



Note technique en complément de la demande d'examen au cas par cas

- ▲ Projet d'opération d'aménagement du secteur du Chevalement
- ▲ Commune de Susville (38)



Date : mars 2022

Objet : Rapport d'étude	Projet d'opération d'aménagement du secteur du Chevalement Commune de Susville (38) – Note technique	
Rédacteur : Laura FAUVERTEIX	Relecture : Gwendolyn VINCENT	Validation : Gaël BOUCHERY
Titre : Chargée d'études réglementaires	Titre : Chargée de missions réglementaires	Titre : Coordinateur du Pôle réglementaire

Sommaire

1	Présentation du projet d'opération d'aménagement.....	5
1.1	Le site d'étude	5
1.2	Le projet d'opération d'aménagement	8
1.2.1	Phase travaux	11
1.2.2	Phase exploitation	17
2	Auto-évaluation.....	19
2.1	Les différents enjeux relevés par les études du milieu naturel et des sols ont permis d'identifier les enjeux du site du projet.	20
3	Etat des lieux réglementaires.....	21
3.1	Plan local d'urbanisme	21
3.2	Aléas naturels	21
4	Etude du milieu naturel.....	25
4.1	État des connaissances naturalistes – Données disponibles.....	25
4.2	Diagnostic écologique.....	25
4.2.1	Contexte de l'étude.....	25
4.2.2	Habitats	26
4.2.3	Flore.....	28
4.2.4	Faune	30
4.2.5	Diagnostic piscicole	37
4.2.6	Zones humides	37
4.2.7	Enjeux fonctionnels	38
4.2.8	Conclusion sur les enjeux écologiques.....	38
4.2.9	Démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC-A).....	40
5	Etudes de sol	41
5.1	Etude géotechnique	41
5.1.1	Contexte	41
5.1.2	Reconnaissances géotechniques.....	41
5.1.3	Préconisations d'aménagement	43
5.1.4	Missions géotechniques ultérieures	44
5.2	Etude historique et documentaire – sites et sols pollués	45
5.2.1	Objectifs de l'étude	45
5.2.2	Activités passées exercées sur le site.....	45
5.2.3	Environnement du site	47
5.2.4	Zone à risques	50
5.2.5	Investigations prévisionnelles	51
5.3	Etude de pollution du sol.....	52
5.3.1	Contexte	52
5.3.2	Investigations sur les sols	53
5.3.3	Investigations sur les eaux souterraines	53
5.3.4	Investigations sur les gaz du sol	53
5.3.5	Résultats des investigations	54
5.3.6	Schéma conceptuel	54
5.3.7	Recommandations	55
6	Etude de trafic.....	56
6.1	Répartition du trafic suivant les jours de la semaine	57
6.2	Répartition du trafic par catégorie de jour.....	58

6.3	Répartition du trafic sur l'année.....	59
7	Annexe 1 : CERFA n°14734	60
8	Annexe 2 : Plan de situation au 1/25 000	61
9	Annexe 3 : Reportage photographique.....	62
10	Annexe 4 : Plan du projet	64
11	Annexe 5 : Plan d'occupation des sols de la zone d'étude	65
12	Annexe 6 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches.....	66
13	Annexe 7 : Etude faune Flore	67
14	Annexe 8 : Etude géotechnique	67
15	Annexe 9 : Etude historique et documentaire pollution	67
16	Annexe 10 : Etude /sondages de pollution du sol.....	67
17	Annexe 11 : Comptages de trafic :	67
18	Annexe 12 : Plan de localisation du PPRN du plateau Matheysin (PM1) (hachuré rouge,) 67	
19	Annexe 13 : CR Rencontres DDT DREAL 2022	67

Cartes

Carte 1 : Occupation du sol aux abords et au droit de la zone d'étude.....	6
Carte 2 : Habitats naturels et semi-naturels	27
Carte 3 : Flore invasive	29
Carte 4 : Oiseaux à enjeu.....	31
Carte 5 : Activité chiroptérologique en juin 2021	33
Carte 6 : Activité chiroptérologique en septembre 2020.....	34
Carte 7 : Insectes à enjeux.....	36
Carte 8 : Synthèse des enjeux écologiques	39
Carte 9 : Plan de localisation des investigations (source : EODD).....	52
Carte 10 : Localisation du tronçon de route de comptage routier	56
Carte 11 : Plan de situation au 1/25 000.....	61
Carte 12 : Plan de location des prises de vue.....	62
Carte 13 : Plan d'occupation des sols de la zone d'étude.....	66
Carte 14 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches.....	66

Figures

Figure 1 : Plan 3D simplifié illustrant la topographie du site et le plan masse du projet urbain (source : Architecte Benoit ADELIN, ELEGIA)	7
Figure 2 : surface de l'opération d'aménagement dans le périmètre de concession (source : ISERE AMENAGEMENT).....	8
Figure 3 : Plan d'opérations d'aménagement (source : ISERE AMENAGEMENT.....	9
Figure 4 : Localisation du réaménagement et de création du réseau piéton (source : ISERE AMENAGEMENT).....	12
Figure 5 : Réseau d'assainissement (source : ISERE AMENAGEMENT)	13
Figure 6 : Plan de phasage des travaux (source : ISERE AMENAGEMENT)	14
Figure 7 : Localisation des sondages géotechniques.....	42
Figure 8 : Localisation de l'activité antérieure du site d'étude (source : Envisol).....	46
Figure 9 : Carte géologique (source : Envisol)	47
Figure 10 : Localisation des entités hydrogéologiques affleurantes (source : Envisol)	48

Figure 11 : Localisation des sites BASIAS, BASOL et ICPE aux alentours du site (source : Envisol).....	49
Figure 12 : Localisation des zones à risques (source : Envisol)	50
Figure 13 : Schéma conceptuel (source : EODD).....	55
Figure 14 : diagramme du trafic moyen par type de jour, sens 1 (source : ITINISERE).....	57
Figure 15 : diagramme du trafic moyen par type de jour, sens 2(source : ITINISERE).....	57
Figure 16 : diagramme du trafic moyen par catégorie de jour, sens 1 (source : ITINISERE).....	58
Figure 17 : diagramme du trafic moyen par catégorie de jour, sens 2 (source : ITINISERE).....	58
Figure 18 : diagramme du trafic moyen journalier par mois, sens 1 (source : ITINISERE).....	59
Figure 19 : diagramme du trafic moyen journalier par mois, sens 2 (source : ITINISERE).....	59

Introduction

La présente note technique vient en complément du CERFA de demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale (n°14734*03) pour l'opération d'aménagement du Chevalement sur la commune de Susville en Isère (38).

Elle a pour objectif de compléter cette demande en présentant le projet ainsi que ses principaux effets et incidences attendues ainsi qu'une synthèse des études spécifiques déjà réalisées sur le site du projet.

1Présentation du projet d'opération d'aménagement

1.1 Le site d'étude

L'emprise du site d'étude correspond au périmètre de concession d'aménagement, dont le concédant est la commune de Susville et le concessionnaire la SPL Isère Aménagement. Ce périmètre ne sera pas concerné en totalité par les aménagements. Il constitue le périmètre d'étude élargi de la zone d'implantation opérationnelle du projet.

Le site d'étude s'inscrit sur une ancienne **zone d'activité minière d'extraction du charbon**, dont témoignent le chevalement et les bâtiments du puits de mine encore présents sur site.

Sa partie ouest est longée par la **route** départementale D529 qui relie Champ-sur-Drac et les usines chimiques de Pont-de Claix aux Hautes-Alpes. La partie Sud est située en lisière d'un **habitat groupé** et de quelques activités économiques. La partie Est, elle, est délimitée par un **tissu économique local**, qui s'implante le long de la route nationale N85. Le secteur Nord est plutôt végétalisé.

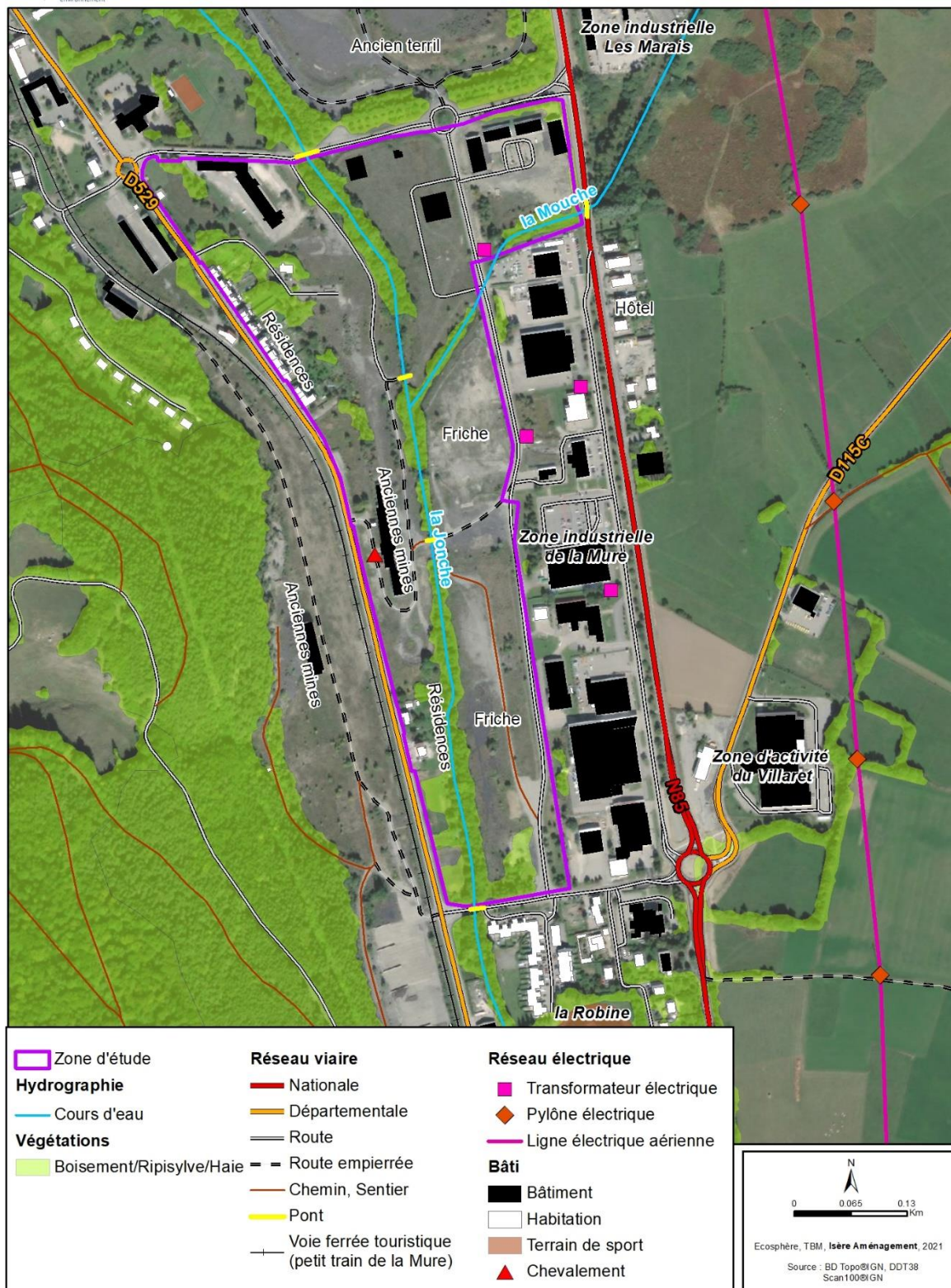
Le secteur entier est traversé par le **cours d'eau** de la Jonche. Son affluent, le cours d'eau de la Mouche se jette également sur site. Le secteur est en grande partie composé de zones en herbe, d'une ripisylve aux abords des cours d'eau et de terrains abandonnés en friche.

La carte suivante illustre l'occupation du sol au droit et aux abords directs du site d'étude. D'autre part, la figure suivante donne un aperçu de la topographie contrastée à l'ouest du site d'étude.



Occupation du sol

Demande d'examen au cas par cas du secteur du Chevalement à Susville (38)



Carte 1 : Occupation du sol aux abords et au droit de la zone d'étude

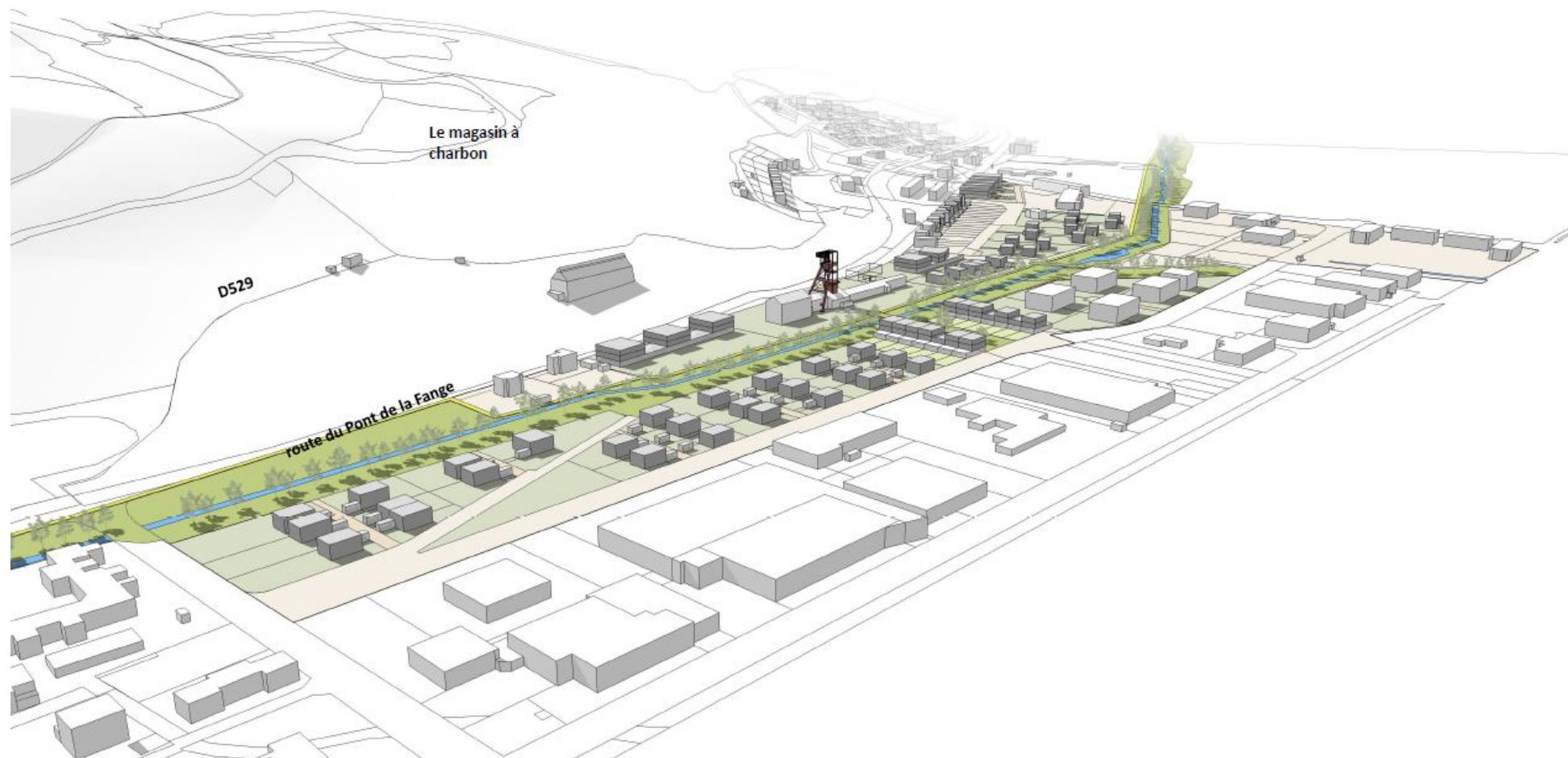


Figure 1 : Plan 3D simplifié illustrant la topographie du site et le plan masse du projet urbain (source : Architecte Benoit ADELIN, ELEGIA)

1.2 Le projet d'opération d'aménagement

Un périmètre de concession d'aménagement a été défini sur une surface assez large. Toutefois, le projet confié à Isère Aménagement a comme but de ne devenir propriétaire que d'une partie seulement des terrains situés sur le périmètre de concession, ce qui a été réalisé en 2019.

L'emprise réelle du projet d'aménagement est réduite à 8,8 hectares. La surface aménagée est identifiée en violet sur la figure ci-dessous.

Les travaux d'aménagement concerneront uniquement l'aménagement de ce périmètre violet, tel que prévu et autorisé dans le programme des équipements prévus à la concession d'aménagement.

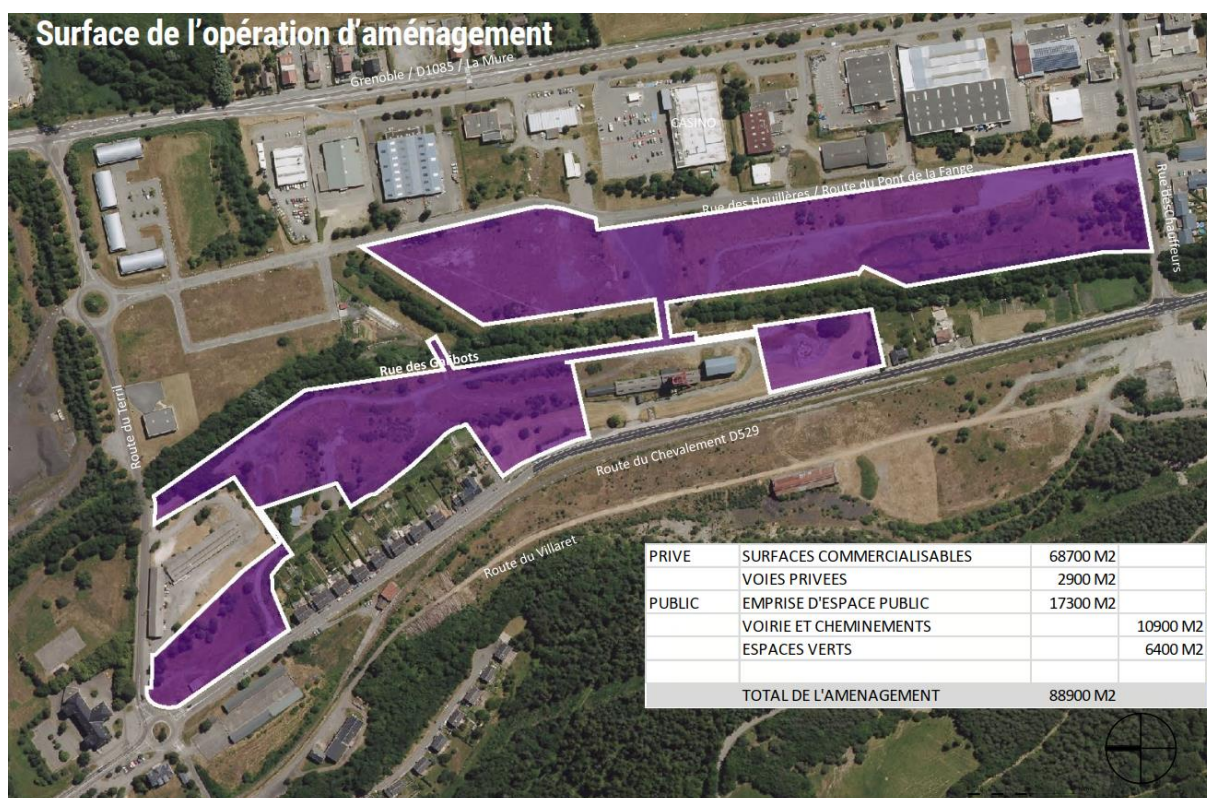


Figure 2 : surface de l'opération d'aménagement dans le périmètre de concession (source : ISERE AMENAGEMENT)

Seules les zones en friche seront concernées par les travaux d'aménagement. Les zones occupées (habitations / activités) ainsi que les cours d'eau de la Jonche et de la Mouche et leur ripisylves seront intégrés au plan d'aménagement sans aucune modification. Aucuns travaux de démolition ne sont envisagés.

Le projet vise à développer une zone urbanisée avec un programme mixte de **logements et d'activités**, en préservant les bâtiments et éléments techniques liés à la mine. Les aménagements seront organisés autour du ruisseau de la Jonche qui lui n'est concerné par aucun aménagement directement (ripisylve et lit mineur compris).

Globalement, le projet d'aménagement d'environ 8,8 ha comprendra environ :

- 6,8 ha de surfaces commercialisables ;
- 0,3 ha de voies privées ;

- 1,7 ha d'espaces publics comprenant 80% de voirie (comportant des noues) et de cheminements et 20 % d'espaces verts.

La figure suivante présente le plan d'aménagement du secteur du chevalement. Il est à noter que les plans sont réalisés en phase d'études préalable.



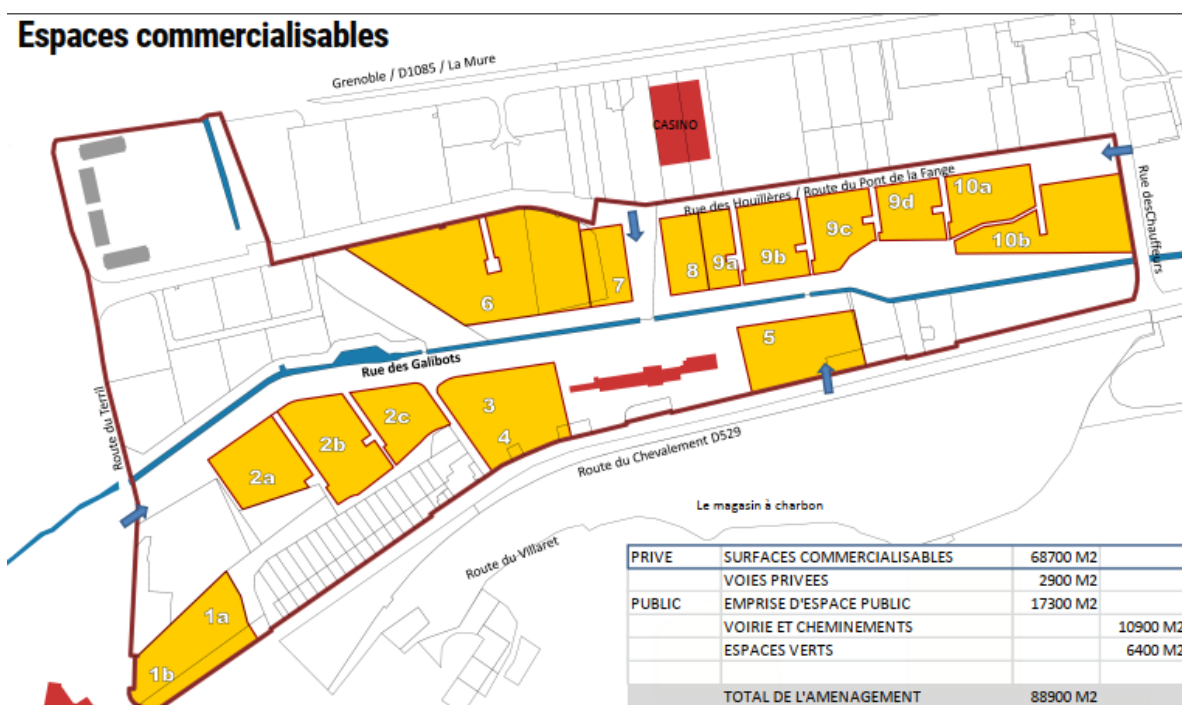
Figure 3 : Plan d'opérations d'aménagement (source : ISERE AMENAGEMENT)

Le programme prévisionnel est de 110 logements (lots libres, logements sociaux et maisons groupées) et environ 2 hectares d'activités. En effet, l'opération d'aménagement est scindée en 10 lots, dont les numéros sont identifiés sur la figure précédente :

Tableau 1 : Organisation des lots du projet d'aménagement

N° lot	Surface	Organisation des fonctions urbaines
1	0,6 ha	Ce lot a vocation d'accueillir de nouvelles fonctions de services notamment de santé, ainsi que des logements.
5	0,6 ha	Ce lot prévoyait un espace de regroupement à terme des deux écoles pour rationaliser les coûts de fonctionnement. L'ancienne école de la commune ayant fait l'objet d'une réhabilitation, ce lot sera probablement dédié, par modification du document d'urbanisme, à de l'activité ou/et du logement.
6	1,3ha	Ce lot a pour but d'accueillir de nouvelles activités artisanales ou industrielles
2	1,3 ha	Ces lots doivent participer au développement d'une offre d' habitat qualitative, avec des produits variés adaptés à la demande et aux revenus des ménages, tout en restant économe en foncier.
3	0,3 ha	
4	0,6 ha	
7	0,2 ha	
8	0,2 ha	
9	1,2 ha	
10	0,5 ha	

Espaces commercialisables



1.2.1 Phase travaux

1.2.1.1 Viabilisation des terrains

■ Nature des travaux

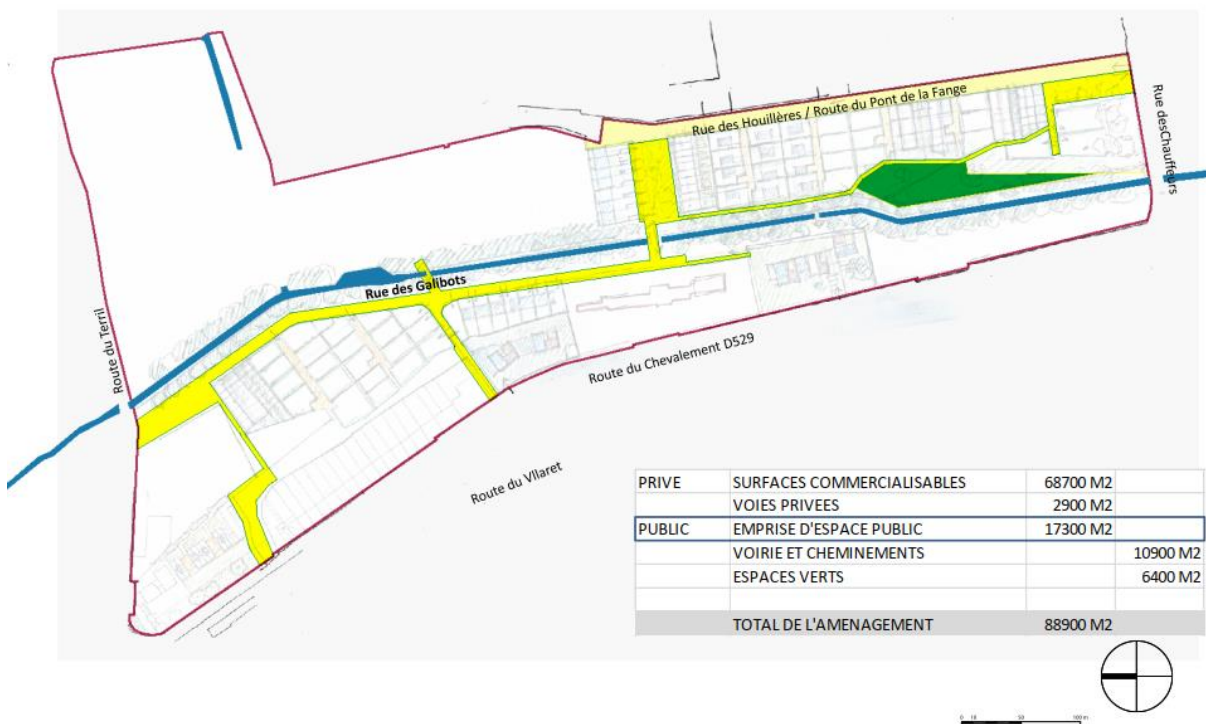
ISERE AMENAGEMENT aura en charge la viabilisation des lots avant commercialisation.

Ces travaux de viabilisation concerneront la réalisation :

- d'un réseau viaire de desserte ;
- de cheminements piétonniers et cyclables ;
- de réseaux secs (électricité, téléphonie, ...) et humides (AEP, Eaux usées,...).

Le programme des équipements publics prévoit le réaménagement de la route du Pont de la Fange (jaune clair), et la création d'une voirie au Nord-Ouest du projet. (en jaune foncé sur la carte ci-dessous)

Emprises publiques, voies et espaces verts



Un réseau de voies piétonnes sera également réalisé. Il permettra de desservir le site d'aménagement, mais également de relier un arrêt de bus, à une école et à la mairie de Susville.

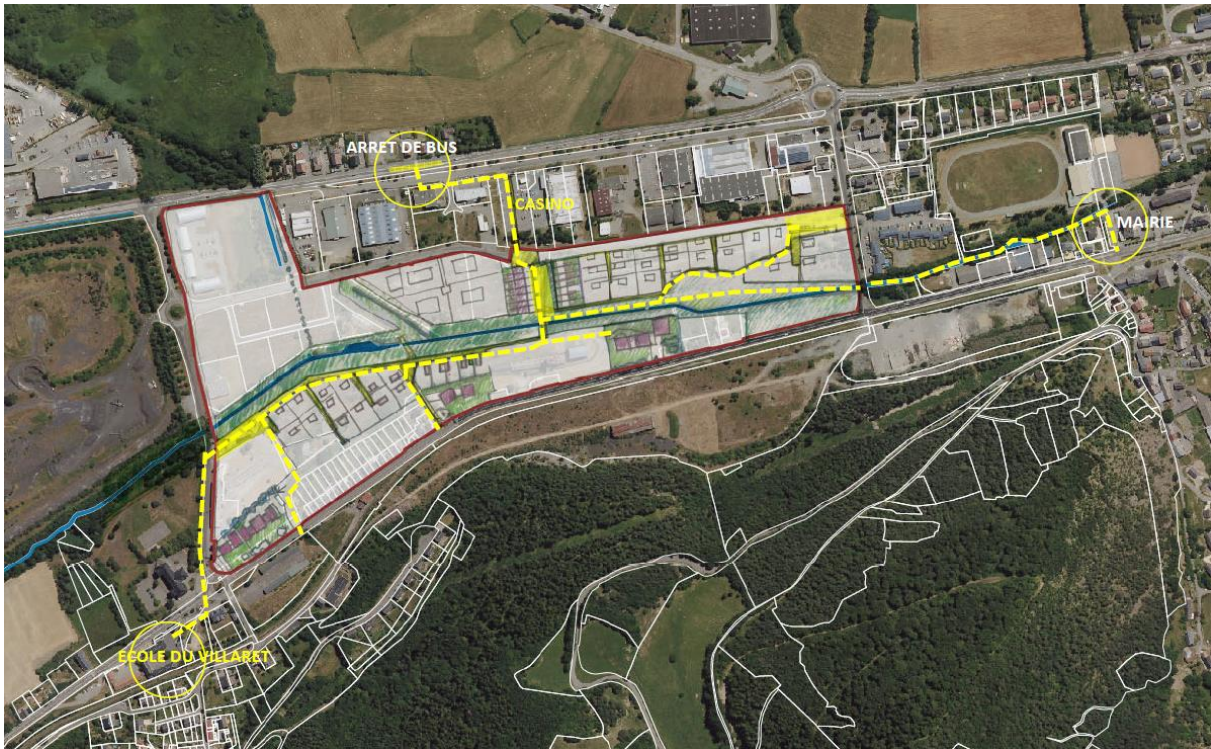


Figure 4 : Localisation du réaménagement et de création du réseau piéton (source : ISERE AMENAGEMENT)

Les travaux de voiries nécessiteront des travaux de terrassement des terrains en place : avec la mise en place de remblais ou déblais. L'ensemble des terres excavées sera réutilisé sur site afin d'éviter au maximum les apports extérieurs.

Les volumes des déblais / remblais ne sont pas estimés à ce jour. Un apport de matériaux est toutefois prévu pour la structure des chaussées en raison de la portance du sol insuffisante.

La mise en place des réseaux nécessitera la création de tranchées. Les terres excavées seront ensuite réutilisées sur site pour combler les tranchées.

Concernant l'assainissement pluvial, les eaux pluviales de l'ensemble de l'opération seront collectées et acheminées vers des noues et un bassin de rétention avant infiltration. Il n'est pas prévu de rejets dans le ruisseau de la Jonche. Le réseau d'infiltration des eaux pluviales sur le projet est représenté en orange sur la figure suivante.

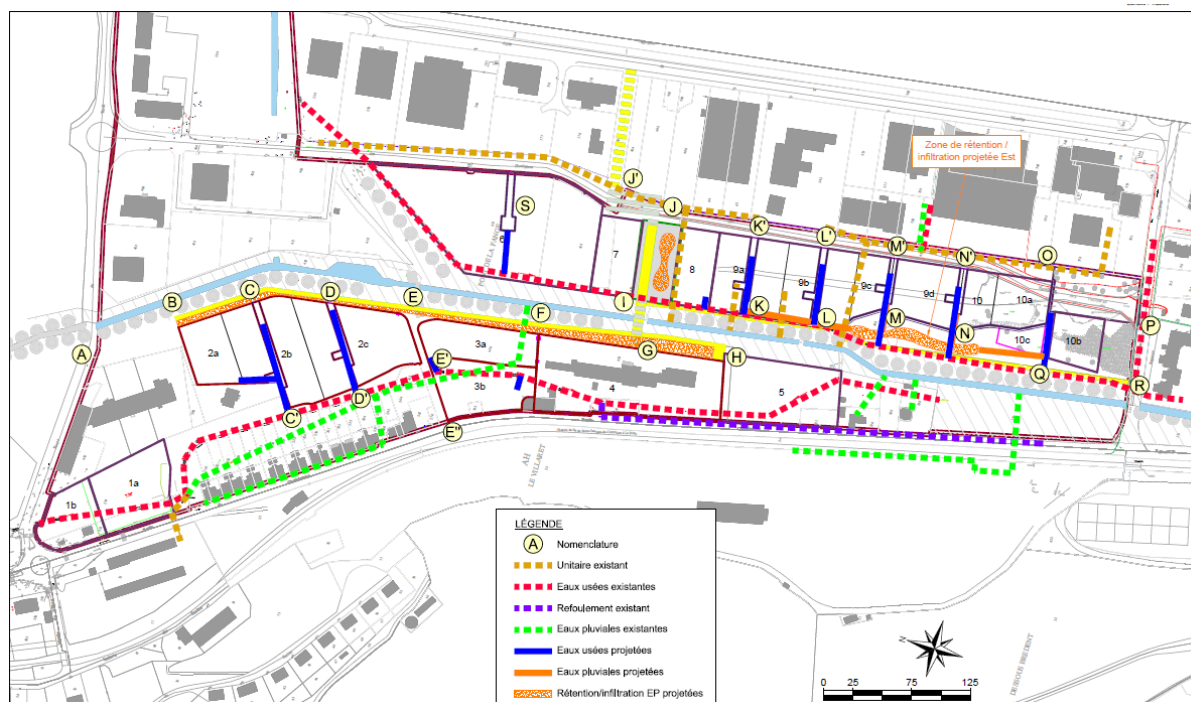


Figure 5 : Réseau d'assainissement (source : ISERE AMENAGEMENT)

■ Phasage des travaux

Le programme prévisionnel se déploiera en 4 tranches de travaux de viabilisation encadrés par l'aménageur.

Les travaux de viabilisation d'une phase sont estimés à environ 8 mois. Ils seront ensuite commercialisés puis construits.

Environ un an après, des finitions de viabilisation seront réalisées pour une période de 2 mois environ. Ce schéma se répètera pour chaque phase de travaux.

Ces différentes phases de travaux pour chaque lot sont présentées selon la figure et le tableau suivants.

Principe de phasage

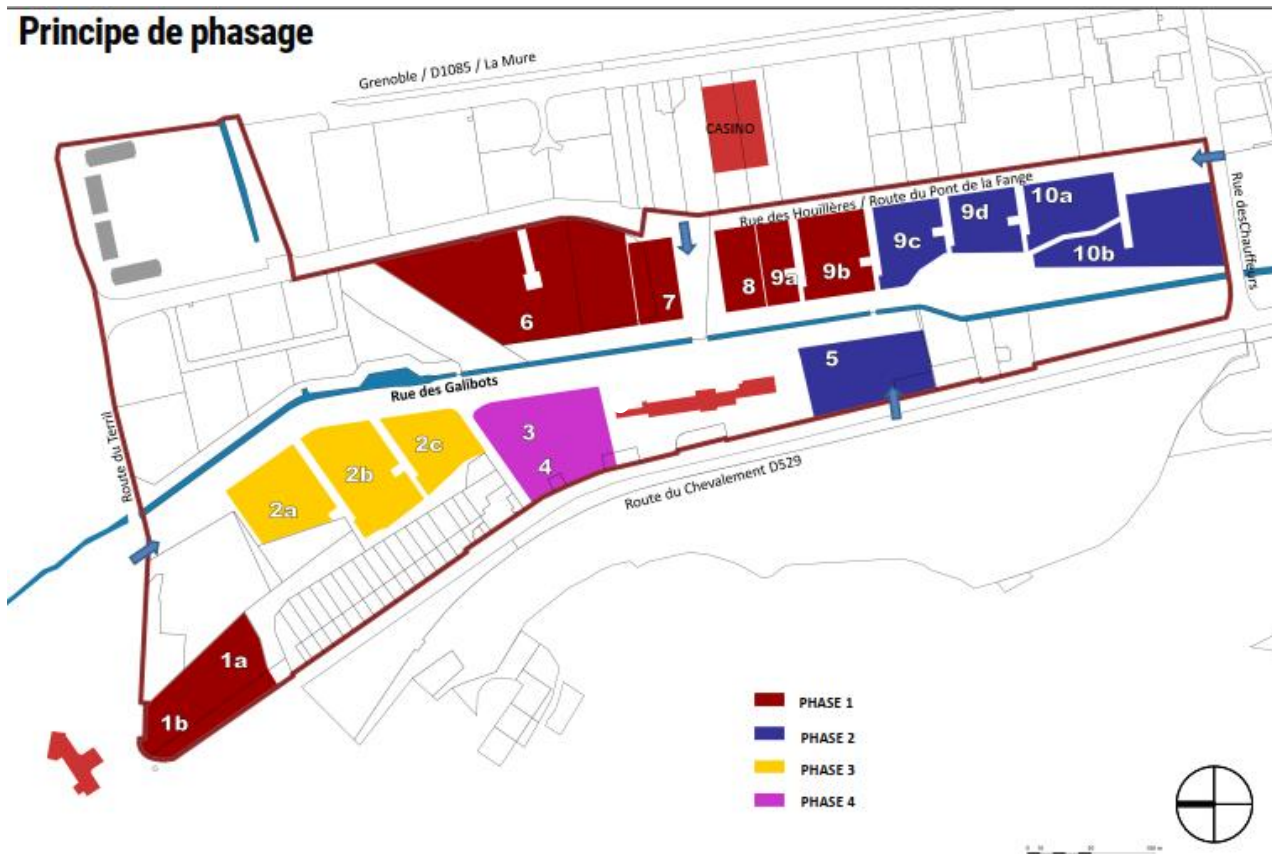


Figure 6 : Plan de phasage des travaux (source : ISERE AMENAGEMENT)

Tableau 2 : Calendrier envisagé de phasage des travaux d'aménagement et de commercialisation

	2023		2024		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	S1	S2	S1	S2								
Travaux d'aménagement												
Travaux Phase 1												
Travaux Phase 2												
Travaux Phase 3												
Travaux Phase 4												
Commercialisation												
Phase 1 (lots 1,6,7,8 et 9 a et b)												
Phase 2 (lots 9c et d et 10 a et b et 5)												
Phase 3 (lot2)												
Phase 4 (lots 3 et 5)												

- Principaux effets / incidences attendus

- **Milieu physique**

Il n'est pas prévu d'interventions directes ou de travaux sur les cours d'eau de la Jonche et de la Mouche (berges, ripisylve et lit mineur).

Au vu du rôle écologique des cours d'eau (Cf. *Annexe 7 : Etude*), il sera mis en place les mesures nécessaires à la préservation de la qualité des eaux superficielles.

Le contexte hydrogéologique est détaillé au 5.2.3.2 de la note technique. Il s'avère, compte-tenu de sa profondeur et de la lithologie affleurante, que la nappe au droit de la zone d'étude est considérée comme vulnérable mais peu sensible au regard des utilisations recensées. Les mesures appliquées pour la préservation des eaux superficielles seront suffisantes pour garantir le maintien de la qualité des eaux souterraines en cas de travaux s'en rapprochant.

- **Milieu naturel**

Les travaux généreront également des effets directs et indirects sur la faune et la flore en place. Les effets directs concernent la destruction éventuelle d'espèces végétales et animales ainsi que leurs habitats. Les effets indirects concernent la perturbation des espèces animales présentes à proximité des travaux (dérangement par le bruit ou la lumière, perturbation des déplacements, ...).

Les niveaux d'incidences seront fonction des espèces concernées par les effets ainsi que de l'intensité de l'effet.

Un diagnostic Faune/Flore/Habitat a été réalisé in situ par le bureau d'étude spécialisé Ecosphère. Une synthèse de ce diagnostic est présentée au 0.

Etude du milieu naturel. Les principaux enjeux sont localisés autour des cours d'eau de la Jonche et de la Mouche. Plusieurs habitats présentent un niveau d'enjeu allant de moyen à assez fort.

Les zones à enjeux écologiques ont pu dès à présent être identifiées, **les mesures d'évitement voir de réduction** pourront être mises en place dès la conception du projet.

En ce qui concerne les zones humides, des habitats humides ont été identifiés sur l'emprise du projet. Des sondages pédologiques seront réalisés par la suite pour compléter la délimitation de ces zones sur critères pédologiques. Un dialogue a été mis en place avec les services de la DDT pour évoquer les conditions de compensations de ces zones si le projet ne peut pas les éviter.

- **Milieu humain**

Les travaux généreront des nuisances temporaires envers les riverains au niveau de quelques parcelles, telles que du bruit et des poussières dues aux travaux de terrassements et à la circulation des engins. Les niveaux d'incidences sur les riverains seront fonction du type de travaux, de leur durée, de leur période de réalisation et de leur localisation.

Les trafics sur le secteur et les voies adjacentes seront également concernés par une hausse locale due à la circulation des engins de chantier. Les trafics existants sur la RD 529 sont présentés au 6. *Etude de trafic.*

Ces effets seront temporaires et localisés.

Les investigations complémentaires pour circonscrire plus nettement des présences d'éventuelles pollutions sont en cours. Elles serviront à confirmer la compatibilité sanitaire du projet entre l'état environnemental du site et les usages futurs pour être validée.

Pour ce faire, il conviendra de procéder en plusieurs étapes, conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 :

- Etape 1 : consolider l'état environnemental du site via la réalisation des investigations complémentaires suivantes :

- Réalisation d'une seconde campagne de caractérisation des gaz du sol et des eaux souterraines sur l'ensemble des piézais et des piézomètres du site, afin de confirmer les résultats obtenus, conformément aux règles de l'art ;
- Réalisation d'investigations sur les eaux superficielles, ce milieu étant vulnérable mais non investigué à ce jour³ ;
- Réalisation d'investigations complémentaires sur les sols et gaz du sol dans le secteur de l'ancien garage automobile, visant à mieux caractériser / circonscrire l'impact significatif en COHV identifié dans ce secteur ;
- Réalisation d'investigations complémentaires sur les sols calquées sur le projet (zones à enjeux : logements individuels et espaces publics notamment), en vue de préciser la qualité des remblais miniers en regard de la pollution métallique et définir les mesures de gestion nécessaires dans le cadre de la reconversion du site ;

- Etape 2 : une fois l'état environnemental consolidé, élaborer un Plan de gestion définissant les mesures de gestion (dépollution, mesures constructives, restrictions d'usage, surveillance, etc.) à mettre en œuvre dans le cadre de la reconversion du site ; ce Plan de gestion intégrera la vérification de la compatibilité sanitaire entre l'état environnemental du site et les usages futurs

envisagés, en fonction des données constructives et d'aménagement effectivement retenues pour le projet (recouvrement ou non des sols, restriction des usages, etc.) ;

- Etape 3 : à l'issue de la réalisation du Plan de gestion et validation du choix du (ou des) scénario(s) de gestion retenu(s), vérifier la faisabilité technique et financière des techniques de dépollution retenue dans le plan de gestion en intégrant au Plan de conception de travaux, si besoin, des résultats d'essais de traitabilité.

1.2.1.2 Commercialisation et aménagement des lots

Les lots seront commercialisés au fur et à mesure de leur viabilisation à destination d'habitat ou d'activités. Les permis d'aménager seront établis avant la commercialisation par Isère Aménagement.

Viendront ensuite la réalisation de travaux nécessaires à la mise en place des bâtiments. Il s'agira alors pour l'essentiel d'opération de terrassement, de construction et de raccordement aux réseaux créés. Ces opérations seront réalisées par les acquéreurs des différents lots.

Les principaux effets/incidences attendus sont identiques à ceux concernant les travaux de viabilisation des terrains.

1.2.2 Phase exploitation

- **Milieu physique**

L'aménagement du site du chevalement actuellement occupé va entraîner une augmentation des volumes ruisselés dus à l'imperméabilisation des sols. Les eaux générées par cette imperméabilisation seront collectées et stockées via des noues ou des bassins de rétention avant infiltration. La bonne capacité d'infiltration des sols a été mise en évidence dans l'étude géotechnique du site dont la synthèse figure au 5.1. *Etude géotechnique*.

Il n'est prévu aucun rejet dans les cours d'eau de la Jonche et de la Mouche.

La superficie des deux bassins versants collectés est estimée à 11,7 ha : 6,2 ha à l'Ouest du cours d'eau de la Jonche, et 5,5 ha sur l'autre rive. Les voiries autour du périmètre du projet disposent de leur propres réseaux eaux pluviales. Le projet semble donc soumis à ce jour, à déclaration aux titres des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

- **Milieu naturel**

En phase exploitation le projet n'aura pas d'effets directs sur le milieu naturel. De manière indirecte il pourra entraîner des effets de perturbation de la faune avoisinante lié au bruit et aux émissions lumineuses.

Vis-à-vis des sites Natura 2000, le plus proche est localisé à 7,3 km au Sud-Est. Il s'agit du site "Forêts, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon ». La carte en Annexe 6 localise ce site. Le site du projet s'inscrit dans le contexte urbain de la commune de Susville. Il n'a pas de lien avec les habitats de forêts, de landes et de prairies de fauche des versants du col d'Ornon. De fait, le projet n'a pas d'incidences sur le site Natura 2000.

- **Milieu humain**

A l'issue des travaux d'aménagement, le projet va permettre le développement de nouveaux secteurs d'habitat et d'activité sur le site du Chevalement actuellement inoccupé.

Environ 110 logements et 1,3 ha de zone d'activités vont être créés. Cette hausse de la fréquentation du site entrainera des trafics supplémentaires, et donc de fait une hausse de l'ambiance acoustique du secteur due aux trafics supplémentaires mais également aux activités et à l'habitat présents. Les voies du projet sont toutefois à une distance respectable des habitations. Les trafics existants sur la RD 529 sont présenté au 6. *Etude de trafic*.

Le projet aura également des effets positifs sur le tissu économique local puisqu'il permettra d'accueillir de nouvelles activités et donc de nouveaux emplois.

Il entrainera également la création d'une nouvelle offre de logement ce qui induira une hausse de la dynamique démographique de la commune.

2 Auto-évaluation

Le projet, objet de la présente demande, consiste en une **opération d'aménagement urbain** sur l'emprise d'une ancienne zone minière, à vocation d'habitat et d'activité. Le projet permettra d'accueillir de nouveaux habitants, ou de favoriser le parcours résidentiel sur la commune en proposant un programme de logements mixtes. Il sera à l'origine d'attractivité économique pour la commune de Susville, tout en offrant une capacité de rapprocher le domicile du travail. **Il permettra la valorisation d'un site déjà artificialisé.** Les bâtiments de l'ancienne mine sont laissés en état. La mise en place du projet sur un site déjà artificialisé, évite la consommation d'espaces qui ne le sont pas.

Différentes études ont été menées dans le cadre du projet. En effet, **l'étude du milieu naturel** a permis d'identifier les principaux enjeux écologiques au droit de la zone d'étude. Ces enjeux sont localisés autour des cours d'eau et de leurs abords directs. D'autre part, des **études de sols** ont révélées la présence de pollutions en lien avec les anciennes activités du site.

Une séquence ERC¹ détaillée est en cours de mise en place par le bureau d'étude spécialisé ECOSPHERE pour proposer une issue plus favorable à la protection des espèces et des potentiels de biodiversité. L'ensemble de ces enjeux a été pris en compte. A ce jour, Isère Aménagement envisage d'éviter les **cours d'eau et leurs berges** et de les laisser en l'état. Ainsi, il n'est attendu aucun effet direct sur ces derniers tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

Concernant la présence de zones humides dans l'emprise du périmètre d'aménagement, des habitats humides ont été identifiés. Des sondages pédologiques ont été réalisés pour délimiter les zones humides sur le critère sol en plus du critère végétation. Celles-ci seront évitées dans la mesure du possible.

En cas d'impossibilité une compensation sera mise en place conformément au SDAGE en vigueur. Cet aspect sera traité dans le dossier Loi sur l'Eau du projet.

De même, les mesures mises en place en phase travaux permettront de **réduire** tout effet indirect (pollution accidentelle, départs de MES en période pluvieuse, ...). Le projet entraînera une imperméabilisation partielle de terrains aujourd'hui en friches.

Les débits supplémentaires générés seront collectés et stockés avant infiltration. Au regard des superficies concernées, le dimensionnement des ouvrages ainsi que le principe d'assainissement retenus feront l'objet à minima d'une procédure de déclaration au titre de l'article L.214-1 du Code de l'Environnement. A ce stade, sauf contre-indications notable liées à la présence avérée de polluants, il est retenu qu'aucun rejet ne sera effectué dans les cours d'eau, la perméabilité des terrains en place permettra l'infiltration.

Concernant les espèces protégées éventuellement présentes sur le site, un état des lieux a été réalisé par Ecosphère. Compte tenu que la démarche d'évitement permet de minimiser l'atteinte au fonctionnement environnemental du milieu, l'aménageur s'engage à mettre en place une démarche ERC propre au projet est en gagée pour maîtriser au mieux la protection de l'environnement et de la biodiversité sur le site du projet. Elle a déjà été présentée dans ces principes généraux aux services de la DREAL.

¹ Eviter Réduire Compenser

Enfin, concernant la présence de terres polluées au niveau du site, des investigations complémentaires seront réalisées en 2022, conformément aux conclusions de l'étude de sol déjà menée sur site. Les prescriptions nécessaires seront mises en place conformément à la législation.

2.1 Les différents enjeux relevés par les études du milieu naturel et des sols ont permis d'identifier les enjeux du site du projet.

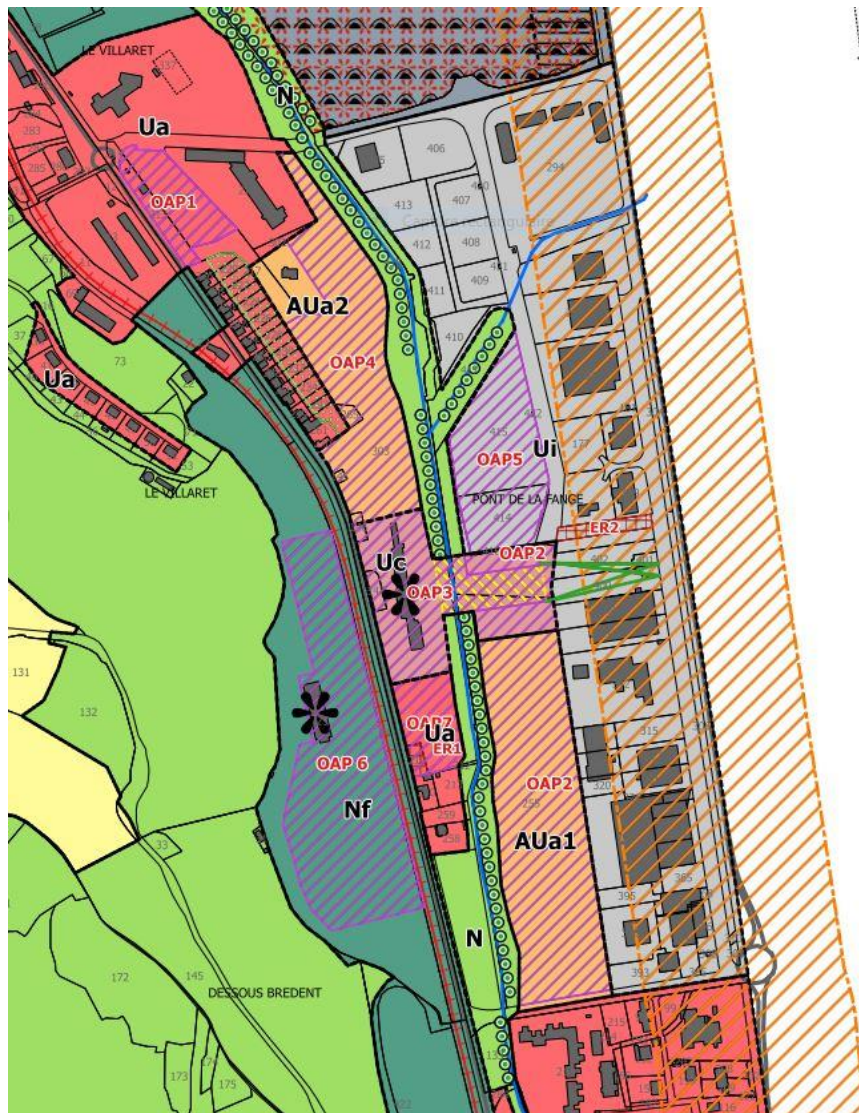
Ils permettront à l'aménageur d'envisager des mesures d'évitement et de réduction en fonction d'un contexte connu et appréhendé.

Des investigations complémentaires seront réalisées concernant la pollution des sols permettra de préciser la méthodologie de travail sur le site.

3Etat des lieux réglementaires

3.1 Plan local d'urbanisme

Le plan local d'urbanisme Lise l'aménagement du secteur par développement de zone classées en majorité en secteurs AU et UI.



La carte d'aléas du secteur indique un périmètre d'aléas fort en crue rapide des rivières autour de la Jonche et la Mouche. Toutefois, le projet ne prévoit pas de travaux ou de construction dans ce périmètre d'aléas.

3.2 Aléas naturels

Le projet fait l'objet d'un aléa pour deux endroits du projet impliquant :

- Deux zones impactées par la classification BC1 – secteur constructible avec prescription, où sont notamment interdit :
- Les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre des aménagements autorisés
- En dehors des hangars ouverts et des modifications de bâtiments existants et extensions de moins de 20 m², les parties utilisables de constructions situées sous le niveau de référence

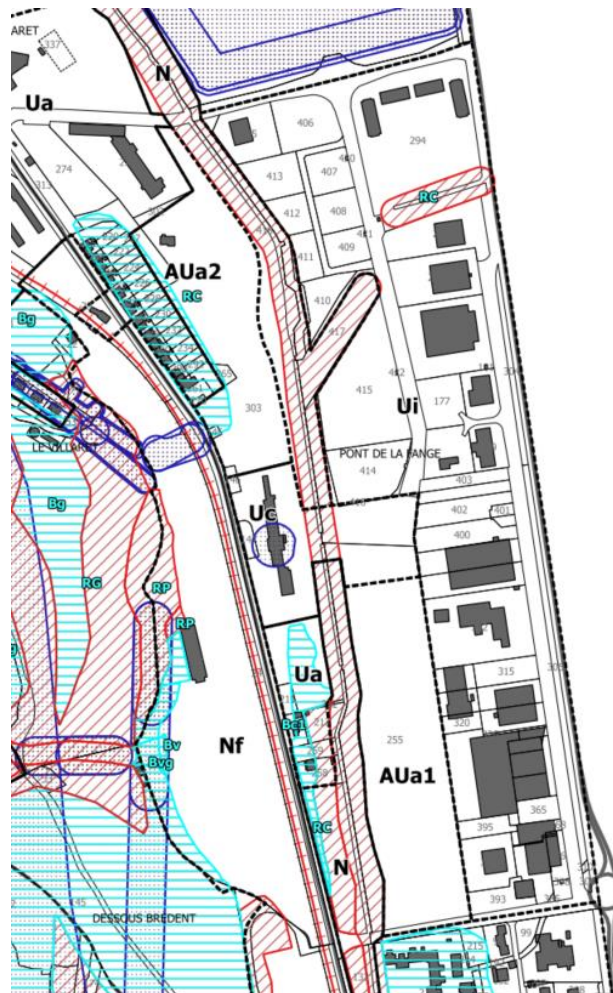
(+.50 m par rapport au terrain naturel) hors « des espaces urbains centraux », des « espaces propriétaires du confortement urbain » et des « espaces à vocation économique » définis par le SCOT de la région urbaine grenobloise.

Le changement de destination des locaux existants situés sous le niveau de référence (+.050 m par rapport au terrain naturel) conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes.

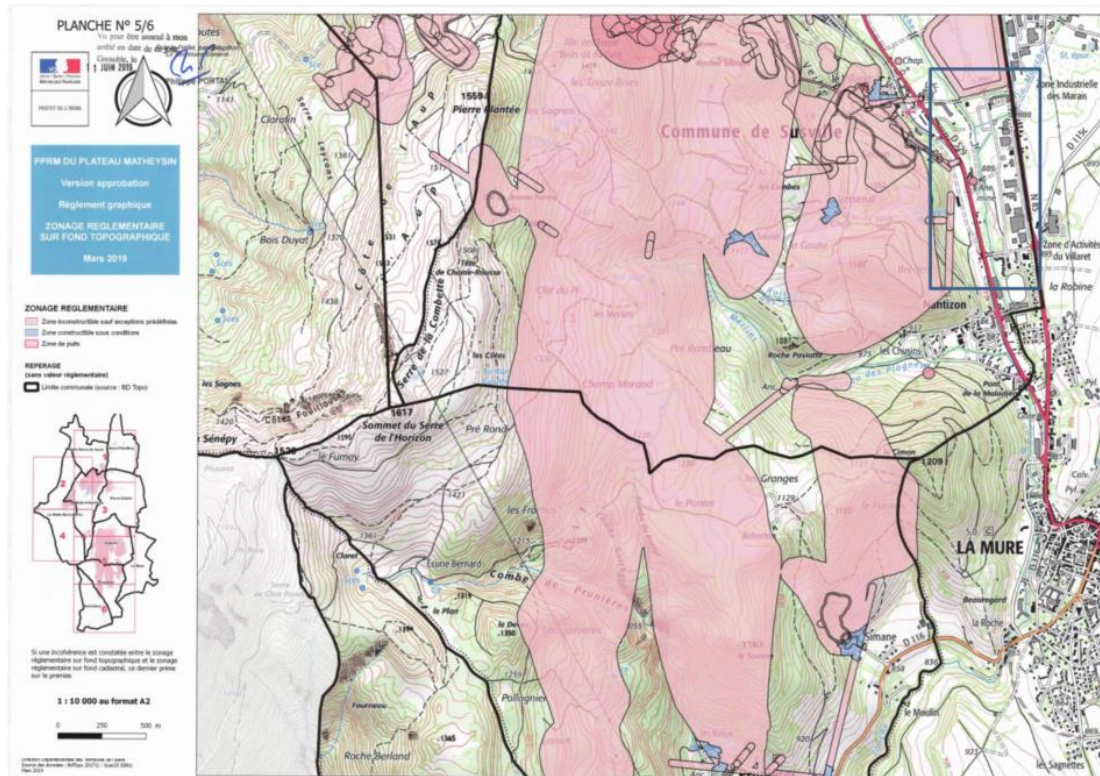
Les aires de stationnement dans les bandes de recul le long des fossés, canaux et petits cours d'eau.

- Une zone impactée par la classification RC – secteur inconstructible

Le site est en outre concerné par un aléas faible de ruissellement.

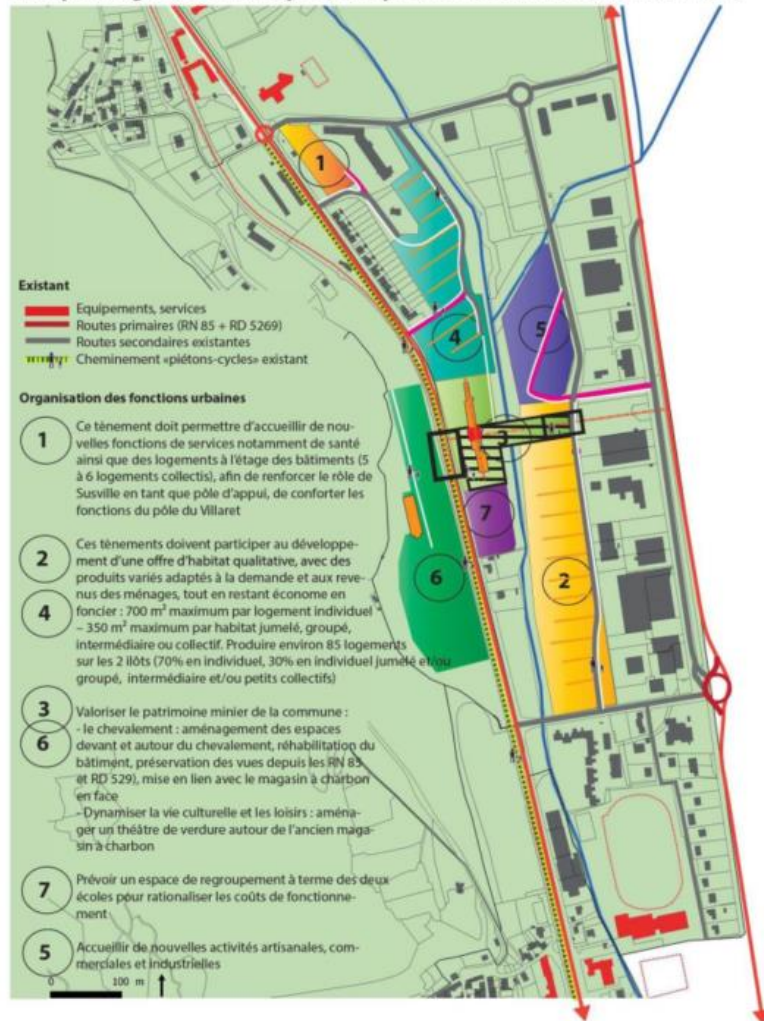


Le site est situé hors du périmètre d'inconstructibilité du PPRM.



Une OAP organise le développement du site en 7 secteurs distincts. L'emprise du projet ne prendra en compte que les secteurs 1, 2, 4, 5 et 7 du projet.

Principes d'organisation de l'espace, de répartition des fonctions urbaines futures



4 Etude du milieu naturel

L'étude du milieu naturel a été réalisée par le bureau d'études **Ecosphère**. Ce chapitre est une synthèse du travail réalisé. L'étude complète est présentée en Annexe 7.

4.1 État des connaissances naturalistes – Données disponibles

Le tableau suivant présente les structures naturalistes consultées dans le cadre de cette étude.

Tableau 3 : Structures naturalistes consultées

Structures consultées	Informations récoltées
Pôle d'Information Flore Habitats de Rhône-Alpes	<u>Données floristiques</u> : 24 espèces connues dans l'aire d'étude. Aucune donnée d'espèce à enjeu ou protégée dans l'aire d'étude.
Gentiana	<u>Sans réponse</u>
LPO 38, base de données en ligne	<u>Données faunistiques</u> : Plusieurs espèces à enjeu mentionnées sur le lieu-dit « Houillères » au nord de la zone d'étude.
Fédération de pêche de l'Isère	Aucune donnée complémentaire
Pôle Invertébrés de Auvergne-Rhône-Alpes	<u>Données faunistiques</u> : Très peu de données

En ce qui concerne la flore et les milieux naturels, la zone d'étude est un ancien site minier, fermé en 1997. Il existe peu de données sur la zone d'étude. Aucuns des espèces et des milieux connus ne présente d'enjeu.

Pour la faune, les données sont peu nombreuses et sont surtout originaires de la base de données de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Les informations en notre possession mentionnent la présence de Petit duc scops mais la donnée est ancienne (2010) et non précise. Les autres espèces mentionnées dans le périmètre d'étude ne présentent pas d'enjeu de conservation. Plus au nord, les houillères semblent accueillir le Crapaud Calamite mais une fois encore les données anciennes (<2013) doivent être confirmées. Plusieurs données récentes concernent en revanche des espèces d'oiseaux à enjeux : Couple de Tarier des prés sur le terail sud (2019) et mâle chanteur d'Alouette lulu (mai 2018).

4.2 Diagnostic écologique

4.2.1 Contexte de l'étude

Dans le cadre du projet d'aménagement du secteur du Chevalement, à Susville, Ecosphère a été mandaté pour réaliser une étude faune/flore 4 saisons.

Les inventaires ont été menés entre juillet 2020 et juin 2021 avec 9 journées d'inventaires faune/flore/habitat.

4.2.2 Habitats

4.2.2.1 Organisation générale des habitats sur le site

19 entités différentes ont été cartographiées sur la zone d'étude, réparties comme suit :

- Un habitat dépourvu de végétation aquatique concernant les cours d'eau du site, nommé « Eau courante ».
- 17 formations végétales naturelles, semi-naturelles à artificielles
 - 12 formations herbacées
 - 5 formations ligneuses
- une entité (non considérée comme un habitat) représentant l'ensemble des infrastructures urbaines (routes, chemins, bâtiments...).

L'ensemble des formations sont décrites dans le tableau ci-dessous. Chaque formation a été rattachée à un code Corine Biotope, EUNIS et N2000 si existant. Un niveau d'enjeu a été attribué à chacune d'entre-elles, avec leur localisation et superficie au sein de la zone d'étude.

4.2.2.2 Principaux enjeux identifiés

Trois niveaux d'enjeu habitats ont été identifiés sur le site d'étude :

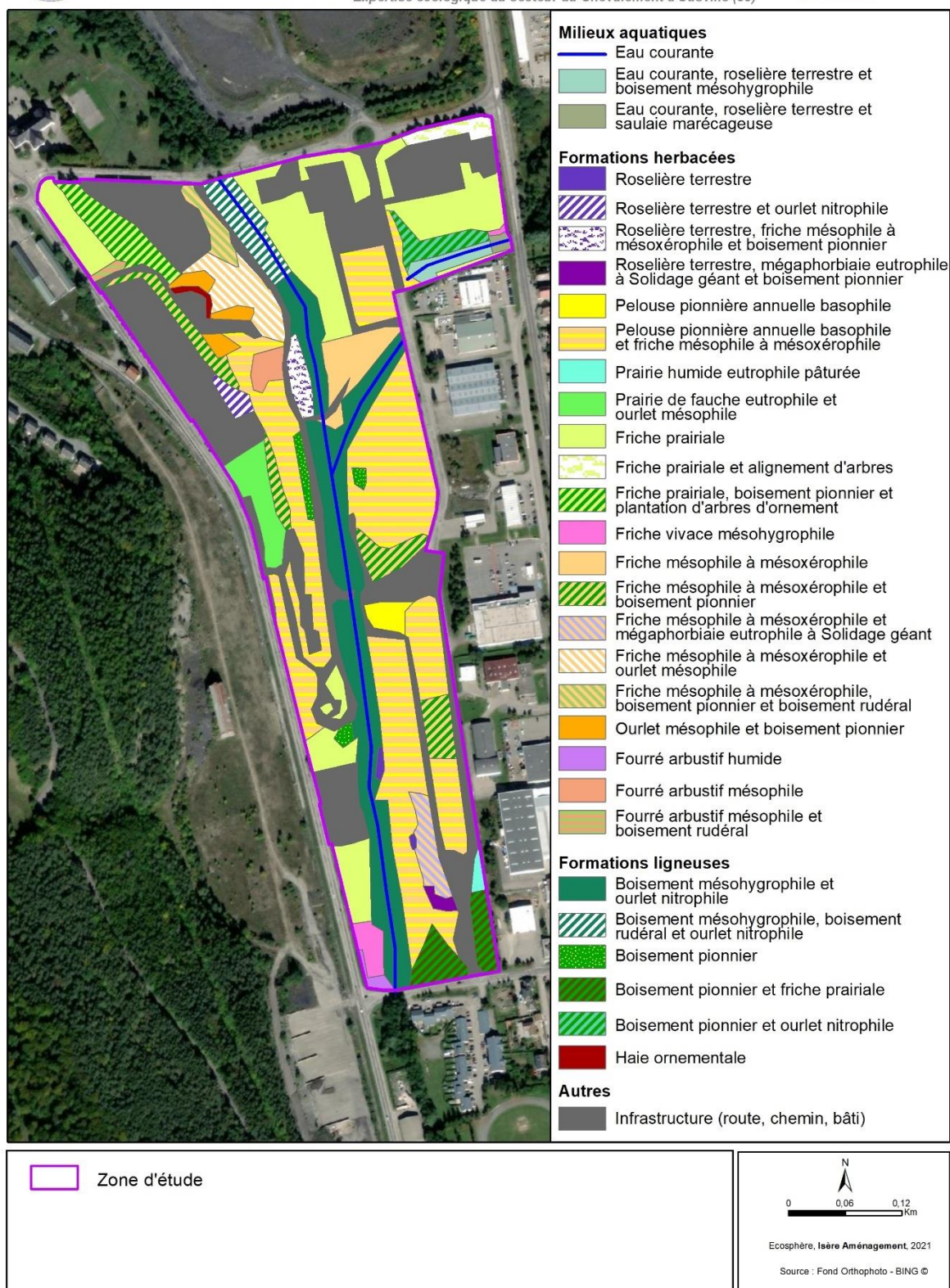
- 1 habitat présentant un enjeu qualifié « d'assez fort », le **boisement humide rivulaire de la Jonche (aulnaie-frênaie) et de la Mouche**.
- 3 habitats présentant un enjeu « moyen », il s'agit des **prairies de fauches et des friches prairiales**, habitats en forte régression dans la région comme dans le département. Le **boisement humide** (Saulaie marécageuse) présente un enjeu moyen même si peu exprimé sur le site d'étude.

Les 15 autres entités présentent un enjeu intrinsèque « faible »



Habitats

Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)



Carte 2 : Habitats naturels et semi-naturels

4.2.3 Flore

4.2.3.1 Diversité floristique globale de l'aire d'étude rapprochée

Parmi les 274 espèces recensées, 254 sont indigènes, soit près de 7,7 % de la flore actuellement connue en région Auvergne Rhône-Alpes (environ 3 312 espèces).

4.2.3.2 Espèces végétales à enjeu de conservation

Sur le site d'étude, aucune espèce a enjeu n'a été recensée.

4.2.3.3 Espèces végétales protégées réglementairement

Aucune espèce protégée n'a été recensée sur le site d'étude.

4.2.3.4 Espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)

Parmi les 20 espèces exogènes recensées, 15 sont considérées comme invasives avérées sur le secteur d'étude mais aucune n'est considérée comme préoccupante à l'échelle européenne.

Tableau 4 : Présentation des espèces végétales exotiques envahissantes

Nom français	Nom scientifique
Armoise des Frères Verlot	<i>Artemisia verlotiorum</i>
Arbre aux papillons	<i>Buddleja davidii</i>
Buisson ardent	<i>Pyracantha coccinea</i>
Bunias d'Orient	<i>Bunias orientalis</i>
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>
Érigéron crépu	<i>Erigeron bonariensis</i>
Laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>
Renouée de Sacchaline	<i>Reynoutria sacchalinensis</i>
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>
Séneçon sud-africain	<i>Senecio inaequidens</i>
Solidage géant	<i>Solidago gigantea</i>
Souchet robuste	<i>Cyperus eragrostis</i>
Érigéron annuel	<i>Erigeron annuus</i>
Vigne vierge	<i>Parthenocissus inserta</i>



Espèces végétales invasives

Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)



Carte 3 : Flore invasive

4.2.4 Faune

4.2.4.1 Oiseaux

- Description des peuplements d'oiseaux et utilisation de l'aire d'étude rapprochée

Un total de 42 espèces d'oiseaux a été recensé au cours de l'année. Parmi ces espèces, 35 sont considérées comme nicheuses dans l'aire d'étude, 5 sont présentes en période de reproduction, sans s'y reproduire et 16 utilisent le site en hivernage ou durant la migration.

- Oiseaux à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude

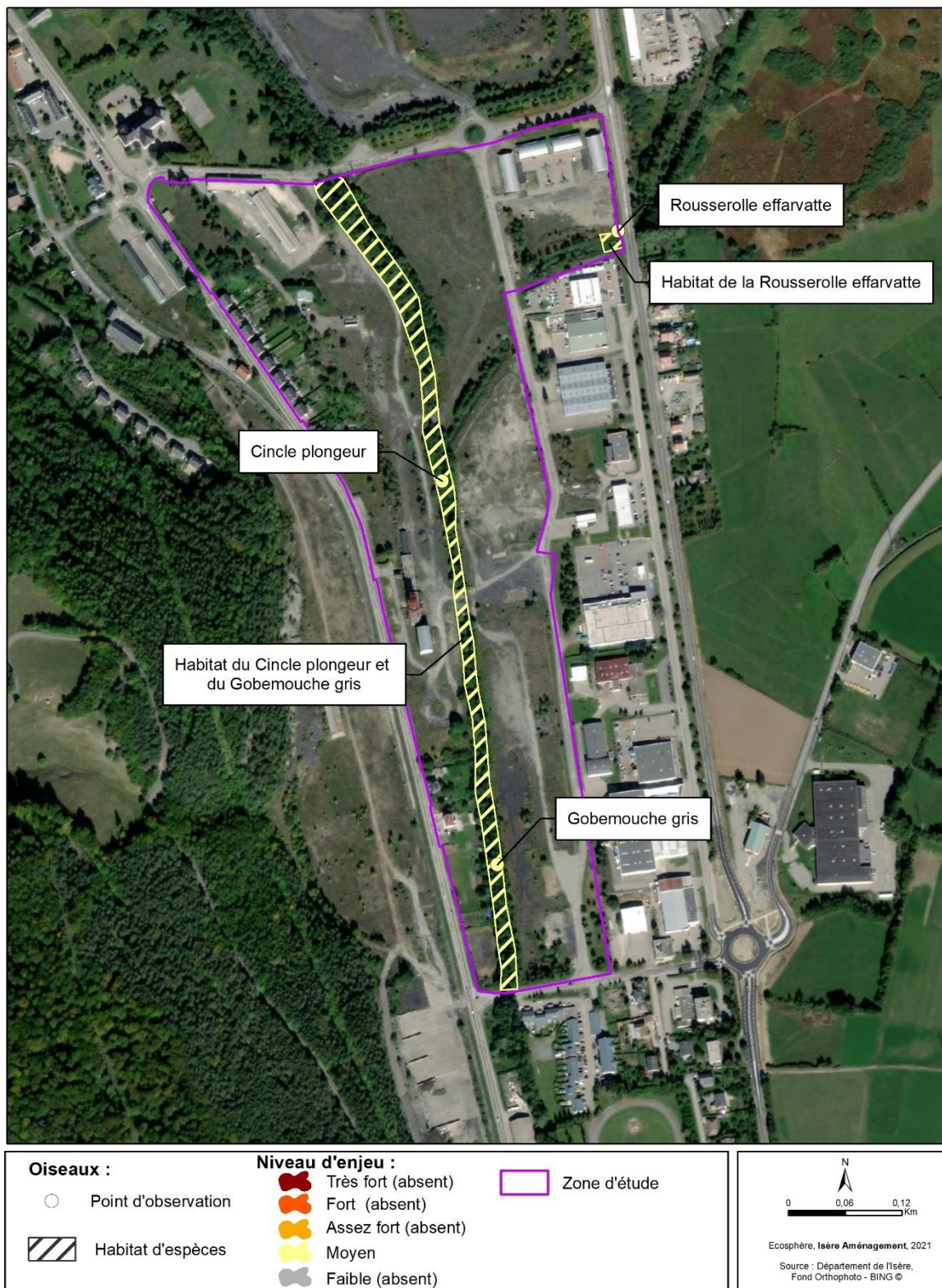
3 espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial ont été identifiées dans l'aire d'étude (3 à enjeu moyen) :

- Le **Gobemouche gris**, dans les boisements rivulaires de la Jonche et de la Mouche ;
- La **Rousserolle effarvatte** dans la roselière ;
- Le **Cinacle plongeur** dans les cours d'eau de la Jonche et de la Mouche.



Oiseaux à enjeu

Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)



Carte 4 : Oiseaux à enjeu

4.2.4.2 Mammifères terrestres

Aucun mammifère terrestre à enjeu et / ou protégé n'a été identifié sur l'aire d'étude et ses abords.

4.2.4.3 Chiroptères (chauves-souris)

15 espèces *a minima* ont été contactées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Plusieurs espèces présentent un enjeu local :

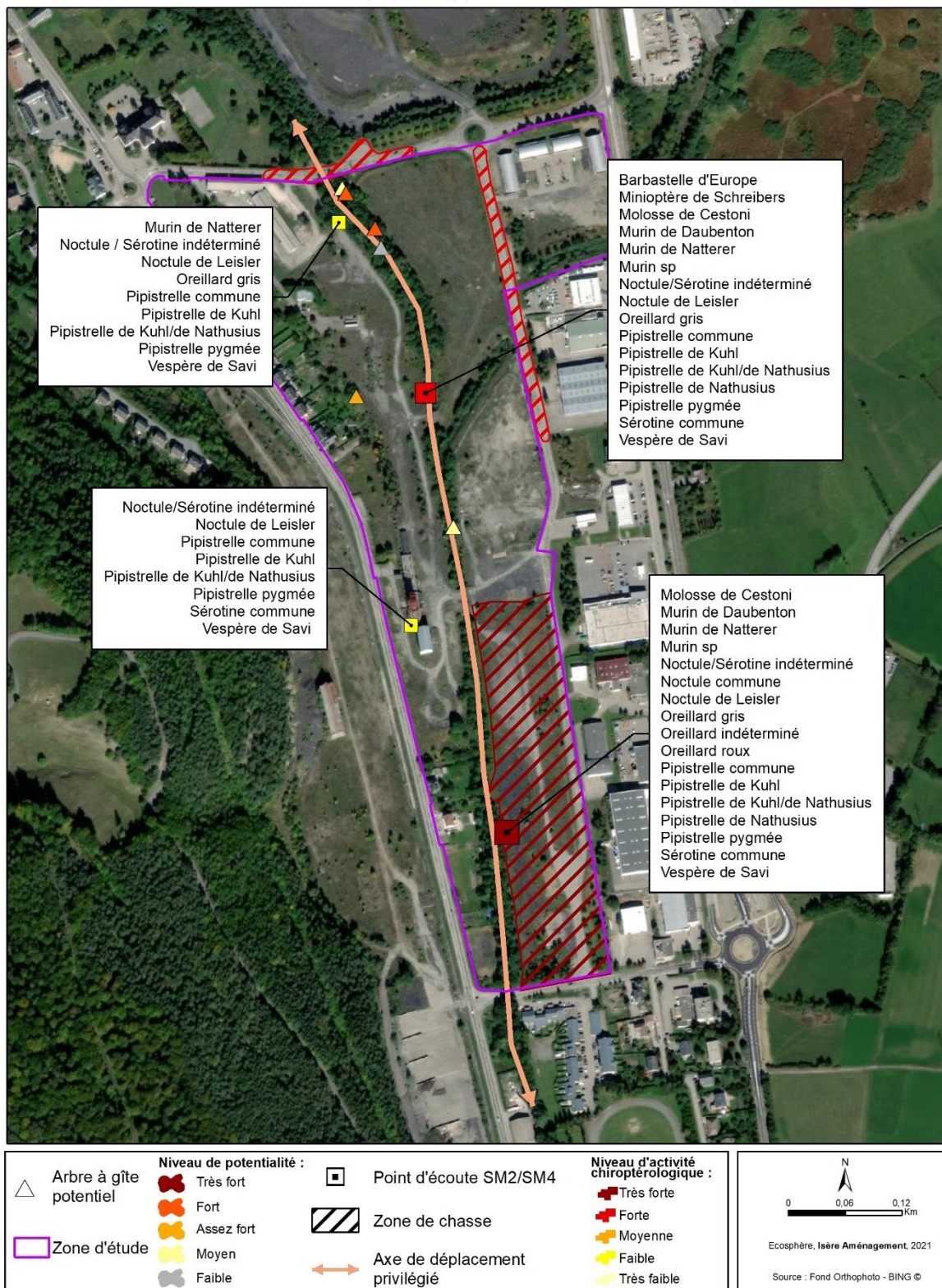
- Minioptère de Schreibers (enjeu assez fort) ;
- Barbastelle d'Europe (enjeu moyen) ;
- Noctule de Leisler (Enjeu moyen) ;
- Pipistrelle de Nathusius (enjeu moyen)
- Pipistrelle pygmée (enjeu moyen).

La ripisylve boisée de la Jonche et de la Mouche est particulièrement attractive pour de nombreuses espèces de chauves-souris en termes de continuités écologiques pour leur déplacement et de zones d'alimentation. Les bâtiments du Chevalement ne sont pas utilisés mais plusieurs arbres présentent des cavités pouvant abriter les chiroptères.



Points d'écoute chiroptérologique (juin 2021)

Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)

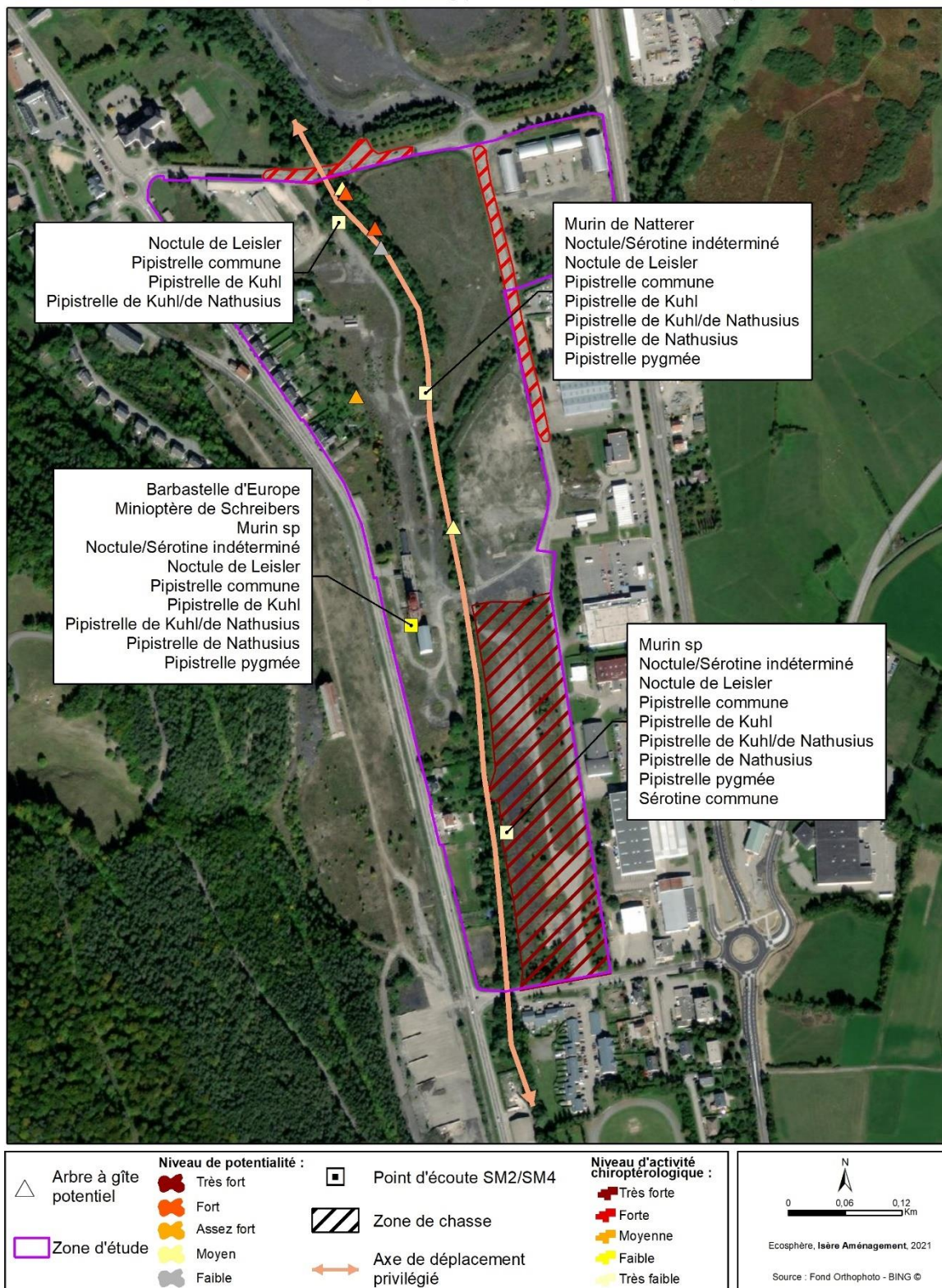


Carte 5 : Activité chiroptérologique en juin 2021



Points d'écoute chiroptérologique (septembre 2020)

Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)



Carte 6 : Activité chiroptérologique en septembre 2020

4.2.4.4 Amphibiens (crapauds, grenouilles, tritons)

Une seule espèce d'amphibien semble présente sur le site d'étude, la Grenouille rieuse. Celle-ci fréquente le ruisseau de la Jonche et les différents fossés existants.

La Grenouille rieuse est une espèce protégée au titre des individus mais il s'agit d'une espèce exotique envahissante portant préjudice aux populations locales d'amphibiens. Sur la zone d'étude, cette espèce se situe en dehors de son aire de répartition naturelle et la protection ne doit pas s'appliquer.

4.2.4.5 Reptiles (serpents, lézards, tortues)

Trois espèces de reptiles ont été observées au sein de l'aire d'étude : La Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies (ex Lézard vert) et le Lézard des murailles. Ces trois espèces sont abondantes sur l'ensemble de la zone d'étude et particulièrement près des lisières arbustives.

Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu de conservation local.

4.2.4.6 Insectes

Les inventaires menés sur la zone d'étude ont permis de mettre en évidence la présence de :

- 4 espèces d'odonates (libellules et demoiselles). L'emprise d'étude est peu favorable à ce groupe ;
- 39 espèces de papillons de jour dont **deux espèces à enjeu moyen** :
 - **L'Azuré de l'Esparcette ;**
 - **La Zygène du Sainfoin.**
- 21 espèces d'orthoptères (criquets, sauterelles et grillons)

Les friches herbacées et pelouses pionnières sont favorables au développement de nombreuses espèces de papillons de jour et d'orthoptères.



Photo 1 : Azuré de l'Esparcette (Sur site, C. Seguin, Ecosphère)

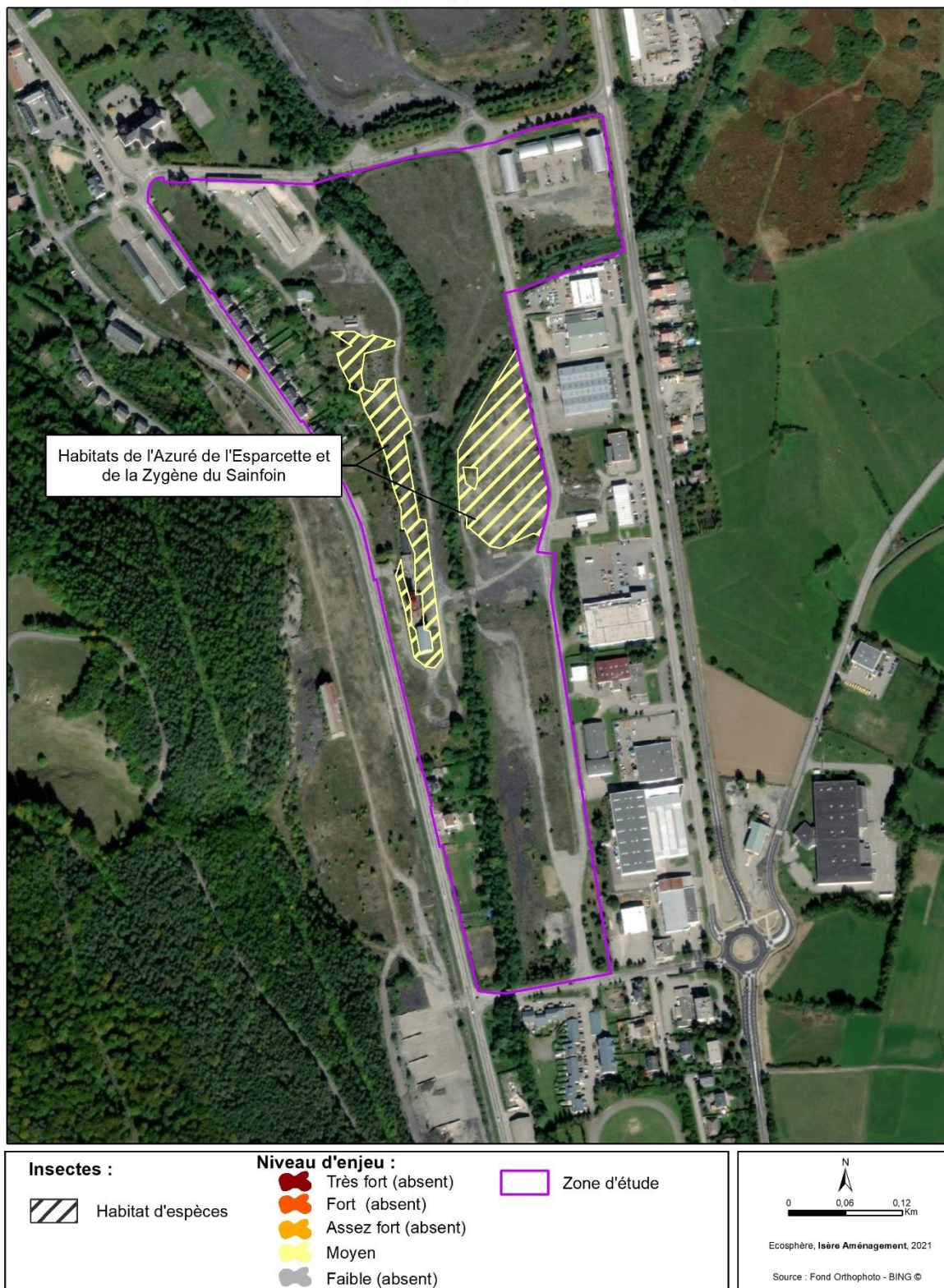


Photo 2 : Zygène du Sainfoin (Sur site, C. Seguin, Ecosphère)



Insectes à enjeu

Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)



Carte 7 : Insectes à enjeux

4.2.5 Diagnostic piscicole

4.2.5.1 Enjeux réglementaires relatifs à la Jonche

Les frayères, les zones de croissance et/ou d'alimentation de la faune piscicole sont protégées au titre de l'art. L 432-3 du code de l'Environnement, créée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA). **L'arrêté n°2012-22A-0019 indique que la Jonche entre Villard Saint Christophe et sa confluence avec le Drac est classée en liste 1 pour la Truite Fario.**

4.2.5.2 Evaluation de la qualité de la Jonche

■ Qualité des eaux

Les données disponibles font état, depuis 2014, d'un « Bon » état physico-chimique des eaux selon le référentiel DCE.

L'état chimique des eaux est « Bon » depuis 2017. Antérieurement à cette date, le déclassement de l'état chimique des eaux de la Jonche était lié à la présence de *Benzo(a)pyrène*.

■ Qualité biologique

La qualité biologique de la Jonche est variable selon les indicateurs considérés :

- La qualité du peuplement de macro-invertébrés est « Moyen » (classe 3) entre 2014 et 2018 et « Médiocre » (classe 4) depuis 2019 ;
- Au regard du peuplement diatomique, la qualité des eaux s'est améliorée depuis 2019 passant de « Bonne » (classe 2) (entre 2014 et 2018) à « Très Bonne » (classe 1) (depuis 2019) ;
- Les analyses macrophytes traduisent un niveau trophique de la Jonche qui est variable selon les années. On notera que le niveau trophique est « Faible » (classe 2) depuis 2018 ;
- Les données piscicoles font état d'un peuplement dont la qualité est variable, passant de Moyen à Bon selon les années.

■ Focus sur les données piscicoles

D'après les données disponibles, le peuplement piscicole est monospécifique constitué de Truite fario (*Salmo trutta fario*). La population de truite présente chaque année de nombreuses classes de taille signe que l'habitat est propice au bon déroulement du cycle de vie de l'espèce.

La truite fario possède un enjeu stationnel assez fort en raison des effectifs relativement importants et de la qualité des habitats présents.

4.2.6 Zones humides

Un inventaire des zones humides a été mené par Ecosphère, à partir des critères des habitat et du sol.

32 relevés pédologiques ont été réalisés le 25/11/2021, période favorable à la caractérisation des zones humides par le critère sol. Après analyse :

- Aucun relevé n'est positif en matière de présence de zone humides ;
- 23 relevés sont négatifs ;
- 9 sont indéterminés.

Sur l'ensemble de la zone d'étude faisant 22,107 ha, 3,575 ha sont considérés comme zone humide et 18,905 ha sont considérés non humide. La principale zone humide identifiée se trouve

le long du cours d'eau qui traverse le site du Nord au Sud (environ 3,15 ha). Ensuite, deux zones humides sont situées au Sud-Est, correspondant à des friches mésophiles et mégaphorbiaies eutrophiles ainsi que des roselières. Une autre petite zone humide est située au nord-ouest, au Nord du bâtiment d'exploitation minière ; il s'agit d'une roselière terrestre.

4.2.7 Enjeux fonctionnels

La zone d'étude est composée de 4 grands types de milieux interconnectés :

- **Les milieux aquatiques** composées essentiellement du ruisseau de la Jonche, qui permet la reproduction de la Truite fario et est utilisé par les chiroptères ;
- **Les espaces boisés** forment une trame et des corridors importants pour les chiroptères et l'avifaune ;
- **Les milieux ouverts** tels que les pelouses pionnières et les friches mésoxérophiles abritent quant à eux une diversité intéressante d'insectes. Les friches herbacées, en lisière de bosquet ou autour des bâtiments offrent des conditions optimales pour le développement des reptiles.
- **Les bâtiments existants**, constitués de béton et de structures métalliques sont assez peu intéressants pour la faune, excepté pour le Faucon crécerelle qui s'y reproduit certaines années.

4.2.8 Conclusion sur les enjeux écologiques

Les principaux enjeux sont **localisés autour des cours d'eau de la Jonche et de la Mouche**.

Plusieurs habitats présentent un **niveau d'enjeu allant de moyen à assez fort**. C'est le cas :

- de l'eau courante (**enjeu assez fort**), pour la présence de la Truite fario et du Cincle plongeur ;
- du boisement hygrophile (**enjeu moyen**), en raison de son enjeu intrinsèque et de son intérêt pour les chiroptères et le Gobemouche gris ;
- de la roselière terrestre (**enjeu moyen**) qui abrite la Rousserolle effarvatte ;
- de la pelouse pionnière annuelle basophile (**enjeu moyen**) car elle abrite l'Azuré de l'Esparcette et la Zygène du Sainfoin ;
- de la prairie de fauche eutrophile (**enjeu moyen**) dont l'habitat est menacé
- de la friche prairiale (**enjeu moyen**) dont l'habitat est menacé
- de la friche mésophile à mésoxérophile (**enjeu moyen**) en raison de la présence de l'Azuré de l'Esparcette et de la Zygène du Sainfoin ;
- du fourré arbustif humide (**enjeu moyen**), qui est un habitat en régression.



Enjeux globaux

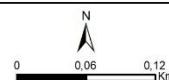
Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)



Niveau d'enjeu :

- Très fort (absent)
- Fort (absent)
- Assez fort
- Moyen
- Faible

Zone d'étude



Ecosphère, Isère Aménagement, 2021

Source : Fond Orthophoto - BING ©

Carte 8 : Synthèse des enjeux écologiques

4.2.9 Démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC-A)

A ce jour, la démarche ERC est en cours d'élaboration, mais n'est pas finalisée au stade de la demande d'examen au cas par cas. Toutefois, une première esquisse de cette démarche a été proposée aux services de la DREAL.

Conformément aux échanges avec la DREAL du 26 janvier 2022 (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), un document de cadrage général des mesures sera transmis à la DREAL au préalable à l'aménagement du site, lors des études de montage, pour détailler les engagements de long terme que souhaite prendre le concessionnaire et les mesures environnementales retenues.

Ce document reprendra les recommandations émises par Ecosphère, complétées par les demandes de l'administration, dans le cadre de la démarche ERC générale suivante :

- **Eviter :**

- Le cours d'eau et sa ripisylve
- Les zones humides identifiées, dans la mesure du possible.

- **Réduire :**

- Adaptation des périodes de travaux (période recommandée entre août et octobre)
- Délimitation et respect des emprises
- Limitation de la pollution lumineuse
- Encourager la pose de nichoirs
- Lancer une étude et un partage avec les acteurs concernés (département, communauté de communes, Symbhi, Isère Aménagement) pour favoriser les continuités écologiques sur l'axe Nord-Est /Sud-ouest, entre les Marais de la Mure et l'ouest de la D529
- Mesures relatives aux espèces invasives (Arrachage des plants et de la terre végétale pour les Renouées et le Bunias d'Orient)
- Privilégier les semis provenant de pépinières locales

- **Compenser :**

Les impacts résiduels significatifs s'il en reste, sur les zones humides et les prairies de fauche.

- **Accompagner :**

- Création d'un chapelet de mares sur le projet
- Hibernaculum (refuges à reptiles) sur les zones non concernées par le projet
- Mise en place de nichoirs sur les bâtis
- Mise en place de suivis écologiques
- Suivi des mesures compensatoires (à envisager si aucun évitement n'est possible)

Le sujet des zones humides a été évoqué avec la DDT le 24 février 2022 (voir CR en pj en annexe 13). Les zones humides feront l'objet d'une compensation, via le dossier Loi sur l'eau, s'il est impossible de les éviter.

5 Etudes de sol

Les études de sols regroupent l'étude géotechnique, l'étude historique et documentaire axée sur les sites et sols pollués et enfin une étude de pollution des sols.

5.1 Etude géotechnique

5.1.1 Contexte

L'étude géotechnique a été réalisée par le Bureau d'Ingénierie - Conseils **GEOLITHE** à la demande et pour le compte d'Isère Département. Il s'agit d'une étude géotechnique préalable Etude de site et Principe généraux de construction (mission G1 ES PGC), au sens de la norme NF P 94-500 (« Missions d'ingénierie géotechnique – Classification et spécifications »).

L'étude complète est présentée en
Disponible par le lien : <https://bit.ly/3MRwNUD>
Annexe 8.

5.1.2 Reconnaissances géotechniques

Des reconnaissances géotechniques in situ et en laboratoire ont été effectuées par Géolithe le 04-05/08/2021 et le 16/08/2021. Elles comprenaient :

- 20 essais au pénétromètre dynamique lourd Pdy1 à Pdy20 de 6 à 8 m ;
- 10 sondages à la pelle mécanique PM1 à PM10 ;
- 6 essais de perméabilité type Matsuo ;
- 5 essais de classifications GTR des matériaux.

La figure suivante localise les sondages géotechniques réalisés.

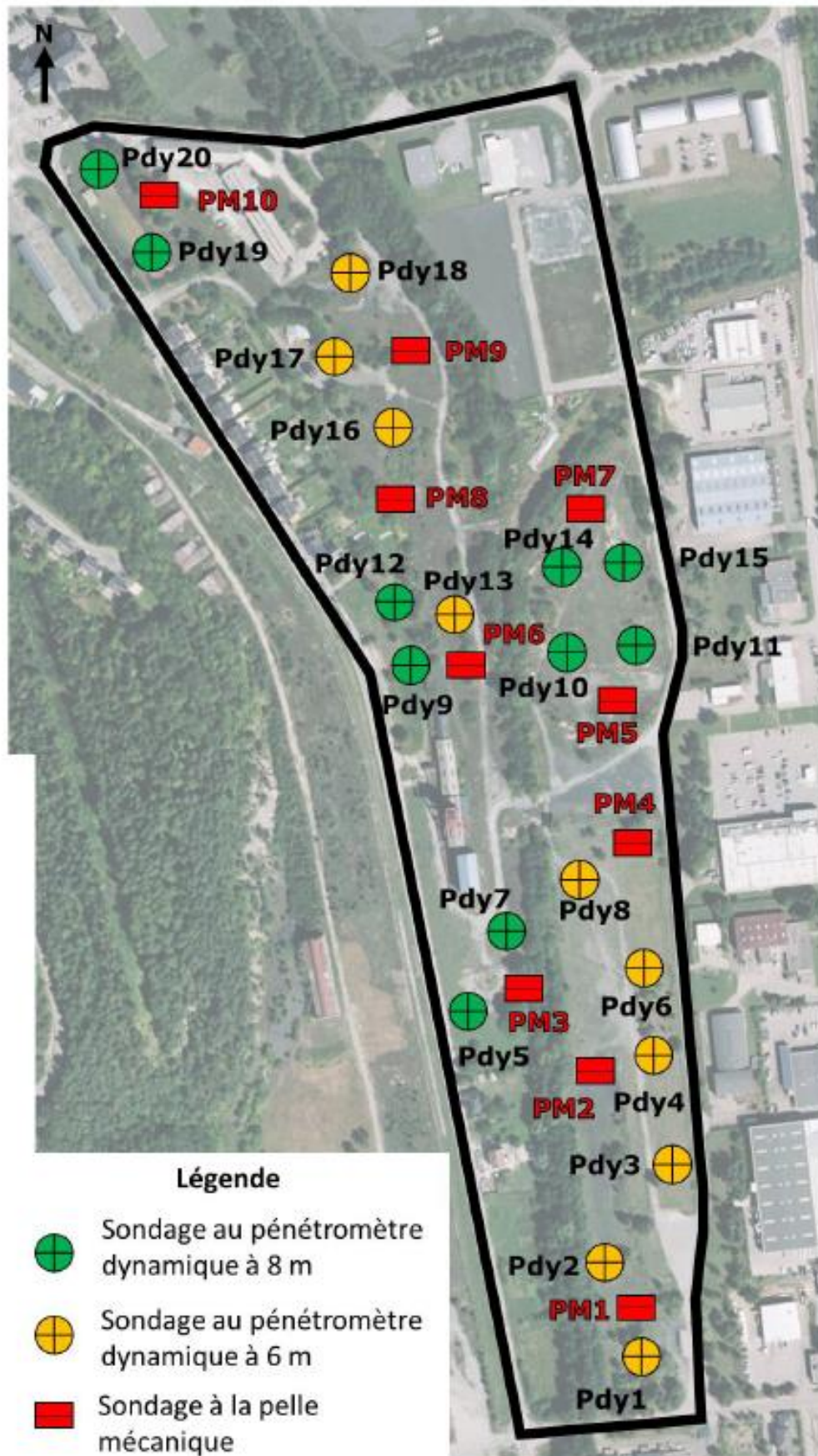


Figure 7 : Localisation des sondages géotechniques

6 essais de perméabilité de type Matsuo ont été réalisés dans les sondages à la pelle entre 1,8 et 3 m de profondeur. En raison de la forte perméabilité de certains terrains, 5 des essais ont été réalisés à débit constant.

Les résultats sont résumés ci-dessous :

Tableau 5 : Essais de perméabilité

Sondage	Profondeur de l'essai	Terrains testés	Perméabilités K (m/s)
PM1	1,8 m (883,1 m NGF)	Limon graveleux	$2,9.10^{-4}$
PM3	2,4 m (883,2 m NGF)	Argile plastique compacte	$3,6.10^{-6}$
PM5	1,8 m (886,6 m NGF)	Grave limoneuse	$1,3.10^{-4}$
PM6	2 m (883,4 m NGF)	Blocs schisteux dans une matrice limoneuse	$1,6.10^{-4}$
PM9	2 m (885,8 m NGF)	Blocs schisteux dans une matrice limoneuse	$3,3.10^{-4}$
PM10	3,9 m (883,8 m NGF)	Limon graveleux	$3,2.10^{-4}$

Compte tenu des matériaux reconnus en surface, les essais Porchet n'ont pas été réalisés.

Sur l'ensemble du site, les matériaux reconnus sont les suivants :

- **Remblais** : brique, moellons et terre végétale ;
- **Stérile de l'exploitation du charbon** : graves limoneuses noires, présentant des traces d'oxydation, Dmax variant entre 0,1 m et 1 m. Le faciès de ces stériles évoluent entre limon graveleux et graves. Matériaux très perméables ;
- **Argile beige à grise**, avec forte odeur de matière organique, compacte et plastique. Présence ponctuelle de déchets végétaux (souches). Ancien remblai possible. Matériaux très peu perméables.

Les argiles sont concentrées en partie sud à partir de 884 m NGF. Les sols repérés en partie nord sont plus graveleux et présentent moins de traces d'oxydation.

Des arrivées d'eau ont été repérées à l'interface entre les argiles et les stériles.

5.1.3 Préconisations d'aménagement

Des **conditions de réalisation des voies publiques, et des zones d'habitation et économique** ont été préconisées par le BET GEOLITHE. Elles concernent notamment les terrassements et fondations. Les préconisations suivantes ne sont pas exhaustives.

Les terrassements sont conditionnés selon leurs moyens, pentes et compositions. La réalisation des travaux en période sèche sera privilégiée et la circulation des engins au niveau du fond de fouille sera limitée.

Le ruissellement des eaux de pluies lors de la phase travaux devra être évité au maximum. Toute venue d'eau sera rapidement collectée et évacuée. La forme du fond de fouille permettra l'écoulement gravitaire des eaux.

Il conviendra de réaliser un compactage moyen lors de leur mise en œuvre de certains sols. D'autres sont réutilisables comme matériaux de remblai sous certaines conditions.

Les matériaux repérés en surface jusqu'à 3 m de profondeur en moyenne sont perméables. Cela est compatible avec la réalisation d'ouvrage de gestion des eaux de ruissellement type tranchée drainante sur l'ensemble du projet.

Concernant les fondations, les fonds de fouille devront être protégés contre les intempéries, les massifs en béton seront coulés pleine fouille, hors d'eau, des dispositifs de protection contre le gel devront être mise en œuvre et le bétonnage devra notamment être réalisé immédiatement après les terrassements. De plus, les fondations et la structure du bâtiment devront répondre aux normes parasismiques en vigueur.

5.1.4 Missions géotechniques ultérieures

Les reconnaissances de sol ont été réalisées au moyen de sondages ponctuels. Les résultats ne sont pas rigoureusement exploitables à l'ensemble du projet. Il persiste des aléas qui peuvent entraîner des adaptations tant de la conception que de l'exécution.

Une fois l'implantation définitive des bâtiments connue, la mission géotechnique de type Avant-Projet G2 AVP sera réalisée avec la réalisation de sondages complémentaires de type sondages pénétrométriques ou pressiométriques qui devront être réalisés au droit de chaque bâti.

Il sera également nécessaire de venir mettre en place un réseau de 3 à 4 piézomètres sur le site pour suivre le niveau de la nappe phréatique et ses variations saisonnières.

5.2 Etude historique et documentaire – sites et sols pollués

Afin d'obtenir des informations sur la **qualité des milieux**, ISERE AMENAGEMENT a mandaté ENVISOL pour la réalisation des études historique, documentaire et de vulnérabilité.

Cette étude a été menée conformément à la méthodologie développée par le ministère en charge de l'environnement (avril 2017) ainsi qu'aux exigences et préconisations de la norme NF X 31-620-2 – codes mission A100, A110, A120 et A130.

L'étude complète est présentée en Annexe 9.

5.2.1 Objectifs de l'étude

Les objectifs relatifs à la réalisation de la mission sont les suivants :

- Caractériser, par le biais d'une étude historique et d'une visite détaillée, des éléments relatifs à l'historique du site ;
- Faire une synthèse des études du contexte local géologique et hydrogéologique du site pour en déterminer la vulnérabilité et la sensibilité ;
- Définir le programme des investigations ;
- D'établir le schéma conceptuel du site.

5.2.2 Activités passées exercées sur le site

Le site a en grande partie été exploité pour des **activités minières** entre 1956 et 1997 par la société les Houillères du Dauphiné. Aussi, un garage était présent dans la portion sud-est entre 1950 et 2003 au moins. À proximité immédiate du site, au nord-ouest, une propriété a abrité une usine de transformation de matière plastique et sud-ouest, une des parcelles a été occupée une station-service.

L'ancienne Houillère et l'ancien garage sont localisés sur la figure suivante.



Légende Zone à l'étude Activité antérieure

Figure 8 : Localisation de l'activité antérieure du site d'étude (source : Envisol)

Les différentes activités passées de la zone d'étude ont pu émettre les substances présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : substances probables émises selon les activités passées (source : Envisol)

Entreprise	Activité	Substances probables émises
Houillère du Dauphiné	Extraction de houille	HAP, Hydrocarbures et indices liés, ETM, composés chlorés non organique
Garage du Villaret	Garage automobile	HAP, ETM, Hydrocarbures et indices liés, PCB, chlorobenzènes, COHV, BTEX, PCB, alcools, phénols, crésols, composés chlorés non organiques, mercure

5.2.3 Environnement du site

5.2.3.1 Contexte géologique

D'un point de vue **géologique**, les terrains affleurant au droit du site sont principalement les formations de Remblais datant de l'Holocène (X) et dans une moindre importance, au sud de la zone les alluvions torrentiels de l'Holocène (Jz).

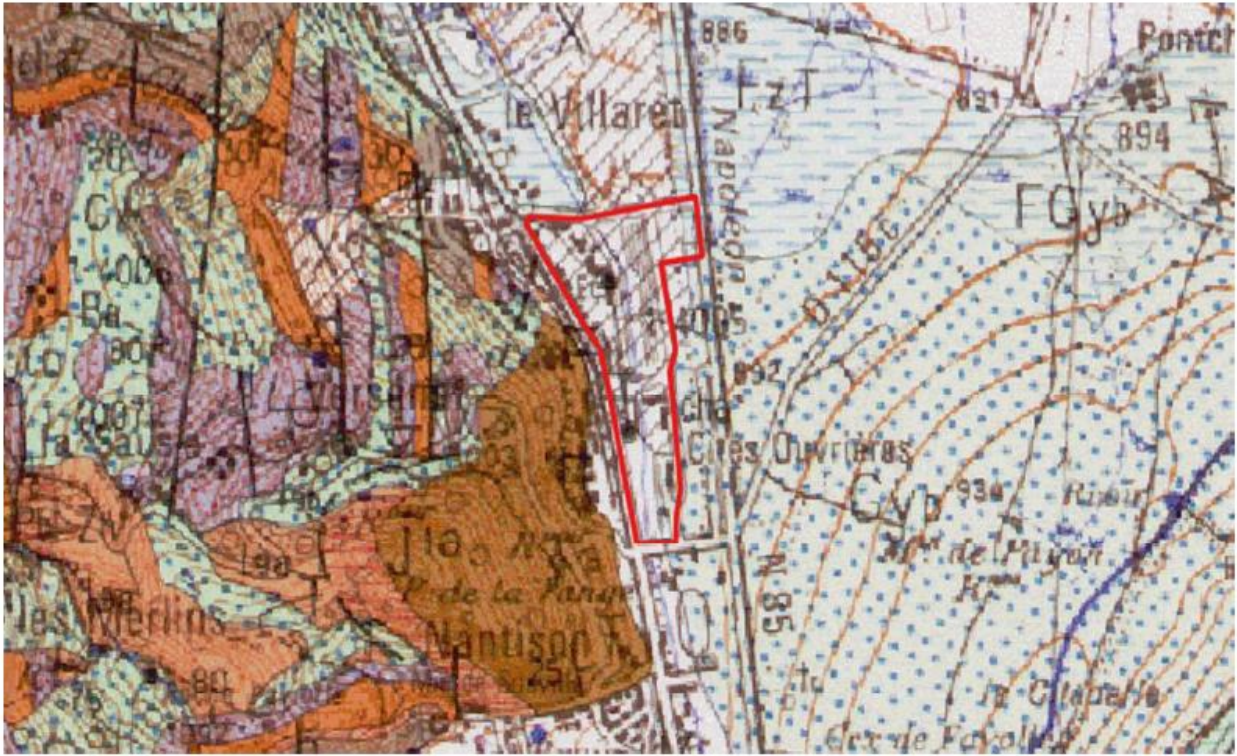


Figure 9 : Carte géologique (source : Envisol)

En conclusion, la géologie des terrains au droit du site attendue est composée de **graviers argileux et de marnes**.

5.2.3.2 Contexte hydrogéologique

Deux entités **hydrogéologiques** sont visibles : les alluvions du plateau de la Matheysine et les formations marno-calcaires secondaires du bassin versant du Drac et grès tertiaires du Champsaur. Selon les informations recueillies sur la base de données du BRGM, les eaux souterraines sont rencontrées entre 1 et 2 m de profondeur.

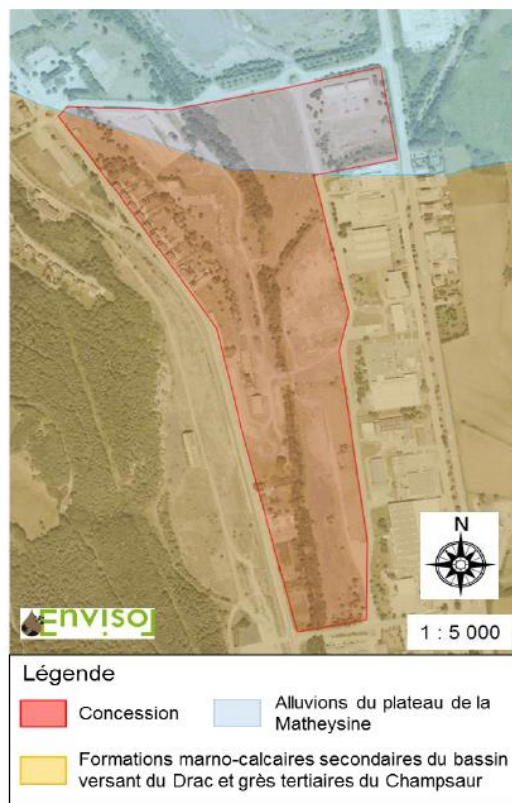


Figure 10 : Localisation des entités hydrogéologiques affleurantes (source : Envisol)

Quatre points d'eau sont recensés dans un rayon de 1 km autour du site. Ils correspondent à des piézomètres dont l'usage est la surveillance des eaux souterraines. Ils donnent un ordre de grandeur de profondeur de la nappe alluviale.

Tableau 7 : Description des ouvrages se situant dans un rayon de 1 km autour du site (source : Envisol)

ID BSS	Nom Usuel	Localisation	Nature	Utilisation	Z sol	Profondeur de l'ouvrage (m)	Profondeur des eaux (m)	Position hydrogéologique / site	Distance / site (m)
BSS001ZBSB	PZ AMONT	Susville - ancienne centrale thermique	Piézomètre	Surveillance des eaux	885	10	1,5	Amont	907
BSS001ZBQX	PZ7	Susville - ancienne centrale thermique	Piézomètre	Surveillance des eaux	885	5	2,87	Amont	717
BSS001ZBSC	PZ AVAL ETANG	Susville - ancienne centrale thermique	Piézomètre	Surveillance des eaux	887	7,46	1,11	Amont	604
BSS001ZBSE	PZ CHARVET	Susville - ancienne centrale thermique	Piézomètre	Surveillance des eaux	893	74	-	Amont	257

D'autre part, aucun **ouvrage AEP** n'est présent en aval proche (< 1 km) du site. 4 ouvrages de surveillances des eaux sont présents en amont du site.

5.2.3.3 Vulnérabilité de la nappe

Compte tenu de sa faible profondeur ainsi que de la lithologie affleurante, la nappe phréatique présente au droit du site est considérée comme **vulnérable** vis-à-vis d'une pollution issue de la surface. Compte-tenu de l'absence d'utilisation des eaux souterraines et de captage AEP en aval proche du site, l'usage de la nappe à proximité de la zone d'étude est donc considéré comme **peu sensible**.

5.2.3.4 Nuisances industrielles potentielles

4 **sites BASIAS** sont recensés et concernaient l'ancienne station-service, l'ancienne usine de transformation de matières plastiques ainsi qu'un garage automobile en bordure sud-est du site. Toutefois ce dernier site ne semble pas localisé correctement au regard des photographies aériennes.

8 sites industriels en amont du site dont 6 sites BASIAS, une ICPE et un site BASOL.

La carte suivante localise ces sites.



Figure 11 : Localisation des sites BASIAS, BASOL et ICPE aux alentours du site (source : Envisol)

5.2.4 Zone à risques

La définition d'une zone sensible est appuyée sur l'existence concomitante d'une source de pollution potentielle, d'un mode privilégié de transfert des substances vers les milieux et l'existence d'une cible.

Deux zones à risque ont été définies : ZR1 - Ancienne mine et ZR2 - Ancien garage du VILLARET. Ces zones sont décrites dans le tableau suivant et localisées sur la figure suivante.

Tableau 8 : Description des zones à risques (source : Envisol)

Zone à risques	Description précise de la zone	Justification de la zone à risque	Polluants potentiels		
			Substances	Solubles	Volatiles
ZR1	Anciennes activités minières (Houillères du Dauphiné)	Anciennes activités susceptibles d'avoir émis une pollution	HAP	x	x
			HC C10-C40	x	x
			ETM	x	
			Composés chlorés	x	x
			PCB	x	
ZR2	Ancien garage automobile (Garage du Villaret)	Anciennes activités susceptibles d'avoir émis une pollution	HAP	x	x
			HC C10-C40	x	x
			ETM	x	
			Composés chlorés	x	x
			PCB	x	
			Phénol, crésol	x	x
			Alcool	x	x
			Chlorobenzène	x	x
			COHV	x	x
			BTEX	x	x



Légende

- Zone d'étude
- Zone à risque

Figure 12 : Localisation des zones à risques (source : Envisol)

5.2.5 Investigations prévisionnelles

Compte-tenu des occupations actuelles du site, des informations récoltées au cours de la présente étude et au regard des plans provisoires d'aménagements, ENVISOL **préconise la réalisation d'investigations sur les sols, les gaz du sol et les eaux superficielles**. ENVISOL préconise également la **mise en place d'ouvrages piézométriques** afin de réaliser des investigations sur les eaux souterraines.

A minima 14 sondages entre 1 et 3 m sont prescrits ainsi que la réalisation de 7 piézairs et 6 piézomètres pour la réalisation d'un diagnostic initial multi-milieux.

Des sondages complémentaires de sols superficiels et d'eaux superficielles sont recommandés dans le cadre de la réhabilitation du site pour de futurs usages sensibles.

Dans ce cadre, une campagne d'analyse de la pollution des sols a été réalisée par EODD ingénieurs conseils et fait l'objet d'une restitution synthétique dans la partie suivante.

5.3 Etude de pollution du sol

5.3.1 Contexte

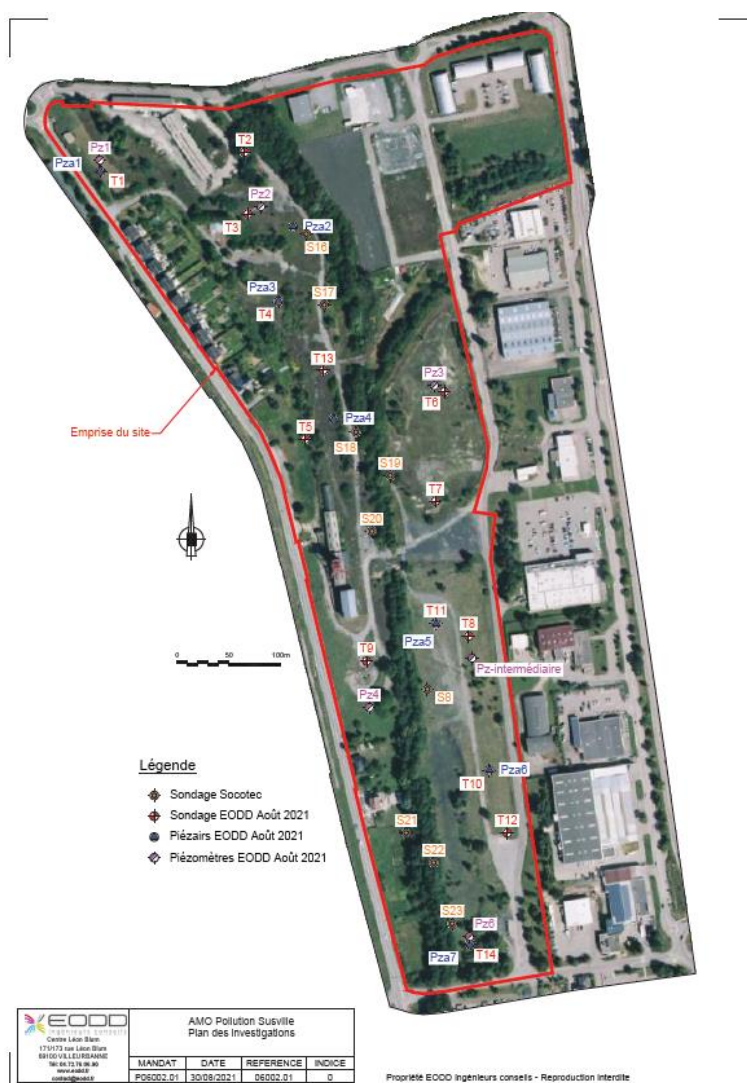
Le passé industriel du site représente un enjeu environnemental important vis-à-vis du projet d'aménagement, les anciennes activités ayant pu conduire à une pollution des milieux. Ainsi, de manière à sécuriser son projet de reconversion, Isère Aménagement a mandaté **EODD ingénieurs conseils** pour la réalisation d'un diagnostic visant à préciser l'état environnemental du site.

Cette étude a été éditée le 8 septembre 2021 et est présentée en Annexe 10.

Les investigations réalisées au droit du site ont été menées en 3 phases :

- 7 juillet 2021 : réalisation de 14 sondages de sol sur l'ensemble du site ;
- Du 9 au 11 août 2021 : pose de 6 piézomètres et 7 piézairs sur l'ensemble du site ;
- 18 août 2021 : prélèvement des eaux souterraines et des gaz du sol.

Le plan de localisation des investigations est présenté en suivant.



Carte 9 : Plan de localisation des investigations (source : EODD)

5.3.2 Investigations sur les sols

Les sondages ont été positionnés au droit des zones à risques identifiées par l'étude historique ainsi que du projet d'aménagement, et répartis sur l'ensemble de la zone d'étude.

Les sondages ont été réalisés jusqu'à -3 m de profondeur, afin de caractériser les terrains superficiels ainsi que les terrains profonds. Chaque sondage a fait l'objet de mesure de gaz in situ à l'aide d'une sonde portative ainsi que d'une description litho-stratigraphique (structure, texture, couleur...).

Les sondages réalisés ont globalement mis en évidence la lithologie suivante (du haut vers le bas) :

- Des remblais miniers schisteux noirs, plus ou moins argileux, jusqu'à la profondeur finale (-3 m) sur la plupart des sondages ;
- Localement, le terrain naturel constitué de marnes schisteuses grises à beiges, parfois graveleuses, recoupé à une profondeur de l'ordre de -1 à -2 .

Aucun indice de présence de pollution organique volatile (PID, odeurs) n'a été constaté lors de la réalisation des sondages. Aucune venue d'eau n'a été observée lors de la réalisation des sondages.

5.3.3 Investigations sur les eaux souterraines

En vue de caractériser la qualité des eaux souterraines au droit du site, les investigations ont consisté en la pose de six piézomètres (Pz1 et Pz2 : en amont hydraulique supposé, Pz3 et Pz4 : en position intermédiaire et Pz5 et Pz6 : en aval hydraulique supposé), puis en la réalisation d'une campagne de prélèvements au sein des ouvrages.

Ils ont été réalisés jusqu'à -6 à -7 m de profondeur, de manière à capter une colonne d'eau suffisante permettant la réalisation de prélèvements représentatifs des eaux souterraines (profondeur supposée de la nappe de l'ordre de -1 à -2 m).

Sur la base des niveaux d'eau mesurés lors de la campagne de prélèvement et du nivellement des piézomètres, le sens d'écoulement des eaux souterraines au droit du site est globalement orienté en direction du sud, conformément au sens d'écoulement présumé.

5.3.4 Investigations sur les gaz du sol

En vue de caractériser le dégazage potentiel des substances volatiles depuis le sous-sol vers les gaz du sol (et in fine, vers l'air ambiant des futurs aménagements), sept piézairs ont été réalisés. Ils ont été répartis sur l'ensemble du site, dans les secteurs présentant des anomalies en polluants volatils dans les sols et/ou au droit des aménagements les plus sensibles (futurs zones d'habitat).

Le prélèvement des gaz du sol a été effectué à une profondeur de -1 m, représentative du dégazage dans les terrains de subsurface, sous les futurs aménagements.

Au regard des observations réalisées, les conditions météorologiques mesurées lors des prélèvements des gaz du sol apparaissent globalement neutres en regard du dégazage des polluants volatils.

5.3.5 Résultats des investigations

Les résultats de l'ensemble des investigations effectuées amènent aux commentaires suivants :

- Présence de **remblais minier noirs** sur l'ensemble du site sur une épaisseur importante en partie nord de la zone d'étude (> 6 m) diminuant plus au sud (de l'ordre de 20 à 40 cm) ; ils reposent généralement sur des remblais argileux gris (en partie nord) ou des remblais sableux marrons (en partie sud), le terrain naturel (argiles) étant localement recoupé, à une profondeur variable (de -1 à -5 m) ;
- **Absence d'anomalie significative en composés organiques**, les teneurs maximales rencontrées restant faibles à modérées (470 mg/kg en HCT, 3,6 mg/kg en HAP, 1,1 mg/kg en PCB, 0,02 mg/kg en COHV, BTEX non détectés) ;
- Présence d'une **anomalie diffuse en mercure** au sein des remblais miniers (teneurs de l'ordre de 0,5 à 4,5 mg/kg) ;
- Présence localement d'**anomalies modérées à fortes en métaux lourds**, notamment au sein des remblais ; les principaux impacts identifiés concernent l'arsenic (teneur maximale de 160 mg/kg), le plomb (teneur maximale de 120 mg/kg) et le cuivre (teneur maximale de 300 mg/kg).

A noter néanmoins la faible mobilité de la pollution métallique en présence, celle-ci n'étant pas ou peu retrouvée dans les lixiviats et les eaux souterraines.

- **Terrains majoritairement non inertes**, avec des dépassements des seuils d'admissibilité en les ISDI pour la fraction soluble/sulfates et/ou les fluorures.
- **Transfert avéré de polluants volatils** (BTEX, COHB) depuis le sous-sol vers les gaz du sol sur l'ensemble du site, avec un impact notable pour les COHV dans le secteur de l'ancien garage automobile. En revanche, le mercure présent de manière généralisée dans les remblais du site apparaît très peu volatil (non détecté dans les gaz du sol).
- **Absence de transfert significatif de pollution depuis les sols vers la nappe**, et absence de migration de pollution en aval du site.

5.3.6 Schéma conceptuel

Sur la base des informations récoltées, le schéma conceptuel du site a été réalisé. Le schéma conceptuel permet de représenter de façon synthétique tous les **scénarii d'exposition directe ou indirecte susceptibles d'intervenir**. Il identifie les enjeux sanitaires et environnementaux à considérer dans la gestion du site et traduit le concept « source-vecteur-cible ».

Ainsi, le schéma conceptuel présente :

- Les sources potentielles de pollution ;
- Les différents milieux de transfert et leurs caractéristiques ;
- Les enjeux à protéger (futurs usagers du site notamment).

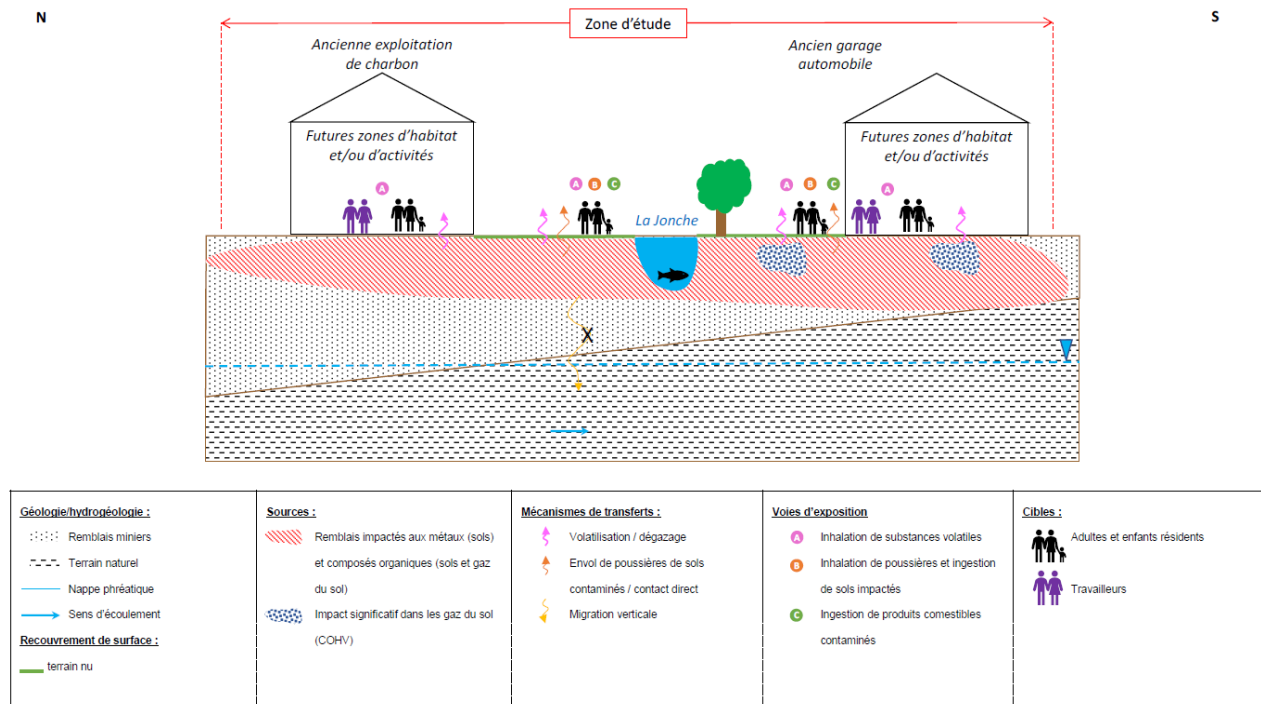


Figure 13 : Schéma conceptuel (source : EODD)

5.3.7 Recommandations

Sur la base des résultats présentés ci-avant, EODD recommande à Isère Aménagement de :

- **Consolider l'état environnemental du site** via la réalisation d'une seconde campagne de caractérisation des gaz du sol et des eaux souterraines sur l'ensemble des piézais et des piézomètres du site afin de confirmer les résultats obtenus, conformément aux règles de l'art ;
- Procéder à des **investigations complémentaires dans le secteur de l'ancien garage automobile**, visant à mieux caractériser / circonscrire l'impact significatif en COHV identifié dans ce secteur ;
- Une fois l'état environnemental consolidé, **valider la compatibilité sanitaire entre l'état environnemental du site et les usages futurs envisagés**, en fonction des données constructives et d'aménagement effectivement retenues pour le projet (recouvrement ou non des sols, restriction des usages, etc.) ;
- Dans le cas où la réalisation du projet intégrerait des **travaux de terrassement avec évacuation hors site des déblais**, de procéder à des analyses complémentaires sur les futurs déblais (pack ISD120), de manière à identifier les filières d'élimination appropriées de ces matériaux et les éventuels surcoûts associés.

Les investigations complémentaires sont prévues d'être réalisées par ISERE AMENAGEMENT en 2022.

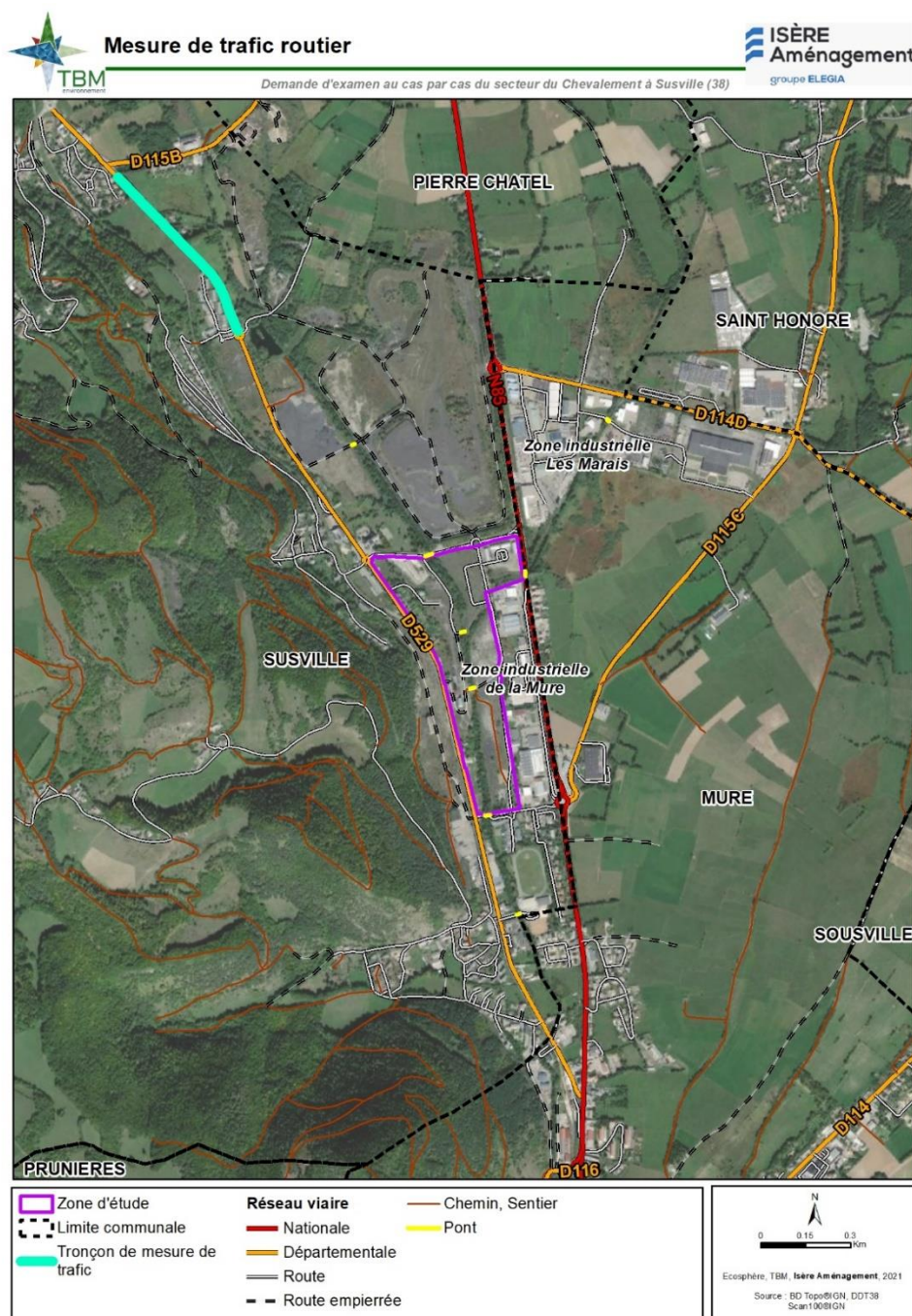
6 Etude de trafic

Une étude de trafic a été réalisée par **ITINISERE** et est présentée en Annexe 11. L'objectif de cette étude est de faire un état des lieux du trafic actuel en limite du projet d'aménagement.

Les relevés de trafic ont été enregistrés sur la route départementale D529 à Susville, au lieu-dit « Les marais des Sagnes ». Cette portion de route se trouve à 900 m au Nord-Ouest de la zone d'étude, comme le présente la carte suivante. La période d'analyse s'étend du 01 janvier 2020 au 09 novembre 2020.

Les mesures de trafic ont été effectuée dans les deux sens de circulation à savoir :

- Le sens 1 : en direction du Sud ;
- Le sens 2 : en direction du Nord-Ouest.



Carte 10 : Localisation du tronçon de route de comptage routier

6.1 Répartition du trafic suivant les jours de la semaine

Cette étude révèle, que dans un sens ou dans l'autre, le trafic moyen journalier (TMJ) est plus **élevé le vendredi** avec en moyenne 1 700 véhicules/jours dans le sens 1 contre 1 620 dans le sens 2. Le TMJ est plus **faible le dimanche** avec en moyenne 934 et 1 066 véhicules respectivement dans les sens 1 et 2.

Globalement sur la semaine, un plus grand nombre de véhicules « Autres Gabarits » d'une longueur supérieur à 6 m sont comptés dans le sens 2. Cette part de véhicules « autres gabarits » est la plus grande le lundi dans le sens 1, en représentant 4 % des véhicules. Dans le sens 2, c'est le mercredi qu'on retrouve le plus ce type de véhicules, qui représentent 9 % du trafic.

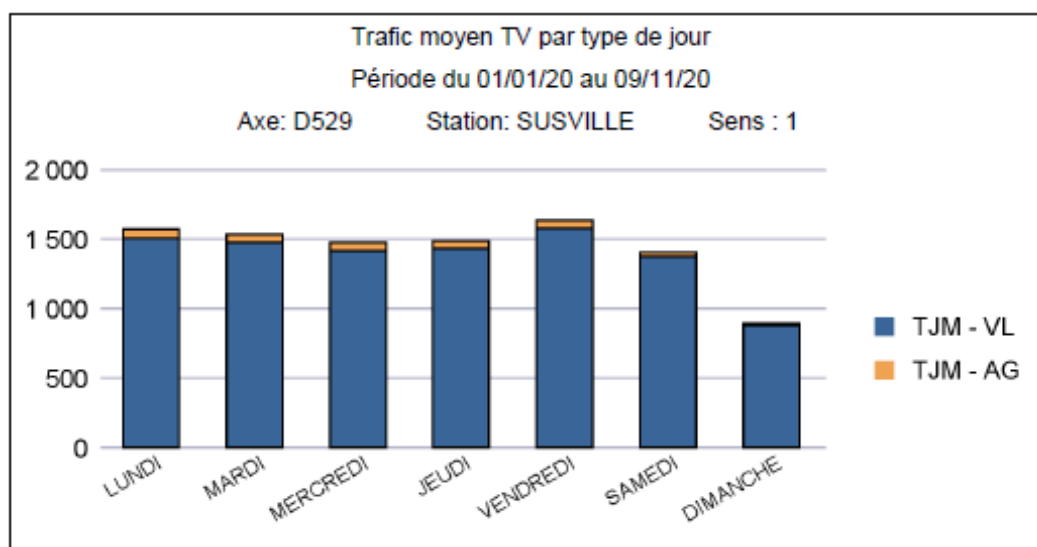


Figure 14 : diagramme du trafic moyen par type de jour, sens 1 (source : ITINISERE)

*TJM : trafic journalier moyen, VL : Véhicule léger (longueur <6m), AG : autre gabarit (longueur >6m)

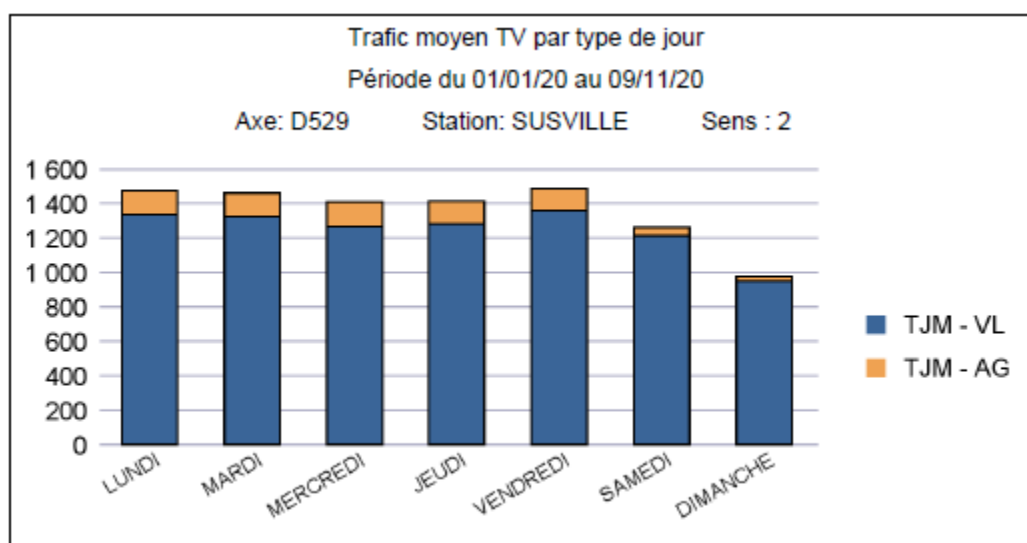


Figure 15 : diagramme du trafic moyen par type de jour, sens 2 (source : ITINISERE)

6.2 Répartition du trafic par catégorie de jour

Le trafic est également plus intense les **jours ouvrés** avec 1 641 et 1 618 véhicules par jour dans les sens respectifs 1 et 2. On constate à nouveau sur les diagrammes suivants, que le trafic est moindre le dimanche.

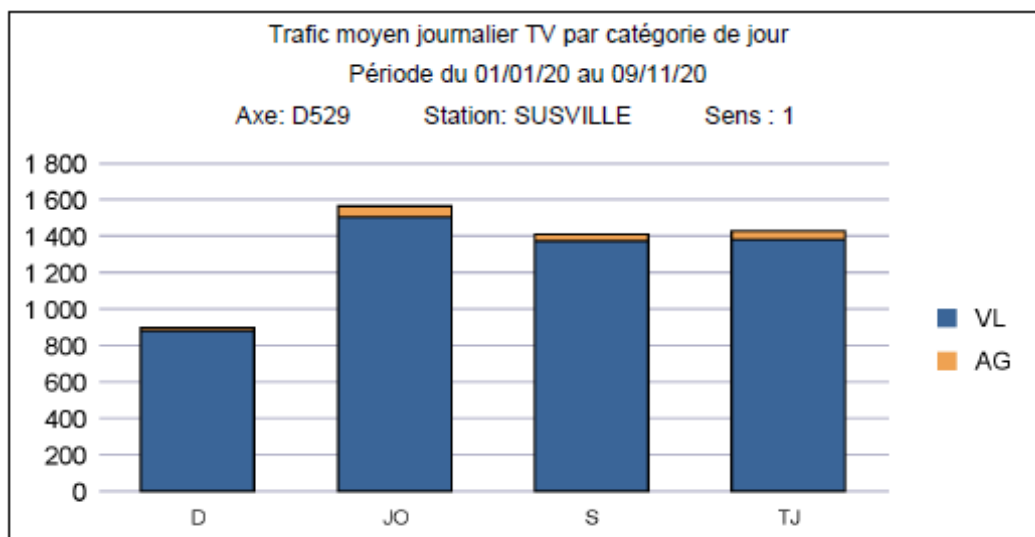


Figure 16 : diagramme du trafic moyen par catégorie de jour, sens 1 (source : ITINISERE)

*TV : tous véhicules, VL : véhicules légers, AG : autre gabarit, D : dimanche, JO : Jour ouvré, S : Samedi, TJ : Tous les jours.

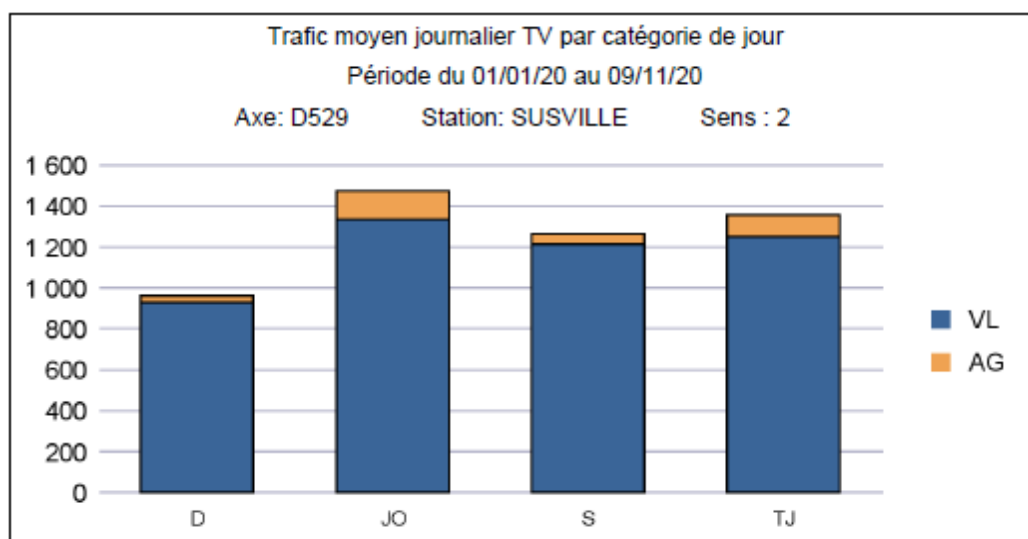


Figure 17 : diagramme du trafic moyen par catégorie de jour, sens 2 (source : ITINISERE)

6.3 Répartition du trafic sur l'année

Sur l'année, le trafic est plus important en **février** et de **juillet à octobre**.

On relève un trafic maximal en **septembre** dans le sens 1 avec 1 794 véhicules par jour en moyenne. Dans le sens 2, le mois d'**octobre** est le plus emprunté avec 1 928 véhicules par jour. La période la moins impactée par le trafic est le mois d'avril avec 725 véhicules par jour dans le sens 1 et 711 dans le sens 2.

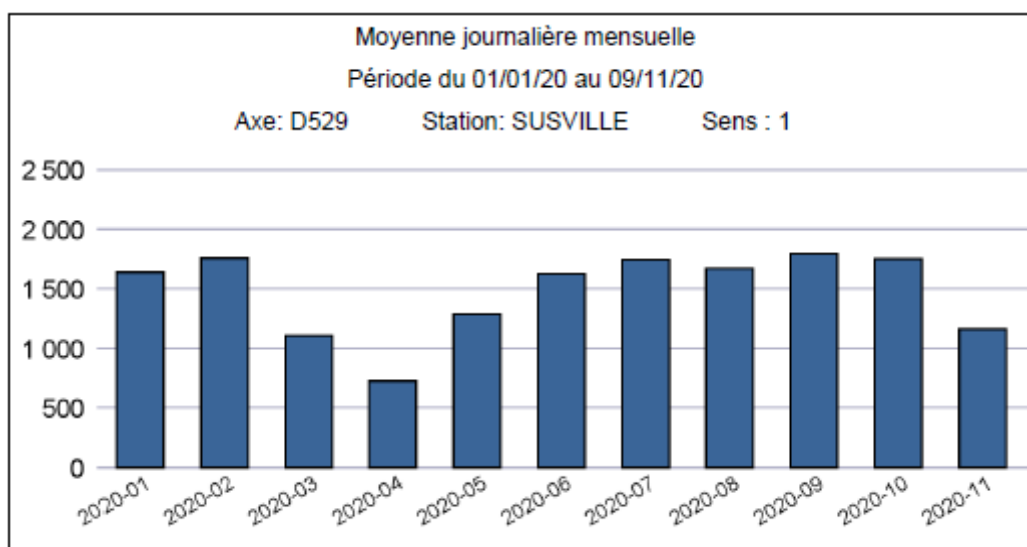


Figure 18 : diagramme du trafic moyen journalier par mois, sens 1 (source : ITINISERE)

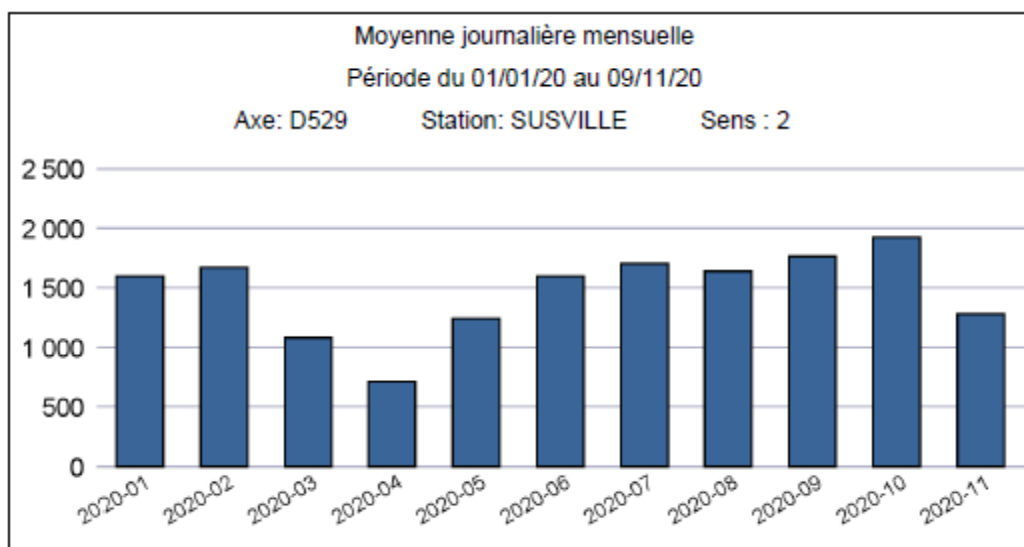


Figure 19 : diagramme du trafic moyen journalier par mois, sens 2 (source : ITINISERE)

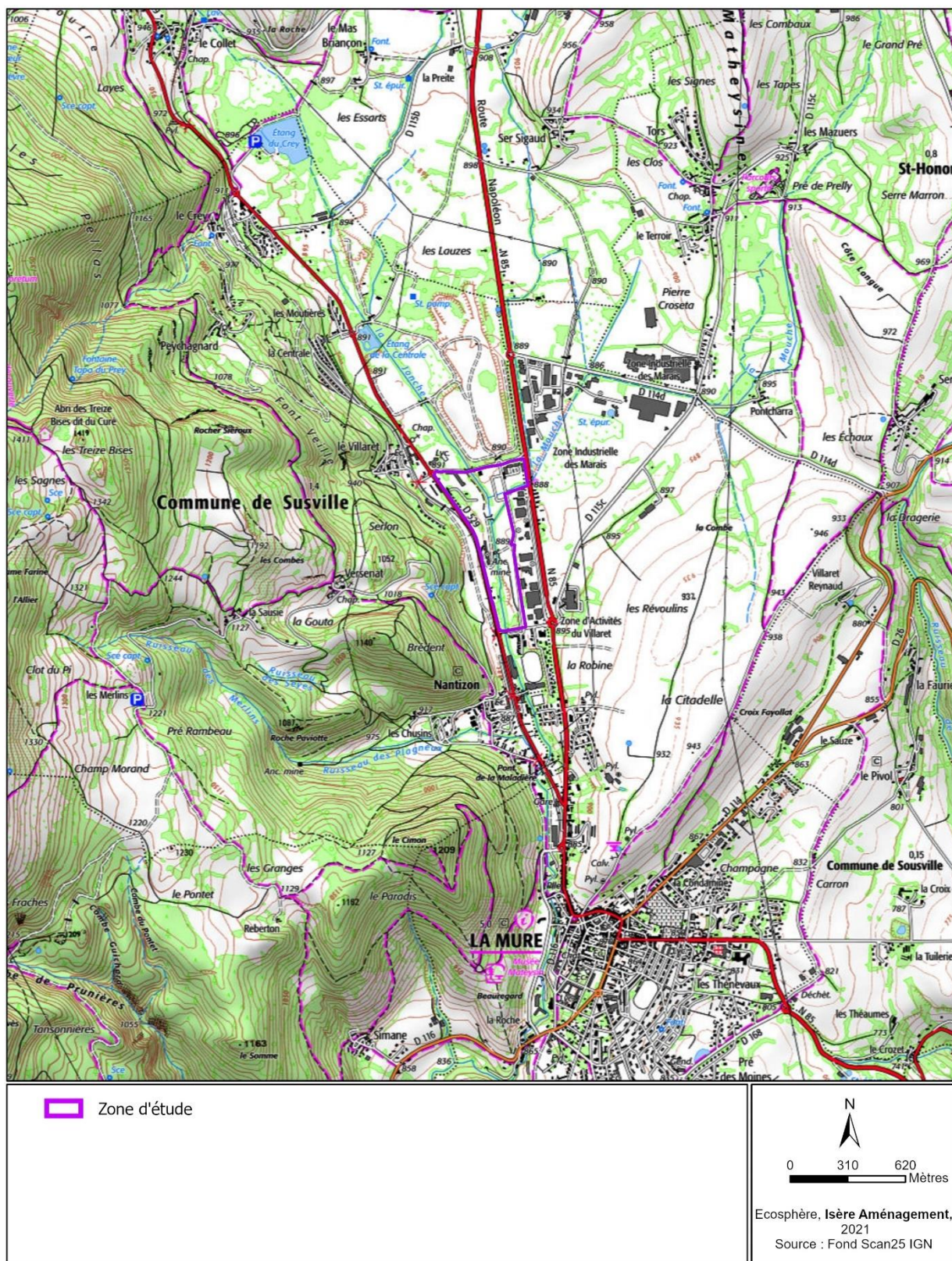
7Annexe 1 : CERFA n°14734

8Annexe 2 : Plan de situation au 1/25 000



Plan de situation au 1/25000

Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)



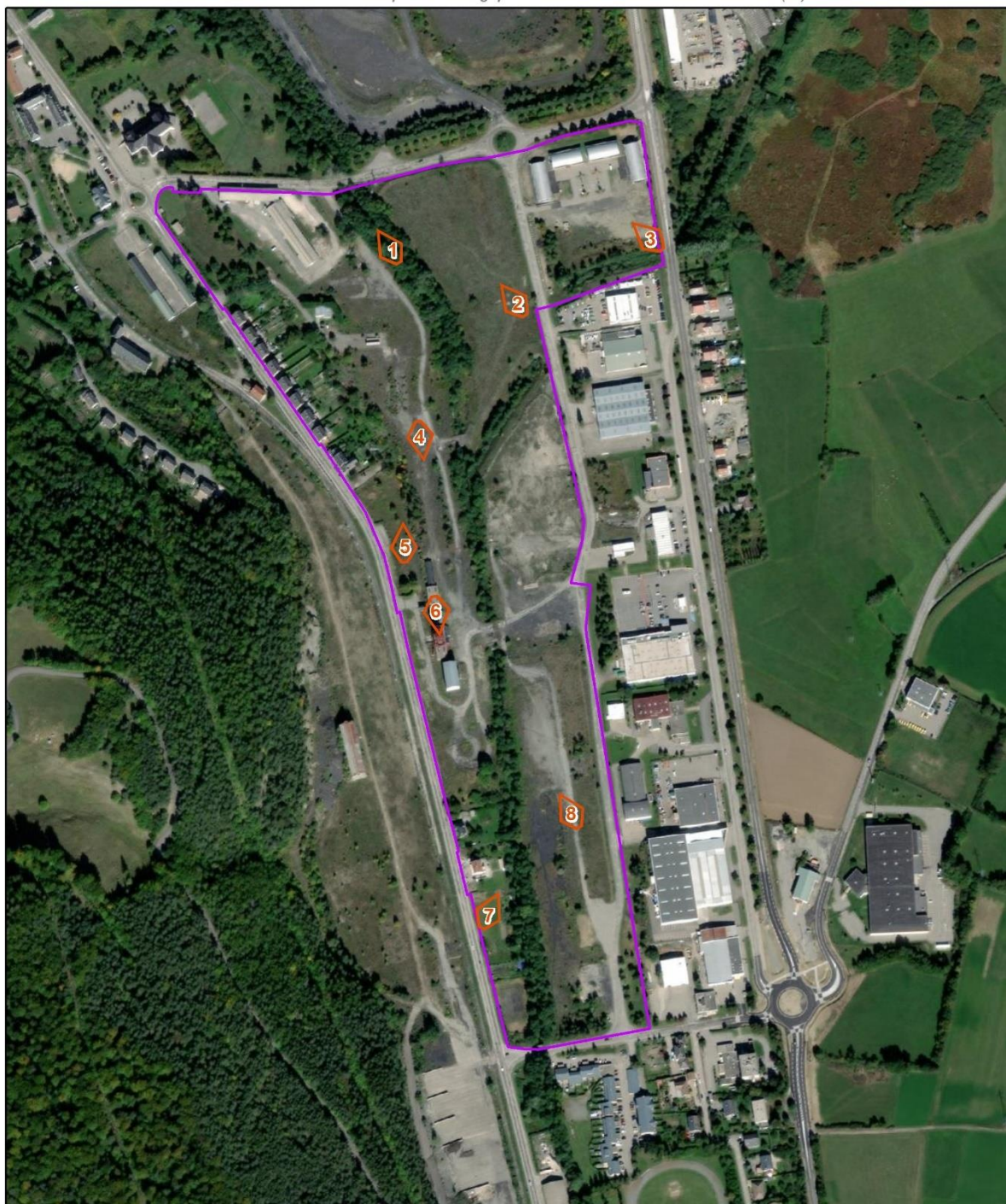
Carte 11 : Plan de situation au 1/25 000

9Annexe 3 : Reportage photographique



Plan de localisation des prises de vue

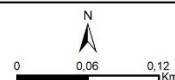
Expertise écologique du secteur du Chevalement à Susville (38)



Zone d'étude



Localisation des prises de vue



Ecosphère, Isère Aménagement, 2021

Source : Fond Orthophoto - BING ©

Carte 12 : Plan de location des prises de vue



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7



Photo 8

10 Annexe 4 : Plan du projet



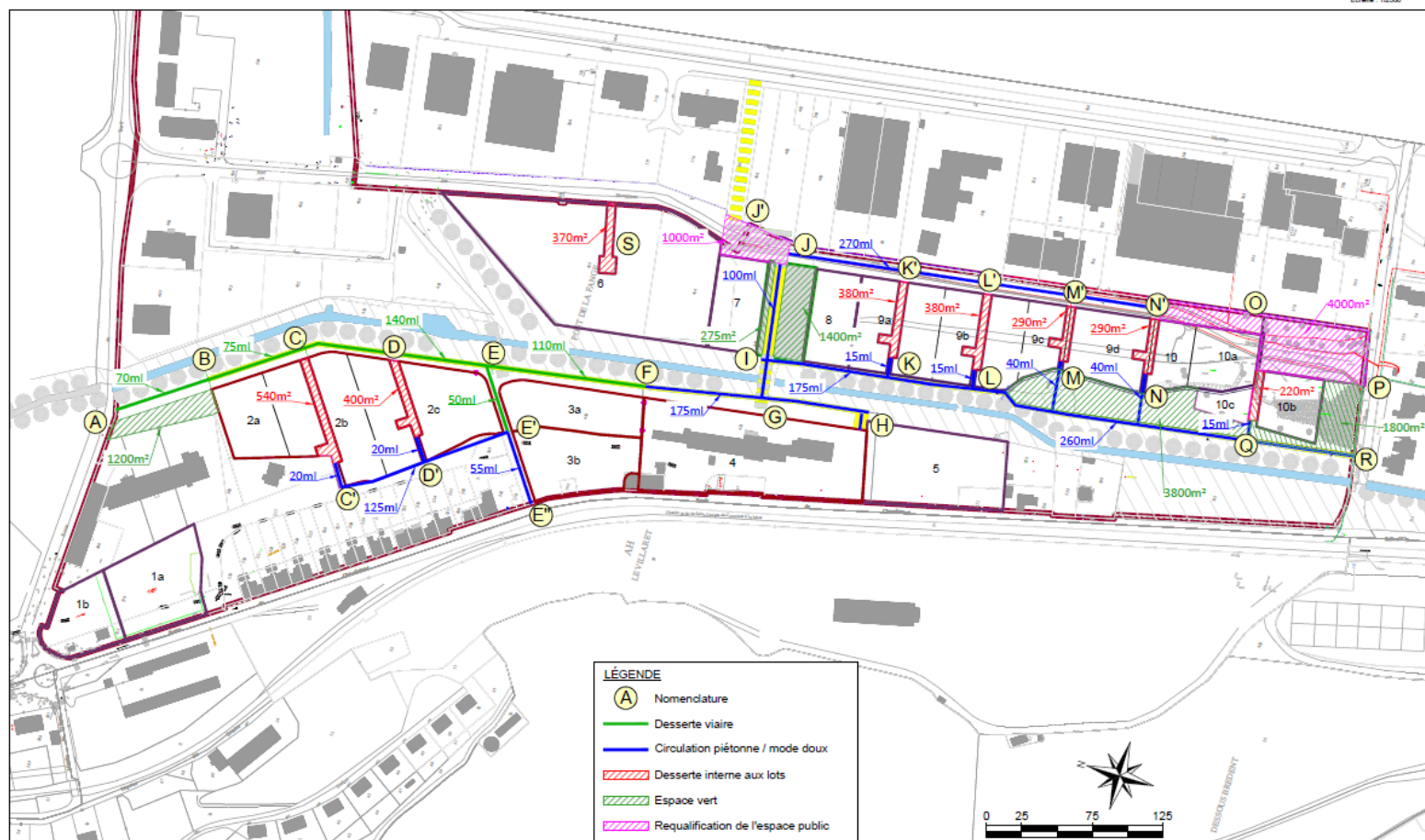
OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT "LE CHEVALEMENT"
À SUSVILLE

EP DIA



Dossier n° 670-12
Plan n° 33-330
Echelle 1:2500

Plan masse

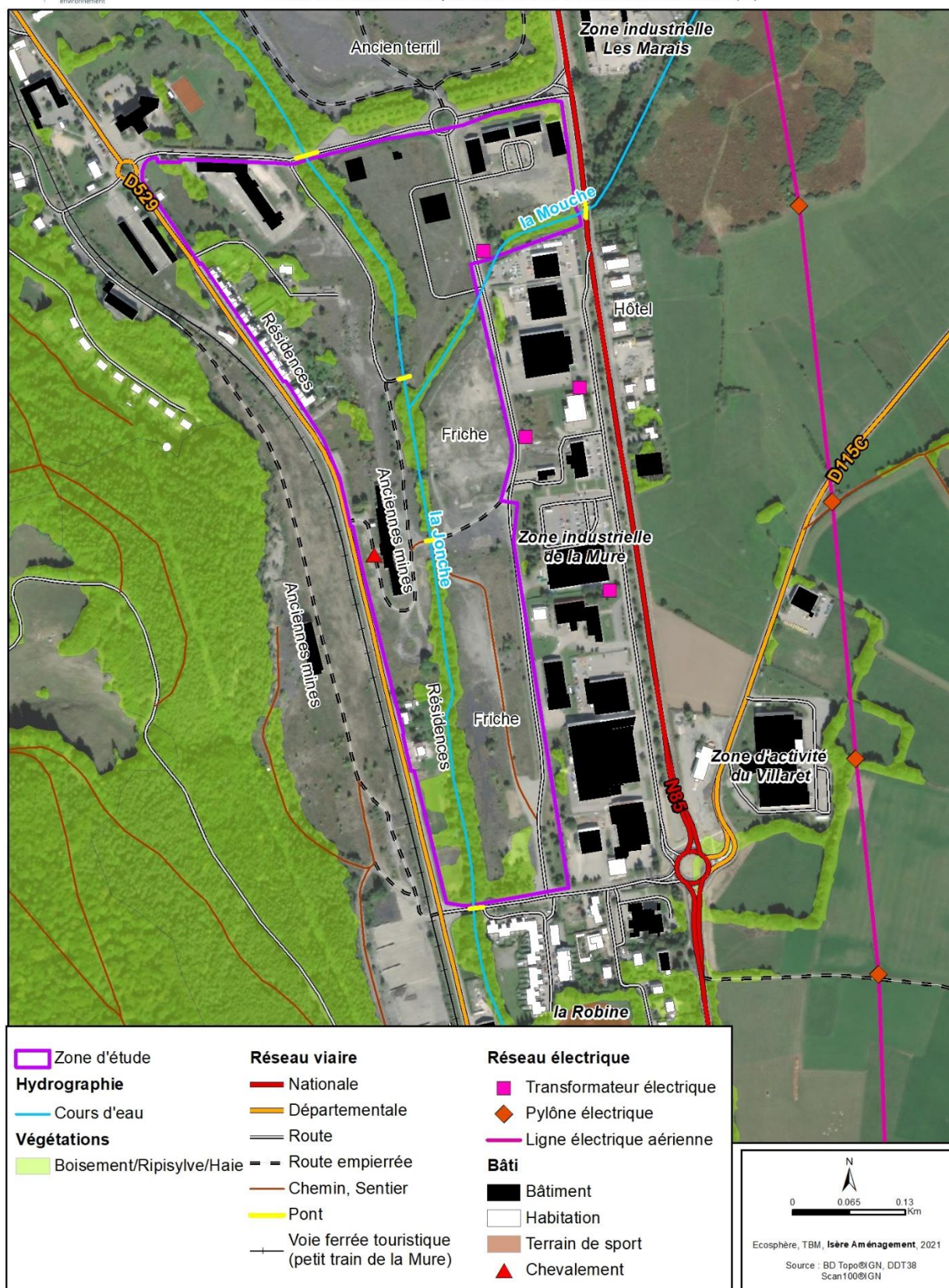


11 Annexe 5 : Plan d'occupation des sols de la zone d'étude



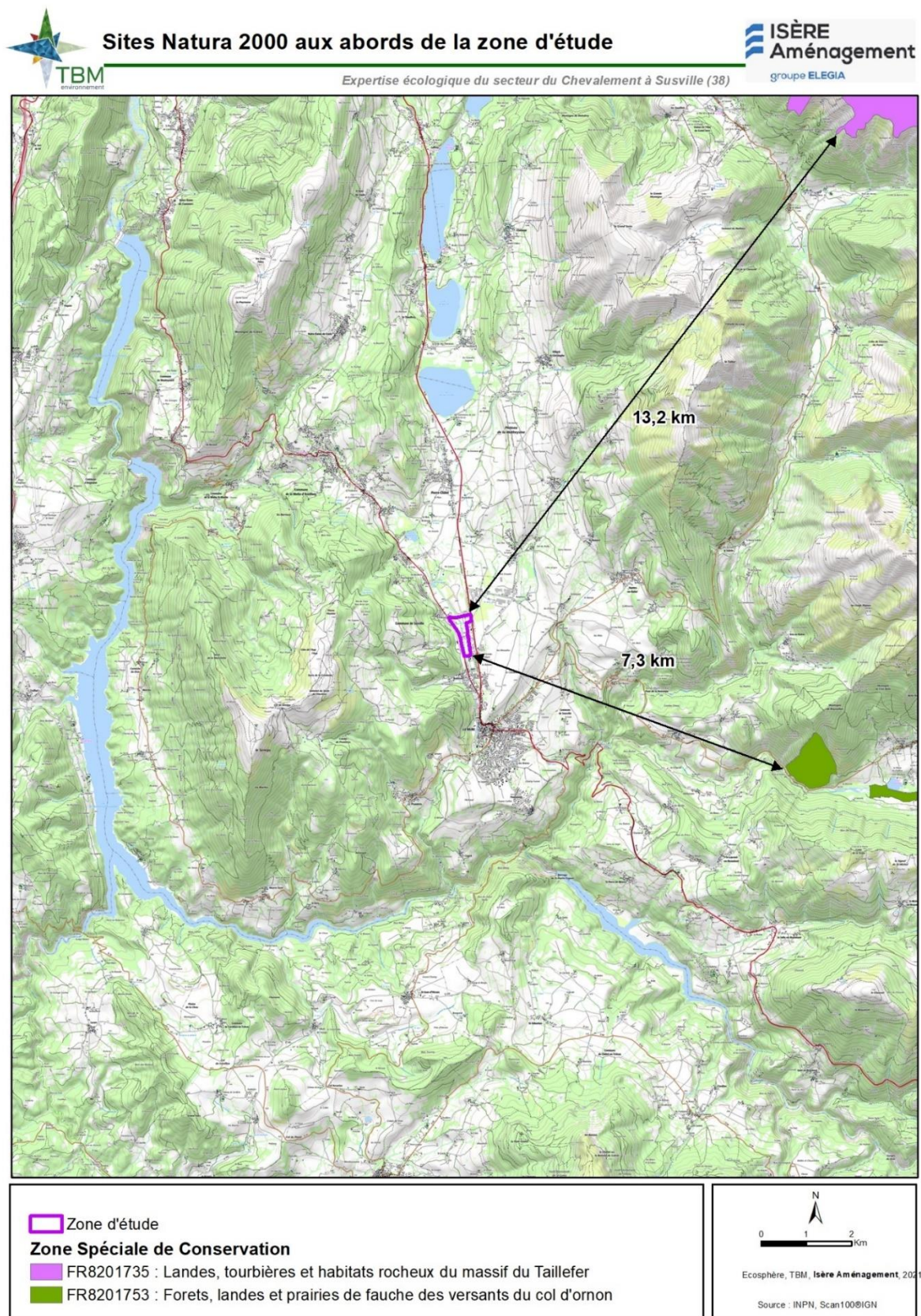
Occupation du sol

Demande d'examen au cas par cas du secteur du Chevalement à Susville (38)



Carte 13 : Plan d'occupation des sols de la zone d'étude

12 Annexe 6 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches



Carte 14 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches

13 Annexe 7 : Etude faune Flore

Disponible par le lien : <https://bit.ly/3MRwNUD>

14 Annexe 8 : Etude géotechnique

Disponible par le lien : <https://bit.ly/3KLutYF>

15 Annexe 9 : Etude historique et documentaire pollution

Disponible par le lien : <https://bit.ly/3q6ssmy>

16 Annexe 10 : Etude /sondages de pollution du sol

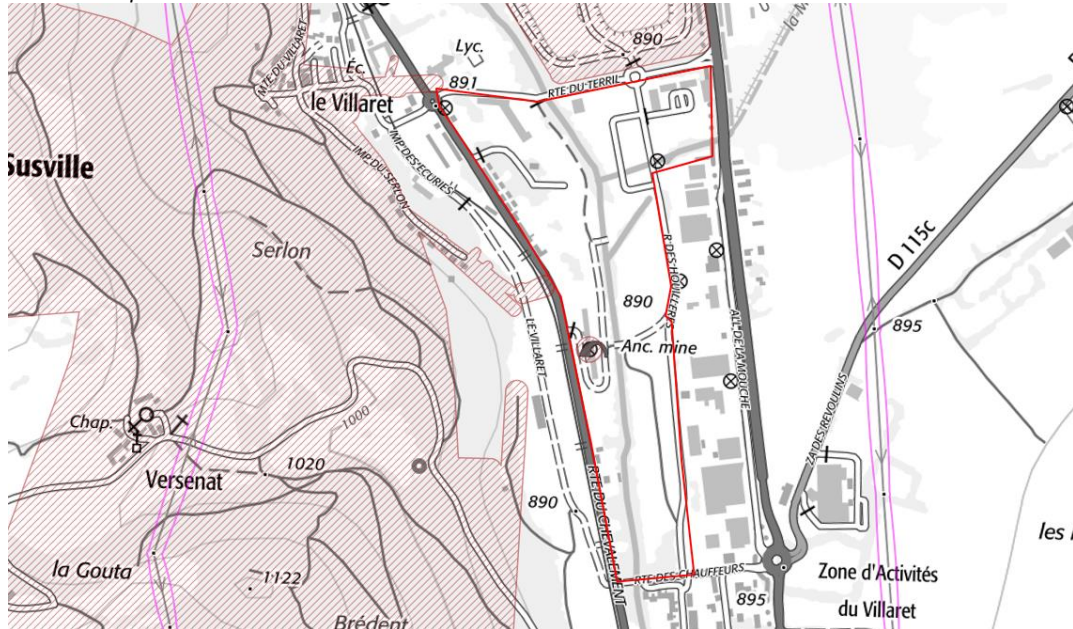
Disponible par le lien : <https://bit.ly/3tYSA45>

17 Annexe 11 : Comptages de trafic :

Disponible par le lien : <https://bit.ly/2WlgD06>

18 Annexe 12 : Plan de localisation du PPRN du plateau Matheysin (PM1) (hachuré rouge,)

Source : Géoportail de l'urbanisme



19 Annexe 13 : CR Rencontres DDT DREAL 2022

Opération d'Aménagement « Chevalement » - SUSVILLE

Rencontre du 26 Janvier 2022

COMPTE-RENDU

Présents :

Nom	Fonction
AUDEOUD Anne	<i>Chef de projet – Isère Aménagement</i>
SEGUIN Cédric	<i>Ecologue ECOSPHERE</i>
POIRIE Fabien	<i>Chargé de mission biodiversité EHN PME</i>

Diffusion :

Aux présents.

Résumé des échanges

Etat d'avancement du projet :

Le secteur représente 8,8 hectares à aménager et Isère Aménagement dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains en tant que concessionnaire d'aménagement.

Le programme global de l'opération comprend 110 logements environ (maison individuelle dense et petits collectifs) et un petit secteur d'activités économiques de 2 hectares environ. Mise en mise en place d'étude préalables au site pour cerner les problématiques, enjeux et atouts propres à la zone en 2021 :

- Un diagnostic environnemental
- Campagne de sondages pédologiques
- Sondages de sols,
- Sondages de pollution
- Plan topographique.
- Etudes techniques préalables
- Plan masse

Inventaires

Inventaire F/F mené satisfaisant, mais compléter le volet des « corridors écologiques petite faune ». Par exemple :

1. Axe de circulation au Nord en profil Est-Ouest en direction de l'ENS à essayer de maintenir
 - Mouche : décrire les ouvrages hydro sous la circulation
 - Voir comment le corridor "petite faune" peut être maintenu avec le projet de la communauté de communes en direction de l'ENS
 - Voir ce qui pourrait être amélioré à ce stade

2. Passages préférentiels (côté Ouest) : Maintien d'une bande boisée maintien corridor sur le Sud-Ouest (bande végétale)

Question de l'évitement :

- Zone humide et espèces : un peu d'avifaune avec enjeux espèces à part grenouille rieuse (espèce invasive)
- Restituer des mares et de l'habitat pour les amphibiens reste important
- Prairie - entrée milieu - : retrouver des systèmes de prairie de faune sur des friches minières à proximité ?

Volet espèces protégées :

Au stade du cas par cas, privilégier et renforcer les mesures ERA (Eviter Réduire Accompagner) sur ces volets pour arriver à une compensation finale satisfaisante :

- Création d'aménagements pour la biodiversité
- Pour reptiles sur zones évitées
- Si création de mares : Faire un chapelet de mare temporaires (pour crapauds calamite) et permanente (Pour de nouvelles espèces, plus-value sur le site)
- Pollution lumineuse
- Nichoirs sur les bâtis
- Distance d'évitement à la Jonche et à la Mouche
- Si espace vert protégé in situ
- Améliorer les continuités écologiques
- Maintenir une bande boisée Est-Ouest. Echanger avec la communauté de commune pour maintien à minima de la continuité boisée à l'est
- Maintenir ou améliorer l'accès petite faune sur la parcelle la plus au sud-ouest pour envisager un passage vers le massif Ouest
- Etude de faisabilité technique d'un ouvrage inférieur par le CD (passage petite faune) – initier un échange et une réflexion là-dessus avec le CD.
- Proposer quelque chose de qualitatif pour compenser les zones humides (surtout pour les mares) qui apportera une plus-value écologique.

Sur la démarche de long terme d'engagement de IA sur les mesures du projet :

- Transmettre les engagements détaillés à la DREAL pour échange et validation
- Proposition d'un calendrier de temporalité des mesures sur le long terme
- Transmission des infos en phases chantier sur les mesures en chantier et mises en place
- S'engager sur la mise en œuvre de certaines mesures visant les constructions dans les permis d'aménager ou les cahiers des charges de cession des lots

Opération d'Aménagement « Chevalement » - SUSVILLE

Rencontre du 24/02/22

COMPTE-RENDU

Présents :

Nom	Fonction
AUDEOUD Anne	<i>Chef de projet – Isère Aménagement</i>
SEGUIN Cédric	<i>Ecologue ECOSPHERE</i>
VALLET Maxime	<i>BET ALPES ETUDES</i>
HUSTACHE Sylvie	<i>DDT Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques</i>
DERREX Simon	<i>DDT Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques</i>

Diffusion :

Aux présents.

Résumé des échanges

Etat d'avancement du projet :

Le secteur représente 8,8 hectares à aménager et Isère Aménagement dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains en tant que concessionnaire d'aménagement.

Le programme global de l'opération comprend 110 logements environ (maison individuelle dense et petits collectifs) et un petit secteur d'activités économiques de 2 hectares environ.

Mise en place d'étude préalable au site pour cerner les problématiques, enjeux et atouts propres à la zone en 2021 :

- Un diagnostic environnemental
- Campagne de sondages pédologiques
- Sondages de sols,
- Sondages de pollution
- Plan topographique.
- Etudes techniques préalables
- Plan masse

Enjeux zones humides

Sondages pédologiques négatifs mais flore caractéristique

Enjeux environnementaux de préservation des secteurs en prairies de fauches qui accueillent le papillon // sainfoin

Campagnes de caractérisation du site // risques de pollution

Première campagne de sondages pollution effectuée

Deuxième campagne de sondages à programmer pour confirmer les tendances du site

Un plan de gestion et une étude de risque sera réalisée le cas échéant.

Etudes de sols

Coefficients d'infiltration globalement satisfaisants
Infiltration globale avec noues qui accompagneraient les espaces publics
Nappe à - 3 ou - 4 m de profondeur
Structures de remblais compacts
Quelques dénivelés à gérer sur le terrain

Lit majeur du cours d'eau :

Carte d'aléas : il a été demandé par les services de la DDT de bien cerner les zones en secteurs d'inondabilité, avec des zonages inconstructibles et avec des prescriptions de construction
Principe du projet : éviter les impacts et les rejets sur le lit majeur du cours d'eau

Restauration de la Jonche :

Il a été demandé par les services de la DDT d'assurer la cohérence avec les actions du Symbhi dans le cadre du Contrat de rivière, et d'échanger sur des zones en amont qui sont ciblées pour de la restauration de faible amplitude

Moyen terme :

Il a été évoqué que l'intervention du Symbhi sur la Jonche pourrait éventuellement générer une modification de la nappe au droit du projet (surcreusement de Jonche).

Zones humides :

Envisager éventuellement des solutions à mutualiser avec le Symbhi -
2 pour 1 dans le principe à compenser, allègement possible si démarches de qualité.
Joindre pour cela Tiphaille DEVEAUX - 06 33 59 80 32 Interlocutrice à la DDT sur ces sujets.

DLE :

Engagement avec revoyure avant de lancer les travaux dans les parties concernées par les zones humides.
Type d'autorisation à statuer si on n'est pas dans le cas de figure d'une dérogation espèce protégées
De manière générale, c'est l'autorisation d'urbanisme qui porte l'autorisation environnementale.
Dépôt du cas par cas en Mars.

TBM environnement

Siège social :

2 rue de Suède Bloc III Porte Océane - 56400 AURAY

Tel 02.97.56.27.76. - Fax 02.97.29.18.89.

contact@tbm-environnement.com

www.tbm-environnement.com

