

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU CENTRE-BOURG DE SAINT-JEAN- D'AULPS



COMMUNE DE SAINT-JEAN-D'AULPS (74)

ANNEXE 7 – NOTE COMPLÉMENTAIRE AU CAS PAR CAS

Maître d'ouvrage – Villes et Villages Créations

1 rue Conrad Killian

38950 Saint Martin le Vinoux

SETIS 
Groupe Degaud

DÉCEMBRE 2023

SOMMAIRE

1	JUSTIFICATION DU PROJET	3
2	PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ET INCIDENCES DU PROJET.....	3
2.1	BASSIN VERSANT ET PARTICULARITÉS HYDRAULIQUES LOCALES	3
2.2	GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES EFFLUENTS	3
2.2.1	EAU POTABLE	3
2.3	CONSOMMATION D'ESPACE	4
2.4	BIODIVERSITÉ	5
2.4.1	CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	5
2.4.2	CARACTÉRISATION DU SITE D'ÉTUDE.....	5
2.4.3	BILAN DES ENJEUX BIODIVERSITÉ.....	12
2.4.4	IMPACTS BRUTS DU PROJET D'URBANISATION SUR LE MILIEU NATUREL	12
2.4.5	PRISE EN COMPTE DES ENJEUX BIODIVERSITÉS DANS LE PROJET : MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION12	
2.5	INTÉGRATION PAYSAGÈRE	16
2.5.1	ASPECTS PAYSAGERS	16
2.5.2	IMPLANTATION DU PROJET SUR SON TERRAIN NATUREL	18
2.6	DÉPLACEMENTS ET QUALITÉ DE L'AIR	18
2.6.1	TRAFFIC INDUIT PAR LE PROJET	18
2.6.2	ESTIMATION DES ÉMISSIONS LIÉES AU TRAFIC ROUTIER.....	19
2.6.3	SANTÉ HUMAINE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES	21
2.6.4	CONCLUSION.....	23

1 JUSTIFICATION DU PROJET

Le secteur concerné est localisé en partie SUD du chef-lieu. Il se situe en front de rue, le long de la D902 et bordé à l'amont par le chemin de Napoléon. Le secteur est proche des services et commerces, et est bordé par l'Office du Tourisme et la pharmacie.

Des commerces et services jouxtent les sites, favorisant les déplacements doux et renforçant la position stratégique du site.

La localisation du secteur de projet est stratégique du fait de la proximité du chef-lieu. La topographie est favorable et la vue sur le grand paysage est ouverte, l'exposition solaire du secteur est également optimale. L'objectif est également de lier des entités bâties aujourd'hui peu structurées entre elles bien qu'appartenant toutes au chef-lieu.

Enfin de répondre à ces objectifs en limitant la consommation d'espace, le site s'implante donc sur le site ici étudié, en dent creuse et aux abords immédiats de l'axe routier principal. Son emplacement permet également d'implanter de nouveaux commerces dans la continuité immédiate du centre-ville.

Le PADD du PLUi-H du Haut Chablais définit également un objectif de production de logements à échéance 2041. Concernant Saint-Jean-d'Aulps, cet objectif est de 424 logements, dont 274 nouvelles résidences principales à produire. Avec ses 155 logements planifiés, le projet ici étudié répond à presque 60% de cet objectif. Également, 80% de ces logements doivent être produits en collectif ou intermédiaire, ce qui est bien largement le cas dans le cadre de ce projet.

La Commune et la CCHC sont actuellement en train de finaliser la modification du PLUi-H pour la création d'une OAP réglementaire afin de caler l'OAP sur le projet décrit dans ce cas par cas. Ce projet est le fruit d'un travail de 2 ans avec l'aménageur et les collectivités.

2 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ET INCIDENCES DU PROJET

2.1 BASSIN VERSANT ET PARTICULARITÉS HYDRAULIQUES LOCALES

Le site du projet présente une pente moyenne orientée Est → Ouest d'environ 15 %. Les habitations et voiries actuellement présentent en limite Ouest font obstacles aux écoulements provenant de l'amont. Le bassin versant du projet correspond ainsi à son propre impluvium.

Une étude géotechnique a été réalisée au mois de Mars 2023 sur l'emprise du projet qui conclut que l'infiltration des eaux pluviales du projet sera impossible compte-tenu :

- Des arrivées d'eaux souterraines à faibles profondeurs ;
- De la nature argileuse des sols en présence (très faible perméabilité) ;
- Du risque de glissement de terrain.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront donc dimensionnés selon les prescriptions du Guide Technique de Gestion des Eaux Pluviales édictés par la Communauté de Communes du Haut-Chablais pour un rejet au réseau collectif. Les réseaux du projet seront séparatifs.

Un dossier Loi sur l'Eau est en cours de réalisation qui définira les modalités de rabattement et de rejets des eaux souterraines recoupées en phase travaux. En phase pérenne, les bâtiments seront étanches et seront entourés d'un massif drainant qui permettra de maintenir les écoulements souterrains actuels vers l'aval.

2.2 GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES EFFLUENTS

2.2.1 Eau potable

Le projet vise à créer de nouvelles habitations permanentes sur le territoire communal. Les futurs habitants entraîneront une augmentation des besoins en eau potable de la commune. Le service des eaux de la Communauté de Communes du Haut-Chablais a été contacté dans le cadre de la présente étude. Selon le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) communal (Mai 2013), la

ressource était jugée excédentaire jusqu'à l'horizon 2030. Ce bilan a été dressé sur une base de consommation de 150 l/j/habitant. A l'horizon 2030, le SDAEP prévoyait :

- Une ressource exploitée à hauteur de 58 % sur la base des besoins de pointes de 2012 et des débits d'étiages observé en 2003 ;
- Une ressource exploitée à hauteur de 82 % sur la base des consommations théoriques de 150 l/j/hab et des débits d'étiages observé en 2003 ;

Le projet entrainera une augmentation des besoins en eau potable évaluée (sur la même base que celle prise en compte dans le SDAEP de 2013) à 60 m³/j. Dans le cas le plus pessimiste évaluée par le SDAEP de 2013, la ressource se verra alors exploitée à hauteur de 84 % et restera excédentaire.

Un nouveau SDAEP a été finalisé en 2019, porté par la Communauté de Communes du Haut-Chablais. Selon ce document, le bilan besoin/ressource pourraient s'avérer déficitaire à l'horizon 2031 en intégrant un remplissage de 100 % des lits touristiques. Un programme de travaux a été défini permettant de sécuriser la ressource.

2.3 CONSOMMATION D'ESPACE

Le projet d'aménagement s'inscrit dans un site en dent creuse, représentant une potentialité de densification en continuité directe du centre-ville de Saint-Jean-d'Aulps.



Emplacement du site d'étude

Comme expliqué plus tôt, le projet de territoire implique une production de 424 logements. Le potentiel de densification et réhabilitation a été étudié, les nouvelles résidences principales restantes seront donc réalisées sur des sites inoccupés et avec une forte densité.

Le PLUi-H exige une densité minimum de 33 logements par hectare. Le projet prévoit une densité de 61 logements par hectare. Le projet optimise donc la consommation de 2.54ha en prévoyant une densité près de deux fois plus importante que celle attendue au PLUi-H du Haut Chablais.

La construction, en grande majorité, de bâtiments collectifs permet également de limiter l'emprise au sol du bâti et de garder une grande perméabilité et végétalisation du site. 25% minimum du site restera végétalisé.

2.4 BIODIVERSITÉ

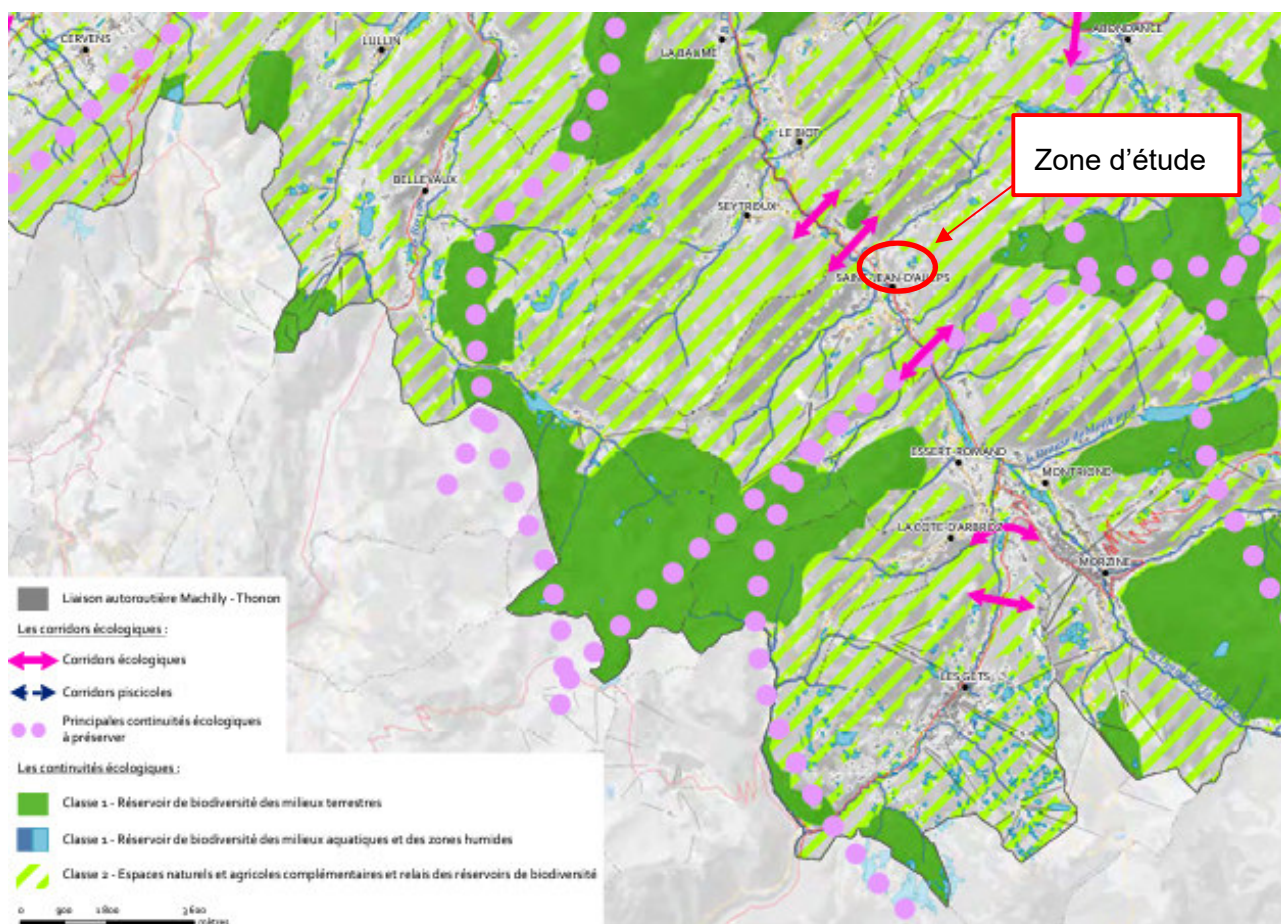
2.4.1 Contexte écologique

Le site d'étude n'est inclus dans aucun zonage patrimonial : zonage de protection, d'inventaires, ou réglementaire.

Aucun corridor ni aucun réservoir de biodiversité n'est identifié sur le site par le SRADDET (le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.)

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Chablais a été approuvé lors du Comité syndical du SIAC du 30 janvier 2020. Il est exécutoire depuis le 26 juillet 2020. Il ne fait référence à aucun réservoir de biodiversité ni corridor au niveau du site d'étude.

Bien qu'aucun corridor ne soit identifié par les documents cadres, le site est actuellement très perméable aux déplacements des espèces selon un axe est-ouest car il s'agit de prairies.



Carte des corridors et continuités écologiques - Extrait du SCOT du Chablais

2.4.2 Caractérisation du site d'étude

Deux inventaires de terrains ont été conduit par des écologues pour caractériser le site d'étude :

- 6 juillet 2023 ; ciel dégagé ; caractérisation des habitats, inventaires tous groupes.
- 21 septembre 2023 ; ciel gris puis quelques éclaircies ; observation des oiseaux migrateurs, inventaires des orthoptères et des invasives.

HABITATS NATURELS

Le site d'étude est situé au cœur du village de Saint-Jean-d'Aulps, sur des prairies de pâture et de fauche entourées par des maisons individuelles. Une petite haie de vieux pommier longe le site au nord-ouest. De plus, le bâtiment de l'office de tourisme et son aménagement paysager associé (enrochement et bosquet d'arbres plantés) sont intégrés à la zone d'étude.

- Les prairies de pâture et de fauche représentent la surface principale du site. Elles semblent avoir une tendance générale mésophile d'après les relevés floristiques réalisés. Quelques petites zones humides (quelques m² dominées par la reine des près) liées à des suintements semblent être présentes ponctuellement dans ses prairies.



Pâtûre de chevaux



Prairie de fauche



Zone humide ponctuelle à reine des près



Haie de vieux pommiers

- La haie de vieux pommiers inclue dans le site d'étude longe le chemin de Napoléon (qui semble être la limite du site d'étude). Un muret en pierre sèche est localisé de l'autre côté de ce chemin ainsi qu'un fourré à noisetier. Cette haie dense est composée de pommiers majoritairement mais aussi d'un noyer, d'érable champêtre, de noisetiers...

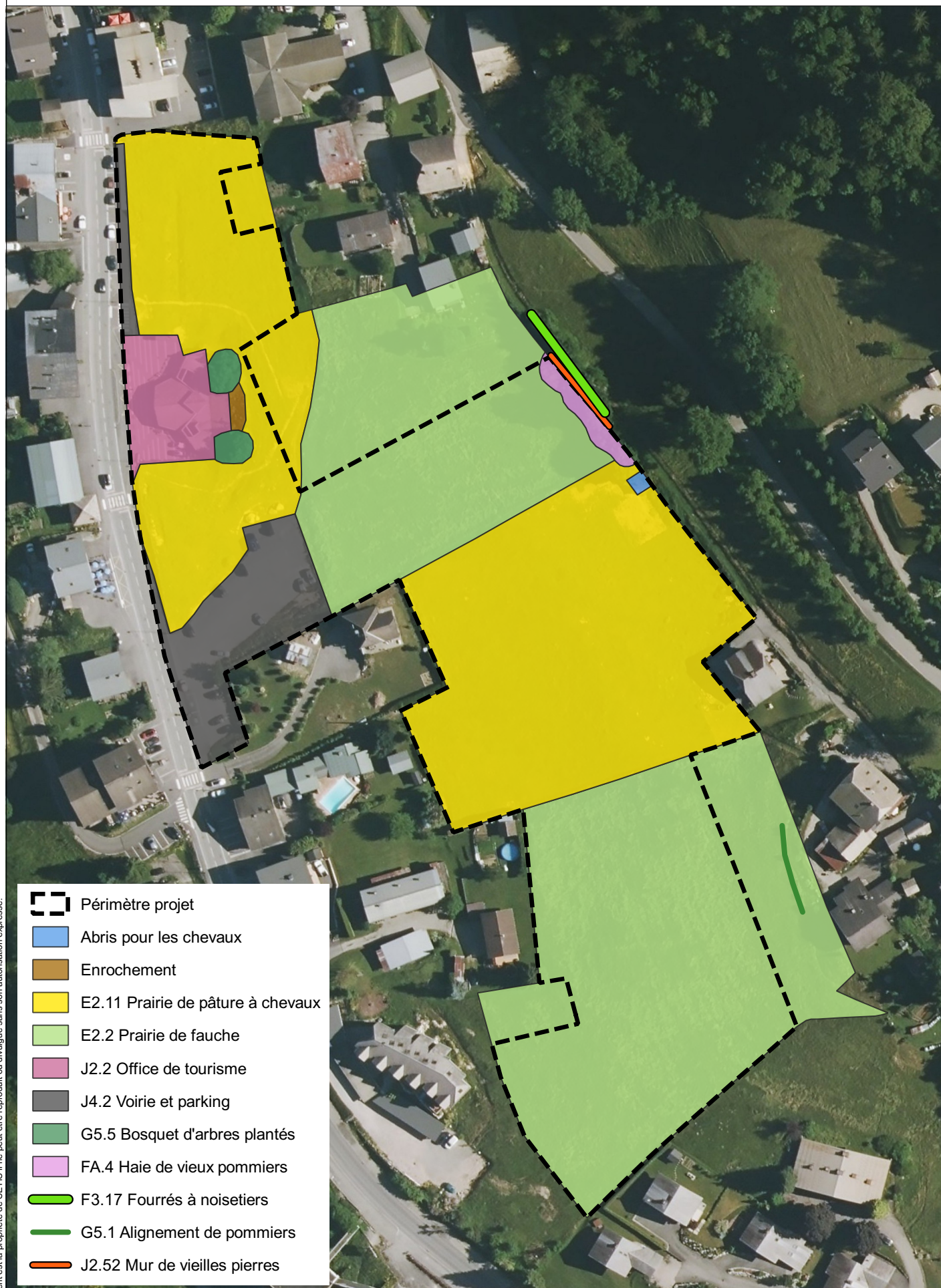
- L'office de tourisme est un vieux bâtiment qui ne semble pas être très favorable à la faune. De petits espaces de pelouses tondues sont entretenues de part et d'autre du bâtiment et un enrochement agrémenté de deux bosquets d'arbres plantés est présent derrière le bâtiment.



Office de tourisme et bosquet d'arbres plantés



CARTES DES HABITATS NATURELS



- Périimètre projet
- Abris pour les chevaux
- Enrochement
- E2.11 Prairie de pâture à chevaux
- E2.2 Prairie de fauche
- J2.2 Office de tourisme
- J4.2 Voirie et parking
- G5.5 Bosquet d'arbres plantés
- FA.4 Haie de vieux pommiers
- F3.17 Fourrés à noisetiers
- G5.1 Alignement de pommiers
- J2.52 Mur de vieilles pierres

FAUNE

LISTE DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LES TABLEAUX D'ESPÈCES FAUNISTIQUES

PROTECTION NATIONALE

- N :** espèces protégées où toute destruction, enlèvement des œufs des nids, destruction, mutilation, capture, enlèvement, naturalisation, transport, colportage, utilisation, mise en vente ou achat sont rigoureusement interdits
- Nh :** sont interdites la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux
- Nr :** national restreint, espèces protégées partiellement acceptant certaines interventions

DIRECTIVES EUROPEENNES

Habitats

- An2 :** Annexe II : espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
- * :** espèces prioritaires pour lesquelles la communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire Européen des états membres.
- An4 :** Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Oiseaux

- OI :** Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)
- OII :** Annexe II : espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à leur conservation
- OIII :** Annexe III : espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits.

CONVENTIONS INTERNATIONALES

Berne

- B2 :** espèces de faune strictement protégées
- B3 :** espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

Bonn

- b1 :** espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate
- b2 :** espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriée.

LISTES ROUGES

- RE :** espèce éteinte en métropole
- CR :** en danger critique d'extinction
- EN :** en danger
- VU :** vulnérable
- NT :** quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- LC :** préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
- DD :** données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données insuffisantes)
- NA :** non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)
- NE :** non évalué (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)
- LO :** Liste orange (espèce à surveiller)

Les espèces en gras sont celles dont le statut est « quasi-menacé » (NT) ou « menacé » sur la liste rouge nationale et/ou régionale (VU, EN, CR)

Listes rouges utilisées (listes rouges en vigueur) :

	Nationale	Rhône Alpes
Mammifères	2017	2015
Oiseaux	2016	2008
Reptiles et amphibiens	2015	2015
Rhopalocères	2012	2018
Odonates	2016	2014

STATUT DES ESPÈCES SUR LE SITE

Codes simplifiés pour la nidification des oiseaux, d'après les codes utilisés pour les atlas d'oiseaux nicheurs :

Npos : nicheur possible (individu contacté une seule fois dans un habitat favorable en période de reproduction lors de l'ensemble des passages ou mâle chantant.)

Npro : nicheur probable (couple observé, chants répétés du mâle sur un même site à plusieurs dates, territoire occupé, parades nuptiales, accouplement, comportements et cri d'alarme, construction de nid)

N : nicheur certain (adulte cherchant à détourner un intrus, nid récemment utilisé ou coquilles vides, juvéniles, adulte gagnant ou quittant un nid, transport de nourriture ou de fientes, nid garni d'œufs ou de poussins)

Codes utilisés pour la reproduction des autres taxons :

Rpos : reproduction possible **Rpro :** reproduction probable **R :** reproduction avérée

Autres codes :

HS : hors site **H/w :** hivernant

C : chasse ou nourrissage sur le site **P :** de passage

M/m : halte migratoire

- Les **oiseaux** recensés sont principalement en nourrissage sur le site. Seul les quelques arbres en bordures (notamment la haie de pommiers) sont susceptibles d'accueillir la reproduction d'oiseaux protégés : serin cini, grimpereau des jardins et moineau domestique. La bergeronnette grise et le rougequeue noir sont susceptibles de se reproduire sur le bâtiment de l'office de tourisme ou dans l'enrochement au niveau du bosquet d'arbres plantés. Cependant, aucun nid n'a été observé.

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site	Nombre d'individus
Nom commun	Nom latin					
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	1, 17
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	N;Nh;B2;b2;	LC; NAm; NAW	NT; LCm; LCw	C	1
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC; NAW	LC; LCm; LCw	C	2
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	N;Nh;B2	LC	LC	Npos	1
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	N;Nh;B2	NT; DDm	VU; LCm; NAW	C	4, 30
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	N;Nh;B3	NT; DDm	LC; LCm	C	2
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	N;Nh	LC; NAm	NT	Npos	4
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	OII	LC	NT	Npos	1
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	N;Nh;B2	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	Npos	1
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	N;Nh;B2	VU; NAm	LC; LCm; LCw	Npos	1

- Quelques **papillons** communs ont été observés en vol sur les prairies.

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site
Nom commun	Nom latin				
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	LC	LC	R
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	LC	LC	R
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	LC	LC	R
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	R
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	R

- 4 espèces d'**orthoptères** communs ont été recensés au niveau des différentes prairies.

Orthoptères		Protections	Liste rouge régionale	Statut sur site
Nom commun	Nom latin			
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar dispar</i>	-	LC	R
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>	-	LC	R
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i>	-	LC	R
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	LC	R

- Des **mammifères terrestres** communs non protégés utilisent le site d'étude en transit ou en nourrissage : chevreuil, sanglier. La taupe s'y reproduit. La présence de haies, arbres et maisons individuelles pourraient permettre d'accueillir des espèces protégées : écureuil, hérisson...

Mammifères terrestres		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut sur site
Nom commun	Nom latin				
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	B3	LC	-	C
Taupe	<i>Talpa europaea</i>	-	LC	-	R
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	B3	LC	-	C



Crottes de chevreuil

- Les **chauves-souris** n'ont pas fait l'objet d'inventaire spécifique. Cependant, le bâtiment de l'office de tourisme est potentiellement favorable à leur présence et les prairies constituent une zone de chasse pour ce groupe d'espèce.
- Aucun **reptile** n'a été observé, cependant le site est susceptible d'accueillir des espèces de reptiles communes comme le lézard des murailles ou le lézard à deux raies.

FLORE

Des espèces communes ont été recensées dans les différents habitats du site d'étude. Aucune ne présente d'enjeu particulier (voir listes ci-après). Cependant, les relevés ont été réalisés après la fauche et la pâture des prairies. Des inventaires au printemps permettraient de garantir l'absence d'espèce à enjeux.

Seulement deux espèces d'espèces exotiques envahissantes*, dites invasives ont été répertoriées :

- La Lampsane intermédiaire en lisière de prairie, au niveau de la haie ou du parking par exemple.
- Un Sumac de Virginie a été localisé hors site planté dans un jardin.

LISTE DES SYMBOLES UTILISÉS DANS LES TABLEAUX D'ESPÈCES FLORISTIQUES

Protection Régionale : espèce protégée à l'échelle de la région Rhône-Alpes selon l'arrêté du 4 décembre 1990

Liste rouge : **LC** : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)/**NA** : non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)/

Prairie de pâture		Protection	Statut de rareté	
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire	Régionale (Nord-Pas-de-	LC	LC
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	-	LC	LC
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bouton d'or	-	LC	LC
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds) Fourr	Brome dressé / érigé	-	LC	LC
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	-	LC	LC
<i>Elytrigia repens</i> (L) Desv ex Nevski	Chiendent rampant	-	LC	LC
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Cynosure crételle	-	LC	LC
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	-	LC	LC
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.)	Fétuque des prés	-	LC	LC
<i>Phleum alpinum</i> L.	Fléole des Alpes	-	LC	LC
<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés	-	LC	LC
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	-	LC	LC

*« Une espèce exotique envahissante (EEE) est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

Prairie de pâture		Protection	Statut de rareté	
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L) PBeauv ex	Fromental, fenasse	-	LC	LC
<i>Galium mollugo</i> L	Gaillet commun	-	LC	LC
<i>Galeopsis tetrahit</i> L	Galéopsis tétrahit	-	LC	LC
<i>Geranium sylvaticum</i> L	Géranium des bois	Régionale (Picardie)	LC	LC
<i>Plantago major</i> L	Grand plantain	-	LC	LC
<i>Holcus lanatus</i> L	Houlque laineuse	-	LC	LC
<i>Knautia arvensis</i> (L) Coult	Knautie des champs	-	LC	LC
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intermedia</i>	Lampsane	-	NA	-
<i>Convolvulus sepium</i> L	Liseron des haies	-	LC	LC
<i>Lotus corniculatus</i> L	Lotier corniculé	-	LC	LC
<i>Medicago lupulina</i> L	Luzerne lupuline	-	LC	LC
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	-	LC	LC
<i>Rumex crispus</i> L	Oseille crépue	-	LC	LC
<i>Bellis perennis</i> L	Pâquerette	-	LC	LC
<i>Poa pratensis</i> L	Paturin des près	-	LC	LC
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Petite pimprenelle	-	LC	LC
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Pissenlit	-	LC	-
<i>Plantago lanceolata</i> L	Plantain lancéolé	-	LC	LC
<i>Potentilla reptans</i> L	Potentille rampante	-	LC	LC
<i>Filipendula ulmaria</i> (L) Maxim	Reine des prés	-	LC	LC
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	-	LC	LC
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés	-	LC	LC
<i>Trifolium repens</i> L	Trèfle blanc / rampant	-	LC	LC
<i>Trifolium pratense</i> L	Trèfle des prés	-	LC	LC
<i>Vicia cracca</i> L	Vesce à épis	-	LC	LC

Bosquet d'arbres plantés		Protection	Statut de rareté	
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)
<i>Fragaria vesca</i> L	Fraisier sauvage	-	LC	LC
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC
<i>Geranium robertianum</i> L	Herbe à Robert	-	LC	LC
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Epicéa commun	-	LC	LC
<i>Salix aurita</i> L	Saule à oreillette	-	LC	LC
<i>Salix eleagnos</i> Scop.	Saule drapé	-	LC	LC

Haie de vieux pommiers		Protection	Statut de rareté	
Nom scientifique	Nom commun		Liste rouge France (2019)	Liste rouge Rhône Alpes (2015)
<i>Alliaria petiolata</i> (MBieb) Cavara &	Alliaire pétiolée	-	LC	LC
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	-	LC	LC
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	-	LC	LC
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer	-	NA	-
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intermedia</i>	Lampsane	-	NA	-
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier cultivé	-	-	-
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Lilas	-	NA	-
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	-	LC	LC
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre	-	LC	LC
<i>Geranium robertianum</i> L	Herbe à Robert	-	LC	LC

2.4.3 Bilan des enjeux biodiversité

Les enjeux biodiversité principaux identifiés à ce jour sont donc :

- La haie de vieux pommiers qui est un habitat de reproduction pour des oiseaux protégés (serin cini, grimpereau des jardins, moineaux domestiques...),
- Le mur en pierres proche de la haie et l'enrochement derrière l'office de tourisme favorables aux reptiles protégés potentiellement présents (lézard des murailles par exemple),
- Le bâtiment de l'office de tourisme, habitat de reproduction potentiel pour des chauves-souris et pour certains oiseaux : moineaux domestique, rouge-queue noir, bergeronnette grise, hirondelle de fenêtre et martinet noir. A ce stade, aucun nid ou trace d'occupation n'a pu être recensé sur le bâtiment.
- Les milieux ouverts (prairie de fauche et de pâture) qui constituent un habitat de nourrissage pour de nombreuses espèces de faune. Il s'agit d'une zone perméable au déplacement des espèces et qui abritent des insectes (orthoptères, papillons), mais enclavée au sein de l'urbanisation de la commune.

2.4.4 Impacts bruts du projet d'urbanisation sur le milieu naturel

L'impact brut principal, sans mise en place de mesures, concerne la disparition d'habitat de nourrissage pour les espèces fréquentant le secteur : les prairies de fauche et de pâture. Quelques habitats d'espèces potentiels seront également impactés : le bâtiment a été identifié comme un habitat potentiel pour des espèces à enjeux (oiseaux et chauves-souris) et les structures boisées (bosquets d'arbres et arbustes derrière l'office de tourisme, et haie de vieux pommiers) constituent des habitats d'espèces.

Sans mise en place de mesures adaptées, le risque de propagation des espèces invasives est aussi présent compte-tenu de leur présence sur le site et à proximité.

2.4.5 Prise en compte des enjeux biodiversités dans le projet : mesures d'évitement et de réduction

L'ensemble des aménagements permettra d'intégrer les orientations prévues dans l'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) réglementaire « SJA02 – PLAN DU MILIEU ».

VÉGÉTALISATION DU PROJET :

Le tènement de l'opération prévoit de réserver des espaces de pleine terre enherbés et plantés.

Le Coefficient d'Espace Vert en pleine terre est fixé par l'OAP à 25% minimum sur l'ensemble de l'unité foncière. Le projet prévoit 12 200m² de pleine terre et 1100 m² d'espace vert sur dalle soit plus de 50% du tènement de 2,5 ha.

De plus, il est préconisé qu'au moins 60% des espaces en pleine terre soient d'un seul tenant, ce qui est prévu sur la zone à travers l'aménagement d'un espace vert au nord du site.

Les délaissés ou espaces résiduels extérieurs non fonctionnels seront engazonnés et/ou plantés.

Les haies végétales en limite séparative (entre voisins) seront obligatoirement réalisées avec des essences locales caduques. Les haies mono-végétales (une seule essence), continues (opaques) sur le pourtour des limites parcellaires sont interdites.



Schéma de l'OAP « SJA02 – PLAN DU MILIEU ».

Le projet d'urbanisation intégrera des mesures supplémentaires de nature à limiter les impacts et améliorer la qualité de la biodiversité à l'échelle du site :

ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX

La principale mesure applicable pour limiter l'impact sur les enjeux identifiés est une adaptation de la période des travaux de démolition des bâtiments, de débroussaillage et de coupe des arbres en effectuant ceux-ci en dehors de la période de sensibilité des espèces. Étant en accord avec la phénologie des espèces, cette mesure permet de limiter les risques de destruction d'individus (œufs, larves, immatures et adultes).

MISES EN PLACE DE NICHIRS ET GITES SUR LES BÂTIMENTS

Des emplacements adaptés seront recherchés dans les nouvelles constructions afin de permettre aux espèces protégées qui nichent sur les bâtiments du secteur de se reproduire sur les nouveaux bâtiments : nicher à martinets noirs, à hirondelles de fenêtre, à rouge-queue noir, à moineaux domestique et gites à chauves-souris.



Exemple de nichoirs à hirondelle de fenêtre (à gauche) et à martinet (à droite)

PLANTATION D'ESPÈCES SAUVAGES LOCALES

Afin d'assurer les continuités écologiques et végétales, d'améliorer la biodiversité et de recréer des habitats d'espèces, les plantations seront aux maximums des espèces végétales locales sauvages qui s'adaptent aux fil du temps aux évolutions climatiques locales, ce qui les rend plus favorables à la biodiversité. Les espèces sauvages locales, naturellement présentes autour du site, seront donc privilégiées. Les arbres et arbustes à baies sont recommandés pour assurer une nourriture aux oiseaux.

Les essences plantées seront certifiées « Végétal local » ou à minima proviendront d'une pépinière de la région.

Les plantations devront être composées de plusieurs espèces, de manière à augmenter la diversité et créer un maximum d'habitats. Cette diversité sera également appréciée d'un point de vue esthétique. Diversifier les strates de végétation en plantant des espèces buissonnantes et arbustives au pied des arbres haute-tige, multiplie les possibilités de colonisation par une faune diversifiée (oiseaux, petits mammifères terrestres, chiroptères, insectes, reptiles...) et favorise les déplacements de celle-ci.

PLANTATION D'UNE HAIE DE POMMIERS

La haie de pommiers sera recréée au plus proche de son emplacement actuel. Elle sera mise en place au plus vite, et une attention particulière permettra de proposer une haie dense, fournie et plus longue que celle existante qui pourra rapidement fournir les mêmes caractéristiques que la haie détruite. Les espèces seront globalement similaires à celles de la haie détruite (à l'exception du lilas, espèce exotique). D'autres espèces pourront aussi être plantées dans la haie pour apporter plus de diversité.

GESTION DIFFÉRENCIÉE DES ESPACES VERTS

Il s'agit d'adapter le mode de gestion à chaque espace en prenant en compte sa vocation, sa fréquentation et sa situation. Ainsi sur les zones les moins fréquentées, la possibilité de gérer de manière « écologique » sera étudiée : il s'agit de tailler moins fréquemment, et de façon plus raisonnée, les arbres et arbustes, de limiter les tontes sur les surfaces enherbées, afin de respecter le cycle de développement des végétaux, notamment en période de floraison. De cette façon, le rôle de refuge des végétaux pour la faune est conforté.

Toutes les coupes de branches issus de l'entretien des arbres et arbustes (réalisées préférentiellement à l'automne) seront mises en tas et laissées sur site pour créer des habitats à de nombreuses espèces d'insectes, de reptiles, d'amphibiens et de petits mammifères (dont hérisson). L'empreinte carbone liée à l'entretien et à l'évacuation de la matière est ainsi diminué.

Dans la même logique, et pour garantir un apport de matière organique et un paillage naturel nécessaire au bon développement des sols et des plantations, les feuilles mortes ne seront pas évacuées à l'automne mais réparties au pieds des plantations d'arbres et arbustes sur le site.

Les plantations herbacées ne seront pas remplacées en cas de mortalité. Ainsi la dynamique naturelle des milieux permettra à d'autres espèces plus adaptées de s'installer. Une vigilance particulière sur

l'installation de nouveau foyer d'espèces invasives sera nécessaire. Ainsi toute nouvelle station d'espèce invasive découverte fera l'objet d'un traitement rapide adaptée avec évacuation totale de l'espèce concernée.

GESTION DES INVASIVES

La lutte contre les espèces invasives constitue un enjeu important compte tenu du constat de leur présence actuelle. Cette lutte intégrera les différents leviers connus : gestion des remblais, arrachage avec destruction ou évacuation, ensemencement des terres à nues.

LIMITATION ET MODULATION DE L'ÉCLAIRAGE

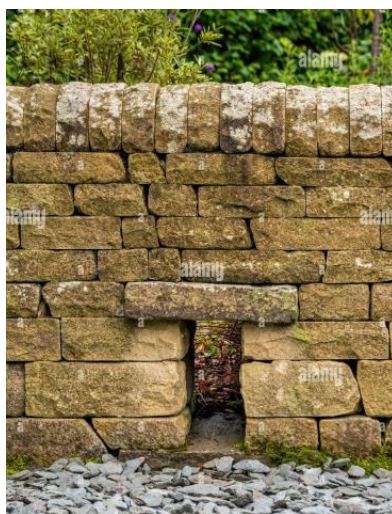
En phase travaux, l'éclairage devra être réduit au minimum afin de limiter son impact.

En phase d'exploitation ; de manière à limiter la pollution lumineuse sur le site et sur ses alentours, le projet d'aménagement sera adapté avec les éléments présentés ci-après :

- Adopter une stratégie de maîtrise de la demande d'éclairage (éclairage graduable, minuterie, détection de présence, détection de luminosité).
- Assurer le choix d'éclairage performant de type LED dans la mesure du possible ou fluo compact
- Réduction des consommations énergétiques :
- Recourir à la technologie LED autant que possible ;
- Optimiser la hauteur (de préférence éclairages bas de 1 à 3 m de haut), l'orientation et la protection des luminaires afin d'éviter toute émission lumineuse au-dessus de l'horizon ;
- Intensité de l'éclairage extérieur à modérer : un éclairage moyen de 10 lux est suffisant.
- Préférer des tons de lumière jaune à orange aux éclairages émettant des UV, des lumières bleues ou des lumières blanches

MAINTIEN DES POSSIBILITÉS DE DÉPLACEMENT POUR LA FAUNE

Le PLU préconise de ne pas clôturer les parcelles privées. Toutefois, il est possible de mettre en place des murets maçonnés avec une finition enduite ou en pierre apparente d'une hauteur maximum de 50 cm. Afin de maintenir les possibilités de déplacements des espèces, les clôtures devront être perméables à la petite faune (amphibiens, reptiles, petits mammifères) dans leur partie basse. Pour cela les murets mis en place auront des trous de 10 cm de côté régulièrement créés le long du linéaire (tous les 50 mètres environ).



Exemple de troué dans un muret, favorable aux déplacements des espèces

AMÉNAGEMENT FAVORABLE AUX REPTILES

Au niveau des secteurs de franges paysagères identifiés par le schéma de l'OAP, il est préconisé que les aménagements paysager puissent intégrer une construction en pierre sèche favorables aux reptiles : muret en pierre sèche, chorten ou spirale aromatique.



*Exemple d'une spirale aromatique en pierre sèche. Association Kokopelli.
Réalisation : Ardèche Pierre Sèche.*

2.5 INTÉGRATION PAYSAGÈRE

L'intégration paysagère du projet suivra les préconisations définies dans les OAP du PLUi-H du Haut Chablais.

2.5.1 Aspects paysagers

Le projet prend place sur un site actuellement inoccupé et entièrement végétalisé. L'aspect paysager est un enjeu fort. Afin de garantir un projet intégré dans son environnement à la fois naturel et urbain, différentes mesures sont mises en place.

Les faitages seront développés perpendiculairement aux courbes de niveau et conformément aux perspectives d'insertion (voir ci-dessous).

Le choix des matériaux et des teintes employées en façade s'harmoniseront avec les enduits et couleurs des constructions aux alentours en cohérence avec l'ambiance du secteur. Ainsi, le soubassement des bâtiments sera traité en pierre ou parement pierre sur au moins un niveau et demi. Les autres niveaux seront traités en bois sur au moins 75% de la surface des façades.

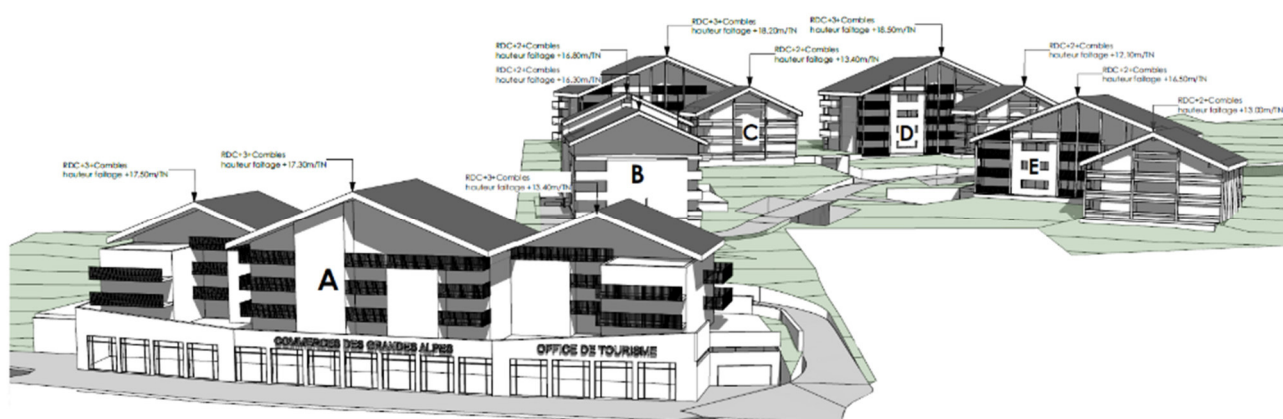
Le projet intègre également des plantations d'arbres, en quantité plus importante qu'actuellement, qui apporteront une nouvelle qualité paysagère au secteur. Les différents espaces ne seront pas clôturés afin de conserver l'aspect ouvert du secteur et de s'harmoniser avec l'espace montagnard en général, qui est lui-même généralement peu fermé. Enfin, une large frange paysagère sera aménagée en limite nord du site. Elle sera arborée et permettra d'agrémenter le secteur.

Les futurs habitants profiteront de vues lointaines et qualitatives vers les massifs montagneux au nord-ouest.



Perspectives d'insertion du projet – Source : Camp Architecture

Afin de s'adapter à la topographie du secteur, les bâtiments les plus hauts se trouveront au nord de la zone d'étude. Cela permettra également de limiter l'impact visuel des nouvelles constructions aux abords de la départementale.



Hauteurs des bâtiments collectifs par rapport au terrain naturel – Source : Camp Architecture

Il est rappelé que, par tradition, l'espace montagnard est peu clôturé permettant ainsi de préserver une transparence sur le paysage.

Il est préconisé de ne pas clore les propriétés afin d'éviter la parcellisation du paysage.

Le cas échéant, les clôtures doivent être d'aspect sobre et par leur dimension et leur traitement être en concordance avec le paysage environnant et les usages locaux.

En cas de clôture, les clôtures devront prendre la forme soit de barrières de bois, soit de murets maçonnés avec une finition enduite ou en pierre apparente d'une hauteur maximum de 50 cm surélevés

d'une barrière bois ou de grillages de teinte neutre, dans la limite d'une **hauteur totale de 1,60 m** (muret + grillage ou barrière).

2.5.2 Implantation du projet sur son terrain naturel

L'implantation des constructions dans la pente est l'une des contraintes majeures pour l'urbanisation du site d'étude. Le projet considèrera alors plusieurs aspects :

- **Le relief** : Il s'agira de concevoir des projets sur mesure. Les pièces de vie des RDC et maisons pourront donner un accès direct au terrain naturel. Les bâtiments suivront la pente naturelle du terrain par un jeu de niveau.
- **L'orientation et les vues** : Une forte dimension paysagère est véhiculée avec la notion d'implantation des bâtiments. Le site ici concerné ayant une forte covisibilité, le projet prévoit une implantation pertinente, permettant d'économiser de l'espace tout en garantissant l'intimité des futurs habitants.
- **L'aménagement du terrain** : les éléments présents sur le site, tels que les arbres, les haies ou murets constituent les fondements de l'aménagement d'un terrain. Pour les plantations, les essences locales seront donc privilégiées. Le projet prévoit également de planter des haies champêtres mêlant les espèces.



Co-visibilité avec l'autre côté de la vallée

2.6 DÉPLACEMENTS ET QUALITÉ DE L'AIR

2.6.1 Trafic induit par le projet

Les hypothèses mises en œuvre pour calculer le trafic généré par le projet sont les suivantes :

LOGEMENTS

- 155 logements,
- 2.43 habitants par logement (source : INSEE), 377 nouveaux habitants au total,
- 4 déplacements par jours et par habitants (source : SCoT), 1507 nouveaux déplacements générés au total,
- Parts modales : 64% voiture, 2% vélo, 8% transport en commun, 26% marche (source : SCoT).

COMMERCES

- Stationnements dédiés : 4 places,
- 6 véhicules par jour et par place,
- 48 déplacements automobiles au total (A/R).

TRAFIC GÉNÉRÉ

	Logements	Commerces
Déplacements totaux	1507	48
Dont voiture	964	48
Dont vélo	30	/
Dont transport en commun	121	/
Dont marche	392	/

Le projet d'aménagement induit un trafic automobile estimé à 1010 déplacements par jour environ. Ces déplacements se feront intégralement sur la D902.

2.6.2 Estimation des émissions liées au trafic routier

MÉTHODE

Le logiciel de modélisation des émissions de polluants TREFIC¹, dans sa version 5.2.1, a été utilisé pour estimer les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre liées au trafic routier et évaluer les incidences du projet vis-à-vis de ces émissions.

Le modèle de calcul s'appuie sur la méthodologie de calcul européenne COPERT V. Il est choisi de retenir les principaux polluants du trafic faisant l'objet d'une surveillance pour conduire l'analyse : **les oxydes d'azote (NO_x), les particules en suspension (PM_{2,5} et PM₁₀) et le dioxyde de carbone (CO₂)**, la plupart de ces polluants étant responsables des épisodes de pollution dans les principales agglomérations.

DONNÉES D'ENTRÉE DU MODÈLE

Les données d'entrée du modèle nécessaires au calcul des émissions liées au trafic routier sont :

- Le réseau routier et ses caractéristiques (longueurs des tronçons, vitesse, volume de trafic et ses évolutions en Trafic Moyen Journalier Annuel « TMJA ») ;
- Le parc automobile de référence, dit AMS (Avec Mesures Supplémentaires) c'est-à-dire prenant en compte les politiques publiques en termes de décarbonation existantes depuis 2019 :
 - 2023 à l'état initial (état de référence),
 - 2027 à l'état final (état projet),
- Les facteurs d'émissions (méthodologie COPERT V, version 5.2.1).

DOMAINE D'ÉTUDE

Le réseau routier retenu dans le cadre de l'évaluation des émissions issues du trafic correspond aux infrastructures structurantes du secteur d'étude impacté par le trafic généré par le projet d'aménagement, à savoir :

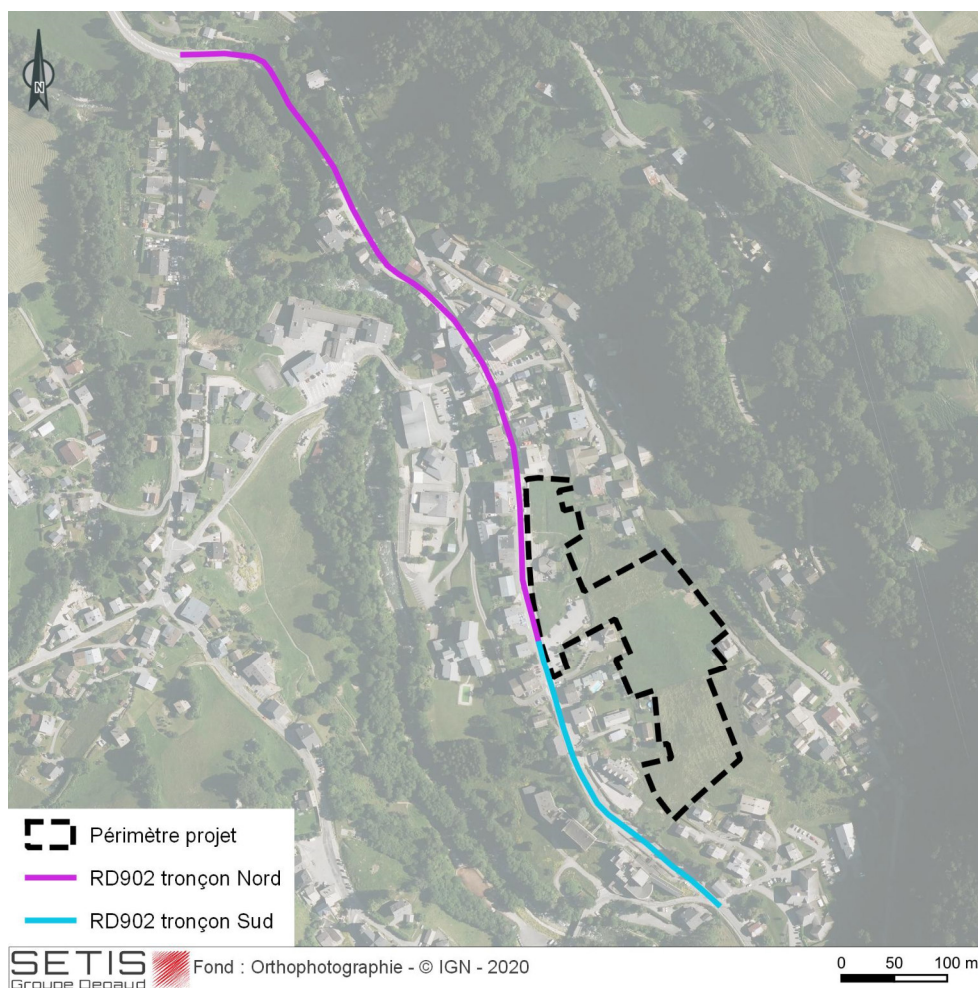
- La D902 nord, de 707m ;

¹ TREFIC : Traffic Emission Factors Improved Calculation, version 5.2.1

- La D902 sud, de 310m.

Il est considéré que le trafic généré se répartit comme suit :

- 60% sur la moitié nord, en direction de Thonon-les-Bains et la Suisse,
- 40% sur la moitié sud, en direction de Montriond et Morzine.



Tronçons routiers analysés avec Trefic

DONNÉES DE TRAFIC

Les données de trafic prises en compte à l'état de référence (2023) sont issues des données de comptages routiers du département (Haute Savoie, 2022).

Infrastructure – tronçon routier	TMJA ₂₀₂₃ (véh / j)	TMJA ₂₀₂₇ (véh / j)	Evolution (%)	Vitesse (km / h)
D902 Nord (707m)	4 436 véh/j 5% PL	4 915 véh/j 5% PL	+10.7%	50 km/h
D902 Sud (310m)	4 436 véh/j 5% PL	4 722 véh/j 5% PL	+6.4%	

RÉPARTITION DU PARC ROULANT

Au-delà de la simple répartition des véhicules légers et poids-lourds sur les axes pris en compte, on entend par répartition du parc roulant, la distribution du parc roulant par type de voie (urbain, autoroute, route) des différentes catégories de véhicules (CP, VUL, PL, 2R), par combustible (essence, diesel) et par norme (fait référence aux technologies et à la date de mise en service du véhicule).

Ici, la répartition du parc roulant correspond aux données de répartition générées par Aria Technologies sur la base de données statistiques disponibles sur le parc roulant français fournies par l'IFSTTAR². Cette base de données est générée par Aria Technologies pour les années comprises entre 2015 et 2050. Dans le cadre du projet, les années considérées pour la répartition du parc roulant sont :

- 2023 pour l'état de référence (état initial) ;
- 2027 pour l'état projet.

RÉSULTAT DU CALCUL DES ÉMISSIONS DU TRAFIC ROUTIER

Le tableau suivant rend compte :

- Des émissions journalières issues du trafic routier (NO_x, PM₁₀ et PM_{2,5}, CO₂) à l'état projet pour chaque brin routier considéré ;
- Des émissions journalières totales issues du trafic routier (NO_x, PM₁₀ et PM_{2,5}, CO₂) à l'état référence et à l'état projet.

Les résultats d'émissions sont donnés en kg / j, sauf pour le CO₂ pour lequel les résultats sont exprimés en tonnes/j.

Infrastructure - Tronçon routier	Émissions totales journalières			
	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO ₂
D902 Sud	3.90E-01	4.56E-01	1.30E-01	1.98E+00
D902 Nord	9.25E-01	1.08E+00	3.07E-01	1.69E-02
TOTAL - Situation projet (2029)	1.32E+03	1.54E+03	4.37E+02	8.44E+02
TOTAL - Situation de référence (2022)	1.52E+03	1.40E+03	4.04E+02	7.79E+02
Évolution par rapport à la situation de référence	-13%	10%	8%	8%

A l'horizon 2027 (état projet), il est observé :

- Une baisse des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) de l'ordre de -13%,
- Une hausse des émissions de particules fines : +10% pour les PM₁₀ et +8% pour les PM_{2,5},
- Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre et donc des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) (+8%).

2.6.3 Santé humaine : polluants atmosphériques

Un facteur d'émission correspond à la quantité de polluants rejetée par un véhicule.

Les facteurs d'émissions dépendent :

- De la nature des polluants ;
- Du type de véhicule (essence / diesel, VL/PL, ...) ;
- De la vitesse du véhicule ;
- Du trajet (urbain, autoroute, ...) ;
- Des conditions de circulation (moteur froid / moteur chaud) ;
- De la température ambiante (pour les émissions à froid).

Ils rendent compte des émissions de polluants par mètre linéaire d'une infrastructure routière.

² IFSTTAR : Institut des Sciences et des Technologies des Transport de l'Aménagement et des Réseaux, Université Gustave Eiffel.

Les cartographies suivantes mettent en perspective les facteurs d'émissions calculés :

- À l'état de référence 2023 (état initial) ;
- À l'horizon 2027 (état projet).



NO_x en kg/jour/km à l'état initial à gauche et à l'horizon 2027 à droite



PM_{2,5} en kg/jour/km à l'état initial à gauche et à l'horizon 2027 à droite



PM₁₀ en kg/jour/km à l'état initial à gauche et à l'horizon 2027 à droite

Malgré la hausse du trafic généré par le projet (+965 véh/j), l'exposition des populations aux polluants sur le périmètre d'étude restera similaire. Il n'y aura aucun changement de classe d'émission pour les polluants étudiés.

Grâce à l'amélioration à venir du parc automobile, les émissions de NO_x baissent notablement.

2.6.4 Conclusion

Le projet d'aménagement du centre-bourg de Saint-Jean-d'Aulps n'aura aucune conséquence sur l'exposition de la population aux pollutions.