



Marnaz
Haute-Savoie

ÉTUDE D'IMPACT DE LA ZAC MARNAZ CŒUR DE VILLE (74)

Résumé Non Technique

Juillet 2025

Version complétée en novembre 2025 suite à l'avis de la MRAe



SOMMAIRE

Table des matières

1. Préambule	3
2. Description du projet	4
2.1. Le territoire administratif	4
2.2. Le périmètre du projet.....	5
2.3. Le contexte paysager	6
2.4. Le contexte environnemental.....	6
3. Présentation du projet.....	7
3.1. Objectifs du projet	7
3.2. Présentation du programme général.....	7
3.3. Traitement urbain, architectural et paysager	9
3.4. Phasage du projet	10
4. Présentation de l'état initial de l'environnement et des principaux impacts du projet	12
4.1. Démographie, habitats, développement économique et social.....	12
4.2. Cadre physique et risques naturels.....	14
4.3. Cadre paysager et patrimonial.....	18
4.4. Milieu Naturel et Biodiversité.....	20
4.5. Mobilités et déplacements	26
4.6. Santé urbaine et habitabilité du quartier	28
4.7. Durabilité des ressources.....	31
5. Synthèse des enjeux	35
6. Scénario de référence et ses perspectives d'évolution avec et sans projet	38
6.1. Introduction sur le scénario fil de l'eau	38
6.2. Présentation du scénario fil de l'eau	38
8.2. Perspectives d'évolution avec et sans projet	44
7. Effets cumulés avec d'autres projets	47
7.1. Présentation des projets.....	47
7.2. Analyse des effets cumulés.....	49
7.3. Synthèse des incidences cumulées	68
8. Description des scénarios écartés en amont du projet, raison des choix effectués et optimisation de la densité	69
8.1. Description des scénarios écartés en amont du projet et indication des raisons des choix effectués.....	69
8.2. Travail d'optimisation de la densité ayant abouti au projet retenu	79

1. PREAMBULE

La présente étude d'impact s'inscrit dans le cadre du projet urbain de la ZAC Marnaz Cœur de Ville, situé dans la commune de Marnaz (74). Ce projet vise à restructurer le centre-ville afin d'accompagner la croissance démographique et de répondre aux besoins des habitants. Il prévoit ainsi la construction de 580 nouveaux logements pour renforcer l'offre résidentielle, le développement de l'activité commerciale pour dynamiser le tissu économique local, ainsi que l'aménagement d'équipements et de services destinés à améliorer la qualité de vie.

Afin d'assurer un développement cohérent et maîtrisé du centre-ville, la municipalité a engagé une procédure de création de Zone d'Aménagement Concertée (ZAC). Cette démarche permet d'intégrer une vision globale de l'aménagement en conciliant habitat, commerce et espaces publics. L'objectif est double : offrir un cadre de vie plus attractif et fonctionnel tout en structurant l'urbanisation de manière harmonieuse, en adéquation avec les dynamiques locales.

Ainsi, le projet de la ZAC Marnaz Cœur de Ville s'inscrit dans une volonté de modernisation du centre-bourg, garantissant un équilibre entre développement urbain et amélioration du cadre de vie des habitants.

Le projet, couvrant une superficie de 15,2 hectares, est soumis à **évaluation environnementale obligatoire** selon l'article R.122-2 du Code de l'Environnement.

Une **déclaration de projet important mise en compatibilité du PLU** de Marnaz (art. L126-1 du code de l'environnement) est également nécessaire pour la mise en œuvre de la ZAC Cœur de Ville. Cette dernière procédure est dissociée de la procédure d'autorisation environnementale.

Dans le cadre de la ZAC Marnaz Cœur de Ville, et après une phase de concertation préalable, la municipalité prévoit une **Participation du Public par Voie Électronique (PPVE)** afin de garantir l'implication des habitants et des acteurs locaux dans le projet d'aménagement du centre-ville.

➔ Qu'est-ce que l'évaluation environnementale ?

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- L'élaboration d'un **rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact)** par le maître d'ouvrage du projet.
- La réalisation des consultations prévues, notamment la **consultation de l'autorité environnementale**, qui rend un avis sur le projet et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, et la **consultation du public**.
- L'**examen par l'autorité autorisant le projet** des informations contenues dans le rapport d'évaluation et reçues dans le cadre des consultations.

L'environnement doit y être appréhendé dans sa globalité : population et santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air et climat, biens matériels, patrimoine culturel et paysage, ainsi que les interactions entre ces éléments.

L'évaluation environnementale vise à concevoir des projets de moindre impact sur l'environnement. À initier le plus tôt possible dans la conception du projet, cette démarche continue éclaire le maître d'ouvrage sur la manière de prendre en compte les enjeux environnementaux et, in fine, sert d'outil d'aide à la décision pour l'autorité publique autorisant le projet. Elle permet notamment au maître d'ouvrage de proposer des mesures pour éviter, réduire ou, le cas échéant, compenser les impacts du projet. Elle est également un support important pour l'information et la participation du public.

Le résumé non technique a pour vocation de rendre l'évaluation environnementale compréhensible et lisible pour tout individu sans rentrer dans les détails techniques.

NB : Suite à l'avis de la MRAe Auvergne-Rhône-Alpes n° 2025-ARA-AP-1920 en date du 11 septembre 2025 sur la présente étude d'impact, des ajouts au présent Résumé Non Technique ont été réalisés afin d'intégrer les données et observations formulées dans le mémoire en réponse.

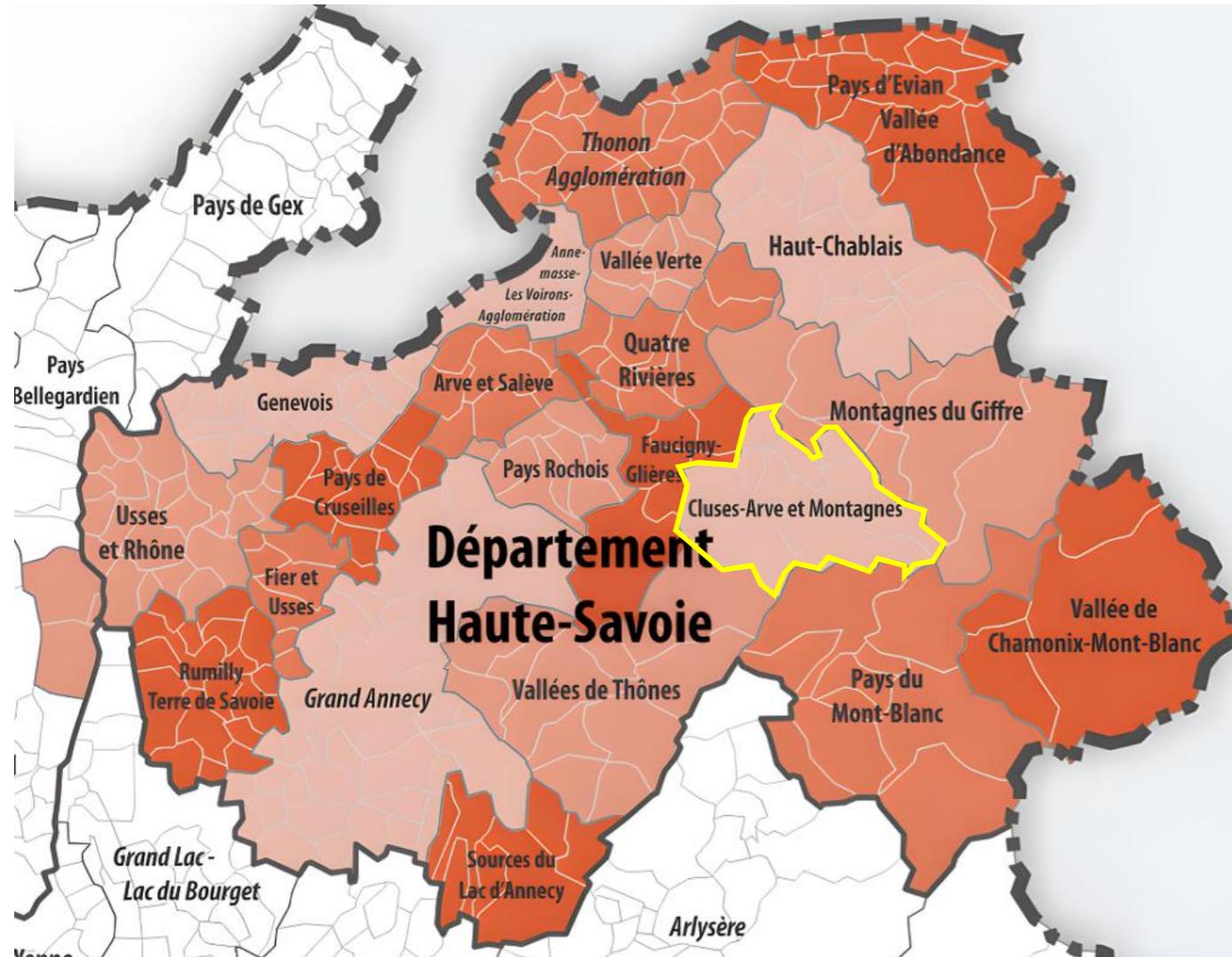
Afin de faciliter la lecture et la compréhension, les éléments nouveaux ou modifiés par rapport à la version initiale sont présentés dans une couleur distincte (en bleu), permettant ainsi de différencier clairement les informations avant et après l'intégration des recommandations. Cette démarche garantie la transparence et la prise en compte effective des recommandations émises, conformément aux exigences réglementaires en matière d'évaluation environnementale.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Le territoire administratif

Le site de projet se trouve dans la commune de Marnaz, située dans la communauté de communes Cluses Arve & Montagnes, réunissant 10 communes du département de Haute-Savoie. (74)

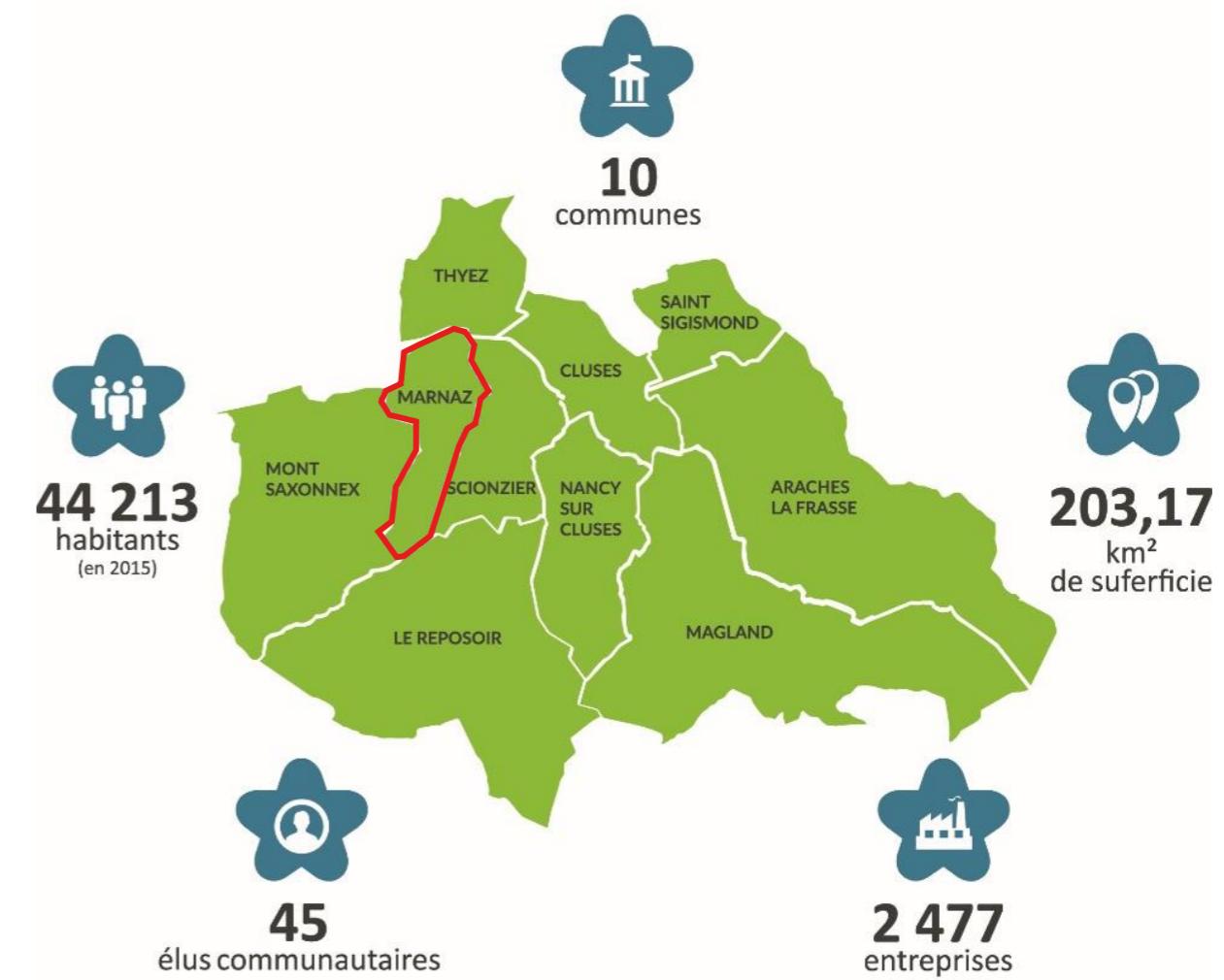
La communauté de communes a été créée par arrêté préfectoral du 16 juillet 2012. Elle succède au SIVOM de la Région de Cluses qui existe toujours mais qui est devenu le syndicat des déchets de l'eau et de la valorisation (SYDEVAL) regroupant en 2018 quatre EPCI dont la 2CCAM avec des compétences optionnelles (tri des déchets, traitement des déchets et assainissement des eaux usées). La population de la communauté de communes est estimée à 47 000 habitants au total.



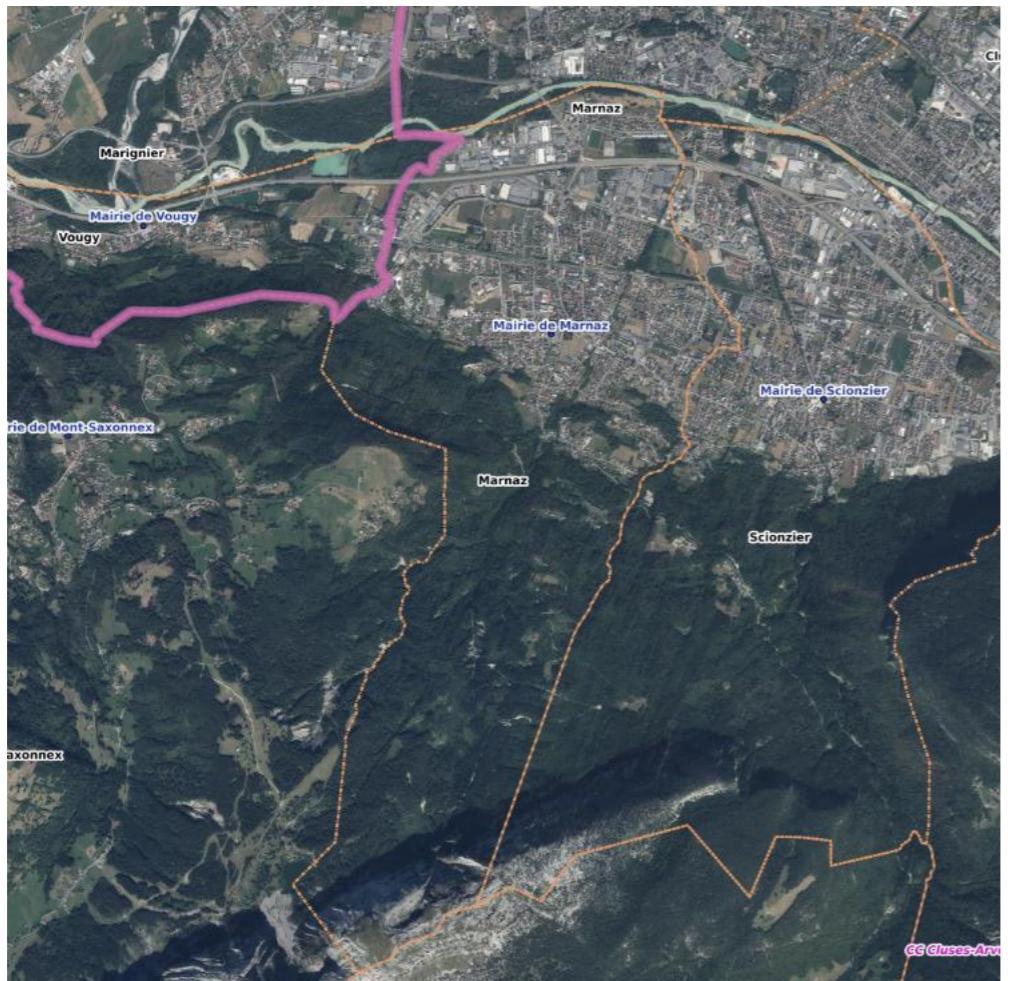
Carte du département de Haute-Savoie et localisation de la Communauté de Commune de Cluses-Arve et Montagnes – Source : Wikipédia

En ce qui concerne la commune de Marnaz, elle s'étend sur 9,02 km² et compte 5920 habitants au 1^{er} janvier 2025. Elle est bordée à l'Ouest par la commune de Mont Saxonnex ; au Sud par Le Reposoir, à l'Est par Scionzier et au Nord par Thyez. Elle est aussi limitrophe avec la commune de Vougy, au Nord-Ouest, qui est au sein de la Communauté de Commune de Faucigny-Glières.

La Communauté de Communes Cluses Arve et Montagnes



Cartographie de la communauté de communes de Cluses Arves & Arves -source : 2CCAM



Carte de la commune de Marnaz – Source : Géoportail

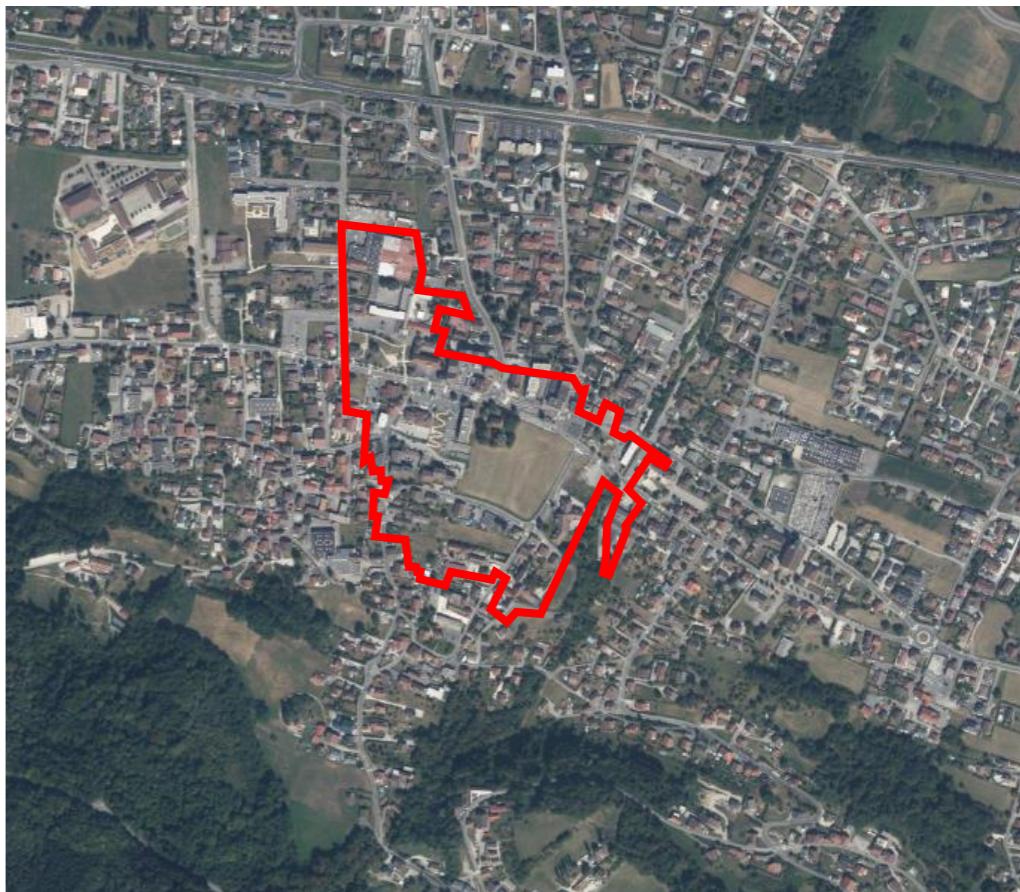
Marnaz fait face à des enjeux d'urbanisation et de préservation de l'environnement. La commune présente une structure spatiale polarisée, avec une partie basse urbanisée au nord et une partie haute forestière au sud, séparées par une ceinture agricole qui joue un rôle crucial de zone tampon. L'urbanisation se concentre principalement dans la partie nord de la commune, le long de l'Arve, où se trouvent le centre-ville et les zones résidentielles. Les grands espaces verts sont localisés au sud, comprenant des zones forestières importantes, tandis que les espaces artificialisés sont principalement situés dans la partie nord, incluant des zones pavillonnaires et industrielles.

La commune entreprend des efforts pour concilier développement urbain et préservation de l'environnement.

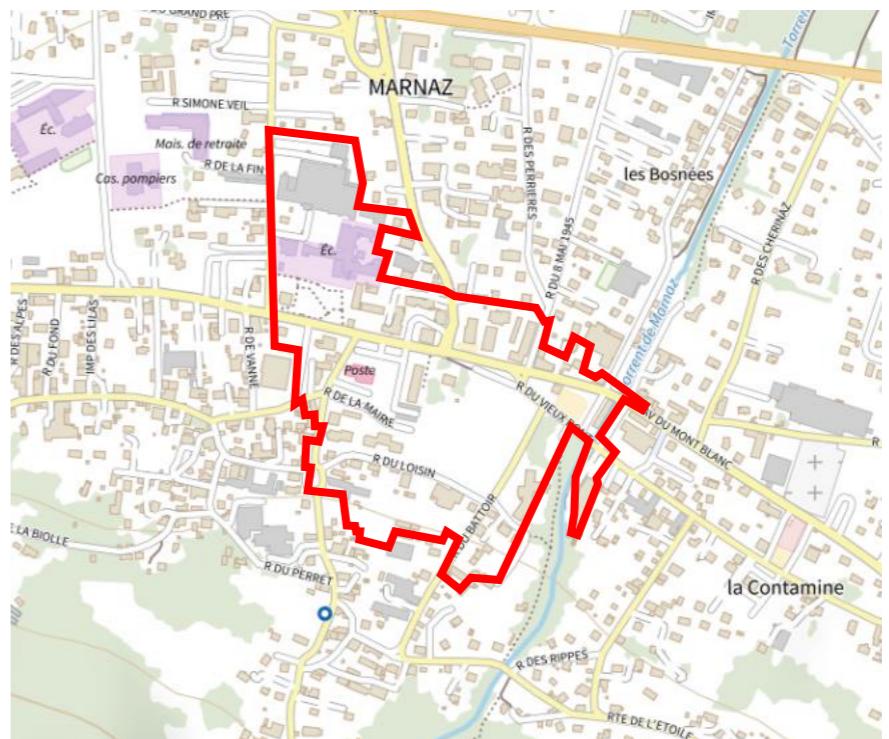
2.2. Le périmètre du projet

La ville de Marnaz, au Nord de la commune, est traversé du Sud-Ouest au Nord-Est par le cours d'eau « le Torrent de Marnaz ». L'axe routier de l'A40, découpe aussi le Nord de la commune, d'Est en Ouest. En parallèle à cet axe, la RD1205 représente aussi un axe déterminant dans la ville.

Le projet de ZAC Marnaz Cœur de Ville se situe au sud de l'A40, le long de la D26 (qui se situe au sud de la D1205) et à quasi-totalité à l'Ouest du Torrent de Marnaz, bien que le secteur de projet s'étende aussi un petit peu à l'Est du cours d'eau. Le projet s'étend sur un périmètre total de 15,2 hectares.



Photographie aérienne du secteur de projet et ses alentours – Source : Géoportail



Cartographie du secteur de projet et ses alentours – Source : Géoportail

2.3. Le contexte paysager

La commune de Marnaz s'inscrit dans un contexte paysager marqué par la présence de massifs montagneux qui encadrent la Vallée de l'Arve et façonnent son environnement. Au Sud-Ouest, le massif des Bornes-Aravis, avec des sommets comme la Pointe d'Andey et le plateau de Solaison, marque la transition vers les reliefs plus élevés des Aravis. Au Nord et à l'Est, le massif du Faucigny, incluant la chaîne du Bargy et la Pointe de Marcellly, domine le paysage avec ses falaises calcaires et ses alpages. Plus au Nord-Est, le massif du Chablais, bien que plus éloigné, contribue au relief général de la zone.

À l'échelle du secteur de la ZAC, le centre-ville s'organise autour de la RD26, route principale traversant le centre-ville. Les paysages sont ponctués d'espaces verts relativement vastes et répartis de manière homogène sur l'ensemble du périmètre, et de surfaces bâties alternant équipements (mairie, maison de la musique, la Poste), de commerces généralement en rez-de-chaussée et d'habitations (principalement collectives).

Les espaces végétalisés du centre-ville sont principalement à destination de loisirs et de détente. Les plus structurants sont celui de l'amphithéâtre (le long de la RD26), localisé à côté de la maison de la musique, propice à l'accueil d'évènements et disposant d'une végétation multistries et d'assises pouvant permettre le repos et la détente. A proximité de la mairie de Marnaz se trouve également un espace végétalisé, réinvesti récemment en tant que verger communal, avec la plantation de jeunes arbres fruitiers et ouvert au public, qui peut déambuler à travers un chemin accessible PMR suivant la pente naturelle du secteur. Le verger dispose également de bancs et de panneaux explicatifs de sensibilisation invitant le visiteur à la pause et à la découverte.



Parc de l'amphithéâtre (à gauche) et verger de la mairie (à droite) – source : Even Conseil

Le centre-ville de Marnaz dispose également d'équipements, de services et de commerces nécessaire à la vie quotidienne des habitants, tels que pharmacies, écoles, Poste, médecins, petits commerces alimentaires, restauration, boulangerie, etc. Ces structures se concentrent principalement le long de la RD26, principal axe routier du secteur de projet. Ces éléments constituent des repères paysagers marquants du centre-ville de Marnaz.



Petits commerces en rez-de-chaussée le long de la RD26 (à gauche) et mairie de Marnaz (à droite) – source : Even Conseil

Enfin, des habitations ponctuent également le paysage du centre-ville de Marnaz. Celles-ci sont principalement collectives le long de la RD26 et plutôt individuelles au sud du secteur de projet.

2.4. Le contexte environnemental

Le secteur de projet s'inscrit dans un environnement qui le soumet à plusieurs sensibilités en termes de :

- **Déplacements** : Le secteur de projet se trouve sur la D26, axe important de Marnaz, ainsi qu'à proximité de la D1205, qui traverse la ville de Marnaz d'Ouest en Est. Les bus 3 et 5 desservent la zone, avec l'arrêt de bus « Maire de Marnaz ».
- **Nuisances** : Le secteur est soumis à une importante pollution des sols du fait des anciennes activités de décolletage qui caractérisent l'activité industrielle de la commune. Par ailleurs, le centre-ville de Marnaz est soumis à une qualité de l'air plutôt moyenne et à des ambiances sonores modérées.
- **Faune-Flore** : Le secteur est soumis à des perturbations anthropiques qui altèrent sa fonctionnalité écologique (artificialisation, infrastructure routière, urbanisation). Néanmoins, le site de projet est situé à proximité d'une zone humide et de zones d'inventaires et règlementaires (Site Natura 2000 Vallée de l'Arve ; ZNIEFF type I Rives de l'Arve d'Anterne aux Valignons ; ZNIEFF type II Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes). Bien qu'il n'y ait pas de flore patrimoniale, le secteur accueille quatre espèces de flore envahissantes et 27 espèces d'oiseaux protégés, lui conférant un enjeu fort.
- **Risques** : Le secteur de projet est soumis à un aléa d'inondation, de par la proximité du Torrent de Marnaz, et à un risque de remontée de nappes important, ainsi qu'à un risque sismique non nul.

3. PRESENTATION DU PROJET

3.1. Objectifs du projet

Le projet de ZAC vise à la requalification totale du centre-ville communal, qui occupe une superficie totale de 15,2 hectares. Plus précisément le projet vise les objectifs suivants :

- **Renforcer la polarité de centre-ville** comme cœur de la vie collective, commerciale et de proximité ;
- Repenser l'offre en matière **d'équipements publics** ;
- Anticiper le rythme de construction des logements et **maîtriser leur morphologie urbaine** pour s'intégrer au plus juste dans le respect du tissu urbain existant ;
- Prioriser les **mobilités douces**, alternatives et réduire la place de la voiture en ville par un plan de mobilité ambitieux ;
- Développer la **nature en ville**, valoriser et restaurer du lien avec les espaces naturels, désimperméabiliser les sols pour amplifier le confort des habitants ;
- Soutenir et diversifier l'**économie locale**.



Cartographie du périmètre de projet – source : Citadia Conseil

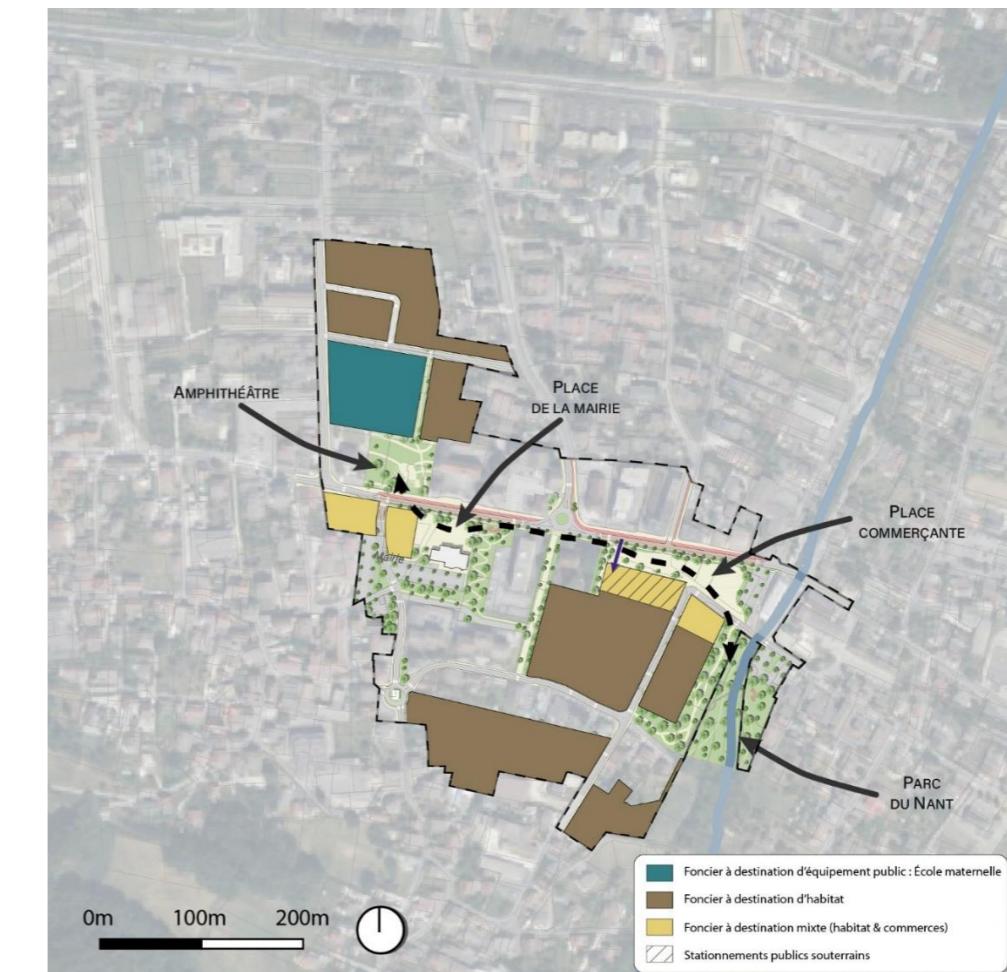
L'objectif est de créer un tissu urbain cohérent et connecté, favorisant les interactions et les déplacements doux tout en assurant un équilibre entre espaces bâties et espaces naturels.

3.2. Présentation du programme général

Au sein du centre-bourg de Marnaz et au moyen d'une procédure de Zone d'Aménagement Concerté, l'opération d'aménagement du secteur de « Centre-Ville » doit permettre de développer sur une superficie d'environ 15,2 ha :

- **Environ 5,13 ha dédiés à la programmation de logements et cellules commerciales.** Ces différentes composantes s'articulent autour d'un cœur de quartier apaisé ;
- **Environ 0,73 ha dédiés à l'implantation de nouveaux équipements publics** ;
- **Environ 2,5 ha dédiés au parc paysager, aux espaces publics structurants à la mobilité** (véhicules et modes doux). Les espaces publics du centre-ville se structurent autours de l'axe Avenue de la Libération/Avenue du Mont Blanc comme colonne vertébrale ;
- **Environ 6,84 ha d'espaces existants non aménagés** permettant le maintien des habitations ou entreprises existantes.

Le projet s'appuie sur la complémentarité de quatre entités urbaines, articulées autour d'une trame paysagère et d'un réseau de voirie structurant, garantissant un lien fonctionnel optimal entre les différents pôles du secteur. Il s'agit de la place de la mairie, la place commerçante, le parc du Nant, et les espaces dédiés aux logements et aux commerces.

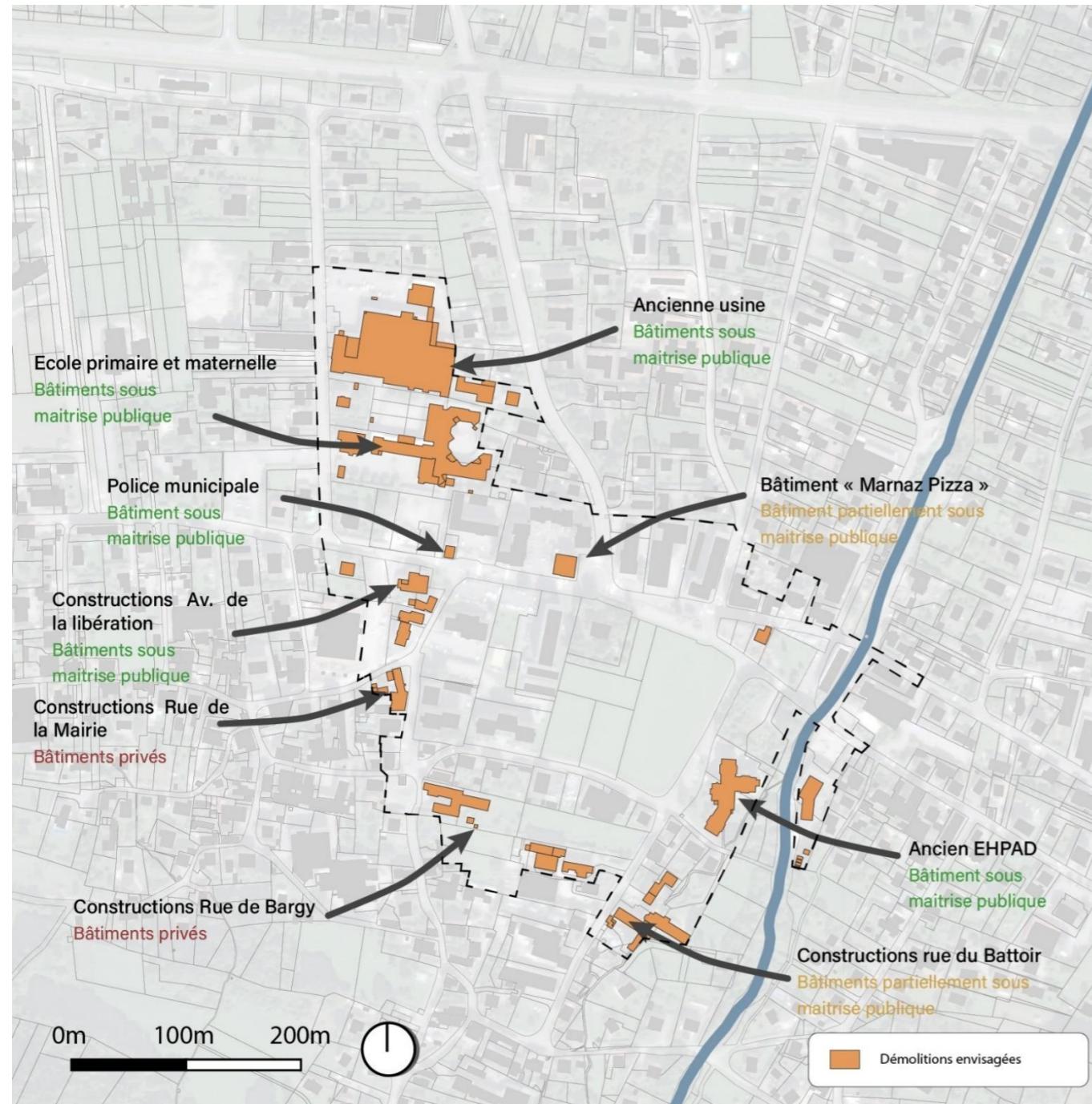


Cartographie de localisation des quatre entités urbaines structurantes du secteur – source : Dossier de création

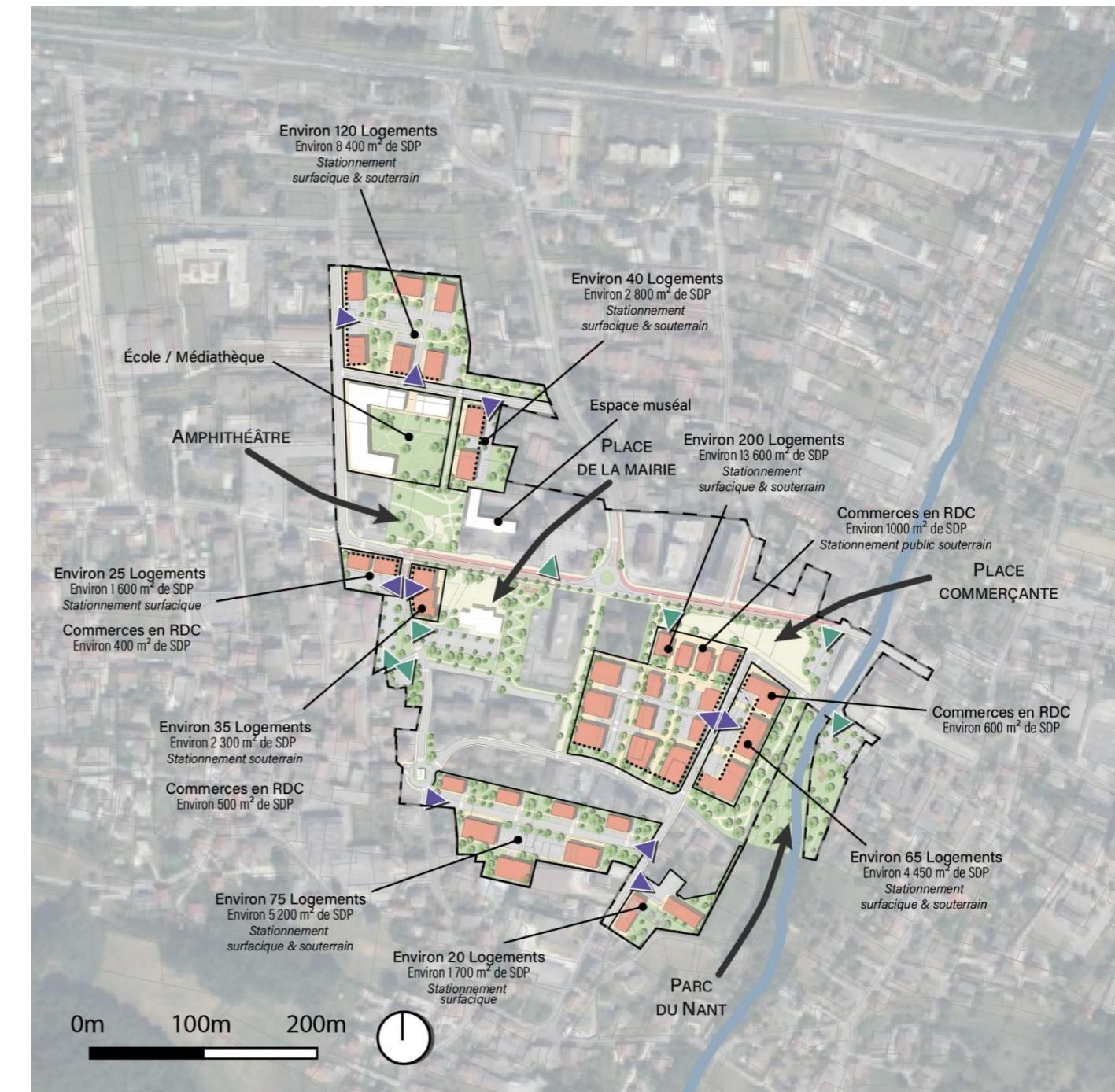
De façon plus précise, la programmation prévisionnelle de la ZAC Marnaz Cœur de Ville peut se décliner de la manière suivante :

- Démolition de bâtiments existants et dégradés (voir plan des bâtiments concernés ci-dessous) ;
- Construction de 580 nouveaux logements, représentant environ 40 000 m² de SDP (pour une superficie moyenne de 69 m² de SDP par logement) ;

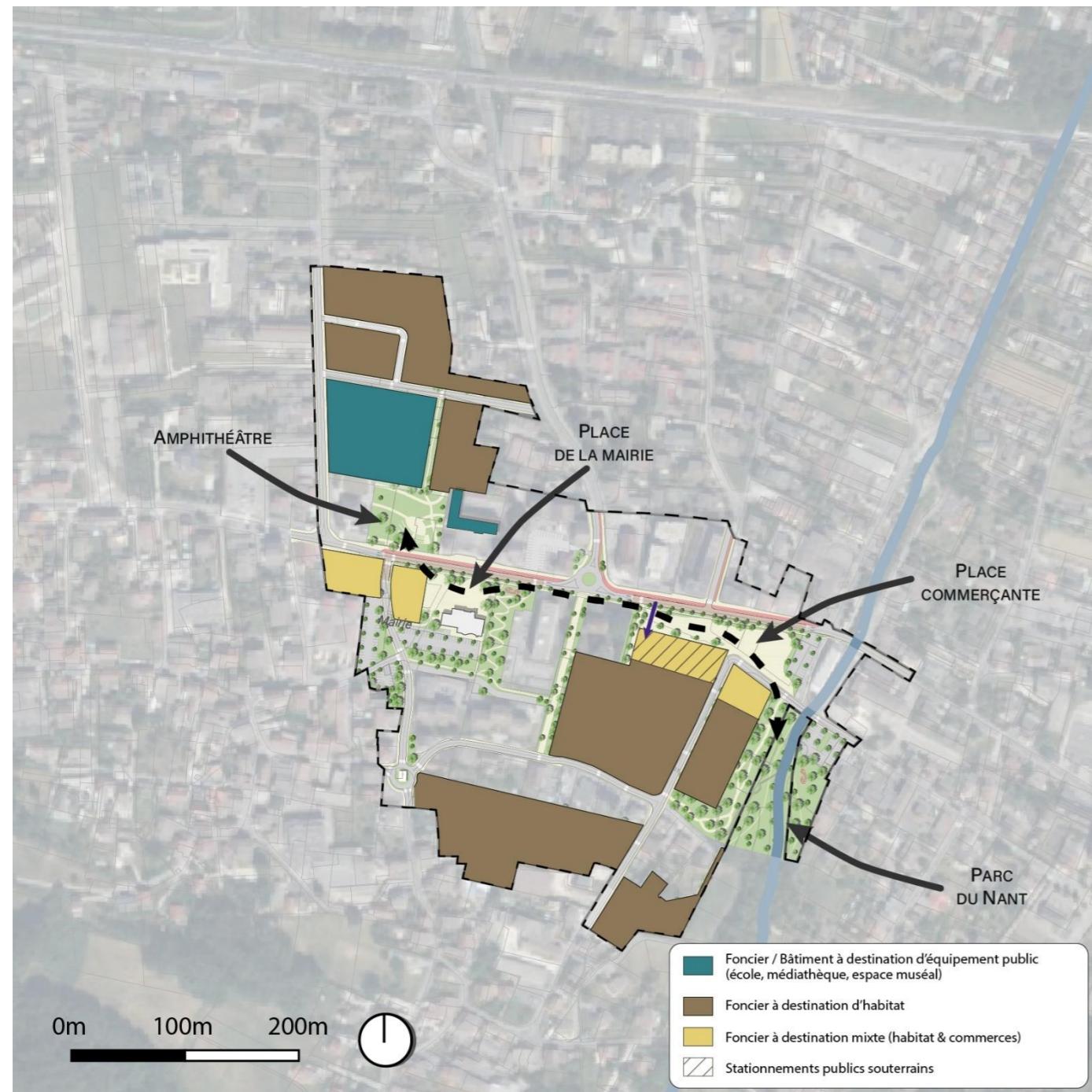
- La restructuration de l'offre commerciale du centre-ville à travers la création d'un pôle commercial, intégrant des commerces en rez-de-chaussée avec terrasses ;
- Repises de certaines voiries du centre pour offrir davantage d'espace aux piétons (agrandissements des trottoirs, rétrécissement des chaussées) ;
- Création de nouveaux cheminements piétons et cycles ;
- Renforcement de la végétalisation, notamment le long des voiries ;
- Création de nouveaux espaces publics (parc du Nant, place commerciale, place de la mairie).



Identification des bâtiments concernés par une démolition dans le cadre du projet – source : Citadia



Plan masse des nouvelles constructions – source : Citadia Conseil



Plan masse espaces publics, usages du secteur – source : Citadia Conseil

3.3. Traitement urbain, architectural et paysager

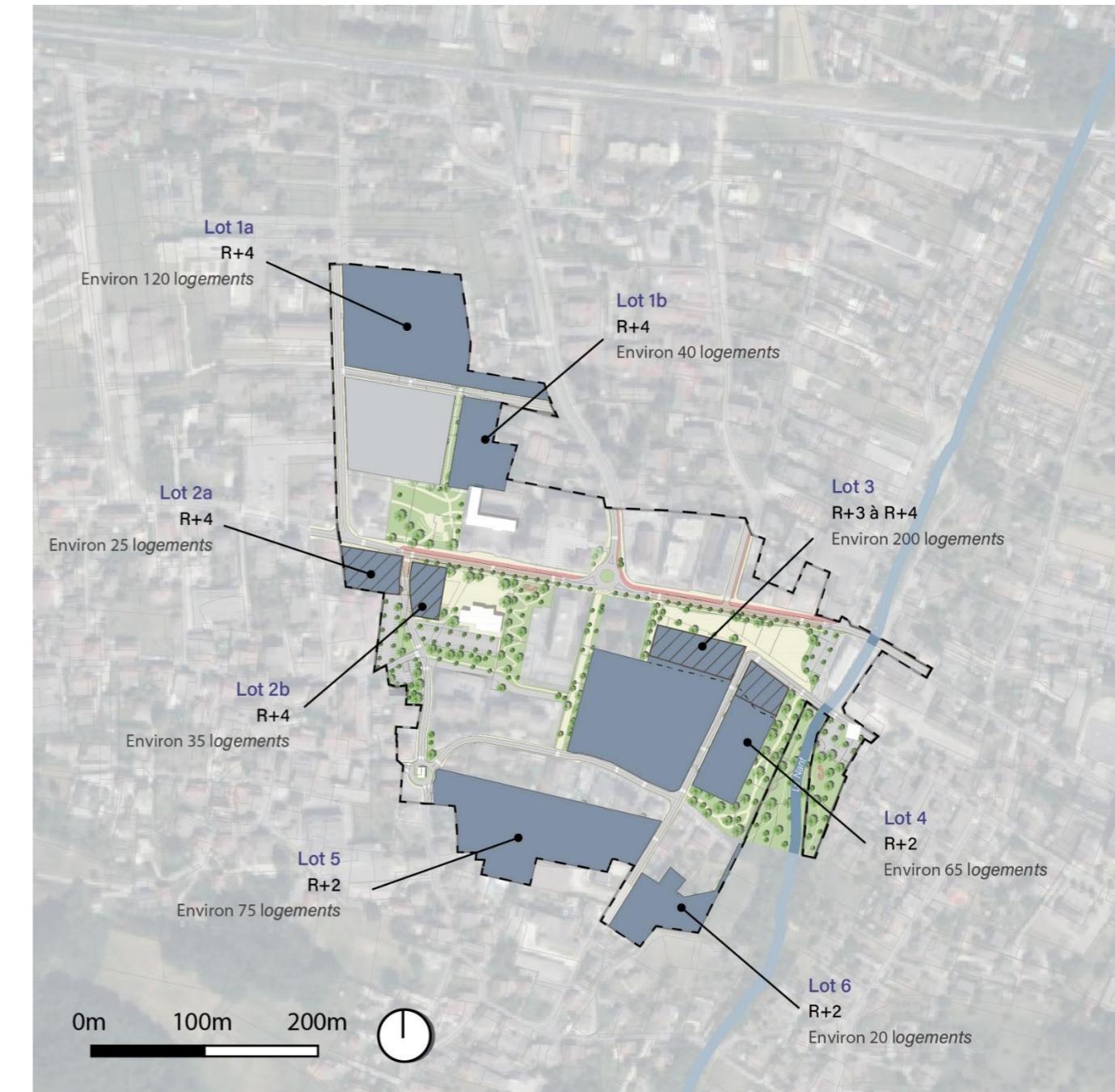
Le projet a été construit dans un objectif d'intégration optimisée dans le contexte urbain et paysager de la commune. Ainsi, les hauteurs des bâtiments se limiteront à R+4, afin de densifier le tissu bâti sans créer de déséquilibre de hauteurs avec les constructions existantes.

Le projet intègre une cohérence paysagère globale, en portant une attention particulière aussi bien au grand paysage qu'au paysage de proximité.

À cet effet, des orientations spécifiques ont été définies concernant l'épannelage, en tenant compte de la topographie et de la vocation des bâtiments. Cette gradation des hauteurs permet une intégration harmonieuse du bâti dans son environnement, tout en préservant les perspectives et la qualité paysagère du site.

Ainsi, les hauteurs varient selon les secteurs :

- R+2 pour les lots 4, 5 et 6
- R+3 à R+4 pour le lot 3
- R+4 pour les lots 1a, 1b, 2a et 2b



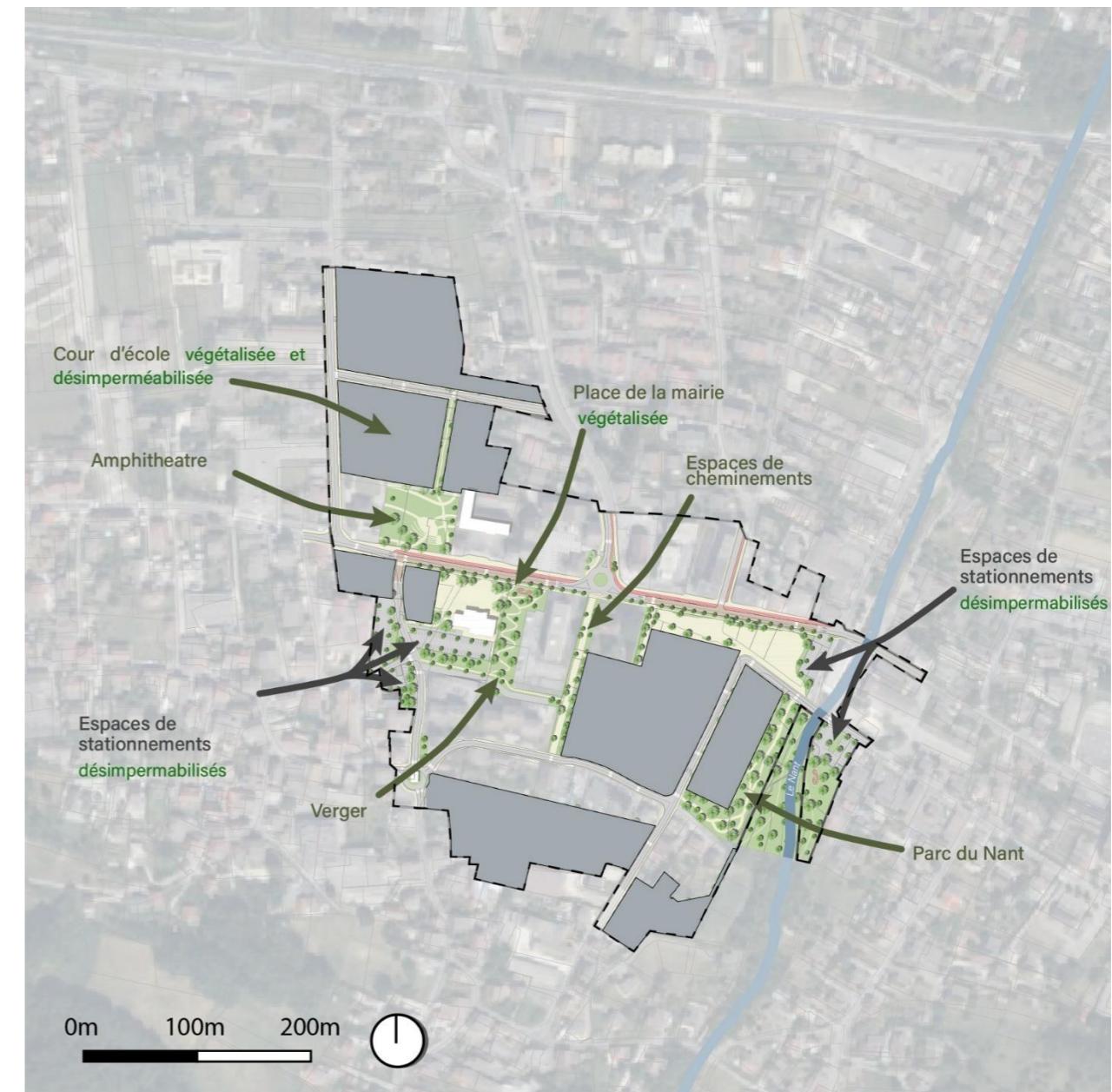
Plan masse des hauteurs et du nombre de logements par lot – source : Citadia Conseil

L'implantation du bâti a également fait l'objet d'une attention particulière quant à l'insertion paysagère des futures formes urbaines, afin de valoriser les perspectives sur le grand paysage des alentours (montagnes du Grand Bargy au Sud, du Môle au Nord-Ouest par exemple).



Plan masse et vues paysagères du secteur, mettant en évidence la préservation de perspectives sur le grand paysage de Marnaz –
source : Citadia Conseil

Le projet vise également à améliorer le cadre paysager global du centre communal, à travers le renforcement de la trame paysagère existante et le développement des mobilités douces sur le secteur. Ainsi, des espaces végétalisés ponctueront le centre-ville, notamment le parc du Nant, qui constituera un espace de respiration qualitatif à proximité immédiate des aménités du centre-ville.



Plan masse avec mise en évidence des espaces végétalisés en situation projetée – source : Citadia Conseil

3.4. Phasage du projet

Afin d'assurer une intégration harmonieuse du projet au centre-bourg existant, un phasage en trois étapes a été défini pour structurer le développement urbain et garantir une mise en cohérence des aménagements, favorisant une intégration fonctionnelle et qualitative des nouveaux espaces au sein du centre-bourg existant.

Phase 1 – Court Terme (0 à 5 ans) : Dynamisation du Cœur de Bourg

Cette première phase porte sur les secteurs stratégiques en proximité immédiate de l'axe Mairie – Place Commerçante – Parc du Nant, avec une priorité donnée aux rez-de-chaussée commerciaux et aux logements. Elle prévoit :

- Aménagement des lots 2a et 2b, intégrant des commerces en rez-de-chaussée en lien direct avec la requalification de la place de la Mairie.

- Développement des lots 3 (partie nord), avec des commerces en pied d'immeuble accompagnant la transformation de la place commerçante.
- Aménagement du lot 4, assurant une connexion fluide entre la place commerçante et le Parc du Nant, avec une programmation mixte intégrant des commerces en rez-de-chaussée sur sa partie nord.

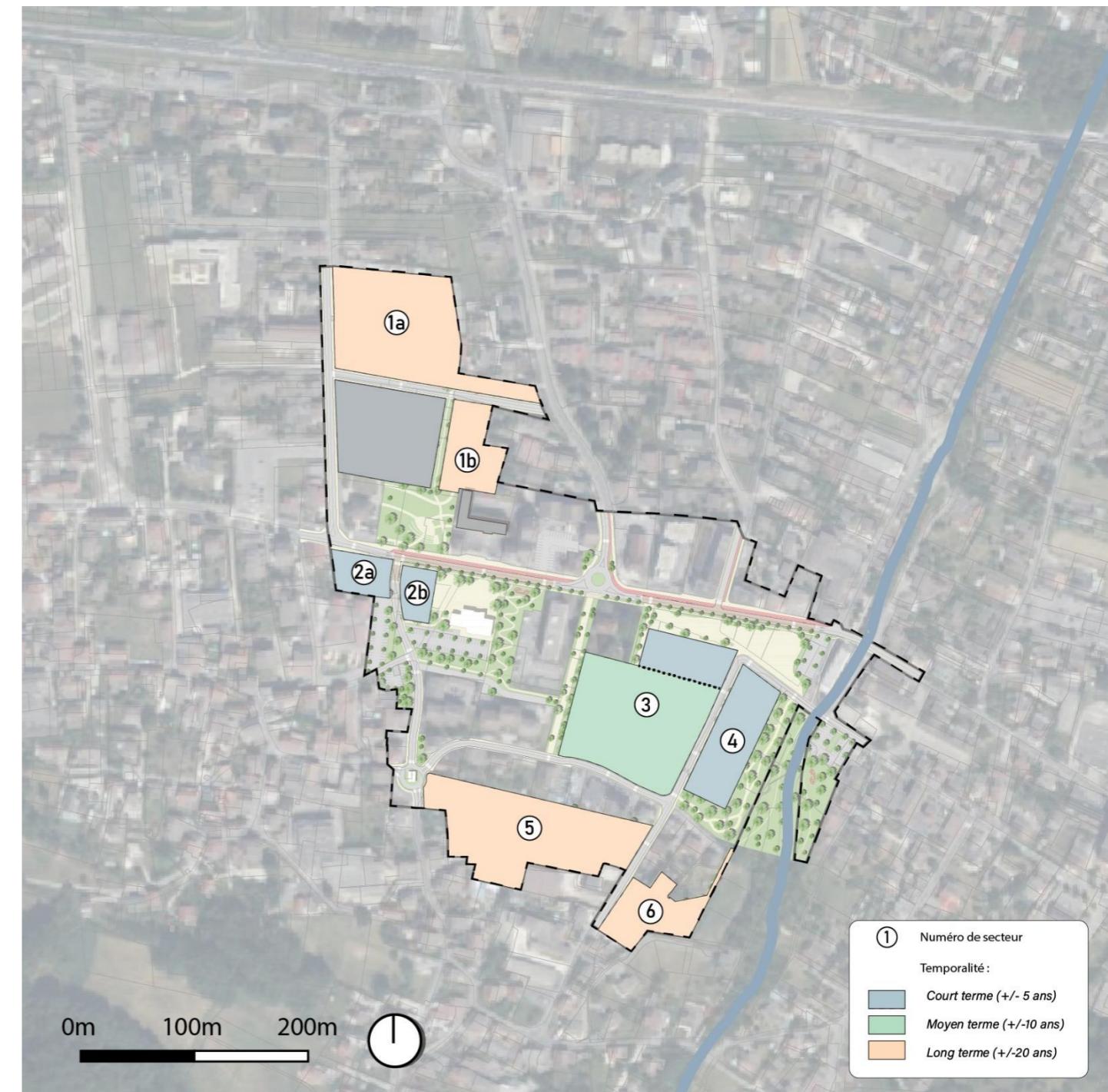
Cette première phase prévoit la construction d'environ 190 logements et constitue le socle du renouveau urbain du centre-bourg.

Phase 2 – Moyen Terme (5 à 10 ans) : Extension du Secteur Loisin

La seconde phase vise à compléter l'urbanisation du secteur Loisin (lot 3), avec une offre résidentielle renforcée et une programmation d'environ 140 logements.

Phase 3 – Long Terme (+10 ans) : Finalisation du Projet

Cette dernière phase concerne le développement des secteurs périphériques, permettant d'achever la transformation urbaine avec la réalisation des lots 1a, 1b, 5 et 6. Ce programme résidentiel, en phase 3, à long terme totalise près de 250 logements, contribuant à l'équilibre global du projet urbain.



Plan masse du phasage envisagé – source : Citadia Conseil

4. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET

Ce chapitre présente, pour chaque thématique environnementale :

1. L'état initial de l'environnement des thématiques présentant un enjeu à intégrer dans le projet ;
2. Les impacts de la programmation envisagée sur l'environnement
3. Et s'il y a lieu, les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du parti d'aménagement sur l'environnement.

4.1. Démographie, habitats, développement économique et social

a. Etat initial

Population : En 2021, Marnaz comptait 5 827 habitants, sa population ayant plus que doublé depuis 1968. La densité a fortement augmenté, passant de 284 à 646 hab/km². La ville est jeune, avec 42,2 % des habitants ayant moins de 45 ans, et les familles avec enfants y sont bien représentées. Les 60-74 ans restent minoritaires (12,7 %).

Emplois et Revenus : En 2021, Marnaz affichait un taux d'emploi élevé (74,5 %), en hausse depuis 2015 et supérieur à la moyenne nationale. L'industrie y est particulièrement dominante (33,3 % des établissements contre 6,5 % en France), suivie du commerce et des services (46,8 %). La majorité des entreprises sont de petite taille (68 % comptent 1 à 9 salariés). Le revenu médian (25 900 €) dépasse la moyenne nationale, et 59 % des ménages sont imposés, témoignant d'un certain niveau de vie. La commune se distingue par une économie dynamique, portée par l'industrie et un marché de l'emploi en progression.

Parc de Logements : En 2021, Marnaz comptait 2 494 logements, en augmentation constante depuis 1968, portée par la hausse des résidences principales (2 232). Les maisons restent majoritaires (51,2 %), bien que leur part diminue au profit des appartements (48,6 %), reflétant une densification du bâti. La commune possède un parc immobilier diversifié : 30,1 % des logements datent de 1971-1990, période de forte expansion, tandis que 25,2 % ont été construits entre 1991 et 2005. Les logements récents (2006-2018) représentent 17,1 %, illustrant un développement continu de l'offre résidentielle.

Equipements Scolaires et liés à l'enfance : Marnaz propose deux modes d'accueil pour la petite enfance : un Relais petite enfance regroupant 72 assistant(e)s maternel(le)s sur plusieurs communes, et une crèche multi-accueil de 45 berceaux, gérée par « Les Petits Chaperons Rouges ». Située à la maison de la Petite-Enfance, cette structure accueille les enfants de 2 mois à 4 ans dans des sections adaptées à leur âge.

Equipements Scolaires : Marnaz compte deux groupes scolaires : une école maternelle accueillant 333 élèves, dont les classes de CP, et une école élémentaire de 368 élèves. Les élèves de CE1 à CM2 sont scolarisés au groupe scolaire des "Sages", tandis que les plus jeunes restent en centre-ville.

La commune ne dispose pas d'établissement secondaire. Les collégiens se rendent à Scionzier (collège Jean-Jacques Gallay) et les lycéens à Cluses (lycée professionnel Charles Poncet).

Equipements Médico-sociaux : Marnaz dispose de cinq médecins généralistes, trois dentistes et six infirmiers, avec une densité médicale inférieure à la moyenne départementale. La commune accueille un EHPAD rattaché au centre hospitalier Alpes Léman et une maison de santé pluridisciplinaire en centre-ville. Deux pharmacies complètent l'offre locale. Un service d'aide au maintien à domicile est également mis en place, incluant portage de repas et téléalarme.

Equipements culturels et de loisirs : Marnaz dispose de plusieurs équipements sportifs, dont le stade Angel Boisier, des terrains de football et de tennis, deux gymnases et plusieurs terrains multisports répartis dans la commune.

Côté culture et loisirs, la ville met en valeur son patrimoine naturel avec des sentiers de randonnée et propose une bibliothèque municipale, une maison de la musique et la Micro-Folie, espace dédié à l'art et à la technologie. Une trentaine d'associations animent la vie locale.

Activités Économiques : L'activité économique repose sur une tradition industrielle forte, notamment le décolletage, et trois zones d'activités : la ZI des Valignons, la PAE des Léchères et la ZAC Ecotec. Autrefois réputée pour sa poterie, la commune conserve un héritage artisanal bien ancré. Toutefois, les commerces et services restent éclatés sur le territoire, limitant la cohésion urbaine. Synthèse des enjeux

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • La population de Marnaz, relativement jeune, présente une certaine diversité socio-professionnelle malgré une surreprésentation notable des emplois et établissements industriels • La croissance du nombre de résidences principales démontre une demande pour de nouveaux logements en lien avec un fort taux d'actifs au sein de la population • Des taux de chômage, de retraités et d'inactifs relativement faibles et en diminution globale ces dernières années • Une activité économique en développement, s'appuyant sur le passé industriel du territoire • Une commune pourvue de nombreux équipements et services 	<ul style="list-style-type: none"> • L'augmentation des logements vacants peut refléter une saturation du marché immobilier local sur les logements anciens. • La diminution des résidents âgés de 15 à 29 ans sur la commune peut refléter une offre en études supérieures lacunaires sur le territoire. • Une offre médico-sociale moyenne, avec une densité de médecins généralistes par habitant en dessous de la moyenne départementale • Une offre d'équipements sportifs pouvant être davantage diversifiée
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Le projet peut attirer davantage de touristes, créant des opportunités pour les commerces locaux et les emplois saisonniers • Un projet d'aménagement permettant d'attirer de nouvelles populations et de nouvelles activités économiques • Un réaménagement du centre-bourg comme opportunité d'activer les leviers de dynamisation commerciale (modes doux, espaces publics...) 	<ul style="list-style-type: none"> • L'augmentation de la population pourrait entraîner une hausse de la demande en ressources (eau, énergie) pouvant créer des tensions • Risque de pression sur les infrastructures de santé pour répondre à l'augmentation de la population / de l'activité • Pression supplémentaire sur les équipements et infrastructures locales existantes • Maintien d'un manque de connexion entre les différents équipements, tel qu'observé actuellement

Enjeux :

- Promouvoir la création de nouveaux emplois dans le secteur des services pour soutenir l'économie locale.
 - Offrir des opportunités d'emploi pour les résidents locaux, en particulier les jeunes et les personnes sans activité professionnelle.
 - Créer une offre commerciale variée pour attirer différents segments de la population et créer une offre continue tout au long de l'année.
 - Renforcer / dynamiser l'offre commerciale du secteur, aujourd'hui considérée comme insuffisante par la majorité des habitants
 - Conforter la stratégie d'aménagement afin de retrouver un cœur de ville identifiable
 - Promouvoir des activités économiques respectueuses de l'environnement dans le projet d'aménagement.
 - Encourager les partenariats avec des acteurs locaux pour stimuler l'économie locale tout en réduisant l'empreinte carbone liée aux transports.
- Sensibiliser les entreprises et les visiteurs aux pratiques durables et à la protection de l'environnement à travers des programmes éducatifs et des ateliers.

b. Récapitulatif des incidences et mesures

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Un projet nécessitant la démolition de certains bâtiments vétustes ou dégradés du centre-ville	X		X		X				
La construction de nouveaux logements sur le secteur, permettant de répondre à la demande en habitations	X		X			X			
Une implantation des logements réfléchie par rapport à leur proximité avec les aménités urbaines		X	X		X				
Création de deux pôles commerciaux concentrant les commerces du centre-ville afin d'améliorer leur visibilité et leur accessibilité, et ainsi leur attractivité	X		X			X			
Création de nouveaux commerces pour diversifier l'offre commerciale et répondre aux besoins des habitants	X		X		X				
Aménagement d'un bar-terrasse à proximité de la mairie, permettant de créer un nouvel espace de convivialité en centre-ville	X		X		X				
Une requalification du groupe scolaire du centre, à l'origine d'un équipement plus qualificatif	X		X		X				
Le développement de nouveaux équipements dans le centre-ville, permettant de dynamiser l'activité du centre-ville	X		X		X				
Relocalisation de l'aire de jeux existante	X		X		X			[R] : Relocalisation	Déplacement d'équipements
La démolition de bâtiments de logements existants	X		X		X			[C] : Mise en place d'une stratégie de relogement	Déplacement de ménages
Démolition de commerces, équipements et services existants du centre-ville	X		X		X			[R] : Relocalisation dans le même secteur	Déplacement de commerces / services / équipements
Une perturbation du cadre de vie et de l'accès aux équipements / commerces en phase chantier	X			X	X			[R] : Mise en place d'un phasage des travaux [R] : Application d'une charte chantier faibles nuisances	/
Démolition de certains équipements	X		X		X			[R] : Relocalisation des équipements dans le même secteur	/
La fermeture du groupe scolaire du centre pendant la phase chantier	X			X	X			[R] : Mise en place de préfabriqués pouvant accueillir les écoliers pendant les travaux	/

4.2. Cadre physique et risques naturels

a. Etat initial

■ Milieu physique et climat

Climat : Le climat de Marnaz, en Haute-Savoie, est subcontinental et montagnard, avec des hivers froids et neigeux, et des étés doux et orageux. Les intersaisons sont généralement plus sèches, bien que la pluviométrie annuelle soit élevée, atteignant 1200 mm, bien au-dessus de la moyenne nationale de 770 mm. Les températures enregistrées à la station de Thyez, proche de Marnaz, varient entre -3°C en janvier (mois le plus froid) et 24°C en juillet (mois le plus chaud), avec une moyenne annuelle inférieure à 9°C. L'ensoleillement est notable, avec environ 2036 heures par an contre une moyenne nationale de 1700 heures. Les mois les plus ensoleillés sont juin et juillet (près de 10 heures par jour), tandis que décembre et janvier sont les moins lumineux (moins de 5 heures par jour). Les vents peuvent atteindre des vitesses extrêmes de 110 km/h en février, mais restent modérés le reste de l'année, oscillant entre 40 et 70 km/h.

Changements climatiques : Le réchauffement climatique affecte fortement les Alpes, et particulièrement la Savoie, avec une hausse des températures de près de +2°C depuis 1950, soit un rythme 41 % plus rapide qu'au niveau national et 3,2 fois plus rapide qu'au niveau mondial. À Chamonix, la température moyenne a augmenté de 3,3°C depuis 1900. Ce réchauffement entraîne des hivers plus doux, une fonte accélérée des glaciers (comme le glacier d'Argentière, qui perd jusqu'à 158 cm d'épaisseur par an), une baisse de l'enneigement (-20 % à -40 % selon l'altitude), et des déficits hydriques estivaux croissants. Par exemple, à Thonon-les-Bains, le déficit hydrique est passé de -18,6 mm (1995-1999) à -139 mm (2015-2019). Les précipitations ne montrent pas de tendance claire mais pourraient devenir plus intenses et fréquentes. Par ailleurs, le réchauffement impacte la biodiversité (remontée des espèces en altitude), les ressources en eau, et des secteurs clés comme le tourisme et l'agriculture, qui doivent s'adapter pour limiter leur vulnérabilité face à ces changements.

Topographie et géologie : La commune de Marnaz, située dans la vallée de l'Arve en Haute-Savoie, présente une géologie et une topographie influencées par les glaciations du Quaternaire. Son territoire s'étend de 466 m à 2098 m d'altitude, avec une plaine alluviale urbanisée au nord et des zones forestières et montagneuses au sud, dominées par le Bargy. Plusieurs cours d'eau traversent la commune, notamment l'Arve, le torrent de Marnaz et le ruisseau des Bottes, ainsi que le lac Bénit, un lac naturel d'origine glaciaire. Les sols et eaux souterraines sont sensibles à la pollution en raison de leur composition poreuse. La gestion des ressources en eau est encadrée par le SDAGE Rhône-Méditerranée et le SAGE de l'Arve, qui fixent des objectifs pour préserver les milieux aquatiques tout en équilibrant les usages. Ces plans visent à garantir un développement durable et une qualité optimale des eaux sur le territoire communal.

■ Risques naturels

Risques d'inondation : Le nord de Marnaz est soumis au PPRI de l'Arve et au risque de remontée de nappe, mais le site du projet est hors des zones les plus à risque.

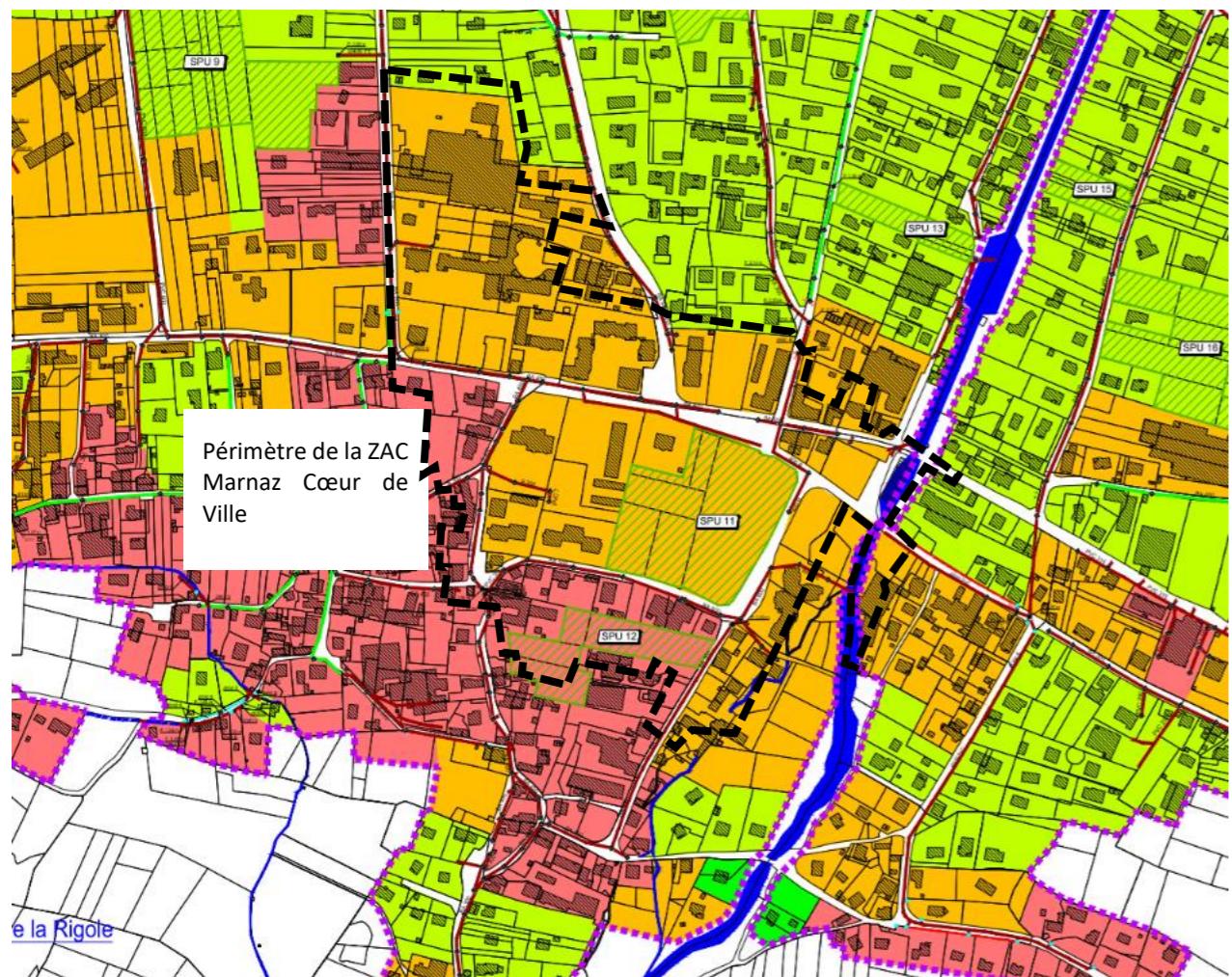
La gestion des eaux pluviales s'appuiera sur le schéma directeur dédié à cette thématique, annexé au Plan Local d'Urbanisme de Marnaz. Ce schéma propose une gestion des eaux pluviales sectorisée et adaptée aux caractéristiques locales des sols locaux, lesquels présentent une aptitude moyenne à mauvaise pour l'infiltration.

Dans les secteurs à aptitude moyenne, une étude géopédologique sera réalisée, pour déterminer si l'infiltration peut être envisagée sur la parcelle. L'infiltration sera privilégiée quand elle est techniquement possible, par la mise en œuvre d'aménagements tels que les noues végétalisées qui favorisent la décantation et la résorption progressive de l'eau, les tranchées drainantes permettant le passage contrôlé vers le sous-sol, ou les bassins d'infiltration végétalisés offrant un stockage temporaire naturel. Afin de prévenir tout débordement, des dispositifs de surverse seront associés pour évacuer les excès lors d'épisodes pluvieux exceptionnels.

En revanche, dans les zones où l'infiltration est faible ou inexiste, les eaux pluviales seront collectées via des bassins de rétention étanches équipés de débit de fuite calibré et systèmes de surverse, garantissant la maîtrise des débits de rejet et la protection des milieux récepteurs.

Par ailleurs, la conception intégrera la création de surfaces perméables comme des parkings drainants et des espaces verts inondables (notamment au sein du parc du projet) pour le stockage temporaire des eaux et la limitation des impacts hydrauliques. Ces solutions concourent à une gestion durable et conforme aux exigences réglementaires, limitant ruissellement, pollutions et risques d'inondation.

Les modalités définitives seront précisées au stade de réalisation de la ZAC, accompagnées du dossier de réalisation et du document de lancement des études, décrivant les critères retenus, les mesures d'atténuation, ainsi que les modalités d'entretien, garantissant l'efficacité et la pérennité des aménagements sur la durée.



APTITUDE des SOLS à l'INFILTRATION des EAUX PLUVIALES

Vert : Aptitude bonne à l'infiltration :

- > l'infiltration est obligatoire,
- > Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse.

Vert 2 : Aptitude moyenne à l'infiltration, mais :

- > Grande surface disponible,
- > Absence de risque à l'aval,
- > Dispositif d'infiltration avec surverse obligatoire.

Orange : Aptitude moyenne à l'infiltration :

- > L'infiltration doit être envisagée, mais doit être confirmée au permis de construire par une étude géopédologique à la parcelle.
- si l'infiltration est possible, elle est obligatoire : Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse obligatoire.
- si l'infiltration est impossible : Dispositif de rétention étanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

Rouge : Aptitude mauvaise à l'infiltration (forte densité de l'urbanisation, risques naturels, périmètre de protection de captages, ...)

- > L'infiltration des eaux pluviales est déconseillée.
- > Dispositifs de rétention étanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

Cartographie des aptitudes des sols de la commune de Marnaz à l'infiltration des eaux pluviales – source : PLU

Les modalités définitives seront précisées au stade de réalisation de la ZAC, accompagnées du dossier de réalisation et du document de lancement des études, décrivant les critères retenus, les mesures d'atténuation, ainsi que les modalités d'entretien, garantissant l'efficacité et la pérennité des aménagements sur la durée.

Risques mouvements de terrains : Marnaz présente un risque de mouvements de terrain, surtout au centre et au sud, mais le site du projet est peu exposé. Le risque de retrait-gonflement des argiles est faible sur le site de projet.

Risques sismiques et radon : La commune de Marnaz présente un risque sismique de « catégorie 4 : moyenne ». Concernant le radon, un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium, Marnaz est classée en « catégorie 1 : faible » pour le

potentiel d'exposition. Cela signifie que le risque d'accumulation de radon dans les bâtiments est minimal, bien qu'il puisse se concentrer dans des lieux confinés.

b. Synthèse des enjeux

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Un territoire de montagne, offrant une topographie contrastée dont un secteur en fond de vallée propice à l'urbanisation • Une absence de risque radon sur la commune • Un secteur de projet à distance des zones de risque mouvements de terrain • Un risque faible de retrait gonflement des argiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Un climat subcontinental, rude en hiver, avec des températures basses et de forts vents • Un risque débordement de cours d'eau important • Une proximité du secteur avec une zone soumise aux remontées de nappe, néanmoins hors périmètre de risque • Un risque sismique non nul
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Une valorisation des paysages de montagne qualitatifs et attractifs • Améliorer la résilience du site face aux aléas naturels et au changement climatique 	<ul style="list-style-type: none"> • Une aggravation du changement climatique, augmentation des températures et fonte des glaciers • Une pression accrue sur les ressources en eau • Une probable accentuation des risques du fait de l'artificialisation des sols et du changement climatique

Enjeux :

- Adaptation du projet au cadre physique du secteur (topographie notamment), prenant en compte les problématiques d'écoulement d'eau
- Prendre en compte des changements futurs dus au changement climatique et adaptation du projet pour être résilient face aux sécheresses et pénuries d'eaux probables.
- Prendre en compte un potentiel risque inondation en vue de la future imperméabilisation des sols
- Prendre en considération les risques naturels identifiés (inondation, glissements de terrain, sismique, retrait-gonflement des argiles) dans le cadre du projet d'aménagement du site
- Anticiper l'augmentation et l'occurrence des phénomènes climatiques extrême
- Limiter les émissions de GES en réduisant la consommation de produits pétroliers et en augmentant l'efficacité énergétique des bâtiments.
- Adapter les constructions au changement climatique en utilisant des matériaux et des techniques de construction résilients, capables de résister aux variations climatiques futures.

c. Récapitulatif des incidences et mesures

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

Confort climatique

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Une réduction des émissions carbone en développant les mobilités douces	X		X		X				
Une imperméabilisation des sols qui favorise le phénomène d'ilot de chaleur urbain		X	X		X			[R] : Renforcement de la végétalisation du centre-ville	Imperméabilisation des sols
Une augmentation des émissions de polluants en phase chantier		X		X	X			[R] : Application d'une charte chantier	Minimes

Risques naturels

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Une imperméabilisation des sols pouvant entraîner des phénomènes de ruissellement		X	X		X			[R] : Maintien de surfaces perméables existantes [R] : Développement de nouveaux espaces perméables et végétalisés [R] : Mise en place de revêtements poreux sur l'espace public	Imperméabilisation des sols

4.3. Cadre paysager et patrimonial

a. Etat initial

Le cadre paysager : Marnaz s'inscrit dans un cadre naturel remarquable, au cœur de la vallée de l'Arve, entourée par deux massifs emblématiques : le Bargy au sud et le Môle au nord. Ce relief montagneux façonne le territoire, avec une altitude variant de 464 à 2 098 mètres, et confère à la commune des panoramas spectaculaires.

Le territoire présente une dualité marquée entre une urbanisation concentrée au nord et un environnement naturel préservé au sud, composé principalement de forêts et d'alpages. Cette configuration offre aux habitants un cadre de vie privilégié, alliant proximité des services et accès direct à la nature.

La commune est également traversée par le torrent de Marnaz, qui rejoint l'Arve et participe à la richesse écologique locale. Ses berges arborées et son cours relativement préservé renforcent l'identité paysagère du territoire. L'environnement naturel de Marnaz, combiné à sa situation stratégique dans la vallée, constitue un atout pour le développement d'activités de pleine nature et le maintien d'une qualité de vie appréciée par ses habitants.

Le cadre patrimonial : Marnaz ne compte aucun patrimoine protégé sur son territoire. Le site classé le plus proche est le « Château de la Croix », inscrit depuis 1988, situé à Scionzier, à 1,8 km à l'est. De plus, une zone de présomption de prescription archéologique se trouve à 1,7 km au nord, sur la commune de Thyez

Le tissu urbain : Le centre-ville de Marnaz s'organise autour de la RD26, principal axe structurant du territoire, où se concentrent équipements publics (mairie, école de musique, Poste), commerces en rez-de-chaussée et habitations, principalement collectives. Le secteur bénéficie d'espaces verts répartis de manière homogène, offrant des lieux de détente et de loisirs, comme le parc de l'amphithéâtre, propice aux événements, et le verger communal, récemment aménagé pour sensibiliser le public à la biodiversité.

Le centre-ville constitue également un point de départ pour les randonneurs souhaitant rejoindre le Lac Bénit, dans la chaîne du Bargy. Malgré une offre de services et de commerces assurant le quotidien des habitants (pharmacies, écoles, médecins, boulangeries, restaurants), l'organisation urbaine le long de la RD26 structure fortement le paysage et limite les connexions entre les différentes zones du territoire. Tandis que l'habitat collectif domine le long de cet axe, les logements individuels se développent plutôt au sud du secteur, accentuant une dualité dans l'urbanisation de la commune.

Le cadre paysager ouvert sur les massifs environnants : Situé en fond de vallée, le secteur d'étude bénéficie d'une topographie relativement plane, avec un faible dénivelé de 45 mètres. Cette configuration, combinée à la présence de vastes espaces ouverts (parcs, prairies), permet d'offrir des vues remarquables sur les massifs environnants, notamment la montagne du Môle, le mont Orchez et la chaîne du Bargy. Ces perspectives dégagées participent à l'identité paysagère du centre-ville de Marnaz et renforcent son attractivité.

Le tissu urbain harmonieux et maîtrisé : L'architecture de Marnaz s'inscrit dans la tradition savoyarde, avec des bâtiments en bois et pierre, des toits à deux pans inclinés et des teintes naturelles en accord avec l'environnement. Cette identité architecturale est renforcée par une gestion maîtrisée des hauteurs : la majorité des constructions ne dépasse pas R+2 ou R+3, préservant ainsi les perspectives sur les massifs et assurant une intégration paysagère cohérente. Les récentes opérations d'aménagement, notamment le long de l'Avenue de la Libération, ont permis une densification raisonnée du centre-bourg, sans altérer son harmonie architecturale et paysagère.

Des fragilités paysagères : Le centre-ville de Marnaz présente plusieurs fragilités paysagères et urbaines. Les espaces verts manquent de diversité végétale et de strates arborées, offrant peu d'ombre et de biodiversité, tandis que les rues disposent de peu d'arbres d'alignement, réduisant ainsi le confort thermique. Par ailleurs, les mobilités douces sont peu encouragées en raison de trottoirs étroits et d'une absence d'aménagements cyclables, laissant une place prépondérante à la voiture. Certains bâtiments souffrent également d'un état de vétusté avancé, impactant la qualité du cadre de vie et posant des enjeux d'isolation thermique. Enfin, quelques constructions plus imposantes contrastent avec la hauteur modérée du bâti environnant, générant des ruptures paysagères qui altèrent la perception harmonieuse du centre-ville.

b. Synthèse des enjeux

<ul style="list-style-type: none"> • Un contexte paysager exceptionnel, au cœur d'un paysage de montagnes remarquable • Un secteur de projet doté d'une végétation généreuse • Des vues remarquables sur le grand paysage des alentours • Une architecture d'inspiration savoyarde • Des hauteurs de bâti généralement maîtrisées 	<ul style="list-style-type: none"> • Des espaces végétalisés peu diversifiés en termes d'essence, de strates et d'usage • Des mobilités douces quasi-absentes • Des bâtiments obsoletes, vétustes et parfois vacants • Des effets de rupture ponctuels du fait de la hauteur des constructions récentes
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en valeur la présence d'espaces verts par la diversification des essences plantées • Renouveler le bâti obsolescent existants par de nouvelles formes urbaines • Développer les mobilités douces sur le secteur 	<ul style="list-style-type: none"> • La disparition partielle des formes bâties traditionnelles savoyardes au profit d'une architecture plus moderne • La réduction des espaces ouverts par l'urbanisation

Enjeux :

- Maintenir et mettre en valeur les perspectives sur le grand paysage depuis le centre-ville
- Développer de nouveaux espaces végétalisés à partir des éléments de végétation existants pour amener de nouveaux usages sur ces secteurs et améliorer leur attractivité
- Saisir l'opportunité de la restructuration du centre-ville pour en améliorer la lisibilité, en particulier sur la lecture des équipements publics et de leur articulation
- Maintenir une architecture d'inspiration savoyarde caractéristique du territoire

Atouts

Faiblesses

c. Récapitulatif des incidences et mesures

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Renforcement de la végétalisation des espaces publics, en particulier sur les cheminement réservés aux mobilités douces	X		X		X	X			
Conservation d'une grande partie du patrimoine végétal du quartier	X		X		X				
Implantation des bâtiments réfléchie pour optimiser les perspectives sur le grand paysage local	X		X			X			
Aménagement du « Parc du Nant » permettant de créer un nouvel espace de respiration dans le centre-ville et mettant en valeur le torrent de Marnaz, élément paysager remarquable	X		X		X				
Des démolitions permettant d'ouvrir de nouvelles vues sur le grand paysage		X	X		X				
La conservation et valorisation du bâtiment périscolaire de grande qualité architecturale	X		X		X				
De nombreuses démolitions de bâtiments existants modifiant les perceptions actuelles du centre-ville		X	X		X				
La démolition de bâtiments caractéristiques de l'architecture savoyarde	X		X		X				
Un abattage d'arbres nécessaire à la restructuration du quartier	X		X		X			[C] : Remplacement de chaque arbre par 1 à 2 arbres de développement équivalent	Abattage des arbres existants
Une évolution brutale des paysages en phase chantier	X			X	X			[R] : Mise en place d'un phasage du projet [R] : Mise en place d'une charte faibles nuisances [R] : Conservation de la majeure partie des espaces actuellement végétalisés et des bâtiments emblématiques, repères paysagers du quartier	
Une imperméabilisation importante de milieux ouverts, entraînant une fermeture ponctuelle du paysage local		X	X		X			[R] : Conservation de la majeure partie des espaces actuellement végétalisés [R] : Création de nouveaux espaces perméables et végétalisés au sein du centre-ville	Imperméabilisation de surfaces

4.4. Milieu Naturel et Biodiversité

a. Etat Initial

Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel : La zone d'étude n'est pas directement concernée par des zonages d'inventaire du patrimoine naturel. Cependant, plusieurs sites protégés et espaces naturels remarquables sont situés à proximité. Parmi eux, on trouve des sites Natura 2000 comme la vallée de l'Arve et le massif du Bargy, ainsi que des zones ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type I et II, couvrant des milieux variés tels que les rives de l'Arve, la chaîne du Bargy et les Aravis. Ces espaces présentent une grande diversité d'habitats et d'espèces protégées, nécessitant des mesures de conservation adaptées.

Habitats : À la suite des investigations de terrain, l'aire d'étude est majoritairement composée d'habitats anthropisés, sans habitat d'intérêt communautaire ou de zone humide. Les pâtures dégradées et prairies améliorées, largement dominantes, présentent une flore commune et peu diversifiée. Les haies et alignements d'arbres jouent un rôle limité dans la connectivité écologique. Les zones rudérales et friches, issues de perturbations humaines, sont colonisées par une végétation pionnière. Enfin, les espaces urbanisés et jardins, fortement entretenus, ont un intérêt écologique restreint. Le site est donc marqué par une forte anthropisation et une biodiversité limitée.

Zones humides : Il y a une absence de zones humides selon le critère pédologique et/ou végétation sur le site.

Flore : Les investigations bibliographiques et de terrain n'ont révélé aucune espèce floristique patrimoniale ou protégée sur la zone d'étude. Cependant, quatre espèces exotiques envahissantes ont été identifiées, dont la Renouée du Japon, qui forme des massifs importants. Trois autres espèces invasives sont potentiellement présentes, favorisées par les habitats anthropisés du site. L'absence d'espèces d'intérêt et la présence d'espèces envahissantes témoignent d'une biodiversité dégradée et d'une forte influence humaine sur le milieu.

Avifaune (oiseaux) : Les inventaires ont permis d'identifier 35 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude, illustrant une diversité avifaunistique marquée. Parmi elles, 27 sont protégées en France, et deux (Milan royal et Milan noir) figurent à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Huit espèces sont menacées au niveau national, dont le Milan royal classé « vulnérable » et le Martinet noir « quasi menacé ». À l'échelle régionale, huit espèces sont également en déclin, incluant le Faucon crécerelle et l'Hirondelle rustique. La Chouette hulotte a été détectée lors des écoutes nocturnes, suggérant une utilisation du site comme zone de chasse. En milieu urbain, plusieurs espèces comme le Moineau domestique et le Martinet noir trouvent refuge dans les bâtis, tandis que la présence de milieux arborés favorise des nicheurs plus rares, tels que la Mésange nonnette et le Roitelet à triple bandeau.

Amphibiens : Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée sur la zone d'étude lors des inventaires. D'après les données bibliographiques, trois espèces (Crappaud commun, Grenouille rousse et Triton alpestre) pourraient être présentes en transit, mais l'absence de milieux favorables à leur reproduction rend leur installation improbable. Le seul habitat potentiellement intéressant à proximité est une zone humide située à l'est du site, où aucune présence d'amphibiens n'a été détectée.

Reptiles : Une seule espèce de reptile, le Lézard des murailles, a été observée sur la zone d'étude, notamment dans des milieux anthropisés proches de caches et de zones végétalisées. Cette espèce, protégée au niveau national, est bien adaptée aux environnements urbains. Trois autres espèces (Orvet fragile, Couleuvre vipérine et Couleuvre helvétique) sont potentiellement présentes, en lien avec les jardins, les haies et la ripisylve de la rivière.

Entomofaune (insectes et les autres arthropodes) : Sur le site d'étude, 17 espèces de lépidoptères ont été recensées, dont deux quasi-menacées : le Grand Sylvain (national) et le Morio (régional). Parmi les espèces communes, on note la présence de l'Écaille chinée (Callimorpha quadripunctata), inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats, Faune, Flore ». En ce qui concerne les orthoptères, 16 espèces ont été observées, réparties selon différents cortèges écologiques : espèces de prairies (Criquet des pâtures), de milieux humides (Grillon des marais), de strates herbacées hautes (Grande sauterelle verte) ou de milieux perturbés (Œdipode turquoise). Deux espèces d'odonates ont été identifiées : le Cordulégastre annelé (Cordulegaster boltonii), caractéristique des petits cours d'eau forestiers, et le Calopteryx vierge (Calopteryx virgo), présent le long du torrent de Marnaz.

La diversité spécifique d'insectes reste faible, principalement en raison du fort recouvrement urbain et du manque de milieux naturels en libre évolution, limitant les capacités d'accueil du site.

Chiroptères : L'aire d'étude de Marnaz constitue un habitat favorable pour les chauves-souris, avec 8 espèces protégées identifiées, dont la Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle commune. L'activité était plus marquée sur le site P2, où plusieurs espèces, comme le Murin à moustaches, ont montré une forte activité de chasse. Aucune colonie n'a été confirmée, mais la présence de gîtes potentiels et l'importante activité nocturne soulignent l'intérêt écologique du secteur. Neuf autres espèces sont considérées comme potentiellement présentes.

Mammalofaune (mammifères) : Dans la commune, 15 espèces de mammifères terrestres sont recensées dans la base de données Biodiv'Aura, dont cinq sont potentiellement présentes, principalement des ongulés de montagne et des grands carnivores. Trois espèces ont été confirmées lors d'inventaires : le hérisson d'Europe, observé en centre-ville de Marnaz, un jeune renard vu en chasse près du gymnase Rosset, et le chevreuil, dont des indices de présence ont été relevés dans les prairies à l'ouest. Le hérisson d'Europe, protégé en France, constitue un enjeu de conservation majeur, notamment en raison de la perte de son habitat, les milieux semi-ouverts avec haies étant cruciaux pour sa survie. L'écureuil roux, également protégé, pourrait être présent dans les parcs proches de la rivière, augmentant l'importance de certains habitats pour ces espèces protégées.

Corridors écologiques : La zone d'étude se trouve dans un environnement mixte entre espaces agricoles et zones artificialisées, avec des composantes de la Trame verte et bleue identifiées dans le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Le sud-est de la zone se trouve à proximité de milieux terrestres et aquatiques, notamment le torrent de Marnaz, et des zones humides recensées au nord-ouest. Bien que la zone soit traversée par l'infrastructure D1205, qui peut constituer une barrière pour certaines espèces, elle ne coupe aucun corridor écologique enregistré dans le SRADDET. Le projet se situe principalement dans un secteur artificialisé, où les déplacements faunistiques sont contraints par des barrières physiques et la pollution lumineuse. D'après le PLU de Marnaz, la zone d'étude ne perturbe pas de continuité écologique et ne se situe pas sur des zones naturelles identifiées, n'affectant pas de réservoirs de biodiversité.

b. Synthèse des enjeux

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> Quelques espèces protégées sur le site : une biodiversité à protéger La présence d'espaces végétalisés, néanmoins peu propices à l'accueil de la biodiversité La présence d'un cours d'eau riche en biodiversité (odonates, chiroptères notamment) 	<ul style="list-style-type: none"> Des habitats très anthropisés Une absence d'habitats d'intérêt communautaire ou de zone humide Des espèces exotiques envahissantes dont le développement est à contrôler
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> Des liens à créer avec les espaces de nature alentours : un projet à intégrer dans la trame verte du territoire Renforcer les espaces de nature du centre-ville pour améliorer le potentiel d'accueil de la biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> Un projet d'urbanisation qui va densifier le site d'étude et qui risque d'augmenter les pressions sur la biodiversité

Enjeux :

- Renforcer le potentiel d'accueil de la biodiversité à l'échelle du centre-ville ;
- Un enjeu de conservation faible sur l'ensemble du site,
- Travailler des porosités entre espace public et privé pour faciliter la circulation de la faune (limiter les clôtures)
- Créer de nouveaux espaces végétalisés au sein du site en diversifiant les espaces et au maximum les strates végétales
- Conforter les connexions entre espaces de nature, en s'appuyant sur les alignements d'arbres à renforcer
- Accompagner les cheminements doux et principaux axes de circulation d'une trame végétale généreuse pour renforcer les continuités écologiques
- Maîtriser le développement des espèces végétales invasives, en particulier en phase chantier

c. Récapitulatif des incidences avant et après les mesures ERC

Catégorie impactée	Impacts avant mesures ERC		
	Nature de l'impact	Phase travaux	Phase d'exploitation
Habitats naturel	Perte définitive des habitats naturels concernés	Faible	Nul
Flore	Potentielle favorisation des espèces exotiques envahissantes	Modéré	Nul
Mammifères terrestres	Destruction d'individus et de milieux de vie	Modéré	Modéré
	Dérangement	Faible	Faible
Chiroptères	Destruction d'individus	Fort	Modéré
	Destruction de milieux de vie	Faible	Modéré
Reptiles	Destruction d'individus	Modéré	Faible
	Destruction de milieux de vie	Nul	Nul
	Dérangement	Faible	Faible
Amphibiens	Destruction d'individus, de milieux de vie et dérangement	Nul	Nul
Insectes	Destruction d'individus	Nul	Nul
	Destruction de milieux de vie	Faible	Nul
	Dérangement	Faible	Faible
Oiseaux	Destruction d'individus	Modéré	Faible
	Destruction de milieux de vie	Faible	Faible
	Dérangement	Faible	Faible
Dynamique écologique		Nul	Nul

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

	INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Habitats terrestres	Impact nul du projet sur les milieux naturels et sur la flore en phase d'exploitation								MR – 6 Création et gestion des espaces verts	Nul
	Impact faible sur les milieux naturels en phase travaux		X	X		X	X	X		Nul
	Impacts modérés sur la flore durant en phase travaux		X	X		X	X		MR – 3 Gestion des espèces exotiques envahissantes végétales MR – 4 Précautions pour éviter l'introduction et la dissémination d'espèces végétales invasives en phase chantier MA – 1 : Assistance technique pendant les travaux MS – 1 : suivi des stations d'espèces exotiques envahissantes	Nul
Flore	Impacts nul sur la flore en phase d'exploitation									Nul
	Impact modéré à faible sur les mammifères (hors chirop-tères) en phase travaux	X		X	X	X	X	X	MR – 1 Adaptation des périodes de travaux MR – 6 Création et gestion des espaces verts MR – 8 Favoriser le déplacement de la petite faune	Faible
Faune	Impact modéré à faible sur les mammifères (hors chirop-tères) en phase d'exploitation	X		X	X	X	X	X		Faible

	Impact fort à faible sur les chiroptères en phase travaux	X		X		X	X		MR – 1 Adaptation des périodes de travaux MA - 1 Assistance technique pendant les travaux MR - 6 Création et gestion des espaces verts	Faible
	Impact modéré sur les chiroptères durant la phase d'exploitation	X		X			X	X	MR – 6 Diminution de l'éclairage urbain	Faible
	Impact modéré sur les reptiles en phase travaux	X		X	X	X	X		MR – 1 Adaptation des périodes de travaux	Faible
	Impact faible sur les reptiles en phase d'exploitation	X		X			X	X		Faible
	Impact nul sur les amphibiens (phase travaux et exploitation)									Nul
	Impact faible sur les insectes en phase travaux	X		X	X	X	X		MR - 6 Création et gestion des espaces verts	Faible
	Impact faible sur les insectes en phase d'exploitation	X		X			X	X	MR - 6 Création et gestion des espaces verts	Faible
	Impact modéré sur les oiseaux en phase travaux	X	X	X	X	X	X		MR – 1 Adaptation des périodes de travaux MR - 2 Mesures préventives générales en phase travaux MR - 6 Création et gestion des espaces verts MR - 9 Mise en place de nichoirs pour l'avifaune MA - 1 Assistance technique pendant les travaux MS – 2 : Suivi des nichoirs artificiels	Faible

	Impact faible sur les oiseaux en phase d'exploitation	X			X		X	X			Faible
Dynamique écologique	Impact nul sur la dynamique écologique du site en phase travaux	X			X			X	MR - 7 Diminution de l'éclairage urbain		Favorable
	Impact nul sur la dynamique écologique du site en phase d'exploitation	X		X				X			Nul

4.5. Mobilités et déplacements

a. Etat Initial

Diagnostic mobilité de Marnaz : Marnaz, située entre Bonneville et Cluses, à mi-chemin entre Genève et Chamonix-Mont-Blanc, est un site de passage marqué par une topographie vallonnée, favorable aux modes de transport actifs. La zone urbanisée est encadrée par la Chaîne du Bargy et l'Arve, et l'accès aux communes voisines comme Mont-Saxonnex et Reposoir est facilité par les routes D286 et D4. La densité de population dans le quartier d'étude est modérée, avec la majorité des habitants résidant à moins d'un kilomètre du centre. Le taux de motorisation à Marnaz est bien au-dessus de la moyenne nationale, avec une forte prévalence de la voiture pour les trajets domicile-travail, tandis que la marche, le vélo et les transports en commun sont moins utilisés. Bien que le réseau de transports en commun soit satisfaisant, il reste des marges d'amélioration pour encourager des modes de déplacement plus durables.

Etat de la circulation actuelle : L'analyse de l'affluence dans la zone d'étude de Marnaz montre une hiérarchisation claire du réseau routier, avec des axes principaux comme l'Avenue du Stade et l'Avenue du Mont-Blanc, qui supportent un trafic modéré. Les comptages de circulation révèlent un trafic relativement faible sur les voiries secondaires, tandis que les carrefours de la zone, tant en heures de pointe du matin que du soir, présentent des réserves de capacité satisfaisantes. Cela indique une bonne gestion du trafic au niveau des intersections, bien qu'une attention particulière soit requise sur les axes principaux en raison de la vitesse excessive observée.

Zones 30 : La mise en place de la zone 30, bien que visant à réduire la vitesse et favoriser les modes actifs, est peu respectée, avec des vitesses généralement supérieures aux limites autorisées.

Etat du stationnement actuel : L'enquête de stationnement réalisée à Marnaz le mardi 5 novembre 2024, de 7h à 20h, a révélé une faible congestion des places de stationnement, avec un maximum de 53% atteint à 12h. Le taux de stationnement en courte durée est de 28% à 11h, ce qui est considéré comme correct. Le taux de véhicules en stationnement interdit est faible, à environ 4%, indiquant une pression modérée sur le stationnement. Cependant, le taux de véhicules "ventouse" est légèrement élevé, à 20%, ce qui suggère une certaine utilisation prolongée des places. Certains parkings sont sous-utilisés tandis que d'autres sont plus fréquentés, mais dans l'ensemble, il est facile de trouver une place de stationnement à Marnaz. Le faible taux d'interdits et la faible congestion générale témoignent d'une gestion efficace du stationnement.

Modes actifs et doux : Les aménagements pour les vélos à Marnaz sont limités, avec seulement 2,6 km de pistes cyclables qui ne desservent pas la zone d'étude et un stationnement vélo utilisé de manière ponctuelle. En ce qui concerne les transports en commun, le réseau intercommunal Arv'i dessert Marnaz avec trois lignes de bus reliant les communes voisines (Cluses, Scionzier, Thyez, Marignier). Ces lignes assurent une rotation minimale toutes les heures, avec des fréquences plus élevées pendant les heures de pointe scolaires. Marnaz est desservie par six arrêts de bus, mais la couverture ne couvre pas l'intégralité de la zone urbaine, limitant ainsi l'accessibilité dans certaines parties de la commune.

b. Synthèse des enjeux

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> Topographie relativement favorable au développement des modes actifs Distances de déplacement internes courtes Faible taux de stationnement et bonnes réserves de capacité carrefour Part des transports en commun correcte pour une ville de cette taille. 	<ul style="list-style-type: none"> Taux de motorisation très élevé (15 points au-dessus de la moyenne nationale) Part modale de la voiture majoritaire et supérieure aux villes comparables Part de la marche et du vélo en deçà de la moyenne Manque de respect de la zone 30 Manque d'aménagements cyclables dans le secteur d'étude Faible utilisation du stationnement vélo
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> Potentiel de développement des modes actifs grâce à la topographie favorable Possibilité d'améliorer la part des transports en commun Marge de manœuvre pour réduire l'usage de la voiture en faveur des modes actifs 	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'augmentation du trafic routier si aucune mesure n'est prise Accidents impliquant des piétons, notamment sur les axes principaux (RD4, RD1205, RD286)
Enjeux : <ul style="list-style-type: none"> Réduire la dépendance à la voiture et promotion des modes de déplacement alternatifs Améliorer la sécurité routière, particulièrement pour les piétons et cyclistes Développer et sécuriser les infrastructures cyclables Renforcer le respect des zones 30 pour apaiser la circulation Optimiser l'utilisation des places de stationnement existantes Encourager l'usage de l'intermodalité entre les différents modes de transport Adapter l'offre de transport en commun pour augmenter son attractivité 	

c. Récapitulatif des incidences et mesures

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Réduction du trafic à long terme		X	X				X		
De bonnes réserves de capacités aux carrefours	X		X			X			
Un stationnement développé par le projet suffisant	X		X			X			
Réduction du pincement observé actuellement au niveau de la rue du Loisin	X		X			X			
Développement des modes actifs sur le centre-ville	X		X		X				

4.6. Santé urbaine et habitabilité du quartier

a. Etat Initial

■ Situation acoustique

Cadre réglementaire acoustique : Dans le secteur d'étude, des infrastructures telles que l'A14 (catégorie 1) et la RD30 (catégorie 3) sont classées bruyantes. La cartographie européenne du bruit, réalisée par l'État, montre des niveaux sonores élevés (>70 dB(A)) près de ces axes. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des Yvelines, approuvé en 2020, identifie des zones sensibles comme la clinique Saint-Louis à Poissy, exposée à un Lden > 68 dB(A). La RD30, prioritaire pour des actions, impacte 1714 habitants. Le PPBE prévoit des mesures pour réduire le bruit, notamment via des alternatives de transport plus silencieuses.

Situation acoustique du site : Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée du 6 au 7 janvier 2025 pour évaluer l'état sonore du secteur d'étude. Des mesures de bruit ont été effectuées sur une durée de 24h, couvrant les périodes de 6h à 22h et de 22h à 6h, afin de caractériser l'ambiance sonore actuelle. Les points de mesure ont été choisis à proximité des infrastructures de transport afin d'analyser leur contribution au bruit ambiant. Les résultats ont montré que les niveaux de bruit sont inférieurs à 65 dBA le jour et 60 dBA la nuit, qualifiant la zone d'ambiance sonore modérée. Une attention particulière a été portée aux points proches du torrent de Marnaz, où le bruit de l'eau reste constant toute la journée, contrastant avec la baisse du bruit routier la nuit. Pour modéliser l'état sonore, divers paramètres ont été pris en compte comme la topographie, les bâtiments, et les conditions météorologiques. Les cartographies obtenues montrent des niveaux de bruit modérés, avec des niveaux variant entre 60 et 65 dBA durant la journée et entre 50 et 60 dBA la nuit.

■ Qualité de l'air

Cadre global de la qualité de l'air autour du site : Les stations de mesure de la qualité de l'air proches du projet, gérées par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, n'offrent pas une couverture directe de la zone, mais permettent de suivre les tendances générales de la pollution. Les stations dites "de fond" mesurent la pollution ambiante générale, tandis que les stations "Trafic" évaluent la pollution près des routes. Les mesures des concentrations de dioxyde d'azote, de particules PM10 et PM2,5, ainsi que d'ozone, respectent généralement les normes en vigueur, bien que les concentrations en PM2,5 dépassent parfois l'objectif de qualité. En 2023, les modalisations indiquent que les niveaux de pollution dans la zone respectent les valeurs limites légales, bien que certains dépassements des valeurs guides de l'OMS puissent être observés.

La zone d'étude est située dans une région sensible pour la qualité de l'air, notamment en raison de la présence de zones à forte densité de population et d'une topographie qui favorise l'accumulation des polluants. Cette zone fait également partie du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la Vallée de l'Arve, visant à réduire les émissions polluantes. Les mesures montrent que la pollution dans la région est souvent liée aux particules PM10, particulièrement durant l'hiver, avec des événements de pollution en vigilance rouge.

Situation du site en termes de qualité de l'air : Une campagne de mesures de la qualité de l'air a été menée du 9 décembre 2024 au 5 janvier 2025 pour évaluer les polluants liés au trafic routier, notamment le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules PM10 et PM2,5. Les conditions météorologiques pendant cette période ont favorisé des concentrations plus élevées que la moyenne annuelle, avec plusieurs journées classées « dégradées » ou « mauvaises » selon l'indice ATMO. Les résultats ont montré que les concentrations en NO₂ respectent la limite annuelle réglementaire, mais dépassent la recommandation de l'OMS (10 µg/m³) sur l'ensemble de la zone. Les particules PM10 et PM2,5 ont fréquemment dépassé les seuils recommandés, notamment lors de journées de vigilance pollution, mais restent inférieures aux limites légales.

Aucun projet n'a été identifié à proximité immédiate du projet pouvant influencer la qualité de l'air ou la densité de population. En ce qui concerne les risques sanitaires liés à l'ingestion, aucun jardin potager de grande taille n'a été repéré dans la zone d'étude des retombées particulières. Plusieurs établissements vulnérables à la pollution, tels que des crèches, écoles et maisons de retraite, ont été identifiés dans la zone ou à proximité.

■ Risques industriels

Risques industriels : Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) regroupent des exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de présenter un risque pour l'environnement et la santé. À Marnaz, plusieurs ICPE ont été recensées, principalement liées aux activités de décolletage et de traitement des métaux. Parmi elles, certaines installations se situent à proximité des zones urbanisées, notamment des ateliers de mécanique de précision et des sites de stockage de produits chimiques.

Pollution des sols : Plusieurs secteurs ont été identifiés comme présentant un risque de pollution des sols, principalement en lien avec les anciennes activités industrielles de décolletage. Une étude menée par le bureau Améten en 2024-2025 a permis d'analyser la qualité des sols sur ces sites et d'évaluer les risques environnementaux.

Les résultats des investigations ont révélé la présence de divers polluants, notamment des métaux lourds (plomb, cadmium, chrome), des hydrocarbures et des solvants industriels, avec des concentrations variables selon les sites. Certains terrains, notamment ceux situés à proximité des anciens ateliers de décolletage, présentent une pollution plus marquée, nécessitant une surveillance renforcée. Les zones enherbées ou bitumées ont montré une moindre contamination, bien que des résidus de pollution aient été détectés dans certaines nappes phréatiques.

L'étude qualité de l'air produite présente d'ores et déjà les impacts du projet. Les principales conclusions sont reprises dans le tableau ci-après.

THÈMES (sur le réseau d'étude retenu pour l'analyse des impacts du projet Marnaz de Demain)	Impact du projet Marnaz de Demain Par rapport à la situation Fil de l'eau 2044	
	Situation Projet 2044 vs Situation Fil de l'eau 2044	
INDICE VK	Diminution : -4,7 %.	
CONSOMMATION DE CARBURANT	Diminution : -5,1 %	
ÉMISSIONS POLLUANTES	Diminution : -5,2 %	
ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Diminution : -5,1 %	
CONCENTRATIONS DANS L'AIR AMBIANT		La mise en place du projet n'est pas de nature à entraîner de différence significative des concentrations calculées au niveau de la zone d'étude en comparaison avec la situation au fil de l'eau.
ÉVALUATION QUANTITATIVE DES RISQUES SANITAIRES [EQRS]		L'Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires démontre que les Quotients de Dangers sont inférieurs à la valeur seuil d'acceptabilité du risque pour tous les scénarios étudiés. En revanche, les Excès de Risque Individuel dépassent le seuil recommandé pour tous les scénarios. Cela dit, il faut rappeler que les hypothèses considérées sont très majorantes, et que les ERI cumulés sont compris dans le domaine de vigilance active, et non pas dans le domaine d'action rapide tel que défini par le haut Conseil de la santé Publique.
COÛT DES EFFETS DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE	Diminution : -4,9 %	La fréquentation des habitations de la zone d'étude ne devrait donc pas occasionner de risque inacceptable de survenue de cancer au sein des populations exposées.
COÛT DES GAZ À EFFET DE SERRE	Diminution : -5,1 %	

Risques de transports de matières dangereuses : La commune est traversée par des infrastructures de transport de matières dangereuses, notamment un réseau de gaz naturel et des axes routiers empruntés par des véhicules transportant des substances polluantes. Cependant, le centre-ville de Marnaz ne semble pas exposé à un risque spécifique lié à ces transports. La canalisation de gaz naturel la plus proche est située à environ 1 km au nord du secteur de projet, réduisant ainsi le risque d'incident direct. De plus, le centre communal n'est pas traversé par des axes routiers majeurs tels que des autoroutes ou nationales, qui pourraient être fréquemment empruntés par des poids lourds transportant des matières dangereuses. Cette configuration limite les risques d'accidents industriels liés au transport de substances polluantes et renforce la sécurité du périmètre urbain.

Risque d'accident nucléaire : Aucune installation nucléaire ne se trouve dans un rayon de 10 km du site de projet, ainsi le risque nucléaire n'est pas identifié sur la commune et le secteur de projet.

b. Synthèse des enjeux

Enjeux :

- Optimiser l'isolation acoustique des nouveaux bâtiments
- Evaluer l'impact des nuisances sonores résiduelles sur la santé et sur la biodiversité
- Vérifier l'acceptabilité du projet, en fonction de la gestion des nuisances
- Vérifier l'impact sanitaire sur la population de la qualité de l'air
- Adapter le projet aux contraintes géographiques, notamment la topographie encaissée de la vallée qui favorise l'accumulation des polluants
- Assurer le respect des objectifs, obligations européennes et normes réglementaires relatifs à la qualité de l'air
- Dépolluer les sols et les milieux, autant pour l'aspect environnemental que pour la santé des riverains
- Garantir la compatibilité des sols avec les usages futurs du site

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Ambiance sonore modérée sur le site du projet, malgré la proximité à des axes routiers • Teneurs en dioxyde d'azote (NO2) inférieures à la valeur limite réglementaire annuelle de 40 µg/m³ • Absence de risque nucléaire • Absence de risque de transport de matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuisances sonores venant du Torrent de Marnaz, et ses fluctuations sont sensibles aux conditions météorologiques • Conditions météorologiques pendant la campagne favorisant des concentrations plus élevées que les moyennes annuelles • Dépassements des valeurs limites et seuils journaliers recommandés par l'OMS pour les particules PM10 et PM2,5 pendant certaines périodes • Teneurs en NO2 supérieures à la recommandation de l'OMS (10 µg/m³) sur l'ensemble de la zone étudiée • Absence de mesures en été, ce qui pourrait fournir un panorama plus complet de l'évolution annuelle de la qualité de l'air • Incertitudes sur la pollution des sols sur certaines zones • Présence de pollutions anciennes
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Optimisation de la conception des bâtiments • Mise en place de barrières acoustiques si nécessaire • Amélioration graduelle attendue de la qualité de l'air grâce aux actions mises en place (amélioration technologique des véhicules routiers, mobilités douces...) • Possibilité d'étendre la surveillance en intégrant d'autres polluants comme l'ozone (O3) ou le dioxyde de soufre (SO2) • Mettre en place les opérations de dépollution nécessaire à la compatibilité du site avec les usages futurs de la ZAC 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'augmentation du trafic routier, pouvant aggraver les nuisances sonores • Variabilités des conditions environnementales • Qualité de l'air plutôt moyenne selon les données d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes • Augmentation des épisodes de pollution à cause du changement climatique • Plusieurs journées avec une qualité d'air qualifiée de "dégradée" voire "mauvaise" pendant la campagne de mesures • Épisodes de pollution aux particules PM10 entraînant des périodes de vigilance pollution dans la Vallée de l'Arve • Augmentation potentielle de la population exposée à la pollution des sols du secteur

c. Récapitulatif des incidences et mesures

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

Situation acoustique

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Le maintien d'une ambiance sonore modérée	X		X			X	X		

Qualité de l'air

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Une réduction des émissions de polluants atmosphériques du trafic routier		X	X				X		
La réduction des émissions de gaz à effet de serre		X	X			X	X		
Une réduction des coûts collectifs de l'impact sanitaire		X	X				X		
Des émissions de polluants similaires au scénario fil de l'eau	X		X		X				
Des effets neutres sur la santé de la population		X	X		X				
Une augmentation des émissions en phase chantier		X		X	X			[R] : Application d'une charte chantier faibles nuisances [R] : Limiter l'émission de poussières [R] : Reduction des gaz d'échappement des engins [R] : Reduction des émissions de COV et de HAP	Minimes

Risques technologiques

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Un traitement de la pollution des sols lors des phases démolitions et constructions		X	X				X		
Une démolition d'édifices contenant de l'amiante		X	X		X				
Une éventuelle exposition de nouveaux habitants et usagers à un risque de pollution des sols (sites BASIAS et BASOL) (indirect / permanent / court terme)		X	X		X			[R] : Application des recommandations de l'étude pollution et travaux de dépollution	Minimes

4.7. Durabilité des ressources

a. Etat Initial

■ Gestion de l'eau

Gestion de l'eau potable : La commune de Marnaz assure la production et la distribution de l'eau potable via SUEZ, qui exploite deux captages locaux : les forages des Valignons et le captage de La Bonnaz. Après traitement à l'usine des Tours, l'eau est distribuée à l'ensemble du territoire. La consommation actuelle s'élève à 927 m³/j en moyenne, avec un pic de 1 620 m³/j, tandis que la capacité de production atteint 3 168 m³/j, bien que l'usine des Tours soit limitée à 1 920 m³/j. Selon les prévisions, les ressources suffiront jusqu'en 2036, mais une amélioration des capacités de traitement est nécessaire. L'ARS et SUEZ confirment la bonne qualité de l'eau, avec de faibles teneurs en nitrates et pesticides. Toutefois, la commune prévoit un renforcement du réseau et une coopération avec une ville voisine pour sécuriser l'approvisionnement en cas de besoin.

Assainissement et eaux usées : L'assainissement à Marnaz est principalement collectif et géré par la Communauté de Communes Cluses Arves & Montagne. Le réseau communal, majoritairement séparatif, est raccordé via une pompe de refoulement à un réseau intercommunal qui achemine les eaux usées vers la station d'épuration de Marignier, exploitée par le SYDEVAL. Mise en service en 2005, cette station traite les effluents de plusieurs communes (Cluses, Thyez, Scionzier, Marignier, Marnaz, Mieussy, Saint-Jeoire, Saint-Sigismond et une partie de la commune de La Tour) avec une capacité de 70 000 Équivalents-Habitants (EH). Les eaux usées y subissent un traitement physico-chimique et biologique avant leur rejet conforme dans la rivière de l'Arve. La station d'épuration est à ce jour proche de sa capacité nominale. Cependant le SYDEVAL indique que la capacité de traitement de la station d'épuration sera amenée à évoluer pour s'adapter aux besoins du territoire.

Gestion de l'eau pluviale : La gestion des eaux pluviales à Marnaz relève de la compétence communale. En raison de la nature des sols (calcisols, rendosols, fluvisols, alocrisols), l'infiltration directe est déconseillée, et la commune dispose d'un réseau essentiellement séparatif. Celui-ci comprend des canalisations enterrées, des fossés à ciel ouvert et des bassins de rétention, avec un rejet final dans l'Arve. Selon le schéma de gestion des eaux pluviales, une partie du secteur de projet est soumise à une gestion spécifique à l'échelle de la zone. La cartographie des aptitudes des sols montre que ce secteur présente une capacité d'infiltration modérée à mauvaise, nécessitant des solutions adaptées pour la gestion des eaux de ruissellement.

■ Gestion des déchets

Gestion des déchets : Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de la région Auvergne-Rhône-Alpes, adopté le 19 décembre 2019, a pour objectifs de réduire l'impact environnemental des déchets en favorisant l'économie circulaire. Il prévoit de diminuer de 12 % la production de déchets ménagers d'ici 2031, d'atteindre 70 % de valorisation matière d'ici 2031, et de réduire de 50 % les capacités d'enfouissement d'ici 2025 par rapport à 2010. En 2019, la région produisait environ 33 millions de tonnes de déchets, dont 24,5 millions de tonnes de déchets inertes et 7,2 millions de tonnes de déchets non dangereux.

Au niveau de la communauté de communes Cluses Arve et Montagnes, la gestion des déchets inclut la collecte en porte-à-porte, des points d'apports volontaires pour le recyclage, et un réseau de 7 déchetteries. En 2019, la production de déchets y était de 682 kg par habitant, avec une grande part provenant des ordures ménagères et des déchetteries. Le plan met également en place des actions de prévention, comme la sensibilisation au tri des déchets et au compostage.

■ Performances énergétiques

Ressources énergétiques : En 2022, en Haute-Savoie, 40 % de la consommation énergétique est dédiée au résidentiel, 33 % au secteur tertiaire, et 26 % à l'industrie. La production d'énergie renouvelable (EnR) est dominée par l'hydroélectricité (44 %) et le bois (31 %), bien que l'hydroélectricité ait diminué de 15 % depuis 2015. Les EnR couvrent 20 % de la consommation régionale. Dans la Communauté de Communes Cluses Arve et Montagnes, on recense 152 installations photovoltaïques, 27 chaudières à bois, 2 usines hydroélectriques, et un réseau de chaleur. À Marnaz, des projets privés en EnR ont aussi été développés.

Potentiel des énergies renouvelables : La commune de Marnaz présente un potentiel intéressant pour les énergies renouvelables, notamment pour l'énergie solaire avec un gisement moyen de 1600 à 1800 kWh/m² par an, favorable à l'installation de panneaux photovoltaïques et thermiques. Le potentiel éolien est limité, la commune n'étant pas identifiée comme une zone favorable par le Schéma Régional Éolien. En géothermie, Marnaz dispose d'un bon potentiel pour l'exploitation de la géothermie de surface, en particulier avec des systèmes de pompes à chaleur. Concernant la biomasse, bien que le site soit éloigné des forêts, des ressources

locales comme les déchets verts pourraient être exploitées. Enfin, le site présente un potentiel intéressant pour la récupération de chaleur sur les eaux usées, avec des zones favorables au raccordement à un réseau de chaleur.

b. Synthèse des enjeux

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> Une très bonne qualité de l'eau potable en Haute-Savoie Un secteur rattaché au réseau d'assainissement communal Une collecte des ordures ménagères hebdomadaire Une valorisation des déchets déjà en place Un point d'apport volontaire à proximité Une déchetterie à proximité du secteur de projet Niveau d'ensoleillement favorable à l'implantation de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques Potentiel intéressant de récupération de chaleur des eaux domestiques (raccordement au réseau de chaleur et chaleur fatale) Fort potentiel de développement de la géothermie sur le secteur Territoire ayant un bon développement des énergies renouvelables 	<ul style="list-style-type: none"> Une capacité d'infiltration des eaux pluviales des sols du secteur modérée voire mauvaise. La région a une moyenne de production de déchets au-dessus de la moyenne nationale Territoire peu adapté au développement des énergies éoliennes
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> Raccordement du projet aux réseaux d'eau potable et d'assainissement Développement d'une gestion des eaux alternatives des eaux pluviales permettant de réduire les rejets sur les réseaux de collecte Inciter au tri sélectif des futurs habitants du quartier en renforçant la présence de bornes d'apports volontaires Opportunités de récupération de chaleur fatale industrielle à proximité du site. Potentiel pour développer des infrastructures de chauffage urbain alimentées par des énergies renouvelables, en alignement avec les objectifs régionaux. Réduction possible des coûts énergétiques à long terme grâce à l'installation de systèmes de production d'énergie renouvelable. Développement de solutions innovantes pour la récupération de chaleur sur les eaux usées et grises, augmentant l'efficacité énergétique du quartier. Possibilité de bénéficier de subventions et d'aides pour les projets respectant les normes environnementales et énergétiques. 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de l'occurrence des phénomènes climatiques extrêmes susceptibles d'engorger les réseaux et d'augmenter le risque inondation (ruissellement) Une augmentation de la production de déchets sur le secteur due à l'arrivée de nouveaux habitants et activités Hausse des coûts de l'énergie traditionnelle (électricité réseau, gaz, pétrole) à prévoir dans les prochaines décennies Risque de surcoût initial élevé pour l'installation des infrastructures nécessaires à la production et à l'utilisation des énergies renouvelables. Concurrence avec d'autres projets locaux pour les ressources énergétiques et les subventions.

Enjeux :

- Ne pas augmenter le risque inondation, en conservant les espaces non imperméabilisés afin de favoriser la gestion à la source des eaux pluviales et notamment des petites pluies ;
 - Prévenir tout risque de pollution de la ressource en limitant le ruissellement des eaux pluviales ;
 - Privilégier la réutilisation des eaux pluviales pour tous les usages le permettant (arrosage des espaces verts...)
 - Garantir les capacités épuratoires du site.
 - Assurer la collecte et le traitement des déchets du site, en optimisant l'organisation de manière à limiter les impacts sur l'espace public
 - Accompagner la population à la mise en place du tri sur le quartier
 - Mettre en place un composteur collectif de proximité
 - Limiter la production de déchets en phase chantier et les valoriser localement
 - Intégrer des solutions solaires pour maximiser la production d'énergie renouvelable sur le site, notamment via des panneaux photovoltaïques et solaires thermiques.
- Limiter la consommation énergétique des bâtiments en adoptant des normes de construction RE 2020, favorisant les bâtiments à énergie positive (BEPOS).

c. Récapitulatif des incidences et mesures

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

Gestion de l'eau

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Démolition et reconstruction de l'école du centre avec optimisation de la densité existante, permettant de libérer de l'emprise bâtie, à l'origine d'une meilleure infiltration des eaux pluviales dans les sols		X	X		X				
Une éventuelle suppression de poches de stationnement existantes au profit de parking souterrain, permettant de réduire ponctuellement l'imperméabilisation du quartier	X		X		X				
Une augmentation des eaux usées à traiter du fait de l'arrivée de nouveaux habitants (indirect / permanent / court terme)		X	X		X			[R] : Adaptation de la capacité de traitement de la station d'épuration aux besoins du territoire	
Une augmentation des besoins en eau potable du fait de l'arrivée de nouveaux habitants (580 nouveaux logements)		X	X		X			[R] : Augmentation de la capacité de production et du stockage de l'usine des Tours [R] : Rénovation des pompes [R] : Mobilisation d'une nouvelle source en eau potable via maillage [R] : Mobilisation d'une nouvelle source en eau potable à Hermy [R] : Dispositifs d'économie des consommations dans les logements [R] : Une sensibilisation des habitants à la préservation de la ressource en eau	Minimes
Une imperméabilisation importante de surfaces perméables au profit de la construction de nouveaux bâtiments d'habitations	X		X		X			[R] : Maintien de surfaces perméables existantes [R] : Développement de nouveaux espaces perméables et végétalisés [R] : Mise en place de revêtements poreux sur l'espace public	Imperméabilisation des sols

Gestion des déchets

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
Un important volume de déchets de chantier à traiter du fait des nombreuses démolitions sur le secteur	X			X	X			[R] : Application d'une charte chantier propre [R] : Valorisation et réemploi des déchets de chantier	Minimes
Une augmentation de la quantité de déchets à traiter en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants (indirect / permanent / court terme)		X	X		X			[R] : Augmentation de la fréquence de passage des camions de collecte de déchets [R] : Mise en place de bornes d'apport volontaire [R] : Sensibilisation des habitants à la réduction des déchets	Augmentation des déchets à gérer

Ressources énergétiques

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES
------------	---	---	---	---	----	----	----	---------	--

Une implantation des bâtiments selon une logique optimisée de l'exposition solaire, permettant de limiter les dépenses énergétiques liées au chauffage		X	X		X				
Un recours aux énergies renouvelables dans le cadre du projet	X		X			X			
Le développement d'un réseau de chaleur urbain dans le cadre du projet	X		X			X			
Des consommations énergétiques supplémentaires en phase chantier (direct / temporaire / court terme)	X			X	X		[R] : Application d'une charte chantier propre	Minimes	
Une création de 580 nouveaux logements entraînant une augmentation des consommations énergétiques (indirect / temporaire / court terme)		X		X	X		[R] : Mise en place d'une conception bioclimatique des bâtiments [R] : Des exigences en matière de performances énergétiques ambitieuses à inscrire dans le CPAUPE [R] : Dispositifs permettant de réduire les consommations énergétiques dans les espaces publics [R] : Dispositifs permettant de réduire les consommations énergétiques dans les logements et les parties communes	Augmentation des consommations énergétiques	

5. SYNTHESE DES ENJEUX

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
CADRE PHYSIQUE ET CLIMAT 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptation du projet au cadre physique du secteur (topographie notamment), prenant en compte les problématiques d'écoulement d'eau Prise en compte des changements futurs dus au changement climatique et adaptation du projet pour être résilient face aux sécheresses et pénuries d'eaux probables. 	Fort	Modérée
DEMOGRAPHIE, HABITAT, ET DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL 	<ul style="list-style-type: none"> Promouvoir la création de nouveaux emplois dans le secteur des services pour soutenir l'économie locale. Offrir des opportunités d'emploi pour les résidents locaux, en particulier les jeunes et les personnes sans activité professionnelle. Créer une offre commerciale variée pour attirer différents segments de la population et créer une offre continue tout au long de l'année. Renforcer / dynamiser l'offre commerciale du secteur, aujourd'hui considérée comme insuffisante par la majorité des habitants Conforter la stratégie d'aménagement afin de retrouver un cœur de ville identifiable Promouvoir des activités économiques respectueuses de l'environnement dans le projet d'aménagement. Encourager les partenariats avec des acteurs locaux pour stimuler l'économie locale tout en réduisant l'empreinte carbone liée aux transports. Sensibiliser les entreprises et les visiteurs aux pratiques durables et à la protection de l'environnement à travers des programmes éducatifs et des ateliers. 	Moyen	Modérée
CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir et mettre en valeur les perspectives sur le grand paysage depuis le centre-ville Développer de nouveaux espaces végétalisés à partir des éléments de végétation existants pour amener de nouveaux usages sur ces secteurs et améliorer leur attractivité Saisir l'opportunité de la restructuration du centre-ville pour en améliorer la lisibilité, en particulier sur la lecture des équipements publics et de leur articulation Maintenir une architecture d'inspiration savoyarde caractéristique du territoire 	Moyen	Forte
MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer le potentiel d'accueil de la biodiversité à l'échelle du centre-ville ; Un enjeu de conservation faible sur l'ensemble du site, Travailler des porosités entre espace public et privé pour faciliter la circulation de la faune (limiter les clôtures) Créer de nouveaux espaces végétalisés au sein du site en diversifiant les espaces et au maximum les strates végétales Conforter les connexions entre espaces de nature, en s'appuyant sur les alignements d'arbres à renforcer Accompagner les cheminements doux et principaux axes de circulation d'une trame végétale généreuse pour renforcer les continuités écologiques Maîtriser le développement des espèces végétales invasives, en particulier en phase chantier 	Moyen	Faible

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
MOBILITE ET DEPLACEMENTS 	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la dépendance à la voiture et promotion des modes de déplacement alternatifs Améliorer la sécurité routière, particulièrement pour les piétons et cyclistes Développer et sécuriser les infrastructures cyclables Renforcer le respect des zones 30 pour apaiser la circulation Optimiser l'utilisation des places de stationnement existantes Encourager l'usage de l'intermodalité entre les différents modes de transport Adapter l'offre de transport en commun pour augmenter son attractivité 	Moyen	Forte
AMBIANCE SONORE 	<ul style="list-style-type: none"> Optimiser l'isolation acoustique des nouveaux bâtiments Evaluer l'impact des nuisances sonores résiduelles sur la santé et sur la biodiversité Vérifier l'acceptabilité du projet, en fonction de la gestion des nuisances 	Faible	Modérée
QUALITE DE L'AIR 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'impact sanitaire sur la population de la qualité de l'air Adapter le projet aux contraintes géographiques, notamment la topographie encaissée de la vallée qui favorise l'accumulation des polluants Assurer le respect des objectifs, obligations européennes et normes réglementaires relatifs à la qualité de l'air 	Faible	Faible
RISQUES TECHNOLOGIQUES 	<ul style="list-style-type: none"> Dépolluer les sols et les milieux, autant pour l'aspect environnemental que pour la santé des riverains Garantir la compatibilité des sols avec les usages futurs du site 	Moyen	Forte
RISQUES NATURELS 	<ul style="list-style-type: none"> Prendre en compte un potentiel risque inondation en vue de la future imperméabilisation des sols Prendre en considération les risques naturels identifiés (inondation, glissements de terrain, sismique, retrait-gonflement des argiles) dans le cadre du projet d'aménagement du site Anticiper l'augmentation et l'occurrence des phénomènes climatiques extrême 	Moyen	Modérée
GESTION DE L'EAU 	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas augmenter le risque inondation, en conservant les espaces non imperméabilisés afin de favoriser la gestion à la source des eaux pluviales et notamment des petites pluies ; Prévenir tout risque de pollution de la ressource en limitant le ruissellement des eaux pluviales ; Privilégier la réutilisation des eaux pluviales pour tous les usages le permettant (arrosage des espaces verts...) Garantir les capacités épuratoires du site. 	Moyen	Forte
GESTION DES DECHETS 	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la collecte et le traitement des déchets du site, en optimisant l'organisation de manière à limiter les impacts sur l'espace public Accompagner la population à la mise en place du tri sur le quartier Mettre en place un composteur collectif de proximité Limiter la production de déchets en phase chantier et les valoriser localement 	Faible	Modérée

THEMATIQUE	SYNTHESE DES ENJEUX	FORCE DE L'ENJEU	MARGE DE MANŒUVRE DANS LE CADRE DU PROJET
GESTION DE L'ENERGIE 	<ul style="list-style-type: none"> Intégrer des solutions solaires pour maximiser la production d'énergie renouvelable sur le site, notamment via des panneaux photovoltaïques et solaires thermiques. Limiter la consommation énergétique des bâtiments en adoptant des normes de construction RE 2020, favorisant les bâtiments à énergie positive (BEPOS). Limiter les émissions de GES en réduisant la consommation de produits pétroliers et en augmentant l'efficacité énergétique des bâtiments. Adapter les constructions au changement climatique en utilisant des matériaux et des techniques de construction résilients, capables de résister aux variations climatiques futures. 	Moyen	Forte

6. SCENARIO DE REFERENCE ET SES PERSPECTIVES D'EVOLUTION AVEC ET SANS PROJET

Conformément au R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact intègre « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ».

6.1. Introduction sur le scénario fil de l'eau

Le PLH 2017/2022 (PLH 1) avait programmé la production de 250 logements par an sur le territoire de la communauté de communes Cluses Arve et Montagnes (2CCAM). Or, le bilan du PLH 1 fait le constat d'une nette augmentation des autorisations de logements, avec un chiffre (650 logements par an) 2,6 fois supérieur à l'objectif fixé initialement.

Les communes de Cluses, Marnaz, Scionzier et Thyez concourent fortement à la production de logements du territoire. Le taux de construction sur Marnaz a été relevé comme le plus important parmi les trois communes intermédiaires (Scionzier, Marnaz, Thyez), avec un taux de 22,4 %.

La commune de Marnaz compte en effet, au 1er janvier 2025, 5 920 habitants, ce qui correspond à une évolution de 1,5 % par an en moyenne en 10 ans (5 147 habitants au 1er janvier 2015).

C'est ainsi que l'objectif de production fixé au PLH 1 à 32 logements par an pour Marnaz a été plus que doublé, avec un bilan de production de 73 logements par an sur la période considérée. L'attractivité de la commune est donc largement confirmée.

De plus, la population de la communauté de communes a augmenté de 0,5 % par an entre 2014 et 2020. Le bilan du PLH 1 a mis en avant le fait que la commune principale de Cluses a tiré vers le bas cette croissance avec une évolution de -0,5 % sur la période 2017/2022.

Le PLH 2, couvrant la période 2025/2031, a été arrêté par délibération du Conseil communautaire de la 2CCAM en date du 13 février 2025. A ce titre, le besoin en logements prévu a été estimé à 440 logements par an, sur l'ensemble du territoire communautaire.

Toutefois la commune de Cluses connaissant une perte de dynamisme, la stratégie intercommunale consiste désormais à développer et structurer une complémentarité et une répartition des fonctions entre Cluses et les trois communes de Marnaz, Scionzier et Thyez, constituant les pôles intermédiaires du territoire. En conséquence, la 2CCAM a souhaité privilégier la production de logements et de services sur ces trois communes.

Le besoin en logements sur les communes de Marnaz et de Scionzier se confirme d'autant plus que ces deux villes sont lauréates du programme « Petite Ville de Demain » avec Cluses et la 2CCAM. La convention cadre Petite Ville de Demain valant Opération de Revitalisation du Territoire (ORT) a été signée avec l'Etat en mars 2023. Ce programme a notamment pour objectif de revitaliser et dynamiser la commune de Marnaz, en lui permettant d'affirmer sa position de centralité secondaire au sein de la 2CCAM.

Par conséquent, l'objectif de production de logements pour Marnaz a été fixé à 90 logements par an dans le PLH 2, arrêté le 13 février 2025.

Ce chiffre répond à la réalité du territoire puisque la commune développe deux ZAC intégrant la production de logements :

- la ZAC Ecotec Marnaz, pour laquelle seront livrés 73 logements en 2026, 109 en 2028/2029, 20 en 2030, 65 en 2031 et 103 en 2033 ;
- le projet de la ZAC Marnaz Cœur de Ville, grâce auquel seront construits environ 29 logements par an, sur une période de 20 ans (livraison des premiers logements en 2030/2031).

La part de ces deux opérations d'aménagement conduites par la collectivité représentera un maximum des 2/3 des logements produits sur la période 2025/2031 à Marnaz. En raison de l'achèvement de la ZAC Ecotec Marnaz en 2033, ce chiffre baissera à environ 1/3 sur la période suivante, si le nombre de logements autorisés par le PH 3 se base sur une dynamique identique de 90 par an.

Les hypothèses de création de logements neufs, développées dans le scénario du fil de l'eau, prennent en compte cette réalité et prévoient la réalisation de 665 logements au total, au sein du périmètre de la ZAC Marnaz Cœur de Ville, sur 20 ans.

Cette hypothèse prend naturellement en compte les règles d'urbanisme applicables à ce jour et les respecte. Elle correspond également à des typologies d'opérations qui font actuellement l'objet de délivrance de permis de construire.

S'agissant de la surface des logements, l'hypothèse au fil de l'eau retient une superficie moyenne de 60 m² par logement. Depuis plusieurs années, les permis de construire délivrés prévoient une taille moyenne des logements ayant tendance à diminuer régulièrement. En effet, en raison de l'amplification du phénomène de décohabitation, les opérations de logements portées par les promoteurs privés comportent de plus en plus de T1 et de T2 et de moins en moins de T4.

De plus, en raison de l'augmentation très forte des coûts de construction, les promoteurs ont tendance à prévoir des surfaces de logement de plus en plus petites pour permettre aux acquéreurs de ne pas augmenter leur budget.

L'hypothèse au fil de l'eau se fonde donc sur une surface moyenne des logements développés par des promoteurs privés à Marnaz, au sein d'opérations conséquentes, regroupant souvent plusieurs dizaines de logements.

Par exemple, le programme dénommé « Les Terrasse de Marie », (PC délivré en 2014) situé rue des Pierrières, est composé 58 logements. Ainsi, dans les bâtiments comprenant des logements T2, T3 et T4, la surface moyenne est de 68 m². Dans les bâtiments comprenant des logements T2 et T3, la surface moyenne est de 59 m².

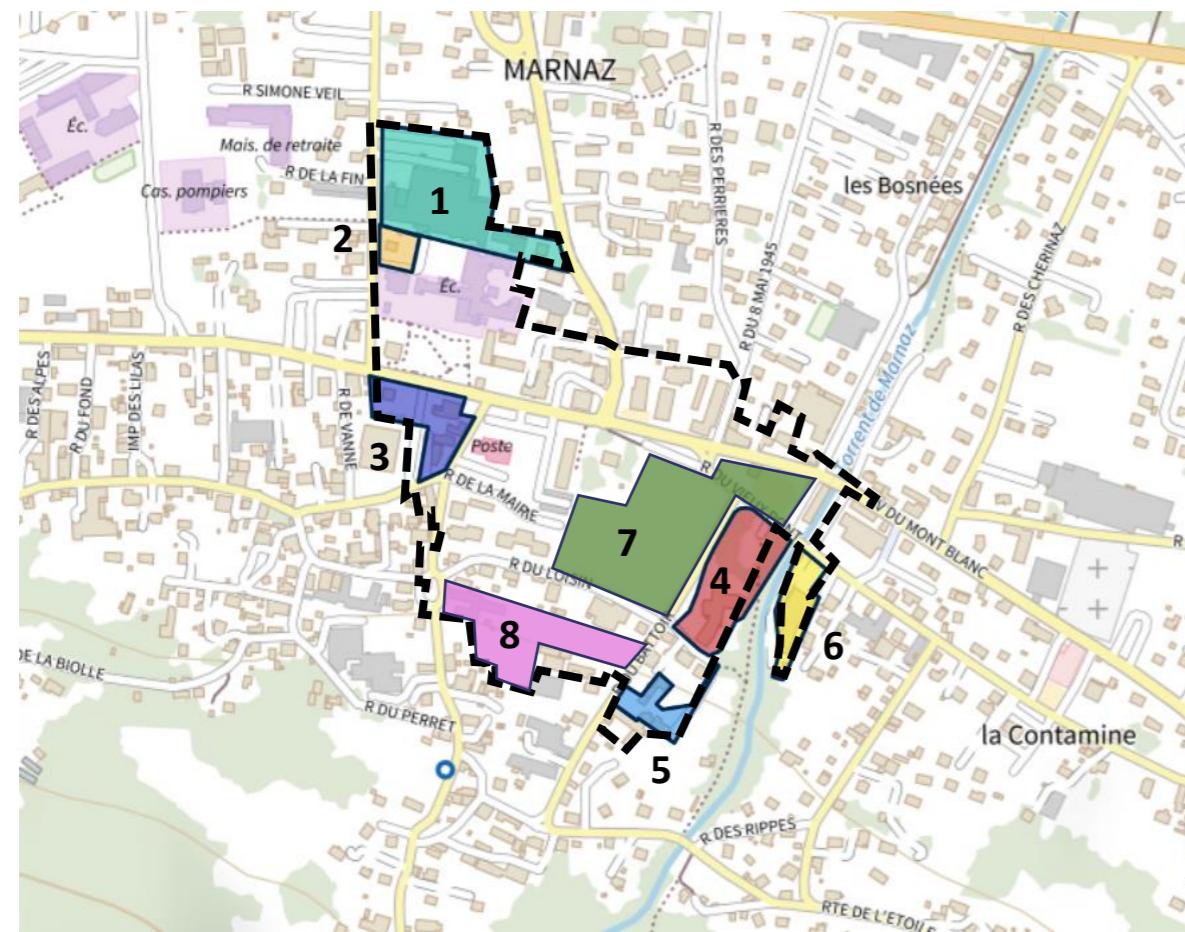
Le programme du groupe EDMP (PC délivré en 2021) sur la rue des Attenots comprend la création de 16 logements dont 1 T2, 11 T3 et 4 T4. La taille des logements T3 est d'environ 64 m².

Dans le programme du promoteur Green City situé rue du 8 mai 1945 (PC en cours d'instruction), 44 logements sont prévus (12 T1, 14 T2 et 18 T3), pour une surface de plancher globale de 2 472 m², soit une moyenne de 56 m² par logement. Ce programme ne comporte aucun T4 et la surface moyenne du T3 est d'environ 62 m².

6.2. Présentation du scénario fil de l'eau

Une analyse approfondie de la construction de nouveaux logements par secteurs sur le centre-ville de Marnaz en l'absence de projet (scénario fil de l'eau) a été réalisée par la maîtrise d'œuvre, et est présentée ci-dessous. A noter que plusieurs études techniques (qualité de l'air et santé, étude acoustique et étude faune-flore) se sont appuyées sur le même scénario fil de l'eau dans leurs études.

La cartographie suivante identifie les secteurs privilégiés de construction de nouveaux logements en l'absence du projet de ZAC :



Cartographie des sous-secteurs privilégiés pour la construction de nouveaux logements en l'absence de projet de ZAC (1 : Site de l'EBA ; 2 : rue de la Fin ; 3 : site îlot pharmacie ; 4 : site des Corbattes ; 5 : site Schevaque ; 6 : CTM ; 7 : OAP le Loisin ; 8 : OAP la Bruaz)

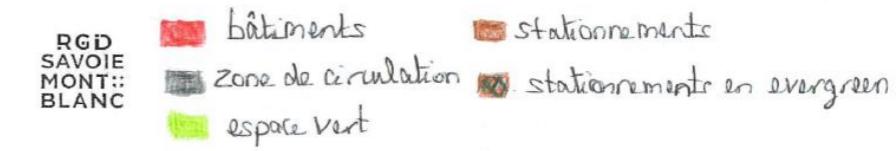
a. Sous-secteur de l'EBA (1)

Règles applicables :

Zone UB – terrain de 12 727 m²
 CES : 0,5 soit 6364 m² autorisés
 Hauteur : 9m maximum
 Biotope : 0,3 soit 3818 m² minimum
 Stationnement : 2,5 places / logement dont 1 couverte
 + 1 place / 200 m² SP pour le stationnement visiteurs
 + 1 m² / logement pour les 2 roues

Hypothèse retenue :

120 logements de 60 m² sur 3 niveaux – SP = 7200 m²
 216 places extérieures dont 36 places visiteurs et 35 places en Evergreen (soit ~16 % des places)
 120 places en souterrain (soit 1 / logement)



Plan des hypothèses d'implantation des bâtiments sur le sous-secteur de l'EBA – source : Ville de Marnaz

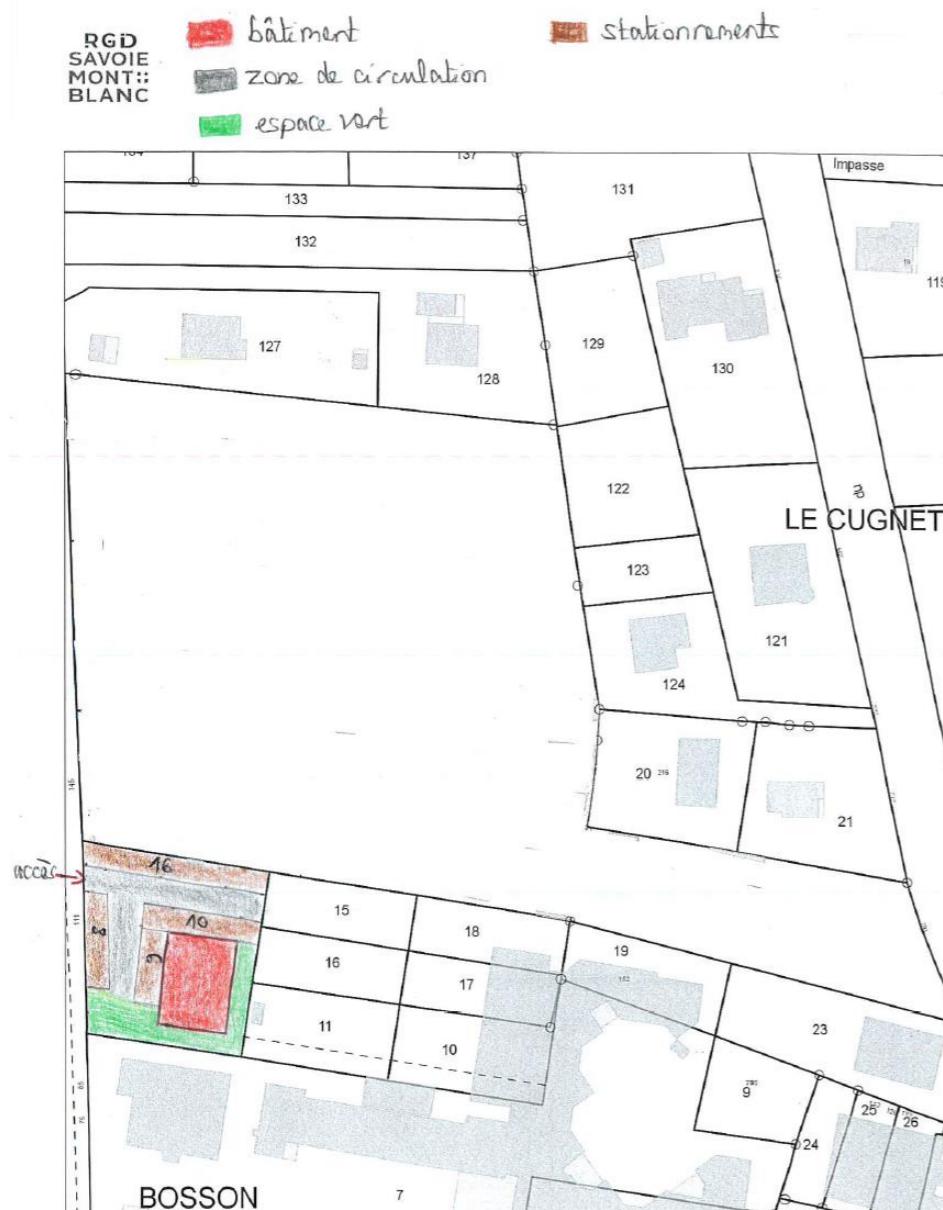
b. Sous-secteur de la rue de la Fin (2)

Règles applicables :

Zone UA – terrain de 1480 m²
 CES : non réglementé
 Hauteur : 15m maximum
 Biotope : non réglementé
 Stationnement : 2 places / 50 m² SP dont 50% couvertes, avec minimum 2 places / logement
 + 1 place / 200 m² SP pour le stationnement visiteurs
 + 1 m² / logement pour les 2 roues

Hypothèse retenue :

26 logements de 60 m² sur 4 niveaux – SP = 1560 m²
 40 places extérieures dont 8 places visiteurs
 31 places en souterrain (moitié des places)



Plan des hypothèses d'implantation des bâtiments sur le sous-secteur de la rue de la Fin – source : Ville de Marnaz



Plan des hypothèses d'implantation des bâtiments sur l'ilot pharmacie – source : Ville de Marnaz

b. Sous-secteur de l'ilot de la pharmacie

Règles applicables :

Zone UA – terrain de 4920 m²

CES : non réglementé

Hauteur : 15m maximum

Biotope : non réglementé

Stationnement : 2 places / 50 m² SP dont 50% couvertes, avec minimum 2 places / logement
+ 1 place / 200 m² SP pour le stationnement visiteurs

+ 1 m² / logement pour les 2 roues

Hypothèse retenue :

150 logements de 60 m², 3 bâtiments de 6 niveaux – SP = 9000 m²

tous les stationnements sont en souterrain (325 places) sauf les visiteurs (80 places)

c. Sous-secteur des Corbates

Règles applicables :

Zone UA – terrain de 7579 m²

CES : non réglementé

Hauteur : 15m maximum

Biotope : non réglementé

Stationnement : 2 places / 50 m² SP dont 50% couvertes, avec minimum 2 places / logement
+ 1 place / 200 m² SP pour le stationnement visiteurs
+ 1 m² / logement pour les 2 roues

Hypothèse retenue :

75 logements de 60 m², 3 bâtiments de 3 niveaux – SP = 4500 m²

113 places extérieures dont 23 places visiteurs

90 places en souterrain (moitié des places)



Plan des hypothèses d'implantation des bâtiments sur le sous-secteur des Corbattes – source : Ville de Marnaz

d. Sous-secteur de Schevagoe

Règles applicables :

Regles applicables :

CES : 0.5 soit 1089 m² autorisés

Hauteur : 9m maximum

Biotope : 0.3 soil 653 m^2 minimum

Stationnement : 2 5 places / logement dont 1 couverte

+ 1 place / 200 m² SP pour le stationnement visiteurs

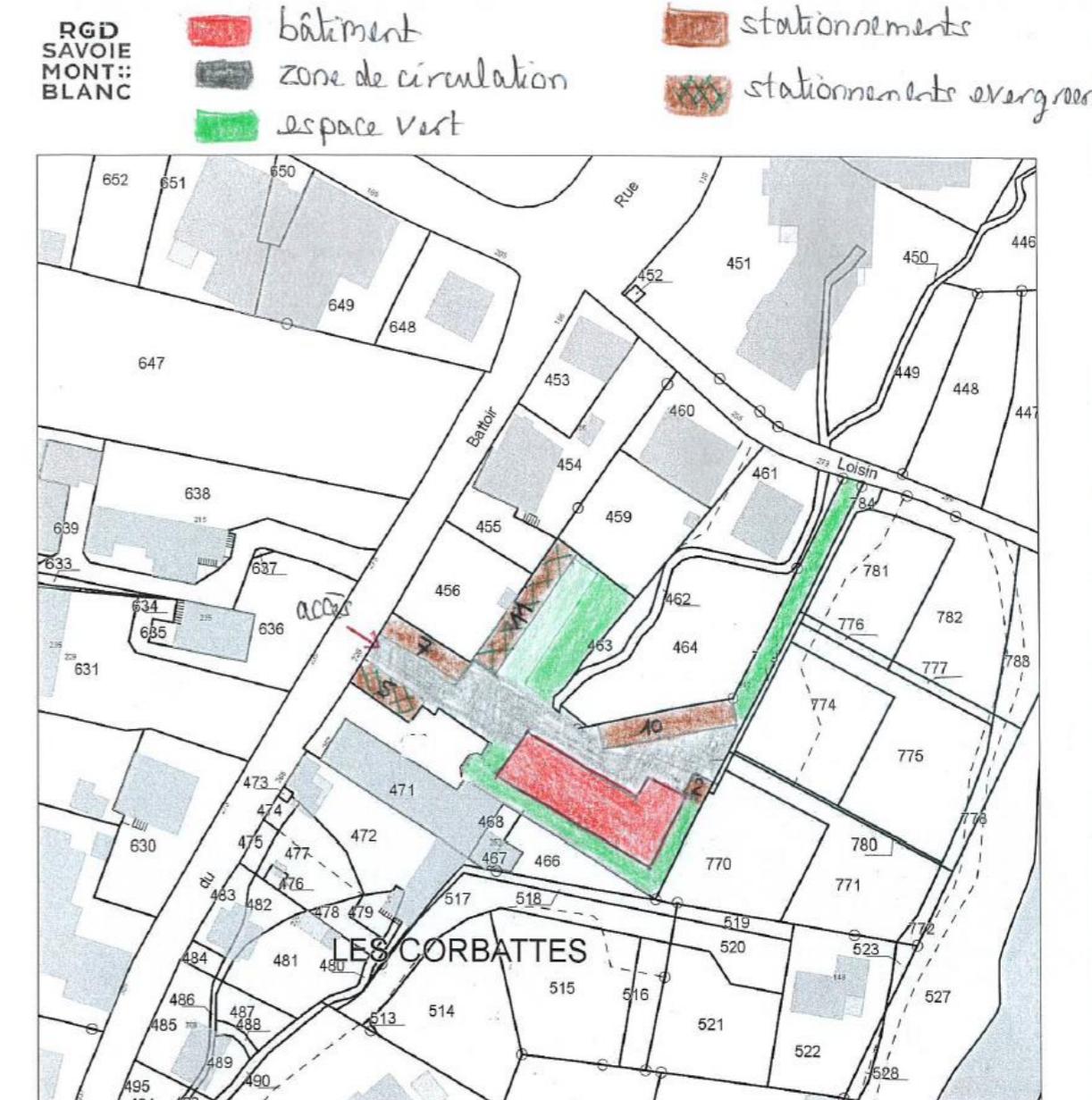
+ 1 place / 200 m² SF pour le stationnement

Hypothèse retenue :

19 logements de 60 m² sur 3 niveaux – SP = 1140 m²

35 places extérieures dont 6 places visiteurs et 16 places en Evergreen (soit ~46 % des places)

19 places en souterrain (soit 1 / logement)



Plan des hypothèses d'implantation des bâtiments sur le sous-secteur de Schevaque – source : Ville de Marnaz

e. Sous-secteur du CTM

Règles applicables :

Règles applicables :

Zone UA – terrain de 3

CES : non réglementé

Hauteur : 15m maximum

Biotope : non réglementé

ement : 2 places / 50 m² SP dont 50% couvertes, avec min

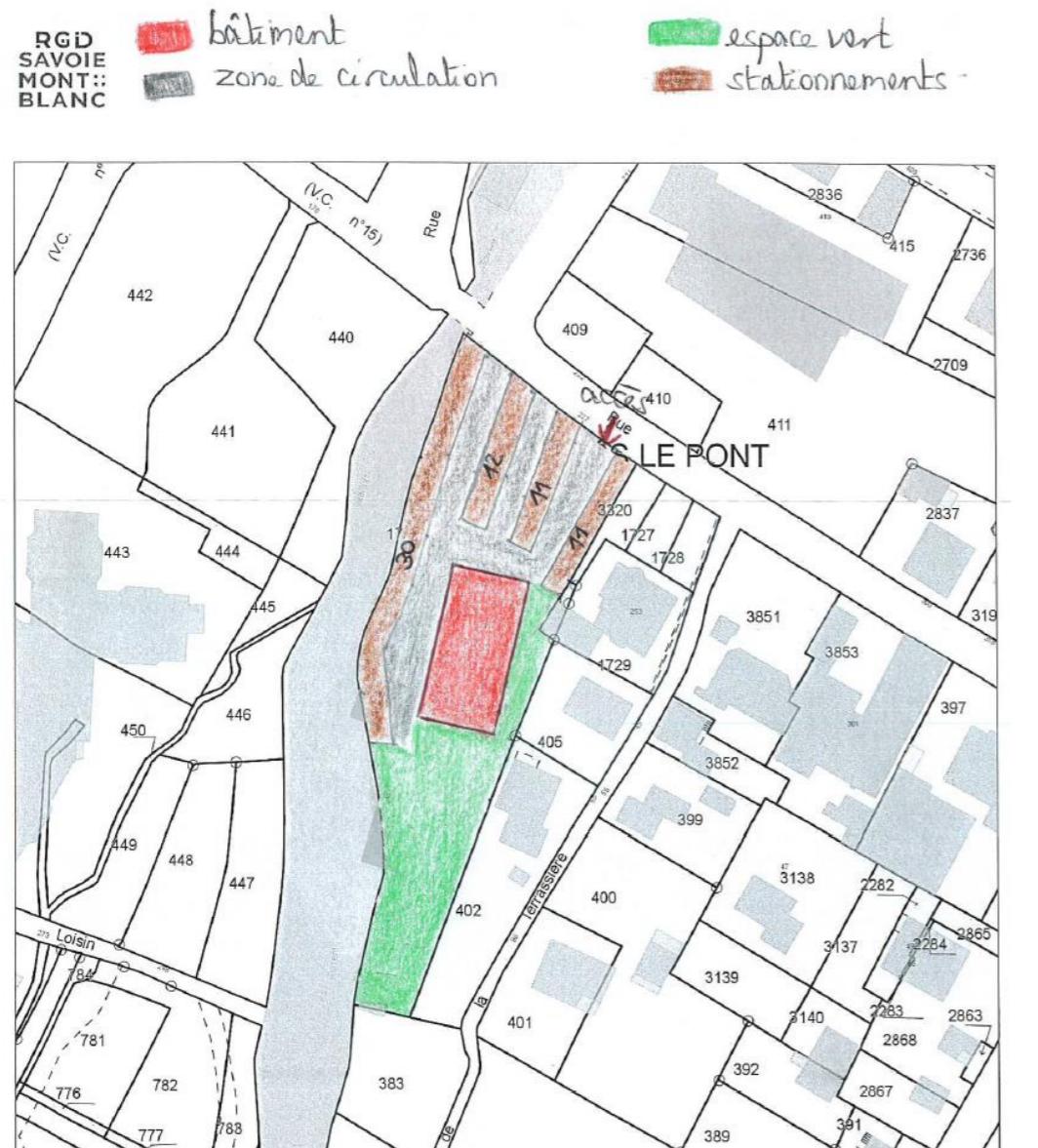
+ 1 place / 200 m² SP pour le station

Hypothèse retenue :

43 logements de 60 m² sur 6 niveaux – SP = 2580 m²

64 places extérieures dont 13 places visiteurs

52 places en souterrain



Plan des hypothèses d'implantation des bâtiments sur le sous-secteur du CTM – source : Ville de Marnaz

f. Sous-secteur de l'OAP du Loisin

Règles applicables :

OAP – terrain de 23 200 m²

CES : non réglementé

Hauteur : 16m maximum

Biotope : non réglementé

Stationnement : 2 places / 50 m² SP dont 50% couvertes, avec minimum 2 places / logement

+ 1 place / 200 m² SP pour le stationnement visiteurs

+ 1 m² / logement pour les 2 roues

Hypothèse retenue :



Schéma de principe d'aménagement de la zone de l'OAP 11 « Centre – Le Loisin » - Source : Ville de Marnaz

g. Sous-secteur de la Bruaz

Règles applicables :

Zone AUb – terrain de 9000 m²

CES : 0,5 soit 4500 m² autorisés

Hauteur : 9m maximum

Biotope : 0,3 soit 2700 m² minimum

Stationnement : En souterrain uniquement

Hypothèse retenue :

52 logements

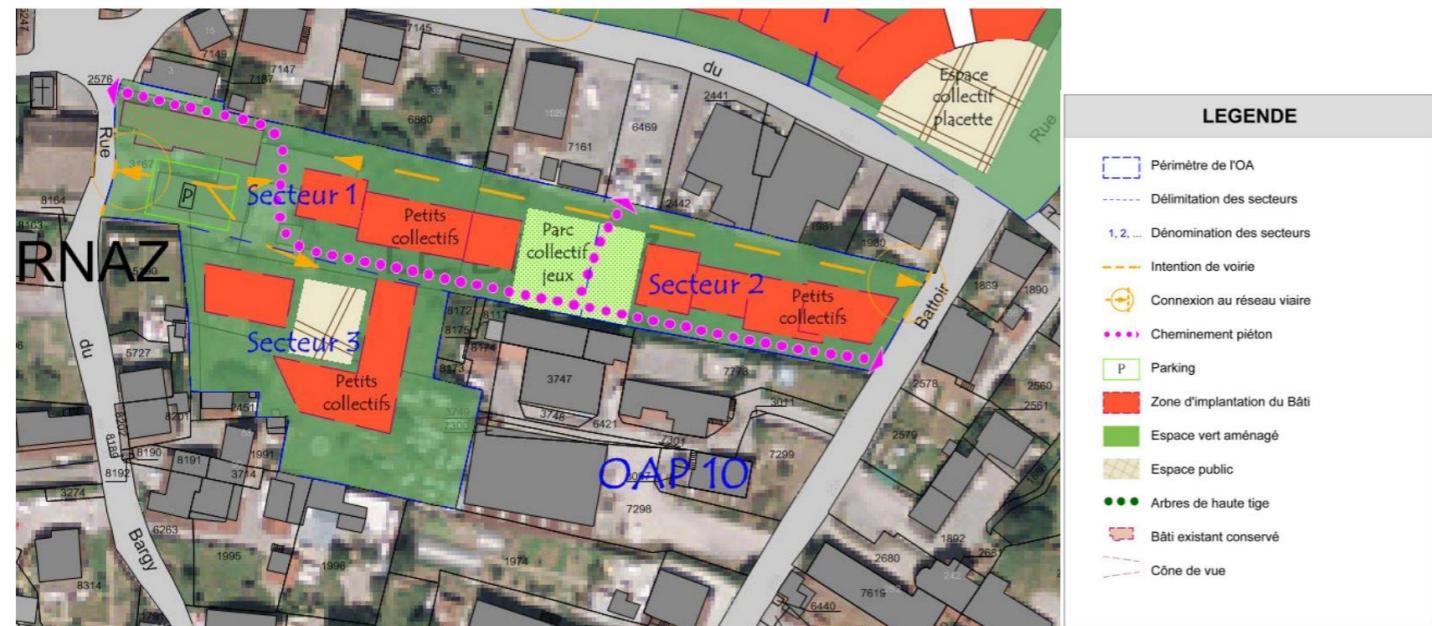


Schéma de principe d'aménagement de la zone de l'OAP 10 « Le Bruaz » - Source : PLU de Marnaz

Le scénario fil de l'eau prévoit donc la construction de 665 nouveaux logements au total sur le centre-ville.

8.2. Perspectives d'évolution avec et sans projet

Le présent chapitre vise à analyser les perspectives d'évolution du centre-ville de Marnaz dans le scénario fil de l'eau (situation pas de projet de ZAC) et avec le projet de ZAC, par thématique environnementale. Le tableau ci-dessous décrit pour chaque thématique de l'environnement :

- Les constats actuels (scénario de référence) ;
- Les perspectives d'évolution dans un scénario « tendanciel » au fil de l'eau, c'est-à-dire en l'absence du présent projet (voir détails ci-dessous) ;
- Les perspectives d'évolution dans le cadre de la mise en œuvre du projet objet de la présente étude d'impact.

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES AVEC PROJET	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU
1. SOCIO ECONOMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> > Une commune attractive habitée principalement par des familles avec jeunes enfants avec taux d'activités important. > Une demande pour de nouveaux logements en lien avec un fort taux d'actifs au sein de la population. > La présence de plusieurs habitations vétustes. > Des taux de chômage, de retraités et d'inactifs relativement faibles et en diminution globale ces dernières années. > Une diminution des résidents âgés de 15 à 29 ans sur la commune, qui peut refléter une offre en études supérieures lacunaires sur le territoire. 	<ul style="list-style-type: none"> > Développement d'une offre résidentielle diversifiée (580 nouveaux logements), venant répondre aux besoins des habitants et générant une nouvelle attractivité démographique > Démolitions de plusieurs habitations vétustes actuellement au profit de nouvelles constructions suivant les normes énergétiques en vigueur > Rénovation des espaces publics du quartier (places commerçantes, parc du Nant) permettant de diversifier les usages de ces espaces, d'apporter de l'animation sociale et une certaine dynamique au centre-ville 	<ul style="list-style-type: none"> > Maintien de cette tranche d'âge majoritaire, avec départ des étudiants dans des communes plus attractives en termes d'enseignement supérieur. > Une dégradation des bâtiments, notamment en termes d'isolation thermique. > Une demande en nouveaux logements atténuée par l'arrivée de 665 nouveaux logements.
2. EQUIPEMENTS ET COMMERCES	<ul style="list-style-type: none"> > Un secteur marqué des équipements et des commerces constitutifs du centre-ville > Une activité économique en développement, s'appuyant sur le passé industriel du territoire > Une offre médico-sociale moyenne, avec une densité de médecins généralistes par habitant en dessous de la moyenne départementale > Une offre d'équipements sportifs pouvant être davantage diversifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> > Développement de deux pôles commerciaux permettant de structurer l'offre commerciale du centre-ville et d'accueillir davantage de cellules commerciales, et qui gagne en lisibilité dans l'espace public. > Crédit d'un pôle médical permettant de répondre davantage aux besoins de la population. > Une offre en équipements sportifs maintenue par rapport à l'offre existante > Le développement d'une offre culturelle plus diversifiée (médiathèque, écomusée) 	<ul style="list-style-type: none"> > Bien que les commerces évoluent et s'adaptent progressivement aux besoins de la population, l'offre en commerces, équipements et services restent insuffisantes pour répondre pleinement aux besoins de la population. > Maintien d'une offre médico-sociale et en équipements sportifs insuffisante sur le centre-ville.
3. MILIEU PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> > Un territoire de montagne, offrant une forte topographie > Un climat subcontinental, rude en hiver, avec des températures basses et de forts vents 	<ul style="list-style-type: none"> > Amélioration de la résilience du territoire face aux aléas climatiques vis-à-vis du renforcement de la végétation, adaptation des nouveaux bâtiments au climat (confort thermique) et gestion des eaux pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> > Maintien du cadre physique actuel dans un contexte de changement climatique global
4. RISQUES NATURELS	<ul style="list-style-type: none"> > Une absence de risque radon sur la commune > Un risque débordement de cours d'eau et de remontée de nappes importants > Un secteur de projet à distance des zones de risque mouvements de terrain > Un risque faible de retrait gonflement des argiles > Un risque débordement de cours d'eau important > Un risque sismique non nul 	<ul style="list-style-type: none"> > Végétalisation de certains espaces permettant de limiter les phénomènes de ruissellement > Imperméabilisation d'espaces jusqu'ici perméables (friche, prairies) pouvant limiter l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. 	<ul style="list-style-type: none"> > Des risques naturels qui progressent sur le long terme en lien avec les effets des évolutions climatiques de grande échelle > Imperméabilisation d'espaces pour la construction de nouveaux logements jusqu'ici perméables (friche, prairies) pouvant limiter l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES AVEC PROJET	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU
5. PAYSAGE	<ul style="list-style-type: none"> > Un contexte paysager exceptionnel, au cœur d'un paysage de montagnes remarquable > Un secteur de projet doté d'une végétation généreuse > Des vues remarquables sur le grand paysage des alentours > Une architecture savoyarde identitaire > Des hauteurs de bâti généralement maîtrisées > Des espaces végétalisés peu diversifiés en termes d'essence, de strates et d'usage > Des mobilités douces quasi-absentes > Des bâtiments obsolescents, vétustes et parfois vacants > Des effets de rupture ponctuels du fait de la hauteur des constructions récentes 	<ul style="list-style-type: none"> > Renforcement de la végétation de l'espace public, permettant d'améliorer le cadre paysager général et le confort thermique du centre-ville. > Développement des mobilités douces sur le centre-ville (création de cheminements doux). > Maîtrise des hauteurs du bâti neuf (maximum R+4), permettant de limiter les ruptures paysagères sur les perspectives sur les paysages de montagne qui composent le territoire. 	<ul style="list-style-type: none"> > Dégradation des bâtiments obsolètes existants > Le maintien d'une quasi-absence de la pratique des mobilités douces sur le centre-ville > Des espaces végétalisés peu qualitatifs et peu diversifiés en termes d'essence, limitant les usages du site et peu attractifs pour visiteurs et habitants > L'accentuation des ruptures paysagères associées aux bâtiments neufs de hauteurs importantes (R+6 sur le secteur CTM notamment)
6. BIODIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> > Quelques espèces protégées sur le site > La présence d'espaces végétalisés, néanmoins peu propices à l'accueil de la biodiversité > La présence d'un cours d'eau riche en biodiversité (odonates, chiroptères notamment) > Des habitats très anthropisés > Une absence d'habitats d'intérêt communautaire ou de zone humide > Des espèces exotiques envahissantes dont le développement est à contrôler 	<ul style="list-style-type: none"> > Renforcement du patrimoine végétal existant (arbres, haies, strates basses), créant de nouveaux habitats refuges pour la biodiversité > Développement du potentiel d'accueil de la biodiversité du torrent de Marnaz avec la création du parc du Nant 	<ul style="list-style-type: none"> > Maintien de la biodiversité présente actuellement sur le secteur (à nuancer avec l'imperméabilisation de certains sous-secteurs avec l'arrivée de nouveaux bâtiments de logements qui induisent une diminution de la présence de la biodiversité localement) > Maintien de l'enclavement écologique et du manque de fonctionnalité et de connexions du fait des habitats très anthropisés
7. DEPLACEMENTS	<ul style="list-style-type: none"> > Des distances de déplacement internes courtes > Un faible taux de stationnement et bonnes réserves de capacité carrefour > Une part des transports en commun correcte pour une ville de cette taille. > Part modale de la voiture majoritaire et supérieure aux villes comparables > Part de la marche et du vélo en deçà de la moyenne > Manque d'aménagements cyclables dans le secteur d'étude > Faible utilisation du stationnement vélo 	<ul style="list-style-type: none"> > Amélioration des conditions de déplacements pour les modes doux au sein du centre-ville > Optimisation de l'offre en stationnement pour répondre aux besoins tout en limitant les emprises imperméabilisées dédiées dans le centre-ville 	<ul style="list-style-type: none"> > Maintien du réseau viaire actuel et de l'offre en transports en commun à l'identique > Développement de nouvelles places de stationnement au sein des logements construits, avec l'arrivée de nouveaux bâtiments d'habitations > Pas d'augmentation du parc de stationnement public
8. NUISANCES SONORES	<ul style="list-style-type: none"> > Ambiance sonore modérée sur le site du projet, malgré la proximité avec des axes routiers > Nuisances sonores venant du Torrent de Marnaz, et ses fluctuations sont sensibles aux conditions météorologiques 	<ul style="list-style-type: none"> > Maintien des niveaux sonores mesurés actuellement > Augmentation de la population dans un secteur soumis aux nuisances acoustiques modérées 	<ul style="list-style-type: none"> > Maintien des ambiances sonores actuelles > Augmentation de la population dans un secteur soumis aux nuisances acoustiques modérées
9. QUALITE DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> > Teneurs en dioxyde d'azote (NO2) inférieures à la valeur limite réglementaire annuelle de 40 µg/m³ > Conditions météorologiques pendant la campagne favorisant des concentrations plus élevées que les moyennes annuelles > Dépassements des valeurs limites et seuils journaliers recommandés par l'OMS pour les particules PM10 et PM2,5 pendant certaines périodes 	<ul style="list-style-type: none"> > Un quartier mixte confortant la place des modes alternatifs à la voiture et limitant donc les émissions de polluants atmosphériques > Une qualité de l'air améliorée, associé aux améliorations technologiques concernant les moteurs et les systèmes épuratifs des véhicules, au développement des véhicules hybrides et électriques 	<ul style="list-style-type: none"> > Une qualité de l'air légèrement améliorée dans le scénario fil de l'eau, associé à aux améliorations technologiques concernant les moteurs et les systèmes épuratifs des véhicules, au développement des véhicules hybrides et électriques l'évolution du parc routier

THEMATIQUE	SCENARIO DE REFERENCE	PERSPECTIVES AVEC PROJET	PERSPECTIVES FIL DE L'EAU
	<ul style="list-style-type: none"> > Teneurs en NO₂ supérieures à la recommandation de l'OMS (10 µg/m³) sur l'ensemble de la zone étudiée > Absence de mesures en été, ce qui pourrait fournir un panorama plus complet de l'évolution annuelle de la qualité de l'air 		
10. RISQUES TECHNOLOGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> > Absence de risque nucléaire > Absence de risque de transport de matières dangereuses Incertitudes sur la pollution des sols sur certaines zones > Présence de pollutions anciennes 	<ul style="list-style-type: none"> > Des risques technologiques qui n'évoluent pas ou peu > Nécessité de réaliser des travaux de dépollution pour certaines parcelles avec pollution avérée des sols > Risque de pollution des sols en phase chantier, maîtrisé par une charte chantier propre 	<ul style="list-style-type: none"> > Des risques technologiques qui n'évoluent pas ou peu > Nécessité de réaliser des travaux de dépollution pour certaines parcelles avec pollution avérée des sols > Risque de pollution des sols en phase chantier (construction de nouveaux bâtiments d'habitations), maîtrisé par une charte chantier propre
11. RESSOURCE EN EAU	<ul style="list-style-type: none"> > Une très bonne qualité de l'eau potable sur l'ensemble de la commune > Une aptitude des sols moyenne à mauvaise pour l'infiltration des eaux pluviales > Un secteur desservi par un système de réseaux séparatifs (réseaux eaux usées / eaux pluviales dissociés) 	<ul style="list-style-type: none"> > Augmentation des besoins en eau potable et des rejets en eaux usées en lien avec l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités > Des pressions sur les réseaux qui peuvent s'accentuer avec la fréquence accrue des épisodes pluvieux exceptionnels 	<ul style="list-style-type: none"> > Des pressions sur les réseaux qui peuvent s'accentuer avec la fréquence accrue des épisodes pluvieux exceptionnels > Une consommation d'eau potable qui augmentera avec l'arrivée de 665 nouveaux logements
12. GESTION DES DECHETS	<ul style="list-style-type: none"> > Une collecte des ordures ménagères hebdomadaires > Une valorisation des déchets déjà en place > 2 points d'apport volontaire existants dans le périmètre du projet > Une déchetterie à proximité du secteur de projet > La région a une moyenne de production de déchets au-dessus de la moyenne nationale 	<ul style="list-style-type: none"> > Projet entraînant la production de déchets de démolition, géré par un diagnostic PEMD > Augmentation de la production de déchets en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants 	<ul style="list-style-type: none"> > Gestion des déchets maintenue en état > Augmentation de la production de déchets liée à l'arrivée de nouveaux habitants du fait de la création de logements non maîtrisés sur la commune
13. PERFORMANCE ENERGETIQUE	<ul style="list-style-type: none"> > Le site bénéficie d'un bon ensoleillement favorable à l'implantation de panneaux photovoltaïques thermiques et photovoltaïques > Un territoire ayant un bon développement des énergies renouvelables > Un territoire peu adapté au développement des énergies éoliennes 	<ul style="list-style-type: none"> > Diversification des sources énergétiques du quartier avec un recours d'énergies renouvelables > Projet permettant de développer une offre en logement plus performante énergétiquement > Toutefois, une augmentation des consommations énergétiques en lien avec l'arrivée de nouveaux habitants et commerces 	<ul style="list-style-type: none"> > Augmentation des consommations énergétiques liée à l'arrivée de nouveaux habitants du fait de l'augmentation non maîtrisée des logements sur la commune > Maintien de certains îlots de logements non performants d'un point de vue énergétique, entraînant une déperdition énergétique > Développement de nouveaux aménagements en faveur des énergies renouvelables demeurant limités au respect par les acteurs des obligations réglementaires en matière de durabilité

7. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

7.1. Présentation des projets

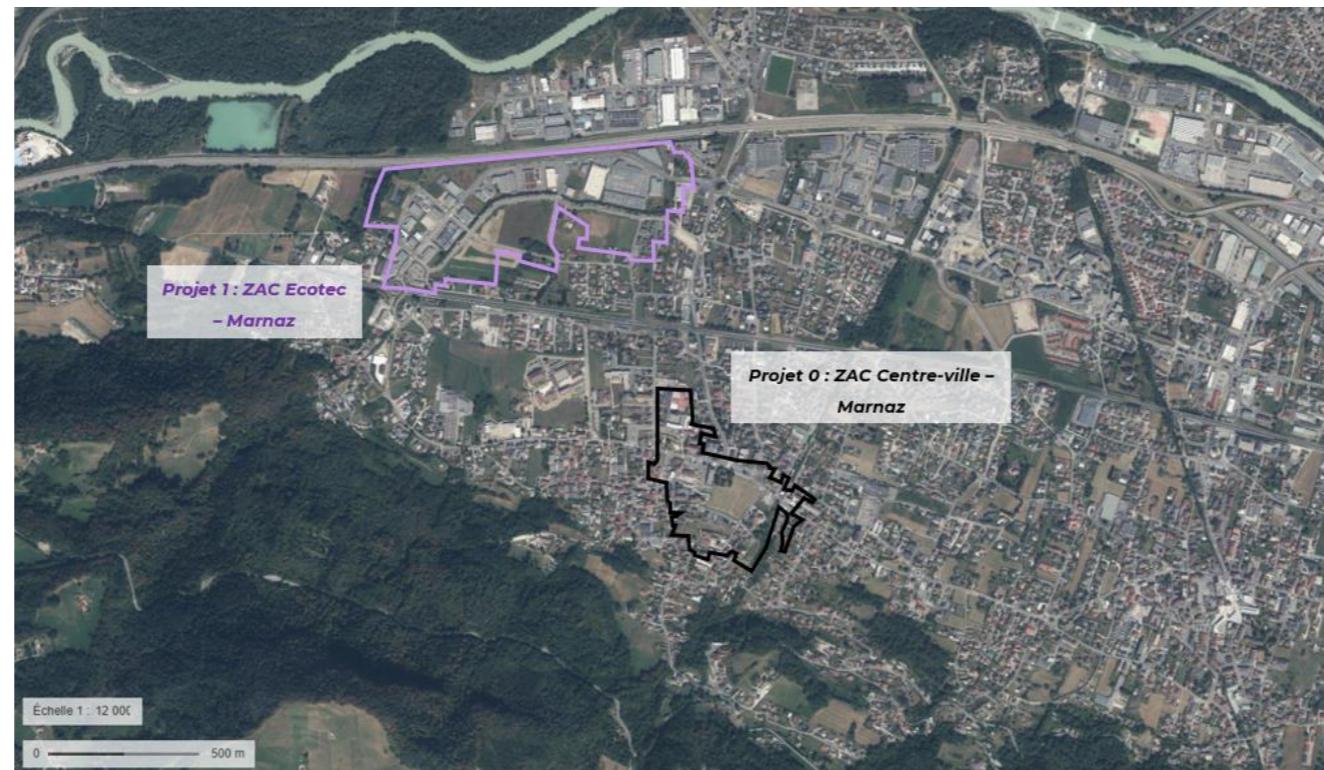
Conformément au Code de l'environnement et au regard des spécificités liées au contexte et des enjeux environnementaux, l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets est détaillée ci-après.

Les projets pris en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés sont les projets existants ou approuvés et connus listés dans le tableau suivant.

Projet d'aménagement	Informations sur le projet
(1) ZAC Ecotec à Marnaz	Vocation dominante : Activités commerciales, artisanales et logements Etat d'avancement : En cours Maitrise d'ouvrage : Teractem Date de début des travaux : 2010 Date de livraison finale : 2033 Distance du projet : 500m Date avis de la MRAE : pas d'avis
(2) Confortement et reconstruction des digues du Borne et de l'Arve, sur les communes de Bonneville, Ayse et Saint-Pierre-en-Faucigny (74)	Vocation dominante : Prévention des inondations Etat d'avancement : inconnu Maitrise d'ouvrage : le SM3A Date de début des travaux : inconnue Date de livraison finale : inconnue Distance du projet : 5.75km à l'Ouest Date avis de la MRAE : 2024 (2eme avis)
(3) Projet de confortement du système d'endiguement de Magland centre et restauration de l'Arve (74)	Vocation dominante : Prévention des inondations Etat d'avancement : Inconnu Maitrise d'ouvrage : le SM3A Date de début des travaux : inconnue Date de livraison finale : inconnue Distance du projet : 7.75km au Sud-Est Date avis de la MRAE : 2024



Vue aérienne de la localisation du projet de la ZAC Marnaz Cœur de Ville et des projets aux alentours du secteur (vue élargie) – Source : Géoportail



Vue aérienne de la localisation du projet de la ZAC Marnaz Cœur de Ville et des projets aux alentours du secteur (vue rapprochée) – Source : Géoportail

7.2. Analyse des effets cumulés

7.2.1. Volet socio-économique

Le développement d'une nouvelle offre résidentielle pour répondre aux besoins en logements du territoire

(0)	(1)	(2)	(3)
++	++	/	/
Démolition de bâtiments vétustes, et constructions de 580 nouveaux logements, dont 30% de logements sociaux	Création de 370 nouveaux logements, avec minimum 30% de logements sociaux collectifs.	/	/

L'effet cumulé des projets est positif concernant l'offre résidentielle, les deux projets de ZAC développant des logements dans des zones différentes de la ville. Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée.

La création de nouveaux équipements, commerces et services à la population

(0)	(1)	(2)	(3)
++	++	/	/
Création de deux pôles commerciaux avec de bonnes accessibilités, diversification de l'offre commerciale et création d'un nouvel espace de convivialité pour la population. Requalification du groupe scolaire pour la création d'un équipement plus qualitatif ainsi que le développement de nouveaux équipements dans le centre-ville.	Implantation d'industries nouvelles sur le territoire. La programmation du projet permet aussi la ponctuation de quelques commerces et de services de proximité dans le secteur dédié au logement en RDC. Ces commerces et services de proximité s'adressent uniquement à la population et n'entrent pas en concurrence avec les commerces proposés dans la ZAC Marnaz Cœur de Ville. Un hôtel et un restaurant viendront s'implanter dans ce secteur sans entrer en concurrence avec les restaurants du centre-ville. En effet, la clientèle de l'hôtel et du restaurant est une clientèle de professionnels exerçant au sein d'Ecotec Marnaz et/ou en visite sur Ecotec Marnaz.	/	/

L'effet cumulé des projets est positif concernant les équipements, les commerces ou services. En effet, bien que les deux projets de ZAC prévoient l'implantation de nouveaux commerces, leurs clientèles seront localisées principalement à proximité, ce qui ne crée donc pas d'enjeu de concurrence. Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée.

Un relogement des habitants nécessaire compte tenu de la démolition de bâtiments de logements

(0)	(1)	(2)	(3)
-	+	/	/
Un relogement temporaire des habitants vivant dans les bâtiments démolis.	Le projet ne comprend pas de démolitions de logements.	/	/

Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée concernant les relogements d'habitants, la ZAC Marnaz Cœur de Ville étant le seul projet devant prévoir cette mesure.

⊖ Une perturbation du cadre de vie et de l'accès aux équipements en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)
-	+	/	/
Nécessite la démolition d'équipements, mais ceux-ci seront préalablement relocalisés dans le projet sans période de fermeture due aux travaux.	La construction des logements durant la phase chantier ne modifiera pas l'accès aux commerces, grâce au phasage par tranche d'opérations sur des secteurs distincts.	/	/

Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée concernant le cadre de vie et l'accès aux équipements, les projets n'étant pas situés en proximité directe.

⊖ Une perturbation de la dynamique économique de la ville à cause de la relocalisation de commerces et services

(0)	(1)	(2)	(3)
-	+	/	/
Le projet prévoit la relocalisation de commerces et de services, impactant le cadre de vie des habitants.	L'augmentation du nombre de commerces permettra de stimuler la dynamique économique de la ville.	/	/

Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée concernant la dynamique économique à l'échelle communale.

7.2.2. Volet paysage et patrimoine

⊕ Des traitements paysagers qui viennent améliorer la qualité du site et son attractivité pour les habitants

(0)	(1)	(2)	(3)
++	+	+	-
Renforcement de la végétalisation des espaces publics et conservation d'une grande partie du patrimoine végétal. Aménagement du Parc du Nant, pour créer un nouvel espace de respiration dans le centre-ville Conservation et valorisation de bâtiments de grandes qualités architecturales.	Bien que des espaces verts (milieux ouverts et espaces naturels / prairies) soient détruits pour la construction des logements, le projet met en place des espaces verts et naturels et des services de proximité pour augmenter l'attractivité du site.	L'endiguement, à termes, permettra de protéger le paysage des environs	Les impacts paysagers du projet sont qualifiés de négligeables, grâce aux mesures ERC : plantation de haies, restauration de la ripisylve de l'Arve, génie végétal...

L'effet cumulé des projets est positif concernant les traitements paysagers. En effet, les différents projets permettent de conserver, de protéger ou de valoriser le paysage au sein de leurs sites respectifs. Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée.

⊕ Un travail sur l'insertion paysagère des nouvelles constructions, avec une amélioration de la perception paysagère et une diversification des formes urbaines

(0)	(1)	(2)	(3)
++	+	/	/
Une hauteur maîtrisée des nouveaux bâtiments et une implantation réfléchie pour les intégrer d'une manière optimisée et pour valoriser les perspectives sur le grand paysage. Des démolitions permettant d'ouvrir de nouvelles vues sur le grand paysage.	Des percées visuelles seront maintenues et les constructions seront organisées en cascade pour tenir compte du tissu pavillonnaire existant.	/	/

L'effet cumulé des projets est positif concernant l'insertion paysagère des nouvelles constructions, avec un travail de cohérence et de percées visuelles dans les deux quartiers concernés. Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée.

⊖ Une destruction partielle du patrimoine végétal existant

(0)	(1)	(2)	(3)
--	--	--	--
Un abattage d'arbres nécessaire à la restructuration du quartier et une imperméabilisation localisée pour la construction de logements.	Les logements sont implantés sur des milieux ouverts et naturels, impliquant leur destruction.	Impact fort des travaux, destruction d'arbres et d'arbustes (2,9 ha).	Impact fort des travaux, destruction d'arbres et d'arbustes, de milieux ouverts et aquatiques.

L'effet cumulé des projets est négatif concernant la destruction du patrimoine végétal existant. Chaque projet doit mettre en place la destruction d'arbres ou d'arbustes pour les travaux et les restructurations. Cependant, il est important de noter que les projets ne sont pas localisés au même endroit, et donc les effets cumulés se feront moins ressentir. Des arbres et autres strates végétales seront réimplantés au sein des deux ZAC et sur les abords de l'Arve.

⊖ Une évolution brutale des paysages en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)
+	--	-	-
Au cours de la phase travaux, les perceptions du centre-ville évolueront, du fait des démolitions et des emprises chantier, cependant, le maintien de bâtiments emblématiques permet de garder l'identité du lieu intacte.	Au cours de la phase travaux, la plaine (milieu ouvert) se verra transformée par la construction de logements, causant une évolution brutale du paysage pour les riverains.	Impact modéré des travaux, car à proximité d'une zone industrielle et d'une ripisylve majoritairement conservée	Impact faible, car à proximité de l'A40.

Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée concernant l'évolution du paysage en phase chantier, même si les travaux des différents projets impacteront les paysages, ceux-ci sont éloignés les uns des autres.

7.2.3. Volet biodiversité

⊖ Des projets ayant des impacts sur les milieux, la faune, et la flore en phase exploitation

(0)	(1)	(2)	(3)
-	-	---	---

<p>Impacts faibles à modérés sur la faune et la flore, avant les mesures ERC. Après les mesures ERC, les impacts sont faibles à nuls.</p> <p>Un impact nul sur la dynamique écologique du site ou sur les trames vertes et bleues.</p>	<p>Impact biodiversité estimé modéré en phase d'exploitation, car le projet vise à garder une continuité écologique pour les déplacements de la faune.</p>	<p>Impact fort des travaux, liés à la destruction d'arbres et d'arbustes (2,9 ha), de milieux ouverts et semi-ouverts (2,3 et 2,6ha), de milieux aquatiques (2,7ha) et 3,7 ha de zones humides. 3 espèces de flore patrimoniale sont concernées.</p> <p>Pour la faune, destruction d'habitats potentiels.</p> <p>Ce projet comprend une demande de dérogation pour 76 espèces protégées.</p> <p>Des mesures de compensation sont mises en place (plantation et milieux ouverts).</p>	<p>Impact fort lié à la destruction d'arbres, d'arbustes, de milieux ouverts et de milieux aquatiques. Le projet est aussi susceptible de modifier la dynamique naturelle des gravières de la rivière qui hébergent deux espèces végétales sensibles.</p> <p>L'impact sur la faune concerne la destruction d'habitats</p>
--	--	--	---

L'effet cumulé des projets sur les milieux naturels, la faune et la flore en phase d'exploitation est globalement négatif. Toutefois, cet impact reste faible en raison de la distance qui sépare les projets et de leur diversité (espèces et milieux naturels différents). Par ailleurs, chacun d'eux a mis en place des mesures spécifiques pour réduire les impacts sur les espèces concernées.

⊖ Des projets ayant des impacts sur les milieux, la faune, et la flore en phase travaux

(0)	(1)	(2)	(3)
--	--	---	--
Impacts faibles à forts sur la faune et la flore en phase travaux (destruction d'individus, dérangement et destruction de milieux de vie). Après les mesures ERC, les impacts sont faibles à nuls.	Impacts sur la biodiversité estimés modérés, car le projet s'implante en partie sur des milieux ouverts (prairies) qui regroupent de la faune et de la flore peu diversifiées. Cette destruction de milieux causera aussi la destruction d'individus.	Destruction de milieux et dérangement d'espèces durant les travaux (vibrations, bruit et poussières). Le calendrier des travaux sera adapté en conséquence.	Dérangement durant les travaux. Adaptation du calendrier de chantier, suivi écologique des travaux, débroussaillage respectueux de la biodiversité...

La ZAC Ecotec n'impacte pas les mêmes espèces que celles potentiellement impactées par la ZAC Cœur de ville, il n'existe donc pas d'effet cumulé.

7.2.4. Volet mobilités

⊕ Une réduction du trafic en phase exploitation

(0)	(1)	(2)	(3)
+	-	/	/
Réduction du trafic à long terme de 5% comparé au fil-de-l'eau, ainsi qu'une bonne réserve de capacité aux carrefours projetée	Le projet, de par sa vocation à augmenter le nombre d'habitants (370 logements) et d'activités, verra son trafic augmenter. Cependant, ce trafic ne sera pas ressenti au niveau de la ZAC Marnaz Cœur de Ville.		

Focus sur les circulations estimées sur la ZAC ECOTEC en phase exploitation :

Le présent focus vise à poser un premier regard sur la question de la circulation autour du projet de la ZAC Écotech à Marnaz.

Il est important de préciser qu'aucun comptage de véhicules n'a été réalisé au préalable de la rédaction de cette note, qui ne permet donc pas d'avoir une estimation précise de l'impact du projet sur la circulation. Son rôle est de soulever les enjeux qui pourraient s'avérer problématiques et/ou à étudier plus en profondeur.



Périmètre et réseau viaire de la ZAC ECOTEC à Marnaz – source : CDVIA

Les hypothèses suivantes ont été prises en compte sur le trafic quotidien et aux heures de pointe sur la rue des Attenots à l'horizon projet :

- Le trafic journalier actuel est de 100 uvp/sens. Ce trafic est estimé constant ces prochaines années en absence de projet (fil de l'eau = situation actuelle)
- Le trafic aux heures de pointe représente 10% du trafic journalier

Les données d'entrée pour l'estimation des flux générés par le projet à terme sont :

- La création de 370 logements sur la ZAC Ecotec
- Il est fait l'hypothèse de 2,5 personnes/foyer

L'estimation des flux générés se base sur des hypothèses d'emploi et de mobilité adaptées au territoire et au projet (construction de logements). Elles sont récapitulées ici

- - Taux d'actifs de 53,5%
- Taux de présence de 90%
- Part modale VP de 85%
- 1,1 personne/véhicule
- Étalement de la pointe de 55% le matin en émission et 10% en réception
- Étalement de la pointe de 15% le soir en émission et 50% en réception

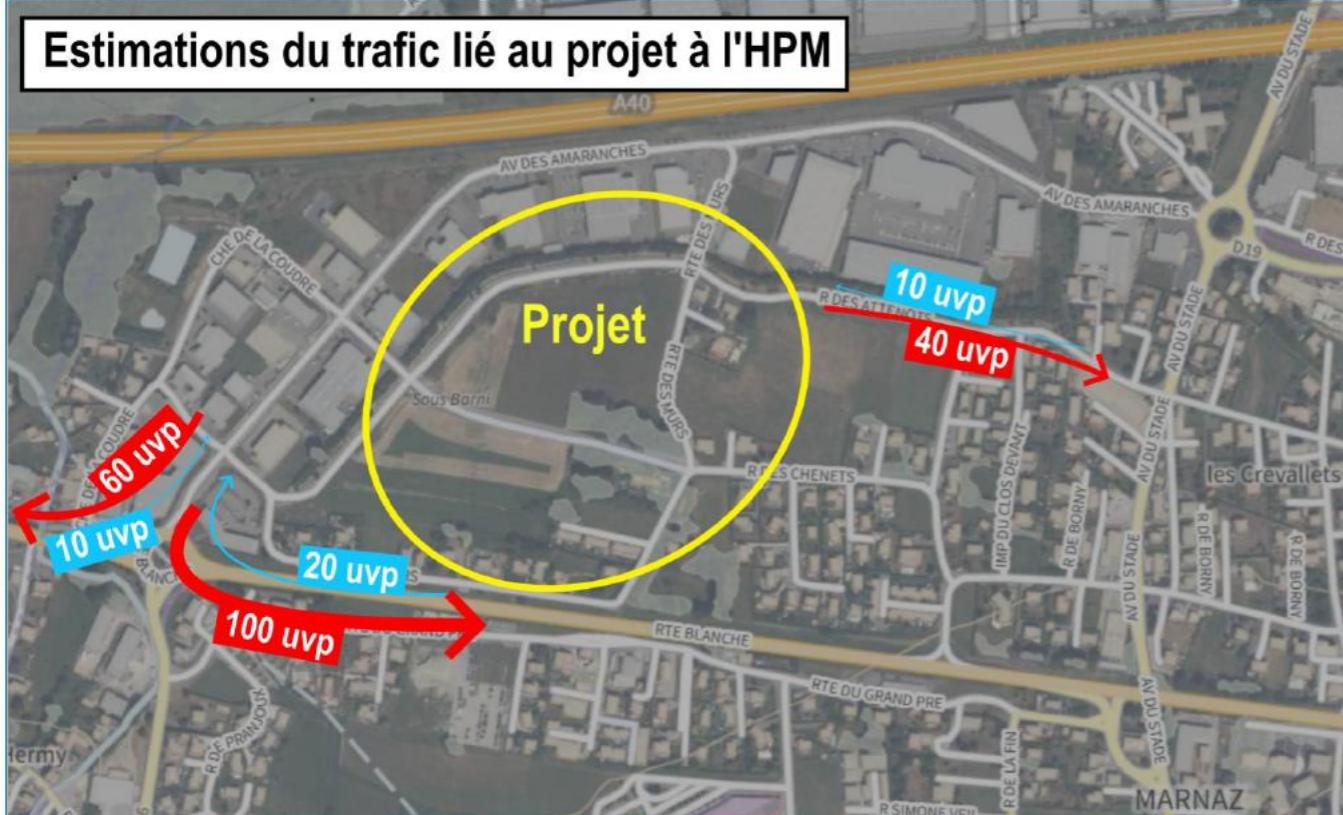
A partir de ces hypothèses sont obtenues les résultats suivants :

Trafic supplémentaire lié aux logements

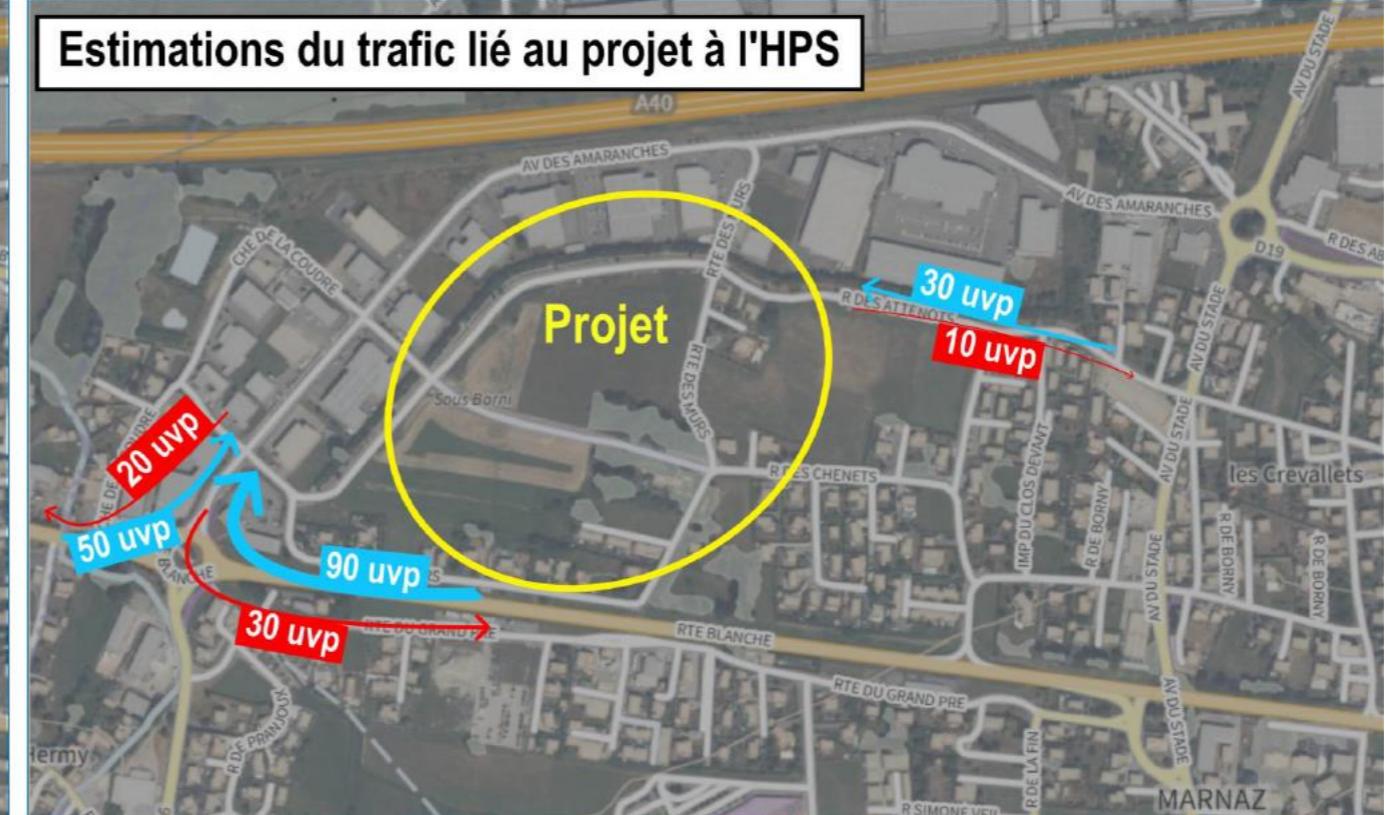
Origine des flux	Répartition	Flux générés					
		HPM		HPS		JOUR	
		Emis	Reçu	Emis	Reçu	Emis	Reçu
Est (par av. du Stade)	19%	40	10	10	30	240	240
Est (par route Blanche)	51%	100	20	30	90	640	640
Ouest	30%	60	10	20	50	370	370
TOTAL	100%	190	40	50	170	1250	1250

- Environ 230 véhicules circuleront en plus à l'heure de pointe du matin en lien avec le projet,
- Environ 220 véhicules circuleront en plus à l'heure de pointe du soir en lien avec le projet,
- Sur la journée, cela représente environ 1 250 mouvements de véhicules supplémentaires dans le quartier en lien avec le projet (sur la partie ouest de la rue des Attenots cela représente près de 10 fois plus de véhicules que le trafic estimé actuellement)

Estimations du trafic lié au projet à l'HPM



Estimations du trafic lié au projet à l'HPS

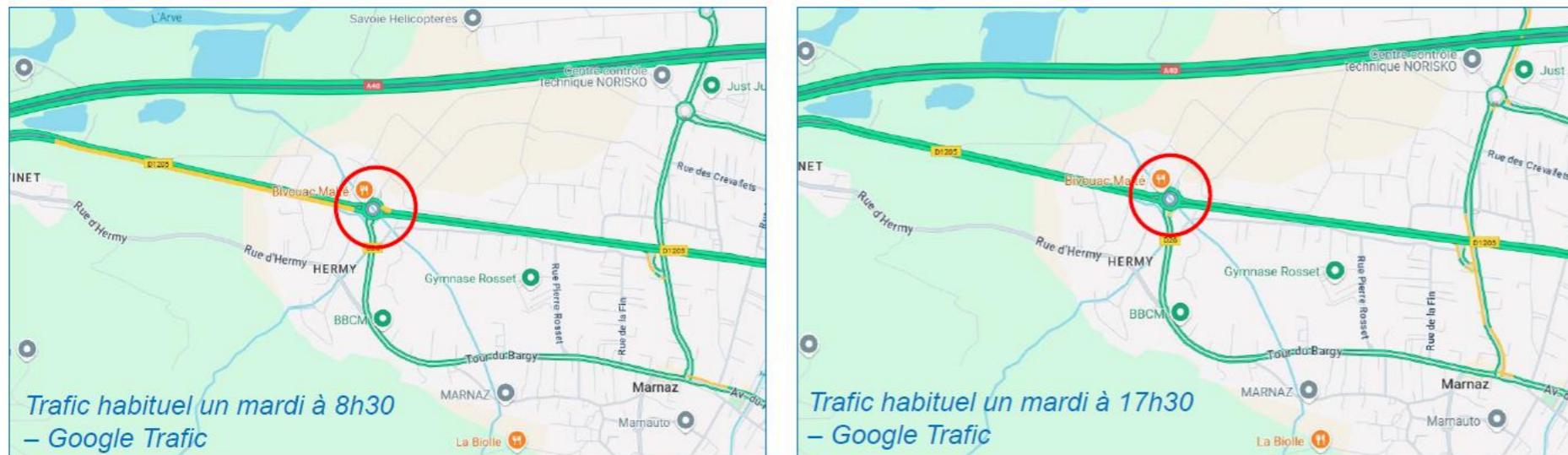


Estimation du trafic lié au projet aux heures de pointe du matin et du soir – source : CDVIA

Concernant les circulations motorisées, plusieurs points d'attention ont été identifiés tels que :

- **Le carrefour giratoire avenue des Amaranches – route du Mont Blanc – route Blanche** : En situation actuelle, le trafic ne présente pas de congestion aux heures de pointe. Des ralentissements s'observent le matin en entrée de ville. Cette branche du giratoire devra laisser priorité à 100 véhicules supplémentaires sortant de la ZAC et tournant à gauche vers le centre-ville le matin.

Un carrefour giratoire de cette taille a une capacité maximale autour de 3 000 uvp/h (Guide du Certu – Giratoires en ville, mode d'emploi). La création de la ZAC Ecotec ajouterait aux heures de pointe un total d'environ 200 uvp, soit moins de 7% de la capacité maximale du carrefour, ce qui ne laisse pas présager de problème particulier sur la capacité globale du carrefour. Cela ne permet cependant pas d'avoir plus d'informations sur les mouvements directionnels sur ce giratoire.



Conditions de circulation existantes aux heures de pointe sur le carrefour giratoire avenue des Amaranches – route du Mont Blanc – route Blanche



Taille du giratoire – source : CDVIA

- Intersections rue des Attenots – rue des Peupliers et rue des Peupliers – avenue des Amaranches :** Ces deux intersections sont gérées par des Cédez-le-passage, avec l’itinéraire sortant du projet qui doit céder la priorité. La présence du projet va entraîner une circulation de plus de 100 véhicules supplémentaires à l’HPM sur cet itinéraire (Attenots > Peupliers > Amaranches).

L’intersection Attenots – Peupliers ne semble pas poser de problème particulier au vu des faibles trafics sur la rue des Peupliers qui est principalement une voie de desserte résidentielle.

L’intersection avec l’avenue des Amaranches, qui dessert une zone d’activités et soutient donc un trafic potentiellement plus élevé, mériterait une attention particulière, afin d’éviter les remontées de file sur la rue des Peupliers le matin.

- Intersection avenue du Stade – rue des Crevallets :** Cette intersection est gérée par un STOP, la priorité est donnée à l’av du Stade dans son axe Nord-Sud. Les véhicules venant du projet depuis l’ouest doivent donc céder la priorité.

Au vu des trafic attendus sur cette voie d'accès secondaire au quartier, cette intersection ne semble pas poser de problèmes pour le projet, cependant le manque d'information sur le trafic sur l'avenue du Stade, en lien avec la commune de Thyez permet difficilement d'appréhender son rôle dans la desserte de la ville.

Concernant les circulations des mobilités douces :

Plusieurs aménagements cyclables existent le secteur, tels que :

- L'avenue du Stade en lien avec le centre-ville et les équipements au nord du tunnel sous l'autoroute,
- Le carrefour giratoire Amaranches – Mont Blanc – Blanche permettant une traversée des vélos entre les avenues des Amaranches et de la Libération
- La rue des Attenots avec une voie verte mixte piétons-vélos, assez étroite

Au vu du nombre important de ménages qui s'installeraient sur la rue des Attenots, il y a un intérêt à améliorer la voie verte sur cette rue, mais également à favoriser les connexions piétonnes et cyclables entre les quartiers via les rues de Borny, des Chenets, des Murs, etc.

Le trottoir sur la rue des Attenots semble assez large pour répondre aux normes de circulation des PMR, même s'il n'est présent que d'un seul côté de la route.

- Il y a peu de traversées de la route Blanche pour les modes actifs : La distance entre le carrefour giratoire des Amaranches et l'avenue du Stade qui passe sous la route est de presque 1 km, soit un détour non négligeable pour des piétons. Afin d'augmenter les connexions piétonnes entre les équipements accueillant un jeune public (gymnase, écoles) et les futurs logements, il pourrait être pertinent de réfléchir à une nouvelle traversée sécurisée de la départementale.



Cartographie des analyses des mobilités douces du secteur Ecotec – source : CDVIA

Les flux de trafics des ZAC Marnaz Cœur de Ville et Ecotec ne seront pas concentrés sur les mêmes axes routiers, et donc ne représentent pas d'effets cumulés.

Un développement des mobilités douces

(0)	(1)	(2)	(3)
+	++	/	/
Les voiries concernées par le projet seront adaptées pour la pratique de mobilités douces, notamment par la végétalisation des liaisons douces.	Les abords de voiries ont fait l'objet d'un traitement paysager avec une gestion intégrée des déplacements doux. Un chemin de découverte pour les piétons et cyclistes a aussi été installé.		

L'effet cumulé des projets sur les mobilités est positif, les deux ZAC proposant un développement des réseaux sur leurs sites respectifs. Aucune incidence cumulée négative n'a été relevée.

Des difficultés de circulation à prévoir en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)
-	-	+	+
Un impact faible à anticiper pour les travaux, avec les engins de chantier. Le projet de construction étant étalé sur 20 ans, l'impact ne sera pas significatif mais durera dans le temps.	Un impact faible à anticiper pour les travaux, en raison du passage envisagé.	Un impact faible durant les travaux avec la venue d'engins de chantier	Un impact faible durant les travaux avec la venue d'engins de chantier

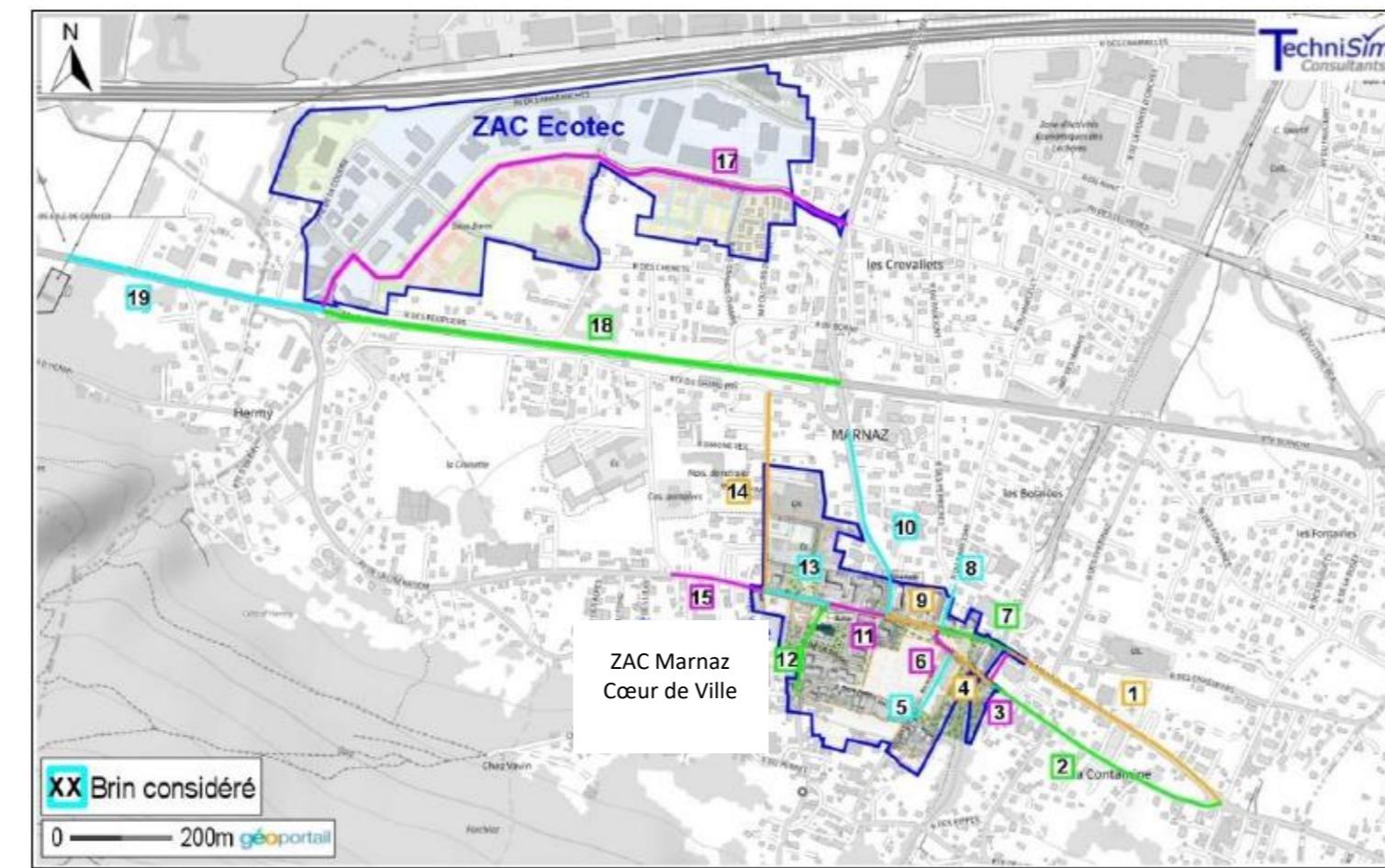
L'effet cumulé des projets concernant la circulation en phase chantier est négligeable, les trafics liés n'étant pas situé en grande proximité.

7.2.5. Volet habitabilité du quartier et santé urbaine

Effets cumulés sur la qualité de l'air

Ce chapitre traite des effets cumulés, à l'échelle d'un territoire élargi, de la finalisation de la ZAC ECOTEC avec le projet étudié dans ce document à savoir "ZAC Marnaz Cœur de Ville", sur la base des estimations de trafic réalisées par CDVIA et transmises le 05/06/2025 (ZAC Ecotech Marnaz - Impact sur la circulation - Note pré-analytique d'impact).

Le réseau d'étude retenu pour l'évaluation des effets cumulé est présenté en figure suivante. Il correspond au réseau d'étude du projet ZAC Marnaz Cœur de Ville tel que défini dans le chapitre 15.2.1, soit les brins n°1 à 15 additionné au réseau d'étude pour la finalisation de la ZAC ECOTEC, soit les brins n°17 à 19.



Réseau d'étude pour l'évaluation des effets cumulés : réseau d'étude projet ZAC Marnaz Cœur de Ville (brins n°1 à 15) additionné au réseau d'étude de la finalisation de la ZAC ECOTEC (brins n°17 à 19)

Les méthodologies employées pour la détermination des différents indicateurs présentés sont identiques à celles utilisées pour l'étude du projet de ZAC Marnaz Cœur de Ville et sont développées dans chacun des sous-chapitres dédiés à l'étude du projet ZAC Marnaz Cœur de Ville.

La programmation restant à réaliser sur la ZAC ECOTEC ne concernant que du logement, il est considéré que les véhicules générés sont exclusivement des véhicules légers (véhicules personnels ; véhicules utilitaires légers).

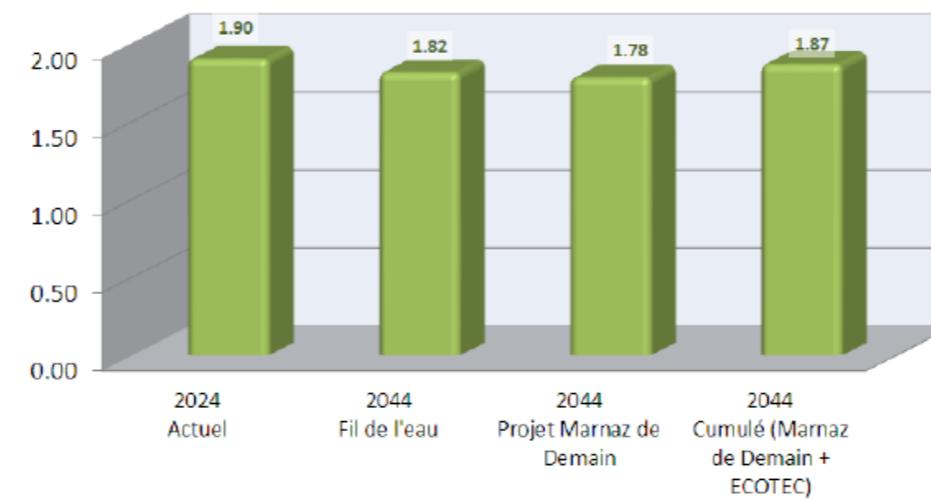
Afin de pouvoir réaliser une comparaison à paramètres équivalents, il est retenu l'année 2044 pour horizon de finalisation de la ZAC ECOTEC correspondant à l'année de finalisation du projet de ZAC Marnaz Cœur de Ville. Les vitesses prises en compte sont les vitesses maximales autorisées sur chaque brin.

- Consommations énergétiques sur le réseau d'étude retenu :**

Comparativement au scénario actuel 2024, la consommation de carburant à l'horizon 2044 sur les brins du réseau d'étude retenu pour les effets cumulés diminue de -4,5 % en situation fil de l'eau, de -6,3 % en situation Projet ZAC Marnaz Cœur de Ville et de -1,8 % en situation Cumulée ZAC Marnaz Cœur de Ville + Finalisation de la ZAC ECOTEC. Sur le réseau d'étude retenu pour les effets cumulés, en comparaison avec la situation fil de l'eau 2044, la réalisation du projet ZAC Marnaz Cœur de Ville entraînera une baisse de la consommation de carburant de -1,8 %, et la réalisation cumulée de la ZAC ECOTEC avec ZAC Marnaz Cœur de Ville une hausse de la consommation de carburant de +2,9 %.

Consommation en carburants (tep / jour)

sur le réseau d'étude retenu pour les effets cumulés



Consommation moyenne de carburant en tonne équivalent pétrole par jour sur le réseau d'étude retenu pour les effets cumulés

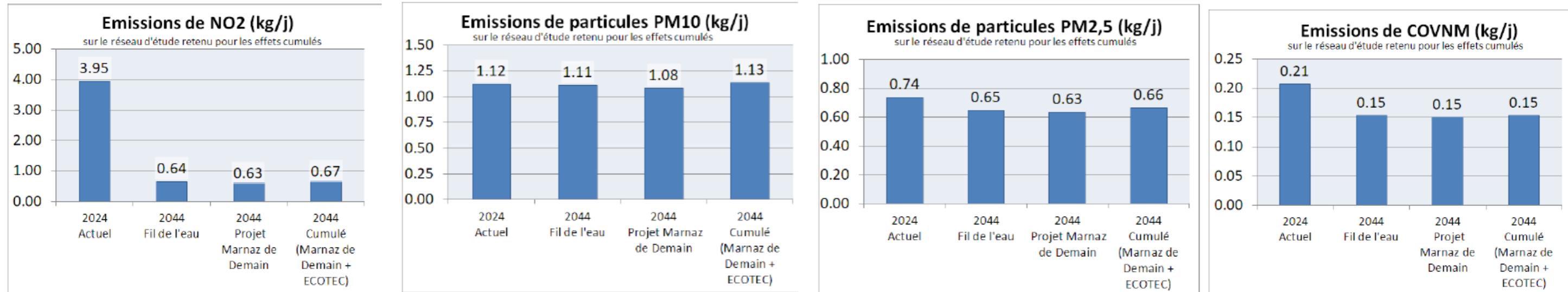
- Emissions de polluants atmosphériques sur le réseau d'étude :**

Composés	2024 Actuel	2044 Fil de l'eau	2044 Avec uniquement Projet Marnaz de Demain	2044 Avec Projet Marnaz de Demain + Finalisation ZAC ECOTEC
Monoxide de carbone [kg / jour]	5,36	4,39	4,31	4,54
Dioxyde d'azote [kg / jour]	3,95	0,64	0,63	0,67
Particules PM10 [kg / jour]	1,12	1,11	1,08	1,13
Particules PM2,5 [kg / jour]	0,74	0,65	0,63	0,66
Dioxyde de soufre [kg / jour]	0,06	0,08	0,08	0,09
COVNM [kg / jour]	0,21	0,15	0,15	0,15
Arsenic [mg / jour]	0,30	0,42	0,41	0,44
Nickel [mg / jour]	1,51	2,63	2,58	2,73
Chrome [mg / jour]	15,31	15,60	15,31	16,04
Benzène [g / jour]	5,13	1,83	1,8	1,88
Benzo[a]pyrène [g / jour]	0,04	0,02	0,02	0,02
1,3 Butadiène [g / jour]	3,26	3,92	3,85	3,87
Acénaphthène [g / jour]	0,61	0,23	0,22	0,24
Acénaphtylène [g / jour]	0,45	0,17	0,17	0,18
Anthracène [g / jour]	0,08	0,08	0,08	0,08
Benzo[a]anthracène [g / jour]	0,06	0,04	0,03	0,04
Benzo[b]fluoranthène [g / jour]	0,05	0,03	0,03	0,03
Benzo[ghi]pérylène [g / jour]	0,07	0,05	0,05	0,05
Benzo[j]fluoranthène [g / jour]	0,03	0,04	0,04	0,04
Benzo[k]fluoranthène [g / jour]	0,04	0,03	0,03	0,03
Chrysène [g / jour]	0,12	0,07	0,07	0,07
Dibenzo[a,h]anthracène [g / jour]	0,008	0,004	0,004	0,004
Fluoranthène [g / jour]	0,59	0,36	0,35	0,37
Fluorène [g / jour]	0,06	0,07	0,07	0,07
Indéno[1,2,3-cd]pyrène [g / jour]	0,04	0,02	0,02	0,03
Phénanthrène [g / jour]	1,20	0,77	0,76	0,81
Pyrène [g / jour]	0,53	0,28	0,28	0,29

Émissions de polluants atmosphériques sur le réseau d'étude retenu pour les effets cumulés pour les scénarios traités

L'évolution future du parc routier entraînera une diminution globale des émissions des véhicules à l'échappement à trafic équivalent, par rapport à l'horizon actuel, grâce à l'apparition et la généralisation des améliorations technologiques concernant les moteurs et les systèmes épuratifs des véhicules, au développement des véhicules hybrides et électriques et ainsi de la diminution de la part des motorisations essence et diesel dans la composition du parc automobile, etc. Comparativement au scénario actuel 2024, les émissions de polluants atmosphériques sur les brins du réseau d'étude retenu pour les effets cumulés, diminuent à l'horizon 2044 de -20,9 % en situation fil de l'eau, de -22,3 % en situation Projet ZAC Marnaz Cœur de Ville et de -18,9 % en situation Cumulée ZAC Marnaz Cœur de Ville + Finalisation de la ZAC ECOTEC. Sur le réseau d'étude retenu pour les effets cumulés, en comparaison avec la situation fil de l'eau 2044, la réalisation du projet ZAC Marnaz Cœur de Ville entraînera une baisse des émissions de polluants atmosphériques de -1,8 %, et la réalisation cumulée de la ZAC ECOTEC avec la ZAC Marnaz Cœur de Ville une hausse des émissions de polluants atmosphériques de +2,8 %.

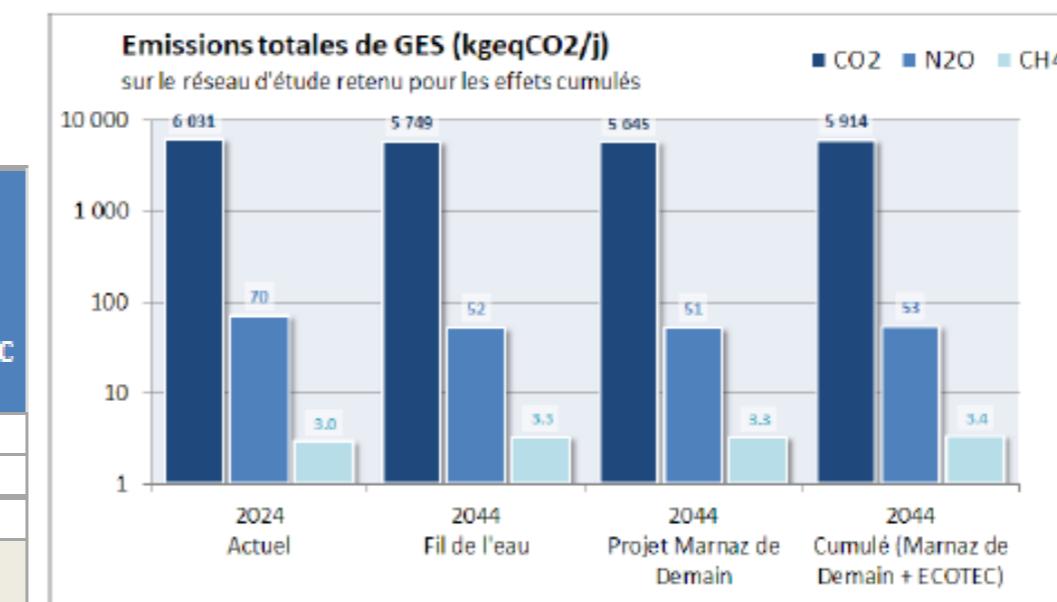
Les histogrammes obtenus pour les principaux polluants émis par le trafic routier sont donnés ci-après.



- Emissions de gaz à effet de serre :

L'analyse des effets cumulés sur les émissions de GES donne les résultats suivants :

	2024 Actuel	2044 Fil de l'eau	2044 Avec uniquement Projet Marnaz de Demain	2044 Avec Projet Marnaz de Demain + Finalisation ZAC ECOTEC
Dioxyde de carbone [CO ₂]	6 031	5 749	5 645	5 914
Méthane [CH ₄]	3,0	3,3	3,3	3,4
Protoxyde d'azote [N ₂ O]	70	52	51	53
Total des GES	6 104	5 805	5 700	5 971



Comparativement au scénario actuel 2024, les émissions de GES sur les brins du réseau d'étude retenu pour les effets cumulés diminuent de -4,5 % pour la situation fil de l'eau, de -6,3 % en situation Projet ZAC Marnaz Cœur de Ville et de -1,8 % en situation Cumulée ZAC Marnaz Cœur de Ville + Finalisation de la ZAC ECOTEC. Sur le réseau d'étude retenu pour les effets cumulés, en comparaison avec la situation fil de l'eau 2044, la réalisation du projet ZAC Marnaz Cœur de Ville entraînera une baisse des émissions de GES de -1,8 %, et la réalisation cumulée de la ZAC ECOTEC avec ZAC Marnaz Cœur de Ville une hausse des émissions de GES de +2,9 %.

- Conclusions sur les effets cumulés relatifs à la qualité de l'air :**

Selon les données d'entrées estimées pour la ZAC ECOTEC, la finalisation de la programmation de cette dernière (logements) à horizon 2044 sur le territoire de Marnaz engendrera une augmentation des trafics et des émissions de polluants atmosphériques et de GES sur le réseau d'étude retenu pour l'analyse des effets cumulés comparativement à la situation fil de l'eau 2044 et à la situation avec uniquement le Projet ZAC Marnaz Cœur de Ville.

Néanmoins les émissions (polluants atmosphériques et GES) cumulées de ZAC Marnaz Cœur de Ville et de la finalisation de la ZAC ECOTEC à l'horizon 2044 demeurent inférieures (en moyenne sur l'ensemble des polluants étudiés) aux émissions calculées en situation actuelle 2024.

De ce fait, il n'est pas préconisé de mesures de réduction des émissions en lien avec le transport automobile.

Néanmoins, dans une démarche volontariste de réduire au maximum les émissions de polluants et de GES sur le quartier, le recours à la plus grande part faisable techniquement et économiquement de développement d'énergies renouvelables peu voire pas émissives pour les systèmes d'approvisionnement en chauffage et eau chaude sanitaire du renouvellement urbain ZAC Marnaz Cœur de Ville peut être envisagé.

Afin de préserver la qualité de l'air intérieur des bâtiments construits, il est recommandé de positionner les prises d'air neuf le plus loin possible des sources d'émissions routières ou autres sources d'émissions du territoire, dans les limites des contraintes techniques.

Le tableau suivant synthétise les effets cumulés de la ZAC ECOTEC avec le projet ZAC Marnaz Cœur de Ville.

THÈMES (sur le réseau d'étude retenu pour l'analyse des effets cumulés de la finalisation de la ZAC ECOTEC avec Marnaz de Demain)	Évolution des indicateurs Par rapport à la situation actuelle 2024			Évolution des indicateurs Par rapport à la situation Fil de l'eau 2044	
	Situation Fil de l'eau 2044	Situation Projet Marnaz de Demain 2044	Situation Cumulée Marnaz de Demain + finalisation de la ZAC ECOTEC 2044	Situation Projet Marnaz de Demain 2044	Situation Cumulée Marnaz de Demain + finalisation de la ZAC ECOTEC 2044
INDICE VK	Augmentation : +17,5 %	Augmentation : +15,5 %	Augmentation : +22,3 %	Diminution : -1,7 %.	Augmentation : +4,1 %
CONSOMMATION DE CARBURANT	Diminution : -4,5 %	Diminution : -6,3 %	Diminution : -1,8 %	Diminution : -1,8 %.	Augmentation : +2,9 %
ÉMISSIONS POLLUANTES	Diminution : -20,9 %	Diminution : -22,3 %	Diminution : -18,9 %	Diminution : -1,8 %.	Augmentation : +2,8 %
ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Diminution : -4,9 %	Diminution : -6,6 %	Diminution : -2,2 %	Diminution : -1,8 %.	Augmentation : +2,9 %

- Autres effets cumulés relatifs à l'habitabilité

- ⊖ Un impact sonore modéré pour les populations en phase chantier et exploitation

(0)	(1)	(2)	(3)
+	+	+	+
Ecart faibles entre le scénario de projet et celui fil-de-l'eau, les écarts provenant principalement des évolutions du trafic routier. Impact modéré durant la phase chantier	Impact modéré à faible durant la phase chantier. Cependant ces nuisances seront localisées au niveau de la ZAC Ecotec et donc ne représentent pas d'effet cumulés avec la ZAC Marnaz Cœur de Ville.	Durant la phase chantier, les nuisances sonores seront faibles, grâce aux mesures d'évitement. Ces nuisances seront localisées au niveau du projet et donc ne représentent pas d'effet cumulés avec la ZAC Marnaz Cœur de Ville.	Impact négligeable durant la phase chantier, de par la proximité à l'A40, émettrice de nuisances sonores. Ces nuisances seront localisées au niveau du projet et donc ne représentent pas d'effet cumulés avec la ZAC Marnaz Cœur de Ville.

L'effet cumulé des projets concernant l'impact sonore est négligeable à cause de la distance séparant les projets.

- ⊖ Augmentation des émissions en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)
+ Les engins de chantier produisent un trafic supplémentaire, engendrant des émissions des gaz d'échappement, des solvants mais aussi des poussières. Ces émissions sont limitées grâce à la charte chantier.	+ Les engins de chantier produisent un trafic supplémentaire, engendrant des émissions des gaz d'échappement, des solvants mais aussi des poussières. Ces émissions sont limitées grâce aux mesures mises en place.	- Faible impact sur la qualité de l'air (circulation des engins de terrassements).	- Faible impact sur la qualité de l'air (circulation des engins de terrassements).
L'effet cumulé des projets concernant les émissions de polluants est globalement neutre.			

7.2.6. Volet durabilité des ressources énergétiques

⊕ Une gestion des eaux pluviales en tirant parti des capacités d'infiltration des espaces de pleine terre

(0)	(1)	(2)	(3)
+ Mise en place d'une gestion des eaux pluviales majoritairement par infiltration au niveau parcellaire dans la limite des capacités d'absorption des sols. Réduction de l'emprise au sol de l'école, permettant une meilleure infiltration de l'eau	+ Les aménagements garantiront l'écoulement des eaux pluviales majoritairement par infiltration et/ou surverse dans le réseau public d'assainissement	/	/
L'effet cumulé des projets concernant la gestion des eaux pluviales est positif, les projets proposant des mesures d'infiltration.			

⊕ Une optimisation des constructions pour la mise en place d'énergies renouvelables

(0)	(1)	(2)	(3)
++ Une implantation des bâtiments selon une logique optimisée de l'exposition solaire, pour limiter les dépenses énergétiques liées au chauffage. Raccordement et développement du réseau de chaleur inter-communal, développement de la géothermie à l'étude dans le cadre du projet, ainsi que de pompes à chaleur, pour développer les énergies renouvelables.	/ Absence d'information à ce sujet.	/	/
L'effet cumulé des projets concernant les constructions et les énergies renouvelables n'est pas quantifiable, faute d'information disponibles.			

⊖ Une consommation énergétique supplémentaire durant la phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----	-----

+	+	+	+
Les travaux de démolition et de construction engendreront des consommations énergétiques liées à la combustion d'énergies fossiles directe ou incorporée. Cette consommation sera limitée grâce à la charte chantier.	Les travaux de construction engendreront des consommations énergétiques liées à la combustion d'énergies fossiles. Cette consommation sera limitée grâce à la charte chantier.	Les travaux d'endiguement engendreront une consommation énergétique modérée.	Les travaux d'endiguement engendreront une consommation énergétique modérée.

L'effet cumulé des projets concernant la consommation énergétique durant la phase chantier est globalement négatif, mais les travaux n'étant pas prévus au même moment cet effet cumulé devient négligeable.

⊖ **Une augmentation des surfaces imperméables**

(0)	(1)	(2)	(3)
--	--	/	/
Un bilan de désimperméabilisation négatif (12 000m ² d'espaces imperméables en plus que l'existant), même si des espaces sont désimperméabilisés, notamment par la suppression de poches de stationnement en faveur de parking souterrains. Cette imperméabilisation est réalisée en faveur de la création nette de 40 000m ² de SDP en plus.	Bien que le projet soit implanté dans une zone urbaine, les logements sont implantés sur une zone perméable, causant un bilan de désimperméabilisation négatif.	/	/

L'effet cumulé des projets concernant les surfaces imperméables est négatif, les projets ayant des bilans d'imperméabilisation négatifs. Des espaces verts sont néanmoins prévus dans ces projets, et ils ne sont pas situés à une proximité suffisante pour que cette augmentation de surface imperméable impacte la gestion des eaux pluviales. Ceci implique que cet effet cumulé est négligeable.

⊖ **Une augmentation de la consommation énergétique sur le long terme**

(0)	(1)	(2)	(3)
--	--	/	/
La création de 580 logements entraînera une augmentation des consommations énergétiques. Celle-ci est projetée à être aux environs de 4 973 MWh/an. Cette consommation sera limitée grâce à la conception bioclimatique des bâtiments et des dispositifs mis en place pour limiter la consommation.	La création de 370 logements entraînera une augmentation des consommations énergétiques d'environ 2 200MWh.an (pour des logements collectifs, en respect avec la RE 2020, et en prenant une hypothèse de 70m ² par logement).	/	/

En cumulant le projet de ZAC Cœur de Ville et les logements de la ZAC ECOTEC, la consommation annuelle augmentera de 7 174MWh.an.

7.2.7. Volet risques naturels et technologiques

⊕ **Un traitement de la pollution des sols lors des phases démolitions et constructions**

(0)	(1)	(2)	(3)
+	+	/	/

<p>Le site de la ZAC Marnaz Cœur de Ville est pollué sur certains secteurs, en raison d'anciens sites et activités industrielles (secteur EBBA avec la présence d'une ancienne ICPE en train d'être analysée, secteur CTM avec des anomalies en hydrocarbures, en métaux lourds, et en dichlorométhane). D'autres études de pollution de sols sont en cours. Les risques associés à ces pollutions à terme sont nuls compte tenu des traitements de dépollution prévus dans le cadre du projet.</p>	<p>Les déchets de la phase de construction (terre végétale, cailloux, emballages...), seront traités dans des filières agréées.</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
---	---	----------	----------

L'effet cumulé des projets concernant le traitement de la pollution des sols est positif. Les projets se chargent de dépolluer, quand nécessaires les sols.

⊕ Réduction du risque d'inondation par débordement des cours d'eau

(0)	(1)	(2)	(3)
+	/	++	++
La végétalisation autour du Torrent de Marnaz réduit les risques d'inondation et d'atteinte à la population.	Pas d'impact	Réduction du risque d'inondation, et donc la mise en sécurité d'un grand nombre de personnes et de biens	Réduction du risque d'inondation, et donc la mise en sécurité d'un grand nombre de personnes et de biens

L'effet cumulé des projets concernant le risque inondation est positif, notamment grâce aux projets de sécurisation des berges des rivières.

⊖ Le projet n'impactera pas la qualité des eaux superficielles

(0)	(1)	(2)	(3)
-	/	--	--
Le Torrent de Marnaz ne sera pas impacté par les travaux en termes de pollution, ou à la marge. La charte de chantier réduira l'impact potentiel.	Pas d'impact	Impact fort sur la qualité de l'eau de la rivière (largage de matières en suspension et pollutions accidentelles par les engins de chantier)	Impact fort sur la qualité de l'eau de la rivière (largage de matières en suspension et pollutions accidentelles par les engins de chantier). Des mesures de réduction sont mis en place : calendrier des travaux, entretien des engins...

L'effet cumulé des projets concernant la qualité des eaux superficielles est globalement négatif, à cause des projets de réaménagement des berges. Le projet de la ZAC Marnaz Cœur de Ville n'ajoute pas d'effet négatif à ce sujet.

⊖ Une exposition des habitants à un risque de pollution des sols

(0)	(1)	(2)	(3)
-	/	/	/
Le centre-ville de Marnaz étant concerné par plusieurs sites BASOL et BASIAS, les risques sanitaires liés ne sont pas négligeables. Des mesures de dépollution seront mises en œuvre.	Pas de pollution des sols	/	/

L'effet cumulé des projets concernant la pollution de sol est nul, les autres projets n'étant pas concerné par cette thématique.

⊖ Une exposition des habitants à un risque de pollution à l'amiante

(0)	(1)	(2)	(3)
-	+	/	/
Démolition et traitement des bâtiments contenant de l'amiante.	Pas de logements vétustes / pollués à l'amiante.	/	/

L'effet cumulé des projets concernant la pollution à l'amiante est nul, les autres projets n'étant pas concerné par cette thématique.

7.2.8. Volet gestion de l'eau

⊖ Une augmentation de la consommation en eau potable avec la création de nouveaux logements ou de nouvelles activités

(0)	(1)	(2)	(3)
--	--	/	/
La consommation d'eau potable augmentera d'environ 230 m ³ /jour pour les logements de ce projet. La consommation moyenne pourra être absorbée par les ressources propres à la ville, seule la consommation de pointe nécessite des travaux de redimensionnement des équipements existants (réservoirs, usine de traitement) ou le complément avec de nouvelles sources (études sur le secteur d'Hermy ou ajout d'un puits de forage aux Valignons) ou le maillage des réseaux d'eau potable avec les communes voisines	La consommation d'eau potable augmentera d'environ 148 m ³ /jour pour les logements de ce projet (en prenant comme hypothèse 2,49 personnes par logements et une consommation moyenne de 0,16 m ³ /jour par personne).	/	/

L'effet cumulé des projets concernant la consommation en eau potable est négatif, les deux ZAC causant une augmentation de la population à terme et donc de la consommation d'eau potable.

En cumulant les deux projets de ZAC, la consommation d'eau journalière augmentera de 378 m³/jour.

Cependant, la consommation moyenne pourra être absorbée par les ressources propres à la ville, seule la consommation de pointe nécessite des travaux de redimensionnement des équipements existants (réservoirs, usine de traitement) ou le complément avec de nouvelle source (études sur le secteur d'Hermy ou ajout d'un puit forage aux Valignons) ou le maillage des réseaux d'eau potable avec les communes voisines.

⊖ Une augmentation des eaux usées à traiter associée à l'arrivée de nouveaux habitants et de nouvelles activités

(0)	(1)	(2)	(3)
-	-	/	/

Le projet pourrait induire une augmentation potentielle nette d'environ 1 445 personnes sur le territoire, et donc induire une augmentation de 72 250 m ³ d'eaux usées supplémentaires à traiter chaque année. La station d'épuration est en mesure de traiter ces eaux usées.	Le projet pourrait induire une augmentation potentielle nette d'environ 922 personnes sur le territoire et donc induire une augmentation de 46 100 m ³ d'eaux usées supplémentaires à traiter chaque année.	/	/
--	--	---	---

Le cumul des deux ZAC augmente la quantité d'eaux usées à traiter par jour de 324 m³. Les débits arrivant à la station passent donc de 9 459 m³ en moyenne par jour à environ 9 783 m³.

La station d'épuration gérée par le SYDEVAL est à ce jour proche de sa capacité nominale. Cependant, le SYDEVAL indique que la capacité de traitement de la station d'épuration sera amenée à évoluer pour s'adapter aux besoins du territoire. Le SYDEVAL a donc pris l'engagement de réaliser prochainement des travaux d'augmentation de la capacité de traitement de la station d'épuration nécessaires à la prise en charge des volumes d'effluents générés par la ZAC Ecotec Marnaz et par la ZAC Marnaz Cœur de Ville. La capacité de traitement de la station d'épuration sera donc portée, *a minima*, à 75 000 équivalent-habitants.

7.2.9. Volet gestion des déchets

⊖ Une augmentation modérée de la production de déchets ménagers / d'activités

(0)	(1)	(2)	(3)
--	-	/	/
L'augmentation de la population générera environ 515 tonnes/an de déchets supplémentaires à traiter. Cette augmentation de tonnage reste inférieure à la baisse tendancielle des tonnages annuels de déchets ménagers collectés par la 2CCAM entre 2021 et 2023 et ne saturera donc pas ses capacités de collecte et de traitement. Ceci sera en outre réduit par la mise en place de points d'apport volontaires, permettant de trier ces déchets, et par des campagnes de sensibilisation.	L'augmentation de la population ajoutera plus de 300 tonnes/an de déchets supplémentaires à traiter.	/	/

En cumulé, les deux ZAC sur Marnaz augmentent de 815 tonnes les déchets à traiter chaque année. La 2CCAM est en capacité de collecter et traiter ces tonnages supplémentaires. Ceci ne représente donc pas un effet cumulé bloquant.

⊖ Une augmentation des déchets à traiter en phase chantier

(0)	(1)	(2)	(3)
--	-	-	-
Un important volume de déchets de chantier sera à traiter du fait des nombreuses démolitions. Ces déchets seront optimisés sur la base des conclusions des diagnostics PEMD à venir, et sur la base de la charte chantier et la mise en place de revalorisation.	Les déchets issus de la phase chantier seront limités, et les déchets seront traités dans des filières adaptées.	Des déchets seront à traiter (principalement des remblais).	Des déchets seront à traiter (principalement des remblais).

L'effet cumulé des projets concernant la production des déchets à traiter en phase chantier est négative. Cependant, comme les travaux des différents projets n'auront pas lieu au même moment, cet effet cumulé est négligeable.

7.2.10. Volet performances énergétiques et changement climatique

⊕ Réduction des émissions carbone en développant les mobilités douces

(0)	(1)	(2)	(3)
+	+	/	/
Mise en avant des mobilités douces et de la trame piétonne qui s'insère dans la ville de proximité	Mise en avant des mobilités douces et de la trame piétonne	/	/

L'effet cumulé des projets concernant la réduction des émissions carbone est positive, via le développement des mobilités douces.

⊖ Augmentation du phénomène îlot de chaleur

(0)	(1)	(2)	(3)
--	--	/	/
Malgré le développement d'espaces végétalisés, l'imperméabilisation de zones anciennement perméables dans le cadre du projet augmente le phénomène d'îlot de chaleur urbain. Au total, environ 12 000m ² sont imperméabilisés comparé à l'existant.	Via l'imperméabilisation de zones anciennement perméables, le projet augmente le phénomène d'îlot de chaleur urbain.	/	/

L'effet cumulé des projets concernant le phénomène îlot de chaleur est négatif, les deux projets de ZAC créant des zones propices à ce phénomène via l'imperméabilisation des sols. Cependant, la distance entre les deux projets implique que ces effets ne se cumulent pas en pratique. L'effet cumulé est donc négligeable en ce sens.

⊖ Augmentation de la vulnérabilité au changement climatique

(0)	(1)	(2)	(3)
+	-	+	+
Le projet a été conçu de manière à augmenter la végétalisation du centre-ville, de réduire la place de la voiture, tout en végétalisant les abords du Torrent de Marnaz. Même si l'augmentation de la population prévue au sein de la ZAC augmente les besoins en eau, cette augmentation est moins importante que dans le scénario « fil de l'eau ». De plus, le projet permet une gestion maîtrisée des espaces naturalisés et des îlots de chaleur, réduisant la vulnérabilité au changement climatique.	Le projet a été conçu en prenant en compte les préoccupations environnementales, en mettant en place des espaces verts et une gestion de l'eau alternative. Cependant, le bilan négatif de désimperméabilisation augmente le risque d'effets d'îlots de chaleur urbains.	Le projet lutte contre l'augmentation de la fréquence d'apparition des crues.	Le projet lutte contre l'augmentation de la fréquence d'apparition des crues.

L'effet cumulé des projets concernant la vulnérabilité au changement climatique est globalement neutre, les projets ayant été conçus en prenant en compte les problématiques liées aux changements climatiques.

7.3. Synthèse des incidences cumulées

Légende : + : effet positif sur la thématique / - : effet négatif sur la thématique

	Volet Socio-économique et cadre de vie	Paysage, patrimoine, biodiversité	Gestion des ressources	Risques naturels et technologiques
(0)	+++ <i>Développement d'une nouvelle offre résidentielle, de nouveaux pôles économiques et un meilleur accès aux services ; augmentant l'attractivité de la zone.</i> <i>Réduction des émissions via la réduction légère du trafic.</i>	++ <i>Renforcement de la végétalisation en centre-ville, création et requalification d'espaces publics et verts et valorisation du paysage, mais abattage d'arbres et bilan d'imperméabilisation positif.</i> <i>Impacts faune et flore faibles.</i>	+ <i>Gestion des eaux pluviales à la parcelle et un bilan positif d'imperméabilisation.</i> <i>Augmentation des consommations énergétiques, mais développement du réseau de chaleur intercommunal (géothermie) et implantation de pompes à chaleurs à l'étude.</i> <i>Augmentation de la consommation d'eau assurable par la ressource actuelle via le redimensionnement des équipements et le complément via des nouvelles sources en eau potable au niveau intercommunal.</i>	+ <i>Projet permettant le traitement de la pollution des sols du site.</i> <i>Végétalisation autour du torrent de Marnaz permettant de réduire le risque de dégâts par inondation.</i>
(1)	+++ <i>Création de nouveaux logements et d'activités économiques, permettant de dynamiser la zone.</i> <i>L'implantation des commerces dans la ZAC Ecotec Marnaz ne seront pas concurrents avec ceux de la ZAC Marnaz Cœur de Ville.</i>	+ <i>Mise en place d'espaces publics et verts, malgré une imperméabilisation du secteur. Organisation des constructions pour valoriser le paysage.</i> <i>Impacts faune et flore faibles à modérés, mais sûrement liés à des espèces différentes, rendant l'effet cumulé potentiellement négligeable.</i>	- <i>Augmentation de l'utilisation de ressources en énergie et en eau, assurable par la ressource actuelle.</i> <i>Imperméabilisation de milieux ouverts.</i>	- <i>Projet soumis à un aléa fort de remontée de nappe</i> <i>Effet cumulé négligeable car pas sur la même zone.</i>
(2)	+ <i>Sécurisation de zones d'habitation et de vie</i>	- <i>Endiguement nécessitant la destruction de milieux présents et impactant donc le paysage, même si cet impact est limité, de par la proximité du projet à des axes routiers importants</i> <i>Impacts faune et flore modérés.</i> <i>Effet cumulé négligeable.</i>	/	+++ <i>Impact positif sur le risque d'inondation par débordement du cours d'eau grâce à l'endiguement.</i>
(3)	+ <i>Sécurisation de zones d'habitation et de vie</i>	- <i>Impacts paysagers négligeables, car à proximité de grands axes routiers</i> <i>Impacts faune et flore modérés.</i> <i>Effet cumulé négligeable.</i>	/	+++ <i>Impact positif sur le risque d'inondation par débordement du cours d'eau grâce à l'endiguement.</i>

8. DESCRIPTION DES SCENARIOS ECARTES EN AMONT DU PROJET, RAISON DES CHOIX EFFECTUES ET OPTIMISATION DE LA DENSITE

8.1. Description des scenarios écartés en amont du projet et indication des raisons des choix effectués

La commune de Marnaz, située en Haute-Savoie, a connu une croissance démographique et économique significative au cours des dernières décennies, principalement liée à son développement industriel. Cette évolution a entraîné une urbanisation rapide et parfois peu maîtrisée, créant des disparités entre le centre-ville historique et les zones périphériques.

Face à ces défis, la municipalité a initié le projet "Marnaz cœur de ville", qui vise à restructurer et revitaliser le centre-ville à travers la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Cette démarche, lancée en 2024, s'inscrit dans le cadre du programme national "Petites Villes de Demain" et de l'Opération de Revitalisation Territoriale (ORT) signée en mai 2023.

Le centre-ville de Marnaz présente actuellement plusieurs problématiques :

- Un manque de cohérence urbaine entre le cœur historique et les zones d'expansion récentes ;
- Des espaces publics peu qualitatifs et insuffisamment végétalisés ;
- Une offre de logements vieillissante, avec une augmentation de la vacance ;
- Un patrimoine local méconnu et peu mis en valeur ;
- Des difficultés de circulation et un manque d'aménagements pour les mobilités douces ;
- Une dynamique commerciale fragilisée.

Le projet de ZAC vise à répondre à ces enjeux en proposant une restructuration globale du centre-ville.

La concertation publique, lancée en septembre 2024, joue un rôle crucial dans l'élaboration du projet. Elle permet d'impliquer les habitants dans la définition des orientations d'aménagement et de s'assurer que la ZAC réponde aux besoins et aux aspirations de la population.

Ainsi, le projet "Marnaz cœur de ville" représente une opportunité majeure pour la commune de repenser son développement urbain, de valoriser son patrimoine et de créer un centre-ville dynamique et attractif, adapté aux enjeux du 21e siècle.

a. Objectifs du projet

Les objectifs principaux de la ZAC Marnaz Cœur de Ville s'inscrivent dans une volonté de revitalisation urbaine, d'amélioration du cadre de vie et de développement durable. Ils visent à répondre aux défis actuels tout en anticipant les besoins futurs de la commune.

L'un des objectifs majeurs est de renforcer la centralité et l'attractivité du centre-ville en le transformant en un véritable cœur de vie pour les habitants. Cela passe par une meilleure organisation des espaces urbains, une mise en valeur du patrimoine local et une amélioration des connexions entre les différents quartiers de la commune.

Le projet ambitionne également d'améliorer le cadre de vie des habitants en repensant les espaces publics pour les rendre plus agréables, fonctionnels et accessibles. Cela inclut la création ou la rénovation d'espaces verts, l'aménagement d'aires piétonnes et la promotion des mobilités douces afin de réduire la place accordée à la voiture tout en facilitant les déplacements à pied ou à vélo.

La diversification de l'offre de logements constitue un autre objectif clé. Le projet vise à répondre aux besoins d'une population variée, en proposant des logements adaptés à toutes les générations et en luttant contre la vacance dans le parc immobilier existant. Cette approche permettra d'accompagner la croissance démographique tout en maintenant un équilibre entre constructions neuves et préservation du tissu urbain.

La modernisation des équipements publics figure également parmi les priorités. Les infrastructures vieillissantes seront rénovées ou remplacées pour mieux répondre aux attentes des habitants et renforcer leur rôle dans la vie collective. Ces équipements seront intégrés dans une logique cohérente avec les espaces publics environnants.

Enfin, le projet entend soutenir et diversifier l'économie locale. En dynamisant le commerce de proximité et en favorisant l'installation d'activités économiques, il s'agit de redonner au centre-ville son rôle moteur dans l'attractivité économique de Marnaz.

b. Présentation des scénarios écartés en amont du projet et justification du projet retenu

■ Evolutions de la programmation

Deux scénarios ont été écartés par la commune de Marnaz et Citadia Conseil avant d'aboutir à celui d'aujourd'hui. Ils ont été proposés en novembre 2022 (scénario 1) puis en février 2023 (scénario 2), c'est-à-dire en amont du projet, la délibération définissant les modalités de la concertation et lançant cette dernière étant en date du 24 juillet 2024. Ayant été écarté en amont du projet, ils n'ont pas à faire l'objet d'une description au sens de l'article R.122-5, 7°, du code de l'environnement (CE, 6e – 5e Ch. Réunies, 15 novembre 2021, n°432819). Le choix a cependant été fait de présenter ces derniers, afin de permettre une bonne information du public, et de permettre d'appréhender le projet dans son évolution

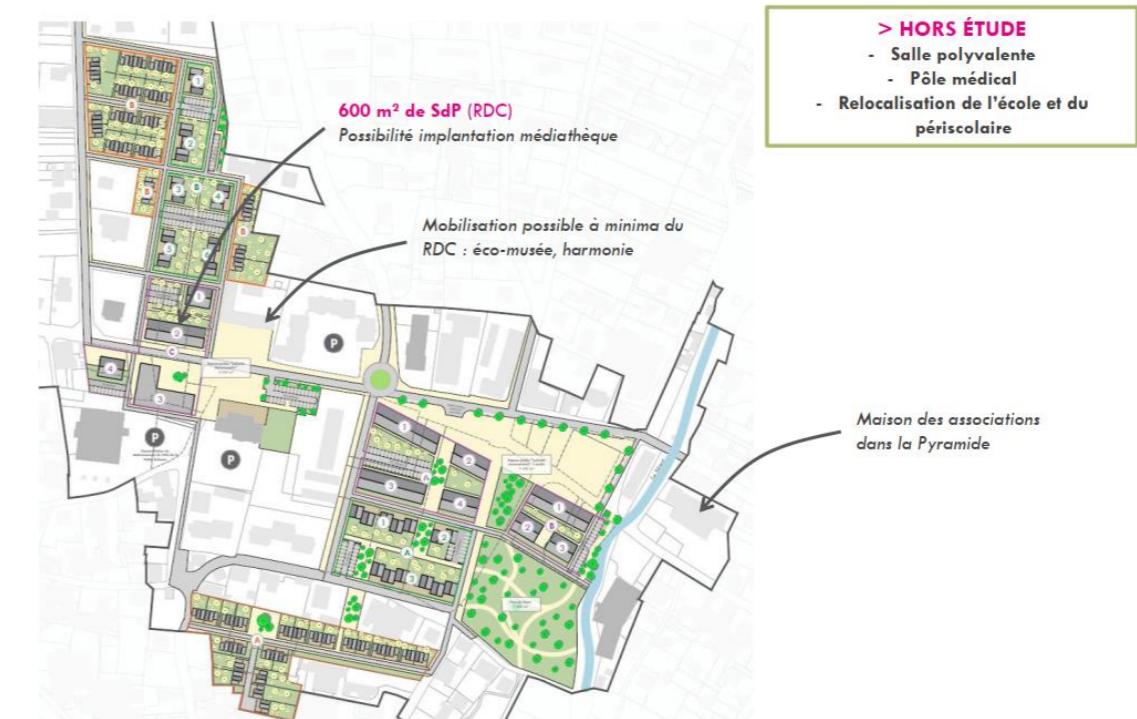
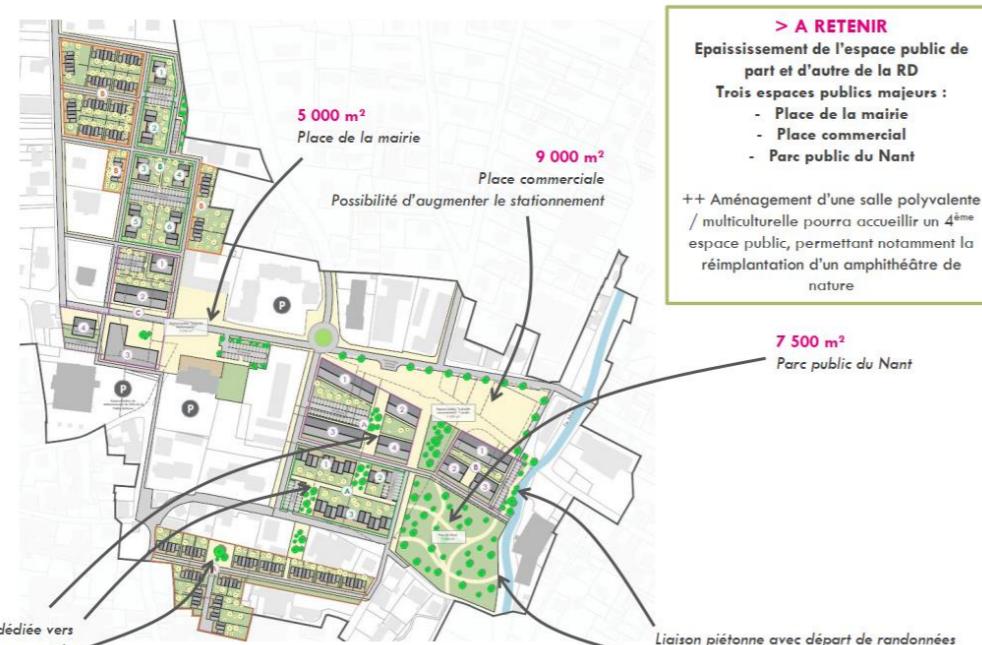
■ Scénario 1

En novembre 2022, Citadia Conseil proposait une version de la ZAC Marnaz Cœur de Ville peu dense avec seulement 301 logements, soit environ 25 000 m² de SdP créée.

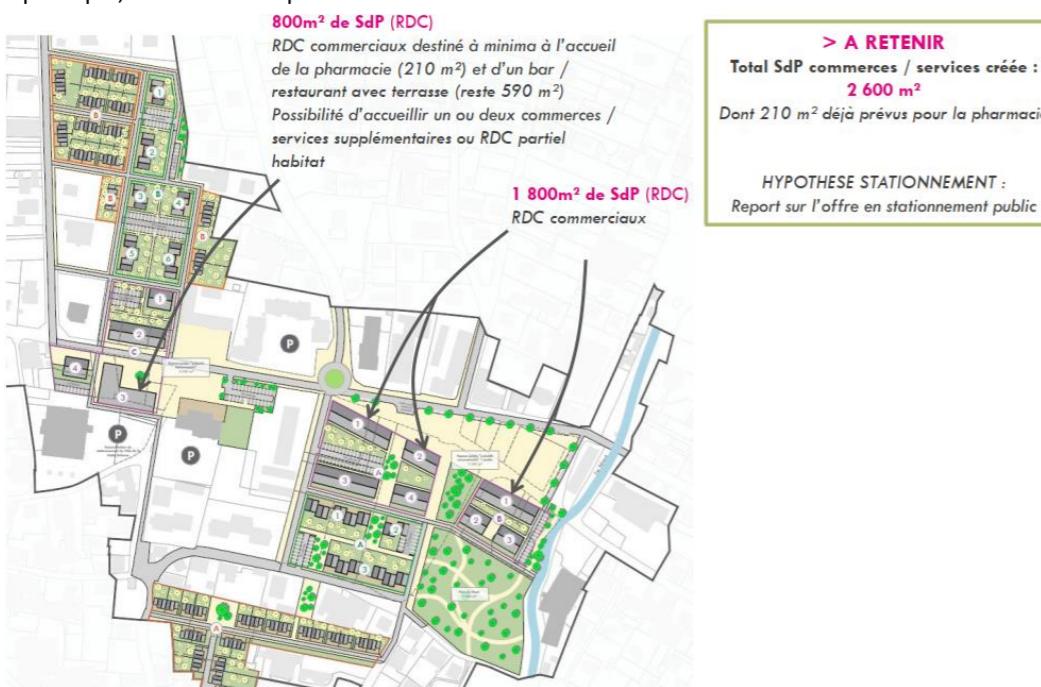


Scénario 1 : habitat – Source : Citadia Conseil

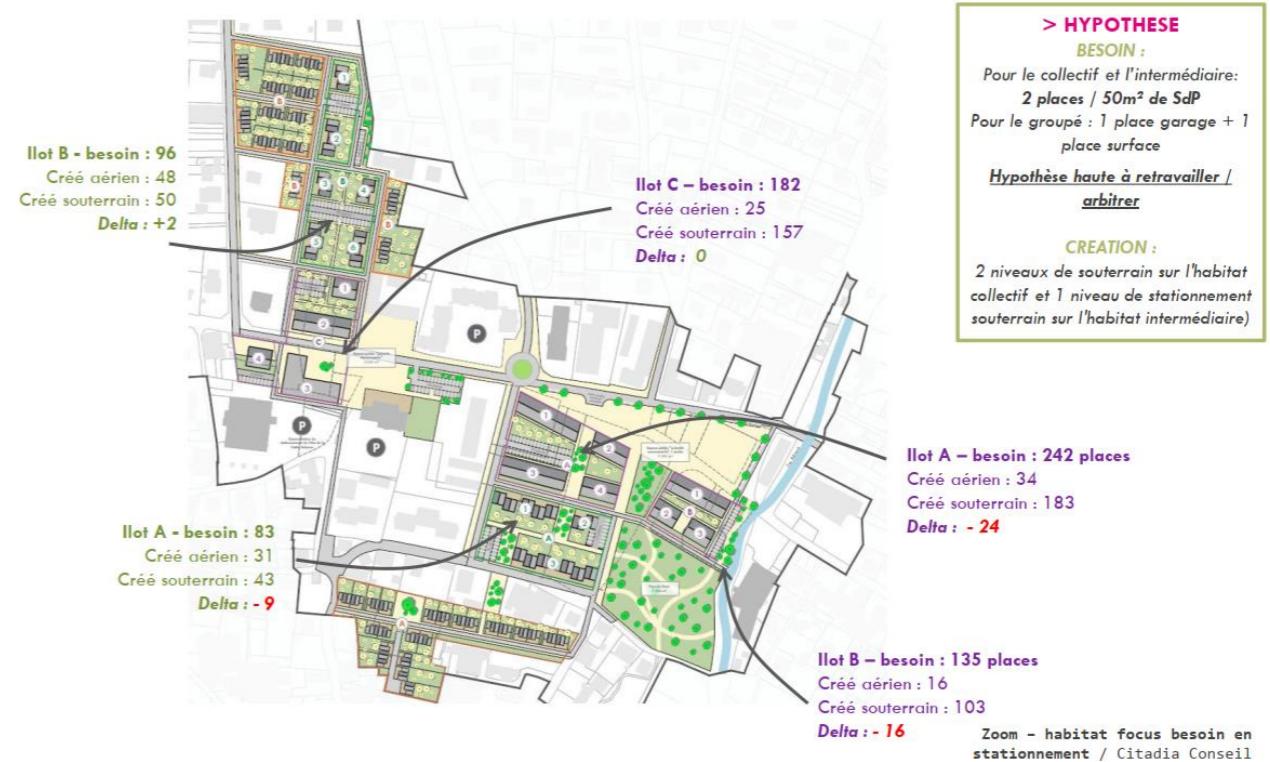
Ce scénario permettait de répondre à l'objectif d'amélioration du cadre de vie des habitants, en augmentant les zones piétonnes et les espaces publics, notamment avec le parc du Nant, représentant 7 500m², la place commerciale de 9 000m² et la place de la mairie de 5 000m². En tout, les espaces publics représentent 21 500m². Les bâtiments construits pour les logements prenaient moins d'espace au sol et permettaient d'avoir plus d'espaces végétaux aux coeurs des îlots de logements.



Au total, le scénario 1 proposait 2 600m² de SDP pour les commerces et les services créés. 1 800m² de SDP se trouvaient aux abords directs de la place publique, et le restant à proximité de la mairie.



En ce qui concerne les besoins en stationnement, le scénario 1 totalisait un déficit de 47 places de parking comparé aux besoins projetés. C'est l'une des raisons pour lesquelles le projet a été retravaillé.

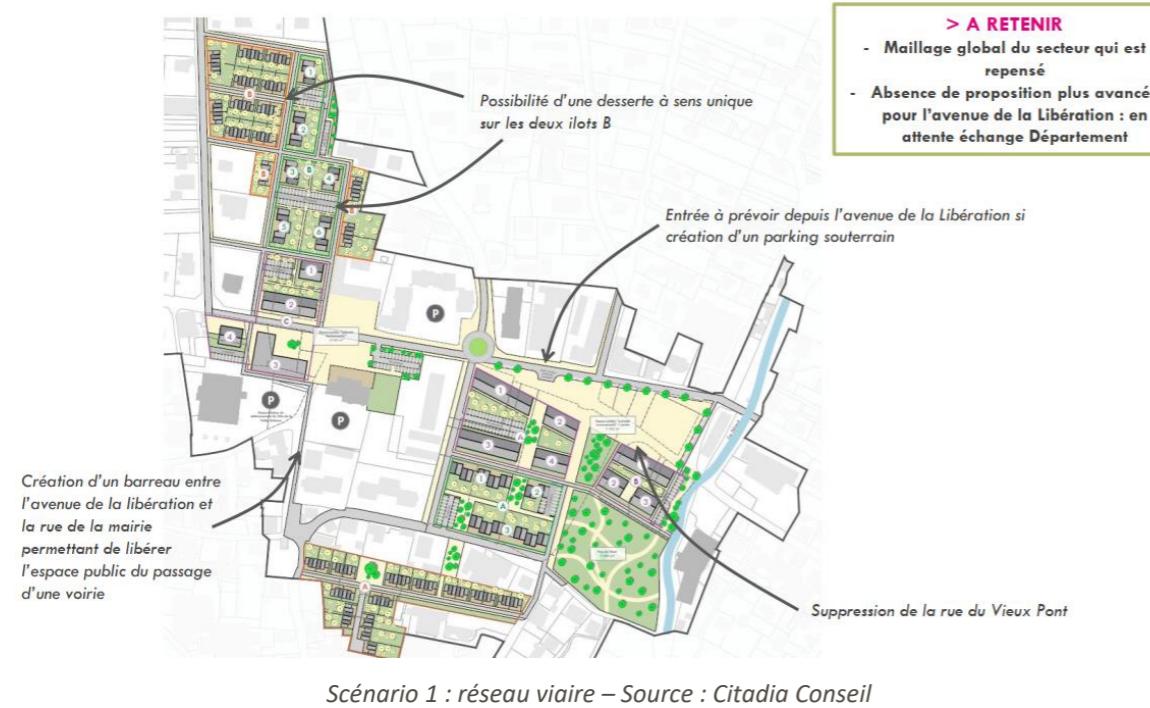


Pour les équipements publics et culturels, ce scénario projetait 600m² disponibles pour la potentielle implantation de la médiathèque. Ce scénario ne prenait pas en compte la salle polyvalente ni le pôle médical, et prévoyait la relocalisation de l'école et du périscolaire.

Le scénario 1 propose un réseau viaire retravaillé, notamment avec la suppression de la rue du Vieux pont et la création d'un barreau entre l'avenue de la libération et la rue de la mairie pour pouvoir libérer l'espace public du passage d'une voirie, ainsi que la création



d'un barreau depuis le giratoire sur l'avenue du Mont-Blanc jusqu'à la rue du Loisin. Cependant, à ce stade de réflexion, il manquait une proposition plus avancée pour l'avenue de la libération.

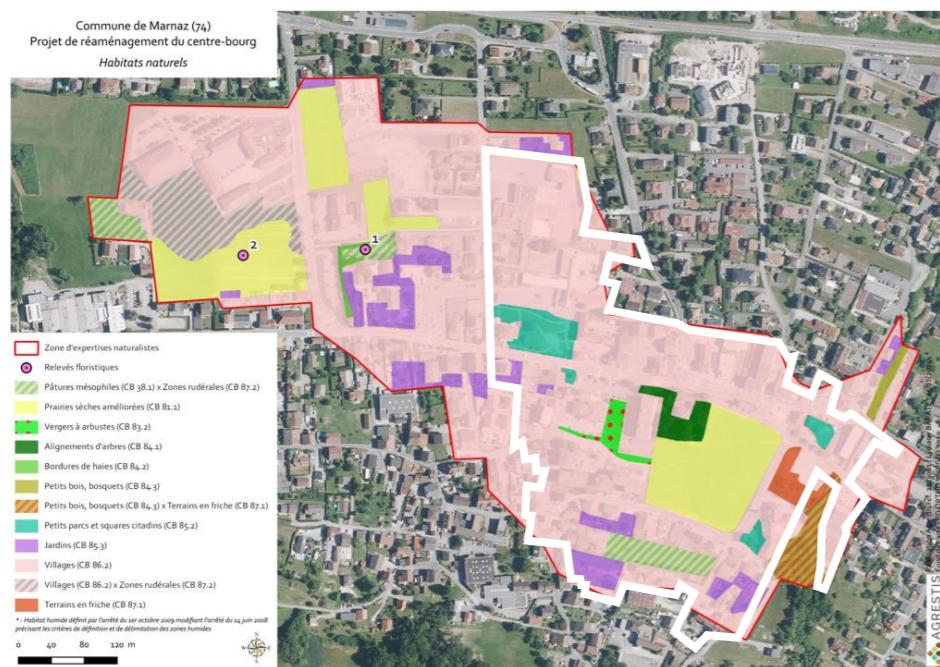


□ Confrontation du scénario 1 aux enjeux faune et flore

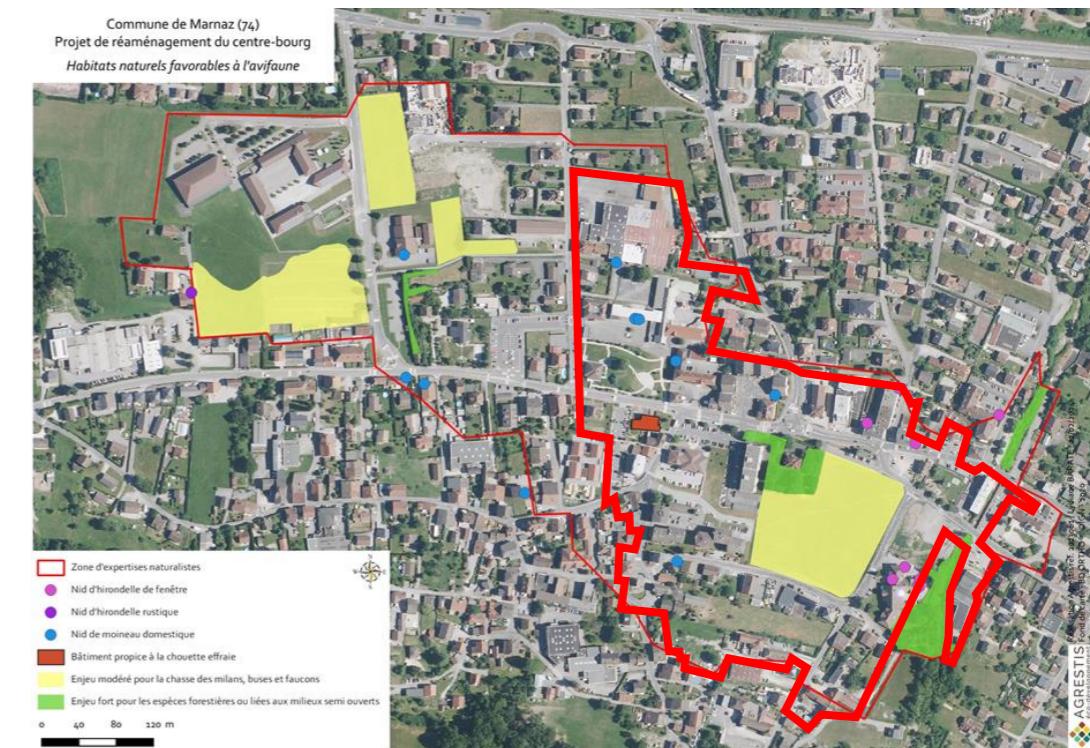
Bien qu'aucune étude faune-flore n'ait été menée sur les scénarios antérieurs, il est possible d'estimer leurs incidences en confrontant les enjeux d'état initial de la biodiversité et les scénarios proposés.

Les bâtiments du scénario 1 s'implantent en partie sur des zones à enjeu pour la faune et la flore. En effet, la place commerciale l'ilot situé au sud de celle-ci s'implantent sur une zone de prairie et sur des alignements d'arbres, zones qui sont identifiées comme ayant des enjeux modérés et forts pour l'avifaune dans l'étude de l'état initial du projet. De plus, le bâtiment propice à chouette effraie serait détruit dans le scénario 1.

Cependant, l'extension de l'actuel parc du Nant vers l'Ouest aurait pu être bénéfique aux oiseaux, notamment aux hirondelles de fenêtres, dont plusieurs nids étaient localisés dans les arbres de la zone.



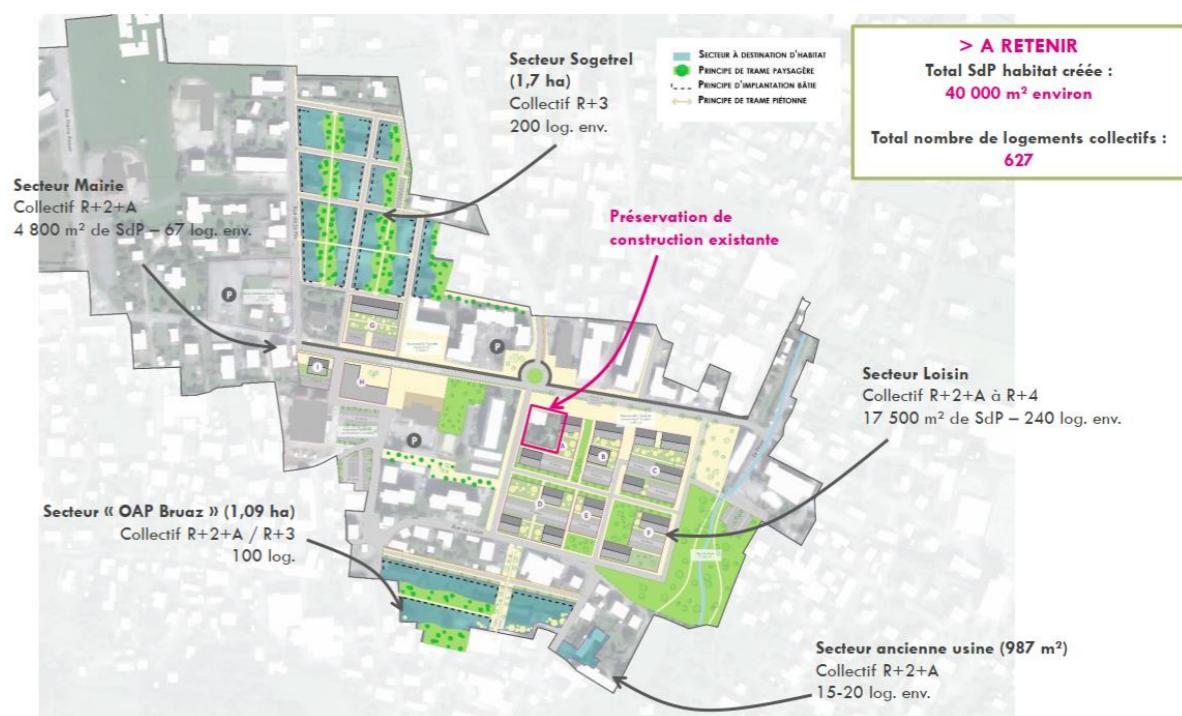
Localisation des habitats naturels – Source : ARGESTIS



Localisation des nids d'oiseaux, du bâtiment favorable à la chouette effraie mais dans lequel aucun indice de nidification n'a été trouvé et des habitats à enjeu - Source : AGRESTIS

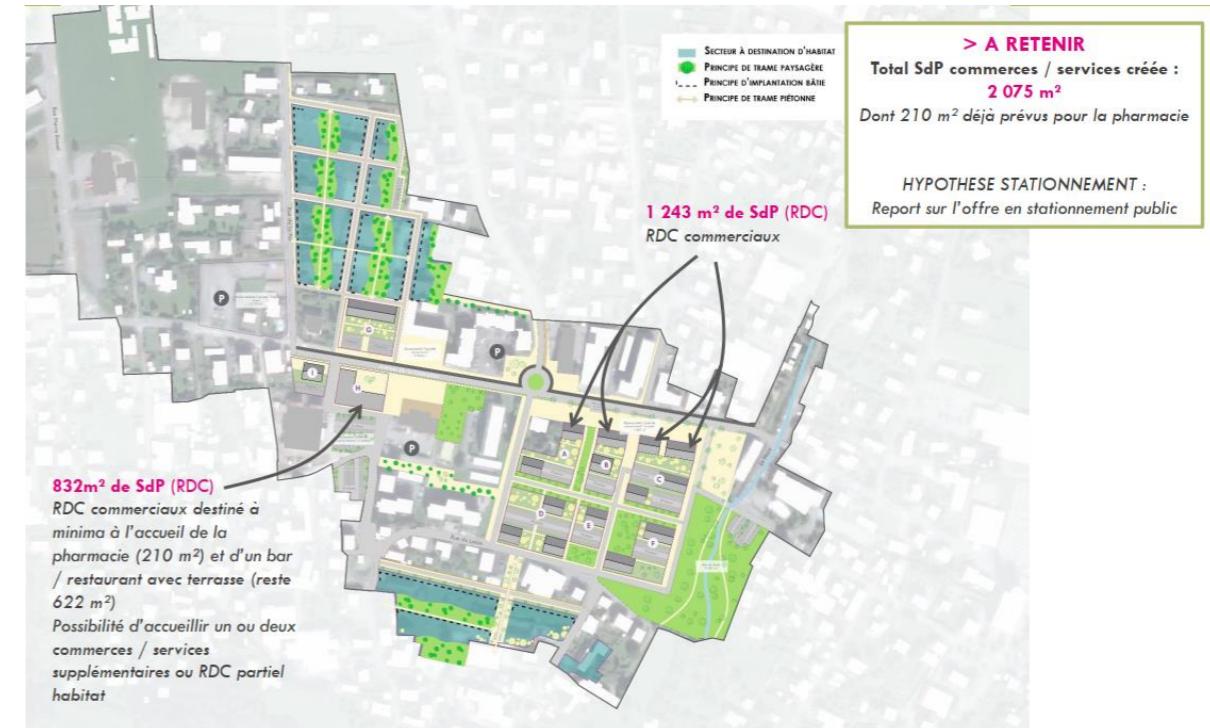
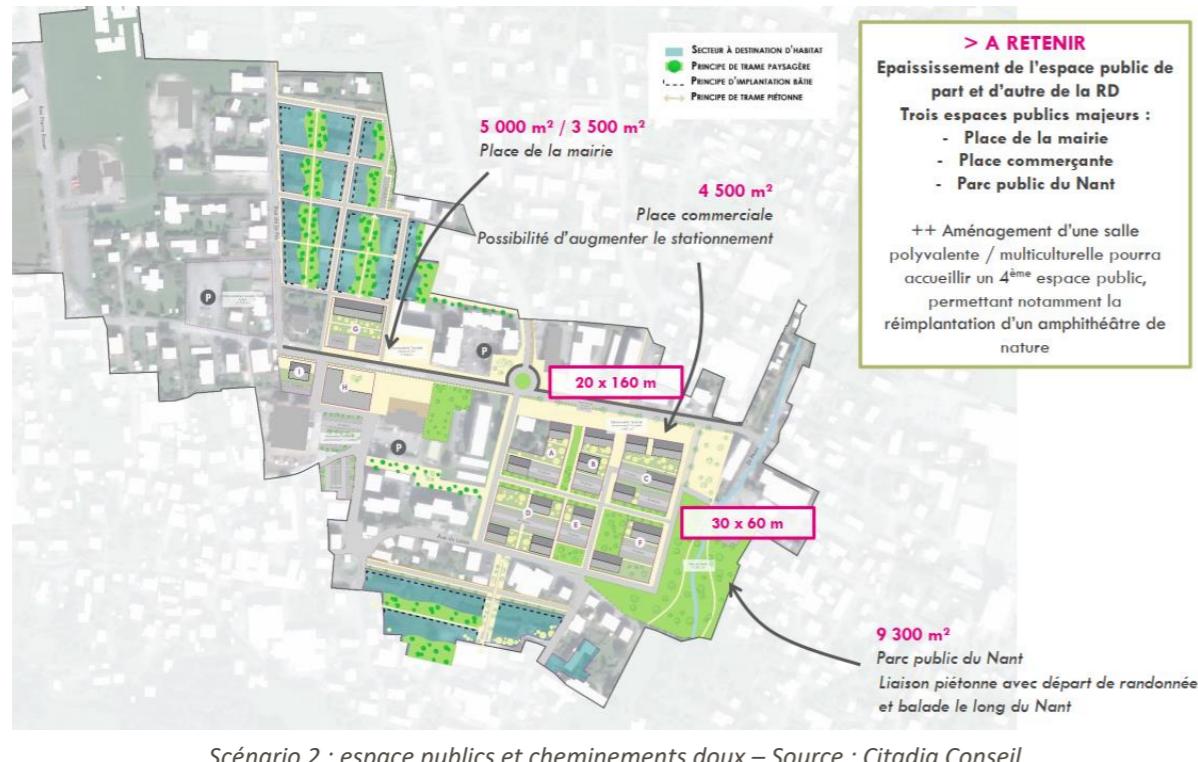
■ Scénario 2

En février 2023, Citadia Conseil a proposé une version plus dense que le scénario 1, ainsi que le scénario retenu avec 630 logements neufs. En effet, ce scénario privilégiait l'offre de logements, totalisant la création de 40 000m² de SDP sur tout le secteur.

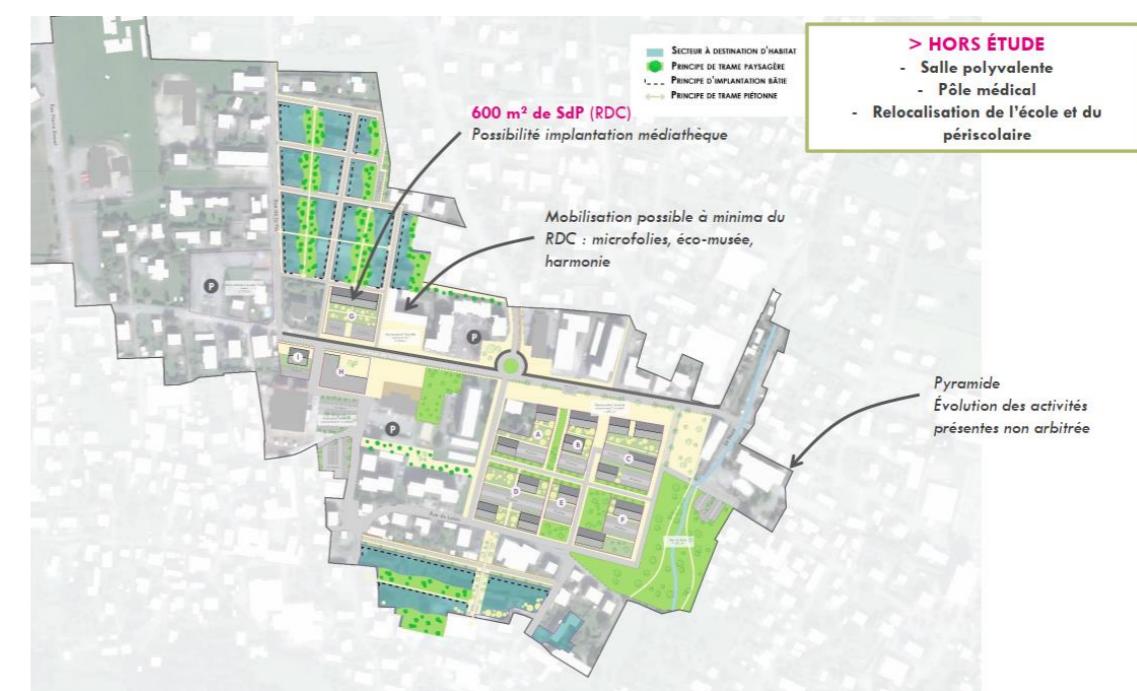


Scénario 2 : habitat – Source : Citadia Conseil

L'augmentation du nombre de logements impacte négativement les espaces publics, qui ne représentent que 18 800 m², ou 17 300m², en fonction de l'aménagement de la place de la mairie, soit près de 3 000m² de moins d'espaces publics que le scénario 1. La différence majeure est la réduction par moitié de la surface de la place commerciale comparée au scénario 1 (passant de 9 000m² à 4 500m²). Cependant, ce scénario prévoit l'aménagement d'une salle polyvalente et multiculturelle, pouvant accueillir un 4eme espace public.



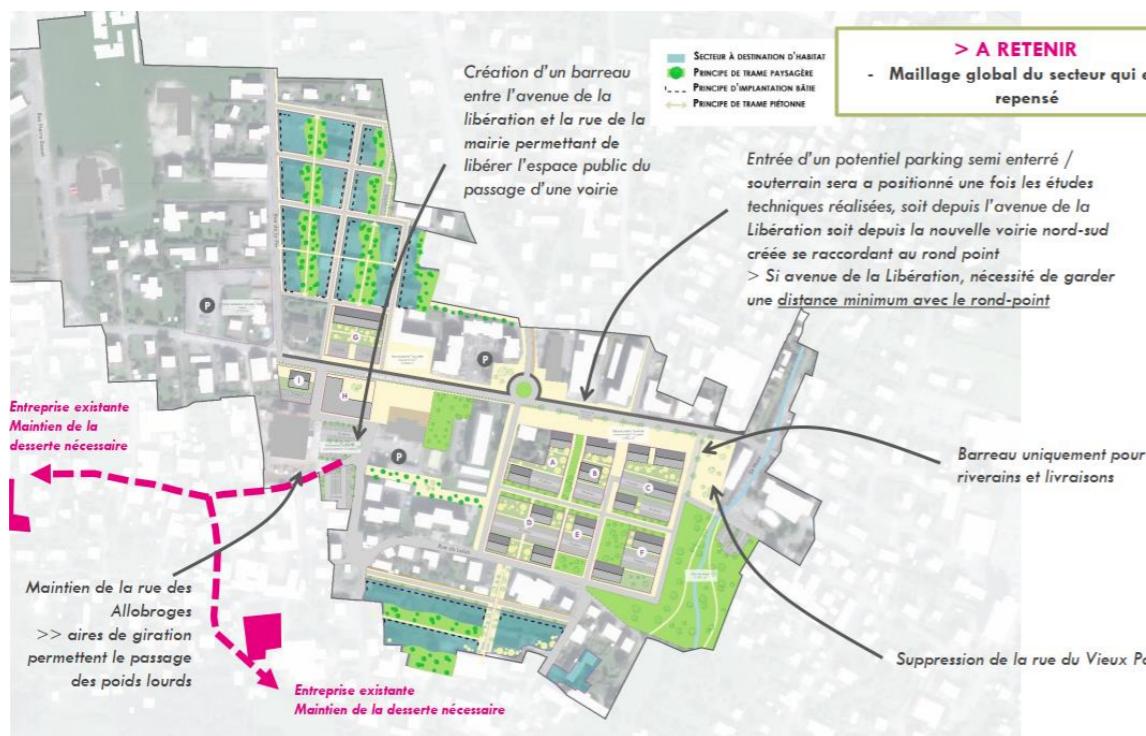
L'espace disponible pour les commerces et services est légèrement inférieur à celui proposé dans le scénario 1, avec environ 600m² de moins, mais avec une configuration similaire.



En ce qui concerne le stationnement, ce scénario répond mieux aux besoins des habitants et des commerces, avec un déficit de 17 places (soit 30 de moins que dans le scénario 1).



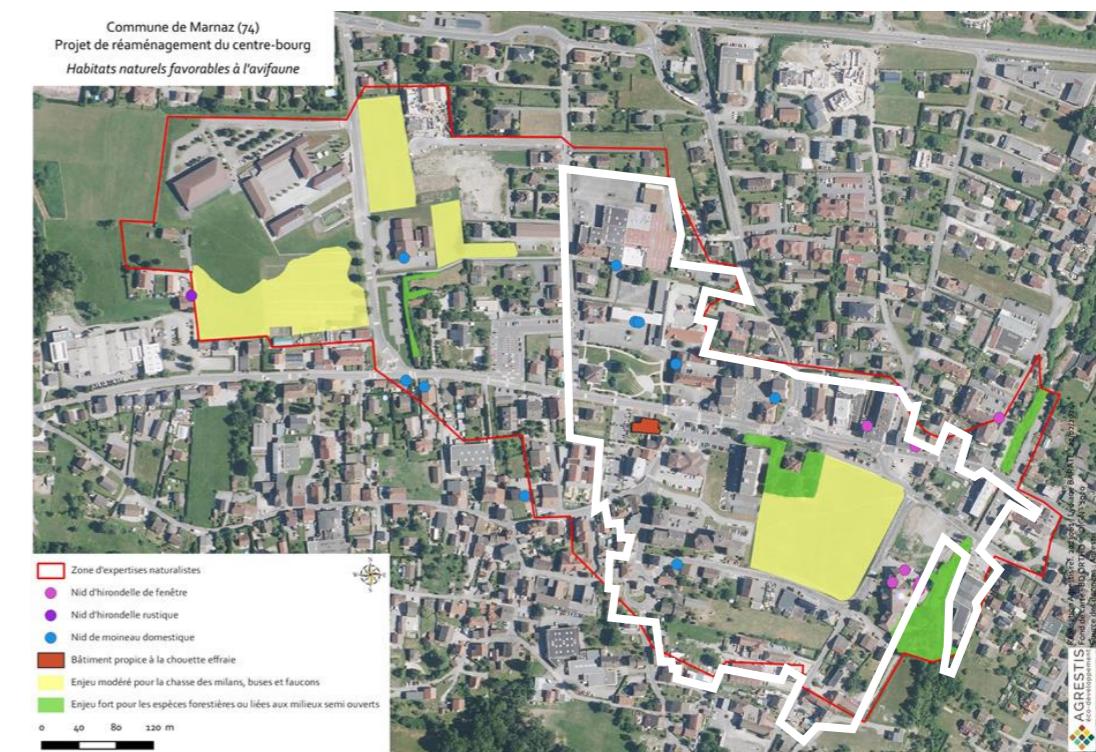
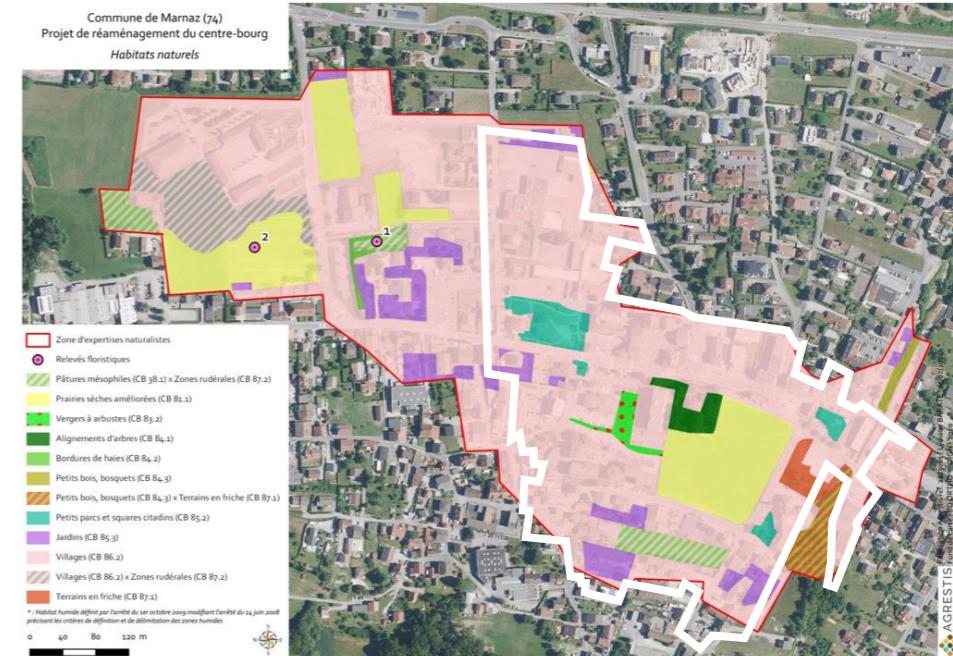
Le scénario 2 propose un réseau viaire retravaillé et repensé, notamment avec l'entrée potentiel d'un parking semi-enterré sur l'avenue du Mont-Blanc. Le réseau piéton, de par la plus grande implantation des bâtiments, prend moins de place dans le quartier.



□ Confrontation du scénario 2 aux enjeux faune et flore

Le scénario 2, de par sa plus forte densité, impacte plus négativement la faune et la flore que le scénario 1. En effet, la place du marché et l'ilot de logements et commerces liés couvrent une plus grosse partie de la zone de prairie et d'arbres. Ceci représenterait la perte d'habitats boisés de type ripisylve ayant un enjeu fort pour le Hérisson, l'avifaune, les chiroptères et les reptiles.

Les arbres accueillant des nids d'hirondelles de fenêtre ne seront pas préservés dans ce scénario et le bâtiment propice à la chouette effraie sera aussi démolie. Les arbres accueillant des nids de moineaux domestiques dans le nord du projet seront aussi détruits dans le scénario 2.



■ Comparaison des scénarii par thématique environnementale

Démographie, habitat et développement économique et social

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
-	+	+
301 logements (faible densité), 2 600 m ² de commerces/services, relocalisation de l'école et périscolaire.	630 logements, surface commerciale réduite de moitié par rapport au scénario 1, introduction d'une salle polyvalente multiculturelle.	580 logements (entre les 2 scénarios), 40 000 m ² SDP, logements diversifiés (R+2 à R+5), construction progressive sur 20 ans, intégration cohérente commerces, équipements publics (école agrandie, médiathèque, pôle commercial), espace urbain équilibré.

Mobilité et déplacements

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
-	+	++
Réseau viaire retravaillé avec suppression d'une rue pour agrandir l'espace piéton, mais proposition incomplète pour l'avenue de la Libération. Déficit de stationnement important (47 places).	Réseau viaire repensé avec parking semi-enterré, maintien de certaines voiries, moindre espace pour déplacements doux. Meilleure gestion du stationnement (déficit limité à 17 places).	Réseau viaire apaisé, espaces piétons et vélo élargis, végétalisation bordure voirie, réduction vitesse sur places commerciales, offre de stationnement améliorée (380 places), meilleure intégration des mobilités douces.

Paysage et patrimoine

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
++	-	++
Plus d'espaces publics (21 500 m ²), création du parc du Nant, place commerciale importante (9 000 m ²).	Moins d'espaces publics (17 300-18 800 m ²), réduction significative de la place commerciale (4 500 m ²), création d'une salle polyvalente.	Espace publics équilibrés (9 300 m ² parc Nant), requalification place mairie, végétalisation renforcée, continuité végétale et liaisons, intégration paysagère améliorée.

Biodiversité

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
--	--	+
Implantation en partie sur zones à enjeux faune/flore modérés à forts, destruction du bâtiment favorable à la chouette effraie, extension parc potentiellement bénéfique à certaines espèces.	Plus forte densité impactant davantage les habitats boisés et zones à fort enjeu pour hérisson, avifaune, chiroptères, reptiles, destruction d'arbres porteurs de nids d'hirondelles et de moineaux.	30-32 arbres coupés, mêmes pertes espèces protégées, mais meilleure dynamique écologique avec préservation boisée bord Nant, création de parcs et meilleure continuité écologique.

Nuisances sonores

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
++	-	+
Les nuisances sonores étant liées principalement au trafic, ce scénario propose une ambiance sonore encore plus apaisée que le projet final (avec environ moitié-moins de logements prévus, et donc de voitures présentes).	Les nuisances sonores étant liées principalement au trafic, ce scénario propose une ambiance sonore légèrement supérieure à celle du projet final (plus de logements, et donc de voitures présentes).	Ecarts faibles entre le scénario de projet et celui fil-de-l'eau, les écarts provenant principalement des évolutions du trafic routier.

Qualité de l'air

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
++	+	++

Peu d'informations disponibles. Comparé au projet final, le scénario 1 prévoyait environ moitié moins de logements, donc un trafic futur encore plus faible. Les émissions liées seraient encore plus réduites que le projet. Cependant, le manque de mise en place de mobilités douces ne permet pas d'inciter d'autres moyens de locomotion que ceux émetteurs de polluants.	Peu d'informations disponibles. Le projet final prévoyant une baisse du trafic routier, et une baisse liée des émissions, ce scénario suit aussi cette logique, avec une baisse légèrement moins importante, due au nombre plus important de logements.	Le trafic routier étant prévu de réduire légèrement avec le projet, les émissions liées réduiront aussi. Les émissions résiduels se réduiront aussi à terme, grâce à l'évolution du parc routier. Ceci entraînera une réduction des coûts collectifs de l'impact sanitaire de la pollution de l'air.
--	---	--

Risques technologiques et naturels

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
-	+	+
Végétalisation que à l'ouest du torrent de Marnaz, limitant que partiellement les risques d'inondation. Dépollution et/ou démolition de certains bâtiments contenant de l'amiante nécessaire.	Végétalisation autour du Torrent de Marnaz réduit risques d'inondation et protège population. Travaux n'impacteront pas ou peu la qualité du Torrent de Marnaz. Dépollution et/ou démolition de certains bâtiments contenant de l'amiante nécessaire.	Végétalisation autour du Torrent de Marnaz réduit risques d'inondation et protège population. Travaux n'impacteront pas ou peu la qualité du Torrent de Marnaz. Le centre-ville comprend plusieurs sites BASOL/BASIAS, nécessitant dépollution pour limiter risques sanitaires. Démolition prévue de bâtiments contenant de l'amiante avec traitement adapté.

Gestion de l'eau

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
+	+	++
Gestion classique des eaux. (Peu de détails à ce stade de conception)	Amélioration progressive (Peu de détails à ce stade de conception).	Noues et bassins de rétention systématiques, gestion alternative pour limiter ruissellement et favoriser l'infiltration, adaptée à la topographie.

Gestion des déchets

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
/	/	+
Pas de détails à ce stade de conception	Pas de détails à ce stade de conception	Peu de détails à ce stade de conception. Gestion technique prévue lors de la phase travaux

Climat

Scénario 1 (2022)	Scénario 2 (2023)	Projet final (2025)
-	+	++
Faible prise en compte, espaces verts généreux favorisent le rafraîchissement.	Densité plus grande pouvant augmenter les effets d'ilots de chaleur, moins d'espaces publics.	Densification maîtrisée, végétalisation multistrate créant des îlots de fraîcheur, gestion des eaux adaptée, orientation bioclimatique des constructions, mobilité douce favorisée.

Cette analyse multicritères permet de justifier le choix du projet final, sur des questions environnementales, sanitaires, sociales et économiques. Même si les scénarios alternatifs proposent parfois de meilleurs résultats sur certains critères (nuisances sonores et qualité de l'air pour le scénario 1), d'autres critères, comme la prise en compte de la densité, de la biodiversité et des risques naturels permettent de justifier ce choix final.

■ Projet final et justification du choix

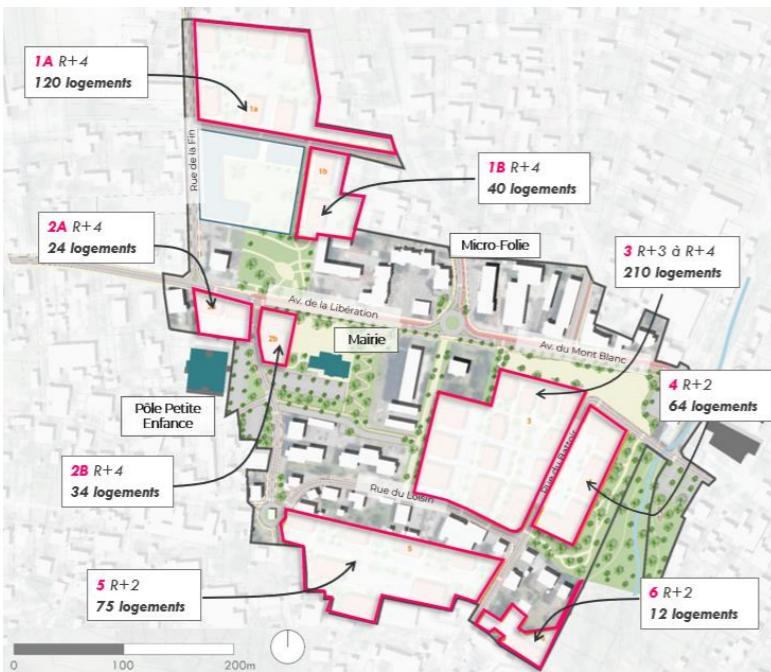
Le projet retenu représente une version intermédiaire entre les deux scénarios proposés successivement.

■ Logements et habitat

L'implantation de l'habitat dans le secteur repose sur une approche stratégique visant à répondre aux besoins en logements tout en garantissant une intégration harmonieuse au tissu urbain existant. Le projet prévoit ainsi le développement d'environ 580 logements, représentant environ 40 000 m² de surface de plancher, avec une surface moyenne de 69 m² par logement. Cette programmation ambitieuse permettra d'accueillir de nouveaux habitants tout en diversifiant l'offre résidentielle. Ce scénario représente une situation intermédiaire entre les deux variantes précédentes du projet.

Afin de préserver l'équilibre du paysage urbain, les hauteurs des bâtiments seront adaptées en fonction des secteurs, variant de R+2 à R+4. Cette graduation assurera une transition douce entre les différentes typologies bâties, en tenant compte des caractéristiques architecturales et des usages environnants.

Ces logements seront construits peu à peu, sur les prochaines 20 années (environ 29 logements / an). Ce phasage de construction permet une intégration progressive et maîtrisée dans le tissu urbain existant. Comparé au scénario « fil-de-l'eau », ce scénario permet d'augmenter l'offre de logements de qualité, tout en offrant une réorganisation des espaces publics. Ce scénario permet de réaliser 30% de logements sociaux sur toutes les constructions (174 logements) alors que dans le fil de l'eau les logements sociaux ne sont inclus que dans les OAP de la BRUAZ (16 logements) et du LOISIN (54 logements). Ce scénario permet donc la construction de 104 logements sociaux supplémentaires.



La programmation des logements dans le scénario retenu – Source : Citadia Conseil

■ Commerces, services et équipements

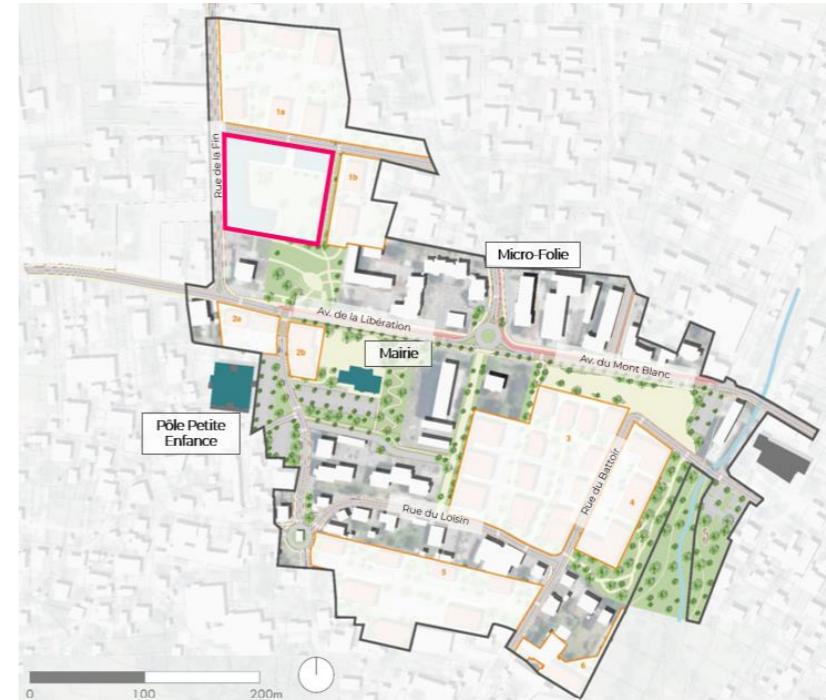
Au-delà de la production de logements, ce projet constitue un véritable levier d'équilibre urbain et économique. L'aménagement suivra une logique cohérente visant à favoriser la mixité sociale et fonctionnelle, garantissant une qualité de vie optimale aux futurs résidents. L'intégration des logements s'accompagnera du développement d'une offre commerciale de proximité, avec deux pôles commerciaux, venant compléter les espaces résidentiels et assurant une animation quotidienne du quartier. Ce maillage d'habitat et de commerces/services contribuera ainsi à renforcer l'attractivité du centre-bourg tout en répondant aux enjeux de densification maîtrisée et de développement durable.

En tout, 10 à 15 locaux commerciaux seront ajoutés en rez-de-chaussée des immeubles d'habitat, au sein de 2 polarités commerciales. Comme les scénarios précédents, ces zones commerciales s'articulent autour de la place commerciale et à proximité de la Mairie.



Les polarités commerciales du scénario retenu – Source : Citadia Conseil

En ce qui concerne les équipements, les variantes précédentes du projet organisaient la relocalisation de l'école en dehors du secteur. La variante de projet retenue l'agrandit et l'étend au-delà de son implantation d'origine, au sein du secteur, permettant aux habitants de garder une proximité avec cet équipement.



Localisation de l'école dans le scénario retenu – Source : Citadia Conseil

■ Espaces publics

Contrairement au scénario 2 qui réduisait les espaces publics, le projet final met l'accent sur la création d'espaces verts et de lieux de convivialité, notamment avec la requalification de la place de la Mairie, l'aménagement d'une place commerçante attractive et la création du parc du Nant, ainsi qu'avec la mise en place d'une continuité entre les différents espaces publics grâce à la plantation d'arbres et de liaisons végétales.



Plan masse espaces publics et végétalisés – source : Citadia Conseil

□ La place de la mairie

L'aménagement de la place de la mairie et du verger adjacent, couvrant une superficie totale de 1800m² dans le scénario retenu, vise à créer un espace central dynamique et convivial pour le village. La place sera transformée en un espace principalement piétonnier avec une végétalisation accrue, où de nouvelles plantations viendront compléter le verger existant, offrant un cadre plus agréable et ombragé. Cette végétalisation renforcée contribuera à réduire l'aspect minéral de la place et à créer un environnement plus frais et accueillant en toutes saisons.

La place conservera sa vocation de lieu central pour les cérémonies, animations et événements en plein air, qui pourront se dérouler en lien avec l'amphithéâtre situé au nord de l'avenue. L'intégration de terrasses commerciales dynamisera davantage l'espace, assurant une fréquentation continue tout au long de l'année. La place de la Mairie deviendra un pôle structurant, reliant harmonieusement l'amphithéâtre, le verger et la place commerçante, avec un traitement homogène des sols et du mobilier urbain pour créer une continuité visuelle et fonctionnelle.

L'avenue de la Libération et l'avenue du Mont-Blanc seront également requalifiées pour améliorer la sécurité des piétons et des cyclistes, tout en prévoyant un stationnement adapté. Une attention particulière sera portée à la valorisation paysagère et environnementale, avec un renforcement de la végétalisation par un maillage d'arbres et d'espaces plantés, offrant ainsi un environnement plus rafraîchissant et agréable.

Enfin cette place accueillera des jeux pour enfants pour assurer une continuité et un renforcement de l'offre entre l'école et le parc du Nant. Cette approche transformera la place en un véritable espace de rencontres et de partage, devenant ainsi un point de convergence essentiel pour la vie du village.

□ La place commerçante

Une place commerçante structurante sera aménagée favorisant la déambulation et l'animation commerciale. Cette transformation a pour objectif d'en faire un lieu de vie attractif, où commerces, flânerie et convivialité se mêleront harmonieusement.

Comparé aux deux scénarios précédents, la place commerçante du scénario retenu occupe une place similaire au scénario 1, qui était moins dense. En effet, sa superficie est d'environ 4 000m², ce qui est nettement supérieur à la place commerçante du scénario 2.

Le projet d'aménagement vise à structurer une polarité commerciale centrale avec des terrasses ouvertes sur l'espace public, favorisant une fréquentation continue, grâce également à une offre de stationnement de proximité et variée. Il s'inscrit dans une logique de continuité urbaine reliant la place de la Mairie, l'amphithéâtre et le parc du Nant. La place sera aménagée pour la promenade et

la détente, avec des espaces ludiques et une végétalisation généreuse. L'ensemble du projet vise à renforcer l'attractivité du centre-bourg tout en offrant un cadre de vie agréable et attractif.

□ Le parc du Nant

Dans le scénario retenu, le parc de Nant représente 9 000m² d'espace vert, ouvert au public, comme dans le scénario 2, une nette augmentation du scénario 1 qui ne proposait qu'un parc de 7 500m².

Le projet d'aménagement du parc du Nant vise à créer un espace vert multifonctionnel au cœur du quartier. Un cheminement piéton le long du cours d'eau reliera les commerces et les différents pôles, offrant une promenade immersive dans la nature. Le parc inclura une aire de jeux orientée nature pour différents âges et des espaces de loisirs intergénérationnels. Le projet renforcera la biodiversité par une trame verte et bleue, s'adaptant à la topographie du site pour créer des ambiances variées. Une gestion écologique des espaces verts sera mise en place. Ce parc deviendra un lieu central de promenade, de loisirs et de convivialité, améliorant la qualité de vie des habitants et l'attractivité du centre-bourg.

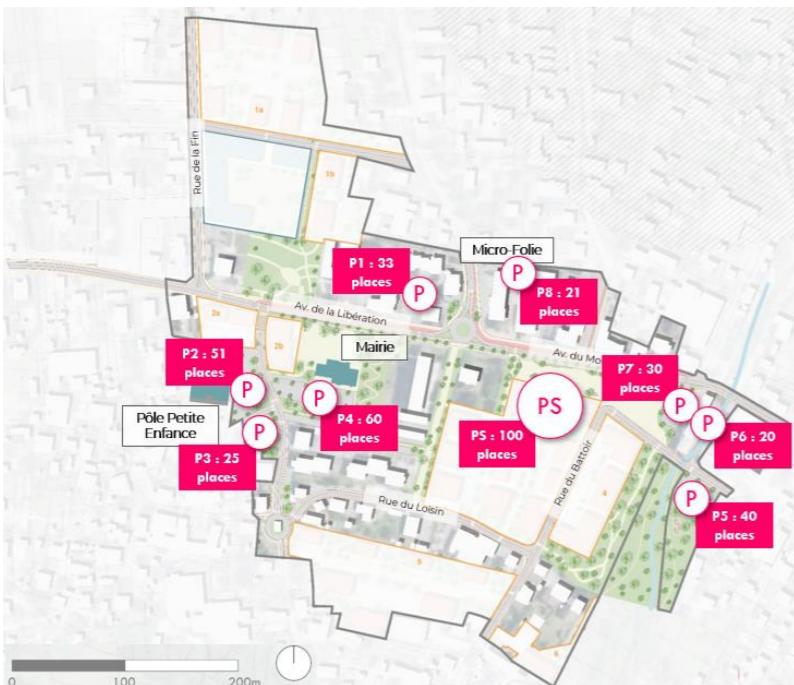
■ Réseau viaire et stationnement

Le scénario retenu requalifie et pacifie les voiries. En effet, le projet prévoit une répartition de l'espace au bénéfice des piétons et des vélos ; une bande végétalisée au sud permettant de mettre en recul les piétons par rapport à la voirie et qui pourront être épaisse lorsque les largeurs le permettent et l'aménagement de surface favorisant la réduction de vitesse sur les 2 places commerçantes afin de redonner la priorité aux piétons.



Réseau viaire du scénario retenu – Source : Citadia Conseil

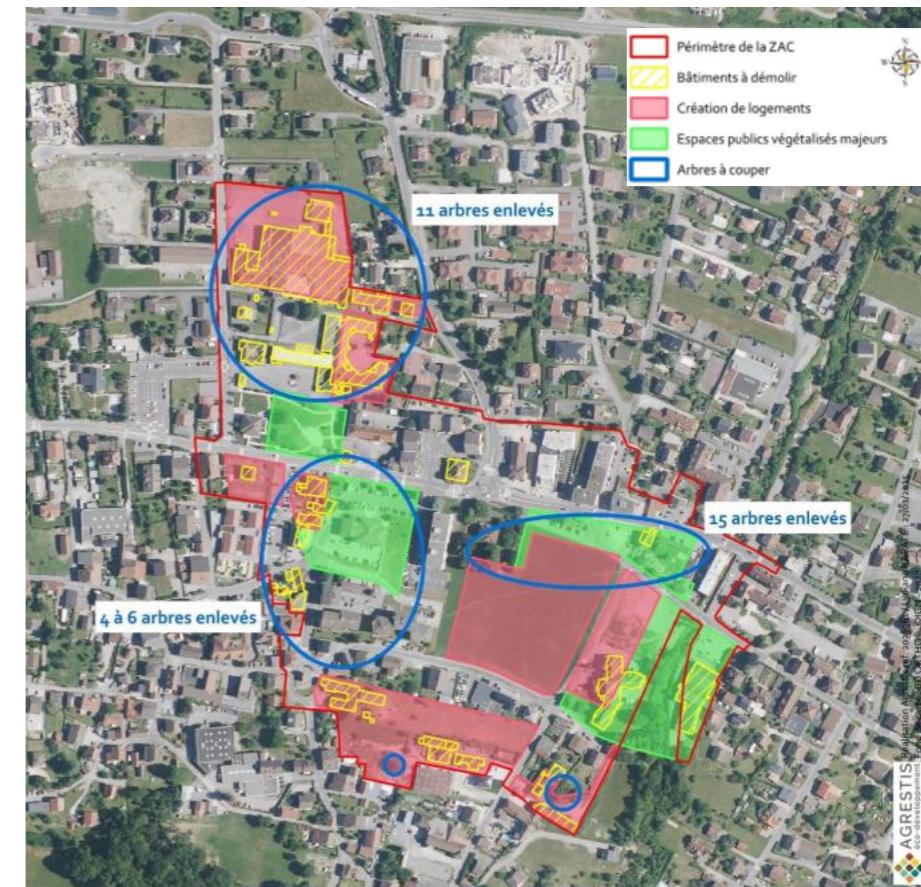
Pour ce qui est du stationnement, le scénario retenu prévoit un volume total de 380 places de parkings, soit 280 places surfaciques et 100 places en stationnement souterrain. Cela représente une augmentation de 45 places par rapport au nombre de places actuelles. Cette nouvelle répartition de l'offre sur le périmètre d'étude permet de libérer des espaces stratégiques, comme la Place de la Mairie.



Stationnement du scénario retenu – Source : Citadia Conseil

■ Confrontation du projet retenu aux enjeux faune et flore

Le scénario retenu du projet entraînera la coupe nécessaire de 36 à 38 arbres, comme indiqué sur la carte ci-dessous. Le même nombre d'arbres auraient dû être coupés dans le scénario 2. De plus, le bâtiment propice à la chouette effraie sera aussi démolie, comme dans les deux scénarios précédents. Comme dans les autres scénarios, la zone de prairie et d'alignements d'arbres seront détruits pour la construction de logements.



Confrontation du projet retenu et des impacts sur la faune et la flore – Source : AGRESTIS

En tout, 21 500m² d'habitats naturel durablement anthropisés ou transformés seront impactés de manière permanente, et 10 800m² d'habitats naturels temporairement remaniés et restaurés seront impactés de manière temporaire par le projet retenu.

Le projet retenu permet de préserver la zone boisée en bord du Nant et ce scénario propose une dynamique écologique plus intéressante pour la faune via la création de parcs, selon le bureau d'étude AGRESTIS.

8.2. Travail d'optimisation de la densité ayant abouti au projet retenu

Le projet Marnaz Cœur de Ville a fait l'objet d'une étude d'optimisation de la densité des constructions, annexée à la présente étude d'impact et dont les principales conclusions sont rappelées ci-dessous.

Conformément à l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme modifié par l'article 214 de la loi Climat et Résilience, préalablement à une opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'article instaure l'obligation de réaliser une étude sur l'optimisation de la densité des constructions. Cette étude, conformément à la réglementation, prend en compte la qualité urbaine ainsi que la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

Elle permettra au maître d'ouvrage d'intégrer les préoccupations environnementales et de santé le plus en amont possible dans l'élaboration du projet envisagé.

La maîtrise de l'étalement urbain et de ses impacts environnementaux et urbains nécessite de concevoir des formes urbaines plus denses. La densification des villes doit cependant être appréhendée de manière contextuelle, non uniforme et par le prisme des formes urbaines : chaque contexte urbain comporte des spécificités urbaines et architecturales qu'il est nécessaire de prendre en compte dans la planification et l'aménagement.

a. Analyse des scénarios de projet en matière de densification

L'étude d'optimisation de la densité des constructions s'est appuyée sur l'analyse des densités (densité nette / brute / résidentielle / bâtie) en fonction des divers scénarios du projet, à savoir :

- Scénario 0 : Analyse de la densité à l'état initial / existant
- Scénario 1 : Analyse de la densité projetée suite au projet de ZAC
- Scénario 2 : Analyse de la densité projetée en l'absence du projet de ZAC (scénario « au fil de l'eau » présenté dans le tome 1 de l'étude d'impact).

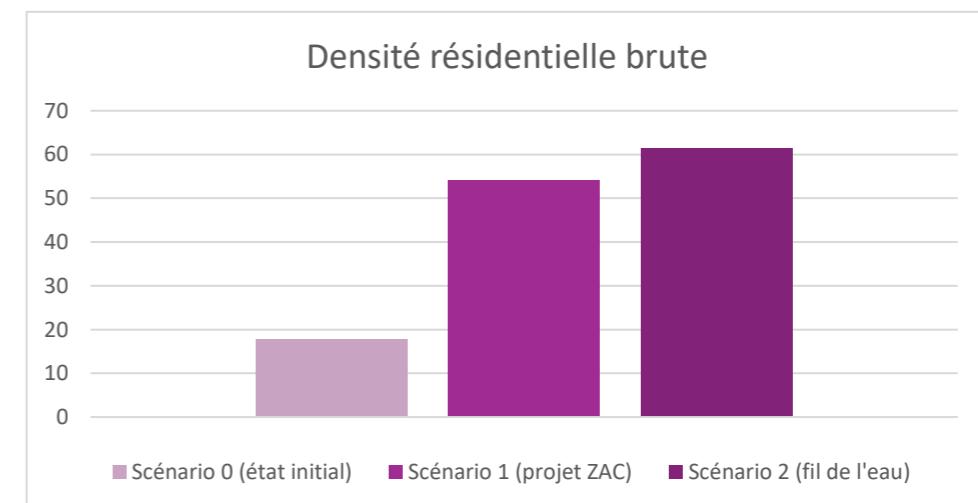
Pour information, les données chiffrées des trois scénarios analysés, servant de base aux calculs de la densité, sont présentées ci-dessous. Il est important de noter qu'il s'agit de surfaces de SDP approximatives, calculées selon une moyenne de taille de logements notamment (moyennes de 73 m² par logement pour l'état initial, de 69 m² par logements pour la ZAC, et de 60 m² pour les logements du scénario fil de l'eau).

		Scénario 0 : Etat initial	Scénario 1 : Projet de ZAC	Scénario 2 : Fil de l'eau
LOGEMENTS	Nombre de logements	269 logements existants	580 nouveaux logements + 241 logements existants conservés = 821 logements	269 logements existants + 665 logements créés = 934 logements
	SDP logements	18 830 m ² SDP	40 000 m ² SDP neuf + 16 870 m ² existants = 56 870 m ²	42 220 m ² SDP neuf + 18 830 m ² = 61 050 m ²
COMMERCES	SDP commerces	1 367 m ² SDP	2 500 m ² SDP	1 367 m ² (pas d'intervention sur les commerces)
EQUIPEMENTS	SDP équipements	6 030 m ² SDP	7 800 m ² SDP	6 030 m ² (pas d'intervention sur les équipements)
ESPACES VERTS	Emprise espaces perméables	30 147 m ²	20 610 m ²	15 371 m ²

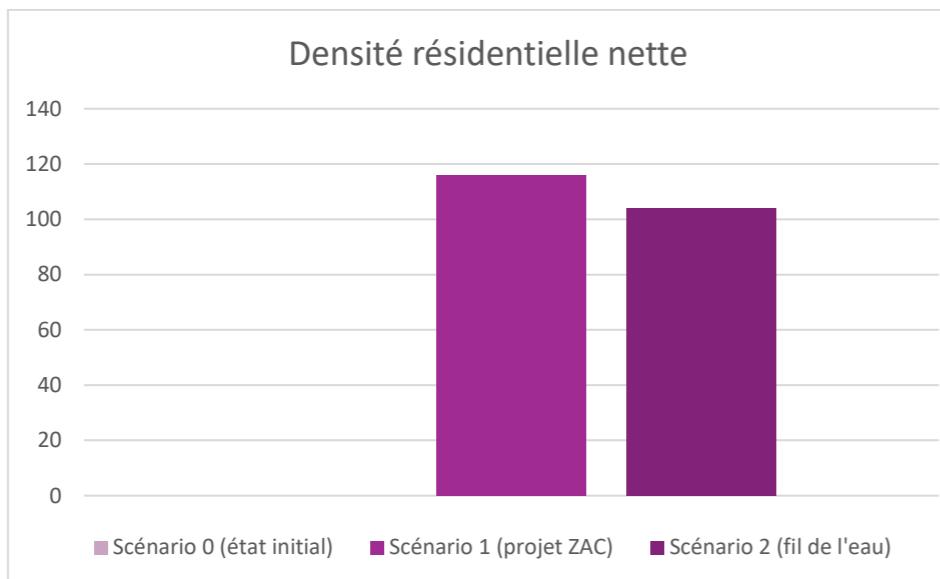
■ Analyse de la densité résidentielle (nette et brute)

Les calculs de densité de logements par rapport à la surface totale du projet, soit 15,2 hectares (densité brute) et par parcelles allouées aux habitations uniquement (5 hectares pour le scénario 1 ; 6,4 ha pour le scénario 2) donnent les résultats suivants sur les trois scénarios étudiés.

N.B : Dans le cadre du calcul de la densité résidentielle nette, seule la construction des logements neufs est considérée.



Graphique de comparaison de la densité résidentielle brute – source : Even Conseil

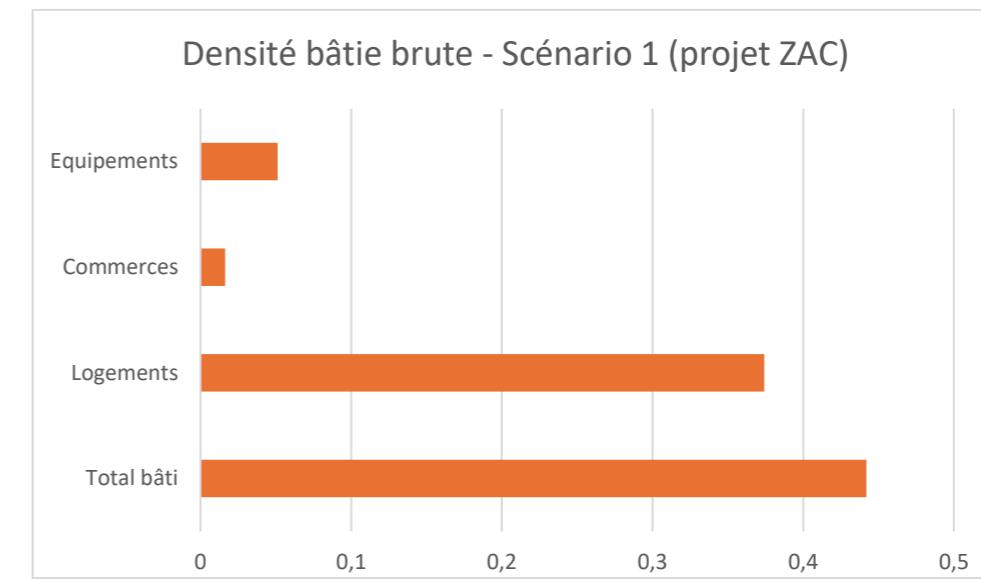


Graphique de comparaison de la densité résidentielle nette – source : Even Conseil

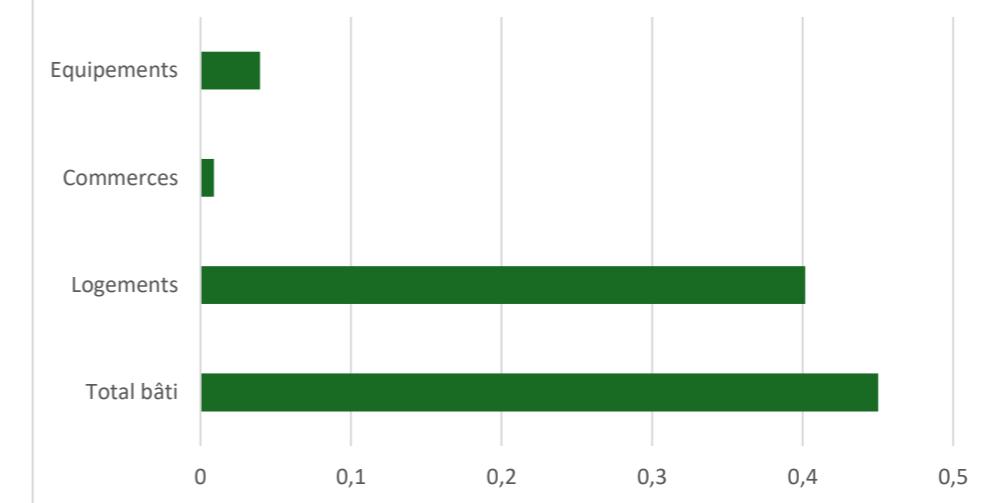
L'analyse de la densité résidentielle permet de mettre en évidence la **densification en logements** que permet le projet de ZAC. En effet, le scénario 1 se révèle être le plus dense si l'on s'exprime en densité nette, cela induit ainsi qu'il est le scénario le plus dense et qu'il optimise les surfaces allouées aux logements. Le scénario 2 (fil de l'eau) permet une construction plus importante de logements par rapport à l'existant et par rapport au projet de ZAC, mais développe une densification moins importante du centre-ville, avec des hauteurs de bâti moindres par rapport à la programmation du projet de ZAC.

■ Analyse de la densité bâtie (brute)

Le calcul de la densité bâtie permet de prendre en considération la densification du territoire dans sa globalité, en prenant en compte les destinations du bâti autre que le logement (commerces, équipements, activités, espaces verts ...), ainsi que les hauteurs du bâti par le calcul des SDP du projet. Dans le cadre de la densité bâtie, seule la densité brute sera calculée, les surfaces totales des parcelles allouées à chaque destination étant une donnée indisponible et difficile à appréhender. Les résultats de calcul des densités bâties sont présentés ci-dessous :



Densité bâtie brute - Scénario 1 (projet ZAC)

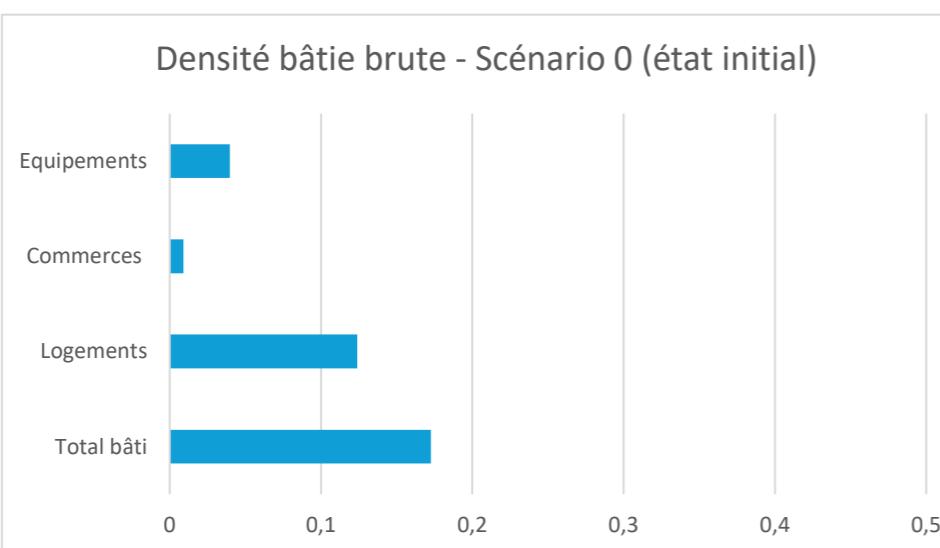


Comparaison des densités brutes par destination et du total bâti par rapport à la surface totale du projet – source : Even Conseil

En premier lieu, si l'on s'intéresse à la densité bâtie brute des surfaces construites dans leur totalité, la densité bâtie à l'état initial (scénario 0) est de 0,17 ; 0,44 dans le cadre du projet de ZAC (scénario 1) et 0,45 en cas d'absence de projet avec construction de logements au fil de l'eau (scénario 2). **Le projet de ZAC a donc une densification des espaces bâtis similaire à ce que l'on pourrait observer en absence de projet (scénario 2).**

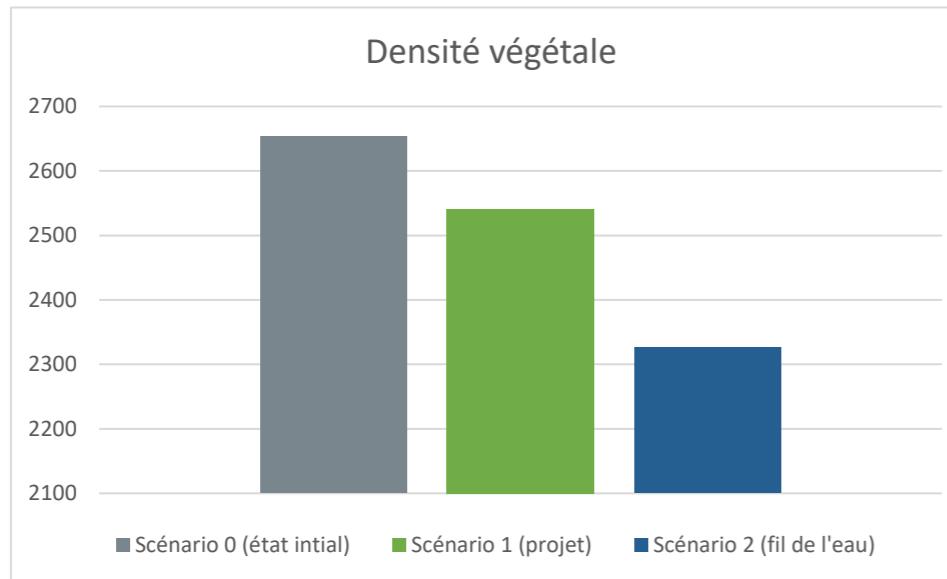
Par ailleurs, le projet de ZAC permet une densification doublée par rapport à l'existant.

D'autre part, le projet (scénario 1) permet une densification des commerces et équipements par rapport à l'existant et au scénario fil de l'eau. Le projet permet en effet de renforcer les polarités commerciales, passant d'une densité de 0,01 en scénario 0 à 0,02 avec le projet de ZAC, **l'offre en commerces est donc doublée entre l'existant et le projet.** Il en est de même pour l'offre en équipements, qui sera renforcée dans le cadre du projet, avec une légère augmentation de la densité en équipements avec le projet (densité de 0,04 en scénario existant et fil de l'eau, 0,05 avec le projet de ZAC).



■ Densité végétale

Il convient de s'intéresser également à la densité végétale des trois scénarios étudiés, afin d'étudier la consommation d'espaces non construits et le développement d'espaces de respiration au sein du centre-ville. Les résultats de la densité végétale brute (surfaces végétalisées par rapport au périmètre total du secteur de projet) sont présentés dans le graphique ci-dessous :



Analyse de la densité végétale en fonction des trois scénarios étudiés – source : Even Conseil

Les résultats révèlent une consommation importante d'espaces végétalisés, notamment la prairie du Loisir qui s'étend sur environ 15 000 m², et qui sera exploitée dans le cadre de la construction de nouveaux logements dans le projet de ZAC ainsi que dans le scénario fil de l'eau. La densité végétale est plus importante dans le cadre du projet de ZAC qu'en scénario fil de l'eau car ce dernier s'appuie sur l'hypothèse que les espaces verts créés dans ce scénario respecteront le minimum réglementaire uniquement, et n'induit pas ailleurs le développement du parc du Nant.

b. Impacts des évolutions de la densité du centre-ville sur les thématiques environnementales

Cette partie s'attache à analyser le choix de densification du projet à travers les 4 critères suivants :

- **Cadre de vie**, concernant le potentiel d'amélioration sensible du cadre de vie des habitants : qualité des espaces de nature, ambiances urbaines désirables, qualité sanitaire des espaces urbains ;
- **Qualité architecturale**, concernant les qualités intrinsèques des bâtiments en matière de forme architecturale et de performance environnementale : performances énergétiques et environnementales, intégration dans l'environnement urbain, forme architecturale ;
- **Pratiques urbaines**, concernant la capacité à initier de nouvelles pratiques ou à s'adapter aux pratiques urbaines existantes : nouvelles formes de mobilités, nouveaux usages au sein des espaces urbains, technologies innovantes, avis de la population, densité d'emplois ;
- **Bénéfices environnementaux**, concernant l'amélioration de l'environnement : limitation de la consommation d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques liés aux transports, limitation de la dégradation des sols et des eaux, limitation des inondations et protection de la biodiversité

■ Cadre de vie

Le projet de ZAC induit une densification du centre communal tout en garantissant un cadre de vie apaisé et plus qualitatif que l'existant. En effet, bien que le projet imperméabilise des surfaces non construites de prairies pour l'implantation de nouveaux bâtiments de logements collectifs, le projet s'attache à développer la nature en ville et la végétalisation des espaces publics : végétalisation de la cour d'école du groupe scolaire réhabilité, végétalisation de la place de la mairie, aujourd'hui marqué par une zone de stationnement très minérale, végétalisation de la future place commerçante, qui pourra accueillir des terrasses ombragées, mise en

place de parking végétalisés, création du nouveau parc du Nant sur plus de 9 000 m² ... La présence de végétalisation multi-stratifiée sera plus marquée au sein du centre-ville, qui bénéficiera également de nouveaux cheminements doux végétalisés.

La végétalisation du centre-ville permet d'améliorer le cadre de vie général du secteur, et offre de nouveaux points d'ombrage permettant de rafraîchir l'espace public et ainsi d'améliorer le confort thermique pour les usagers. Le développement d'espaces de loisirs et de rencontre (parc du Nant, place de la mairie, place commerçante) constitue un vecteur social important pour dynamiser le centre-ville et en constituer un véritable espace de rencontre.

■ Qualité architecturale

Le CPAUPE du projet veillera à garantir la qualité architecturale des futures formes bâties du centre-ville, à travers le respect des éléments architecturaux identitaires du territoire en termes de colorimétrie, matériaux, formes et hauteurs du bâti.

Les hauteurs des futures formes urbaines ne dépasseront pas R+4 pour limiter au maximum les ruptures paysagères et urbaines induites par les hauteurs sur les perspectives paysagères remarquables de montagne des alentours.

Par ailleurs, la démolition du bâti obsolète, parfois vacant, au profit de nouvelles constructions aux formes urbaines et hauteurs maîtrisées pour garantir leur bonne insertion dans le paysage local permet d'améliorer la perception du centre-ville pour les usagers et habitants, à l'origine d'un cadre de vie plus qualitatif.

■ Pratiques urbaines :

Le projet permet une amélioration des pratiques urbaines et paysagères du centre-ville communal. En effet, la concertation menée a permis de mettre en évidence un certain nombre de points limitants du centre-ville auquel le projet permet de répondre tels que :

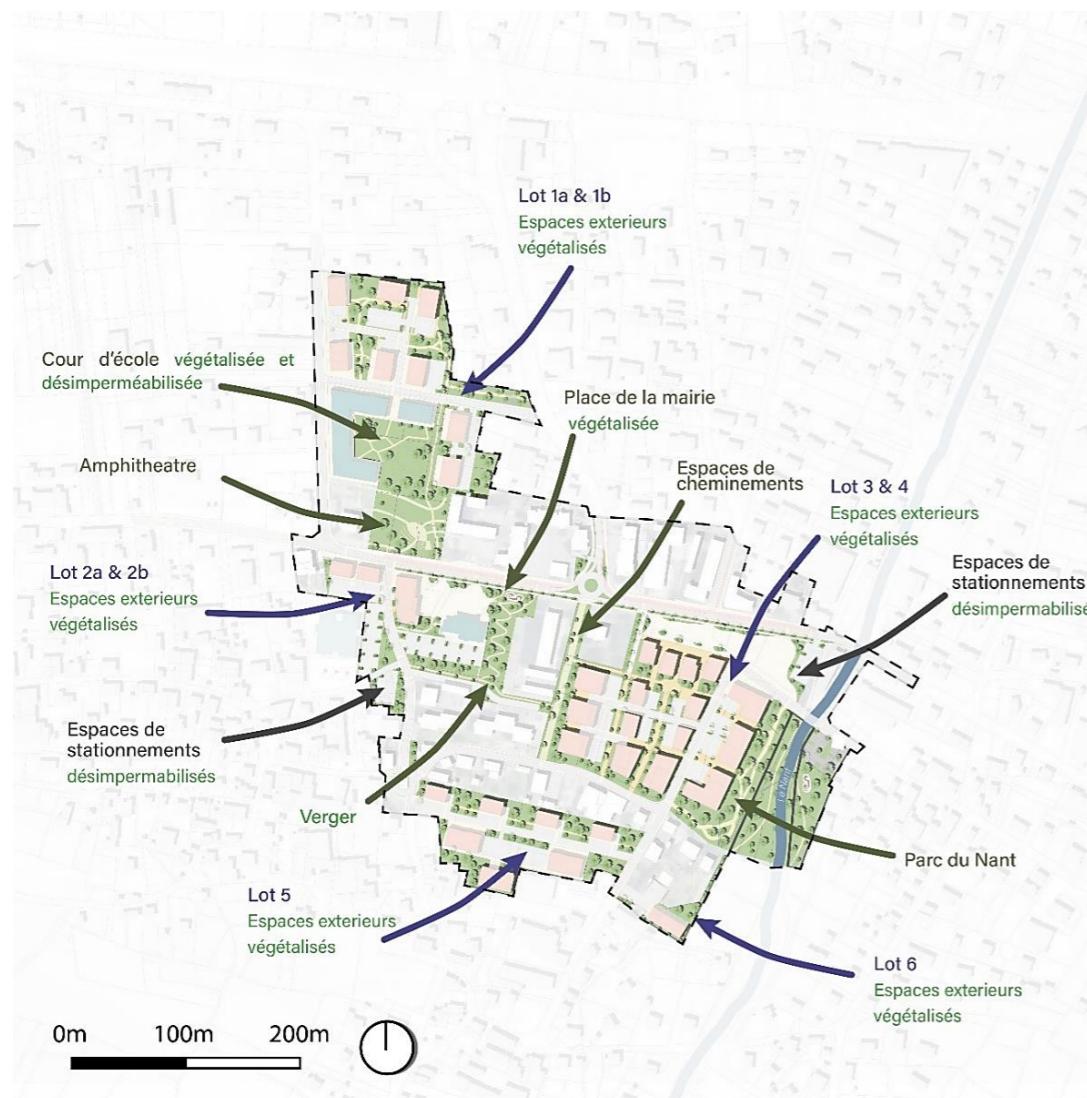
Problématique actuelle soulevée lors de la concertation	Réponse du projet de ZAC
Insuffisante des espaces verts et d'espaces de rencontre dans le centre-ville	Création du parc du Nant sur 9 000 m ² Végétalisation des places (mairie, place commerçante) Végétalisation des zones de stationnement
Manque de cheminements piétons accessibles aux PMR	Développement de nouveaux cheminements végétalisés, accessibles PMR
Offre commerciale insuffisante et dispersée	Création de deux pôles commerciaux en centre-ville, renforcement de l'offre commerciale
Manque de pistes cyclables	Développement de nouvelles pistes cyclables sur le centre-ville
Trottoirs piétons trop étroits	Reprofilage des voiries pour permettre l'agrandissement des trottoirs (notamment sur la RD26)
Certaines façades de bâtiments fortement dégradées actuellement	Démolition du bâti trop dégradé au profit de nouvelles formes urbaines plus qualitatives
Marché immobilier tendu	Création d'une nouvelle offre de logements

Le projet permet donc de répondre à un certain nombre de difficultés identifiées par les habitants de la commune. A travers la restructuration du centre-ville, les pratiques urbaines seront donc favorisées et en cohérence avec les besoins des habitants.

■ Bénéfices environnementaux

Bien que le projet implique une artificialisation des terres et une densification des constructions sur le centre-ville, la végétalisation du secteur est bénéfique pour la biodiversité locale, et constitue des zones de refuge et/ou de repos pour la faune. Les alignements d'arbres permettent ponctuellement de créer des continuités écologiques locales, et les surfaces désimperméabilisées permettent une infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

Les espaces les plus riches en biodiversité, mis en évidence par l'étude faune-flore menée par Agrestis, se localisent le long du torrent de Marnaz, au sud-est du périmètre de ZAC. Cet espace est préservé dans le cadre du projet, et accueillera à terme le parc du Nant, vaste espace arboré qui constituera un refuge de biodiversité qualitatif.



Espaces végétalisés du projet – source : Citadia Conseil

c. Conclusion de l'étude d'optimisation de la densité des constructions

Pleinement inscrit dans une démarche de densification du territoire, le projet de ZAC prévoit la restructuration du centre-ville de Marnaz, vaste de 15,2 hectares, et la construction de 580 nouveaux logements sur le secteur en exploitant les dents creuses afin de répondre au besoin en logements du territoire.

Le projet prévoit une densification légèrement supérieure à celle supposée dans le scénario « au fil de l'eau », qui prévoit la construction de 665 logements induisant davantage de surfaces construites (et des hauteurs moindres). La densification du centre-ville ne met pas en péril le cadre de vie général du secteur, et permet au contraire de le rendre plus agréable à travers un renforcement de la végétalisation du cœur de la commune et le développement de cheminements doux. Le projet accorde une attention particulière au respect des formes urbaines et à l'intégration architecturale des nouveaux bâtiments dans le paysage local. La phase de concertation, menée en parallèle de la conception du projet, a permis d'alimenter la programmation de la ZAC et d'opérer en cohérence avec les attentes des habitants en termes de pratiques urbaines. Enfin, bien que le projet d'aménagement induit une imperméabilisation importante des sols du secteur, les espaces perméables impactées ne sont pas sujets à des enjeux environnementaux majeurs et seront compensés par le développement de nouveaux espaces verts, dont le plus emblématique est le parc du Nant, vaste espace de nature de 9000 m² implanté à proximité immédiate du torrent de Marnaz, secteur qui concentre les enjeux environnementaux principaux, notamment en termes de biodiversité.



www.citadia.com • www.citadiavision.com