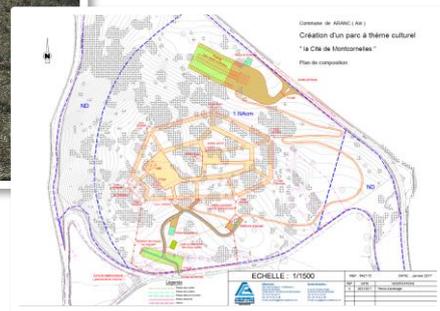
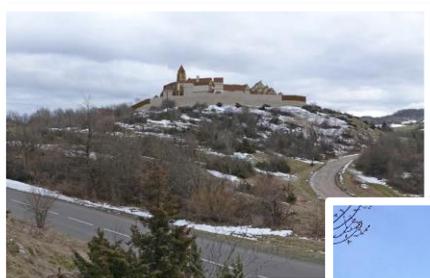


RAPPORT D'ETUDES

ETUDE D'IMPACT

*Aménagement des abords du parc à thème
cité médiévale Montcornelles (01)*

BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES



N° de Dossier :
ProfilsEtudes13EV008_2Montcornelles20180330

A l'attention de :

Eric SOULLIAERT
Responsable d'agence
Tel : 06.15.75.49.75
Mail: eric.soulliaert@profilsetudes.fr



Agence de Plaine de l'Ain
1 Rue Grange Peyraud
F-01360 LOYETTES
Tél. : +33 4 79 26 59 29

Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC)

Chantier Médiéval du Bugey

57, rue de la République
01500 Ambérieu en Bugey

Communauté de communes du Plateau d'Hauteville

320 Rue de la République
01110 Hauteville-Lompnes

Auteur : Suzy FEMANDY
Relecteur : Sylvain ALLARD

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	4
TABLE DES TABLEUX	4
1 PREAMBULE	5
2 CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	7
2.1 Cadre réglementaire général de l'étude d'impact au sein de l'évaluation environnementale	7
2.2 Critères et seuils réglementaires définissant l'obligation d'évaluation environnementale.....	7
2.3 Rubrique de la nomenclature des études d'impact concernant le projet de chantier médiéval	8
2.4 Contenu de l'étude d'impact.....	9
3 DESCRIPTION DU PROJET	11
3.1 Présentation du demandeur	11
3.2 Description de la localisation du projet.....	15
3.3 Objectifs et description technique du projet	16
3.3.1 Aménagement prévu	16
3.3.2 Organisation et composition des aménagements nouveaux par rapport aux constructions ou paysages avoisinants	17
3.3.3 Traitement des constructions, clôtures, végétation ou aménagements, situés en limite de terrain	17
3.3.4 Traitement des voies et espaces collectifs	17
3.3.5 Organisation et aménagement des accès au terrain et des aires de stationnement	18
3.3.6 Equipements à usage collectif tels que les locaux à poubelles, les garages à vélos, les aires de jeux	18
3.3.7 Phasage de l'opération	18
3.3.8 Surfaces constructibles.....	19
3.4 Justification des choix du projet.....	19
3.4.1 La concertation au centre des préoccupations.....	19
3.4.2 Critères de choix	19
3.5 Plan du projet.....	24
4 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT.....	25
4.1 Présentation des aires d'étude.....	25
4.2 Milieu physique	27
4.2.1 Eléments climatiques	27
4.2.1.1 Topographie.....	28
4.2.1.2 Eléments géologiques et hydrogéologiques	28
4.3 Milieu naturel	30
4.3.1 Périmètre et classements liés au patrimoine naturel	30
4.3.3 Les Trames Verte et Bleue.....	35
4.3.4 Les habitats naturels	39
4.3.5 La flore	47
4.3.6 La faune.....	48
4.3.7 Synthèse des sensibilités écologiques	56
4.4 Cadre paysager et patrimoine culturel.....	58
3.2. Cadre urbanistique et socio-économique	58
3.2.1. Urbanisme.....	58
3.2.2. Populations et habitats	59
3.2.3. Axes de communication	59
3.3. Nuisances sonores au niveau de l'emprise du projet	60
3.4. Eléments concernant la qualité de l'air	60
3.4.1. Cadre international et européen de réduction de la pollution de l'air	60
3.4.2. Actions nationales	60
3.4.3. Actions locales.....	61
3.4.4. Dispositifs de surveillance	61

3.4.5.	Atmo Auvergne-Rhône-Alpes	62
4.5	Sites et sols pollués.....	62
3.5.	Risques majeurs	62
3.6.	Synthèse des enjeux environnementaux	62
3.7.	Aperçu « scénario de référence »	62
5	FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	63
6	DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT	63
6.1	Incidences notables résultant de la construction et de l'existence du projet.....	63
6.1.1	Incidence sur l'occupation de l'espace et la maîtrise foncière.....	63
6.1.2	Incidence sur les caractéristiques géographiques	64
6.1.3	Incidence potentiellement notable sur le paysage et le patrimoine	65
6.1.4	Incidence potentiellement notable sur la gestion de l'eau.....	65
6.1.5	Incidence potentiellement notable liée aux aléas retrait-gonflement des argiles	67
6.1.6	Incidence économique positive des travaux	67
6.2	Description des incidences potentiellement notables sur le milieu naturel	67
6.2.1	Qualification des impacts	67
6.2.2	Analyse des impacts sur les habitats, la flore et la faune	68
6.3	Incidences sur le site Natura 2000	73
	FR8201641 « Milieux remarquables du bas Bugey » (SIC).....	73
	Conclusion générale	74
6.4	Incidences cumulatives	75
6.4.1	Rappel réglementaire	75
6.4.2	Projets à proximité.....	75
7	MESURES PREVUES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	76
7.1	Principes.....	76
6.1.	Mesures sur les eaux	76
7.2	Mesures sur les milieux naturels.....	77
6.2.	Mesures relatives aux sols et aux sous-sols	88
6.3.	Mesures de réduction relatives à la prévention des gènes (bruits) sur les riverains.....	88
6.4.	Mesures relatives à la gestion des déchets	88
6.5.	Mesures prévues en cas d'incendie et de sécurité	88
6.6.	Mesures sur le paysage.....	88
7.3	Mesures d'accompagnement	88
7.4	Chiffrage des mesures	92
8	DESCRIPTION DES METHODES UTILISÉES.....	93
8.1	Le milieu physique.....	93
8.2	Le milieu naturel.....	93
8.2.1	Calendrier / déroulement des études	93
8.2.2	Méthodologie d'inventaires employée	93
8.2.3	Documents réglementaires et listes rouges utilisées	95
7.1.	Le paysage et le patrimoine	98
7.2.	Le cadre urbanistique et socio-économique	98
7.3.	La qualité de l'air	98
7.4.	Les sites et sols pollués	98
7.5.	Les risques majeurs.....	99
7.6.	Consultations bibliographiques / personnes ressources	99
9	NOMS, QUALITE ET QUALIFICATION DES EXPERTS.....	99
10	CONCLUSION	100
11	ANNEXES.....	101
	ANNEXE 1 : Liste des espèces de flore contactées	102
	ANNEXE 2 : Etude d'intégration paysagère du chantier de la Cité médiévale de Montcornelles, Atelier du Triangle, avril 2014	106

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du projet sur fond de carte IGN à l'échelle 1 : 135 000 (source : Geoportail) ...	15
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude	16
Figure 3 : Plan masse du projet	24
Figure 4 : Localisation de l'aire d'étude bibliographique	26
Figure 5 : Rose des vents sur la station d'Ambérieu (Source : Windfinder)	27
Figure 6 : Plan topographique du terrain de Tavassieu.....	28
Figure 7 : Coupe géologique schématique	29
Figure 8 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude bibliographique	32
Figure 9 : Inventaire des pelouses sèches	34
Figure 10 : Extrait du SRCE de Rhône Alpes.....	36
Figure 11 : Extrait du Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT du Bugey	38
Figure 12 : Pelouses semi-arides médio-européennes à Brome érigé.....	40
Figure 13 : Gymnadénie moucheron, Platanthère à deux feuilles, Œillet des Chartreux, Gentiane jaune	40
Figure 14 : Pelouse à Brome érigé colonisé par les fourrés arbustifs.....	42
Figure 15 : Dalles à orpins.....	43
Figure 16 : Carte des habitats naturels	44
Figure 18 : Cartographie des enjeux concernant les habitats naturels	46
Figure 19 : Mâle de Pie-grièche écorcheur (Evinerude – 20 avril 2018)	50
Figure 20 : Mâle de Bruant jaune (Evinerude – 20 avril 2018)	52
Figure 21 : Synthèse des sensibilités écologiques	57
Figure 22 : Extrait du zonage du POS d'Aranc sur le secteur de Tavassieu (en bleu le zonage NC actuel, en rouge le projet de modification de zonage)	59

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Rubrique de la nomenclature des études d'impacts concernée.....	8
Tableau 2 : Récapitulatif des places de stationnement	18
Tableau 3 : Description des ZNIEFF comprises dans l'aire d'étude bibliographique	30
Tableau 4 : Synthèse des zonages environnementaux dans l'aire d'étude bibliographique.....	35
Tableau 5 : Synthèse des habitats naturels du site d'études (Surface totale : 15 ha)	45
Tableau 6 : Synthèse bibliographique des espèces végétales patrimoniales	47
Tableau 7 : Synthèse des espèces envahissantes déjà observées sur la commune d'Aranc (Source : PIFH)	48
Tableau 8 : Synthèse des enjeux avifaune	53
Tableau 9 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles	53
Tableau 10 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères	54
Tableau 11 : Synthèse des enjeux concernant les chiroptères.....	54
Tableau 12 : Synthèse des enjeux concernant les chiroptères.....	55
Tableau 13 : Population de Aranc 1968-2015 (données INSEE).....	59
Tableau 14 : Synthèse des impacts bruts sur les habitats naturels.....	68
Tableau 15 : Impacts bruts globaux sur la faune et la flore	72
Tableau 16 : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire du SIC FR8201641 « Milieux remarquables du bas Bugey »	73
Tableau 17 : Synthèse des espèces d'intérêt commentaire du SIC FR8201641 « Milieux remarquables du bas Bugey ».....	74
Tableau 18 : Synthèse des impacts résiduels sur les habitats naturels après mesures d'évitement et de réduction	86
Tableau 19 : Synthèse des impacts résiduels sur la faune après mesures d'évitement et de réduction.....	86
Tableau 20 : Synthèse des coûts estimatifs des mesures	92
Tableau 21 : Calendrier des prospections	93
Tableau 22 : Ressources bibliographiques consultées	99
Tableau 23 : Liste des espèces végétales identifiées sur le site d'étude	103

1 PREAMBULE

Le chantier médiéval du Bugey est un projet de construction et de visite du chantier d'une ville neuve du XIV^e siècle. Ce projet consiste en la mise en œuvre d'un chantier médiéval avec construction des principaux bâtiments composant une cité médiévale du XIV^e siècle.

Il vise :

- d'une part la construction ex-nihilo d'un village médiéval en utilisant les techniques de construction de l'époque,
- et d'autre part la présentation du chantier au public dans le cadre d'un parc à thème.

Le projet est porté par l'association Bugey Chantier médiéval et financé par le biais d'une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC) : La SCIC Montcornelles. Celle-ci réalise le chantier médiéval. Le projet est soutenu par la Communauté de communes du Plateau d'Hauteville qui se charge de la réalisation des ouvrages annexes : parking, cheminement assainissement, réseau, défense incendie, un bâtiment d'accueil et un bâtiment technique.

Le dossier a fait l'objet d'une Déclaration de Projet en date du 16 février 2016. Le bureau d'étude SAGE Environnement était en charge de l'évaluation environnementale de cette déclaration de projet. Ce premier document constitue une base solide au démarrage de l'étude d'impact. Il comprend une étude écologique basée sur 2 passages de terrain réalisés au printemps : les 7 et 16 mai 2013. Cependant, très peu de données d'observation sont retranscrites dans le rapport d'étude, aucune cartographie n'est réalisée et aucune annexe ne fait le bilan des inventaires. Ces passages et la synthèse qui en est faite constitue une donnée bibliographique importante mais insuffisante pour les services d'instruction qui, dans le cadre d'une étude d'impacts, réclame des données d'inventaire récentes et dans tous les cas de moins de 2 ans.

Un permis d'aménager a ensuite été déposé en 2017. Ce permis est aujourd'hui refusé car déposé sans étude d'impacts.

Depuis, une étude de pré diagnostic écologique a été réalisée par le bureau d'études Oxalis. A cet occasion un travail complémentaire d'inventaire faune et flore a été réalisé avec

- la formation d'une liste d'espèces potentielles basées uniquement sur les données des périmètre de protection, de gestion et d'inventaire et d'une étude écologique réalisée à 10 km du site d'étude sans consultation des bases de données en ligne du Pôle d'Information Flore Habitat (données géolocalisées et gratuites des acteurs ressources de la flore en Région Rhône-Alpes), sans consultation des données faunistiques communales des associations, du CEN et du Muséum d'Histoire Naturelle (gratuites et en ligne). Un premier travail visera donc à compléter cet état des lieux par des données plus précises,
- des passages de terrain les 20 septembre et 12 octobre 2017 incluant des écoutes nocturnes chiroptères sans plus de précisions sur les méthodologies employées ni d'avantage de localisation des observations sur site ou des enjeux,
- des enjeux surestimés ne prenant pas réellement en compte les habitats en présence (Sonneur à ventre jaune considéré comme à enjeux forts sur une prairie sèche alors qu'il s'agit d'une espèce inféodée aux ornières de forêts humides...).

Aucune localisation ni des habitats, ni des espèces recensées n'est réalisé dans le cadre des deux études faune flore.

Après rencontre en sous-préfecture entre la maîtrise d'ouvrage, le porteur du projet la DDT et la DREAL (Marc Chatelain et Yves Menier), il a été décidé, pour le bon développement du projet,

de déposer un nouveau permis d'aménager pour fin avril 2018 dernier délai comprenant une étude d'impact en lançant très rapidement un inventaire 4 saisons intégrant un passage très rapide sur site début Avril sur la partie du village médiéval (2 ha) et de compléter les données sur les abords sur une surface totale en tout de 7.5 ha. La DREAL souhaiterait faire un point en juin sur les résultats d'inventaires et l'adaptation du projet. La construction du village démarrerait impérativement au mois de juillet 2018 et l'aménagement des abords à l'automne sous réserve de l'absence d'enjeu particulier constaté.

De plus La Cité de Montcornelles est située en grande partie en zone constructible 1NAcm du POS et une petite partie en zone ND (sentier pédestre).

Les aménagements proposés s'inscrivent dans les règles d'urbanisme en vigueur dans cette zone. Le règlement de la zone du POS a d'ailleurs été rédigé et modifié en fonction du projet par la Déclaration de Projet en date du 16 février 2016.

Une évaluation environnementale a d'ailleurs été réalisée en avril 2014 et l'avis de l'autorité a été rendu précisant la nécessité de réaliser une demande de procédure au cas par cas Une demande de procédure au cas par cas (étude environnementale) a été également demandée et à l'issue il a été conclu qu'une étude d'impact était nécessaire.

Un dossier déclaration « loi sur l'eau » a été déposé en Mai 2017. Une demande de complément a été émise par la DDT le 19 juin 2017 et les compléments fournis le 05 juillet 2017.

Ainsi, ce rapport, rédigé par EVINERUDE, comprend l'étude d'impact complète pour ce projet.

2 CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1 Cadre réglementaire général de l'étude d'impact au sein de l'évaluation environnementale

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale » (art. L122-1 II du Code de l'Environnement).

« L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement [...], de la réalisation des consultations prévues [par le code de l'Environnement], ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées [et reçues tout au long du processus] » (art. L122-1 III du Code de l'Environnement).

L'étape initiale d'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'Environnement est dénommée « **étude d'impact** ».

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants :

- 1° La population et la santé humaine ;
- 2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;
- 3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;
- 4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;
- 5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°.

2.2 Critères et seuils réglementaires définissant l'obligation d'évaluation environnementale

« Pour la fixation de ces critères et seuils et pour la détermination des projets relevant d'un examen au cas par cas, il est tenu compte des données mentionnées à l'annexe III de la directive 2011/92/ UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement » (art. L122-1 III du Code de l'Environnement).

Dans la partie réglementaire du Code de l'Environnement, ce sont les projets relevant d'une ou plusieurs catégories énumérées dans le tableau annexé à l'article R. 122-2 qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas réalisé par l'autorité environnementale, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

L'état s'est engagé ces dernières années à simplifier la réglementation environnementale tout en maintenant un niveau de protection constant.

L'ordonnance relative à l'évaluation environnementale du 3 août 2016 qui réforme le droit de l'évaluation environnementale transpose la directive 2014/52/UE.

La réécriture d'une « nomenclature des études d'impact » a été effectuée selon les orientations suivantes, conformes au droit européen :

- privilégier une entrée par projet, plutôt qu'une entrée par procédure ;
- être au plus près de la rédaction des annexes I et II de la directive 2011/92/UE ;

- privilégier un examen au cas par cas des projets.

Cette nouvelle nomenclature a fait l'objet d'un guide « Evaluation Environnementale – Guide de lecture de la nomenclature des Etudes d'impact (R. 122-2) – Février 2017 »

2.3 Rubrique de la nomenclature des études d'impact concernant le projet de chantier médiéval

La partie 6 de la nomenclature des études d'impact concerne les Travaux, Ouvrages, Aménagements ruraux et urbains, et comporte 10 rubriques, numérotées de 39 à 48 :

- **39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté.**
- 40. Villages de vacances et aménagements associés.
- 41. Aire de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.
- 42. Terrains de camping et caravanes.
- 43. Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés.
- 44. Equipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagement associés.
- 45. Opérations d'aménagements fonciers agricoles et forestiers mentionnées au 1° de l'article L.121-1 du code rural et de la pêche maritime, y compris leurs travaux connexes.
- 46. Projets d'affectation de terres incultes ou d'étendues semi-naturelles à l'exploitation agricole intensive.
- 47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.
- 48. Crématoriums.

Le projet de création d'un parc médiéval sur la commune de Montcornelles (01) est concerné par la rubrique n°39 de la nomenclature des études d'impact, dont les critères sont rappelés ci-après :

Tableau 1 : Rubrique de la nomenclature des études d'impacts concernée

Catégorie de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté	Travaux, constructions et opérations constitués ou en création qui créent une surface de plancher supérieure ou égale à 40 000 m ² ou dont le terrain d'assiette couvre en superficie supérieure ou égale à 10 hectares	Travaux, constructions et opérations constitués ou en création qui soit crée une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m ² et inférieure à 40 000 m ² et dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure ou égale à 10 hectares, soit couvre un terrain d'assiette d'une superficie supérieure ou égale à 5 ha et inférieure à 10 ha et dont la surface su plancher créée est inférieure à 40 000 m ² .
	Les composantes d'un projet donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté ne sont pas concernées par la présente rubrique si le projet dont elles font partie fait l'objet d'une étude	

	d'impact ou en a été dispensé à l'issue d'un examen au cas par cas.
--	---------------------------------------------------------------------

La superficie totale du projet est de 3.5 ha sur un terrain d'assiette de 14 ha environ. Suite à la demande d'évaluation au cas par cas, l'autorité environnementale a conclu à la nécessité de la réalisation d'une étude d'impact.

Le projet de parc médiéval est donc soumis à évaluation environnementale.

2.4 Contenu de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact est défini dans l'article R 122-5 du Code de l'Environnement (et a été revu par décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes); il est stipulé au préalable, que « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Selon cet article R 122-5, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1. **Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;
2. **Une description du projet**, y compris, en particulier :
 - une description de la localisation du projet,
 - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisées ;
 - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
3. **Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement** ainsi qu'un aperçu " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
4. **Une description des facteurs [...] susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
5. **Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :
 - de la construction et de l'existence

- du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées [...] ;
- des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au 4 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.

6. **Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement** qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
7. **Une description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
8. **Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :**
 - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5.
9. Le cas échéant, **les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;**
10. **Une description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
11. **Les noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

3 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de Montcornelles s'inscrit dans une démarche de diversification des activités économiques du Plateau d'Hauteville. La Communauté de Communes du Plateau d'Hauteville regroupe aujourd'hui de nombreuses compétences, dont les actions de développement économique et touristiques. Elle est donc le maître d'ouvrage dans ce projet touristique et culturel. Le Plateau d'Hauteville et le Plateau du Retord sont engagés depuis 5 ans dans un projet touristique commun à travers les contrats stations durables et territoires remarquables de montagne signés avec la Région Rhône-Alpes.

Au titre de sa compétence en matière économique et touristique, la Communauté de Communes du Plateau d'Hauteville porte le projet d'implantation du Chantier Médiéval de Montcornelles à Aranc.

Le présent projet aura pour objet la construction d'un village médiéval nommé « Cité de Montcornelles ». La durée du projet est de l'ordre de 40 ans.

La superficie totale du projet est de 3,5 ha.

En matière d'équipements, il bénéficie de l'existence, sur les voies qui le jouxtent ou à proximité immédiate, des réseaux d'eau potable, électricité et téléphone.

3.1 Présentation du demandeur

Nom du demandeur :	Communauté de communes du plateau d'Hauteville
Président :	M. Philippe EMIN
Siège social :	320 rue de la République – BP 21 – 01110 Hauteville-Lompnes
Statut Juridique :	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
Création :	2002
N° SIRET :	24010057800048
Code APE :	8411Z

- **La Communauté de communes du plateau d'Hauteville**

En 1971, les communes d'Aranc, Brénod, Champdor, Corcelles, Corlier, Cormaranche-en-Bugey, Hauteville-Lompnes, Prémillieu et Thézillieu, se regroupent en un syndicat intercommunal à vocation multiple (SIVOM). Cela, essentiellement pour développer le tourisme face à la mono-activité hospitalière et pour encourager l'activité économique.

En 1994, le SIVOM est transformé en district, structure qui permet de renforcer l'intercommunalité et d'élargir ses compétences. Seule, la commune de Brénod décide de ne pas adhérer au district.

En 2002, le district se transforme en Communauté de communes du Plateau d'Hauteville. Aujourd'hui, les compétences de l'intercommunalité sont nombreuses : aménagement de l'espace, actions de développement économique, protection et mise en valeur de l'environnement, construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs, politique du logement

et du cadre de vie, Bugey bus, entraide administrative et technique pour le compte des communes membres, accompagnement, développement de l'activité hospitalière.

- **Le conseil communautaire**

Suite aux élections municipales de mars 2014, il a été procédé à l'installation des nouveaux conseillers communautaires, le 15 avril 2014, qui sont au nombre de 26 délégués.

Vu l'arrêté préfectoral en date du 16 septembre 2016 portant extension du périmètre de la Communauté de Communes du plateau d'Hauteville aux communes d'Evosges et d'Hostiaz, à compter du 1er janvier 2017, le conseil de la Communauté de Communes du Plateau d'Hauteville compte 28 sièges.

- **Les compétences du conseil communautaire**

Compétences obligatoires

- L'aménagement de l'espace :

Aménagement rural ; Elaboration, approbation, suivi et révision du schéma de cohérence territoriale et d'un schéma de secteur ; Création, réalisation et gestion des zones d'aménagements concerté (ZAC) à vocation économique ; Elaboration d'un projet commun de développement durable et dans ce cadre, mise en oeuvre et suivi d'une charte de développement du Pays du Bugey ; Participation à des actions ou réflexions et opérations destinées à la valorisation de la filière bois, la réhabilitation des espaces forestiers en concours ou non avec les partenaires de la filière bois, les autres structures ou organismes, les EPCI, le Syndicat mixte du Pays du Bugey oeuvrant dans ce domaine tels que la construction de la "Maison du Bois" ou la participation au programme de revitalisation des peuplements forestiers.

- Actions de développement économique :

TOURISME :

- Organisation et développement de l'accueil et de l'offre touristique avec l'Office de tourisme du Plateau d' Hauteville; Réalisation et gestion d'hébergement, de loisirs et de tourisme nouveaux ; Réalisation et gestion des équipements dans le cadre de la politique communautaire de développement du tourisme sportif de remise en forme : centre de séjours et de stages sportifs, centre VTT du plateau; réalisation et gestion des équipements d'intérêt communautaire ; ski de fond ; ski alpin sur le site de Terre Ronde ; toute l'activité touristique sur le site de Terre Ronde ; aménagement des sentiers de randonnées balisés ; participation à la Route des Sapins . Aménagements, entretien et gestion des zones d'activités (ZA) industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale ou touristique d'intérêts communautaire ; Conduite d'opérations rurales collectives ; Aide à l'installation d'entreprises industrielles, artisanales, commerciales, tertiaires ou agricoles ; Actions de développement économique permettant de favoriser la création d'emplois.

Compétences optionnelles

- La protection et la mise en valeur de l'environnement :

Elimination et valorisation des déchets ménagers et assimilés ; Gestion du tri sélectif et de la déchetterie ; Réhabilitation des décharges.

- Politique du logement et du cadre de vie

Partenariat avec l'ADAPA ; Opération d'intérêt communautaire en faveur du logement des personnes défavorisées.

- La construction, l'entretien et le fonctionnement d'équipements culturels ou sportifs.

Compétences facultatives

- Responsabilité des opérations des centres de secours et d'incendie
- Transport Bugey Bus
- Entraide administrative et technique pour le compte des communes membres.
- Soutien aux associations dans le domaine sportif ou culturel pour la promotion du Plateau.
- Accompagnement, développement et modernisation de l'activité hospitalière.
- Acquisition des terrains nécessaires à la construction d'une caserne de gendarmerie, construction et gestion du bâtiment.
- Actions d'éducation musicales dans les écoles et les établissements de soins, les structures accueillant la petite enfance et les associations du plateau.
- Petite enfance : création, gestion, entretien des structures d'accueil de la petite enfance pouvant comprendre un service d'accueil collectif, familial, régulier et occasionnel, pour la garde des enfants de moins de six ans, ainsi qu'un service d'accompagnement à la parentalité.

- **La vie économique**

Jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, l'économie du plateau d'Hauteville reste principalement basée autour des activités primaires comme l'agriculture (élevage, récolte de fruits) et de l'exploitation des matières premières (bois de sapins, carrières de calcaire et pierre d'Hauteville). Mais dès 1900 et sous l'impulsion du Dr Frédéric Dumarest, le plateau amorce un véritable tournant avec l'arrivée du premier sanatorium populaire français. Les qualités du climat sec de moyenne montagne (le plateau se situe entre 650 et 1234 mètres d'altitude) et l'oxygénation apportée par les forêts de sapins couvrant plus de 60% du territoire, en font un lieu privilégié pour l'accueil des malades atteints de la tuberculose.

Le secteur de la santé

Aujourd'hui, l'activité économique du Plateau d'Hauteville est dominée depuis bientôt un siècle par le secteur de la santé. Un secteur vital puisque plus de la moitié des emplois locaux dépendent de ce secteur.



La forêt et le bois

La forêt domaniale et privée couvre presque la moitié de la surface du Plateau d'Hauteville. Son exploitation reste une richesse économique importante avec les scieries, les artisans du bois et le Pôle bois de Cormaranche-en-Bugey.

Charte Forestière MASSIF du BUGEY

Sensibilisation à la gestion forestière

Le martelloscope

- ✓ Comment identifie-t-on les arbres destinés à être coupés?
- ✓ Qui s'en charge?
- ✓ Sur quels critères sont-ils choisis?

Partez à la découverte du métier de gestionnaire forestier en vous prêtant à ce jeu de rôle grandeur nature élaboré par l'ONF.



Venez gérer votre forêt d'un jour en assumant le rôle d'un propriétaire!

Votre mission? Sélectionner les arbres à couper ou à conserver. Découvrez alors l'impact que vous auriez sur votre forêt...



Charte forestière du Massif du Bugey
 VisioBois, 271 rue de l'Alagnier, 01110 Cormaranche-en-Bugey
 cfbugey@plateau-hauteville.com / 09 62 08 83 41

Charte Forestière MASSIF du BUGEY

Sensibilisation à la gestion forestière

Le martelloscope

VisioBois, la maison de la filière bois de l'Ain, propose des animations du martelloscope à destination des jeunes (> 12 ans) et adultes.

La parcelle utilisée pour l'animation appartient à la forêt communale d'Hauteville-Lompnes et est entièrement dédiée à l'outil pédagogique du martelloscope.

Possibilité d'intégrer cette animation dans une journée - Découverte des métiers de la forêt et du bois -.



Les élèves d'Hauteville en pleine action!

CONTACTS

- ✓ CFT Massif du Bugey
06 67 16 86 59
- ✓ FIB 01
06 80 03 42 13

✓ Localisés à:
 VisioBois
 09 62 08 83 41
 271 route de l'Alagnier
 01110 Cormaranche-en-Bugey

Charte forestière du Massif du Bugey
 VisioBois, 271 rue de l'Alagnier, 01110 Cormaranche-en-Bugey
 cfbugey@plateau-hauteville.com / 09 62 08 83 41

L'agriculture

L'agriculture reste également un secteur important de l'activité économique : élevage bovin, caprin et ovin, apiculture. La communauté de communes est particulièrement attentive au maintien et au développement du secteur agricole sur le Plateau.



Les carrières d'Hauteville

Depuis 1840, les carrières d'Hauteville sont exploitées. La Pierre de Hauteville, tant pour ses qualités physiques qu'esthétiques, a participé à l'édification des plus prestigieux ouvrages construits à travers le monde.



Le tourisme

Le patrimoine naturel exceptionnel du Plateau d'Hauteville le prédispose au développement du tourisme. Ce fut une des raisons essentielles de la création du SIVOM qui a abouti à la création de la Communauté de communes.



Commerce et artisanat

Avec deux supermarchés (Carrefour et Aldi), un magasin de producteurs locaux (Plateau Fermier), de nombreux commerces et artisans, Hauteville-Lompnes est le centre de l'activité commerciale.



3.2 Description de la localisation du projet

Le secteur du projet se situe sur le terrain de Tavassieu sur la partie Est du territoire d'Aranc. Le tènement concerné par le projet a une contenance totale de 13,6 hectares, et le projet se développera au sein de ce tènement sur 9,97 hectares.

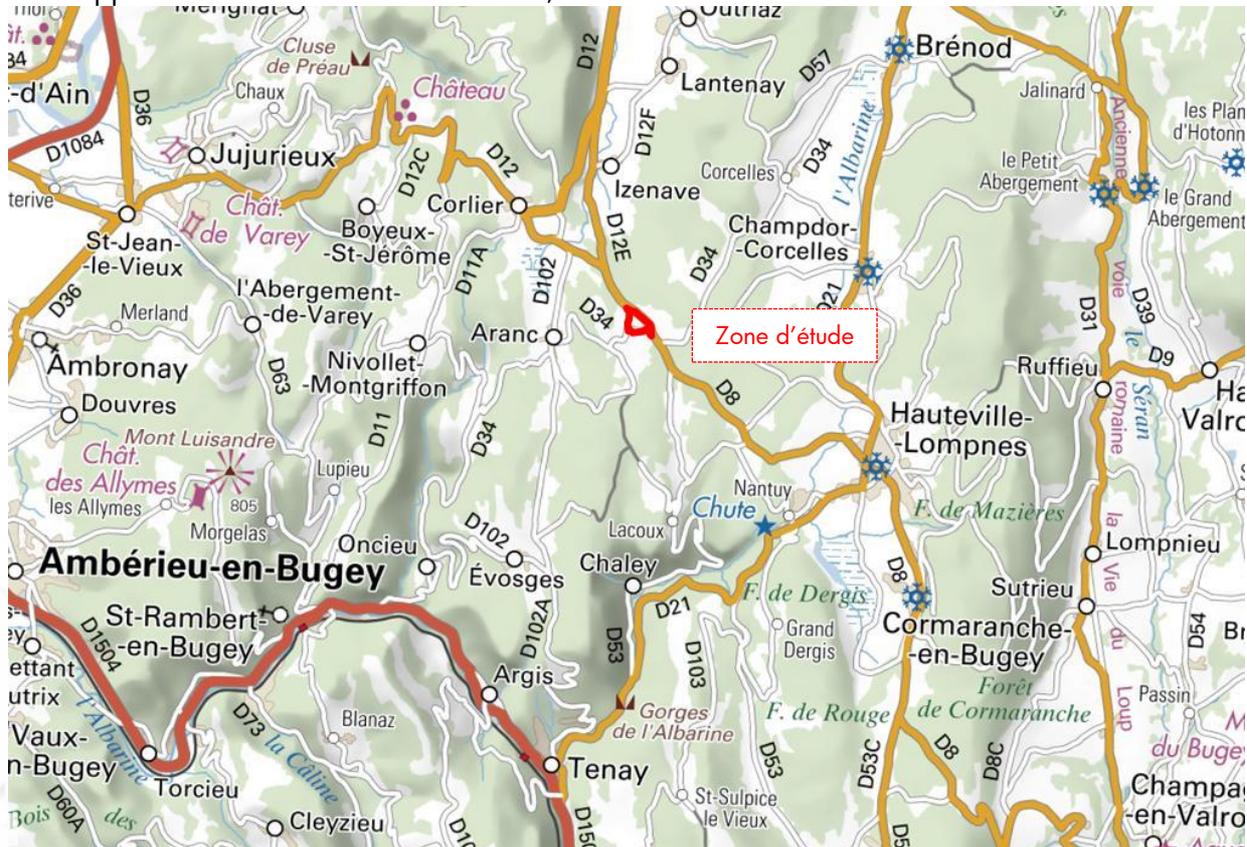


Figure 1 : Localisation du projet sur fond de carte IGN à l'échelle 1 : 135 000 (source : Geoportail)

La commune d'ARANC est située dans le département de l'Ain (01) et dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle se trouve à :

- 50 km au Sud-Est de Bourg-en-Bresse,
- 12 km Nord-Ouest de Hauteville,
- 25 km au Nord-Est d'Ambérieu en Bugey.

La commune est située à près de 780 mètres d'altitude en moyenne dans le Val d'Aranc à proximité du Plateau de Hauteville.

Le terrain est délimité :

- au Nord et à l'Est par la RD 8. Celle-ci mène à Hauteville (et à la RD 904 Virieu-le-Grand) depuis Corlier. Elle se greffe sur la RD 12 qui relie Saint-Jean-le-Vieux à Saint-Martin-du-Fresne via Corlier. Plus localement, cet axe Nord-Ouest / Sud-Est relie Aranc aux communes limitrophes de Corlier et Hauteville-Lompnes ;
- au Sud par la RD 34, axe Nord-Est / Sud-Ouest qui relie le centre-village et les différents hameaux de la commune d'Aranc : Résinand et Rougemont. Cette RD relie globalement la vallée de Saint-Rambert à celle de Brénod ;
- à l'Ouest par la Voie Communale VC 202 conduisant au hameau de Rougemont depuis la RD 8.

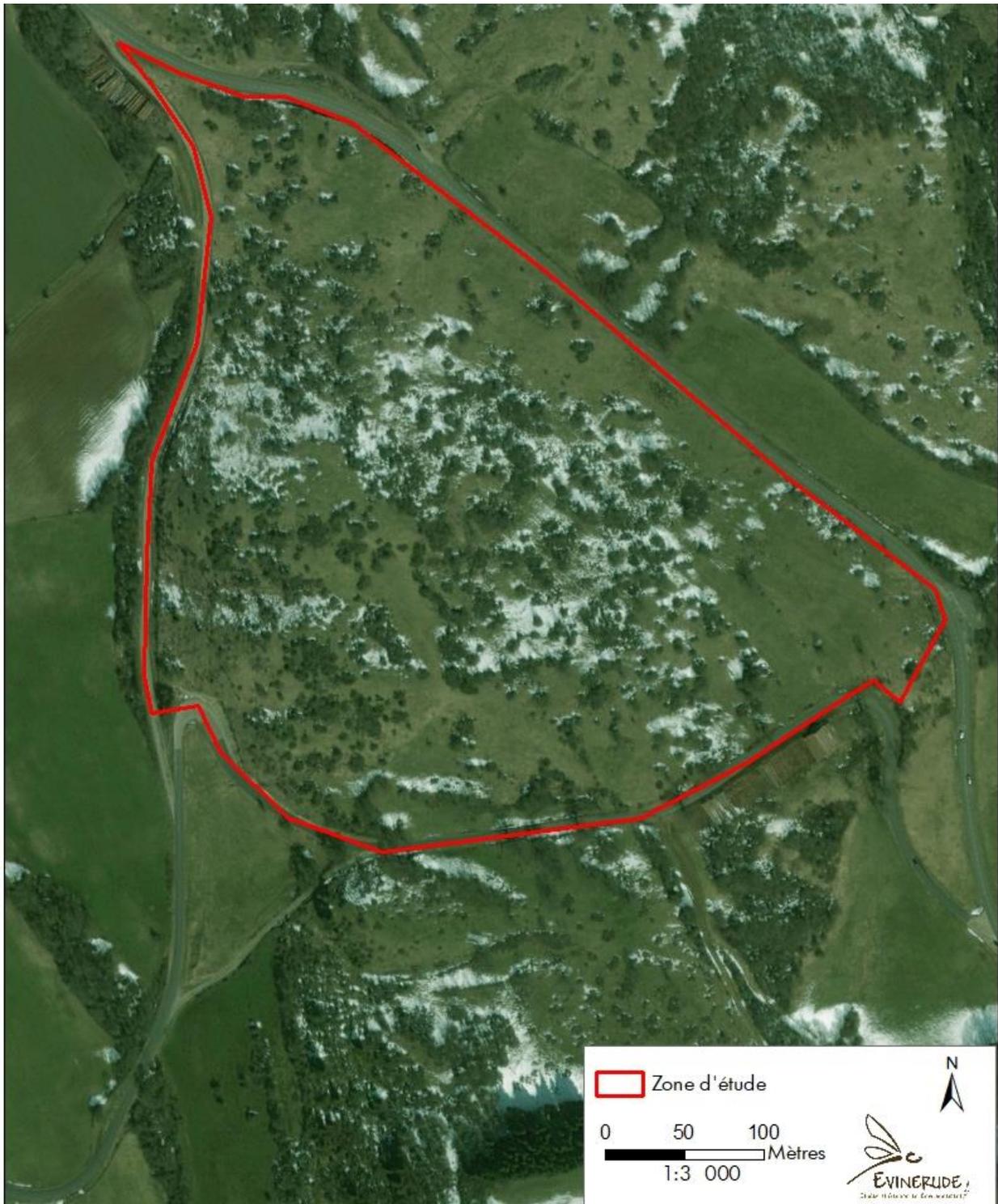


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude

3.3 Objectifs et description technique du projet

3.3.1 Aménagement prévu

Le projet de la cité médiévale est composé de 3 zones bien spécifiques :

- L'accueil des visiteurs depuis la RD 34 : une entrée sécurisée donne accès à un parking de 100 places véhicules y compris 2 places PMR. Un accès cars sécurisé est dédié est prévu. Cet accès comporte 2 emplacements réservés pour les bus. Ce parking sera relié à un bâtiment d'accueil de petite taille qui distribuera le flux de visiteurs vers le chantier de la cité médiévale.

- L'accueil du personnel qualifié pour la réalisation du chantier, dont l'accès se situe sur la RD n°34. Un petit parking et un chemin d'accès distribuent le flux de techniciens vers le site du chantier de la cité médiévale.
- Le chantier de la cité médiévale proprement dit, constitué d'un certain nombre de bâtiments (halle, ateliers habitations, etc.), ceints de murs et tours formant un rempart périphérique, le tout situé sur le point haut du site.

Les aménagements liés à la construction des bâtiments feront l'objet de permis de construire bien distincts.

3.3.2 Organisation et composition des aménagements nouveaux par rapport aux constructions ou paysages avoisinants

Le site, une prairie sèche composé de nombreux bosquets, est situé dans une zone où l'environnement est boisé et peu habité.

Seul le hameau de Rougemont aura une co-visibilité directe avec la cité médiévale. Le caractère mi boisé mi prairies du paysage laisse cependant peu de trouées visuelles ou perspectives lointaines.

Le site est marqué par une topographie assez vallonnée. Ce vallonnement se situe au sommet du site de Montcornelles et constitue une petite dépression sommitale. C'est à cet endroit que l'essentiel de la cité se développerait, ce qui la rendra pratiquement invisible depuis les points éloignés.

3.3.3 Traitement des constructions, clôtures, végétation ou aménagements, situés en limite de terrain

Il n'y aura pas ou peu d'aménagement en limite de terrain concernant la zone d'accueil du public. Une interface naturelle sera conservée entre la limite de terrain et des aménagements. La zone technique accueillant les techniciens qualifiés sera quant à elle clôturée avec une clôture infranchissable (clôture grillagée rigide de 2.00 m).

La zone de chantier à proprement dit sera clôturée suivant les prescriptions architecturales propres au chantier (de type palissade).

3.3.4 Traitement des voies et espaces collectifs

3.3.4.1 Zone d'accueil du public

La voie d'accès et les places PMR seront traitées en enrobés. Les stationnements seront traités en stabilisés. Un cheminement, conforme PMR, d'une longueur de 20 m environ permettra de rallier le parking au bâtiment d'accueil du public. Le cheminement entre le bâtiment d'accueil et la porte principale de la cité sera en stabilisé, conforme PMR.

En termes de réseaux secs, électricité et téléphone, le raccordement ne s'impose pas pour cette zone, l'ouverture au public étant exclusivement diurne. En termes de sécurité incendie, une réserve incendie (retenue) sera réalisée à proximité du parking.

3.3.4.2 Zone technique

La voie d'accès et le parking jusqu'au bâtiment technique sera traitée en grave compactées. Les voies techniques (accès chantier et pompier) seront réalisées en graves compactées ou équivalent. En termes de réseaux secs, électricité et téléphone, et d'eau potable les réseaux seront réalisés à partir de la RD n° 34 et desserviront le bâtiment technique et le bâtiment d'accueil.

En termes de sécurité incendie, une réserve incendie (retenue) et commune à la précédente sera réalisée.

3.3.4.3 Zone de chantier de la cité médiévale

Les cheminements internes à la cité seront en stabilisé ou en grave naturelle. Un point d'accès « eau potable » est prévu. Un accès pompier, via la zone technique, est prévu. De ce fait, un portail sera réalisé dans les futures fortifications.

3.3.4.4 De manière générale

Pour toutes les zones, en termes d'espaces verts, les arbres et les arbustes seront coupés pour les besoins du projet. Sur le site, le couvert végétal a tendance à gagner naturellement en épaisseur et à fermer le site. Afin d'assurer la pérennité du cadre général, les pâturages autour du site seront maintenus.

Concernant les eaux pluviales, le parti pris est de rejeter les eaux pluviales de manière diffuse :

- Par rejet direct et linéaire par simple dévers pour les cheminements
- Par création de noues paysagées, pour permettre une filtration préalable, pour les zones de parkings, de voies d'accès et autour du périmètre du chantier de la cité.

3.3.5 Organisation et aménagement des accès au terrain et des aires de stationnement

L'accès du public se fera par la route départementale n°34 Cet accès débouchera sur une aire de stationnement qui comportera 2 emplacements autocars, 2 places PMR et 98 places de parkings. Les voies du parking seront traitées en enrobés, le reste sera un terrassement et un aménagement léger (de type grave compactées).

Un simple portail (non électrifié) permet la fermeture du parking en dehors des heures d'ouverture du site. L'accès technique se fera par la route départementale n°34. Un portail sera également réalisé.

Tableau 2 : Récapitulatif des places de stationnement

Zones	Nombre de place prévues
Zone d'accès au public	100 places dont 2 PMR
Accès car	Un quai bus et deux emplacements
Zone d'accès technique	12 places
Soit 114 places de stationnement au total	

3.3.6 Equipements à usage collectif tels que les locaux à poubelles, les garages à vélos, les aires de jeu

Une unité de traitement des eaux usées sera également réalisée dans la zone technique. Les bâtiments d'accueil et techniques y seront raccordé.

Une étude loi sur l'eau spécifique a été réalisée pour la mise en place de cette unité.

3.3.7 Phasage de l'opération

Les travaux de viabilité s'effectueront en 3 phases :

- la première phase permettra de réaliser sur un an :
 - o les premiers aménagements de la zone technique : accès au chantier avec stationnements, citerne incendie, mise en place d'un bâtiment technique provisoire (type ALGECO ou container maritime)
 - o les premiers cheminements de la cité comprenant : la place du marché, la place de l'église et les cheminements entre ses 2 places et depuis la tour-porche o les premiers bâtiments (halle, forge, tour-porche, atelier pierre et atelier bois) qui feront l'objet d'un permis de construire spécifique, seront également réalisés lors de cette 1ère phase.

- la deuxième phase permettra la réalisation sur un an également des aménagements nécessaires à l'accueil du public soit :
 - o l'accès depuis la RD 8 avec tourne à gauche
 - o le parking mis à la disposition du public avec protection incendie
 - o les cheminements pédestres jusqu'à la cité médiévale
 - o les bâtiments d'accueil et technique qui feront l'objet de permis de construire spécifique.
 - o la clôture du site
 - o l'alimentation en électricité, téléphone et eau potable
 - o la mise en place d'une unité de traitement eaux usées.
- la troisième et dernière phase consiste à la poursuite du chantier de la cité proprement dit qui se déroulera sur 40 ans environ. Des permis de construire seront déposés en fonction de l'évolution du chantier.

3.3.8 Surfaces constructibles

La surface globale du projet est de 3,5 hectares. La superficie de plancher totale prévue est de 2500 m².

3.4 Justification des choix du projet

Conformément à l'alinéa 7° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit présenter les principales raisons du choix effectués par le Maître d'ouvrage. Cela se formalise par une « description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. »

Il s'agit d'exposer les principaux éléments ayant motivé les choix pris lors de l'identification du site, du développement du projet concernant sa conception, et la définition de ses caractéristiques techniques spécifiques.

L'élaboration d'un projet de l'ampleur du chantier médiéval comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation, depuis l'étude de faisabilité du projet, du lieu d'implantation, de la construction et jusqu'à celle de l'exploitation. Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économiques.

Le présent chapitre a ainsi pour objet de présenter succinctement les critères qui ont guidé les choix opérés par le porteur du projet, notamment du point de vue des préoccupations techniques, environnementales, paysagères et réglementaires, qui ont permis de retenir le parti d'aménagement présenté dans le Chapitre 2.

3.4.1 La concertation au centre des préoccupations

La Communauté de communes du plateau d'Hauteville et l'association Bugey Chantier médiéval ont décidé conjointement de mener une concertation pour présenter le projet bien en amont. Cette concertation s'est faite au fur et à mesure des études environnementales produites depuis 2014 pour prendre en compte les différentes contraintes techniques, paysagères et environnementales et selon les retours des autorités environnementales.

3.4.2 Critères de choix

3.4.2.1 Justification de la localisation du projet

Régis Navarro et son association « Bâtisseurs de l'an Mil » ont conçu depuis quatre ans ce projet innovant d'implantation et de développement d'un parc à thème culturel alliant culture et

divertissement en proposant aux visiteurs de découvrir la vie d'un Chantier Médiéval. Il s'appuie sur la réussite du projet de Guédelon en Bourgogne, site qui s'est imposé comme le 2ème site culturel de Bourgogne.

Dans le cadre d'un appel à projet, cette idée a séduit les responsables du Pays du Bugey. Après plusieurs mois d'échange avec le porteur de projet, et par rapport au site recherché (10 hectares environ, qualité de l'environnement naturel et patrimonial, accès aisé aux voies routières et autoroutières, proximité des réseaux,...), les communes ou communautés de communes suivantes se sont manifestées et ont proposé des terrains : les communes d'Aranc, d'Hauteville-Lompnès et de Thézillieu pour le secteur du Plateau d'Hauteville, la commune d'Hotonnes pour le secteur du Valromey, les communes de St-Bois et de Brégnier-Cordon pour le secteur de Terre d'Eaux. Les communes de Montagnieu et de Culoz ont également montré leur intérêt sans être en mesure de proposer des sites.

Des visites de terrain ont été organisées sur l'ensemble des sites proposés fin 2010. A partir des informations récoltées et des impressions ressenties, un tableau comparatif des sites a été établi par Monsieur Navarro permettant à la fois de dresser une analyse objective de la qualité des terrains au regard du cahier des charges de base, et de fournir une approche qualitative. De ce tableau, trois sites sont ressortis en priorité : le site de Tavassieu de la commune d'Aranc, le site de l'étang de la Vendrolière de la commune d'Hotonnes, le site de Saint-Bois.

Le site de l'étang de la Vendrolière n'a pas été retenu malgré que le terrain soit communal, qu'il ait déjà un usage touristique et qu'il soit équipé d'un petit parking et d'un point d'eau / WC. En effet, le site proposé est trop petit, d'une forme inexploitable (« allongé » le long de la rivière avec très peu d'espace exploitable compte tenu de la pente, de l'étang,...). De plus, ce site est localisé dans la ZNIEFF de type II n°0114 « Valromey » et comprend une zone humide répertoriée à l'inventaire départemental des zones humides de l'Ain : la zone humide n°011ZH1751 « Ruisseau de la Vendrolière » qui s'étend sur 1,91 hectares (en dehors de la zone de l'étang) et comprend les habitats suivants : cours de la rivière, groupements à Reine des prés et communautés associées, prairies à Molinie et communautés associées et bois de peuplier-tremble.

Le site de Saint-Bois, quant à lui, proposait une surface intéressante de 13 hectares, avec des ressources (bois et pierres) disponibles in situ. Cependant, le site est localisé dans la ZNIEFF de type II n°0119 « Bas Bugey », et sa situation foncière (privée et en indivision) ne facilite pas l'implantation du projet sur ce terrain. Après concertation avec les élus locaux, le site d'Aranc, au lieu-dit de Montcornelles, sur le terrain de Tavassieu, a été finalement retenu pour les raisons suivantes :

- Maîtrise du foncier (terrains appartenant à la commune d'Aranc),
- Accessibilité / desserte autoroutière (site desservi par la RD 8, axe principal du plateau permettant de relier l'A40 (16 km) et l'A42 (20 km) desserte aisée pour les cars),
- Synergie possible avec les acteurs d'Hauteville-Lompnès en termes de tourisme : centre de séjours Hauteville 3S (Centre Européen de Stages et de Séjours Sportifs - plus de 15 000 nuitées par an), potentiel de clientèle lié aux visiteurs de malades des centres hospitaliers d'Hauteville-Lompnès (800 lits), présence du casino, de l'école d'infirmière, et en termes de savoir-faire (pôle bois de Cormaranche en Bugey, pôle pierre),
- Position du site en hauteur avec la vue sur la Combe du Val,
- Situation du site hors zonage ou inventaire écologique existant,
- Réalité historique du site avec le château de Rougemont, ancien château fort du XIIe siècle, centre de la seigneurie puis du marquisat de Rougemont, dont les ruines se dressent au Nord du hameau de Rougemont.

3.4.2.2 *Un atout pour la commune d'Aranc et le plateau d'Hauteville*

Un projet en phase avec le territoire et ses choix

L'expérience séculaire de la réinsertion :

Depuis plus de 100 ans le Plateau d'Hauteville se consacre aux soins. Après l'époque sanatoriale, les établissements se sont orientés vers la rééducation fonctionnelle, et actuellement plusieurs établissements complètent leur offre sanitaire par une offre médico-sociale visant à permettre et compléter le soin par une réinsertion sociale familiale et professionnelle.

En complément du soin, les collectivités ont de tous temps créé les conditions de la réinsertion. Ceci débuta avec la création de l'école d'infirmières, puis d'aides-soignantes, puis d'aides médico-psychologiques. A été ensuite créé le centre de réinsertion professionnel de Mangini et le SRAM 01 pour les traumatisés crâniens. Actuellement le Conseil Général de l'Ain, l'ARS, la commune d'Hauteville et la Communauté de Communes, le centre social, la SEM du plateau, l'ORSAC, Pelican, les établissements de soin du plateau, l'UNAFAM, les sbailleurs sociaux construisent un projet commun visant à permettre cette réinsertion par un dispositif original, mutualisé.

La mission du chargé de mission est actuellement de construire ce dispositif en s'appuyant sur les filières locales que sont les filières agricoles bois, pierre, sanitaire et sociale, et tourisme. Le dispositif chargé de l'insertion, qu'il soit occupationnel pour certains ou dans un véritable objectif de réinsertion professionnel, est en cours d'élaboration avec les services du Conseil Général, de la Région et de l'Etat.

Mise en valeur des ressources naturelles du territoire :

La **filière bois**, avec entre autres la Maison départementale du bois inaugurée en novembre 2013, pourra s'appuyer sur le Chantier Médiéval comme vitrine des savoir-faire, animation de journées de formation et formation pédagogique. Les techniques du Moyen-âge qui seront mises en valeur par ce chantier (débardage à cheval, ingéniosité des systèmes de levage etc...) trouvent un écho actuellement dans les zones forestières non industrialisables et lorsque l'on veut respecter les écosystèmes.

La **filière pierre** bénéficiera des mêmes avantages. Le compagnonnage sera mis en valeur dans ce projet avec la mémoire de ces filières artisanales depuis le Moyen-âge.

La **filière tourisme** : depuis 5 ans à travers les contrats régionaux station durable, territoires remarquables et contrat de tourisme et loisir adapté, la Communauté de Communes maître d'ouvrage s'est résolument orientée vers un tourisme 4 saisons, respectueux de l'environnement et adapté aux publics porteurs de handicap. Le projet Montcornelles s'inscrit dans cette dynamique.

La **filière agricole** sera associée à ce projet à travers la promotion et la vente des produits locaux biologiques, témoignage de la relocalisation des productions alimentaires à proximité des lieux de consommation.

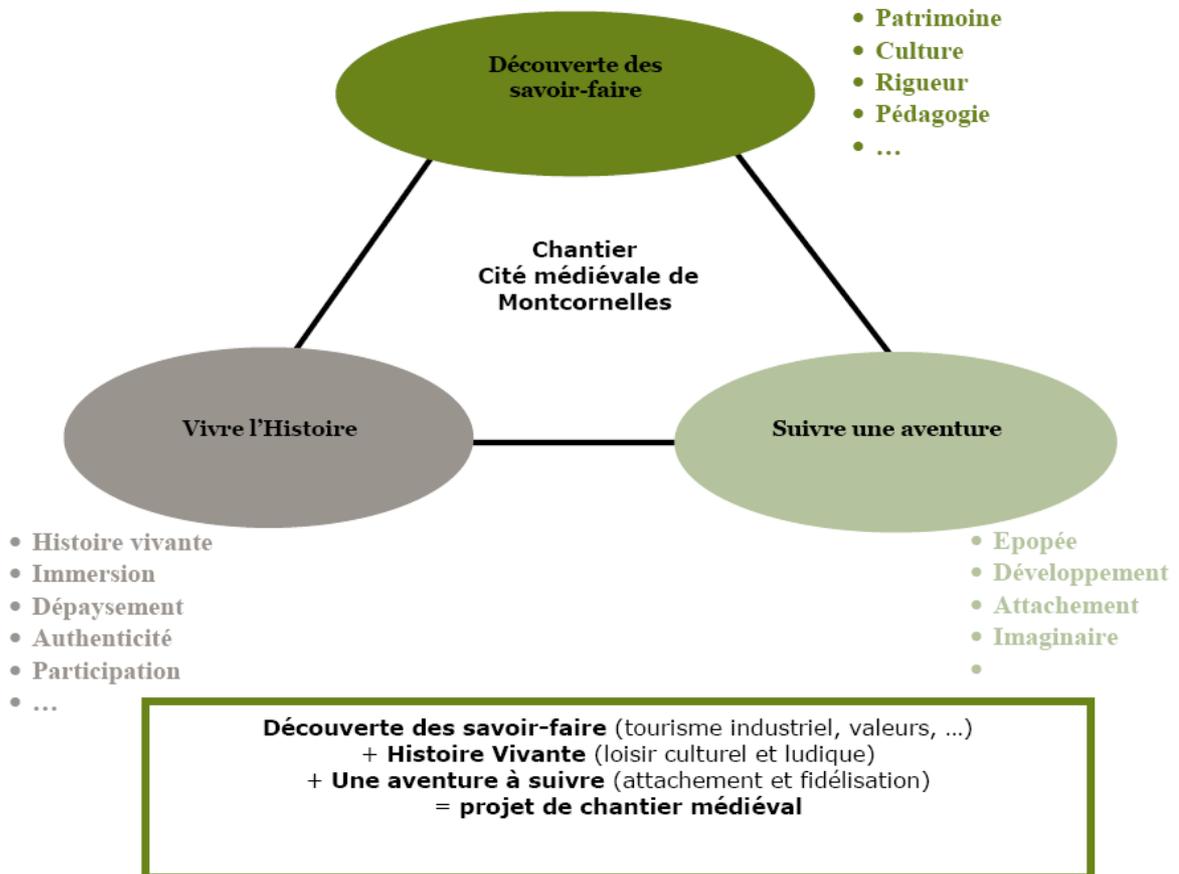
Nouveaux modèles économiques :

En partenariat avec la Région, le plateau d'Hauteville et le Syndicat mixte du Bugey ont participé et contribué à travers l'IMPL (Institut de Management des Pratiques Locales) aux réflexions sur l'économie de proximité.

Le projet de Montcornelles a été mis en valeurs à travers ce dispositif au même titre que deux autres projets actuellement en cours de concrétisation : la création d'un groupement d'artisans autour de l'éco-construction, et à l'échelle du Syndicat mixte, la création d'un groupement d'employeurs.

Le projet de Montcornelles se fera donc à travers une SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif) dont la constitution a été confiée à l'union régionale des SCOP (Sociétés Coopératives et Participatives). Cette SCIC associera entre autres les collectivités locales et les milieux économiques des quatre filières précisées plus haut.

Une offre de loisirs culturelle et pertinente
Les « 3 piliers » sur lesquels s'appuie l'offre :



Les atouts du territoire

Le territoire du Plateau d'Hauteville présente de nombreux atouts :

- Une situation géographique privilégiée :
 - o Accès : 1h15 de Lyon et de Genève,
 - o Notoriété : Hauteville est connue et signalée dès les sorties d'autoroute,
 - o Zone de chalandise : un bassin de + de 4 millions d'habitants soit un marché de 600 000
 - o Visites,
 - o Offres connexes et/ou de proximité : Parc des Oiseaux, Monastère de Brou ...,
- Un environnement naturel préservé, valorisé et reconnu,
- Une histoire forte avec la pierre et le bois : ressources et savoir-faire (formation et professionnels) :
 - o Carrière d'Hauteville et sa région,
 - o Ecole du bois à Cormaranche-en-Bugey,
 - o Tailleurs de pierre, exploitations forestières, scieries, ...
- un territoire dynamique :
 - o Activités culturelles,
 - o Activités sportives (H3S),
 - o Un centre social dynamique et volontaire au cœur du dispositif associatif local,
 - o Un projet médico-social innovant et ambitieux travaillé avec le Conseil Général l'Agence Régionale de Santé, l'ORSAC et les collectivités locales. Ce projet a pour vocation de créer un dispositif innovant et ambitieux en aval des établissements de rééducation afin de garantir une réinsertion sociale familiale et professionnelle.

Les atouts du projet pour le territoire

Pour la Communauté de Communes du Plateau d'Hauteville, le projet envisagé s'inscrit dans une démarche de diversification des activités économiques du plateau.

Le projet permettra au territoire du Plateau d'Hauteville :

- Le développement de l'activité :
 - o Emplois créés ou maintenus
 - o Flux de visiteurs : 85 000 à 8 ans soit plus que l'ensemble des offres payantes du Bugey
 - o Développements connexes : restauration, hébergement mais aussi offres de complément,
- Développement de l'Image :
 - o Une offre originale « différenciante »,
 - o Un projet à fort pouvoir de rayonnement,
 - o Un projet valorisant les métiers manuels et traditionnels du plateau,
 - o Un projet porteur de valeurs : économie de proximité, économie sociale et solidaire, écologie et rapide indépendance économique vis-à-vis des deniers publics.

**De nombreuses synergies peuvent être envisagées :
culturelles, pédagogiques, touristiques, techniques, ...**

Au vu des éléments résumés ci-dessus, le projet présente des intérêts économiques et sociaux, et aura des retombées sur le bassin du plateau d'Hauteville (commune d'Aranc et communes périphériques) en mettant en synergie l'offre d'équipements existante ou induite.

3.5 Plan du projet

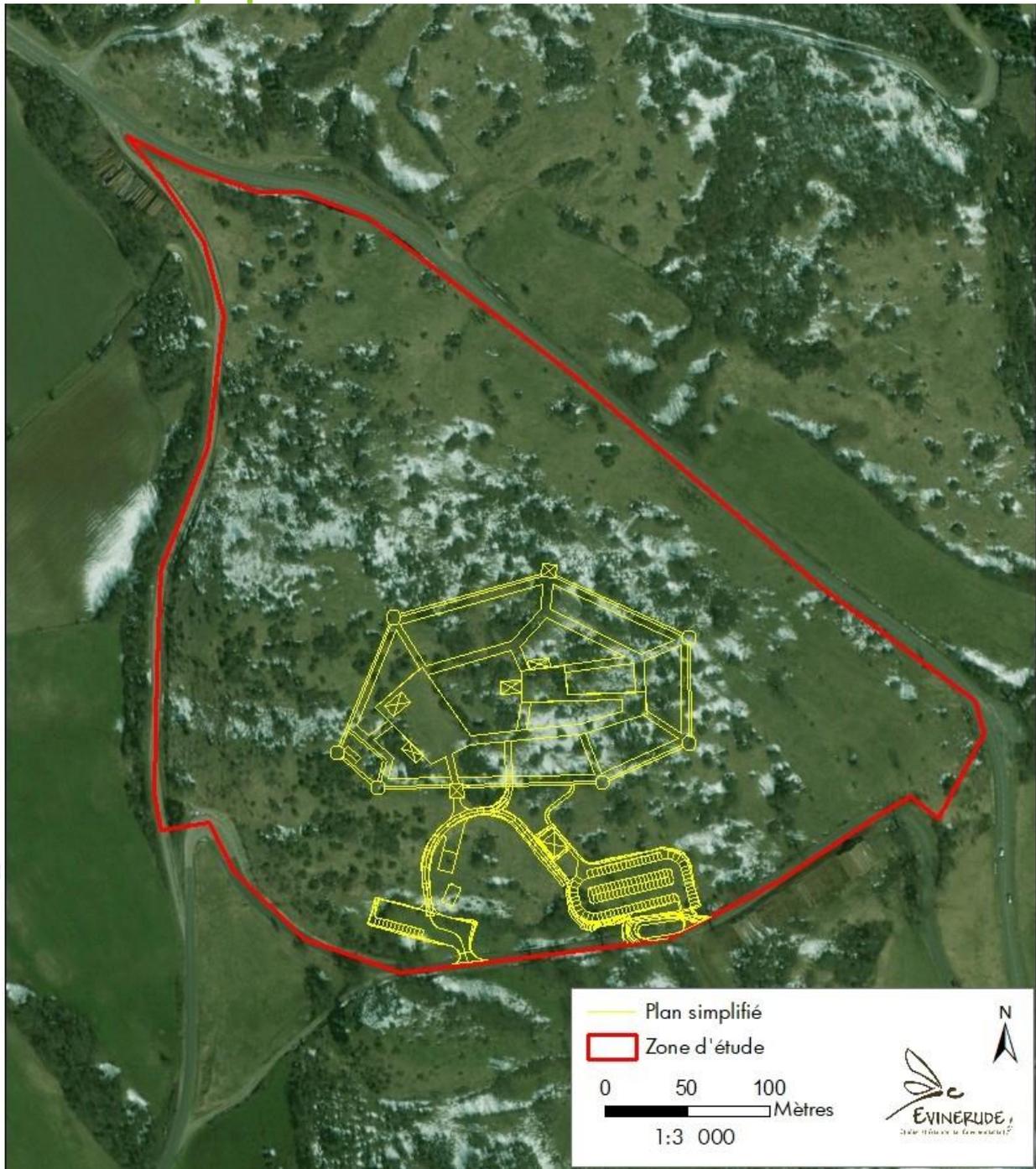


Figure 3 : Plan masse du projet

4 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 Présentation des aires d'étude

Deux échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse des sensibilités écologiques (figures suivantes) :

- **Aire d'étude bibliographique** : il s'agit d'une zone élargie intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur a fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique. Cette aire est constituée d'un rayon de 3 km autour de l'emprise du projet.
- **Zone d'étude** : les relevés faunistiques et floristiques ont été engagés de façon systématique pour tous les groupes au sein de cette emprise. Sa définition permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et / ou habitats avec le projet. Elle permet de mieux analyser là où le projet aura des effets indirects en raison des relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu (continuités écologiques, trames bleues notamment). Elle représente les parcelles concernées par le projet et ses alentours proches.

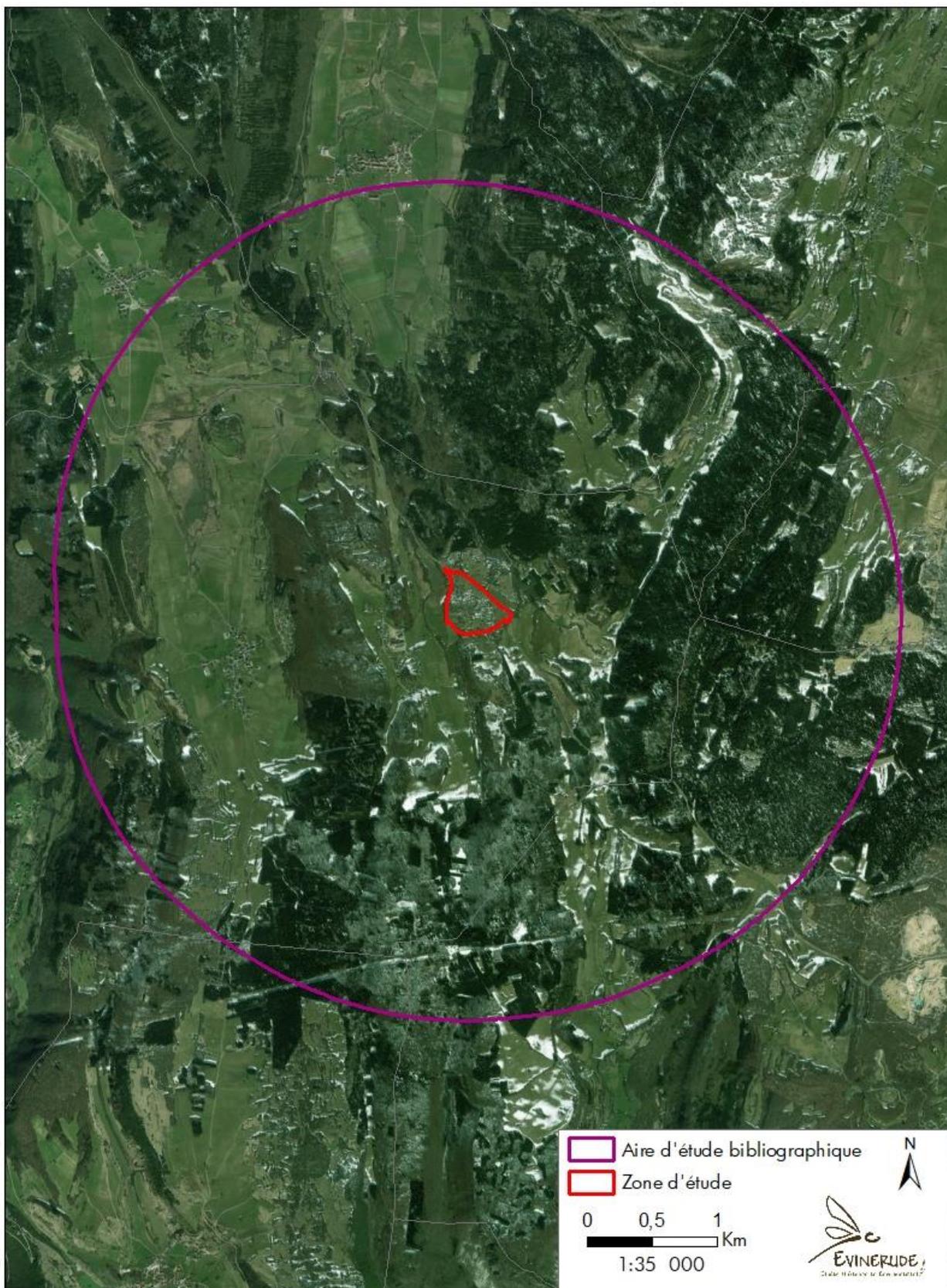


Figure 4 : Localisation de l'aire d'étude bibliographique

4.2 Milieu physique

4.2.1 Eléments climatiques

Les conditions météorologiques locales sont caractéristiques du Jura méridional, région de moyenne montagne (de 400 m à 1 700 m d'altitude). Toutefois, on relève des différences selon les secteurs de la commune (en fonction de l'altitude et de l'exposition) : ainsi, la vallée de Résinand est relativement chaude, alors que les plateaux de Rougemont et d'Aranc sont plus froids.

4.2.1.1 Températures et précipitations

La station météorologique la plus proche et la plus représentative du contexte climatique de la commune est celle de Ambérieu en Bugey, située à environ 25 km au Sud-Ouest du territoire.

A Ambérieu-en-Bugey, la hauteur moyenne annuelle des précipitations est d'environ 1 134,4 mm, avec 122,7 jours de pluie par an.

Les cumuls mensuels maximum se situent en mai et en juin (avec respectivement 100 et 99 mm) et en novembre-décembre (97 mm) et les cumuls mensuels minimum en juillet (76 mm). Les pluies sont réparties de manière régulière entre les différentes saisons, hormis en été, où elles apparaissent moins soutenues, ce qui traduit le caractère continental du secteur.

A Ambérieu-en-Bugey, la température moyenne annuelle est de 6,6° C. Avec une température moyenne de 17,4° C, le mois de juillet est le mois le plus chaud de l'année. C'est le mois de janvier qui est le plus froid, avec une température moyenne annuelle enregistrée à 2,5° C. Une différence de 24 mm est ainsi enregistrée entre le mois le plus sec et le mois le plus humide.

Les minimales apparaissent relativement froides de novembre à mars (entre 0,9 et -3,9° C de moyenne mensuelle). Il en est de même pour les maximales, avec 23,1° C relevé au mois de juillet et 22,3° C en août.

4.2.1.2 Ensoleillement

L'ensoleillement à Aranc est en moyenne de 1948 heures par an sur la période 1991-2010 (donnée MétéoFrance – Station de Ambérieu).

4.2.1.3 Vents

Les statistiques sont basées sur des observations entre 01/2009 et 03/2018 tous les jours de 7h à 19h, heure locale. Au niveau de la station Météo-France d'Ambérieu, les vents présentent une seule direction : Nord-Sud, représenté sur la rose des vents suivante.

Distribution de la direction du vent en (%)
Année

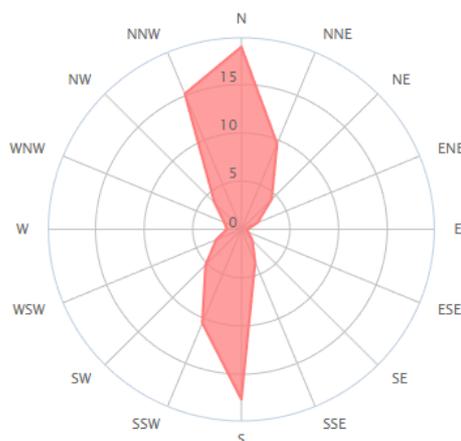


Figure 5 : Rose des vents sur la station d'Ambérieu (Source : Windfinder)

3.1.1. Topographie

Le site d'étude apparaît comme un mollard globalement arrondi, entièrement cerné par les routes départementales et communales. Les terrains se situent entre 827 m d'altitude à l'extrémité Nord au croisement de la VC 202 et de la RD 8, et 868,75 m d'altitude au point le plus haut du terrain.

Relevé topographique réalisé par GIRARD Julien en juillet 2013
 AXIS-CONSEILS RHONE-ALPES - SELARL de Géomètres Experts
 BP 4 - 141 rue Claude MOREL - 01540 VONNAS
 Tél. : 04.74.50.08.14 - E-mail : vonnas@axis-conseils.com

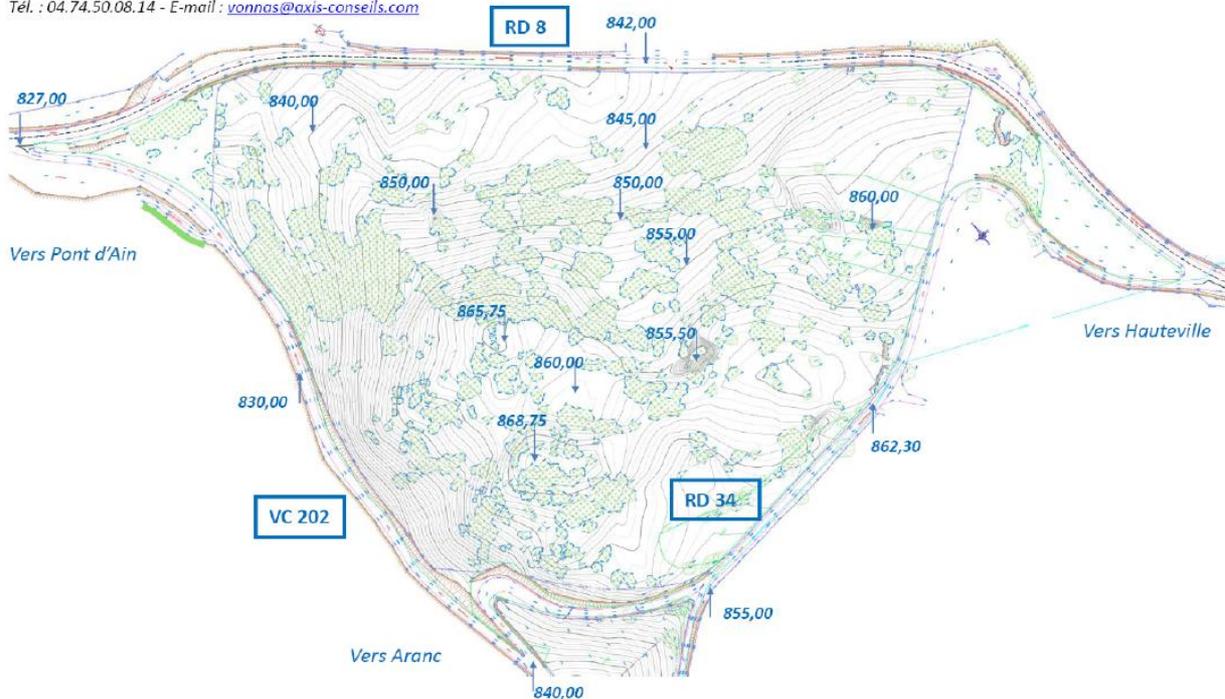


Figure 6 : Plan topographique du terrain de Tavassieu

3.1.2. Eléments géologiques et hydrogéologiques

Aranc est caractérisée par un substrat géologique remarquable. La complexité et la multiplicité des formes du relief, la composition des couches et la tectogénèse ont servi de support pédagogique à de nombreux stages universitaires et ont attiré également maints géologues ou spéléologues.

La dépression formée par le val d'Aranc est creusée dans les formations de la chaîne jurassienne plissée (selon un axe Nord/Sud), succession d'amples vals synclinaux et de monts anticlinaux, découpés en panneaux par un réseau dense de failles et de fractures de toutes dimensions.

Aranc se trouve plus précisément en limite de deux domaines caractérisés chacun par un style tectonique différent :

- à l'Ouest, le domaine externe où de nombreuses failles déterminent des compartiments étroits, en « lanières », et plus ou moins déformés ;
- à l'Est, le domaine interne, caractérisé par une structure plus simple, avec de vastes plis donnant un paysage beaucoup plus organisé. Le relief étant conforme, les anticlinaux déterminent des reliefs allongés (monts) et les synclinaux de larges vallées (vaux).

La dépression d'Aranc correspond au flanc oriental de l'anticlinal d'Evosges. Cet anticlinal étant encore de structure relativement simple, les terrains présentent un pendage régulier vers l'Est. Il s'agit de formations calcaires du jurassique supérieur.

Ce substratum est constitué de différents types de roches calcaires et supporte une couverture glaciaire relativement imperméable ayant permis l'installation du marais.

3.1.2.1. Contexte hydrologique

Le terrain de Tavassieu est entièrement drainé en direction du Borrey qui s'écoule vers le Nord en direction de l'Oignin. Le terrain n'est traversé par aucun cours d'eau.

D'après le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée, le Borrey (FRDR497) affiche un objectif global de bon état en 2015 (bon état écologique en 2015 et bon état chimique en 2015).

4.3 Milieu naturel

4.3.1 Périmètre et classements liés au patrimoine naturel

4.3.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Initié en 1982, l'inventaire ZNIEFF a été mis à jour, pour tout Rhône-Alpes, en 2005.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Le site d'étude se trouve à proximité de cinq ZNIEFF de type 1 :

Tableau 3 : Description des ZNIEFF comprises dans l'aire d'étude bibliographique

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZNIEFF I 820030809	Marais de Dovray - 500 m au Sud-Est	Le marais de Dovray appartient aux tourbières dites alcalines. Celles-ci se développent sur des sols riches en calcaire. La tourbe qui s'y accumule est formée de nombreuses laïches mais aussi de mousses particulières : les hypnacées. Le marais de Dovray est composé d'une mosaïque d'habitats naturels dominée par des prairies humides et des "bas-marais" (marais tout ou partie alimenté par la nappe phréatique). Un petit secteur surélevé est occupé par des milieux plus secs. La diversité floristique de ces milieux humides est relativement importante. <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes : Plantes : Laïche grêle, Laïche paradoxale, Saule rampant

<p>ZNIEFF 1 820030810</p>	<p>Marais de grange Goyet 450 m au Sud-Est</p>	<p>Le marais de grange Goyet appartient aux tourbières dites alcalines. Le ruisseau qui traverse ici le site, fortement modelé par le pâturage, est bordé par différents milieux humides : saulaie, "bas-marais", cariçaie (formation végétale dominée par les laïches) et prairies humides. La diversité floristique de ces milieux humides est relativement importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Espèces déterminantes :</u> <p>Plantes : Aconit napel ; Erable de Montpellier</p>
<p>ZNIEFF 1 820030811</p>	<p>Marais de la Bordelière - 1,2 km au Nord-Est</p>	<p>Le marais de la Bordelière est un marais alcalin dominé par les herbes de la famille des laïches, des petites mousses brunes et de nombreuses espèces à fleurs colorées. Ce type de végétation se développe sur des sols gorgés d'eau calcaire, pauvre en nutriments et généralement peu oxygénée. Ce sont des habitats naturels très riches mais de plus en plus résiduels à cause des atteintes qui leur sont portées (abandon de la fauche, drainage, amendements...). Le marais abrite une population de Scorsonère peu élevée, une plante de la famille des marguerites avec des fleurs jaunes. C'est une espèce rare en région Rhône-Alpes.</p> <p><u>Habitats déterminants :</u> 54.2 Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)</p> <p><u>Espèces déterminantes :</u></p> <p>Plantes : Scorsonère des près, Scorsonère humide</p>
<p>ZNIEFF 1 820030812</p>	<p>Marais du bois de Cros - 2 km à l'Est</p>	<p>Le marais de bois de Cros appartient aux tourbières dites alcalines Différents habitats naturels se juxtaposent sur ce site : "bas-marais", groupement végétal à Reine des près, cariçaie, prairie humide... Dans certains secteurs, des plantations d'épicéas se superposent à ces habitats. La diversité floristique de ces milieux humides est relativement importante.</p> <p><u>Espèces déterminantes :</u></p> <p>Plantes : Scorsonère des près, Scorsonère humide, Silaüs des près</p>
<p>ZNIEFF 1 820030813</p>	<p>Marais du molard du Frêne - 1,7 km au Sud-Est</p>	<p>Le marais du molard du Frêne se trouve dans un contexte boisé. Le "bas-marais" qui le compose occupe une surface réduite par rapport à celle des cariçaies (formation végétale dominée par les laïches). Les prairies humides sont aussi bien présentes. Une saulaie recouvre également quelques secteurs. Ce marais appartient aux tourbières dites alcalines.</p> <p><u>Espèces déterminantes :</u></p> <p>Plantes : Aconit napel ; Laïche aiguë, Silaüs des près, Erable de Montpellier</p>

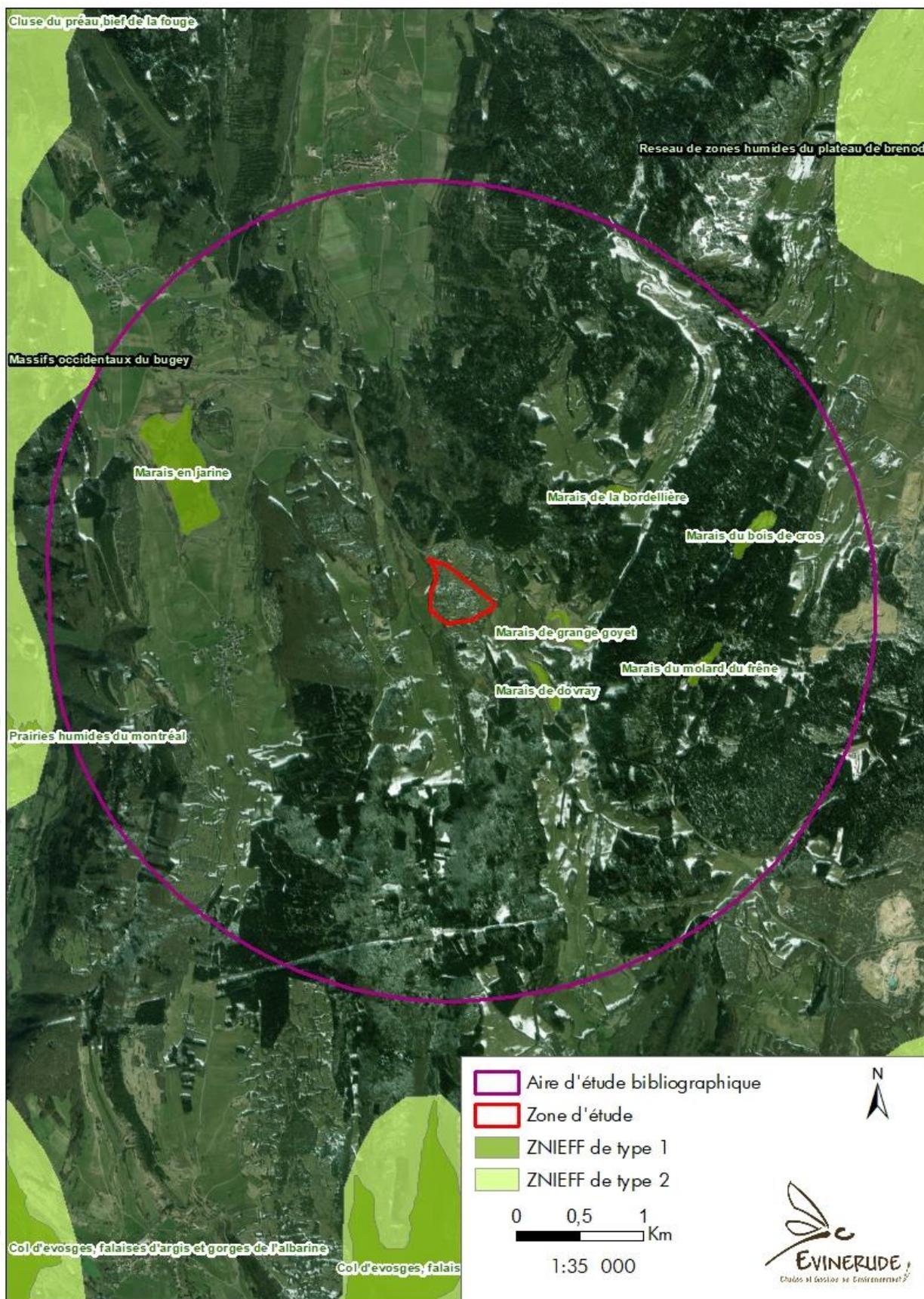


Figure 8 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude bibliographique

4.3.2.1 Sites Natura 2000

Les sites NATURA 2000 constituent un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaires. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- **Les ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive oiseaux »).
- **Les ZSC** sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Un ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire») puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à plus de 6,5 km au Sud du projet, de type SIC FR8201641 « Milieux remarquables du bas Bugéy ». Ce site est d'une très grande richesse écologique. Il compte au moins 21 habitats d'intérêt communautaire, dont 8 prioritaires, et 20 espèces de l'annexe II de la directive Habitats.

4.3.2.2 Les zones humides

Les zones humides subsistent encore au cœur des paysages rhônalpins. Longtemps considérées comme dangereuses ou insalubres, elles ont été modifiées, parfois détruites. Pourtant, les zones humides remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. C'est pourquoi leur sauvegarde est une obligation légale qui relève de l'intérêt général.

Un inventaire des zones humides de plus d'un hectare a été réalisé à l'échelle du département, centralisé par le Conseil départemental du Rhône.

Le SDAGE RMC préconise la préservation de ces périmètres. Si toutefois, un projet venait impacter une zone humide, une compensation représentant 2 fois la zone impactée doit être mise en place. Aucune zone humide n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude bibliographique.

4.3.2.3 Inventaire départemental des pelouses sèches

Composées d'herbes basses se développant sur des sols peu épais et assez pauvres, les prairies (ou pelouses) sèches constituent un patrimoine naturel remarquable pour la biodiversité et les paysages et une ressource locale pour le pastoralisme, la chasse, l'apiculture et le tourisme. Elles font partie de notre histoire, de notre patrimoine commun, et méritent d'être pleinement prises en compte dans les projets de territoire.

Afin d'améliorer la connaissance, la préservation et la gestion des pelouses sèches, un travail d'identification de ces milieux a été conduit sur le département de l'Ain de 2011 à 2016.

L'objectif principal de cet inventaire est de connaître et de faire reconnaître les valeurs patrimoniales et fonctionnelles de ces milieux. **L'inventaire des prairies sèches est un outil de connaissance du patrimoine et des paysages de l'Ain.**

L'emprise du projet est localisée au sein d'un réseau de pelouses sèches.

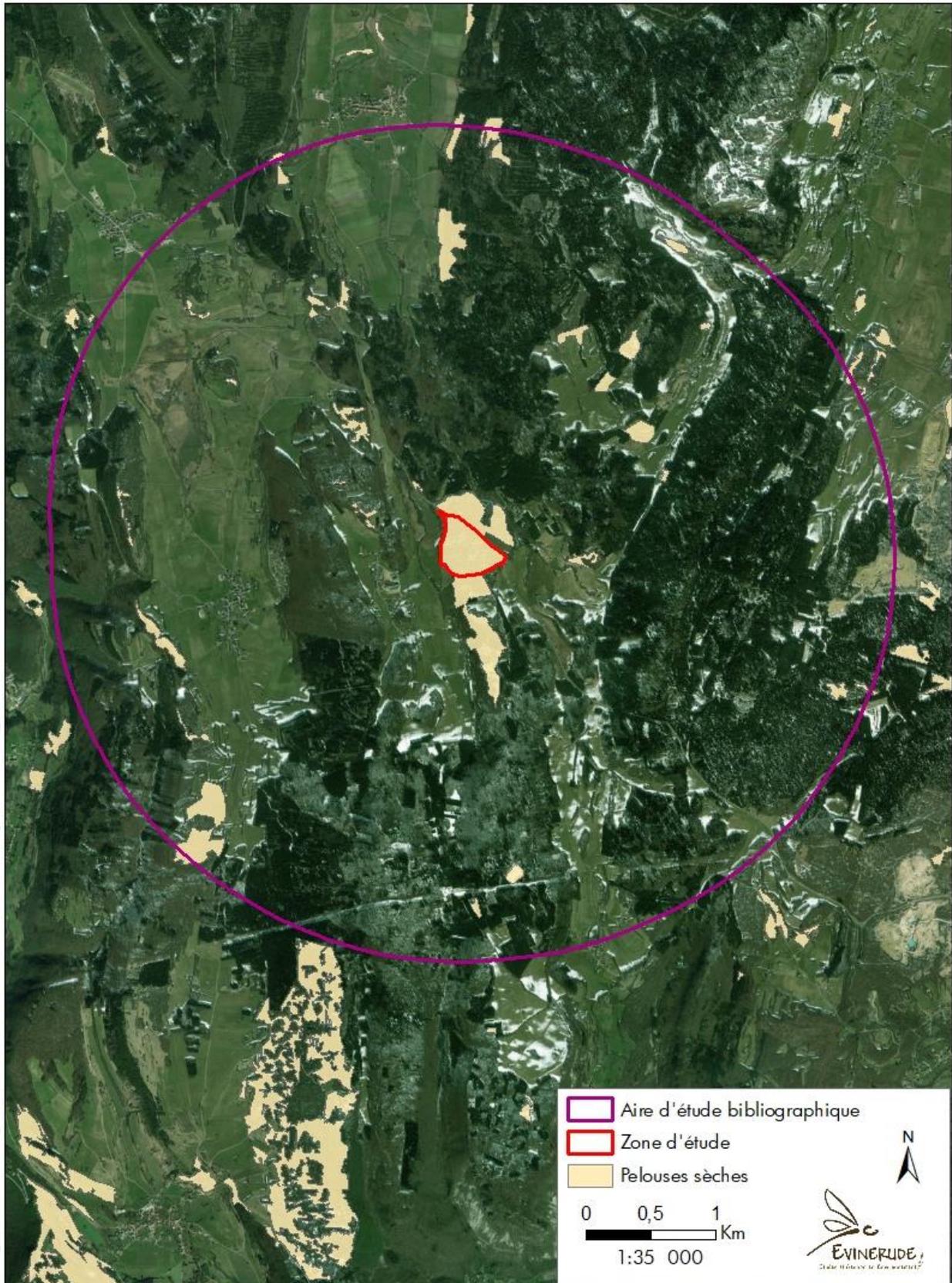


Figure 9 : Inventaire des pelouses sèches

4.3.2.4 Autre périmètre

Aucun autre périmètre n'est présent au sein de l'aire d'étude bibliographique que ce soit un Espace Naturel Sensible, une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux, un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope...

4.3.2.5 Conclusion

La zone d'étude est comprise au sein d'un réseau de zones humides de bas marais interconnectés mais sans intérêt particulier au regard de la zone de projet concerné. En revanche, le projet est inclus au sein d'un périmètre de pelouses sèches identifiés par l'inventaire départemental. Une attention particulière sera portée sur les espèces et habitats qui y sont inféodés.

Tableau 4 : Synthèse des zonages environnementaux dans l'aire d'étude bibliographique

Intitulé	Code	Distance au projet
ZNIEFF de type 1		
Marais de Dovray	820030809	500 m au Sud-Est
Marais de grange Goyet	820030810	450 m au Sud-Est
Marais de la Bordellière	820030811	1,2 km au Nord-Est
Marais du bois de Cros	820030812	2 km à l'Est
Marais du molard du Frêne	820030813	1,7 km au Sud-Est
Pelouses sèches		
-	-	Inclus

4.3.3 Les Trames Verte et Bleue

4.3.3.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

Le SRCE Rhône-Alpes a été élaboré conjointement par l'Etat (DREAL) et la Région, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme de Rhône-Alpes (URBA3).

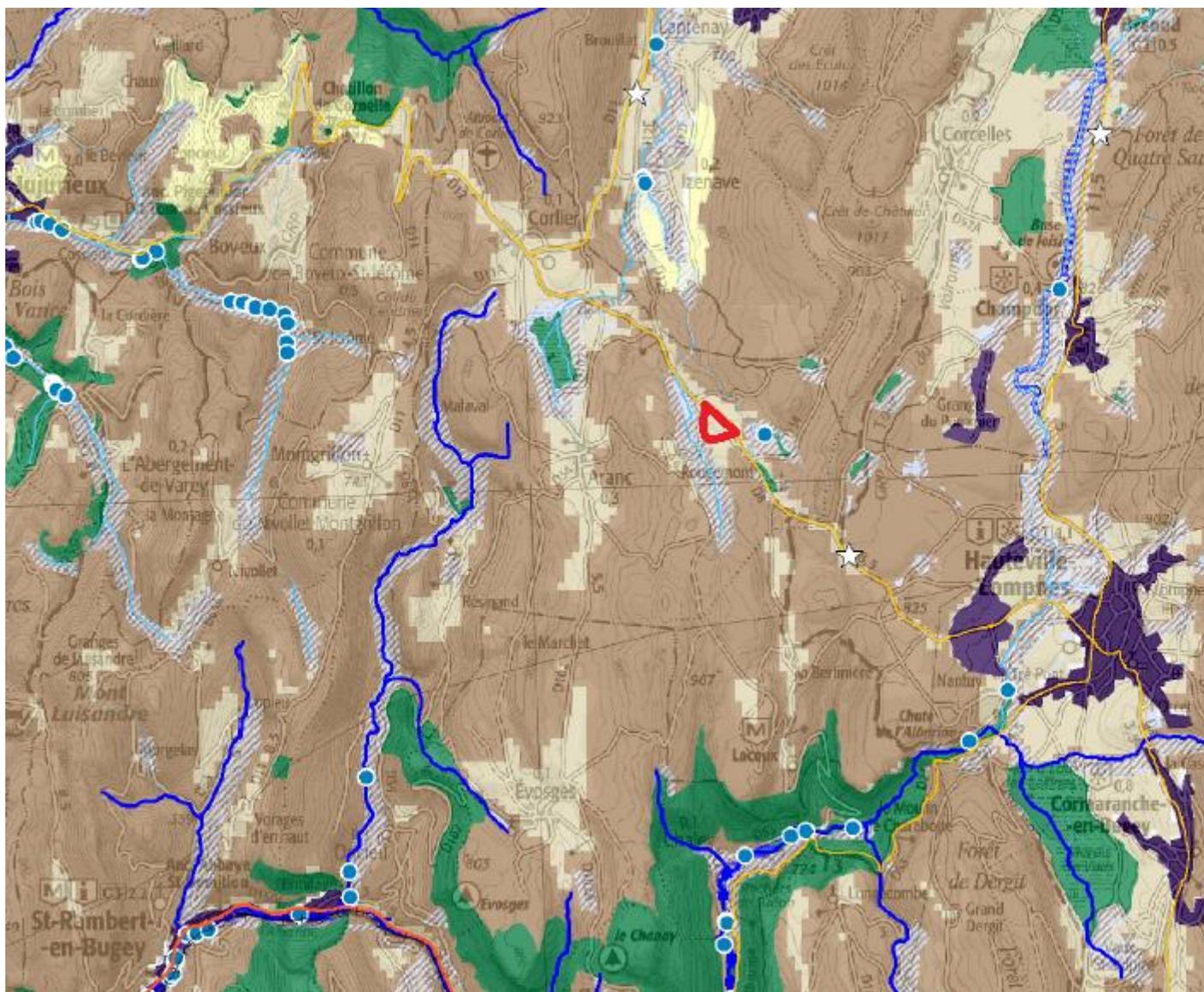
Le SRCE de Rhône-Alpes a été validé le 19 juin 2014 par le Conseil régional. La volonté a été d'établir une carte nuancée distinguant les secteurs soumis à des risques – potentiels ou avérés – de ruptures des continuités écologiques, relevant donc plutôt d'un enjeu de remise en bon état, et les secteurs globalement fonctionnels (dans une vision d'échelle régionale) relevant quant à eux plutôt d'un enjeu de maintien. Le SRCE - RA propose également un plan d'actions stratégique qui s'appuie sur 7 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en objectifs.

L'orientation n°1 du SRCE concerne le projet d'aménagement puisqu'elle s'intitule « Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagements » avec 4 objectifs principaux :

- Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité
- Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance
- Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation
- Préserver la Trame bleue

Ainsi les données du SRCE indiquent que la zone d'étude est située dans une zone de perméabilité moyenne, ceinturée par les massifs représentant des zones de forte perméabilité. Aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique n'est identifiée sur la zone d'étude.

Les enjeux concernant la Trame Verte et Bleue à l'échelle du projet sont donc limités.



La Trame bleue :

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

- Objectif associé : à préserver
- Objectif associé : à remettre en bon état

Grands lacs naturels

- Objectif associé : à remettre en bon état
 Lac Léman, Le bourget du Lac, Aiguebelle, Lac de Palodru
- Objectif associé : à préserver
 Lac d'Anney

Espaces de mobilité et espaces de bon fonctionnement des cours d'eau

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Zones humides - Inventaires départementaux

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Pour le département de la Loire, seules les zones humides du bassin Rhône-Méditerranée sont représentées

Réservoirs de biodiversité :

- Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale :

Fuseaux	Axes	Objectif associé :
		- à préserver
		- à remettre en bon état

Espaces perméables terrestres* : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité

- Perméabilité forte
- Perméabilité moyenne
- Espaces perméables liés aux milieux aquatiques*

** constitués à partir des données de potentialité écologique du RERA (Réseau Ecologique de Rhône-Alpes, 2010)*

Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

Zones artificialisées

Plans d'eau

Cours d'eau permanent et intermittent, canaux

Infrastructures routières

- Type autoroutier
- Routes principales
- Routes secondaires
- Tunnels

Infrastructures ferroviaires

- Voies ferrées principales et LGV
- Tunnels

Projets d'infrastructures linéaires

- Routes, autoroutes
- Voies ferrées

Pour le tracé Lyon-Turin, les sections de tunnel ne sont pas représentées (Données non exhaustives)

Points de conflits (écrasements, obstacles...)

Zones de conflits (écrasements, falaises, obstacles, risques de noyade...)

Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (ROE V5, mai 2013)

Figure 10 : Extrait du SRCE de Rhône Alpes

4.3.3.2 Le SCoT

La commune d'Aranc fait partie du SCoT du Bugey. Il a été approuvé le 26 septembre 2017 et est exécutoire depuis le 4 janvier 2018. Le site d'étude fait partie de l'entité géo-écologique du Plateau d'Hauteville.

L'intérêt de ce secteur du territoire réside dans la qualité et l'importance des surfaces de vastes milieux humides. Les prairies ouvertes constituent un autre milieu structurant de cet espace. Ces prairies sont en partie entretenues par le pâturage de bovins et de chevaux et sont, pour l'autre partie, fauchées, elles sont ponctuellement associées à un réseau de haies implantées perpendiculairement aux pentes. Les massifs boisés qui délimitent le val de prairies humides contribuent à l'enrichissement de la diversité des habitats. Les principaux enjeux résident dans la valeur et la richesse des milieux encore peu connus. Peu menacés par l'urbanisation, leur altération est surtout associée à la diminution de l'agriculture extensive qui conduit à une fermeture des milieux.

Une des grandes orientations du Documents d'Orientation et d'Objectifs (DOO) est « orienter vers un aménagement exemplaire qui préserve, maintient et valorise les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques car ils sont le socle des ressources naturelles du territoire » décliné en plusieurs objectifs :

- Objectif 1.2.1 : Protéger les réservoirs de biodiversité,
- Objectif 1.2.2 : Protéger les milieux humides et les abords des cours d'eau,
- Objectifs 1.2.3 : Assurer une gestion durable de la ressource forestière pour le maintien d'usages multiples,
- Objectif 1.2.4 : Renforcer et valoriser les continuités écologiques entre les différents milieux,
- Objectif 3.2.1 : Assurer la qualité des eaux superficielles et souterraines en cohérence avec l'image de marque du Bugey.

Selon l'analyse des dynamiques écologiques réalisées pour le SCoT du Bugey, la zone d'étude est située au sein de « forêts support des continuités », bordé par le réseau routier et notamment la route départementale D8 à l'Est et le ruisseau de Rouge Bief à l'Ouest. **Les enjeux en termes de dynamiques écologiques sont donc jugés faible dans le secteur considéré.**

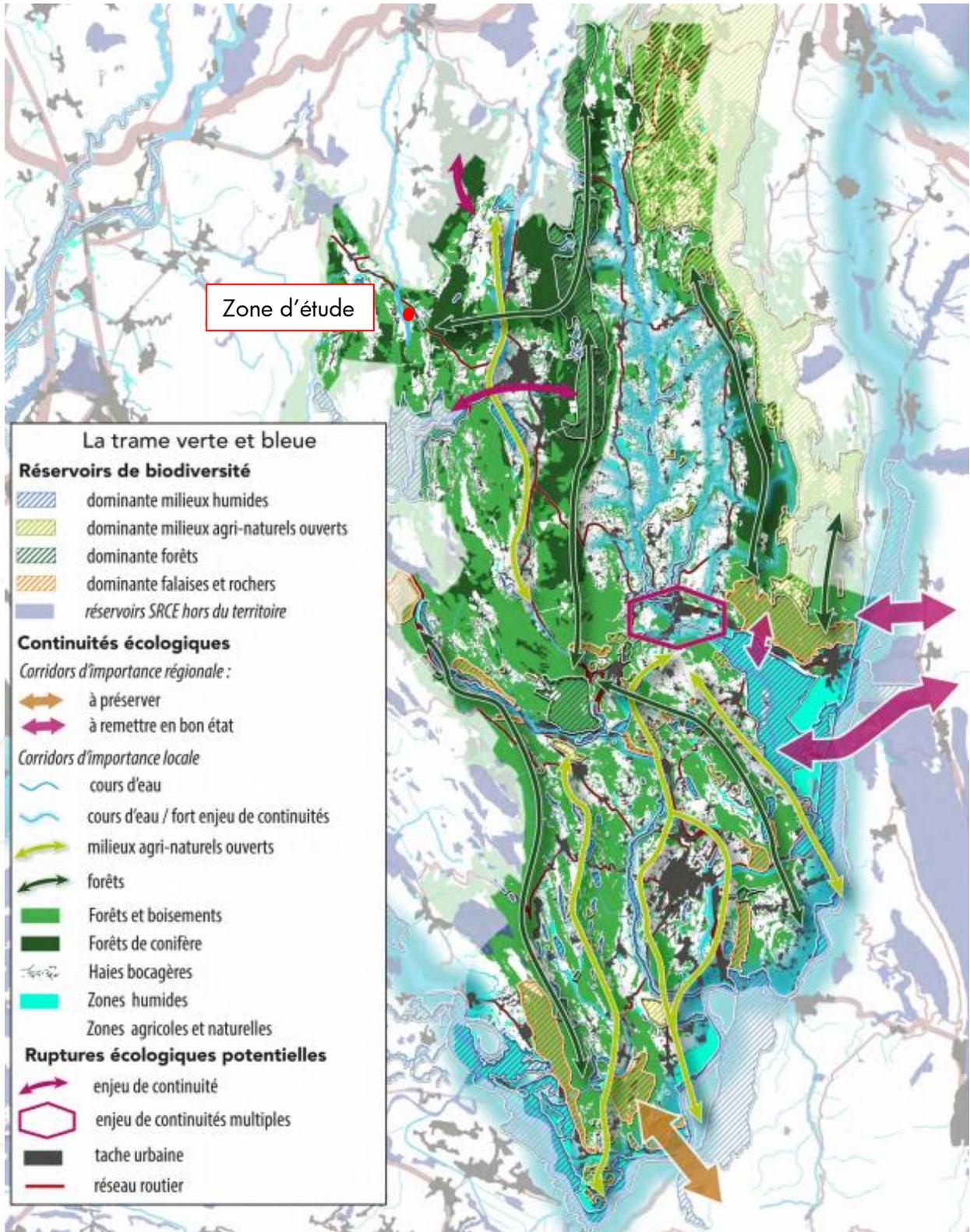


Figure 11 : Extrait du Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT du Bugey

4.3.3.3 Déclinaisons à l'échelle locale

Les emprises concernées par le projet forment une mosaïque favorable pour le déplacement de la faune à travers le maillage de fourrés et de pelouses. Les fourrés peuvent être considérée localement comme structure de la Trame verte.

La parcelle est ceinturée de linéaire de route. Cependant la circulation est plus importante sur la route départementale D8 qui peut former ponctuellement un obstacle. **Ainsi les enjeux associés aux Trames Verte et Bleue sont jugés faibles.**

4.3.4 Les habitats naturels

Les prospections du 20 avril et du 19 juin 2018 ont permis de visualiser les enjeux présents au sein du périmètre de l'étude grâce à une caractérisation approfondie des habitats naturels et une recherche d'espèces végétales patrimoniales.

Des relevés floristiques ont été réalisés sur des secteurs homogènes du site d'étude pour caractériser de manière précise les habitats naturels. Le site a également été parcouru dans son intégralité afin d'identifier le maximum d'espèces présentes au sein de l'emprise du projet.

Description des habitats naturels

- **Pelouses semi-arides médio-européennes à Brome érigé [CB 34.322 – EUNIS E1.262 – N2000 6210]**

Cet habitat naturel s'étend sur l'intégralité du site d'étude. Il s'agit d'une formation mésophile à mésoxérophile sur sol calcaire, nettement dominée par des poacées pérennes, et plus particulièrement par le Brome érigé (*Bromopsis erecta*). D'autres graminées, telles que le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) ou de la Fétuque (*Festuca sp.*) se développent également dans cette unité de végétation.





Figure 12 : Pelouses semi-arides médio-européennes à *Brome érigé*

Le cortège floristique associé offre une trame fleurie assez riche avec la présence d'espèces comme l'Œillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum*), la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*), la Platanthère à deux feuilles (*Platanthera bifolia*), la Gymnadénie moucheur (*Gymnadenia conopsea*), le Genêt sagitté (*Genista sagittalis*), le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*), le Thym serpolet (*Thymus serpyllum*), l'Hippocrépide à toupet (*Hippocrepis comosa*) ou encore la Véronique germandrée (*Veronica teucrium*).



Figure 13 : Gymnadénie moucheur, Platanthère à deux feuilles, Œillet des Chartreux, Gentiane jaune

Cette unité de végétation peut être rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) et est classée comme quasi-menacé sur la Liste rouge de Rhône-Alpes. Son enjeu est donc jugé **modéré**.

Toutefois, la pelouse est actuellement en cours de fermeture. En effet, sur certains secteurs du site, elle subit une pression ligneuse considérable, notamment par le Prunellier (*Prunus spinosa*). Cette espèce pionnière est capable de coloniser rapidement l'espace. A plus long terme et sans action de gestion, cet habitat est voué à disparaître sur le périmètre de l'étude au profit d'un boisement mésophile.

- **Bosquets et fourrés médio-européens [CB 31.81 x 84.3 – EUNIS F3.11]**

Sous cet intitulé sont regroupés les secteurs les plus refermés de la zone d'étude. Des bosquets, essentiellement de Frênes (*Fraxinus excelsior*), associés à des fourrés arbustifs sont dispatchés sur l'ensemble du site. Diverses essences composent ces fourrés telles que le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Genévrier commun (*Juniperus communis*), le Tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), l'Alisier blanc (*Sorbus aria*), le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), ou encore le Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*). Des ronces et des rosiers se sont également développés sur certains secteurs. L'expansion de cette unité de végétation au détriment de la pelouse affaiblie la richesse spécifique du site.

En comparaison aux secteurs de pelouses, cet habitat présente un enjeu jugé **faible** dû à une diversité spécifique appauvrie et difficilement rattachable à un habitat d'intérêt communautaire.





Figure 14 : Pelouse à Brome érigé colonisé par les fourrés arbustifs

- **Dalles à orpins [CB 34.111 – EUNIS E1.111 – N2000 6110*]**

Cet habitat regroupe les formations dominées par les Orpins au niveau d’affleurements rocheux. Sur ces dalles 3 espèces d’Orpins ont été observées : l’Orpin blanc (*Sedum album*), l’Orpin des rochers (*Sedum rupestre*), l’Orpin âcre (*Sedum acre*) et l’Orpin à six angles (*Sedum sexangulare*). D’autres espèces végétales se développent également à proximité, c’est notamment le cas pour le Thym serpolet (*Thymus serpyllum*) ou encore la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*).

Ces dalles rocheuses sont principalement localisées au Nord et au Sud de la zone d’étude.

Cette unité de végétation peut être rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 6110* : Pelouses pionnières des dalles calcaires planitiaires et collinéennes et est classée comme vulnérable sur la Liste Rouge de Rhône-Alpes. Son enjeu est donc jugé **fort**.



Figure 15 : Dalles à orpins

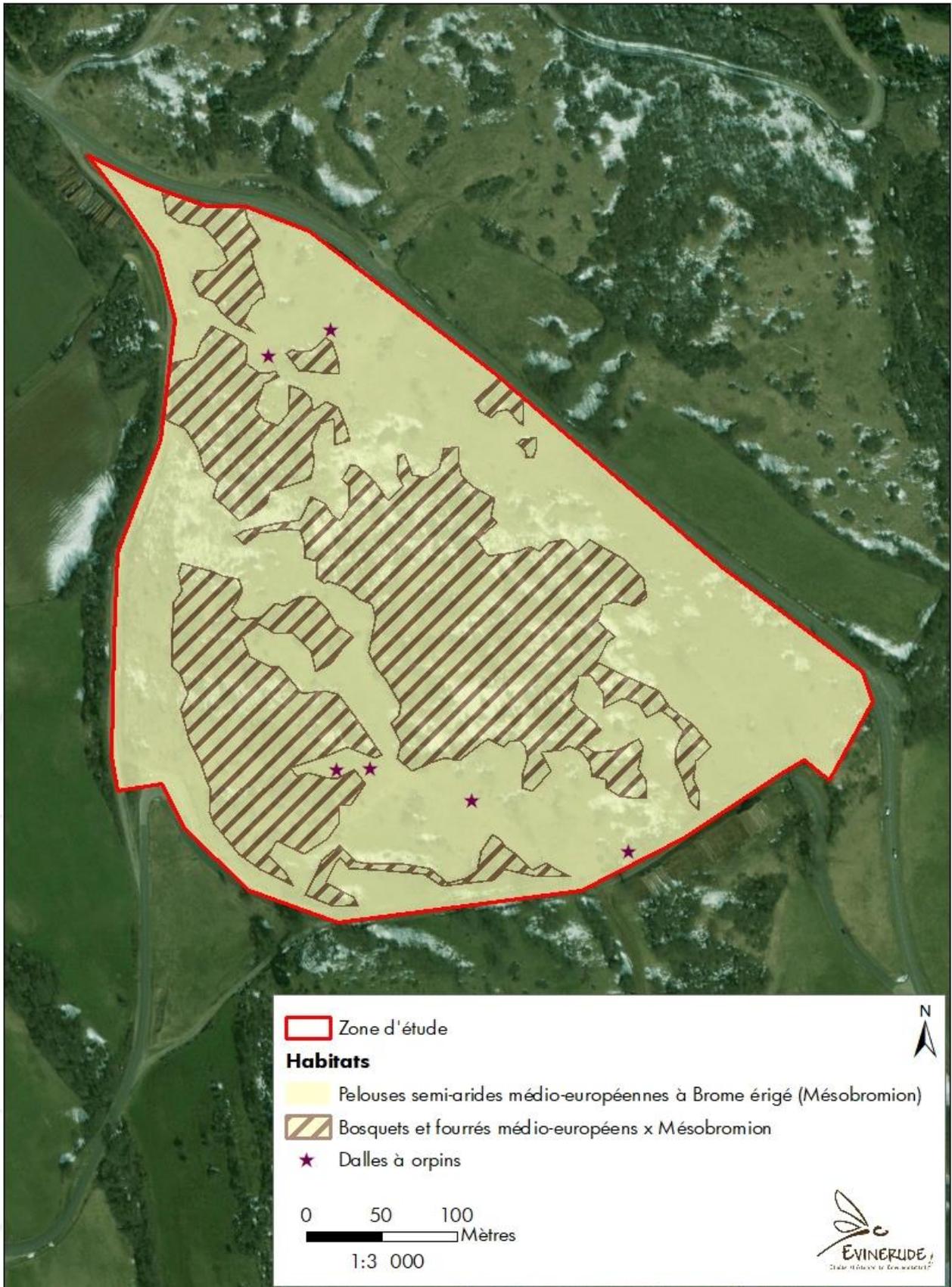


Figure 16 : Carte des habitats naturels

Synthèse des habitats naturels :

Le secteur d'étude est largement dominé par du *Mesobromion*, habitat d'intérêt communautaire. Cependant, cet habitat naturel semble en déclin dû à une dynamique ligneuse importante. Sans action de gestion, la zone d'étude tend vers une fermeture du milieu.

Le fort enjeu du site reste néanmoins la présence de dalles rocheuses à Orpins, installées ponctuellement sur le site, qui constitue un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

Tableau 5 : Synthèse des habitats naturels du site d'études (Surface totale : 15 ha)

Habitats	Typologie	LR RA	Surface (ha)	Enjeu local de conservation
Dalles à orpins	CB 34.111 EUNIS E1.111 N2000 6110*	VU	6 plaques identifiées	Fort
Pelouses semi-arides médio-européennes à Brome érigé (Mésobromion)	CB 34.322 EUNIS E1.262 N2000 6210	NT	8,9 ha	Modéré
Bosquets et fourrés médio-européens x Mésobromion	CB 31.81 x 84.3 x 34.322 EUNIS F3.11 x E1.262	-	6,1 ha	Faible

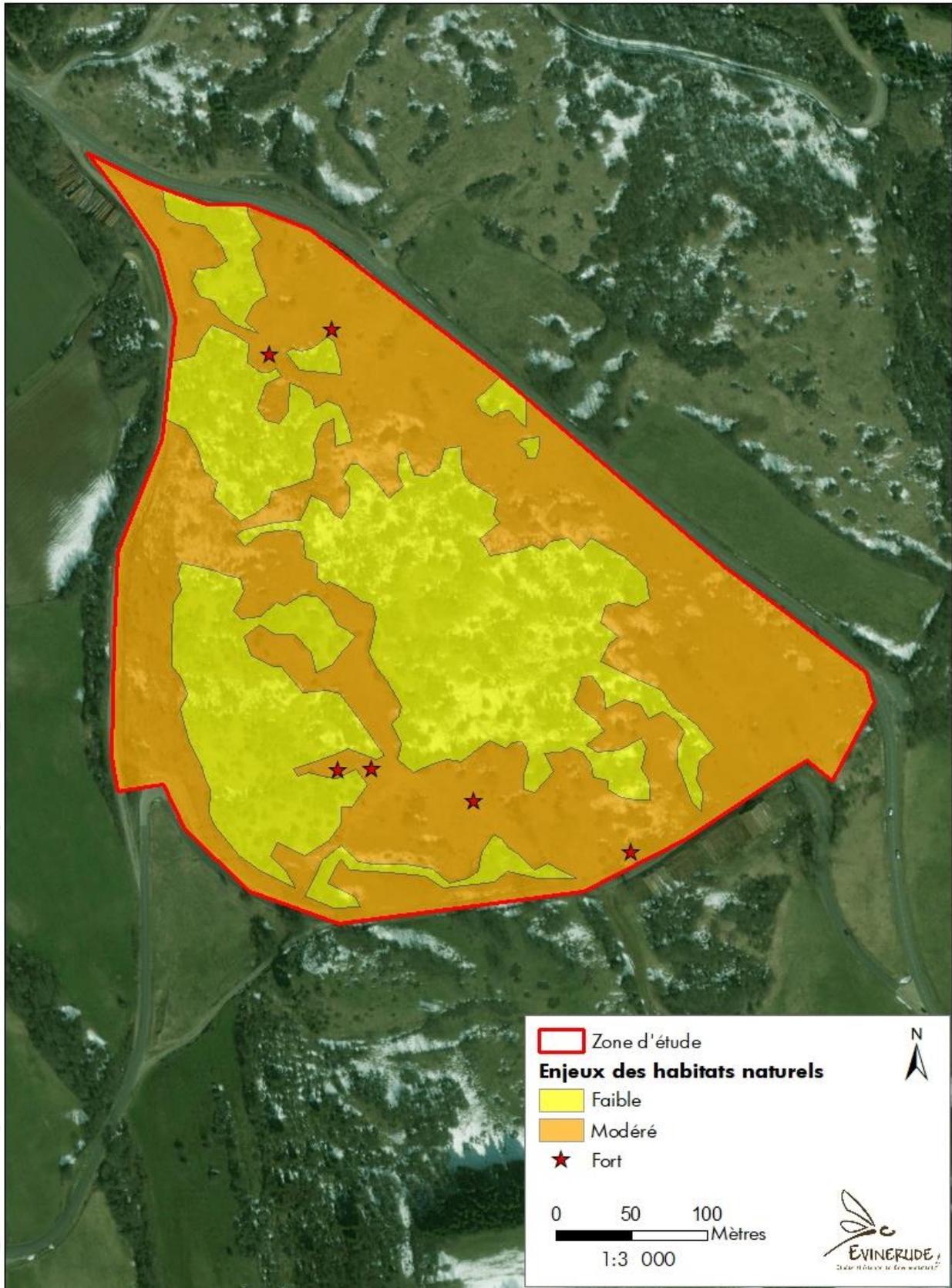


Figure 17 : Cartographie des enjeux concernant les habitats naturels

4.3.5 La flore

4.3.5.1 Espèces protégées et remarquables

Les données suivantes sont issues de la base de données du Pôle d'Informations Flore Habitat. Au sein de la commune d'Aranc, ce sont 8 espèces patrimoniales qui sont connues. Parmi elles, 2 espèces sont « En danger » : La Fritillaire damier et la Laïche paradoxale ; 2 espèces sont référencées dans la catégorie « Quasi-menacé » de la liste rouge Rhône-Alpes : l'Orchis de Traunsteiner et la Droséra à feuilles rondes.

Tableau 6 : Synthèse bibliographique des espèces végétales patrimoniales

Espèces Nom vernaculaire Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge Rhône-Alpes	Probabilité de présence
Fritillaire damier <i>Fritillaria meleagris</i>	PR RA	EN	Nulle
Gagée jaune <i>Gagea lutea</i>	PN (annexe I)	LC	Faible
Laïche paradoxale <i>Carex appropinquata</i>	PR RA	EN	Nulle
Ophioglosse commun <i>Ophioglossum vulgatum</i>	PR RA	LC	Faible
Orchis de Traunsteiner <i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	PR RA	NT	Nulle
Peucedan à feuilles de Cumin <i>Dichoropetalum carvifolia</i>	PR RA	LC	Nulle
Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>	PN (annexe II)	NT	Nulle
Scorsonère des prés <i>Scorzonera humilis</i>	P01	LC	Nulle

Statut : **PR** : Protection Régionale ; Liste rouge : **LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacé, **EN** : En danger, **ELC** : Enjeu Local de Conservation

La **Fritillaire damier** se développe dans les prairies temporairement détrempées à inondables, fauchées ou pâturées, mais également dans les marais, sur sols riches en bases.

La **Gagée jaune** se rencontre sur des sols riches en éléments nutritifs, profonds, frais et assez humides au printemps. Les lisières des forêts fraîches, notamment les hêtraies et aulnaies blanches et leur sous-bois, cordons bocagers en montagne sont très favorables.

La **Laïche paradoxale** pousse dans les marais, en bordures d'étangs, souvent sur de la tourbe alcaline. Cette espèce nécessite un certain ombrage et se maintient un certain temps dans les saulaies et aulnaies marécageuses.

L'**Ophioglosse commun** se développe principalement dans les prairies humides à semi-humides, sur des sols oligotrophes argileux ou marneux, peu acides. Cette espèce se rencontre à l'étage collinéen essentiellement mais atteignant parfois 1 400 m d'altitude. Elle s'aventure quelquefois en conditions plus sèches dans des pelouses calcaires temporairement humides.

L'**Orchis de Traunsteiner** s'installe dans les marais ouverts, les prairies humides fauchées ou pâturées, sur sol un peu acide à alcalin, de l'étage collinéen à l'étage subalpin entre 250 à 2000 m d'altitude.

Le **Peucedan à feuilles de Cumin** est présent dans les prés et buissons humides.

Le **Rossolis à feuilles rondes** croît dans les tourbières hautes acides à sphaignes, dont elle est l'une des plantes les plus caractéristiques. Ce taxon se rencontre aussi sur tourbe à nu, dans les marais acides et aux bords des ruissellements d'eau peu minéralisée, de l'étage collinéen à l'étage subalpin, jusqu'à 2 200 m d'altitude.

La **Scorsonère des près** pousse dans les zones marécageuses, les près et les boisements humides.

Aucune espèce végétale patrimoniale ou protégée n'a été rencontrée lors des prospections des mois d'avril et de juin.

Deux espèces ZNIEFF déterminantes ont été recensées : l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) et le Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*).

La liste des espèces végétales contactées sur le site par le bureau d'études est présentée en annexe.

4.3.5.2 Espèces végétales exotiques envahissantes

A l'échelle communale, 3 espèces exotiques envahissantes ont déjà été observées, dont une bryophyte. Celles-ci sont regroupées dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Synthèse des espèces envahissantes déjà observées sur la commune d'Aranc (Source : PIFH)

Nom scientifique	Nom français
<i>Campylopus introflexus</i>	- (Bryophyte)
<i>Solidago gigantea</i>	Tête d'or
<i>Symphotrichum x salignum</i>	Aster à feuilles de Saule

Aucune espèce exotique envahissante n'a été observée sur le site de l'étude lors des prospections d'avril.

4.3.6 La faune

4.3.6.1 Oiseaux

Les données collectées pendant l'étude de SAGE Environnement sont trop vagues pour être exploitable. Dans le cadre de ses prospections Oxalis à quant à lui pu contacter 6 espèces sur le site : la Buse variable, le Bouvreuil pivoine, la Mésange bleue, le Rougegorge familier, le Bec-croisé des sapins et la Mésange charbonnière. Enfin le CEN Ain, la Pie-grièche grise est connue hivernante sur le site.

Les prospections réalisées en avril et juin 2018 ont permis d'identifier 25 espèces supplémentaires sur le site. Au total, parmi ces 29 espèces, 25 sont protégées à l'échelle nationale dont 2 sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux : la Pie-grièche écorcheur et le Milan royal.

De plus, les prospections ont permis d'identifier sur site et ses abords immédiats :

- 11 espèces nicheuses probables (Npro)
- 7 espèces nicheuses possibles (Npo)
- Le Bec-croisé des sapins n'a pas de statut biologique défini (mentionné par Oxalis)
- La Pie-grièche grise est connue en hivernage
- 7 espèces sont connues en alimentation.

Les espèces observées font majoritairement partie d'un cortège inféodé aux mosaïques bocagères sachant que les espèces identifiées comme nicheuses potentielles établissent leur nid dans les fourrés ou les arbres, à l'exception du Pipit des arbres qui niche au sol.

Plusieurs espèces présentent des statuts de protection ou de menace particulier (évalué NT ou plus menacé) et notamment :

- Le **Milan royal** est une espèce d'intérêt communautaire nichant au sein des boisements. Elle a été contactée en chasse une bonne partie de la journée d'inventaire en avril 2018. Elle n'est pas susceptible de nicher sur le site, mais ce dernier fait partie de son aire d'alimentation. Ce rapace peut parcourir en vol plusieurs kilomètres pour son alimentation et ne présente **pas d'enjeu particulier** au regard du projet.
- La **Pie-grièche écorcheur** est également une espèce d'intérêt communautaire. Deux mâles ont été contactés en avril, tandis que les prospections de juin ont permis de contacter quatre mâles et une femelle au sein du site et ses abords immédiats et compte tenu du milieu très favorable, l'espèce est jugée nicheuse probable. Bien que relativement commune en Rhône-Alpes, elle présente **un enjeu modéré à l'échelle du site**.
- La **Pie-grièche grise** est connue en hivernage sur le site, selon le Conservatoire d'Espaces Naturels. Cette espèce est jugée En Danger en France (pour les populations nicheuses) et Vulnérable en Rhône-Alpes pour les populations hivernantes. L'espèce fréquente globalement les mêmes habitats que la Pie-grièche écorcheur et présente un **enjeu modéré à l'échelle du site**.
- Le **Bruant jaune** est une espèce jugée Vulnérable aux différentes échelles. Environ une dizaine d'individus a été contactée sur le site, dont au moins 4 couples. L'espèce est nicheuse probable sur le site et présente donc un **enjeu modéré**.
- Enfin le **Bouvreuil pivoine** et le **Chardonneret élégant** sont deux espèces jugées Vulnérables en France mais sont communes en Rhône-Alpes. Compte tenu de la mosaïque présente elles sont susceptibles de nicher sur site et présente **un enjeu relativement faible** car bien réparties à l'échelle régionale.

Les espèces présentant un enjeu jugé modéré sont décrites dans les monographies pages suivantes.

Pie-grièche écorcheur

- Espèce protégée inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et jugée Quasi menacée en France.

	Estimation (nombre de couples)	Année	Tendance
France*	100 000 – 200 000	2012	Stable
Rhône-Alpes**	800 – 8 000	2003	Déclin modéré

* LPO 2015 ** CORA, 2003

Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Delachaux et Niestlé, 2015.

La Pie-grièche écorcheur possède une aire de reproduction Ouest-paléarctique qui se prolonge jusqu'en Sibérie occidentale. Migrateur stricte, l'espèce hiverne en Afrique. En France, l'aire de nidification de la Pie-grièche écorcheur couvre les deux tiers des mailles du territoire métropolitain. Elle est rare au Nord d'une ligne reliant Vannes (Morbihan) à Saint-Quentin (Aisne). En Rhône-Alpes, l'espèce est largement répandue de la plaine jusqu'à 1500 m d'altitude.

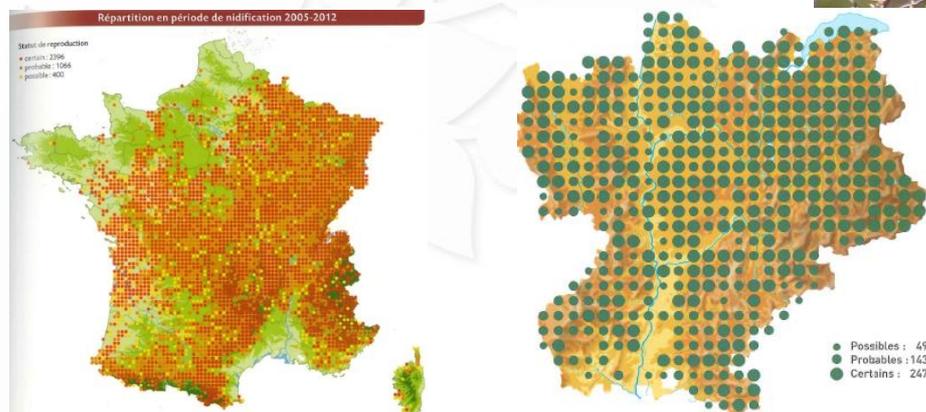
La Pie-grièche écorcheur habite principalement dans les milieux semi-ouverts caractérisés par la présence de prairies de fauche et/ou de pâturages extensifs, parsemés de buissons bas d'épineux et comportant le plus souvent un maillage de haies, en général peu dense. Dans ces paysages bocagers, la présence de piquets de clôture ou d'autres perchoirs situés en bordure de chemin et de petites routes est indispensable pour la chasse des insectes. Elle adopte aussi les pelouses calcaires ou les zones humides, et pour un temps limité, les clairières forestières et les jeunes plantations.

Le régime alimentaire très varié comprend principalement des insectes, en particulier des coléoptères, des hyménoptères, orthoptères et diptères, capturés au sol ou dans l'espace aérien. Les petits vertébrés complètent ce régime. Particularité de l'espèce, les proies capturées sont empalées sur diverses pointes (épinés de Prunellier, de ronce, fil de fer barbelé) dans le but de maintenir et de dépecer les grosses proies et de constituer un garde-manger.

Présence sur le site d'étude :

Deux mâles ont été contactés en avril, tandis que les prospections de juin ont permis de contacter quatre mâles et une femelle au sein du site et ses abords immédiats et compte tenu du milieu très favorable, l'espèce est jugée nicheuse probable.

Figure 18 : Mâle de Pie-grièche écorcheur (Evinerude – 20 avril 2018)



Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Delachaux et Niestlé, 2015 / Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes CORA- 2003

Pie-grièche grise

- Espèce protégée jugée En Danger pour les populations nicheuses en France, et les populations régionales hivernantes sont jugées Vulnérables.

	Estimation	Année	Tendance
France*	1000 – 5 000 (individus, population hivernante)	2012	Fort déclin
Rhône-Alpes**	10 – 40 couples	2003	Fort déclin

* LPO 2015 ** CORA, 2003

Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Delachaux et Niestlé, 2015.

La Pie-grièche grise possède une vaste aire de distribution holarctique correspondant en grande partie à la ceinture de conifères d'Amérique du Nord et de l'Eurasie, et atteignant ses limites Sud-Ouest en France. L'aire de nidification actuelle est fortement discontinue, du Sud du Massif central jusqu'au Nord-Est du pays. En période inter-nuptiale, la Pie-grièche grise peut apparaître isolément dans pratiquement l'ensemble du pays. En Rhône-Alpes, elle est absente des départements de Savoie, de l'Isère et du Rhône.

L'espèce affectionne les milieux prairiaux plats ou vallonnés, semi-ouverts, où de petites zones fermées alternent avec des espaces beaucoup plus ouverts, parsemés d'indispensables perchoirs naturels (arbres, arbustes, etc.) ou artificiels (lignes électriques, piquets de clôtures, etc.). Elle recherche également des alignements d'arbres, des bosquets, des vergers, moins souvent des marais et des tourbières, ainsi qu'en hiver des grandes clairières forestières. Le régime alimentaire comprend majoritairement des campagnols du genre *Microtus*, qui représente entre 66 % et 90 % de la biomasse des proies capturées, ainsi que des invertébrés (insectes, arachnides et lombrics), des petits passereaux et des reptiles.

Depuis au moins le début des années 1960, l'aire de nidification de la Pie-grièche grise s'est fortement contractée. La Pie-grièche grise est donc l'un des passereaux nicheurs les plus menacés de France. Depuis plus de soixante ans, les destructions, dégradations et fragmentations de l'habitat, suite à la forte intensification des pratiques agricoles, jouent manifestement un rôle majeur dans ce spectaculaire effondrement. Un impact du changement climatique sur cette espèce boréale est également supposé.

Présence sur le site d'étude :

Pie-grièche grise est connue en hivernage sur le site par le Conservatoire d'Espaces Naturels.



Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Delachaux et Niestlé, 2015 / Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes CORA- 2003

Bruant jaune

- Espèce protégée jugée Vulnérable en France et en Rhône-Alpes.

	Estimation (nombre de couples)	Année	Tendance
France*	500 000 – 1 000 000	2012	En fort déclin
Rhône-Alpes**	-	-	Non précisée

* LPO 2015 ** CORA, 2003

Source : Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Delachaux et Niestlé, 2015.

Dans l'Ouest paléarctique, l'aire de reproduction du Bruant jaune s'étend du Nord de la péninsule Ibérique au cercle polaire. Les populations sont pour la plupart migratrice partielles, sauf les plus septentrionales, strictement migratrice. Cette espèce se reproduit dans une grande partie du pays, excepté en Corse, sur le pourtour méditerranéen et la basse vallée du Rhône. En hiver, le Bruant jaune se maintient sur toute son aire de nidification mais une large proportion des populations se déplace de quelques dizaines à quelques centaines de kilomètres, au gré des fluctuations météorologiques et de la disponibilité alimentaire. En Rhône-Alpes, les noyaux de population les plus denses sont situés d'une part dans la partie alpine de la région d'autre part dans l'Ain.

Le Bruant jaune est essentiellement une espèce de plaine qui, sans être particulièrement thermophile, recherche les milieux secs et ensoleillés, notamment des mosaïques agroforestières dominées par des cultures céréalières extensives, friches, prairies ou pâtures. C'est une espèce des landes et des lisières, qui recherche particulièrement les bordures de champs à végétation peu élevée pour s'alimenter.

Cette espèce est menacée par le changement de composition des cultures, de leur rotation, des mosaïques agricoles associées, l'intensification agricole ainsi que l'épandage d'insecticide. Il semble que le maintien de lisières suffisamment larges, de parcelles en chaume, d'arbres ou de haies même isolées permette de prévenir l'extinction locale de populations nicheuses.

Présence sur le site d'étude :

Environ une dizaine d'individus a été contactée sur le site, dont au moins 4 couples et plusieurs mâles chanteurs. L'espèce est nicheuse probable sur le site.



Figure 19 : Mâle de Bruant jaune (Evinerude – 20 avril 2018)



Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Delachaux et Niestlé, 2015 / Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes CORA- 2003

Tableau 8 : Synthèse des enjeux avifaune

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRRA		
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Art.3		LC	LC	Inconnu	Très faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3		LC	LC	Alim	Très faible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art.3		VU	LC	Npro	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art.3		VU	VU	Npro	Modéré
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3		LC	NT	Alim.	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3		VU	LC	Npo	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		All	LC	LC	Alim	Très faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		All	LC	LC	Npo	Très faible
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art.3		LC	LC	Alim	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		All	LC	LC	Npro	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art.3	AI	VU	CR	Alim	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3		LC	LC	Alim	Très faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art.3	AI	NT	LC	Npro	Modéré
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	Art.3		EN	VU	H	Modéré
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		All	LC	LC	Npo	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3		LC	LC	Npro	Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3		LC	LC	Alim	Très faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible

4.3.6.2 Amphibiens

Aucun individu n'a été contacté lors des prospections réalisées par les différentes études. La bibliographie recense un total de 6 espèces sur le territoire communal. Aucun milieu humide permanent ou temporaire n'ayant été identifié sur le site (la parcelle est par ailleurs identifiée comme pelouses sèches), **les potentialités concernant ce groupe sont nulles.**

4.3.6.3 Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été observée lors des prospections. La base de données communales recense la présence de trois espèces sur le territoire communal : le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental et la Couleuvre à collier. Les habitats sont tout à fait favorables à ce type d'espèces qui affectionne les milieux secs et ensoleillés. Ces espèces, bien que communes, sont protégées et représentent un enjeu réglementaire. De plus, un muret en pierre très favorable est présent en bordure Sud du site. Les statuts de ces espèces sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRRA		
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Art.2		LC	LC	Inconnu	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	AIV	LC	LC	Inconnu	Faible

Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2		LC	LC	Inconnu	Faible
-------------	--------------------------	-------	--	----	----	---------	--------

Dans l'ensemble, ces espèces, bien que protégées sont communes et ubiquistes et présentent un enjeu de conservation jugé faible.

4.3.6.4 Mammifères (hors chiroptères)

Lors des prospections, le Lièvre d'Europe a été observé par SAGE Environnement, de même que des excréments de Mustelidés qui attestent la présence de ce type de mammifère. Le Sanglier observé en 2017 par Oxalis, et en 2018 par Evinerude. Enfin des fèces de Renard roux ont été contactées sur le site.

A ces observations s'ajoutent la mention de 17 autres espèces au sein de la base de données communales. Les espèces protégées qui sont mentionnées sont : Chat forestier, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Loup gris et Lynx boréal.

Compte tenu de la faible surface concernée, le site ne présente que peu d'intérêt pour les carnivores à grand domaine vital (Chat forestier, Loup gris, Lynx boréal). En revanche il peut constituer des habitats de reproduction et de repos potentiel pour l'Ecureuil roux (rongeur arboricole relativement commun) et le Hérisson d'Europe affectionnant les mosaïques semi-ouvertes. Les statuts de ces espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRRR		
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i>	Art.2	AIV	LC	NT	Inconnu	Très faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2		LC	LC	Potentiel	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2		LC	NT	Potentiel	Faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Chassable		LC	LC	Inconnu	Très faible
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Art.2	All	VU	-	Inconnu	Très faible
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	Art.2	All	EN	VU	Inconnu	Très faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Chassable		LC	LC	Inconnu	Très faible

Globalement, l'enjeu concernant ce groupe est jugé faible.

4.3.6.5 Chiroptères

4.3.6.5.1 Gîtes

Aucun gîte potentiel arboricole n'a été observé sur le site.

4.3.6.5.2 Campagne acoustique

L'étude acoustique d'Oxalis a mis en évidence la présence de 7 espèces sur le site dont 2 incertitude sur la Sérotine bicolore et la Barbastelle d'Europe. Les individus contactés étaient en transit crépusculaire au-dessus du site, ce qui signale la présence de gîtes potentiels à proximité. Les données seront complétées par une campagne d'inventaire estivale en 2018. Les statuts des espèces contactées sont présentés comme suit :

Tableau 11 : Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRRR		
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art.2	All	LC	LC	Donnée incertaine	Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leislerii</i>	Art.2	AIV	NT	NT	Transit crépusculaire	Faible
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art.2	All	LC	NT	Transit crépusculaire	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	AIV	NT	LC	Transit crépusculaire	Faible
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art.2	AIV	LC	NT	Transit crépusculaire	Faible
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Art.2	AIV	LC	LC	Transit crépusculaire	Faible

Sérotine bicolor	<i>Vespertilio murinus</i>	Art.2	AIV	DD	DD	Donnée incertaine	Très faible
------------------	----------------------------	-------	-----	----	----	-------------------	-------------

Ainsi, globalement le groupe des chiroptères présente un enjeu jugé faible au regard du projet compte tenu de l'absence de gîte et de l'utilisation du site par ce groupe.

4.3.6.6 Insectes

Concernant les lépidoptères

Au cours des différentes études, seuls le Souci et la Piéride du chou ont été contactés en 2017. Les prospections réalisées par Evinerude en 2018, ont permis de compléter cette liste avec 21 espèces. Ces espèces sont communes et ne représente pas d'enjeu particulier. Cette importante diversité reflète la qualité du milieu constitué par les pelouses et les effets lisières du site.

Selon la base de données communales, 58 espèces sont connues sur le territoire communal.

Parmi ces espèces est mentionnée notamment la **Bacchante**, espèce protégée associée aux lisières, aux clairières forestières et aux boisements clairs, avec un sous-bois plus ou moins développé et une strate herbacée importante. Une structure de végétation particulière est nécessaire : le couvert forestier doit être compris entre 50 et 70%, et la strate herbacée doit recouvrir idéalement au moins 80 % de la surface du sol.

L'étude d'Oxalis a également jugée potentiel l'Azuré du Serpolet et l'Apollon sur le site.

L'**Azuré du serpolet** fréquente des milieux relativement ouverts et chauds, à végétation herbacée rase, et légèrement embuissonnés. Il occupe donc des pelouses sèches, prairies maigres, friches sèches, bois clairs et lisières jusqu'à 2 000 mètres d'altitude.

L'**Apollon** recherche des milieux herbacés plutôt secs et ouverts, avec un faible taux d'enrichissement (l'optimum étant inférieur à 10%). Cette relictive glaciaire apprécie particulièrement les pelouses et prairies maigres d'altitude en ambiance relativement minérale (corniches, pelouses rocailleuses, falaises ...). Donc espèce à rechercher et notamment murets en pierre pour recherche des stations de *Sedum alba*.

Bien que les plantes hôtes de ces espèces aient été contactées, aucun individu de Bacchante, Azuré du Serpolet ou Apollon n'a été contacté bien que ces espèces soit fortement détectables.

Concernant les odonates

Compte tenu de l'absence de milieu aquatique quel qu'il soit, aucune espèce n'est susceptible de fréquenter le site d'étude, hormis les anisoptères à grand domaine de chasse.

Concernant les autres espèces

La bibliographie ne mentionne pas d'enjeu particulier concernant les autres taxons.

Tableau 12 : Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRRR		
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Azuré de l'Ajonc	<i>Plebejus argus</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Mélitée des Mélampyres	<i>Melitaea athalia</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible

Mélitée noirâtre	<i>Melitaea diamina</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Moyen nacré	<i>Fabriciana adippe</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Paon du jour	<i>Aglais io</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Souci	<i>Colias crocea</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible
Virgule	<i>Hesperia comma</i>			LC	LC	Inconnu	Très faible

Ainsi, les enjeux concernant ce groupe sont jugés très faibles.

4.3.7 Synthèse des sensibilités écologiques

Le secteur d'étude est une pelouse sèche en cours de fermeture ceinturée d'infrastructures routières. Les enjeux en termes d'habitats, d'espèces et de dynamiques écologiques sont résumés comme suit.

Intitulé habitats	Intérêt faune / flore / habitats	Enjeu local de conservation
Pelouses semi-arides médio-européennes à Brome érigé CB 34.322 / EUNIS E1.262 / N2000 6120	Habitat d'intérêt communautaire Habitats d'alimentation pour l'avifaune dont les (pies grièches, Bruant jaune) et les chiroptères Potentialités pour les reptiles communs Habitat de reproduction du Pipit des arbres	Modéré
Secteurs en cours de fermeture CB 34.322 / EUNIS E1.262	Habitats de reproduction pour l'avifaune dont la Pie-grièche écorcheur et le Bruant jaune. Support local pour la Trame verte Constitue un état dégradé de l'habitat d'intérêt communautaire	Modéré
Dalles à orpins CB 34.111 / EUNIS E1.111 / N2000 6110*	Habitat d'intérêt prioritaire	Fort

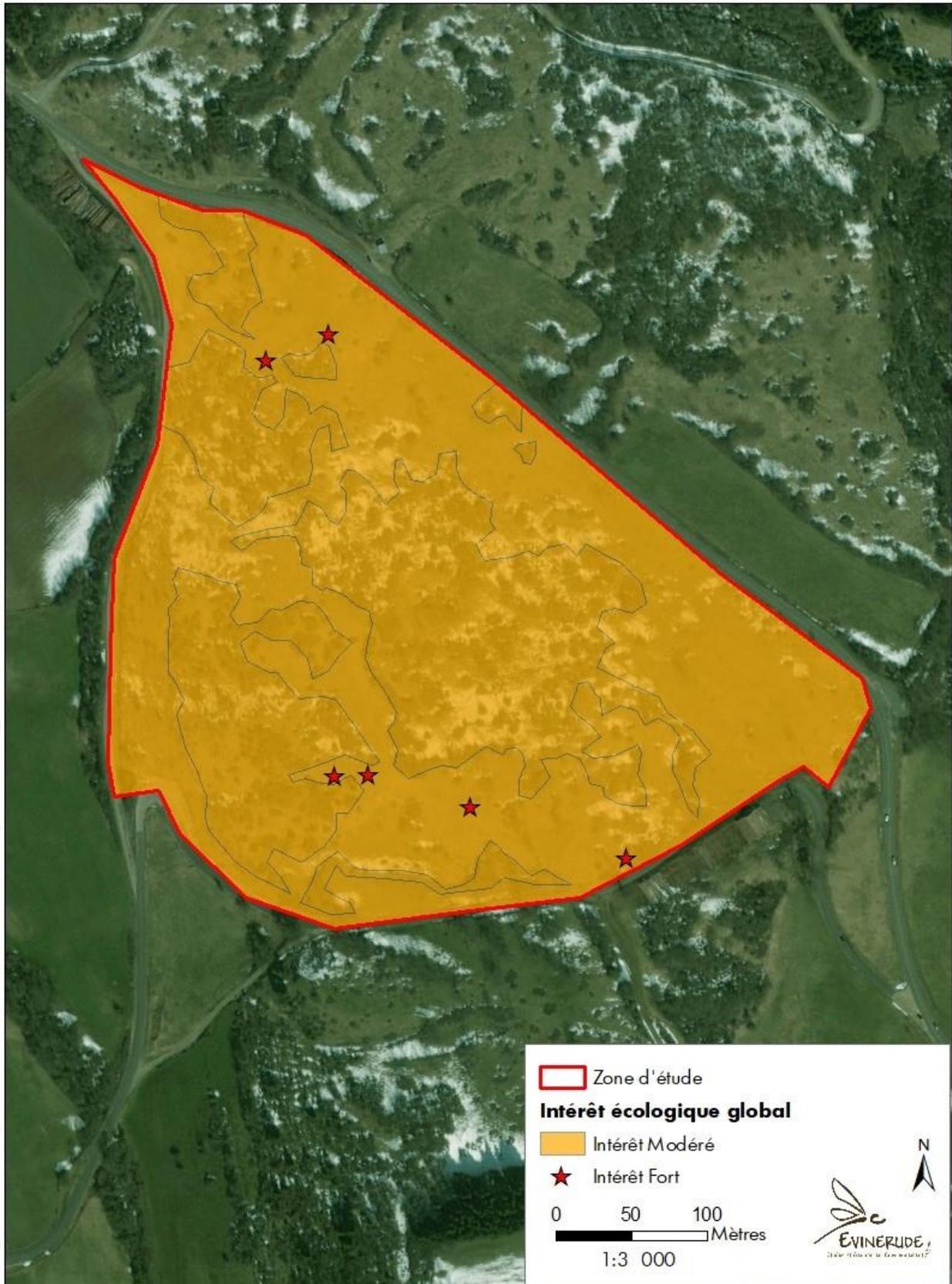


Figure 20 : Synthèse des sensibilités écologiques

4.4 Cadre paysager et patrimoine culturel

Le site apparaît comme un mollard globalement arrondi, entièrement cerné par les routes départementales et la voie communale.

On découvre le site en contre plongée depuis ses voies d'accès (RD n°12, n°8, n°102).

Depuis le sommet du site, apparaissent à l'Est la zone de la combe du Val (sans apercevoir aucun village) comblé au Nord par les monts d'Ain.

A l'Ouest, on peut apercevoir la scierie du hameau de Rougemont et quelques maisons (seule zone habitable ayant vue sur le site du projet).

Au Nord, se situe une petite et brève combe entièrement cernée par un paysage forestier.

D'un point de vue topographique, le site se trouve sur un point haut. Ce relief particulier permet une bonne vision du site depuis plusieurs points de vue, notamment depuis le hameau de Rougemont. Toutefois, le plateau est à cet endroit très boisé et très peu habité ou sillonné de voiries. Si l'on excepte la RD 8, qui longe le site et qui donc établit avec lui une relation visuelle, il n'y a pas de points de vue entrant en covisibilité proche. Le site des Monts d'Ain ou le relais de télévision d'Hauteville surplombent le site de Montcornelles, mais la distance est trop grande pour que l'on puisse distinguer quoi que ce soit sans matériel.

L'analyse paysagère du site est présentée intégralement (avec des vues photographiques du site actuel) en annexe 2 dans l'étude d'intégration paysagère du chantier de la Cité médiévale de Montcornelles réalisée par l'Atelier du Triangle.

Sur le plan patrimonial, le site de Tavassieu n'est concerné par aucune servitude ou périmètre de protection de site ou monument historique, et ne présente pas de sensibilité archéologique.

3.2. Cadre urbanistique et socio-économique

3.2.1. Urbanisme

3.2.1.1. *Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI)*

Aranc fait partie de la Communauté de Communes du Plateau de Hauteville. En 2002, le district se transforme en Communauté de communes du Plateau d'Hauteville.

Depuis le 1er janvier 2017, et dans le cadre de la réforme territoriale et de la loi du 07/08/2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe), il n'y a pas eu de changement concernant cette EPCI.

La communauté de Communauté de Communes du Plateau de Hauteville comprend désormais 9 communes.

3.2.1.2. *Plan local d'urbanisme*

Les terrains concernés par le projet sont classés en zone NC du POS d'Aranc.

La zone NC est une zone dans laquelle l'agriculture justifie une protection particulière ; cette protection a pour but de maintenir l'agriculture et de garantir le caractère agricole actuel. Cette zone ne sera pas équipée pour des usages autres que ceux indispensables à l'activité agricole ; elle est a priori inconstructible. Seules peuvent y être admises les constructions dont l'implantation dans la zone est reconnue indispensable à l'activité agricole et justifiée par des impératifs de fonctionnement de l'exploitation.

Le caractère et la destination de la zone NC ne permet pas la réalisation du projet de chantier médiéval sur le secteur de Tavassieu.

Aussi, la déclaration de projet vise à modifier le zonage de la zone NC en zone 1NAcm sur les terrains nécessaires au projet. La zone 1NAcm est une zone d'urbanisation future indiquée « cm » comme « chantier médiéval ».

Un règlement spécifique associé à ce zonage 1NAcm sera créé.

Les terrains restant non utilisés pour l'aménagement du chantier médiéval, à l'Ouest, au Nord et au Sud du site (3,63 hectares), présentent des pentes trop importantes et ne seront pas utilisés

comme pâturage. Ces terrains restent en zone naturelle mais seront reclassés en zone ND au POS d'Aranc.

La zone ND est une zone naturelle protégée en raison de la valeur des paysages, des sites, et des espaces boisés, ou encore du fait de l'existence de risques naturels, même si, dans le cas d'Aranc, ces risques sont infimes.

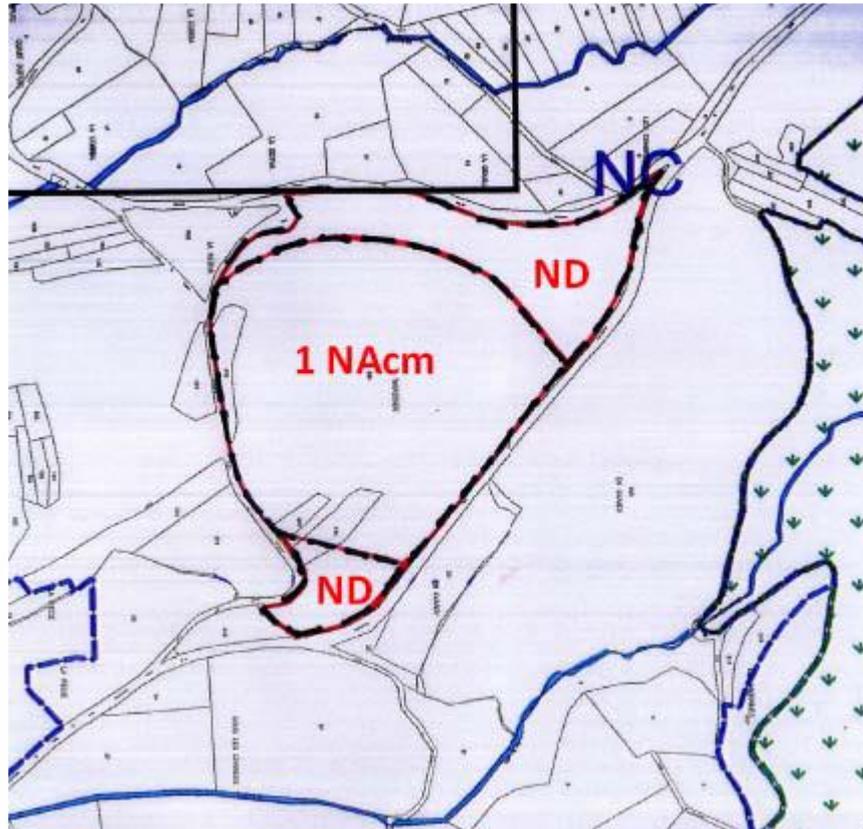


Figure 21 : Extrait du zonage du POS d'Aranc sur le secteur de Tavassieu (en bleu le zonage NC actuel, en rouge le projet de modification de zonage)

Le règlement de la zone du POS a d'ailleurs été rédigé et modifié en fonction du projet par la Déclaration de Projet en date du 16 février 2016.

3.2.1.3. Servitudes

Le site concerné par le projet n'est grevé d'aucune servitude d'utilité publique.

3.2.2. Populations et habitats

La population de Aranc est composée de 327 habitants en 2015 (données INSEE).

Tableau 13 : Population de Aranc 1968-2015 (données INSEE)

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2015
Population	296	269	273	291	275	297	327
Evolution		-27	4	18	-16	22	30
Densité moyenne (hab/km ²)	13,7	12,4	12,6	13,4	12,7	13,7	15,10

La tendance démographique est en faible augmentation depuis une quarantaine d'années (+20 % entre 1975 et 2015).

3.2.3. Axes de communication

L'accès au site se fait directement par la route départementale n°34.

3.3. Nuisances sonores au niveau de l'emprise du projet

Dans le secteur, seuls les axes routiers entourant le tènement sont sources de bruit. Le trafic (données non disponibles) est cependant relativement faible (ces axes ne sont pas répertoriés comme route départementale à grande circulation par la DDT de l'Ain) et est présent essentiellement en journée.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de l'Ain a été révisé par arrêté préfectoral du 9 septembre 2016. La commune d'Aranc n'est cependant pas concernée par ces arrêtés.

3.4. Éléments concernant la qualité de l'air

3.4.1. Cadre international et européen de réduction de la pollution de l'air

La pollution atmosphérique peut se déplacer sur de longues distances. Des dispositions réglementaires sont prises au niveau international et européen.

Au niveau européen, les directives (2004/107 et 2008/50/CE) fixent les normes sanitaires à respecter. Cela se traduit par l'obligation :

- De surveiller la qualité de l'air ;
- D'informer les populations sur la qualité de l'air ;
- De respecter les normes sanitaires fixées ;
- De mettre en œuvre des plans d'action dans les zones pour lesquelles des dépassements des normes sanitaires sont observés afin qu'elles soient respectées dans les délais les plus courts.

3.4.2. Actions nationales

L'État met en œuvre des politiques en faveur de la qualité de l'air au niveau national pour réduire les pollutions de manière pérenne et pendant les épisodes de pollution.

Le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PRÉPA) fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes.

C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

Tels que prévu par l'article 64 de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015, le PRÉPA est composé :

- D'un décret fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030 (du 10 mai 2017)
- D'un arrêté établissant pour la période 2017-2021, les actions prioritaires retenues et les modalités opérationnelles pour y parvenir (du 10 mai 2017)

Le PRÉPA est un plan d'action interministériel, il est suivi par le Conseil national de l'air au moins une fois par an et sera révisé au moins tous les cinq ans.

La réglementation fixe également les compétences des différents acteurs, les outils de planification ou d'action pour agir au niveau local.

La LTECV offre un cadre juridique renouvelé et renforcé pour l'action, avec une approche intégrée climat-air-énergie depuis le niveau national jusqu'au niveau local.

Elle prévoit de nombreuses dispositions en faveur de la qualité de l'air. Le texte donne un cadre pérenne à la lutte contre la pollution :

- Elle accélère la mutation du parc automobile français en imposant le renouvellement des flottes publiques de transport individuel et collectif (bus propres) et en facilitant le déploiement de bornes de recharge pour les véhicules électriques et hybrides avec un objectif de 7 millions de points de recharge d'ici à 2030 sur le territoire ;

- Elle permet aux collectivités de créer des zones à circulation restreinte (ZCR), offre des avantages de stationnement et de péages pour les véhicules les moins polluants et incite à la baisse des vitesses en ville. Elle facilite le développement du covoiturage et impose aux entreprises ayant plus de 100 salariés sur un même site couvert par un plan de déplacement urbain, de mettre en œuvre un plan de mobilité à compter du 1er janvier 2018 ;
- Elle prévoit également une meilleure prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification : les plans climat énergie territoriaux (PCET) comporteront des mesures relatives à la qualité de l'air en devenant ainsi des plans climat-air-énergie-territoriaux (PCAET) qui concerneront d'ici 2019 tous les EPCI de plus de 20 000 habitants.
- Elle interdit l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'espace public.

3.4.3. Actions locales

Au niveau local, les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Le PPA comporte :

- Un volet de mesures réglementaires mises en œuvre par arrêtés préfectoraux,
- Un volet de mesures volontaires définies, concertées et portées, dans les domaines qui les concernent, par les collectivités territoriales et les acteurs locaux (professionnels et particuliers) concernés.

Le PPA le plus proche est celui de l'agglomération lyonnaise (à 80 km au Sud-Ouest d'Aranc à vol d'oiseau).

La commune d'Aranc n'est pas sous influence de la pollution atmosphérique de cette zone.

La commune d'Aranc est concernée par le Plan Climat Energie Territorial (PCET) de l'Ain, voté en 2013 par le conseil départemental ; ce plan se veut ambitieux et innovant afin de doter le département d'une véritable stratégie climat-énergie à même de répondre aux enjeux en présence, tant sur les compétences propres du Département qu'à destination des acteurs du territoire. Le Plan Climat n'est pas détaillé.

3.4.4. Dispositifs de surveillance

Dans chaque région, l'État confie à l'AASQA (Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air -associations « loi 1901 » agréées par le ministère en charge de l'environnement) les missions suivantes (selon le code l'environnement et l'arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air) :

- La surveillance, l'évaluation de la qualité de l'air à l'aide d'un réseau de stations de mesures (il y en a environ 650 réparties sur le territoire national) et d'outils de modélisation pour les polluants réglementés ;
- La diffusion au public des informations et prévisions relatives à la surveillance de la qualité de l'air ;
- La transmission aux préfets des informations relatives aux dépassements ou prévisions de dépassements des seuils d'information et de recommandations ou des seuils d'alerte ;
- La réalisation de l'inventaire régional spatialisé des émissions de polluants atmosphériques et de leurs précurseurs ;

- L'évaluation de l'impact des Plans de protection de l'atmosphère (PPA) sur la qualité de l'air.

3.4.5. Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes. Les observatoires de surveillance de la qualité de l'air d'Auvergne (ATMO Auvergne) et de Rhône-Alpes (Air Rhône-Alpes) ont fusionné le 1er juillet 2016 suite à la réforme des régions introduite par la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe).

Selon le bilan de la qualité de l'air en 2016 pour le département de l'Ain, Aranc reste dans un secteur préservé des principaux polluants atmosphériques.

La commune d'Aranc n'est pas classée comme zone sensible à la qualité de l'air, de même que les communes limitrophes.

4.5 Sites et sols pollués

Aucun site pollué n'est connu selon les bases de données BASIAS et BASOL au sein du périmètre d'étude bibliographique.

3.5. Risques majeurs

La commune d'Aranc est concernée par le risque sismique, et on notera que 19 cavités (grottes, cavernes et gouffres) sont inventoriées sur le territoire communal. La plus importante de 59 m de profondeur a été découverte en 1985 vers le col du Cendrier en limite de Nivollet.

Le secteur de Tavassieu à Aranc est situé en zone de sismicité 3 (modérée), et d'après la cartographie du BRGM, en zone d'aléa « à priori nul » au retrait-gonflement des argiles. Il n'y a pas de cavité recensée et cartographiée sur le secteur de Tavassieu.

Le secteur de Tavassieu n'est pas concerné par des risques technologiques.

3.6. Synthèse des enjeux environnementaux

Concernant le patrimoine naturel, ont permis de mettre en évidence la présence d'enjeux spécifiques sur le site même du projet à travers la présence d'oiseaux nicheurs sur le site et d'un habitat d'intérêt communautaires. A proximité, les enjeux sont toutefois assez importants, identifiés par la présence de site Natura 2000 à plus de 6 km du projet.

Pour ce qui est du paysage, les enjeux concernant surtout les covisibilités importantes et la sensibilité du site situé en léger surplomb.

Les autres thématiques sont celles attendues dans ce genre de projet, sans présenter d'enjeu particulièrement fort.

3.7. Aperçu « scénario de référence »

L'évaluation environnementale et l'étude d'impact des projets ont été réformées par deux textes publiés par le Gouvernement : l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et du décret n°2016-1110 du 11 août 2016. Parmi les modifications apportées il y a notamment introduction de la notion d'un « scénario de référence » qui se traduit par un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet mais aussi décrire quelle serait l'évolution probable du projet.

Ainsi en l'absence de projet et de gestion le milieu est voué à se refermer selon la dynamique végétale. Les habitats de pelouses sèches sont en effet des formations de transition vouées à la colonisation par les ligneux en absence d'intervention. Les potentialités pour les reptiles seraient donc réduites, au profit des petits mammifères, oiseaux et certaines espèces de chiroptères.

5 FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

Sont ici inventoriés et décrits les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, parmi les facteurs suivants :

- population ;
- santé humaine ;
- biodiversité ;
- terres ;
- sol ;
- eau ;
- air ;
- climat ;
- biens matériels ;
- patrimoine culturel (y compris les aspects architecturaux et archéologiques) ;
- paysage.

Le projet de chantier médiéval est susceptible d'affecter négativement de manière notable la biodiversité (en phase de construction et de fonctionnement), le patrimoine culturel architectural ainsi que le paysage (en phase de fonctionnement).

A noter que ce projet, une fois en fonctionnement, est également susceptible d'affecter positivement le patrimoine culturel et paysager ainsi que la population par la création d'un site touristique attractif et patrimonial, reflet des techniques médiévales utilisées à l'époque.

6 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

6.1 Incidences notables résultant de la construction et de l'existence du projet

6.1.1 Incidence sur l'occupation de l'espace et la maîtrise foncière

La déclaration de projet envisage de permettre l'implantation du chantier médiéval de Montcornelles sur le secteur de Tavassieu à Aranc, zone actuellement agricole. Le zonage du POS d'Aranc sur les terrains concernés par l'installation du projet est donc modifié pour permettre l'implantation de cette activité économique et touristique sur ce site.

L'évolution du zonage modifiera l'occupation des sols sur cette zone aujourd'hui agricole et non constructible.

La commune d'Aranc est propriétaire des parcelles concernées par le projet. Ces surfaces sont pour la totalité en location auprès de l'Association Foncière Pastorale (AFP) d'Aranc. Une étude d'impact agricole a été réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Ain pour le compte de la Communauté de Communes du Plateau d'Hauteville en 2012.

Le tènement est utilisé par un exploitant agricole dont le site principal est situé à Résinand (un des hameaux de la commune d'Aranc), soit à 6 km du terrain de Tavassieu. L'exploitation compte un second site (stabulation de 70 places) aux Pézières, à proximité de Résinand. Les données sur l'exploitation sont les suivantes :

- Âge de l'exploitant en 2012 : 59 ans,
- Les surfaces (170 ha exploités au total) en fermage représentent plus de 90% de la SAU (Surface Agricole Utile),

- Production de viande bovine.

La pérennité de l'exploitation semble assurée puisque le projet de cet agriculteur est de transmettre son exploitation à son fils. Ce dernier envisage cependant de réduire significativement la taille du troupeau.

Le site de Tavassieu est utilisé pour la pâture des bovins (chaque année : 12 vaches, 12 veaux et un taureau pendant une durée de 160 jours). Le terrain moyennement pentu est embroussaillé à hauteur de 40%.

L'étude d'impact réalisée par la chambre agriculture de l'Ain a présenté un certain nombre de compensations possibles foncières et/ou financières.

Il a été convenu au titre des compensations et pour assurer la pérennité de l'exploitation (installation du fils), que l'AFP d'Aranc mette à disposition de l'exploitant un terrain de 17 hectares, terrain agricole qui n'était pas exploitable en l'état, et sur lequel, les zones les plus en friches ont été débroussaillées pour les rendre exploitables. Ce terrain est situé au Sud du territoire d'Aranc et accessible depuis la RD 102.

Par ailleurs les indemnités d'éviction sont en cours de calcul avec la contribution de la Chambre d'Agriculture de l'Ain.

En pratique, le terrain de Tavassieu sera transféré à la Communauté de Communes. C'est la Communauté de Communes qui procédera donc aux règlements des indemnités d'éviction.

6.1.2 Incidence sur les caractéristiques géographiques

La déclaration de projet visant à permettre l'implantation du chantier médiéval de Montcornelles sur le secteur de Tavassieu à Aranc, n'aura pas d'incidence sur la climatologie locale.

Les travaux de terrassement et de nivellement modifieront très peu la topographie du site puisque la localisation des principaux éléments du projet (zone de stationnement, zone technique, zone d'accueil et zone de chantier) s'est faite en fonction de la topographie du site et a été adaptée pour minimiser les terrassements. On notera que la localisation et le linéaire de cheminements sont contraints par les normes pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

On notera ici qu'il n'y aura pas d'extraction de matériaux sur le site. Les matériaux nécessaires à la construction de la cité médiévale seront issus des carrières voisines de Champdor et d'Hauteville.

Le terrain de Tavassieu est entièrement drainé en direction du Borrey qui s'écoule vers le Nord en direction de l'Oignin. Le terrain n'est traversé par aucun cours d'eau. Les eaux de ruissellement s'infiltreront in situ. Il n'y a pas d'impact sur le milieu aquatique superficiel.

Les impacts du projet en matière d'imperméabilisation des sols est très faible. En effet, le projet n'occupera que 3,5 hectares des 9,97 hectares de surfaces concernées. Sur ces 3,5 hectares, tout ne sera pas aménagé, notamment au sein de la zone de chantier qui s'étend sur 1,8 hectares, et sur laquelle il est prévu 2 400 m² de constructions. Les zones imperméabilisées sont essentiellement les zones de stationnement (visiteurs + personnel), les cheminements créés et les constructions qui seront réalisées sur le site.

Excepté sur les zones de stationnement et les voies empruntées par les véhicules motorisés, il n'y a pas de risque de pollution des eaux et donc de détérioration de la qualité des eaux souterraines par infiltration. De ce fait, le projet a donc pris le parti de ne pas collecter les eaux de ruissellement afin d'éviter de concentrer les rejets et permettre une restitution des eaux diffuse pour une meilleure infiltration. Pour cela, il est prévu un simple devers au niveau des cheminements.

En ce qui concerne les zones de stationnement, compte tenu de risque de pollution chronique, les eaux seront collectées dans des noues plantées qui assureront un prétraitement naturel par sédimentation et filtration par les plantes.

Au bilan, il n'y aura pas d'impact sur les eaux souterraines tant du point de vue quantitatif que qualitatif.

6.1.3 Incidence potentiellement notable sur le paysage et le patrimoine

Le projet de Montcornelles sera visible à partir du réseau routier départemental (RD 8 au droit du projet), et seule la partie Nord du hameau de Rougemont pourrait avoir vue sur la cité médiévale dans sa phase de développement (tours et remparts de la zone de chantier éventuellement).

Le type de construction utilisant le bois et la pierre ne pourront en aucune façon altérer les habitudes paysagères des habitants.

Le projet a été pensé pour s'intégrer au mieux dans son environnement et réduire ainsi tout impact négatif dans le paysage.

Au maximum, le projet conserve la végétation arbustive (les fourrés) et les quelques arbres présents sur l'emprise du projet, afin de servir de « décorum naturel » au chantier médiéval et permettant une bonne insertion du projet dans l'environnement naturel.

Des plantations sont prévues à l'entrée du site côté RD 8 et sur la partie Sud en accompagnement du cheminement proche de la RD 34. Il est prévu de planter environ 1 000 m² de haies champêtres composées d'espèces arbustives locales (servant d'habitat et de refuge pour de nombreuses espèces) et éventuellement d'arbres.

L'étude d'intégration paysagère réalisée par l'Atelier du Triangle, en annexe 2 du présent document, montre l'intégration paysagère du projet avec des vues depuis Rougemont et depuis la RD 8 aux différentes phases d'avancement du chantier (4 phases de 10 ans chacune soit 40 ans de mise en place de la cité), ainsi qu'un paragraphe spécifique sur l'intégration du parking visible depuis la RD 8.

On rappelle que le site de Tavassieu n'est concerné par aucune servitude ou périmètre de protection de site ou monument historique, et ne présente pas de sensibilité archéologique. Toutefois, sur le plan archéologique, en cas de découvertes fortuites (cf. article L.531-14 du Code du Patrimoine) réalisées lors des travaux, celles-ci seront signalées aux services compétents (DRAC/ Service Régional de l'Archéologie).

6.1.4 Incidence potentiellement notable sur la gestion de l'eau

Assainissement des eaux usées

Une note technique a été réalisée par le SIABVA (en charge du SPANC) sur la gestion de l'assainissement.

Les effluents produits sur le site se limiteront aux eaux ménagères issues du bâtiment d'accueil et de la zone technique.

Concernant les toilettes, le principe retenu est la mise en œuvre de toilettes sèches (donc pas de rejet de type « eaux vannes »). Un gel alcoolique sera à disposition des usagers pour la désinfection des mains. Un membre du personnel sera présent tous les jours pour assurer l'entretien et l'hygiène (entretien, approvisionnement en papier hygiénique, recharge en gel alcoolique...) afin de laisser les lieux propres et accueillants. Suivant le ou les types de toilettes sèches qui seront implantés sur le site (à litière biomâtrisée, à lombricompostage, système de déshydratation,...), ils feront l'objet d'un entretien et de vidanges régulières se conformant aux normes et un contrôle périodique sera assuré par le SPANC (cf. annexe III de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif à la mission de contrôle dresse la liste des points à vérifier obligatoirement lors de l'opération de contrôle des installations existantes).

En ce qui concerne la gestion des eaux ménagères sur le site, d'après la note technique sur la gestion de l'assainissement, la charge hydraulique quotidienne maximale est estimée à 2,85 m³/j sur la base :

- d'un pic de fréquentation journalière de 900 visiteurs par jour avec une émission quotidienne estimée à 1,5 L / personne,

- de la présence de 10 employés avec une émission quotidienne estimée à 150L / personne (surestimée en l'absence d'eaux vannes et sachant que les employés ne seront présents sur site que dans une période maximale de 10h/j).

Cette charge hydraulique quotidienne maximale représente 19 équivalent/habitant (EH).

Sur la base de cette fréquentation journalière maximale de 900 visiteurs par jour et avec 10 employés sur le site, la charge polluante est évaluée à 3,8 EH.

La filière de traitement retenue pour le projet est la phyto-épuration avant infiltration des eaux sur le site. La phyto-épuration a été proposée pour les raisons suivantes :

- Filière "hors-sol" et drainée qui apporte une solution à l'assainissement sur un sol défavorable,
- Filière gravitaire sans énergie,
- Filière sans fosse septique donc sans vidange et avec peu d'entretien (faucardage et manipulation de la vanne toutes les semaines), respectant ainsi l'esprit du projet.

La phyto-épuration n'est pas considérée ici comme une filière traditionnelle et il convient donc d'utiliser une des filières agréées par le ministère. Le choix s'est arrêté ici sur les « jardins d'assainissement ». Cette filière réalise le traitement des eaux par la succession d'un filtre vertical (divisé en trois bassins dont l'utilisation sera alternée) et d'un filtre horizontal.

Il est envisagé d'implanter le dispositif à l'aval du bâtiment d'accueil (collecte gravitaire des eaux ménagères issues de la zone technique et de la zone d'accueil). La perméabilité du sol fera l'objet d'une étude pour proposer un mode de gestion des eaux traitées à l'exutoire de l'ouvrage de traitement.

Gestion et assainissement des eaux pluviales

Concernant la gestion des eaux pluviales, excepté sur les zones de stationnement et les voies empruntées par les véhicules motorisés, il n'y a pas de risque de pollution des eaux et donc de détérioration de la qualité des eaux souterraines par infiltration. De ce fait, le projet a donc pris le parti de ne pas collecter les eaux de ruissellement afin d'éviter de concentrer les rejets et permettre une restitution des eaux diffuse pour une meilleure infiltration. Pour cela, il est prévu un simple devers au niveau des cheminements.

En ce qui concerne les zones de stationnement, compte tenu de risque de pollution chronique, les eaux seront collectées dans des noues plantées qui assureront un prétraitement naturel par sédimentation et filtration par les plantes.

Les ouvrages de collecte et de stockage plantés mis en œuvre permettront d'abattre la pollution chronique contenue dans les eaux de ruissellement collectées avant infiltration.

Alimentation en eau potable

Suivant la note technique du SIABVA sur la gestion de l'assainissement, la consommation quotidienne d'eau potable sur le site est estimée à 2,85 m³/j sur la base :

- D'un pic de fréquentation journalière de 900 visiteurs par jour avec une consommation quotidienne estimée à 1,5 L / personne,
- De la présence de 10 employés avec une consommation quotidienne estimée à 150L / personne (surestimée sachant que les employés ne seront présents sur site que dans une période maximale de 10h/j).

Le projet n'engendrera pas de prélèvement d'eau directement dans le sous-sol et sera raccordé au réseau de distribution d'eau potable. Dans un premier temps l'alimentation du site se fera à partir de la conduite située à proximité du site et desservant une seule habitation située à 400 mètres. La conduite existante de diamètre 40 fera l'objet de la mise en place d'un sur-presseur au départ du réservoir de Rougemont. Une étude spécifique a été demandée à l'exploitant actuel du réseau d'eau d'Aranc.

Dans un second temps, l'alimentation en eau potable de la commune d'Aranc va évoluer. En effet, par délibération du 4/11/2013, pour remédier aux problèmes récurrents quantitatifs et qualitatifs d'eau potable, le Syndicat des Eaux du Borey a décidé d'adhérer au Syndicat des Eaux du Valromey. Une étude des solutions de raccordement au réseau du Syndicat des Eaux de Valromey a été lancée.

Dans le cadre de la démarche environnementale du projet, des dispositions sont prises pour limiter les consommations d'eau potable : recyclage des eaux pluviales (récupération des eaux de toitures), robinets « économiques », toilettes sèches.

Sécurité incendie

La défense incendie a été étudiée avec les services compétents du SDIS* et reposera soit sur une borne incendie alimentée par le réseau d'eau potable soit par une réserve d'eau de 120 m³ située à mi-chemin entre la zone d'accueil, la zone technique et le chantier médiéval proprement dit. Dans tous les cas, des dispositions seront prévues pour assurer cette défense incendie conformément à la réglementation en vigueur.

6.1.5 Incidence potentiellement notable liée aux aléas retrait-gonflement des argiles

L'aléa faible de retrait-gonflement des argiles n'est pas significatif pour l'intégrité de ce type d'installations et le phénomène ne pourrait être à l'origine que d'une modification mineure des conditions de stabilité des équipements qui pourraient être aisément corrigé.

6.1.6 Incidence économique positive des travaux

En période de travaux, le projet sera créateur d'activités ; il contribuera au maintien d'emplois existants voire pourra créer des emplois temporaires. La phase de chantier durera environ 40 ans répartis en plusieurs étapes. Les travaux consisteront à installer progressivement le parc à thème. La présence de ces actifs sur la commune est susceptible de contribuer au dynamisme économique local notamment dans l'hôtellerie, la restauration et les petits commerces. Des artisans locaux seront aussi susceptibles d'être sollicités pour travailler sur le chantier en tant que sous-traitants. En termes d'activités, la mise en place de ce chantier médiéval sur la commune est donc positive en phase chantier.

6.2 Description des incidences potentiellement notables sur le milieu naturel

6.2.1 Qualification des impacts

6.2.1.1 Rappel méthodologique

L'appréciation dépend de l'enjeu de l'espèce et des paramètres explicités dans le paragraphe suivant : nature, durée et type d'impact. L'impact global a été apprécié selon l'échelle suivante :

Nul	Aucun impact prévisible
Très faible	Impact mineur, localisé.
Faible	Impact peu significatif, ne remettant pas en cause les habitats ou populations concernées.
Modéré	Impact significatif : une part non négligeable des habitats ou des populations est impactée.
Fort	Impact significatif : une fraction importante des habitats ou des populations est impactée.
Très fort	Impact significatif : la majeure partie des habitats ou des populations considérées est impactée.

6.2.1.2 Type, durée et portée des impacts

Impact direct : ce sont les impacts résultants de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Il faut tenir compte de l'aménagement mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (création des voies d'accès, décapages, creusement de tranchées...).

Impact indirect : ce sont les impacts qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences (bruit, poussières, etc.).

Impact temporaire : il s'agit d'impacts liés à la phase de travaux et à la phase de fonctionnement, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires...). Il est très important de tenir compte des dérangements d'espèces animales par le passage des engins ou des ouvriers, la création de pistes d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaire de matériaux... Ces impacts ont donc une durée limitée dans le temps et perdurent jusqu'à l'interruption de la source de perturbation.

Impact permanent : il s'agit d'impacts qui vont persister durant la phase de fonctionnement.

Portée de l'impact : elle s'analyse à différentes échelles : locale, régionale ou nationale. La portée de l'impact sera d'autant plus grande que l'espèce présente une aire de répartition réduite et inversement.

6.2.2 Analyse des impacts sur les habitats, la flore et la faune

6.2.2.1 Analyse des impacts sur les habitats naturels

Les effets pressentis « bruts » du projet sur les habitats sans mesure d'atténuation, sont les suivants :

➤ Impacts directs et permanents

La **destruction directe** des habitats et des espèces végétales au sein de l'emprise : en phase travaux, le dégagement des emprises nécessitera de débroussailler puis de décaper les couches superficielles de sols et de supprimer les cortèges floristiques existants.

➤ Impacts indirects et temporaires

La **dégradation des habitats situés aux abords** : lors de la phase travaux, des dégradations par retombées de poussière ou perturbation physique des bordures de l'emprise projet pourront conduire à une rudéralisation des milieux adjacents.

Le développement d'espèces invasives : la mise à nu des terrains et le remaniement des sols générés lors de la phase travaux sera favorable à la propagation d'espèces annuelles et allergènes comme l'Ambrosie par exemple.

Les impacts présentés ci-dessous sont considérés comme permanent au sein de l'emprise projet.

Tableau 14 : Synthèse des impacts bruts sur les habitats naturels

Habitats observés	ELC	Nature de l'impact	Surface / linéaire impacté	Analyse de l'impact
Pelouses semi-arides médio-européennes à Brome érigé CB 34.322 / EUNIS E1.262 / N2000 6120	Modéré	Destruction de milieu Développement d'espèces invasives	1,18 ha Soit 13,22 %	Modéré
Secteurs en cours de fermeture CB 34.322 / EUNIS E1.262	Modéré		2,09 ha Soit 34,26 %	Faible

		Dégradation des habitats aux abords		
Dalles à orpins CB 34.111 / EUNIS E1.111 / N2000 6110*	Fort	Destruction de milieux	1 plaque Soit 17 %	Modéré

6.2.2.2 Analyse des impacts sur la flore

Aucune espèce de flore patrimoniale ou protégée n'a été contactée sur le site. **Les impacts en termes de destruction d'espèces sont donc jugés négligeables.**

6.2.2.2.1 Analyse générale des impacts sur la faune

➤ Destruction d'individus

Tous les groupes sont potentiellement concernés selon la période de réalisation des travaux. Cependant les travaux seront réalisés dès début juillet :

- **Oiseaux** : risque de destruction d'œufs et d'oisillons d'espèces nichant dans les arbres ou au sol, selon les cortèges, lors des travaux de défrichage et de décapage,
- **Invertébrés** : il existe un risque de destruction d'individus (œufs, chenilles ou chrysalides) pour le groupe des papillons.

Il s'agit d'un impact direct et permanent.

➤ Destruction d'habitats d'espèces

Il peut s'agir d'un habitat d'alimentation, de reproduction, de repos selon les groupes et espèces concernées. Cet impact aura lieu lors des travaux de décapage (concerne les mammifères dont les chiroptères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les invertébrés) et de défrichage.

Il s'agit d'un impact direct et permanent.

➤ Dérangement

L'impact du dérangement concernera tant la phase de travaux que la phase de fonctionnement :

- lors de la réalisation de la phase travaux, le bruit et la vibration des engins de chantier ainsi que la fréquentation humaine perturberont les espèces (tous groupes confondus). Les impacts seront plus ou moins importants en fonction de la période de réalisation des travaux (ils seront ainsi plus préjudiciables à la faune s'ils sont réalisés lors de la période de reproduction des espèces),
- lors de la phase fonctionnement : la fréquentation humaine ainsi que la circulation des voitures du dérangement supplémentaire. Les espèces du groupe des oiseaux et des mammifères (moyenne et grande faune) sont les plus sensibles. Cependant, la plupart des espèces peuvent s'accommoder d'un bruit régulier.

Il s'agit d'un impact indirect et permanent.

➤ Modification des continuités écologiques

L'aménagement de la zone d'étude entraînera l'augmentation de la fréquentation humaine et potentiellement une émission de pollution lumineuse pouvant modifier les axes de déplacement des chiroptères.

Il s'agit d'un impact indirect et permanent.

6.2.2.2.2 Analyse des impacts sur la faune par compartiment

➤ Mammifères

Selon la bibliographie, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont considérés comme potentiels sur la zone de projet. Ces espèces sont potentiellement sujettes aux impacts suivants :

- la **destruction d'habitat** : inévitable du fait du défrichement (2,09 ha de secteurs enfrichés) et du décapage (1,18 ha de pelouses). Les fourrés peuvent constituer un habitat de repos et d'alimentation de l'Ecureuil roux tandis que les mosaïques de milieux plus ouverts sont potentiellement exploitées par le Hérisson d'Europe. Compte-tenu de l'importante disponibilité en habitat de substitution à proximité immédiate des emprises impactées, **cet impact est considéré comme faible**.
- le **dérangement**, pendant la phase de travaux. Cet impact est à relativiser compte tenu de l'utilisation actuelle du site (circulation de la RD8) entraînant dérangements continus par l'émission de bruit et par une fréquentation humaine significative. **Cet impact est donc jugé faible**

Ainsi, l'impact global est jugé faible pour ces espèces.

➤ **Chiroptères**

La campagne acoustique a permis d'identifier la présence de cinq espèces de chauves-souris sur le site d'étude en transit ou en chasse, auxquelles s'ajoutent deux données incertaines.

Ce groupe est concerné par les impacts suivants :

- la **destruction de terrains de chasse** favorables avec la présence d'habitats semi-ouverts sur une surface totale de 3,27 ha. Cependant, compte tenu que les habitats à proximité de la zone d'étude offre une ressource alimentaire importante, l'impact est jugé nul à faible selon les espèces (en fonction de la taille du domaine vital et des habitats exploités). **Cet impact est donc considéré comme nul à faible selon les espèces**
- la **modification ou altération de corridor biologique** : de par l'aménagement de la parcelles et notamment l'augmentation de pollution lumineuse. Le projet pourra conduire à une modification locale des continuités. **L'impact est donc considéré comme faible.**

Les impacts du projet sont jugés faibles pour ce groupe.

➤ **Oiseaux**

Plusieurs espèces inféodées au maillage bocager ont été contactés sur le site. Deux espèces nicheuses présentent des enjeux particuliers à savoir la Pie-grièche écorcheur et le Bruant jaune. Une espèce hivernante à enjeu est également présente : la Pie-grièche grise. Enfin le Pipit des arbres est une espèce commune nichant au sol.

L'avifaune est concernée par les impacts suivants à l'échelle du site d'étude :

- un **risque de destruction d'individus** : par la destruction d'œufs et d'oisillons des espèces nichant dans les arbres ou au sol, selon les cortèges, lors des travaux de défrichement, de déboisement et de décapage, **cet impact est jugé faible pour les espèces communes et modéré pour la Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune et le Pipit des arbres.**
- une **destruction d'habitat d'espèce** : inévitable du fait du décapage (1.18 ha de pelouses) et de défrichement (2.09 ha). Il s'agit principalement d'un habitat de reproduction pour les espèces de milieux bocagers, ainsi qu'un habitat de repos pour la Pie-grièche grise, **cet impact est jugé faible pour les espèces communes et modéré pour les espèces patrimoniales évoquées.**
- un **dérangement** comme vu précédemment, tant lors de la phase de travaux que lors de la phase de fonctionnement.

Les impacts sur ces espèces sont faibles pour les espèces communes et modéré pour les pies grièche, le Pipit des arbres et le Bruant jaune.

➤ Reptiles

Bien qu'aucun individu n'ait été contacté, plusieurs espèces communes sont potentielles. Elles sont concernées par les impacts suivants :

- une **destruction d'habitat de reproduction, d'alimentation et de repos** : inévitable du fait du décapage et de déboisement. Il peut s'agir d'un habitat de reproduction, d'un habitat de repos ou d'un habitat d'alimentation pour les espèces fréquentant les lisières à proximité du projet, ainsi que les espèces fréquentant les zones humides pour leur alimentation
- un **dérangement** comme vu précédemment,

L'impact est jugé globalement faible pour ce groupe.

➤ Invertébrés

Les espèces contactées sont majoritairement des rhopalocères communs et sans enjeu particulier. Elles sont concernées par les impacts suivants :

- un **risque de destruction d'individus** : inévitable quelle que soit la période de travaux.
- une **destruction d'habitat d'espèces** : du fait du décapage et du défrichage.

L'impact est jugé négligeable pour ce groupe.



6.2.2.3 Synthèse des impacts bruts globaux

Tableau 15 : Impacts bruts globaux sur la faune et la flore

Nom français	Surface d'habitat sur le périmètre d'étude	Nature d'impact brut	Type de surface impactée avant mesures	Surface totale impactée avant mesures	Impact brut global
Mammifères					
Hérisson d'Europe	8,92 ha de pelouses 6,1 de secteurs enrichés	Destruction d'habitat de repos, de reproduction et d'alimentation	Pelouses et secteurs enrichés	1,18 ha / 2,09 ha	Faible
		Dérangement	-	-	
Ecureuil roux	6,1 de secteurs enrichés	Destruction potentielle d'individus	-	-	Faible
		Destruction d'habitat de repos, de reproduction et d'alimentation	Secteurs enrichés	2,09 ha	
		Dérangement	-	-	
Chiroptères					
Toutes les espèces	8,92 ha de pelouses 6,1 de secteurs enrichés	Disparition de terrains de chasse	Pelouses et secteurs enrichés	1,18 ha / 2,09 ha	Faible
		Modification des axes de déplacements	-	-	
Oiseaux					
Pie-grièche écorcheur Bruant jaune	6,1 de secteurs enrichés	Destruction potentielle d'individus	-	-	Modéré
		Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Secteurs enrichés	2,09 ha	
		Dérangement	-	-	
Pie-grièche grise	6,1 de secteurs enrichés	Destruction d'habitat de repos et alimentation	Secteurs enrichés	2,09 ha	Modéré
		Dérangement	-	-	
Pipit des arbres	8,92 ha de pelouses	Destruction potentielle d'individus	-	-	Modéré
		Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Pelouses	1,18 ha	
		Dérangement	-	-	
Toutes les autres espèces potentiellement nicheuses	6,1 de secteurs enrichés	Destruction potentielle d'individus	-	-	Faible
		Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Secteurs enrichés	2,09 ha	
		Dérangement	-	-	
Reptiles					
Toutes les espèces	8,92 ha de pelouses 6,1 de secteurs enrichés	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Pelouses et secteurs enrichés	1,18 ha / 2,09 ha	Faible
		Dérangement	-	-	
Invertébrés					
Toutes les espèces	8,92 ha de pelouses	Destruction potentielle d'individus	-	-	Négligeable
		Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Pelouses	1,18 ha	

6.3 Incidences sur le site Natura 2000

FR8201641 « Milieux remarquables du bas Bugey » (SIC)

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à plus de 6,5 km au Sud du projet. Il n'y aura donc pas d'incidences directes.

➤ *Les habitats d'intérêt communautaires présents sur le site*

Les habitats d'intérêt communautaire recensés sont les suivants (source FSD) :

Tableau 16 : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire du SIC FR8201641 « Milieux remarquables du bas Bugey »

Intitulé	Code Natura 2000 *	Surface sur le site (%)
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	0,04 %
Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)	5110	9,57 %
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	6110*	0,03 %
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires - site d'orchidées remarquables	6210*	1,37 %
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires	6210	31,77 %
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	0,54 %
Prairies maigres de fauche de basse altitude	6510	21,96 %
Tourbières hautes actives	7110*	0,01 %
Tourbières de transition et tremblantes	7140	0,07 %
Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	7150	0 %
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et <i>Carex davalliana</i>	7210*	0,72 %
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	7220*	1,1 %
Tourbières basses alcalines	7230	0,27 %
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	3,14 %
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	0,87 %
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	0 %
Tourbières boisées	91D0*	0,01 %
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0*	0,29 %
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130	0,36 %
Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150	2,87 %
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	1,1 %

Les codes Natura 2000 suivis d'un * sont dits « habitats d'intérêt communautaire prioritaire ».

Le site « Milieux remarquables du bas Bugey » est un secteur particulièrement intéressant sur les plans écologique et biologique, par l'agencement des différents types de milieux qui composent le terroir. La végétation s'échelonne de la série xérophile du Chêne pubescent jusqu'à celle de la hêtraie-sapinière montagnarde. Sur les versants les plus chauds dominant la vallée du Rhône, des espèces méditerranéennes (Aspérule de Turin, Pistachier térébinthe, Fougère capillaire, Grande Cigale) parviennent à s'insinuer. Les habitats agro-pastoraux (pelouses sèches et prairies de fauche) constituent une part importante du site. L'agriculture de montagne participe à la préservation de ces habitats. L'intérêt souvent exceptionnel des lacs, marais et tourbières dissimulés dans le massif, notamment vers le sud, mérite d'être particulièrement signalé. D'autre part, les falaises qui bordent le massif de tous côtés constituent souvent de bons sites de nidification de rapaces. Enfin, le secteur présente un karst de type jurassien. Un réseau très dense de cavités

souterraines abrite des populations exceptionnelles de chauves-souris qui trouvent également des gîtes dans le bâti. Un habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 a été contacté sur le site d'étude à savoir « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » (6210). La surface concernée par le projet est très restreinte (1,18 ha). Le projet étant situé à plus de 6 km du site Natura 2000, l'impact sur les habitats naturels en termes de destruction ou de détérioration de l'habitat ayant justifié la désignation du site Natura 2000 est **considéré comme nul**.

➤ *Les espèces d'intérêt communautaires présentes sur le site*

Les espèces d'intérêt communautaire recensées sont les suivantes (source FSD) :

Tableau 17 : Synthèse des espèces d'intérêt communautaire du SIC FR8201641 « Milieux remarquables du bas Bugey »

Invertébrés	Vertigo étroit	Poissons	Lamproie de Planer
	Agrion de Mercure		Grand rhinolophe
	Cuivré des marais		Rhinolophe euryale
	Damier de la Succise		Petit murin
	Ecrevisse à pattes blanches		Barbastelle d'Europe
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	Mammifères	Minioptère de Schreibers
Plantes	Liparis de Loesel		Murin à oreilles échancrées
	Hypne brillante		Murin de Bechstein
Mammifères	Castor d'Europe		Grand murin
	Lynx d'Europe		Petit rhinolophe

Analyse des incidences indirectes potentielles :

L'essentiel des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 sont globalement inféodées aux milieux humides et aquatiques présentant un bon état de conservation d'une part, et les espèces cavernicoles ou arboricoles d'autre part. Seule une donnée incertaine de Barbastelle d'Europe et un contact de Petit rhinolophe en transit crépusculaire sur le site. Compte tenu de la distance, il est possible que ces individus proviennent des populations présentes au sein de la Natura 2000 et fréquente le site pour le transit ou l'alimentation. Cependant compte tenu des faibles surfaces impactées au regard de la taille importante du domaine vital des espèces, l'incidence globale du projet est donc jugée négligeable.

Conclusion générale

Ainsi, compte tenu de l'éloignement, de la faible ampleur du projet et des habitats concernés, les incidences sont considérées comme négligeables et une étude d'incidences au titre des sites Natura 2000 n'est pas jugée nécessaire.

6.4 Incidences cumulatives

6.4.1 Rappel réglementaire

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire. Cette approche permet d'évaluer les impacts à une échelle qui correspond le plus souvent au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel.

En effet, il peut arriver qu'un aménagement n'ait qu'un impact faible sur un habitat naturel ou une population, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou espèce et l'ensemble des impacts cumulés pourrait alors porter gravement atteinte à la pérennité de la population à l'échelle locale, voire régionale.

L'étude d'impact doit ainsi prendre en compte les installations et activités existantes ainsi que les autres « projets connus » tels que définis au R.122-5 II 4° du code de l'environnement afin d'analyser les effets cumulés du projet.

Ces projets regroupent :

- les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière de l'environnement a été publié.

6.4.2 Projets à proximité

Après consultation le 30 avril 2018 des différents services de l'état. Aucun projet ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale n'est présent dans un rayon de 15 km ces cinq dernières années. Aucun effet cumulé n'est donc à prévoir.

7 MESURES PREVUES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

7.1 Principes

L'article L 122-1 du Code de l'Environnement prévoit trois types de mesures : « les mesures destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement... ».

Il est donc nécessaire, suite à l'analyse des impacts, de proposer des mesures générales d'atténuation du projet associées aux impacts déclinés dans la partie précédente. La priorité est d'essayer de supprimer la source potentielle d'impact. Si le projet ne peut pas être déplacé à un autre endroit ou modifié, l'objectif est ensuite de réduire les impacts. Suite à cette étape, les impacts sont réévalués en tenant compte de l'application de ces mesures. Enfin, s'il subsiste des impacts résiduels significatifs, il est indispensable de proposer des mesures compensatoires.

Les mesures de suppression impliquent une révision du projet initial en reconsidérant certaines zones de chantier. Elles permettent de supprimer les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces.

Les mesures de réduction interviennent ensuite lorsque les mesures de suppression ne sont pas envisageables ou insuffisantes. Ces mesures permettent de limiter les impacts attendus.

Dans cette étude, des mesures d'accompagnement visant à optimiser l'insertion du projet dans son environnement sont également détaillées.

Les mesures proposées ci-dessous visent, selon les espèces, à supprimer ou réduire les impacts précédemment identifiés.

6.1. Mesures sur les eaux

Mesure E1	Stockage du carburant
Nature	Pas de stockage de carburant sur le site (approvisionnement externe) pour les engins de chantier, ni de stockage de produits de maintenance
Objectifs	Eviter les risques de déversement accidentel de carburant en approvisionnant les engins de chantier

Mesure R1	Kit anti-pollution
Nature	Présence d'un « kit anti-pollution » sur le chantier (dispositif simple de type de tampon absorbant)
Objectifs	Traiter les risques de pollution des eaux (et des sols) en cas déversement accidentel (huiles ou carburant) sur fuite au niveau d'un engin de chantier

Mesure R2	Choix d'implantation et de conception
Nature	Choix d'implantation et de conception limitant les incidences sur les eaux
Objectifs	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales

Mesure E2	Pas de produits phytosanitaires
Nature	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires sur le site (entretien par pâturage) ni de produit de lavage spécifique pour le nettoyage des abords et des sentiers
Objectifs	Eviter les apports de substances chimiques potentiellement nocives pour l'environnement

Mesure R3	Maintien de la végétation
Nature	Répartition des points d'écoulement et maintien de la végétation sur le site pour une meilleure répartition des infiltrations des eaux pluviales.
Objectifs	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales

Mesure R4	Transformateurs et rétention
Nature	Transformateurs implantés sur une rétention
Objectifs	Prévention des pollutions accidentelles (huiles) en provenance du transformateur

Mesure R5	Eaux de ruissellements
Nature	Récupération des eaux de ruissellements des bâtiments (et rejet via tranchée et/ou puisard)
Objectifs	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales

7.2 Mesures sur les milieux naturels

Mesure E3	Optimisation des emprises projet
Contexte	La conception du projet a pris en compte au fur et à mesure les enjeux environnementaux et la maîtrise d'ouvrage a travaillé l'optimisation du projet pour réduire au strict minimum la surface nécessaire au projet dans son ensemble.
Objectifs	Limiter au maximum l'emprise du projet
Groupes concernés	Tous
Modalités techniques	La réflexion sur l'implantation des parkings a permis de réduire la surface imperméabilisée de moitié et les cheminements sur le site. Cette optimisation a permis de préserver toute la bordure Est du site, pour la mise en place de la mesure R1.

<p>Localisation présumée</p>	
<p>Délai d'exécution</p>	<p>-</p>
<p>Période de réalisation</p>	<p>-</p>
<p>Coût</p>	<p>Relève de la conception du projet</p>

<p>Mesure E4</p>	<p>Suivi de chantier pour garantir l'absence de destruction de nichées d'espèces protégées</p>
<p>Contexte</p>	<p>La conception du projet a pris en compte au fur et à mesure les enjeux environnementaux mis en lumière par les différentes études écologiques. Cependant, pour des contraintes de calendrier, les travaux de dégagement des emprises commenceront début juillet. Plusieurs espèces d'oiseaux protégées peuvent réaliser une seconde ponte à cette période et notamment le Bruant jaune et la Pie-grièche écorcheur, elles sont donc exposées à une destruction d'individus (œufs, juvéniles au nid).</p>
<p>Objectifs</p>	<p>Eviter toute destruction d'espèces d'oiseaux protégées</p>
<p>Groupes concernés</p>	<p>Tous</p>
<p>Modalités techniques</p>	<p>La mise en place de cette mesure sera réalisée en trois temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Désignation d'un référent biodiversité au sein de l'équipe chantier <p>La sensibilisation du personnel de chantier est un élément majeur pour avoir la garantie de la bonne application des mesures en phase de travaux. Ainsi un « référent biodiversité » devra être désignée au sein de l'équipe de chantier. Il suivra une formation, sous la forme de deux matinées sur site en compagnie du bureau d'études pour réaliser un suivi pendant la phase de dégagement des emprises. Sa mission principale sera d'identifier les nids d'espèces protégées et de les mettre en défens pour éviter toute destruction pendant la période de sensibilité.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi de chantier hebdomadaire <p>En complément du suivi quotidien réalisé par le référent biodiversité, un ornithologue compétent sera mandaté pour vérifier l'absence de nichée</p>

	<p>sur site sous la forme d'un suivi hebdomadaire et de s'assurer que les nichées mises en défens n'ont pas été détruites de début juillet à mi-août.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en défens des nichées <p>En cas de localisation de nichées d'espèces protégées, le nid devra impérativement être mis en défens (pose de piquet rubalise autour des buissons concernées) pour que la nichée soit menée à son terme.</p> <p>L'objectif de cette mesure est la garantie de l'absence de destruction d'espèces d'oiseaux protégées pendant la phase de dégagement des travaux.</p>
Localisation présumée	Ensemble du site
Délai d'exécution	A l'amont des travaux
Période de réalisation	Pendant les travaux
Coût	<p>2 formations du personnel de chantiers d'une demi-journée avec préparation du support : 0,5 jour de terrain + 0,25 jour de bureau soit 1,5 x 600 € / jour → 900 € HT</p> <p>Suivi hebdomadaire : 0,5 jour x 6 passages à 600 € jour soit 1800 € HT</p> <p>Soit un total de 2700 € HT</p>

Mesure E5	Lutte contre les espèces invasives
Contexte	Le remaniement des volumes de terres et les zones à nues sont favorables à la colonisation d'espèces invasives.
Objectifs	Eviter l'apparition de stations d'espèces invasives suite aux travaux
Groupes concernés	Tous
Modalités techniques	<p>Les engins qui interviendront sur les chantiers devront arriver sur site exempts de tout fragment d'espèce invasive (Renouée du Japon notamment, espèce la plus agressive), c'est-à-dire que les chenilles, roues, bennes, godets devront avoir été nettoyés soigneusement avant d'arriver sur le chantier. Dans le cas où de nouveaux foyers d'espèces invasives apparaissent dans la zone de travaux, les stations devront être matérialisées (à la rubalise par exemple) et impérativement évitées par les engins avant traitement.</p> <p>Si des volumes de terre sont importés sur le site, leur provenance et la garantie que les terres sont saines devront être indiquées. Afin d'éviter l'apparition d'espèces envahissantes, une veille de ces espèces sera mise en place sur le site dès le début des travaux (contrôle visuel). En cas de nouveaux foyers, il sera impératif de les traiter au plus tôt (arrachage manuel lorsque cela est possible) et les déchets devront être amenés dans un centre de traitement adapté.</p> <p>Aucune zone de terre à nue ne devra être laissée après les travaux et une végétalisation adaptée devra être effectuée. A titre indicatif, un mélange prairial dense est recommandé notamment pour traiter la problématique de l'Ambroisie.</p>

	Genres, espèces	Type	Cultivars	% en poids
	Dactylis glomerata	-	TRERANO	5
	Festuca arundinacea		DULCIA	12
	Lolium multiflorum	½ traçant	CHLOROFIL	17
	Lolium perenne	précoce	OUSTAL	6
	Lolium perenne	tardif	KERVAL	6
	Anthyllis vulneraria	-	-	2
	Medicago sativa		GIULIA	11,5
	Onobrychis viciifolia	-	Sem. comm.	31
	Trifolium pratense	diploïde	NIKE	9
	Leucanthemum vulgare	-	-	0,5
	TOTAL.....			100
Localisation présumée	Ensemble du site			
Délai d'exécution	A l'amont des travaux			
Période de réalisation	-			
Coût	Végétalisation : 1.35 € / m ²			

Mesure E6	Evitement du muret en pierres sèches et des dalles à Orpins
Contexte	Un muret en pierres sèches est présent au Sud de la parcelle à proximité immédiate des emprises projets. Il constitue un micro-habitat très favorable pour les reptiles. De plus, une dalle à orpins a été identifiée sur l'emprise projet, ces habitats ponctuels sont prioritaires au regard de la Directive Habitat.
Objectifs	Conserver le micro-habitat favorables aux reptiles
Groupes concernés	Reptiles
Modalités techniques	Le muret et toute dalle à Orpins identifiées sur l'emprise projet seront mis en défens physiquement en amont de la phase chantier (balisage à l'aide de rubalise) et le personnel de chantier sera informé qu'il ne faudra pas porter atteinte à ces éléments.

<p>Localisation présumée</p>	
<p>Délai d'exécution</p>	<p>A l'amont des travaux</p>
<p>Période de réalisation</p>	<p>-</p>
<p>Coût</p>	<p>Relève de l'organisation des travaux</p>

Mesure R6	Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage
<p>Contexte</p>	<p>Actuellement, la zone d'étude est une pelouse sèche d'intérêt communautaire qui se referme notamment par la colonisation par le Prunellier étant donné que toute gestion est abandonnée depuis plusieurs années. Les pelouses sèches sont des habitats très favorables pour de nombreuses espèces, notamment les insectes, les chiroptères et les oiseaux.</p>
<p>Objectifs</p>	<p>Restaurer l'habitat de pelouses sèches</p>
<p>Groupes concernés</p>	<p>Chiroptères, avifaune (dont la Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Pie-grièche grise et Tarier des prés), entomofaune</p>
<p>Modalités techniques</p>	<p>La surface restaurée est d'environ 3,43 ha de pelouses sèches.</p> <p>Les chèvres semblent être les animaux les mieux adaptés pour maintenir, voire rouvrir, les milieux ouverts grâce à leur fonction de « débroussailleuse naturelle ». En effet, elles vont préférer les ligneux aux herbacées contrairement aux brebis. Cependant, ces animaux</p>

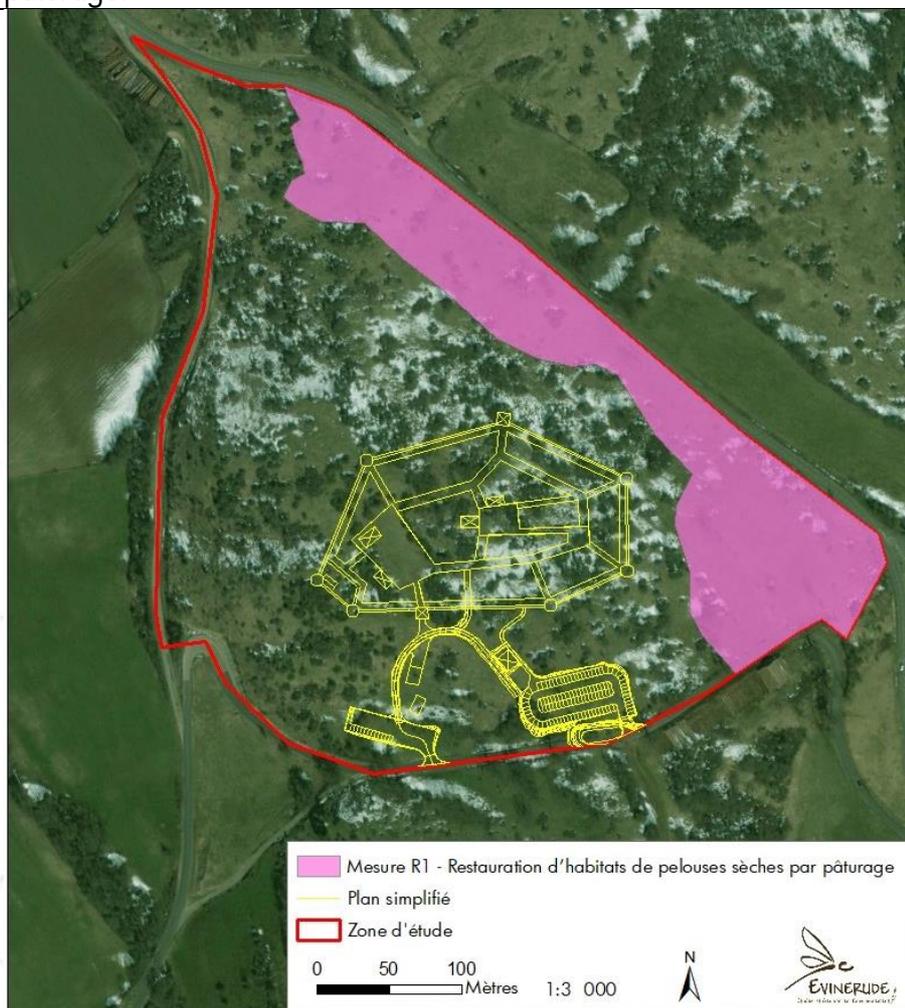
s'échappent beaucoup plus facilement de leur parc, il faut donc un investissement plus important en termes de clôture.

Pour favoriser la consommation des ligneux, les brebis doivent être parquées.

Au vu de l'emplacement du parc, la surface embroussaillée n'est pas conséquente, il est donc préconisé de débroussailler à l'automne précédent l'arrivée du troupeau d'ovins ou, selon les coûts, il est possible de guider les animaux au sein des zones embroussaillées avec la pose d'éléments attractifs (eau, pierre à sel).

Le choix du troupeau sera à discuter avec l'éleveur retenu en termes de composition du troupeau, de pression pastorale et de la période de pâturage.

Localisation
présumée



Délai d'exécution	A l'issue des travaux
Période de réalisation	-
Coût	Clôture de 1300 ml pour les brebis à 13,50 € HT = 17550 € HT Convention avec berger : compris dans le projet

Mesure R7	Conservation des habitats de fourrés arbustifs
Contexte	La pelouse sèche qui s'étend sur l'ensemble de la zone d'étude présente une dynamique végétale entraînant une fermeture progressive du milieu. Ces fourrés arbustifs représentent un habitat pour de nombreuses espèces.
Objectifs	Conserver une proportion d'habitats refermés pour la petite faune
Groupes concernés	Tous
Modalités techniques	<p>La mosaïque d'habitat est favorable à de nombreuses espèces de faune et de flore. La mesure R1 permet une restauration des habitats de pelouses ouvertes, cependant il est nécessaire de restaurer également des habitats refermés pour la reproduction, le repos et l'alimentation de nombreuses espèces.</p> <p>Cette mosaïque permet également une excellente insertion paysagère du projet. Ainsi, tandis que la bordure Sud-Est du projet va être maintenue ouverte, le versant Ouest va être laissé en libre évolution afin de garantir des zones de quiétude pour la faune.</p> <p>La surface de la mesure est estimée à 5,04 ha.</p>
Localisation présumée	
Délai d'exécution	A l'issue des travaux
Période de réalisation	-
Coût	Relève de l'organisation du projet

Mesure R8	Mise en place d'hibernaculum
Contexte	Le site est dans l'ensemble très favorable aux reptiles du fait de la roche mère affleurante et la présence de nombreuses anfractuosités. Ces habitats sont fortement favorables pour les reptiles notamment.
Objectifs	Restaurer des micro-habitats favorables pour les reptiles
Groupes concernés	Reptiles
Modalités techniques	<p>Dans le cadre du projet, un excédent de matériaux du au remaniement de roche mère est à prévoir. Les matériaux serviront à fournir le cailloutis pour les chemins du projet, mais également à produire des abris à reptiles appelés hibernaculum.</p> <p><u>Moyen de mise en œuvre :</u></p> <p>La création d'un gîte à reptiles demande que peu de moyens matériels et humains. De façon générale la construction d'un gîte s'effectue selon le schéma ci-dessous en respectant les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisir un emplacement ensoleillé, creuser un trou d'environ 60 à 80 cm de profondeur et 1 m de long sur environ 30 cm de large. Sur un sol plat, aménager une pente du côté ensoleillé. - Placer un abri au fond du trou (un gros bocal ou une tuile ou pierre creuse.) Ce gîte doit être placé hors gel. - Relier l'abri à l'extérieur du trou par un passage soit en tube, soit en tuiles. - Recouvrir l'abri du trou avec de la terre et ensuite disposer des pierres plates, tuiles, ardoises... au-dessus et autour de cet emplacement. Les serpents doivent pouvoir disposer du choix des emplacements, s'enterrer l'hiver ou l'été en périodes très chaudes ou s'exposer à des températures différentes sous une pierre plate en surface ou au milieu du pierrier par exemple. L'ardoise de couleur noire chauffera plus vite que la pierre ou la tuile, mais sa température deviendra rapidement trop élevée. Le reptile pourra alors choisir son meilleur emplacement. Les lézards ont un besoin plus grand de s'exposer directement au soleil à proximité de leur refuge. Ils sont plus souvent visibles que les serpents. Laisser un peu de végétation, arbustes, thym etc... plutôt au Nord de l'abri afin de ne pas gêner l'ensoleillement. - Les couleuvres et les lézards qui sont ovipares, ont besoin de lieux propices à la ponte de leurs œufs. Il suffit de faire un trou, rempli de terreau de feuilles mortes et de fumier. - En cas de risques de prédation important par les oiseaux, l'ensemble peut être recouvert d'un grillage ou filet. - Les reptiles boivent peu, mais ils doivent tout de même trouver de l'eau à proximité. Attention aux risques de noyade, surtout pour les lézards et les petits serpents.

Localisation présumée	Ensemble du site
Délai d'exécution	A l'issue des travaux
Période de réalisation	-
Coût	Matériaux compris dans le projet La création des abris pourra être réalisée en tant que chantier participatif, en tant qu'action pédagogique.

Impacts résiduels sur la faune, la flore et les habitats naturels

Suite à l'application de ces mesures, les impacts tant sur les habitats que sur la faune sont très fortement limités et détaillés dans le tableau suivant.

En ce qui concerne les habitats, la mise en place de mesures permettra une restauration globale des habitats présents sur le site.

Globalement, les mesures d'évitement et de réduction proposées sont suffisantes pour limiter au maximum les impacts du projet.

Tableau 18 : Synthèse des impacts résiduels sur les habitats naturels après mesures d'évitement et de réduction

Habitat naturel	Code CB / EUNIS	Code N2000	Surface brute impactée	Impact brut global	Mesures d'évitement et de réduction	Surface résiduelles impactées	Impact brut global
Pelouses semi-arides médio-européennes à Brome érigé	34.322 / E1.262	6120	1,18 ha	Modéré	E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R6 : Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage	1,18 ha détruit 3,43 ha restauré	Positif
Secteurs en cours de fermeture	34.322 / E1.262	-	2,09 ha	Faible	E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R7 : Conservation de fourrés arbustifs	2,09 ha détruit 5,04 ha restauré	Positif
Dalles à orpins	34.111 / E1.111	6110*	1 plaque	Modéré	E6 : Evitement du muret en pierres sèches et des dalles à Orpins	-	Nul

Tableau 19 : Synthèse des impacts résiduels sur la faune après mesures d'évitement et de réduction

Nom français	Nature d'impact brut	Surface brute impactée	Impact brut global	Mesures d'évitement et de réduction	Surface résiduelle impactée	Impact résiduel global
Mammifères						
Hérisson d'Europe	Destruction d'habitat de repos, de reproduction et d'alimentation	1,18 ha 2,09 ha	Faible	E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R6 : Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage R7 : Conservation de fourrés arbustifs	1,18 ha / 2,09 détruit 3,43 ha / 5,04 ha restauré	Négligeable
	Dérangement	-				
Ecureuil roux	Destruction d'habitat de repos, de reproduction et d'alimentation	2,09 ha	Faible	E5 : Lutte contre les espèces invasives R7 : Conservation de fourrés arbustifs	2,09 détruit - 5,04 ha restauré	Négligeable
	Dérangement	-				
Chiroptères						
Toutes les espèces	Disparition de terrains de chasse	1,18 ha 2,09 ha	Faible	E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R6 : Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage R7 : Conservation de fourrés arbustifs	1,18 ha / 2,09 détruit 3,43 ha / 5,04 ha restauré	Négligeable
	Modification des axes de déplacements	-				
Oiseaux						
Pie-grièche écorcheur Bruant jaune	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré	E4 : Suivi de chantier pour garantir l'absence de destruction de nichées d'espèces protégées E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R7 : Conservation de fourrés arbustifs	-	Très faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	2,09 ha				

Nom français	Nature d'impact brut	Surface brute impactée	Impact brut global	Mesures d'évitement et de réduction	Surface résiduelle impactée	Impact résiduel global
	Dérangement	-		-	-	
Pie grièche grise	Destruction d'habitat de repos et alimentation	2,09 ha		E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R7 : Conservation de fourrés arbustifs	2,09 détruit - 5,04 ha restauré	Très faible
	Dérangement	-		-	-	
Pipit des arbres	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré	E4 : Suivi de chantier pour garantir l'absence de destruction de nichées d'espèces protégées	-	Très faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	1,18 ha		E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R6 : Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage	1,18 ha détruit - 3,43 ha restauré	
	Dérangement	-		-	-	
Toutes les autres espèces potentiellement nicheuses	Destruction potentielle d'individus	-	Faible	E5 : Suivi de chantier pour garantir l'absence de destruction de nichées d'espèces protégées	-	Négligeable
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	2,09 ha		E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R6 : Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage R7 : Conservation de fourrés arbustifs	1,18 ha / 2,09 détruit 3,43 ha / 5,04 ha restauré	
	Dérangement	-		-	-	
Reptiles						
Toutes les espèces	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	1,18 ha 2,09 ha	Faible	E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives E6 : Evitement du muret en pierres sèches et des dalles à Orpins R6 : Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage R7 : Conservation de fourrés arbustifs R8 : Mise en place d'hibernaculum	1,18 ha / 2,09 détruit 3,43 ha / 5,04 ha restauré	Négligeable
	Dérangement	-		-	-	
Invertébrés						
Toutes les espèces	Destruction potentielle d'individus	-	Négligeable	-	-	Négligeable
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	1,18 ha		E3 : Optimisation des emprises projet E5 : Lutte contre les espèces invasives R6 : Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage	1,18 ha détruit - 3,43 ha restauré	

6.2. Mesures relatives aux sols et aux sous-sols

Mesure E7	Réutilisation d'équipements
Nature	Réutilisation d'équipements existants (voiries, accès)
Objectifs	Evitement des incidences et risques liés à la réalisation de nouvelles voiries et accès

6.3. Mesures de réduction relatives à la prévention des gênes (bruits) sur les riverains

Mesure R9	Réalisation travaux de jour
Nature	Réalisation des travaux en période de jour et hors week-end
Objectifs	Réduction de la gêne pour le voisinage par les bruits générés en phase travaux

6.4. Mesures relatives à la gestion des déchets

Mesure R10	Mesures relatives à la gestion des déchets
Nature	Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage appropriés
Objectifs	Limiter l'impact sur l'environnement des déchets générés

6.5. Mesures prévues en cas d'incendie et de sécurité

Mesure R11	Mesures prévues en cas d'incendie
Nature	Présence d'une réserve d'eau incendie et d'extincteurs
Objectifs	Prévenir les risques de développement d'un incendie

Mesure R12	Mesures de sécurité
Nature	Signalisation, balisage et clôture (zone de chantier et exploitation)
Objectifs	Limiter les risques d'exposition (notamment aux équipements électriques) pour les personnes extérieures

6.6. Mesures sur le paysage

Le détail des mesures est présenté dans l'étude paysagère complète présentée en annexe.

7.3 Mesures d'accompagnement

En complément des mesures proposées, différentes mesures d'accompagnement sont proposées pour améliorer la biodiversité générale du site et l'appropriation des enjeux écologiques par les acteurs locaux.

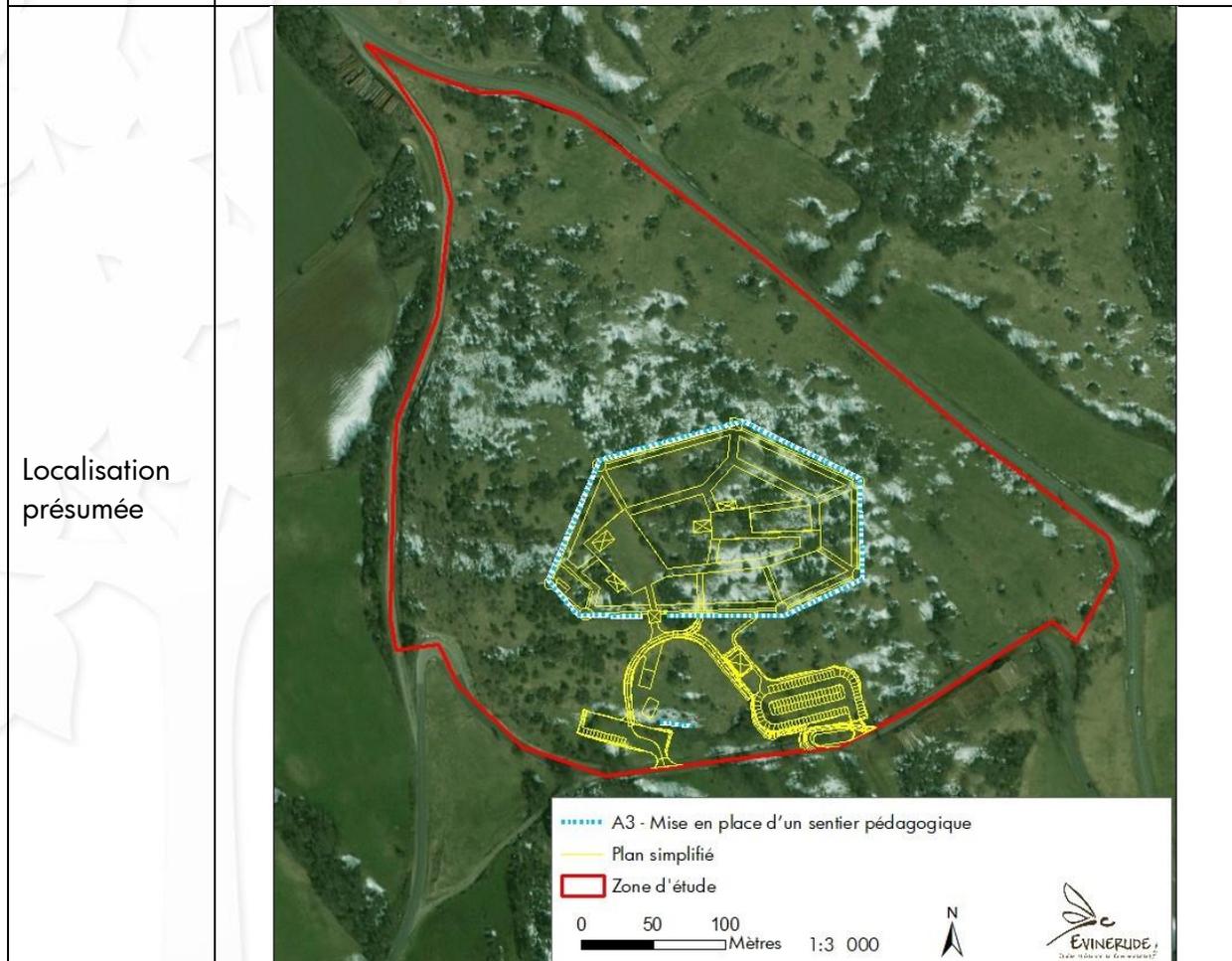
Mesure A1	Aménagements écologiques des bassins et des noues d'infiltration
Contexte	Le projet prévoit la création d'un bassin destiné à la défense incendie et / ou de noues d'infiltration. De plus, un bassin de traitement des eaux usées est prévu sous forme de filtre planté de roseaux. Actuellement, aucun habitat de zone humide n'est présent dans la zone d'étude. Le maître d'ouvrage souhaite rendre les aménagements favorables à la biodiversité.
Objectifs	Phytoépuration des eaux, Création d'habitats de zones humides Favoriser le potentiel écologique du bassin
Groupes concernés	Faune et flore liées aux zones humides
Modalités techniques	<p>Principes de conception</p> <p>Les éléments clés pour réaliser un bassin écologique jouent sur les tenues des ouvrages et talus, et sur la diversification des formes, des altimétries, des substrats et du végétal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éviter une forme géométrique simple et une profondeur homogène qui n'apporteront aucune plus-value écologique : privilégier des variations d'altimétrie (avoir des zones profondes pour qu'en période sèche une zone en eau se maintienne) et un tracé sinueux des berges ; - créer des berges en pente douce (5H / 1V) ; - créer des banquettes faiblement immergées ; - utiliser les matériaux et les substrats disponibles sur le site (terre, argiles) ; - apporter de la terre végétale (dénudée d'espèces végétale invasives) sur les bordures et végétaliser le pourtour par bouturages d'arbustes de saules (<i>Salix cinerea</i>), et les ceintures et une partie de la surface du plan d'eau par des hélrophytes adaptées aux variations de niveau d'eau, notamment des Roseaux (<i>Phragmites australis</i>), des Salicaires (<i>Lythrum salicaria</i>), des Lysimaques (<i>Lysimachia vulgaris</i>) <u>prélevés dans le territoire d'étude et réimplantés sur site.</u> Si des plants complémentaires s'avèrent nécessaires, ils devront être labellisé « végétal local » ou équivalent. - aucune clôture ne sera implantée autour des bassins et le cas échéant, elles devront être perméables à la petite faune (en laissant un espace libre de 10 cm minimum au-dessus du sol). - en termes de gestion, les interventions devront être limitées, avec éventuellement une fauche avec export de la matière, à l'automne. <p>Cette opération de génie écologique des ouvrages de collecte et de traitement des eaux, aura pour fonction d'épurer les eaux (filtres à roseaux), et de créer des surfaces d'habitats de roselière, herbiers, fourrés diversifiés et accueillants pour la faune.</p> <p>Le centre du bassin pourra être lesté d'un tout venant alluvionnaire pour modérer le développement de la végétation au centre du bassin.</p> <p>Exemple de réalisation :</p>

Mesure A1	Aménagements écologiques des bassins et des noues d'infiltration
	 <p data-bbox="772 636 1050 667" style="text-align: center;"><i>Source : Terre vivante</i></p> <p data-bbox="411 712 1406 898">Les noues d'infiltration créées seront revégétalisées dans un premier temps par ensemencement de couvert herbacé hygrophile, dans un double objectif d'insérer paysagèrement ces nouveaux ouvrages et de ne pas laisser le sol à nu, et éviter ainsi le risque d'implantation de semences d'espèces végétales invasives.</p> <p data-bbox="411 904 1406 969">Une végétation hygrophile s'implantera ensuite spontanément dans le temps, selon la teneur en eau de ces fossés créés.</p>
Localisation présumée	A définir selon le plan de composition
Délai d'exécution	A l'issue de la construction des bassins et de l'aménagement des noues paysagères
Période de réalisation	-
Coût	Compris dans le projet

Mesure A2	Mise en place d'un partenariat avec une association locale
Contexte	Le projet comprend différents enjeux et s'inscrit dans un contexte local riche en termes de réseaux associatifs autour de nombreuses thématiques. Le maître d'ouvrage souhaite développer un partenariat avec une association locale pour permettre au public de se sensibiliser aux thématiques écologiques
Objectifs	Sensibiliser les acteurs locaux
Groupes concernés	-
Modalités techniques	<p data-bbox="411 1615 1406 1720">Afin de garantir une gestion des abords intéressantes et de faire s'approprier les thématiques écologiques par le public, un partenariat avec une association locale va être mis en place.</p> <p data-bbox="411 1727 1406 1948">Le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Ain est spécifiquement visé par cette mesure de par leur implication dans la gestion des pelouses sèches et de leur expérience pour la sensibilisation des locaux aux enjeux écologiques, les actions pédagogiques à mettre en place, la réalisation d'animation ... Le CEN pourra également servir de conseil vis-à-vis de la gestion pastorale mise en place.</p>
Localisation présumée	-

Mesure A2 Mise en place d'un partenariat avec une association locale	
Délai d'exécution	A l'issue des travaux
Période de réalisation	-
Coût	Ne relève pas de coût particulier

Mesure A3 Mise en place d'un sentier pédagogique	
Contexte	Dans le cadre de la sensibilisation pédagogique voulue par la maîtrise d'œuvre différents supports pourront être mis en place à destination des publics, le long d'un sentier pédagogique.
Objectifs	Sensibiliser les acteurs locaux
Groupes concernés	-
Modalités techniques	<p>Un sentier sera matérialisé autour de la cité médiévale pour présenter différentes thématiques écologiques sous forme de petits panneaux illustrés. Différents thèmes pourront être présentés en partenariat avec le CEN Ain et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les pelouses sèches : des habitats riches - La gestion de l'Homme : une action indispensable pour le maintien de ces habitats - La Pie-grièche écorcheur : une espèce caractéristique et atypique - ...



Mesure A3	Mise en place d'un sentier pédagogique
Délai d'exécution	A l'issue des travaux
Période de réalisation	-
Coût	En moyenne, 1000 € HT par panneau (conception, impression, mise en place)

7.4 Chiffrage des mesures

Tableau 20 : Synthèse des coûts estimatifs des mesures

Mesures proposées	Coût (HT)
Mesures d'évitement	
E1 : Stockage du carburant	-
E2 : Pas de produits phytosanitaires	-
E3 : Optimisation des emprises projet	-
E4 : Suivi de chantier pour garantir l'absence de destruction de nichées d'espèces protégées	2700 € HT
E5 : Lutte contre les espèces invasives	1,35 € / m ²
E6 : Evitement du muret en pierres sèches et des dalles à Orpins	-
E7 : Réutilisation d'équipements	-
	-
Mesures de réduction	
R1 : Kit anti-pollution	-
R2 : Choix d'implantation et de conception	-
R3 : Maintien de la végétation	-
R4 : Transformateurs et rétention	-
R5 : Eaux de ruissellements	-
R6 : Restauration d'habitats de pelouses sèches par pâturage	17550 € HT
R7 : Conservation des habitats de fourrés arbustifs	-
R8 : Mise en place d'hibernaculum	-
R9 : Réalisation travaux de jour	-
R10 : Mesures relatives à la gestion des déchets	-
R11 : Mesures prévues en cas d'incendie	-
R12 : Mesures de sécurité	-
Mesures d'accompagnement	
A1 : Aménagements écologiques des bassins et des noues d'infiltration	-
A2 : Mise en place d'un partenariat avec une association locale	-
A3 : Mise en place d'un sentier pédagogique	1000 € HT / panneau

8 DESCRIPTION DES METHODES UTILISÉES

8.1 Le milieu physique

Les sources d'informations employées pour la description du milieu physique dans l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- Météo-France;
- BRGM, base de données INFOTERRE;
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- Base de données ADES – Eaux souterraines (eau-France.fr)

8.2 Le milieu naturel

8.2.1 Calendrier / déroulement des études

Les inventaires de terrain ont été successivement réalisés par SAGE Environnement en 2013, Oxalis en 2017 et Evinerude en 2018. En tout, 9 passages sur site ont été réalisés, dont 2 nocturnes. La fréquence des interventions sur site a permis de cibler l'ensemble des espèces patrimoniales potentielles sur les milieux en présence.

Le tableau suivant synthétise les dates des prospections naturalistes réalisées sur le site d'intérêt et les groupes taxonomiques inventoriés :

Tableau 21 : Calendrier des prospections

Date	Intervenants	Conditions climatiques	Objet
7 mai 2013	SAGE Environnement	Favorables	Faune, Flore, Habitats
16 mai 2013	SAGE Environnement	Favorables	Faune, Flore Habitats
20 septembre 2017 (journée)	Oxalis	Ciel clair, pas de vent	Faune
12 octobre 2017 (journée et soirée)	Oxalis	Ciel clair, pas de vent	Faune (dont chiroptères)
20 avril 2018	Suzy Femandy, Nicolas Sandoz, Marie Doron (Evinerude)	Ciel clair, pas de vent, 15 – 20°C	Faune (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, insectes) Flore, Habitats
19 Juin 2018	Suzy Femandy, Marie Doron (Evinerude)	Ciel clair, vent léger, 20 – 25°C	Faune (mammifères, oiseaux, reptiles, insectes) Flore, Habitats
Juillet 2018 (nocturne)	Expert faune (Evinerude)	A venir	Chiroptères
Septembre 2018	Expert faune (Evinerude)	A venir	Faune (oiseaux, mammifères, insectes)
Janvier 2018	Expert faune (Evinerude)	A venir	Faune (oiseaux, mammifères)

8.2.2 Méthodologie d'inventaires employée

8.2.2.1 Habitats naturels

Pour la flore et les habitats, l'ensemble des parcelles accessibles sera prospecté. La cartographie et la caractérisation des habitats naturels seront organisées de la manière suivante :

- Photo-interprétation : Il s'agit à partir d'une orthophotographie récente si c'est possible de prédéfinir des enveloppes de grand type d'habitats qui permettront de structurer l'inventaire de terrain (localisation des différentes zones d'inventaire terrain).

- Phase de terrain : chaque habitat est parcouru. Il bénéficie alors d'un inventaire floristique et est cartographié sous forme de polygones. Chaque nouvel habitat est nommé par son code selon les systèmes typologiques de caractérisation mentionnés ci-après.
- Caractérisation des habitats naturels : les différents habitats sont définis à l'aide de relevés floristiques de type présence/absence sur des secteurs homogènes. Chaque habitat fait l'objet d'une description dans toutes ses strates (arborescente arbustive et herbacées) ainsi qu'une analyse de son état de conservation (nécessaire pour définir un état de référence => un habitat peut être patrimonial mais fortement dégradé diminuant considérablement le niveau d'enjeu).

La caractérisation des habitats naturels est réalisée par confrontation d'un ensemble d'ouvrages décrivant ces milieux, de façon phytosociologiques ou non. Des correspondances sont faites avec les principales typologies utilisées en Europe : Corine Biotope (Bissardon & al., 2002), Cahiers d'habitats Natura 2000 (Bensettiti & al., 2005), EUNIS (Louvel & al., 2013).

Les informations sont ensuite retranscrites sous SIG, dans le système de projection RGF Lambert 93, à l'échelle 1/2000ème.

8.2.2.2 Faune

Mammifères terrestres hors chiroptères

Les prospections sont réalisées par l'observation de traces et indices (empreintes et fèces) ainsi que par l'observation d'individus.

Les passages d'observation pour ce groupe sont mutualisés avec tous les autres passages, la plupart des espèces du groupe étant visible toute l'année.

Cas particulier des chiroptères

Des prospections diurnes seront réalisées sur le site d'étude. Les éléments naturels potentiellement intéressants pour les chiroptères (gîtes, transit) seront alors répertoriés et cartographiés. Cette expertise est couplée à des campagnes acoustiques actives et passives pour déterminer la diversité spécifique présente et l'utilisation du site par ce groupe. Cet inventaire est réalisé par la pose de détecteur à ultrasons type SM2 et SM4 en complément des inventaires réalisés par Oxalis 2017. Ces appareils à déclenchement automatique utilisent la division de fréquence qui permet d'enregistrer en direct tous les sons dans une gamme de fréquences comprises entre 0 et 192 kHz, les chiroptères ne dépassant pas les 150 kHz. L'appareil stocke les enregistrements sur une ou plusieurs cartes mémoires en précisant pour chacun la date et l'heure. Ils sont ensuite analysés sur ordinateur grâce au logiciel Batsound. Ils sont disposés dans des secteurs identifiés comme favorables et laissés toute la nuit.

Avifaune

Les prospections diurnes sont principalement réalisées en matinée, lorsque les oiseaux sont les plus actifs selon la méthode de l'IPA avec des points d'écoute de 10 minutes. Chaque habitat est parcouru afin de détecter les espèces par contact auditif et/ou visuel. Toutes les espèces contactées sont notées ainsi que le type d'observation et leur localisation.

En fonction du comportement des individus et de la date d'observation, l'espèce est classée en nicheuse possible (oiseau vu dans un milieu favorable en période de reproduction), en nicheuse probable (chants en période de reproduction, couple territorial, parades), en nicheuse certaine (nids vides ou occupés, juvéniles non volants, transport de nourriture ou de matériaux de construction du nid) ou en migratrice.

Invertébrés

Les milieux favorables sont prospectés à pied. Les inventaires des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères), des libellules (odonates), et des coléoptères patrimoniaux sur l'aire d'étude sont réalisés à vue. Les odonates sont recherchés essentiellement autour des points d'eau et les papillons sur l'ensemble du site. Concernant les odonates, les imagos (adultes) ainsi que les exuvies sont recherchées. Des traces de présence de coléoptères remarquables (Pique-prune, Grand-capricorne, Lucane cerf-volant) pourront être recherchées si l'étude bibliographique et la consultation révèle un enjeu sur le secteur d'étude. Les secteurs les plus proches des implantations seront prospectés. Les milieux favorables sont prospectés à pied. L'accent sera mis sur l'inventaire des papillons protégés potentiellement présents : Azuré du Serpollet, Apollon, Bacchante...

Les plantes-hôtes des papillons à enjeu potentiellement présents sur le site sont aussi recherchées.

Reptiles

Les reptiles sont recherchés en début de journée à vue lors de leur période d'activité c'est-à-dire lorsqu'ils s'insolent (augmentent leur température interne en s'exposant au soleil). Des indices de présence (mue, cadavres...) seront également recherchés.

Amphibiens

Les prospections batracologiques sont réalisées en journée à vue à proximité des points d'eau favorables à la reproduction sont identifiés. Les œufs, têtards et adultes sont recherchés et comptabilisés au sein des habitats favorables. Les habitats d'espèces seront délimités et caractérisés.

8.2.3 Documents réglementaires et listes rouges utilisées

8.2.3.1 Habitats naturels

Pour l'évaluation de l'intérêt écologique des habitats naturels, l'évaluation de l'enjeu de conservation des habitats naturels s'appuie sur :

- la **Directive Habitats Faune Flore** n°92/43/CEE (**DH**) qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :
 - Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,
 - Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques,
 - Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.

Parmi les habitats reconnus d'intérêt communautaire, les habitats prioritaires sont considérés par la Directive Habitats comme étant en danger important de disparition. La responsabilité particulière des Etats membres de l'Union Européenne est engagée pour leur conservation.

A l'aide de l'ensemble de ces éléments nous avons considéré que plus un habitat est rare, en régression ou fragilisé par un ensemble de menaces d'importance locales ou régionales, plus l'enjeu local de conservation est important.

Remarque : le cas échéant, l'évaluation peut être également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales : de quelques pieds à une population importante.

8.2.3.2 Flore

L'analyse de l'enjeu de conservation des espèces floristiques recensées est basée sur plusieurs documents :

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN)**
- L'arrêté du 4 décembre 1990 fixant la **liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes** complétant la liste nationale (**PRRA**)
- L'**annexe II (AII)** de la **Directive Habitats** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- L'**annexe IV (AIV)** de la **Directive Habitats** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Rhône-Alpes** de 2005 (**ZnRA**) :

Trois catégories sont définies :

- o les espèces déterminantes (D) dont la présence justifie à elle seules la création d'une ZNIEFF,
 - o les espèces déterminantes soumis à critères (DC), qui justifient la création d'une ZNIEFF si elles répondent à certains critères (d'effectif ou de densité par exemple),
 - o les espèces complémentaires (c) comprenant d'autres espèces remarquables mais dont l'intérêt patrimonial est moindre pour la Région. Elles contribuent à la richesse du milieu mais leur seule présence ne justifie pas la création d'une ZNIEFF.
- La **liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes**, réalisée par les Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, en collaboration avec un groupe d'experts (mai 2014)
 - La **Liste rouge des espèces menacées en France** : Flore vasculaire de France métropolitaine (MNHN, Nov. 2012).

A partir de ces différentes listes à statut réglementaire et qualitatif il a été considéré :

- o qu'une station d'espèce(s) protégée(s) doit être sauvegardée comme l'impose la loi ;
- o qu'une station d'espèce(s) rare(s) à très rare(s) ou inscrite(s) dans les Listes Rouges mérite que tout soit fait pour qu'elle(s) soi(en)t sauvegardée(s) (même si la loi n'y oblige pas comme pour une espèce protégée) ;
- o qu'une espèce peu commune ou déterminante de ZNIEFF ne justifie pas de mesure de protection stricte mais est indicatrice de potentialités écologiques qui peuvent faire l'objet de compensations lors d'un projet d'aménagement ;
- o que les espèces communes à très communes ou non spontanées sur le territoire considéré ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière.

Remarque : lorsque des espèces patrimoniales (peu communes à très rares) observées ne sont pas indigènes, c'est-à-dire qui ne forment pas une population présente à l'état naturel et viable dans le temps (origine horticole par exemple), les résultats sont pondérés par exclusion de ces espèces dans l'analyse. L'analyse est également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales identifiées.

8.2.3.3 Faune

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (PN) :
 - o L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - o L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - o L'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - o L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- La **Directive Oiseaux** n°2009/147/CE (**DO**), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs oeufs.

L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciales (ZPS).

L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée.

L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.

- La Directive Habitats Faune Flore n°92/43/CEE (DH) :

L'annexe I (**AI**) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.

L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

L'annexe V (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- Les listes rouges européennes (LR Europe), nationale (LR France), régionale (LR RA) et départementale (LR Isère) en vigueur :
 - o La liste rouge des espèces menacées en France de 2016.
 - o la liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes de 2008.
 - o la liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes de 2015.
 - o la liste rouge des amphibiens menacés en Rhône-Alpes de 2015.
 - o la liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes de 2015.
 - o la liste rouge des odonates en Rhône-Alpes et Dauphiné de 2013.
 - o La liste rouge des papillons diurnes de Rhône-Alpes de 2018.

- La liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Rhône-Alpes de 2005 (ZnRA) :

Trois catégories sont définies :

- o les espèces déterminantes (D) dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF.
- o les espèces déterminantes soumises à critères (DC), qui justifient la création d'une ZNIEFF si elles répondent à certains critères (d'effectif ou de densité par exemple).
- o les espèces complémentaires (c) comprenant d'autres espèces remarquables mais dont l'intérêt patrimonial est moindre pour la région. Elles contribuent à la richesse du milieu mais leur seule présence ne justifie pas la création d'une ZNIEFF.

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales, régionales et départementales :
LC : Préoccupation mineure ; **NT** : quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ;
CR : En danger critique d'extinction ; **DD** : manque de données ; **RE** : éteint ; **NA** : Non applicable.

Concernant la liste rouge des oiseaux en Rhône-Alpes, les statuts de conservation ont été adaptés en fonction du statut biologique de l'espèce.

7.1. Le paysage et le patrimoine

Afin de mesurer les impacts paysagers du projet de chantier médiéval sur le site de Tavassieu, plusieurs études ont été menées.

D'abord, il s'agit de définir l'état initial du paysage, à savoir les éléments qui composent les environnements visuels et le paysage dans lesquels s'insère le projet. Deux échelles d'analyse ont été retenues.

La première se base sur l'analyse des unités et structures paysagères dans un rayon de 3km, à partir d'éléments recueillis au sein de l'Atlas des Paysages d'Auvergne.

La seconde échelle d'analyse resitue le projet dans son site. Une analyse visuelle est proposée et permet de définir des relations de covisibilité, à savoir le périmètre dans lequel se voit le projet, tenant ainsi compte des effets de topographie, d'ouverture et de fermeture du paysage.

La synthèse de ces deux échelles d'analyse permet de définir des enjeux paysagers d'insertion du projet à l'échelle du projet dans son site.

Dans un deuxième temps, les effets du projet sur les structures paysagères et les vues définies au sein de l'état initial du paysage sont analysés.

7.2. Le cadre urbanistique et socio-économique

Les sources d'informations employées pour la description du cadre urbanistique et socio-économique dans l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- Site web de la communauté de communes Chavanon Combrailles et Volcans (<http://www.ccvcommunaute.fr>);
- Géoportail de l'urbanisme (<https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr>);
- INSEE;
- Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr>);
- Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) ;
- DGAC.

7.3. La qualité de l'air

Les sources d'informations employées pour la description en matière de qualité de l'air dans l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- Préfecture de l'Ain ;
- Atmo Auvergne Rhône-Alpes.

7.4. Les sites et sols pollués

Les sources d'informations employées pour la description des sites et sols pollués dans l'état actuel de l'environnement sont issues du BRGM – Géorisques (BASIAS).

7.5. Les risques majeurs

Les sources d'informations employées pour la description des risques majeurs dans l'état actuel de l'environnement sont les suivantes :

- DDRM de l'Ain ;
- BRGM Géorisques;
- Préfecture de l'Ain.

7.6. Consultations bibliographiques / personnes ressources

Afin de recueillir des informations pour orienter par la suite les prospections de terrain, un ensemble de ressources bibliographiques disponibles a été consulté.

Tableau 22 : Ressources bibliographiques consultées

Structure	Personne contactée	Informations recueillies
DREAL Auvergne Rhône Alpes	Site Internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, APPB, Réserves...
Institut National du Patrimoine Naturel	Site Internet	Données sur les espaces naturels, Consultation de la base de données communale
Conservatoire Botanique National Alpin	Site Internet - PIFH	Consultation de la base de données communale : espèces végétales.
LPO Ain	Site Internet Faune-Ain	Consultation de la base de données communale : espèces animales.
FRAPNA Ain	Site Internet	Consultation de la base de données communale
Profils Etude	Eric Soulliaert	Données concernant le projet technique et études naturalistes (Oxalis, Sage Environnement)
Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Ain	Nicolas Gorius	Cartographie des pelouses sèches, consultation des données recueillies pendant les inventaires terrain

9 NOMS, QUALITE ET QUALIFICATION DES EXPERTS

Structure	Intervenants	Missions
EVINERUDE	Suzy Femandy	Chef de projet, cartographie et rédaction, inventaire faune
	Nicolas Sandoz	Inventaire faune
	Marie Doron	Inventaires flore et habitats naturels et rédaction
	Sylvain Allard	Contrôle qualité,
PROFILS ETUDES	Eric Soulliaert	Eléments du permis d'aménager, plan et descriptif projet
ATELIER DU TRIANGLE	Richard Benoit	Architecture et paysage

10 CONCLUSION

A l'issue des passages faune et flore réalisés au printemps 2018, divers enjeux en termes d'habitats naturels et de faune ont été identifiés globalement sur l'ensemble du site d'étude.

Dans la conception même du projet, la volonté d'optimisation a permis de restreindre la surface concernée par le projet à environ 3.27 ha sur une zone d'étude d'environ 15 ha.

Les enjeux identifiés consistent à la présence d'un habitat d'intérêt communautaire appelé communément « pelouses sèches ». Cependant, la pelouse est actuellement en cours de fermeture. En effet, sur certains secteurs du site, elle subit une pression ligneuse considérable, notamment par le Prunellier.

En termes de faune, sont présentes des espèces d'oiseaux présentant un enjeu important car ils se reproduisent sur site (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Pipit des arbres) ou utilise les habitats pour leur hivernage (Pie-grièche grise). Le site d'étude est également favorable pour les reptiles et l'alimentation des chiroptères. Les invertébrés ne présentent pas d'enjeux, à confirmer lors des prospections de juin.

Compte tenu de ces enjeux un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction seront mises en place pour prendre en compte notamment les impacts supposés par la réalisation des travaux dès juillet. L'application de ces mesures permet de conclure à des impacts résiduels négligeables du notamment à l'effort réalisé pour restaurer les habitats compris dans la zone d'étude.

Enfin, en accompagnement, la maîtrise d'ouvrage a une volonté forte et affirmée d'impliquer les acteurs locaux pour mettre en place des actions pédagogiques en partenariat avec les associations locales. Les aménagements annexes sont également réalisés pour augmenter la biodiversité locale.

Ainsi, la mise en place de ces différentes mesures permet une intégration optimale du projet dans son contexte local.

ANNEXE 1 : Liste des espèces de flore contactées

**ANNEXE 2 : Etude d'intégration paysagère du chantier de la
Cité médiévale de Montcornelles,
Atelier du Triangle, avril 2014**





ANNEXE 1 : Liste des espèces de flore contactées

Tableau 23 : Liste des espèces végétales identifiées sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
<i>Alchemilla sp.</i>	Alchémille
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire
<i>Berberis vulgaris</i>	Epine-vinette
<i>Betonica officinalis</i>	Epiaire officinale
<i>Briza media</i>	Amourette commune
<i>Bromopsis erecta</i>	Bromé érigé
<i>Bryonia cretica subsp. dioica</i>	Bryone dioïque
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des près
<i>Carex otrubae</i>	Laïche couleur de renard
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine lisse
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
<i>Crocus vernus</i>	Crocus blanc
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisette
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Œillet des chartreux
<i>Digitalis grandiflora</i>	Digitale à grandes fleurs
<i>Draba verna</i>	Drave printanière
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Festuca sp.</i>	Fétuque
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune
<i>Genista sagittalis</i>	Genêt sagitté
<i>Genista tinctoria</i>	Genêt des teinturiers
<i>Gentiana lutea</i>	Gentiane jaune
<i>Gentiana verna</i>	Gentiane printanière
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium disséqué
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Gymnadénie moucheron

<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant Hélianthème à feuilles arrondies
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hellébore fétide
<i>Helleborus foetidus</i>	Berce spondyle
<i>Heracleum sphondylium</i>	Hippocrépide à toupet
<i>Hippocrepis comosa</i>	Houlque laineuse
<i>Holcus lanatus</i>	Millepertuis perforé
<i>Hypericum perforatum</i>	Houx
<i>Ilex aquifolium</i>	Genévrier commun
<i>Juniperus communis</i>	Knautie des champs
<i>Knautia arvensis</i>	Koelérie pyramidale
<i>Koeleria pyramidata</i>	Lamier maculé
<i>Lamium maculatum</i>	Lampsane commune
<i>Lapsana communis</i>	Gesse de près
<i>Lathyrus pratensis</i>	Marguerite
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Troène
<i>Ligustrum vulgare</i>	Camérisier à balais
<i>Lonicera xylosteum</i>	Lotier corniculé
<i>Lotus corniculatus</i>	Luzule champêtre
<i>Luzula campestris</i>	Mauve musquée
<i>Malva moschata</i>	Luzerne lupuline
<i>Medicago lupulina</i>	Myosotis des champs
<i>Myosotis arvense</i>	Narcisse jaune
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Œillet prolifère
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Fléole des près
<i>Phleum pratense</i>	Raiponce orbiculaire
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Epicéa
<i>Picea abies</i>	Piloselle
<i>Pilosella officinarum</i>	Plantain lancéolé
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain moyen
<i>Plantago media</i>	Platanthère à deux feuilles
<i>Platanthera bifolia</i>	Polygala à toupet
<i>Polygala comosa</i>	Sceau de Salomon multiflore
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Potentille tormentille
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille rampante
<i>Potentilla reptans</i>	Faux fraisier
<i>Potentilla sterilis</i>	Petite pimprenelle
<i>Poterium sanguisorba</i>	Coucou
<i>Primula veris</i>	Prunellier
<i>Prunus spinosa</i>	Pulmonaire
<i>Pulmonaria sp.</i>	Chêne
<i>Quercus sp. (semis)</i>	Renoncule bulbeuse
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Nerprun des Alpes
<i>Rhamnus alpina</i>	Petit cocriste
<i>Rhinanthus minor</i>	Groseiller des Alpes
<i>Ribes alpinum</i>	Rosier des chiens
<i>Rosa canina</i>	Framboisier
<i>Rubus idaeus</i>	Ronce
<i>Rubus sp.</i>	

<i>Rumex acetosa</i>	Rumex oseille
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des près
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Sedum acre</i>	Poivre de muraille
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc
<i>Sedum rupestre</i>	Orpin des rochers
<i>Sedum sexangulare</i>	Orpin de Bologne
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc
<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne
<i>Teucrium montanum</i>	Germandrée des montagnes
<i>Thymus serpyllum</i>	Thym serpolet
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à larges feuilles
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des près
<i>Trifolium montanum</i>	Trèfle des montagnes
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des près
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine dorée
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne
<i>Veronica teucrium</i>	Véronique germandrée
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca
<i>Vicia sativa</i>	Vesce commune
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-Venin
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée

**ANNEXE 2 : Etude d'intégration paysagère du chantier de la Cité
médiévale de Montcornelles,
Atelier du Triangle, avril 2014**



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PLATEAU D'HAUTEVILLE



Étude d'intégration paysagère du chantier de la Cité Médiévale de Montcornelles

ÉTUDE PAYSAGÈRE

SOMMAIRE

1 - ANALYSE PAYSAGÈRE.....	Page 3
1.1 SITUATION	Page 4
1.2 ETAT EXISTANT	Page 5
a- PLAN	Page 5
b- COUPES	Page 6
1.3 PHOTOS	Page 7
1.4 CONCLUSION DE L'ANALYSE	Page 11
2 - PROJET	Page 12
2.1 PLAN	Page 13
2.2 REPRÉSENTATIONS HORS SITE	Page 14
2.3 INTÉGRATION PAYSAGÈRE - Vue depuis Rougemont	Page 15
2.4 INTÉGRATION PAYSAGÈRE - Vue depuis la D8	Page 17
2.5 INTÉGRATION PAYSAGÈRE - Parking	Page 19
2.6 CONCLUSION DE L'INTÉGRATION DU PROJET	Page 20

1. ANALYSE PAYSAGÈRE

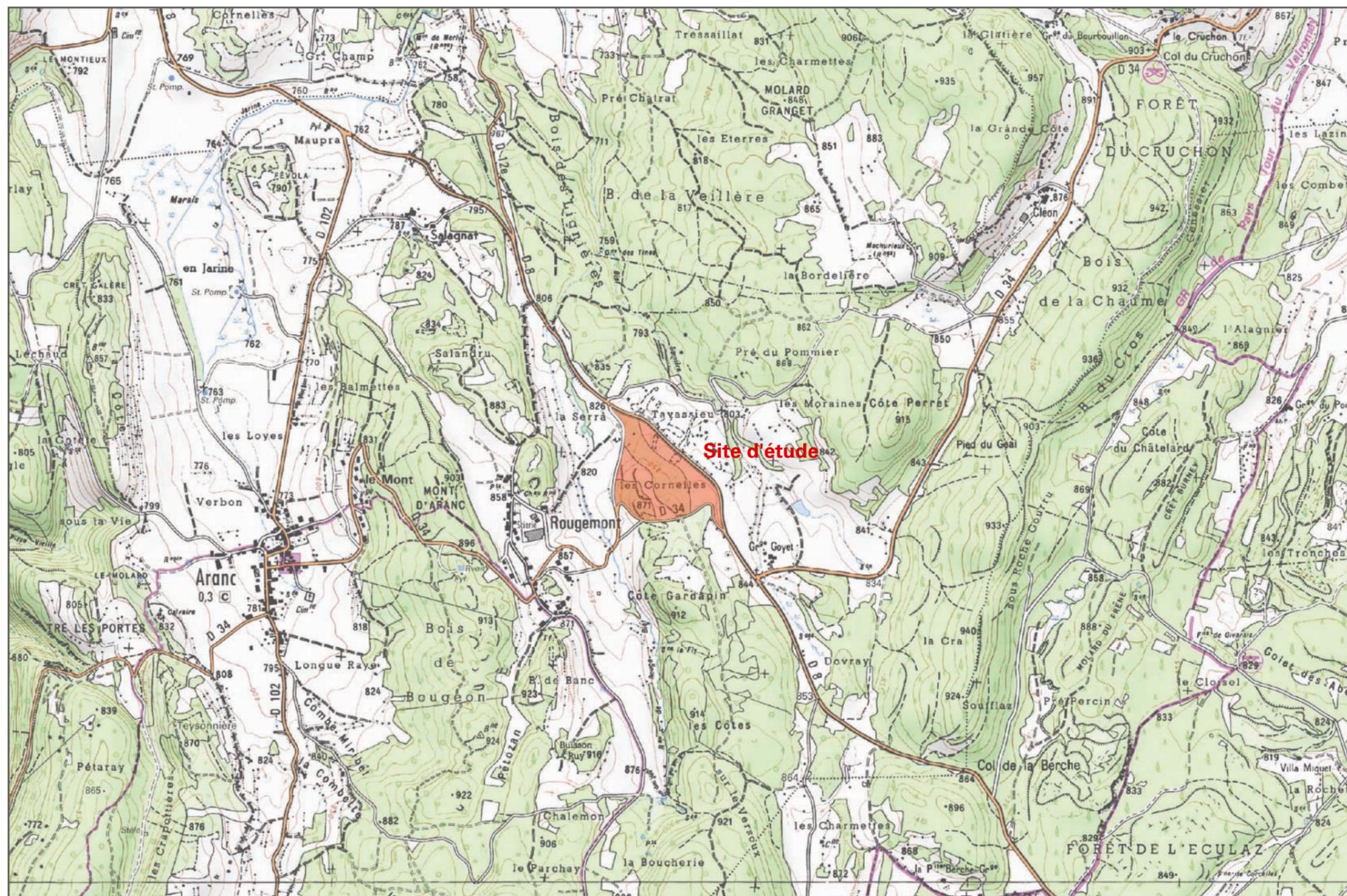
1.1 SITUATION

La commune de Aranc est située dans le département de l'Ain et la région Rhône-Alpes. Elle se trouve sur le plateau d'Hauteville, à 11 km à l'Ouest de Hauteville-Lompnes et à 24 km à l'Est d'Ambérieu-en-Bugey.

La Communauté de Communes du Plateau d'Hauteville a entamé avec un prestataire privé une réflexion sur l'aménagement du site de Montcornelles. Cet aménagement à destination touristique est centré autour d'un chantier de cité médiévale.

L'étude paysagère qui va suivre est structurée selon trois chapitres :

- Le site existant et ses valeurs de paysage propres
- Le projet de chantier de cité médiévale
- L'intégration paysagère du chantier sur le site de Montcornelles



1.2-a ETAT EXISTANT- PLAN

Le site d'étude se trouve à l'écart de la commune de Aranc, à l'Est de celle-ci, près du hameau de Rougemont.

Celui-ci est cerné par 3 axes de circulation :

- la D8 au Nord-Est, menant à Hauteville.
- la D34 au Sud, reliant Hauteville à Aranc.
- une voie communale n°202 (route des Cornelles), à l'Ouest.

Il s'agit d'un site qui a fait l'objet de pâtures, mais qui est en cours de fermeture, avec les trois étages de végétation : arbuste, arbres et de vastes portions de prairie.

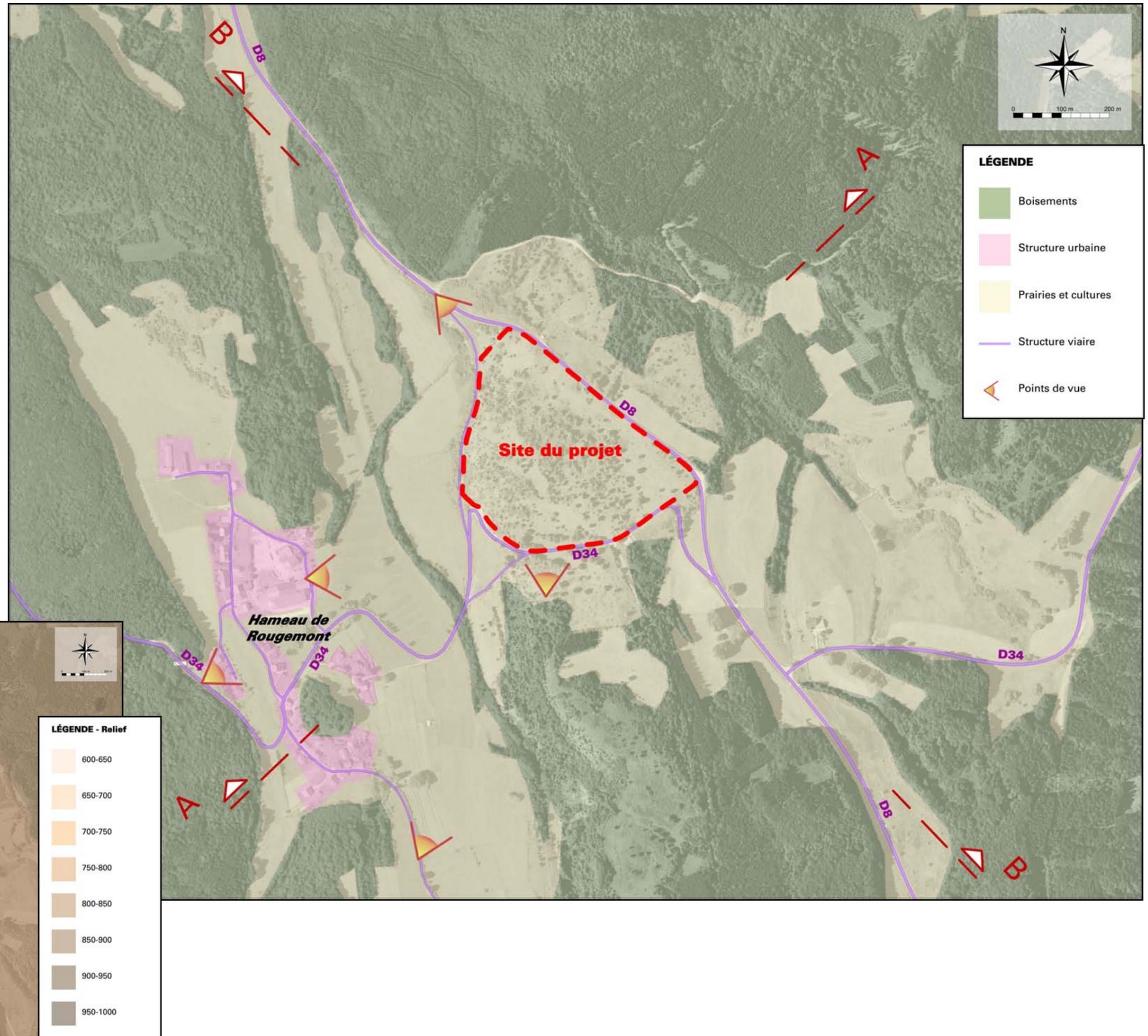
D'un point de vue topographique, le site se trouve sur un point haut.

Ce relief particulier permet une bonne vision du site depuis plusieurs points de vue, notamment depuis le hameau de Rougemont.

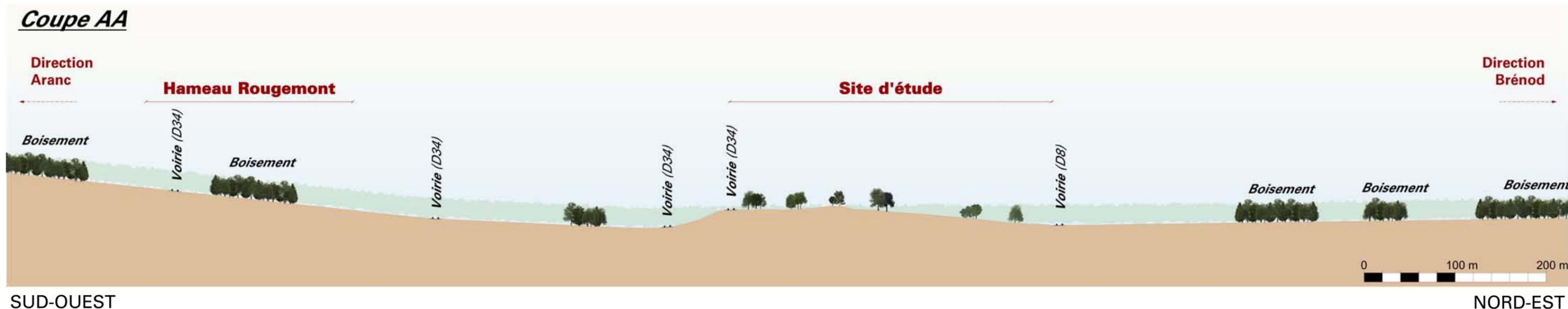
Toutefois, le plateau est à cet endroit très boisé et très peu habité ou sillonné de voiries.

Si l'on excepte la RD8, qui longe le site et qui donc établit avec lui une relation visuelle, il n'y a pas de points de vue entrant en co-visibilité proche.

Le site des Monts d'Ain ou le relais de télévision d'Hauteville surplombent le site de Montcornelles, mais la distance est trop grande pour que l'on puisse distinguer quoi que ce soit sans matériel.



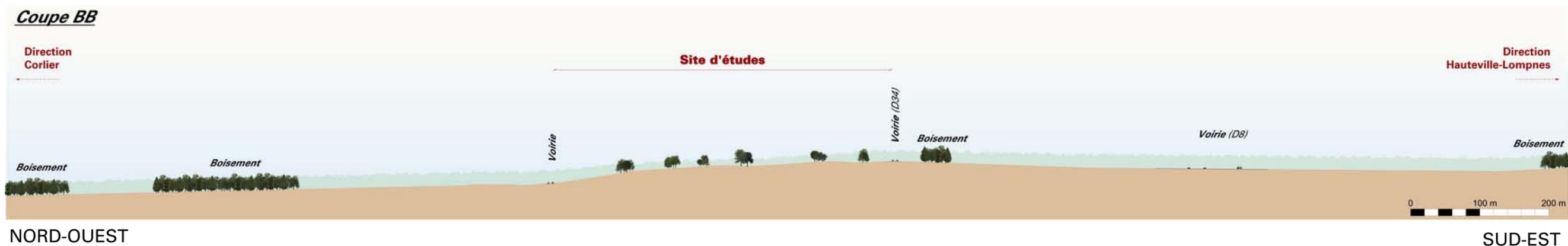
1.2-b ETAT EXISTANT- COUPES



Les deux coupes présentées ci-contre témoignent de la topographie du site et de son environnement.

- Dans l'axe Sud-Ouest/Nord-Est (Coupe AA), le site d'étude se repère par son surplomb entre la D34 et la D8. En direction du hameau de Rougemont et de Aranc, la topographie s'élève, tandis qu'en direction de Brénod, le relief reste relativement plat.

- Dans l'axe Nord-Ouest/Sud-Est (Coupe BB), le relief est moins marqué. On constate simplement avec une pente régulière en direction de Corlier. Le site est moins marqué dans cet axe, avec tout de même la présence d'un léger merlon.



Ces coupes permettent également d'illustrer les ouvertures visuelles :

- sur le site, notamment depuis le hameau de Rougemont
- et depuis le site, sur son environnement.

D'un point de vue paysager, le site est marqué par la présence de nombreux petits bosquets parsemés.

1.3 ETAT EXISTANT- PHOTOS



VUE N°1 depuis la croix dans le champ qui fait face au site. Ce calvaire permet d'embrasser le site et permet d'en mesurer à la fois la couverture végétale faite d'arbres et de buissons spontanés et montagnes. Entre les éléments végétaux de vastes portions de prairies demeurent ouverts. Il s'agit toutefois d'un paysage instable en cours de fermeture si l'on n'y prend garde.



VUE N°2, depuis les abords de la RD 8. Cette vue témoigne de trois éléments qui auront de l'importance : venant de Corlier, l'effet promontoire mettra en scène le projet de cité situé au sommet de Montcornelles (flèche rouge). Le site de Rougemont est en co-visibilité directe (flèche bleue), les sommets alentours sont très boisés et donc ne recèlent pas d'autres points de co-visibilité.

1.3 ETAT ACTUEL- PHOTOS



VUE N°3 : Vue depuis la route départementale n°34, en direction de l'Est. La voirie est ici à niveau des champs latéraux et pourrait recevoir un accès. Noter la faible largeur de chaussée qui témoigne d'une infrastructure secondaire, peu propice à recevoir un fort trafic.



VUE N°4 : vue depuis le site. On distingue que le site est marqué par une topographie assez vallonnée et par une végétation clairsemée de bosquets spontanés. Ce vallonnement se situe au sommet du site de Montcornelle et constitue une petite dépression sommitale. C'est à cet endroit que l'essentiel de la cité se développerait, ce qui la rendra pratiquement invisible depuis les points éloignés.

1.3 ETAT ACTUEL- PHOTOS



VUE N°5 : Vue depuis le haut du site. Si les Monts d'Ain dominent Montcornelles de leur haute silhouette, il n'est pas possible d'y distinguer les détails, du fait de la distance. Il n'en va pas de même de la RD en contre bas, qui disposera d'une vue en "point focal" sur l'aménagement qui se trouvera ainsi mis en scène.



VUE N°6 : Vue depuis le hameau de Rougemont : le site se développe dans sa totalité, et l'on distingue sans peine l'entaille de la route qui le contourne. Il est toutefois intéressant d'observer le caractère mi boisé mi prairies du paysage, laissant en fait peu de trouées visuelles ou perspectives lointaines. Cependant, ce fond de décors a connotation "naturelle" ne présente pas d'éléments bâtis. Ainsi, l'introduction de ce type de signe dans ce paysage sera forcément émergent, ce qui posera la question de son intégration.

1.3 ETAT ACTUEL- PHOTOS



VUE N°7 : Vue depuis le haut du site en direction de la RD 34. En contrebas, on distingue un réseau de haies qui pourraient masquer le futur bâtiment technique. D'une manière générale il sera nécessaire de conserver le maximum de végétation existante pour que le couvert végétal existant serve d'écran à la nouvelle implantation. En même temps, il faudra veiller à ce que ce couvert ne ferme pas le site et ne lui fasse pas perdre ses qualités propres.



VUE N°8 : Vue depuis la RD 8 . C'est derrière le petit monticule que sera implanté le parking. Compte tenu de la topographie particulière, il sera important de bien utiliser les ondulations de terrain pour dissimuler le maximum de l'impact.

La plantation d'arbres pourra s'avérer intéressante pourvu qu'ils soient plantés dans la forme présente sur le site : en bosquets et en disposition aléatoire. Cela évitera de les faire "surgir" du site, ce qui serait le contraire de l'effet d'intégration recherché.

1.4 CONCLUSION DE L'ANALYSE

Le site de Montcornelle appartient au site du plateau d'Hauteville, très boisé et son émergence ne le distingue pas particulièrement des autres monts alentours. Les points de vue sur le mont sont rares et sont principalement réduits à deux points de vues importants : depuis le hameau de Rougemont, et depuis la RD 8 en se rendant à Hauteville. Il en ressort un sentiment de forte valeur de plateau d'altitude, boisé et naturel, mi fermé mi ouvert, aux rares constructions.

Toutefois, le revers de la médaille est qu'il n'y a pas d'éléments bâtis à proximité (en dehors du hameau de Rougemont), et que de ce fait, introduire dans ce site de tels signes suppose de bien les intégrer, sous peine de lui faire perdre son caractère naturel, au profit d'une artificialisation que l'on pourrait considérer comme incongrue. De ce point de vue, la conservation sur site du maximum du couvert végétal est un point important, car ce couvert va morceler la vision générale sur le site. Ainsi il sera difficile de lire les éléments bâtis d'un seul tenant, ce qui ira dans le sens d'une meilleure intégration.

Il va cependant de soi que des arbres et arbustes seront coupés pour les besoins du projet. Il pourra en être replanté afin de conforter ce couvert végétal. Le mode de plantation devra alors reprendre celui du site par mimétisme, pour ne pas introduire dans le site, à la place des constructions, de la végétation que l'on pourrait lire comme artificielle : ainsi, il faudra proscrire les alignements, les arbres de type urbain, et respecter la palette végétale du site (nombreux Frênes).

Paradoxalement, ce couvert végétal a tendance à gagner en épaisseur et à fermer le site. Ce qui le maintient ouvert tient au fait qu'il est pâturé. Il est fondamental pour la pérennité du cadre général que cet forme d'entretien (ou une autre de même nature) soit maintenue, sous peine de voir le site se fermer, se boiser, et sa richesse paysagère disparaître.

Ce subtil équilibre entre maintien d'une végétation mixte, et son corollaire, sa limitation par entretien permettra au projet de trouver sa place naturellement.

Le projet de cité bénéficie d'un vallonnement sommital qui dissimulera aux vues lointaines une partie du futur village médiéval. Ainsi, seront probablement perçues les superstructures périphériques (mur et tours) ainsi que les toitures selon les points de vue. Ce vallonnement et la végétation qui l'accompagne permettront de morceler la perception qui sera alors douce, à l'exception du point focal de la RD 8, qui dans cette configuration sera mise en exergue. Le projet sur ce point devra trouver une réponse propre.

2. PROJET

2.1 PLAN

Le projet de cité médiévale est articulé autour de trois points stratégiques :

- L'accueil de visiteurs depuis la RD 8.
Un carrefour tourne à gauche permet l'entrée sécurisée et donne accès à un parking. Ce parking est relié par une voie PMR à un bâtiment d'accueil, de petite taille, qui distribuera le flux de visiteurs vers le chantier de Cité Médiévale.

- L'accueil de personnel qualifié pour la réalisation du chantier, dont l'accès est situé sur la RD 34. Un petit parking et un chemin d'accès distribuent le flux de techniciens vers le site du chantier de Cité Médiévale.

- Le chantier de cité Médiévale proprement dit, constitué d'un certain nombre de bâtiments (halles, église, habitations, etc...) et d'espaces publics, ceints de murs et tours formant rempart périphérique, le tout situé sur le point haut de Montcornelles.

Ces trois éléments auront des perceptions visuelles différentes du fait des paramètres ci après:

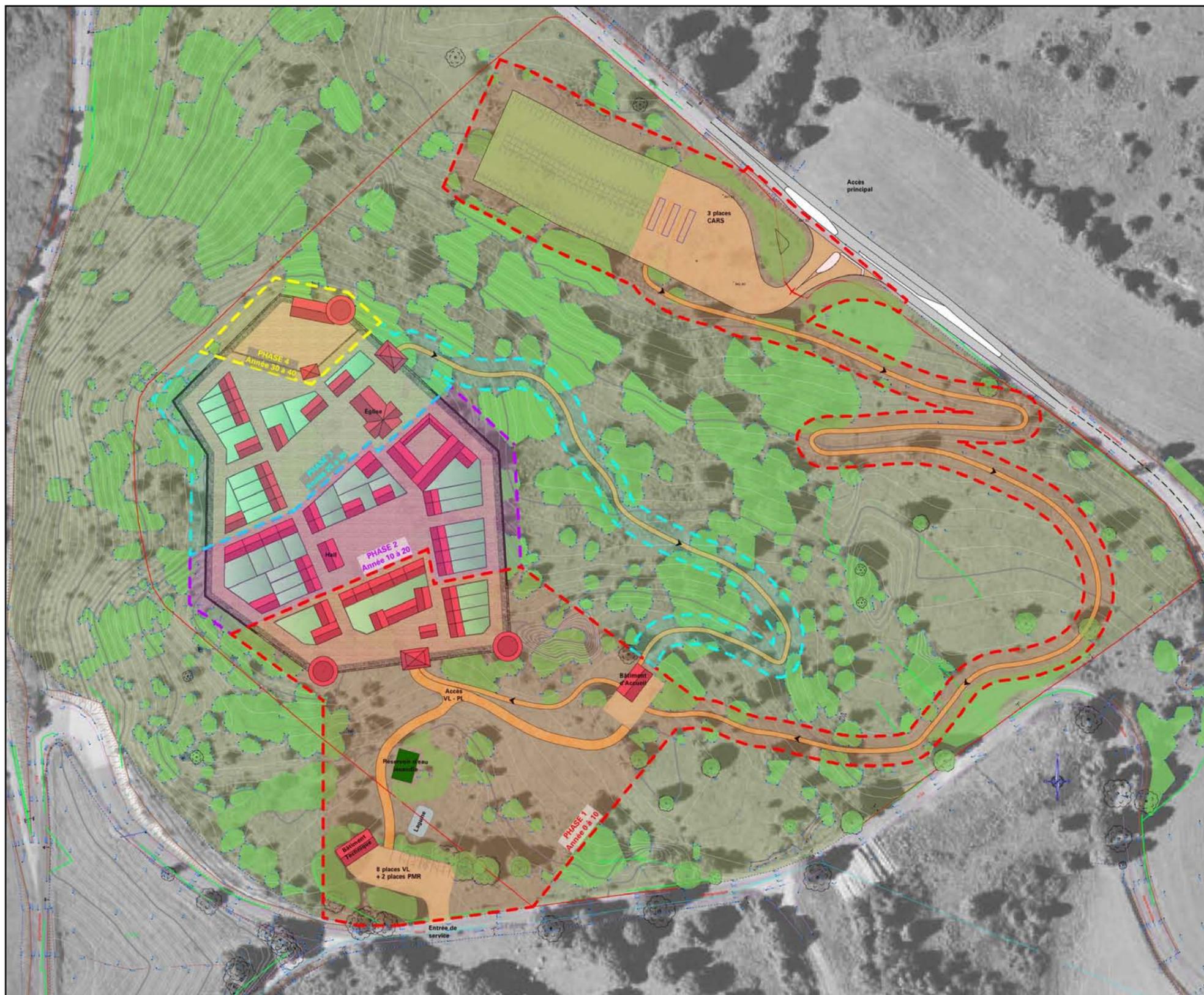
Deux bâtiments seront réalisés rapidement : il s'agit du bâtiment technique et du bâtiment d'accueil. Leur impact sera donc immédiat, mais faible compte tenu de leur petitesse

Le parking et son accès le seront tout autant, du fait de la volonté d'accueillir dans de bonnes conditions le public souhaité. Toutefois aucune élévation ne les fera émerger du site.

Le chantier de cité médiévale va se dérouler dans un laps de temps beaucoup plus long puisque la totalité d'aménagement du site est calculée à 40 ans de travaux. La cité va donc surgir très lentement, en commençant par la partie la plus proche de l'accueil (une tour porche et ses voisines).

La mesure de l'impact est donc différente d'un élément à l'autre.

L'avancement des travaux se fera en 4 phases de 10 ans chacune, soit 40 années de mise en place de la cité.



2.2 REPRÉSENTATIONS HORS SITE

Le projet de cité médiévale est illustré (hors contexte) sur les images ci contre :

Les bâtiments sont issus de formes anciennes et il est fondamental de remarquer que de nombreux villages ou bourgs disposent encore de formes semblables : la tour porche d'entrée, l'enceinte et les maisons font partie de notre représentation du moyen âge, encore observable aujourd'hui, par fragments dans de nombreuses cités françaises. Si les particularismes locaux ne sont discernables que par les spécialistes de la question, la tour fortifiée fait partie de notre imaginaire collectif et à ce titre son intégration est infiniment plus simple que s'il s'agissait d'un relais de téléphonie mobile.

Les formes anciennes sont valorisées au titre du patrimoine et de sa conservation, et il n'y aura pas de difficulté à considérer ces bâtiments comme relevant de notre culture patrimoniale.

La difficulté réside dans le fait qu'ils n'ont rien d'ancien, et que le pastiche est culturellement dévalorisé.

Ainsi, même de type moyenâgeux, ces bâtiments seront contemporains et par là sujet à distance critique.

Un point qui par contre opérera favorablement à leur perception est la lenteur avec laquelle ils émergeront. Dans un contexte social fait de rapidité et d'instantanéité, le paysage avec sa lenteur d'évolution intrinsèque paraît garantir la sérénité qui nous fait défaut. Il en sera de même du chantier de Cité, qui, s'étalant sur 40 années sortira si lentement de terre qu'il sera totalement en lien avec l'évolution naturelle du site qui l'accueille. Ce paramètre sera très important notamment sur le point focal au dessus de la RD 8 car cette lente transformation permettra de trouver sa place dans un paysage dont il faudra ralentir, voire stopper l'évolution naturelle.

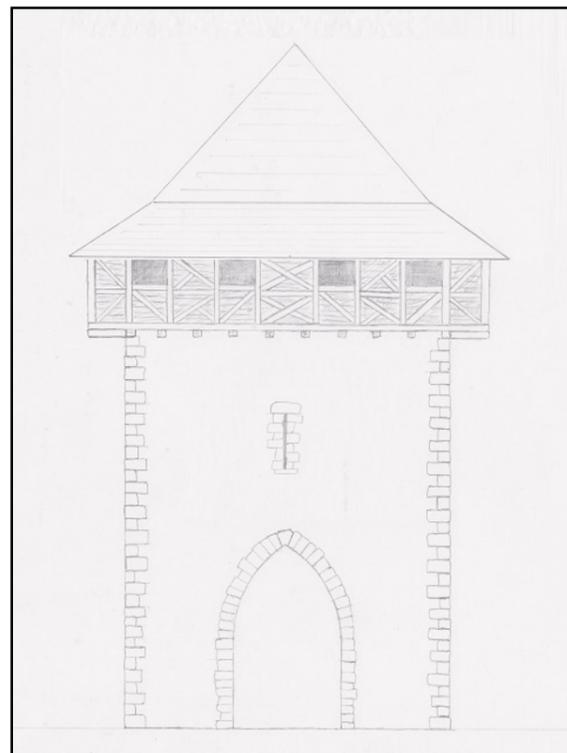
Ces éléments convergeront pour que l'impact d'une cité "artificielle" bascule vers une notion de chantier "patrimoine" paradoxal, mais gage d'une bien meilleure perception paysagère.

Ainsi, trois points devront faire l'objet de la mesure de l'intégration paysagère :

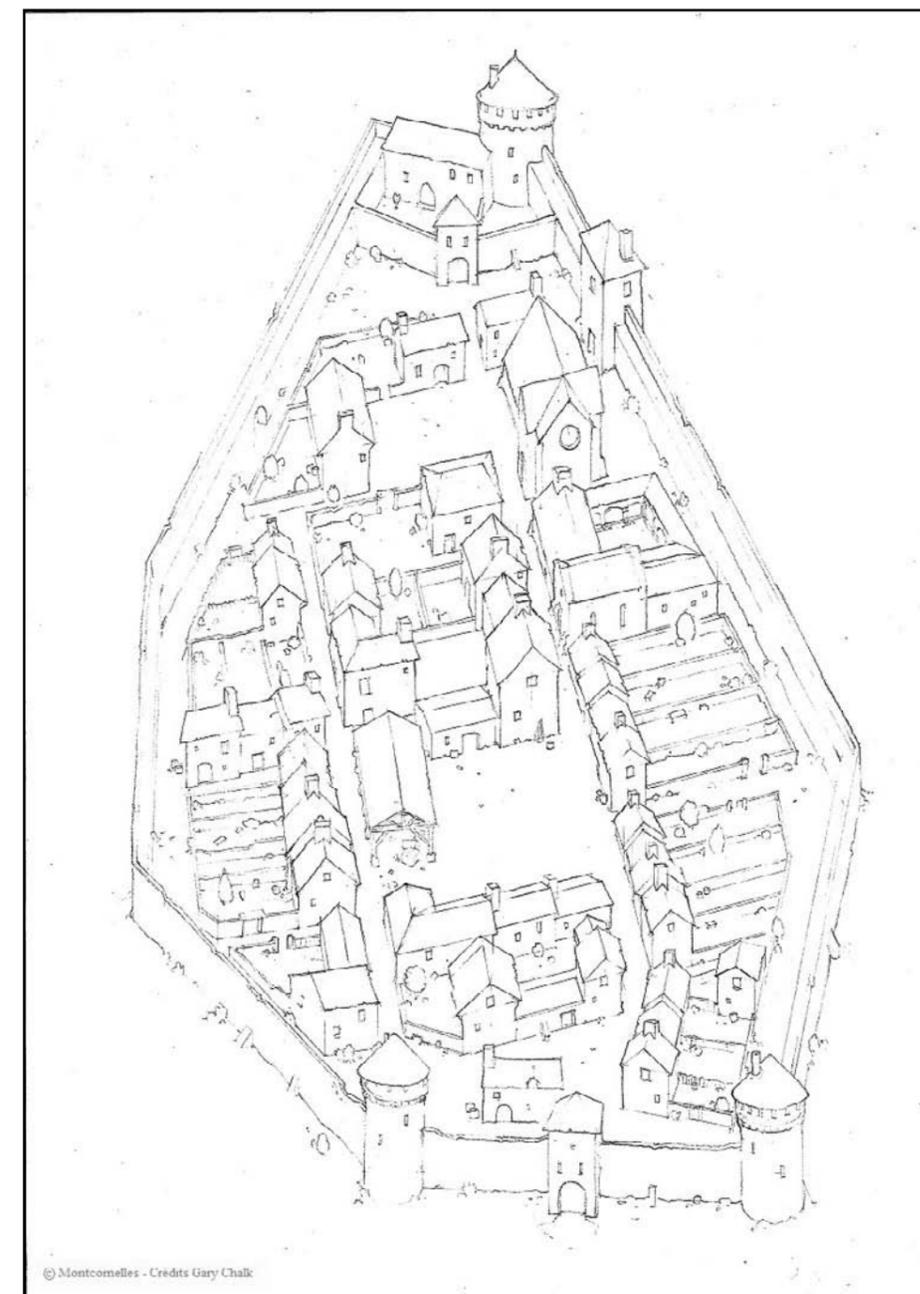
Les bâtiments d'accueil et techniques qui devront trouver une place la plus discrète possible pour le deuxième et la forme la plus simple pour le premier.

Le parking et l'accès qui devront se fondre dans le décor, en l'absence notamment de véhicules.

La future cité, vue de deux points majeurs : le hameau de Rougemont et la RD 8, à trois stades de construction pour en évaluer la progression et l'impact sur le site.

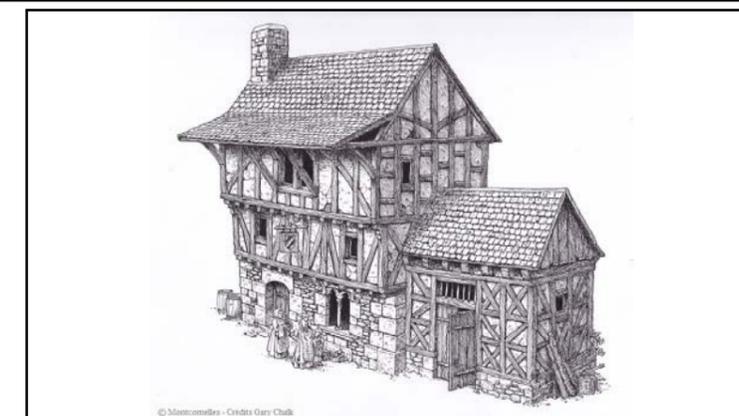
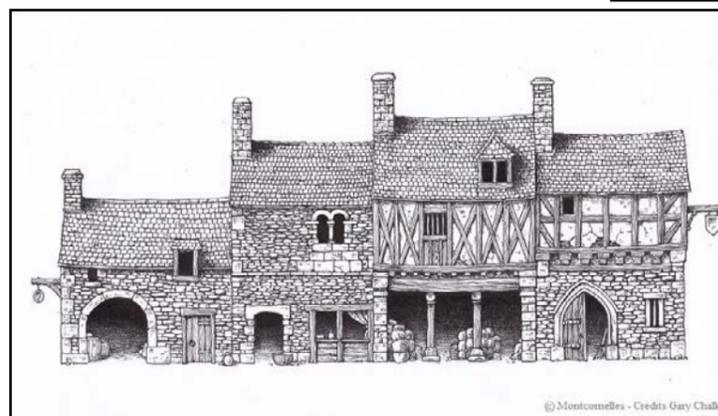


ci dessus la tour porche d'entrée



ci-contre à droite : la cité dans son intégralité avec la distribution des rues et des bâtiments.

ci dessous une représentation des habitations de la cité



2.3 INTÉGRATION PAYSAGÈRE - Vue depuis Rougemont



Phase 1 : Depuis le site de Rougemont les dix premières années verront l'apparition des bâtiments d'accueil et technique (à peine visibles sur la vue) et des tours porche de l'entrée. A ce stade l'émergence sera nette, compte tenu de la position en crête et de la taille des bâtiments. S'il est évident que ce type de paysage s'apparente sans difficulté à notre patrimoine historique, son émergence et surtout son caractère "neuf" ne correspondra pas à nos habitudes de perception de ces éléments. Toutefois, les dix années pressenties pour la mise en place de cette phase permettront à la pierre de se patiner et l'émergence sera lente, donc évoluant en même temps que le paysage qui entoure Montcornelles. Il sera tout aussi important d'entretenir le paysage autour pour éviter qu'il ne se ferme, voire qu'il se restaure, par exemple en cicatrisant le talus en pied de pente, le long de la route.

Le bâtiment d'accueil et le bâtiment technique disparaissent dans le paysage avec présence de végétation devant ceux-ci.



Phase 2 : De la 10ème à la 20ème année, la cité médiévale va progressivement s'agrandir, avec notamment l'apparition de la continuité du mur d'enceinte. Grâce au mur surplombé d'une palissade en bois, l'impact devrait se trouver atténué. Les bâtiments à l'intérieur de la cité disparaissent derrière le mur d'enceinte du fait d'une déclivité naturelle du sommet. Cette phase reste peu émergente de ce point de vue

2.3 INTÉGRATION PAYSAGÈRE - Vue depuis Rougemont

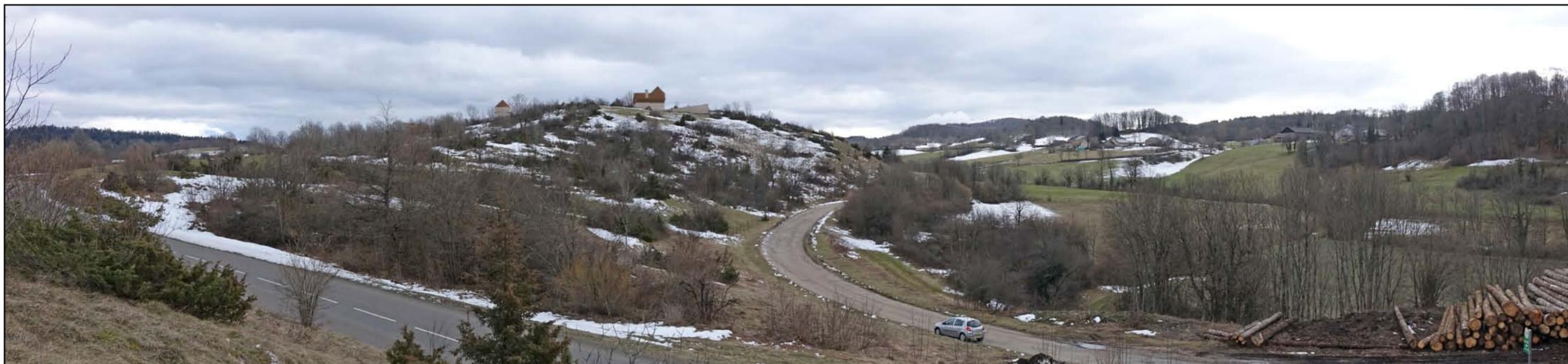


Phase 3 : Dans la 3ème phase, la cité apparaît d'avantage dans le paysage avec l'apparition du clocher de l'église, point culminant de la cité. Dans cette phase, les bâtiments à l'intérieur de la cité étant plus haut que le mur d'enceinte, ceux-ci émergent d'avantage. Dans cette phase, la cité apparaît véritablement et la perception bascule du "château" vers la cité fortifiée. Il faut toutefois considérer que ce basculement se fait après plus de 20 années d'émergence lente, ce qui aura certainement contribué à faire accepter l'image initiale de "vestiges modernes". Il y aura par ailleurs à s'interroger sur la pertinence des deux points focaux que sont le clocher de l'église et la tour porche pour que l'un des deux l'emporte sur l'autre, afin d'éviter la concurrence des deux points.

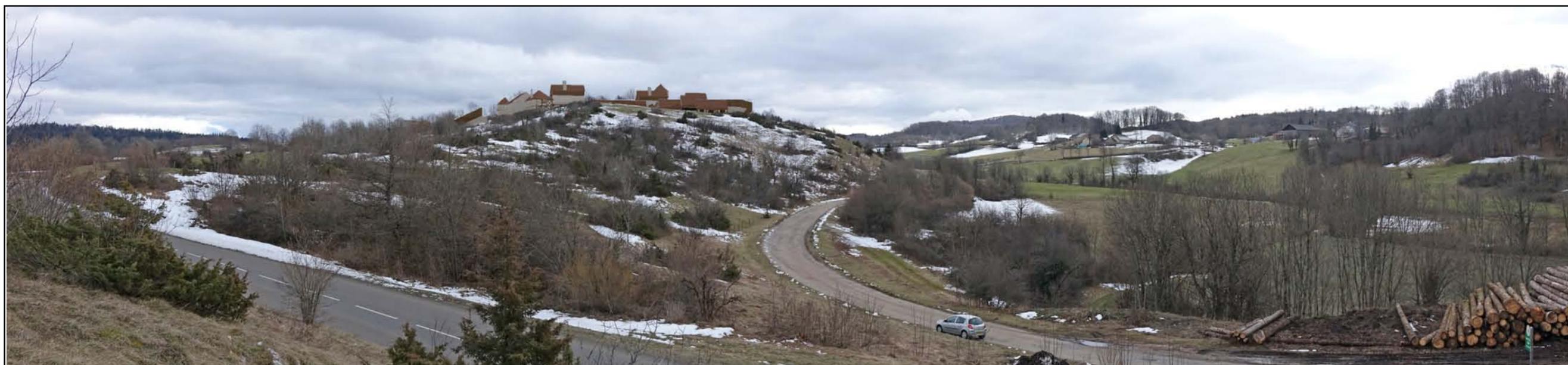


Phase 4 : Dans cette ultime phase, la cité est totalement achevée. L'impact est déjà donné par la tranche précédente et depuis Rougemont, il n'y aura pas de modification fondamentale.

2.4 INTÉGRATION PAYSAGÈRE - Vue depuis la D8



Phase 1 : Depuis ce point de vue (légèrement décalé par rapport à la route), la cité n'apparaît que légèrement depuis la D8, avec l'émergence de la tour droite d'entrée de la cité, ainsi que de l'apparition d'une des habitations et une partie du mur d'enceinte. Cependant il faudra être très attentif pour distinguer le chantier de cité les premières années.



Phase 2 : Les 10 années suivantes, la cité médiévale se dévoile progressivement avec l'apparition des maisons et du mur d'enceinte surplombé de la palissade en bois, à gauche et à droite de la cité. On note cependant qu'il s'agit surtout d'un renforcement de la présence de la cité plus que d'une apparition brutale. De ce point de vue, la lenteur de l'opération jouera clairement en sa faveur.

2.4 INTÉGRATION PAYSAGÈRE - Vue depuis la D8



Phase 3 : La phase 3, de la 20ème à la 30ème année, est la phase ayant le plus d'impact visuel depuis la D8, puisqu'il s'agit de la phase au cours de laquelle les bâtiments se trouvent sur le point culminant du terrain. Cette phase est celle qui fait apparaître le clocher de l'église. Les murs d'enceinte se referment progressivement sur la cité. Les constructions sont dans cette phase nettement visibles dans une configuration patrimoniale de village rassemblé autour de son clocher. La perception est au village ouvert, de ce point de vue, correspondant à une lecture contemporaine des villages pittoresques.



Phase 4 : Dans cette ultime phase, le mur d'enceinte se referme, avec l'apparition de la maison seigneuriale, sa tour, mais surtout le mur d'enceinte, qui fait à ce moment basculer l'image de bourg pittoresque perché, vers la cité médiévale fortifiée. Il s'agit toutefois d'une étape ultime et l'on peut s'interroger sur la période de mise en place du rempart qui provoquera la fermeture et donc l'évolution de l'image. Une apparition progressive du mur d'enceinte à la phase précédente, en "soubassement" permettrait certainement de préparer la fermeture de la phase ultime.

2.5 INTÉGRATION PAYSAGÈRE - Parking



Un des éléments d'intégration important est la dissimulation du parking le long de la voie d'accès, d'une part en utilisant au mieux les ondulations naturelles du terrain (première simulation), mais aussi en apportant des plantations (ou en favorisant les végétaux spontanés) comme cela est illustré dans la deuxième simulation graphique. Ce point est important, car à terme la confrontation visuelle de la cité (exposée dans sa phase aboutie) serait pénalisée d'un parking à la "connotation trop actuelle."
Seuls devront être préservés les angles de vue nécessaires à la sécurité des mouvements tant sur la Départementale que sur l'entrée/sortie du parking.

2.6 CONCLUSION DE L'INTÉGRATION DU PROJET

Selon les deux points de vue, l'apparition du projet ne se jouera pas de la même manière :

Depuis le site de Rougemont, deux périodes seront plus nettes en terme d'évolution de perception paysagère:

Ce sont les dix premières années qui vont consacrer le changement sur la butte de Montcornelles puis la période 10-30 ans, qui verra la cité prendre sa place véritablement. La question pourra être de trancher entre la tour porche ou l'église en terme de hauteur, pour faire "disparaître" l'un des deux bâtiments dans la masse générale au profit de l'autre.

Quoi qu'il en soit, la modification de paysage étalée sur deux générations sera lente. Pendant ce temps, il faudra impérativement gérer le site (pastoralisme probable) pour éviter sa fermeture, qui n'apporterait rien en terme de paysage. Toutefois, il pourrait être intéressant de laisser certaines parties évoluer naturellement vers la fermeture, de manière à interrompre **par endroit** la continuité du mur d'enceinte, qui apparaît un peu long, notamment en phase 2 quand la cité n'émerge pas encore.

Depuis le site de la RD 8:

Ce sont les dernières années qui seront importantes en matière d'émergence, puisque le relief va masquer l'avancement du chantier pendant environ 20 ans. La mise en place progressive est très intéressante d'un point de vue de l'intégration paysagère, car cela va permettre d'habituer le regard à l'apparition de la cité. La question principale est la mise en place du mur qui va rapidement "fermer" la ville. Ce point devra être préparé à la phase précédente pour éviter que l'émergence douce ne devienne brutale en fin de travaux.

Il faut toutefois rappeler que le projet d'intégration tel qu'il est exposé s'appuie sur le maintien du support paysager existant (ou son renforcement). Or ce support est par nature évolutif, ce qui supposera une gestion. La gestion pastorale apparaît la plus à même de remplir ce rôle pour deux raisons :

1.- Elle correspond à une "représentation patrimoniale" de ce que pouvait être une cité du moyen âge avec une forte proximité hommes/animaux domestiques.

2.- La pâture à la différence de l'entretien mécanique ne laisse aucune trace de son passage. L'état paturé apparaît stable, à la différence des "passages d'entretien" dont on peut voir les traces avant et surtout après si le passage d'entretien se fait au "giro broyeur". De ce point de vue, le respect du site est aussi une bonne garantie de la réussite d'un tel projet.

Enfin cela ne présage en rien de la mise en œuvre d'un projet de paysage interprétatif de l'époque visée (XIV^e siècle), qui pourra accompagner la mise en place de la cité, selon des codes et des interventions qui seront alors à définir, mais resteront probablement des fragments dans le cadre plus général du site de Montcornelles.