrôles réalisés.		
<b>La ressource en eau est-elle sécurisée ?</b>	Progression de l'artificialisation des périmètres rapprochés et éloignés de protection de captage	Part en hectares d'espaces artificialisés dans chaque périmètre de protection	Source : ortho-photos et base de données « droit des sols » pour des vérifications ponctuelles	<b>P</b>
		Echelle : périmètres de protection rapprochés et éloignés	Périodicité : annuelle	
<b>Quelle est la capacité du territoire à traiter de nouveaux flux générés par l'arrivée de population ?</b>	Efficacité des systèmes d'assainissement	Nombre de STEU déclarées non conforme au moins une fois / nombre total de STEU sur le territoire	Source : GA	<b>P</b>
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 3 ans	
	Capacité résiduelle des STEP	Capacités résiduelles des STEU = ((Capacité nominale - charge maximale Brute de Pollution Organique) / 0,06 EqH (équivalent habitant))	Source : gestionnaires des ouvrages	<b>P</b>
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 3 ans	
<b>La qualité des eaux superficielles s'améliore-t-elle ?</b>	Evolution de la qualité des eaux superficielles	Analyse de l'évolution de l'état des masses d'eau superficielles	Source : Syndicats gestionnaires, agence de l'eau	<b>E</b>

Thématique et problématique à suivre		Critère observé	Indicateurs		
			Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type
			Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 3 ans	
<b>Imperméabilisation et gestion des eaux pluviales</b>					
	<b>La gestion des eaux pluviales est-elle planifiée ?</b>	Couverture du territoire par des schémas d'assainissement pluvial approuvés	Nombre de communes couvertes par schémas approuvés / nombre de communes (%)	Source : Territoire GA	<b>E</b>
			Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 6 ans	
	<b>L'imperméabilisation des sols est-elle contenue ?</b>	Taux d'artificialisation du territoire	Evolution de la part des différents types d'occupation du sol (espace urbain, d'activités économiques, infrastructures, espaces agricoles, espaces naturels) en %	Source : Observatoire de la consommation d'espace	<b>P</b>
			Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 6 ans	
		Réalisation d'opérations de désimperméabilisation	Evolution des surfaces désimperméabilisées/renaturées (hectares)	Source : communes TGA	<b>R</b>
Echelle : SCOT-AEC	Périodicité : tous les ans				
<b>Valeurs paysagères et patrimoine</b>					
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>	<b>Quelle est l'évolution des sites paysagers remarquables ? des points de vues ?</b>	Préservation des valeurs paysagères et des éléments remarquables dans les PLU	Niveau d'ouverture des points de vue	Périodicité : tous les 3 ans	<b>E</b>
			Echelle : Territoire GA	Source : Campagne photographique/communes	
		Qualification de la préservation du patrimoine bâti et touristique ainsi que l'architecture traditionnelle.	Evolution du patrimoine bâti identifié dans le PLUi-M	Périodicité : tous les 3 ans	<b>R</b>
	Echelle : Territoire GA				
<b>Quelle évolution de la sensibilité visuelle dans les</b>	Sensibilité visuelle				
		ml de haies par ha		BD Topo Haies OK	

Thématique et problématique à suivre		Critère observé	Indicateurs			
			Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type	
	aménagements proposés par le SCoT ?		Compacité de la forme urbaine	Nb de lgts par hectare par zonages du PLUi-M et au sein des OAP		
			Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 6 ans		
	Le SCoT contribue-t-il à réduire la banalisation des paysages urbains	Evolution de la banalisation des paysages urbains	Evolution de la qualité des fronts urbains notamment aux abords des axes de communication et entrées de ville.	Source : analyse photographies aériennes et terrain	R	
			% de bâti ancien rénové	Croisement possible des PC/DP sur les logements anciens (date de construction)		
			Nombre d'hectares de friches réhabilités	Source : GA		
			Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 6 ans		
	<b>Protection, gestion et mise en réseau des espaces naturels, agricoles et forestiers</b>					
	PATRIMOINE NATUREL	Est-ce que les composantes de l'armature verte sont préservées ?	Part des zones naturelles dans les PLU.	Evolution des superficies des espaces identifiés comme réservoirs de biodiversité (A statut/local)	Données INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) Etude Charente nature	E
Part des espaces naturels et semi naturels contribuant à la qualité de la matrice naturelle : prairies, landes milieux humides, forêts de feuillus et forêts mélangées, espaces agricoles en friches				Référentiel régional d'OCS de la Nouvelle-Aquitaine 2020 /RGA, données Charente nature		
Superficies en zones humides				Inventaires ZH 2023 en cours		
Superficies en pelouses sèches				Inventaire des pelouses sèches Charente Nature		
	Protège-t-on les corridors et espaces naturels remarquables de l'urbanisation ?	Occupation et artificialisation des sols	Part des différents types d'occupation du sol : espace urbain, activités économiques, infrastructures, espaces agricoles, espaces naturels (%)	Source : Spot Thema/ observatoire de la consommation d'espace	E	

Thématique et problématique à suivre		Critère observé	Indicateurs		
			Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type
			Suivi des mesures de surfaces d'occupations des sols et d'imperméabilisation/désimperméabilisation en m <sup>2</sup>	Périodicité : tous les 6 ans	<b>P</b>
			Ressources en matériaux : nombre et superficie des carrières, besoin/ressource (tonnage d'extraction) ;		
			Echelle : Territoire GA		
	Espaces naturels inventoriés.		Surface des réservoirs de biodiversité inventoriés et part qu'ils représentent au sein de l'armature verte (nombre, pourcentage, carte)	Source : Conseil général de Charente, Région	<b>E</b>
			Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 3 ans	
	<b>Quelle est l'évolution de la place du végétal dans les secteurs urbains ?</b>	Evolution de la superficie des surfaces végétalisées dans les secteurs urbains	Taux d'emprise végétale dans le territoire urbain (%)	Source : photo-interprétation/ sites internet dédiés	<b>E</b>
Echelle : Territoire GA – enveloppes urbaines des communes			Périodicité : tous les 6 ans		
<b>Maîtrise de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers</b>					
<b>Le SCoT participe-t-il efficacement à la réduction de la consommation d'espaces et du mitage ?</b>	Surfaces consommées	Consommation annuelle des ENAF jusqu'à 2035 et 2045	Observatoire de l'artificialisation/OCS NAFU – permis de construire	<b>P</b>	
		La consommation annuelle d'espace NAF par habitant accueilli			
		Part du renouvellement urbain dans la production de logements (selon les couronnes de l'armature)	Sitadel/Données instructeurs ADS		

Thématique et problématique à suivre		Critère observé	Indicateurs		
			Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type
<p><b>Le développement urbain se réalise-t-il majoritairement en renouvellement, et plus particulièrement dans les centres et les « secteurs bien desservis », sur l'ensemble du territoire et par EPCI ?</b></p>	<p>Répartition de la production de logements dans les différentes polarités identifiées au Scot, dans les corridors des lignes fortes de transport collectifs</p>	Evolution du taux de vacance des logements sur le territoire	INSEE/ étude dédiée	R	
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 6 ans		
		Nombre et part, par rapport à l'ensemble du territoire, des logements produits pendant la période de suivi dans les secteurs « bien desservis » (autour des gares, des lignes fortes et des arrêts des lignes de bus) et dans les polarités du SCOT	Source : fichier Majic (suivies annuellement puis agrégées, bilan des PLU, voire PLH)		
		Comparaison avec la distribution du stock de logements du territoire dans les mêmes secteurs en début et en fin de la période de suivi.	Périodicité : tous les 3 ans		
		Part de logements sociaux et rénovations			
		Répartition du nombre de logements au sein des différentes polarités			
<p><b>Maîtrise des nuisances sonores</b></p>					
<p><b>POLLUTIONS ET NUISANCES</b></p> <p><b>Est-ce que le SCot-AEC permet de préserver les habitants des nuisances sonores ?</b></p>	<p>Evolution de la part de la population exposée à des nuisances sonores, liés aux infrastructures de transport</p>	Evolution de la population exposée aux niveaux de bruit les plus forts (dans la bande exposée des infrastructures classées au titre de la loi Bruit en catégorie 1 et 2), nombre et carte	Source : cartographie du bruit, arrêtés préfectoraux	P	
		Évolution du km de voies du territoire comprise dans le classement sonore de l'Etat et de GA	Source : cartographie du bruit, arrêtés préfectoraux/PEB		
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 5 ans (Selon CSB)		
			Source : cartes de bruit		R

Thématique et problématique à suivre		Critère observé	Indicateurs		
			Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type
		Préservation de zones de calme	Surface de zone calme (niveau sonore < 50 db le jour de 6h-18h (nombre, carte)	Périodicité : tous les 6 ans	
<b>Qualité de l'air</b>					
	<b>La qualité de l'air s'améliore-t-elle ?</b>	Qualité de l'air	Nombre de jours de dépassement des objectifs de qualité de l'air et de seuil pour l'ozone, le dioxyde d'azote et les poussières (nombre, carte) Autres polluants possibles : dioxyde de soufre (centrale et industrie), monoxyde de carbone (trafic routier), métaux (dans les poussières et particules) Echelle : Territoire GA	Source : Atmo Nouvelle Aquitaine	<b>P</b>
<b>Gestion des déchets</b>					
	<b>Est-ce que l'objectif de réduction des déchets ménagers et assimilés produits est atteint ?</b>	Production des déchets.	Evolution de la quantité de déchets produits annuellement par habitant (kg/hab/an) Echelle : Territoire GA	Source : Structures gestionnaires, Rapport d'activité CALITOM Périodicité : tous les 3 ans	<b>R</b>
	<b>Est-ce que le taux de valorisation d'énergie produite par valorisation est amélioré ?</b>	Valorisation des déchets	Volume de déchets valorisés (en recyclage des matériaux, en matière organique, en production d'énergie) /volume total des déchets produits (%) Echelle : Territoire GA	Source : Structures gestionnaires, Rapport d'activité CALITOM Périodicité : tous les 3 ans	<b>E</b>
<b>TRANSITION ENERGETIQUE &amp; ADAPTATION</b>	<b>Maîtrise de l'énergie dans l'habitat</b>				
	<b>Combien de logements anciens sont réhabilités sur le plan thermique et sous la maîtrise publique ?</b>	Consommation énergétique du territoire liée à l'habitat	Consommation énergétique globale du territoire dont la part résidentielle, transport, tertiaire, industrie, agriculture (nombre ; %) Echelle : Territoire GA	Source : communes Périodicité : tous les ans	<b>R</b>
	<b>Est-ce que l'on tend vers l'objectif de 30% d'énergies renouvelables dans la consommation globale d'ici 2030 ?</b>	Production renouvelable d'énergie	Production d'énergie renouvelable du territoire et part dans la consommation globale (nombre, %) type (hydro, géothermie, solaire, PV, bois) Echelle : Territoire GA	Source : AREC Nouvelle Aquitaine ; SDES Périodicité : tous les ans	<b>R</b>

Thématique et problématique à suivre	Critère observé	Indicateurs		
		Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type
<b>Maîtrise de l'énergie dans les transports</b>				
<b>Le projet participe-t-il à la réduction de l'utilisation de la voiture ? Les déplacements par les autres modes augmentent-ils ?</b>	Parts modales dans les déplacements des habitants	Parts de chaque mode dans les déplacements des habitants (pourcentage, carte)	Source : enquête ménages déplacements	<b>R</b>
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 10 ans	
	Population et emplois desservis par les transports collectifs (route, fer)	Part de la population et des emplois à moins de 500 m des lignes du réseau de TC et à moins de 1 km d'un arrêt de bus ou d'une gare (pourcentage, carte)	Source : AOT, gestionnaires de réseaux, Conseil général de Charente, Région, Insee, Sirene Spot Thema	<b>R</b>
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 6 ans	
	Aménagements cyclables	Longueur totale de linéaire de pistes (kms, carte)	Source : EPCI, communes	<b>R</b>
		Nombre espaces de stationnement pour les vélos (nombre, carte)	Périodicité : tous les 3 ans	
Echelle : Territoire GA				
<b>Emissions de GES</b>				
<b>Est-ce que l'objectif de réduction des émissions de GES (-40% en 2030 par rapport à 1990) est tenu ?</b>	Émissions de gaz à effet de serre	Emissions de gaz à effet de serre par secteur d'activités (résidentiel, transport, tertiaire, industrie, agriculture). Nombre, pourcentage	Source : AREC Nouvelle Aquitaine	<b>R</b>
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 6 ans	
<b>Limitation des risques à la source</b>				

Thématique et problématique à suivre		Critère observé	Indicateurs		
			Variables observées et échelle de restitution	Source et périodicité	Type
<b>Comment sont mis en œuvre les principes d'encadrement des conditions d'urbanisation des zones exposées à un risque naturel ou technologique ?</b>	Prise en compte des risques dans des Plans de Préventions des Risques Naturels (PPRN) et Technologiques (PPRT)	Part du territoire soumise à un Plan de prévention du risque inondation (PPRI), un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ou un risque géologique (surface, carte)	Source : cartes d'aléas, PPRI, Servitudes d'utilité publiques	<b>P</b>	
		Risque de sécheresse/canicule : via le suivi de la demande en eau, de la pluviométrie et des températures	Périodicité : tous les 6 ans		
		Nombre d'incendie et ha détruits	SDIS		
		Périmètre : Territoire GA			
<b>Quelle est la vulnérabilité du territoire aux risques ?</b>	Population permanente en zone inondable sur le territoire	Nombre d'habitants exposés en zone inondable (nombre, pourcentage, carte)	Source : Pour les données concernant le logement : base de données Majic (Majic+PCI vecteur). Pour les périmètres de risques : cartes d'aléas, PPRI, Servitudes d'utilité publiques	<b>P</b>	
		Echelle : Territoire GA	Périodicité : tous les 6 ans,		

# **Cartéclima !**

*J'écris mon territoire de demain*

[www.grandangouleme.fr](http://www.grandangouleme.fr)

