



Demande d'autorisation unique concernant les projets suivants :

- Renouvellement et extension d'une carrière de roches dures
- Dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées
- Demande de défrichement

Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Etude d'impact

GONIN SAS TP CARRIERES
ZA Le Coquilla
Saint Clair de la Tour
38357 LA TOUR DU PIN CEDEX

Février 2023

SOMMAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

1 – Description du projet	1
1.1. PREAMBULE	2
1.2. NATURE ET EXPLOITABILITE DU GISEMENT	3
1.3. CONDITIONS D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE	5
1.4. ESTIMATION DES RESIDUS ET EMISSIONS ATTENDUS	10
2 – Scénario de référence	12
3 – Analyse de l'état initial du site et de son environnement	20
3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ACCES	21
3.2. PAYSAGE ET OCCUPATION DES SOLS	23
3.3. GEOLOGIE	55
3.4. HYDROGEOLOGIE	66
3.5. HYDROLOGIE	72
3.6. CLIMATOLOGIE	78
3.7. MILIEU NATUREL	84
3.8. ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET HUMAIN	124
3.9. LE BRUIT ET LES VIBRATIONS	133
3.10. L'AIR	135
3.11. SANTE PUBLIQUE	143
3.12. SYNTHESE DES CONTRAINTES ET DES ENJEUX	145
4 – Analyse des effets directs et indirects du projet sur l'environnement	149
4.1. EFFETS SUR LES SITES ET PAYSAGES	150
4.2. EFFET SUR LA FAUNE, LA FLORE, LES MILIEUX NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES	157
4.3. EFFETS SUR LE CLIMAT	168
4.4. EFFETS SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES ET TOURISTIQUES	174
4.5. EFFETS SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE	182
4.6. EFFETS SUR L'AIR	194
4.7. EFFETS SUR LA SECURITE PUBLIQUE	197
4.8. EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE	198
4.9. EFFETS SUR LA PROTECTION DES BIENS MATERIELS ET DU PATRIMOINE CULTUREL	214
4.10. EFFETS SUR LES EAUX	215
4.11. EFFETS DANS LE DOMAINE DES DECHETS	227
4.12. EFFETS DANS LE DOMAINE INCENDIE – EXPLOSION	230
4.13. EFFETS LIES A LA CIRCULATION DES VEHICULES	232
4.14. EFFETS LIES AUX TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES	237
4.15. EFFETS SUR LA STABILITE DES TERRAINS	238
4.16. INTERACTIONS DES EFFETS DU PROJET	240
4.17. SYNTHESE DES IMPACTS	242
5 – Effets cumulés	247
6 – Incidences négatives notables sur l'environnement du fait de la vulnérabilité du projet aux risques d'accidents et de catastrophes majeurs	255
7 – Raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu	258
7.1. HISTORIQUE	259
7.2. MOTIVATIONS DE CHOIX DU PROJET	262
7.3. CHOIX DE L'EMPLACEMENT DU PROJET ET ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	263
8 – Documents de gestion et servitudes	264
8.1. URBANISME ET SERVITUDES	265
8.2. SCHEMAS DIRECTEURS	266
9 – Mesures prévues pour prévenir, réduire, supprimer et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement	267
9.1. LIMITATION DES EFFETS VISUELS	268
9.2. LIMITATION DES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL	274
9.3. LIMITATION DES EFFETS SUR LE CLIMAT	323
9.4. LIMITATION DES EFFETS SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES ET TOURISTIQUES	325
9.5. LIMITATION DES EFFETS SUR LE BRUIT ET LES VIBRATIONS	332
9.6. LIMITATION DES EFFETS SUR L'AIR	335
9.7. LIMITATION DES EFFETS SUR LA SECURITE PUBLIQUE	337
9.8. LIMITATION DES EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE	340
9.9. LIMITATION DES EFFETS SUR LES EAUX	341
9.10. LIMITATION DES EFFETS DUS AUX DECHETS	345
9.11. LIMITATION DES EFFETS RESULTANTS D'UN INCENDIE	346
9.12. LIMITATION DES EFFETS DUS AUX TRANSPORTS	347
9.13. LIMITATION DES EFFETS DUS A LA STABILITE DES TERRAINS	349
9.14. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	352
9.15. ESTIMATION DES COUTS DE MESURES DE PROTECTION	353
9.16. SYNTHESE DES MESURES	355
9.17. SUIVI DES MESURES	360
10 – Remise en état du site	362
10.1. REMISE EN ETAT DU SITE	363
10.2. ESTIMATION DES COUTS DE REMISE EN ETAT	371
11 – Analyse des méthodes	372
12 – Difficultés rencontrées	379
13 – Auteurs des études	382

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Plan de phasage général de l'exploitation	7
Figure 2 – Cartes de situation géographique	22
Figure 3 – Structure géographique du département de l'Isère	24
Figure 4 – Carte des 7 familles de Paysages (source : DREAL Rhône-Alpes).....	26
Figure 5 – Site patrimonial remarquable du Val d'Amby (source : Atlas patrimoine culture du ministère de la culture).....	28
Figure 6 – Vue aérienne du site et de son environnement (source : Mission IGN 2021).....	30
Figure 7 – Photographies du site et de son environnement – Planche 1 (source : Mission 4 Vents – Juillet 2020).....	31
Figure 8 – Photographies du site et de son environnement – Planche 2 (source : Mission 4 Vents – Juillet 2020).....	32
Figure 9 – Contexte paysager général – Planche 1 (source : Etude paysagère).....	33
Figure 10 – Contexte paysager général – Planche 2 (source : Etude paysagère).....	34
Figure 11 – Contexte paysager général – Planche 3 (source : Etude paysagère).....	35
Figure 12 – Contexte paysager de proximité (source : Etude paysagère).....	36
Figure 13 – Localisation des surfaces à défricher.....	45
Figure 14 – Analyse des perceptions visuelles (source : Etude paysagère).....	47
Figure 15 – Points de vue représentatifs sur le projet – Planche 1 (source : Etude paysagère).....	48
Figure 16 – Points de vue représentatifs sur le projet – Planche 2 (source : Etude paysagère).....	49
Figure 17 – Points de vue représentatifs sur le projet – Planche 3 (source : Etude paysagère).....	50
Figure 18 – Prises de vue rapprochées du site – Planche 1.....	51
Figure 19 – Prises de vue rapprochées du site – Planche 2.....	52
Figure 20 – Localisation des secteurs de perception (source : Etude paysagère).....	53
Figure 21 – Carte géologique (source : BRGM – feuille au 1/50 000 ^{ème} de Montluel).....	57
Figure 22 – Coupe géologique du secteur d'étude (source : CPGF-Horizon).....	58
Figure 23 – Fiche du site géologique remarquable des gorges du Val d'Amby (source : Inventaire des sites géologiques remarquables en Rhône-Alpes – BRGM/RP-52782-FR – Décembre 2003).....	59
Figure 24 – Fronts de taille Sud du site actuel (source : CPGF-Horizon).....	60
Figure 25 – Résultats des reconnaissances géophysiques (source : CPGF-Horizon).....	62
Figure 26 – Principe d'un aquifère karstique (source : CPGF-Horizon).....	67
Figure 27 – Contexte hydrogéologique (source : CPGF-Horizon).....	70
Figure 28 – Réseau hydrographique proche du projet.....	73
Figure 29 – Carte climatologique de l'Isère.....	80
Figure 30 – Fiche climatologique – Températures et précipitations – 1981-2010 – Station de Montagnieu (01) (source : MétéoFrance).....	81
Figure 31 – Fiche climatologique – Températures, précipitations et vent – 1981-2010 – Station de Lyon-Saint-Exupéry (69) (source : MétéoFrance).....	82
Figure 32 – Rose des vents – 2003-2007 – Station de Bourgoin-Jallieu (38).....	83
Figure 33 – Carte des sites Natura 2000 (source : NATURE Consultants).....	86
Figure 34 – Carte des ZNIEFF et des zones humides (source : NATURE Consultants).....	87
Figure 35 – Carte des APPB et Réserves Naturelles (source : NATURE Consultants).....	88
Figure 36 – Carte des Espaces naturels sensibles (source : NATURE Consultants).....	89
Figure 37 – Carte des habitats naturels et anthropisés sur la zone d'étude.....	91
Figure 38 – Carte des enjeux patrimoniaux des habitats du site et de ses abords.....	92
Figure 39 – Extrait du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).....	93
Figure 40 – Localisation du projet sur la carte de Cohérence du SCoT (source : NATURE Consultants).....	95
Figure 41 – Ensembles fonctionnels et corridors aux abords du projet (source : NATURE Consultants).....	96
Figure 42 – Carte des stations de plantes protégées (source : NATURE Consultants).....	98
Figure 43 – Carte des stations de plantes exotiques envahissantes (sans prétention d'exhaustivité) (source : NATURE consultants).....	100
Figure 44 – Localisation des arbres gîtes dans le site d'étude et ses abords.....	101
Figure 45 – Carte des observations d'Oiseaux (source : NATURE consultants).....	103
Figure 46 – Carte des observations de Mammifères (source : NATURE consultants).....	104
Figure 47 – Carte des lieux de détection de chauves-souris (source : NATURE consultants).....	105
Figure 48 – Carte des observations d'Amphibiens et de Reptiles.....	106
Figure 49 – Carte des observations de Lépidoptères (source : NATURE consultants).....	107
Figure 50 – Carte des observations d'Orthoptères (source : NATURE consultants).....	108
Figure 51 – Carte des observations d'Odonates et de Névroptères (source : NATURE consultants).....	109
Figure 52 – Carte des observations de Mollusques (source : NATURE consultants).....	110
Figure 53 – Principaux habitats d'espèces des vertébrés du site des espèces de faune recensées dans le site d'étude et ses abords et enjeux correspondants.....	114
Figure 54 – Carte des principaux habitats d'espèces dans l'emprise du projet (source : NATURE Consultants).....	116
Figure 55 – Liste des espèces de faune recensées ou potentielles dans le site d'étude et ses abords et enjeux correspondants.....	117
Figure 56 – Carte de synthèse des enjeux écologiques du site d'étude et de ses abords.....	121
Figure 57 – Localisation des habitations proches du site.....	126
Figure 58 – Sentier de l'Espace Naturel Sensible du Val d'Amby (source : Département de l'Isère).....	128
Figure 59 – Comptages routiers (source : Conseil Général Isère – 2019).....	130
Figure 60 – Localisation des éléments sensibles autour du projet.....	144
Figure 61 – Simulations paysagères depuis la ferme d'Amby.....	154
Figure 62 – Simulations paysagères depuis Châtelans.....	155
Figure 63 – Carte des habitats d'espèces impactés par phase du projet.....	161
Figure 64 – Plans de phasage du défrichement.....	176
Figure 65 – Vitesse particulière prévisionnelle en fonction de la distance et de la charge unitaire.....	190
Figure 66 – Gestion des eaux sur le site.....	221
Figure 67 – Coefficients de Montana – 1982-2016 (source : MétéoFrance).....	222
Figure 68 – Localisation du bassin d'orage.....	224
Figure 69 – Carte des trajets des camions.....	234
Figure 70 – Interaction des effets du projet.....	241
Figure 71 – Carte d'implantation des carrières proches du projet de GONIN TP.....	249
Figure 72 – Principes d'aménagement (source : Etude paysagère).....	269
Figure 73 – Schéma d'exploitation en dent creuse.....	271
Figure 74 – Carte des secteurs impactés et des mesures d'évitement (source : NATURE Consultants).....	275
Figure 75 – Carte de l'implantation du projet en rapport avec les enjeux biodiversité identifiés.....	277
Figure 76 – Carte des secteurs de dépôt des grumes et souches issus du défrichement du projet.....	279
Figure 77 – Emplacement des clôtures préexistantes et prévues.....	283

LISTE DES FIGURES

Figure 78 – Quantification des impacts relictuels du projet sur les habitats naturels après évitement.....	286
Figure 79 – Démarche d'évitement et de réduction et impacts relictuels du projet par espèce protégée et/ou menacée.....	288
Figure 80 – Carte des pelouses engagées dans le cadre de la mesure compensatoire C1	296
Figure 81 – Localisation des secteurs gérés ex-situ par rapport au projet de carrière, sur les parcelles B258 et B259 au lieu-dit « Mont Mort » (source : NATURE Consultants).....	299
Figure 82 – Carte des habitats naturels et anthropiques sur les parcelles B258 Nord et B259 au lieu-dit « Mont Mort ».....	300
Figure 83 – Carte des sites de prélèvement et des sites d'accueil pressentis pour la transplantation d'espèces végétales protégées...	306
Figure 84 – Gîtes terrestres (hibernacula) utilisés par les amphibiens et les reptiles (source : LPO Isère)	308
Figure 85 – Carte des mesures d'accompagnement A3 à A8.....	310
Figure 87 – Mesures compensatoires pour le défrichement	327
Figure 88 – Plan de phasage du reboisement	328
Figure 89 – Suivi des mesures	361
Figure 90 – Plan de principe de la remise en état.....	365
Figure 91 – Plan de la remise en état (source : Etude paysagère)	366
Figure 92 – Insertion paysagère (source : Etude paysagère)	369
Figure 93 – Insertion paysagère depuis la ferme du Val d'Amby (source : Etude paysagère).....	370



1 - Description du projet

La carrière concernée par le présent projet est une carrière de calcaire, située sur la commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38), au lieu-dit principal « Monsieur ».

La carrière de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR, qu'exploite la société GONIN SAS TP CARRIERES, extrait de la pierre de Saint-Baudille, connue des professionnels sur le plan international.

Le gisement issu du site permet la confection de blocs marbriers (roche compacte propre à la taille), d'enrochements et de granulats (roche altérée, impropre à la taille, destinée à la confection de granulats pour le BTP).

Ainsi l'ensemble du gisement est transformé.

L'autorisation d'exploiter la carrière de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR arrive à échéance en 2022.

La société GONIN SAS TP CARRIERES souhaite pérenniser sur le long terme son exploitation de pierre de Saint-Baudille.

En effet, il s'agit de l'un des derniers lieux d'extraction de cette pierre marbrière.

C'est pourquoi GONIN SAS TP CARRIERES dépose aujourd'hui une demande d'autorisation de renouveler et d'étendre l'autorisation de sa carrière.

La présente étude d'impact a pour objet de présenter l'état initial environnemental du site, les contraintes et enjeux du projet et d'apporter des mesures d'évitement, réduction et/ou compensation en cas de besoin.

Le présent projet concerne la demande d'autorisation de renouveler et d'étendre l'exploitation un site de carrière de roche dure, à ciel ouvert et hors eau.

Des installations mobiles de traitement des matériaux (concassage-criblage) et de recyclage seront présentes sur la carrière.

Le présent dossier concerne également la demande d'autorisation de déroger à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et la demande de défrichement.

1.2.1. DELIMITATION PARCELLAIRE DE LA DEMANDE

Les terrains, objets du présent dossier, sont cadastrés sous les références parcellaires suivantes.

SECTION	LIEU-DIT	NUMERO DE PARCELLE	SUPERFICIE CADASTRALE	SUPERFICIE CONCERNEE PAR L'AUTORISATION
B	Monsieur	738	73 173 m ²	71 060 m ²
Total.....				71 060 m²

La surface globale de la demande d'autorisation est de 71 060 m².

La surface réellement exploitée en carrière est d'environ 53 500 m².

1.2.2. EXPLOITATION DE LA CARRIERE

1.2.2.1 Caractéristiques de l'exploitation

Nature du matériau	:	Calcaire
Superficie exploitable	:	53 500 m ²
Épaisseur moyenne de la terre de découverte	:	0,2 m
Épaisseur moyenne des stériles de découverte et de la frange supérieure friable et non exploitable en roche marbrière	:	30 m
Épaisseur maximale exploitable en pierre marbrière	:	17 m
Volume des réserves	:	450 000 tonnes de pierre marbrière 750 000 tonnes de granulats et enrochements
Production annuelle moyenne	:	10 000 t/an de pierre marbrière 20 000 t/an de granulats et enrochements
Production annuelle maximale	:	15 000 t/an de pierre marbrière 25 000 t/an de granulats et enrochements
Volume des découvertes	:	5 000 m ³
Volume des stériles non valorisables	:	7 650 m ³
Niveau NGF minimum de l'exploitation	:	278 m NGF

1.2.2.2 Durée de l'exploitation

La présente demande d'autorisation est prévue pour une durée de 30 ans, comprenant l'extraction du tonnage autorisé et la remise en état coordonnée.

Cette durée globale est compatible avec les réserves de gisement, le rythme d'exploitation retenu et la remise en état proposée.

L'exploitation se répartira en 6 phases d'exploitation de 5 années chacune.

1.2.2.3 Conditions d'exploitation

L'exploitation comportera les phases suivantes :

- travaux de défrichage et de découverte ;
- extraction des blocs et matériaux impropres à la taille marbrière ;
- transport et/ou traitement ;
- commercialisation ;
- remise en état.

1.2.3. VALORISATION DES MATERIAUX**1.2.3.1 Matériaux issus du site****Pierre marbrière**

Des haveuses et/ou fils diamantés seront utilisés pour la découpe des blocs de pierre marbrière.

Ils nécessitent pour fonctionner des compresseurs d'air. 3 compresseurs seront utilisés (puissance de 82 kW chacun).

Enrochements

Les enrochements seront seulement équarris et stockés en l'état avant commercialisation.

Autres matériaux

Le reste de la roche calcaire sera traitée dans des installations mobiles de concassage-criblage qui seront situées sur le site et se composeront de :

Nature de l'installation	:	un groupe mobile de concassage, un groupe mobile de criblage, des tapis
Puissance de l'installation	:	411 kW

1.2.3.2 Matériaux amenés sur le site pour recyclage (déchets extérieurs du BTP)

Les déchets extérieurs du BTP seront valorisés dans des installations mobiles de concassage-criblage qui seront situées sur le site et se composeront de :

Nature de l'installation	:	un groupe mobile de concassage, un groupe mobile de criblage, des tapis
Puissance de l'installation	:	350 kW

1.3.1. MESURES GENERALES LIEES A L'EXPLOITATION

1.3.1.1 Information du public

Avant le début de l'exploitation, la société GONIN SAS TP CARRIERES mettra à jour, à l'entrée du site, le panneau indiquant en caractères apparents son identité, la référence de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

1.3.1.2 Bornage

Avant la mise en exploitation du projet, la société GONIN SAS TP CARRIERES vérifiera la présence :

- des bornes en tous les points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation ;
- le cas échéant, des bornes de nivellement.

Ces bornes demeureront en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

1.3.1.3 Clôtures et barrières

Une clôture, solide et efficace, sera mise en place pendant toute la durée de l'autorisation sur le pourtour de la zone d'extraction. Elle sera déplacée au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction.

L'entrée de la carrière est matérialisée par un dispositif, interdisant l'accès en dehors des heures d'exploitation (portail fermé en dehors des heures d'ouverture du site).

1.3.1.4 Registres et plans

Il sera établi un plan d'échelle adapté à la superficie de l'exploitation. Ce plan sera mis à jour au moins une fois par an. Sur ce plan seront reportés :

- les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploiter ainsi que ses abords dans un rayon de 35 mètres, avec repérage par rapport au cadastre ;
- l'emplacement des fronts de taille ;
- les courbes de niveau ou cotes d'altitude des points significatifs ;
- les zones remises en état ;
- des éléments de la surface dont l'intégrité de l'emprise conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publique.

1.3.1.5 Limites d'exploitation

➤ Limites en plan

L'accès aux zones dangereuses des travaux d'exploitation sera interdit par une clôture efficace et le danger sera signalé par des pancartes.

Le bord de l'excavation sera maintenu à une distance horizontale telle que la stabilité des terrains avoisinants ne soit pas compromise avec un minimum de 10 mètres.

Afin d'éviter tout dommage à la RD 52a, la limite d'extraction sera reculée de 35 à 40 m en partie Ouest.

En tout état de cause le niveau bas de l'exploitation sera arrêté de telle façon que la stabilité des terrains avoisinants ne soit pas compromise. Cette distance prend en compte la hauteur des excavations, la nature et l'épaisseur des différentes couches présentes sur toute cette hauteur.

➤ **Limites en profondeur**

La cote minimale demandée est de 278 m NGF.

1.3.2. EXPLOITATION DE CARRIERE

1.3.2.1 Principes généraux

L'exploitation de la carrière sera menée, à ciel ouvert et à sec. Elle sera réalisée de manière continue sur l'année.

La méthode d'exploitation sur la carrière comprend :

- travaux de défrichement à l'avancée de l'exploitation ;
- travaux de découverte : décapage de la terre végétale utilisée pour la remise en état et des stériles de découverte utilisés soit pour la remise en état soit valorisés en granulats ;
- extraction par tirs de mine de la frange altérée de stériles de découverte, des enrochements, de la roche calcaire valorisable en pierre marbrière ;
- transport pour la pierre marbrière et les enrochements ;
- traitement dans les installations situées sur le site pour la roche calcaire transformée en granulats ;
- commercialisation ;
- remise en état.

On se reportera au § 8.3 de la Demande ci-jointe qui décrit en détails les principes de l'exploitation du site.

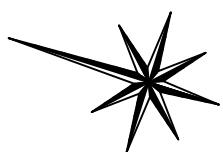
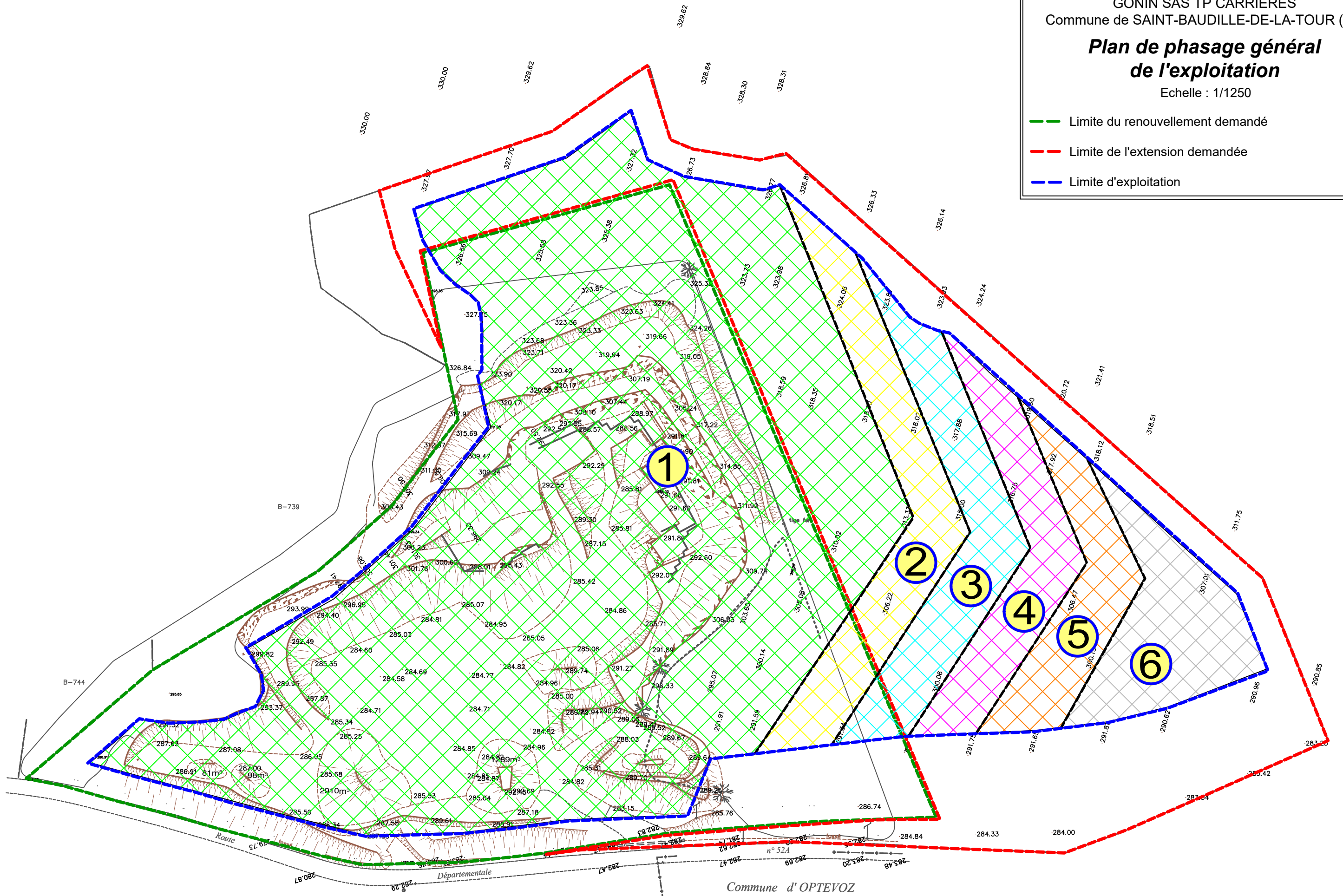
1.3.3. PHASAGE D'EXPLOITATION

Le phasage de l'exploitation est reporté sur le plan ci-après. Il comporte 6 phases de 5 années chacune.

Plan de phasage général de l'exploitation

Echelle : 1/1250

- Limite du renouvellement demandé
- Limite de l'extension demandée
- Limite d'exploitation



1.3.4. INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

GONIN SAS TP CARRIERES mettra en place des installations mobiles de concassage et criblage sur son site, afin de traiter les matériaux non valorisables en pierre marbrière.

Les installations seront composées des éléments mobiles suivants :

INSTALLATIONS	PUISSANCES
Groupe mobile : concasseur à percussion de type PEGSON TRAKPACTOR 1412 (ou similaire)	328 kW
Groupe mobile : crible sur chenilles POWERSCREEN de type CHIEFTAIN 1400 (ou similaire)	83 kW
TOTAL.....	411 kW

Les installations seront alimentées par une, voire plusieurs pelles mécaniques.

Les installations seront alimentées par des moteurs thermiques fonctionnant au FOD.

Il n'y aura pas de déchets produits à l'issue de ces traitements. La fraction non valorisable en granulats sera utilisée pour la remise en état du site.

1.3.5. PRODUITS CONFECTIONNES ET DESTINATION DES MATERIAUX

Les produits confectionnés sont de plusieurs natures :

- des blocs de pierre marbrière ;
- des enrochements ;
- 10/20 ;
- 4/10 ;
- 0/80 ;
- 0/31 ;
- 0/12.

La zone de chalandise se trouve dans un rayon d'environ 50 km autour du site.

Les blocs marbriers seront à destination des usines locales de sciage. Après valorisation ils seront commercialisés comme revêtement, sols, murs, etc. dans toute la France et à l'international.

Les granulats et enrochements serviront principalement aux chantiers locaux de travaux publics.

Les granulats seront autoconsommés par la société GONIN SAS TP CARRIERES pour environ 50 %. Le reste sera à destination des collectivités locales, des entreprises locales du BTP, etc.

1.3.6. ACTIVITE DE RECYCLAGE DE MATERIAUX INERTES EXTERIEURS

L'Entreprise GONIN SAS TP CARRIERES mettra en place sur son site de carrière de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR une activité de recyclage de matériaux inertes provenant de ses propres chantiers locaux et de chantiers de ses clients.

Environ 1 000 tonnes de déchets inertes extérieurs seront accueillis sur le site de la carrière tous les ans. Ils seront concassés et criblés, par campagne, dans des installations mobiles, présentes sur le site.

Les matériaux valorisés seront ensuite réutilisés sur les chantiers de travaux publics de l'entreprise.

1.3.7. MOYENS UTILISES

1.3.7.1 Effectif

L'effectif se composera de 3 personnes : 1 chef de carrière et 2 ouvriers polyvalents.

1.3.7.2 Engins

Le parc se composera au maximum :

- de 3 pelles hydrauliques ;
- de 2 chargeuses ;
- d'1 tombereau.

1.3.7.3 Installations annexes

Elles comprendront les éléments suivants, localisés sur le carreau de la carrière :

- un bungalow de chantier faisant office de bureau et de vestiaire ;
- une aire de ravitaillement en carburant des engins. Il s'agira d'une aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures (les eaux traitées seront dirigées vers un réseau d'épandage). L'engin à ravitailler se tiendra au-dessus de cette aire étanche lors de chaque opération de ravitaillement en carburant (ravitaillement par un camion-citerne, par la technique du bord à bord).

Le chargeur sera muni d'un godet peseur pour peser les matériaux extraits.

Les WC seront chimiques et seront régulièrement vidés.

L'eau potable sera embouteillée car le site n'est pas relié au réseau d'eau potable.

Le petit entretien des engins se fera sur le site, au-dessus de l'aire étanche ou de bacs étanches amovibles.

Le gros entretien des engins se fera au siège de l'entreprise à Saint-Clair-de-la-Tour.

1.3.7.4 Horaires de fonctionnement

Les horaires de fonctionnement de la carrière et des installations seront compris dans la période de 7h00 à 17h00 du lundi au vendredi (sauf jours fériés). Il n'y aura toutefois pas de tirs de mines ni de concassage en juillet et août.

Les horaires d'ouverture du site (accueil des camions) seront les mêmes.

Le projet de carrière à SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR, de la société GONIN SAS TP CARRIERES, tel que décrit au chapitre 1.3 engendrera les résidus et émissions suivantes.

➤ **Poussières**

Elles seront liées aux engins et camions présents sur le site ainsi qu'au mode d'extraction des blocs marbriers (utilisation de haveuses) et de la roche calcaire en général.

Les installations mobiles de concassage-criblage, pour la confection des granulats, peuvent également être génératrices de poussières, tout comme les installations mobiles de recyclage des déchets du BTP et la foreuse lors des opérations de minage.

Des mesures de limitation et de réduction des émissions de poussières seront mises en place dans le cadre de ce projet.

➤ **Bruits**

Les niveaux sonores émis par le projet dépendent également du nombre d'engin présent sur le site, du mode d'exploitation (tirs de mine) et de la présence d'installations de traitement des matériaux issus du site et des déchets inertes extérieurs du BTP.

Des mesures de limitation et de réduction des bruits seront mises en place dans le cadre de ce projet.

➤ **Rejets gazeux**

La présence d'engins et de camions va générer des rejets atmosphériques : CO/CO₂ et NO_x ainsi que des poussières comme décrit ci-avant. Il s'agit des mêmes rejets qu'actuellement.

➤ **Eaux**

L'extraction des blocs marbriers (utilisation de haveuses) nécessite de travailler sous eau. L'eau utilisée proviendra du bassin d'orage des eaux pluviales du site.

Le ou les bassins d'orage n'auront pas d'exutoire. Les eaux s'infiltreront et/ou s'évaporeront naturellement des bassins.

➤ **Hydrocarbures**

Les petites opérations d'entretien des engins et installations seront réalisées sur le site, au-dessus d'une l'aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures (ou au-dessus de bacs étanches amovibles).

Le gros entretien des engins se fera au siège de l'entreprise à Saint-Clair-de-la-Tour.

Le ravitaillement en carburant des engins se fera au-dessus de l'aire étanche lors de chaque opération de ravitaillement en carburant (ravitaillement par un camion-citerne, par la technique du bord à bord).

Il n'y aura pas de rejet d'hydrocarbures sur le site.

➤ Déchets

L'extraction des matériaux n'est pas une opération génératrice de déchets.

Les pots d'huile usagés ne seront pas stockés sur le site.

Le séparateur à hydrocarbures (localisé après l'aire étanche) produira les déchets suivants :

- des boues de curage ;
- des eaux chargées en matières hydrocarburées.

Les déchets générés sur le site seront donc :

DESIGNATION	CODE NOMENCLATURE	QUANTITE	MODE D'ELIMINATION	CONDITIONNEMENT
Huiles usagées	13 01 11* et 13 02 06*	1 000 l	Recyclage régénération	Pots et fûts immédiatement enlevés du site
Métaux	17 04 07	0,1 tonne	Recyclage	Benne
Caoutchouc	16 01 04	0,5 tonne	Recyclage	Vrac
Déchets industriels banals en mélange (papiers-cartons- plastiques)	15 01 06	1 tonne	DC 2	Container
Eaux et boues hydrocarburées	13 05 02* et 13 05 07*	1 000 l	Incinération	Citernes de camions spécialisés

➤ Incendie – Explosion

Le scénario «catastrophe» le plus important entraînerait des émissions d'imbrûlés à base de caoutchouc dans l'atmosphère provenant du brûlage des bandes transporteuses des installations de traitement et de recyclage.



2 - Scénario de référence

2.1.1. ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE CADRE DU PROJET DE CARRIERE : SCENARIO DE REFERENCE

2.1.1.1 Description de l'état actuel de l'environnement

➤ Topographie et nature des terrains

Actuellement, les terrains du projet se composent :

- d'une zone d'extraction à l'état minéral ;
- de secteurs naturels boisés, à hauteur du terrain naturel.

➤ Perceptions visuelles

Le site s'insère dans une vallée boisée et légèrement encaissée. Il est en dent creuse : seule l'entrée de la carrière est perceptible visuellement depuis la route qui longe le site, car le merlon situé le long de cette voie masque les vues depuis l'extérieur.

Il n'y a pas d'habitation à proximité immédiate.

Aujourd'hui, le site de carrière est très peu visible depuis l'extérieur car il est exploité en dent creuse.

➤ Géologie

Les terrains sont aujourd'hui exploités en carrière : extraction de pierre calcaire dite de Saint-Baudille.

➤ Hydrogéologie

La carrière s'inscrit sur des terrains calcaires. Un réseau karstique s'est développé le long des failles de la formation, ce qui rend l'aquifère vulnérable. Seules quelques petites arrivées d'eau peuvent être visibles au niveau de micro-fissures superficielles dans la roche, sur la carrière.

➤ Hydrologie

Il n'y a pas de cours d'eau qui traverse les terrains du projet.

➤ Climatologie

Il existe deux saisons distinctes d'un point de vue des températures (été entre 19 et 20,5°C ; hiver entre 2,6 et 3,3°C). Les pluies sont importantes en automne. Les vents viennent du Nord et du Sud.

➤ Milieu naturel

Le site Natura 2000 le plus proche est la ZSC FR8201727 « l'Isle Crémieu » qui jouxte la demande sur la majeure partie de son périmètre. Les autres sites Natura 2000 sont situés à plus de 8 kilomètres du site.

Le projet est inclus dans la ZNIEFF de type II numéro 820030262, « Isle Crémieu et Basses-terres ». La ZNIEFF de type I numéro 820030383 « Val d'Amby » se superpose avec environ une moitié sud de l'emprise du projet. Enfin, l'ENS local « Val d'Amby » (SL188) jouxte le projet par le sud. Aucun autre espace naturel ne concerne directement le projet ni ne se trouve en limite de ce dernier.

Les abords de la zone du projet sont dominés par des espaces à forte naturalité et très perméables à la circulation des espèces dans l'ensemble : dominante de réservoirs de biodiversité, axe de mobilité pour les espèces aquatiques le long du Val d'Amby.

On trouve :

- quelques pieds d'*Allium coloratum* (Ail joli) dans l'emprise d'extraction du site (plante protégée) ;
- quelques pieds d'*Anemone rubra* (Pulsatille rouge) dans l'emprise d'extraction du site (plante protégée).

Une station d'une cinquantaine de pieds d'*Ophioglossum vulgatum* (Ophioglosse commune – plante protégée) se trouve dans la bande non exploitable en partie Nord-Est du site (ne sera pas touchée par l'extraction).

Aucune autre flore menacée à l'échelle nationale ou régionale n'a été observée dans la zone d'étude. Aucune plante signalée d'intérêt local en Isère d'après les CBN de Rhône-Alpes n'est présente dans la zone d'étude.

On trouve quelques plantes exotiques envahissantes sur les terrains de la carrière actuellement en activité.

➤ Environnement économique et humain

Agriculture

La Superficie Agricole Utilisée (SAU) communale est de 1 268 ha en 2010, soit environ 17 % de moins qu'en 2000.

Les terrains du projet ne sont pas des terrains agricoles.

Habitations

L'habitation la plus proche du site se situe à 92 m des limites d'autorisation de la carrière actuelle et de son projet d'extension.

Voies de communication

L'accès au site de carrière se fait depuis la RD 52 a.

➤ **Bruits**

Les bruits liés aux activités actuelles des terrains peuvent provenir :

- des engins de chantiers qui sont utilisés pour l'activité d'extraction et de transformation ;
- des activités de concassage-criblage des stériles, de la roche du site non valorisable en pierre marbrière ;
- des opérations de foration et de tirs de mines ;
- des opérations de découpe des blocs marbriers (haveuses) ;
- des camions de transport des matériaux valorisés ;
- des engins forestiers qui peuvent être utilisés pour exploiter les terrains boisés en partie Sud de l'emprise du site.

➤ **Pollution atmosphérique**

Les polluants atmosphériques liés à l'activité actuelle du site sont :

- les poussières, liées à la circulation des engins sur les pistes de la carrière par temps sec et aux activités de concassage-criblage ;
- les rejets de CO/CO₂ et NO_x liés aux gaz d'échappement des engins et camions de transport.

Les polluants atmosphériques liés aux activités sylvicoles du site sont également les poussières, liées à la circulation des engins forestiers et les gaz d'échappement liés à ces engins.

➤ **Santé publique**

Les agents émis dans l'environnement, par les activités actuelles du site et pouvant porter atteinte à la santé publique sont les suivants :

- bruit lié aux engins et camions ;
- silice cristalline (quartz) provenant des matériaux ;
- particules en suspension provenant de la manutention des produits pondéreux et de la circulation sur les pistes internes non enrobées. Ces particules en suspension proviennent également de la circulation automobile sur les routes ;
- gaz à effet de serre indirects – composés volatils : CO (monoxyde de carbone) NO_x (oxydes d'azote) SO₂ (dioxyde de soufre) provenant de la combustion du carburant diesel utilisé (pour le fonctionnement des engins de chantier et des camions de transport) ;
- polluants hydrocarburés conséquents d'une pollution de type fuite pouvant atteindre le sous-sol et les eaux souterraines.

Les agents émis dans l'environnement, par l'activité sylvicole des terrains du projet, et pouvant porter atteinte à la santé publique sont les suivants :

- bruit lié aux engins forestiers ;
- particules en suspension provenant de la circulation sur les chemins d'exploitation non enrobées. Ces particules en suspension proviennent également de la circulation automobile sur les routes ;
- gaz à effet de serre indirects – composés volatils : CO (monoxyde de carbone) NOx (oxydes d'azote) SO₂ (dioxyde de soufre) provenant de la combustion du carburant diesel utilisé (pour le fonctionnement des engins forestiers) ;
- polluants hydrocarburés conséquents d'une pollution de type fuite pouvant atteindre le sous-sol et les eaux souterraines.

2.1.1.2 Évolution de l'environnement dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de carrière

➤ **Topographie et nature des terrains**

La topographie générale du site va être modifiée par le projet puisque les terrains exploités vont s'étendre vers le Sud.

Les boisements présents dans l'emprise de l'exploitation seront défrichés.

La remise en état finale du site prévoit un remblaiement partiel, avec un milieu boisé, comme à l'état initial. Cela permettra une bonne insertion paysagère finale du site.

➤ **Perceptions visuelles**

Compte-tenu de la topographie légèrement encaissée du secteur (vallée de l'Amby), de la présence de nombreux obstacles visuels (morphologie, boisements, merlon végétalisé, etc.), du mode d'extraction retenu (en dent creuse) et de l'absence d'habitation en face du site, les perceptions visuelles actuelles resteront inchangées.

➤ **Géologie**

Les calcaires de pierre de Saint-Baudille continueront à être exploités pour la confection de blocs marbriers. Les matériaux non valorisables en pierre marbrière seront transformés en granulats pour le BTP.

➤ **Hydrogéologie**

Les fronts d'exploitation actuels montrent bien la morphologie globale des écoulements : il existe des circulations d'eau au niveau de la frange superficielle.

Il n'y aura pas plus d'impact qu'actuellement sur ces circulations d'eau.

➤ **Hydrologie**

Il n'y aura pas d'évolution de l'hydrologie du secteur.

➤ **Climatologie**

Il n'y aura pas d'évolution du climat du secteur.

➤ **Milieu naturel**

Il n'y aura pas d'évolution des zonages « milieux naturels » liés au projet.

Des enjeux concernant la biodiversité ont été mis en évidence. Des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation seront mises en place. On se reportera à la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées insérée en annexe 1 du document des annexes milieu naturel.

Après remise en état du site, la biodiversité sera améliorée.

➤ **Environnement économique et humain**

Agriculture

Il n'y aura pas de diminution de la SAU communale car le projet ne prévoit pas d'exploiter des terrains agricoles.

Habitations

Pas d'évolution liée à l'exploitation du projet de carrière en matière d'habitations.

Voies de communication

Pas de modification de l'entrée/sortie du site.

Il y aura une augmentation du trafic sur les voies routières car la production de pierre marbrière et de granulats sera augmentée par rapport à l'autorisation actuelle.

➤ **Bruits**

Les bruits liés au projet proviendront des mêmes sources qu'actuellement.

Après remise en état du site, les seuls bruits proviendront de l'environnement naturel (avifaune par exemple) et des engins forestiers qui pourront à nouveau exploiter les terrains réaménagés.

➤ **Pollution atmosphérique**

Pendant la poursuite de l'exploitation du site en carrière, les polluants atmosphériques seront les mêmes qu'actuellement.

Après remise en état des terrains extraits, les polluants atmosphériques liés au site seront dû aux engins forestiers.

➤ **Santé publique**

Pendant la poursuite de l'exploitation du site en carrière, les agents émis dans l'environnement, et pouvant porter atteinte à la santé publique, seront les mêmes qu'aujourd'hui.

Après remise en état, les agents émis dans l'environnement, liés au site, et pouvant porter atteinte à la santé publique, seront dû aux activités sylvicoles.

2.1.2. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT SANS LE PROJET DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION DE LA CARRIERE

➤ **Topographie et nature des terrains**

La topographie générale actuelle du site serait légèrement abaissée pendant la durée de l'arrêté préfectoral d'autorisation actuel.

➤ **Perceptions visuelles**

Les perceptions visuelles resteraient inchangées par rapport à l'état actuel.

➤ **Géologie**

Les blocs marbriers continueraient d'être extraits et des granulats continueraient d'être confectionnés pendant la durée de l'autorisation actuelle d'exploitation.

➤ **Hydrogéologie**

Il n'y aurait pas de modification de l'hydrogéologie du secteur par rapport à son état actuel.

➤ **Hydrologie**

Il n'y aurait pas d'évolution de l'hydrologie du secteur.

➤ **Climatologie**

Il n'y aurait pas d'évolution du climat du secteur.

➤ **Milieu naturel**

Il n'y aurait pas d'évolution des zonages « milieux naturels ».

Les milieux naturels resteraient inchangés par rapport à l'état actuel.

➤ **Environnement économique et humain**

Agriculture

Il n'y aurait pas de modification de la SAU communale.

Habitations

Il n'y aurait pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.

Voies de communication

Il n'y aurait pas de modification par rapport à la situation actuelle.

➤ **Bruits**

Il n'y pas de modification par rapport à la situation actuelle.

➤ **Pollution atmosphérique**

Il n'y aurait pas de modification des polluants atmosphérique présents sur le site actuel.

➤ **Santé publique**

Il n'y aurait pas de modification des agents actuellement émis dans l'environnement, et pouvant porter atteinte à la santé publique.



3 - Analyse de l'état initial du site et de son environnement

3.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site du projet de renouvellement et d'extension de carrière se trouve dans le Nord du département de l'Isère (38), sur le territoire de la commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR, au lieu-dit « Monsieur ».

Le projet s'insère dans un environnement de plateau agricole et boisé.

Le ruisseau l'Amby passe à environ 11 m au plus proche du projet. Il est séparé de la carrière par la RD 52a qui longe le site à l'Ouest.

Une ligne électrique moyenne tension passe au Nord du projet.

Plus précisément, le projet est localisé à environ :

- 2,6 km au Sud-Ouest du bourg de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR ;
- 1,5 km au Nord-Ouest d'Optevoz ;
- 2,3 km au Nord-Est d'Annoisin-Chatelans ;
- 4,5 km au Sud-Est du Rhône.

Les habitations les plus proches à vol d'oiseau se trouvent à environ 92 m des limites d'autorisation du projet (lieu-dit « Posa Faux »).

3.1.2. ACCES

L'accès au site de carrière se fait depuis la RD 52a.

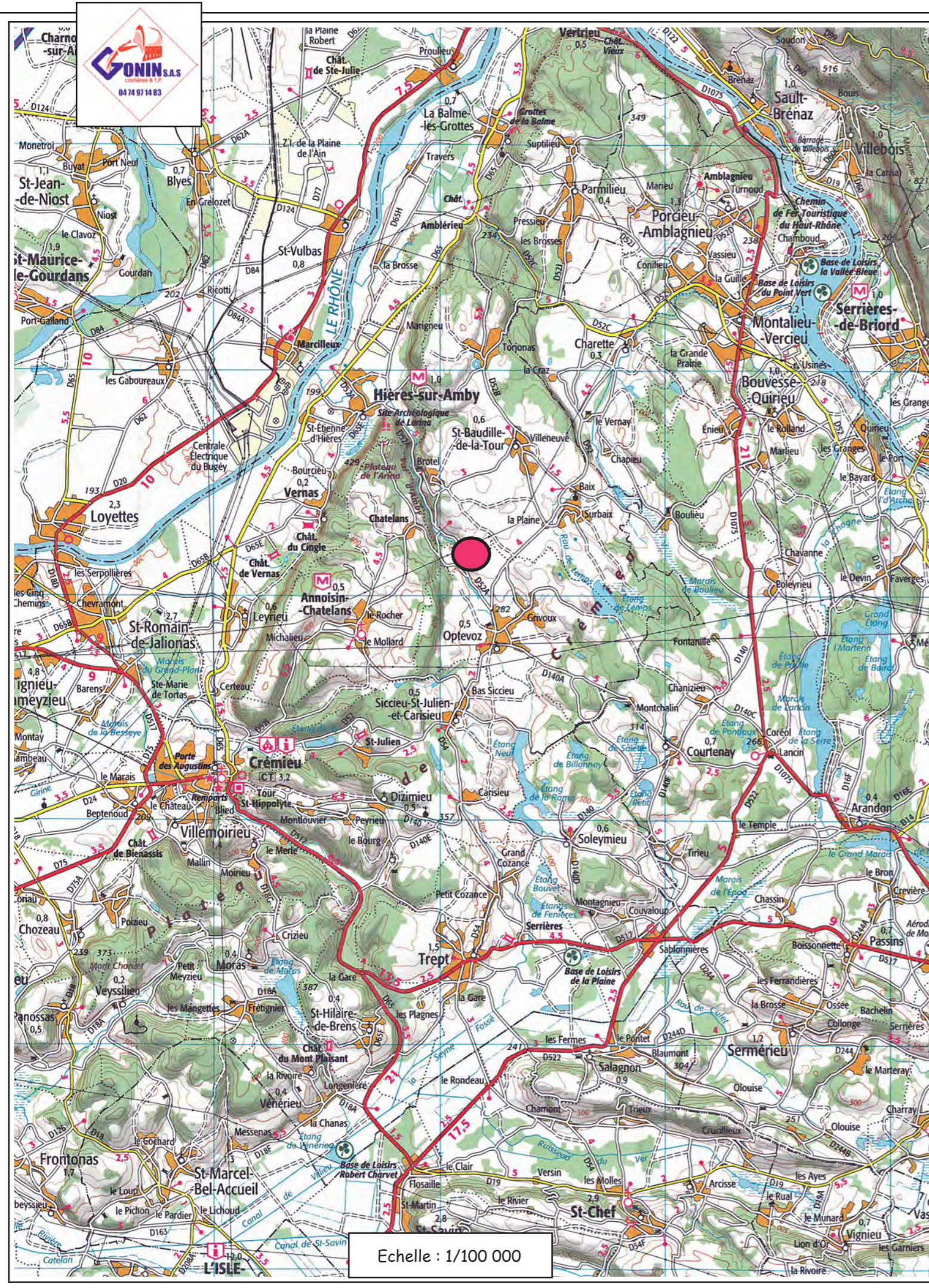
Les cartes de la page suivante précisent la situation géographique du site et son accès.

3.1.3. SYNTHÈSE

Le projet se trouve dans le département de l'Isère (38), sur le territoire de la commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR, au lieu-dit principal « Monsieur ».

Les habitations les plus proches du site sont à environ 92 m à vol d'oiseau.

L'accès au site de carrière se fait depuis la RD 52a.



GONIN SAS TP CARRIERES
Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Cartes de situation géographique

 Limite de l'autorisation demandée



3.2.1. PAYSAGE REGIONAL

Le projet se localise en région Auvergne-Rhône-Alpes.

La partie Ouest de la région (ancienne région Auvergne) est disposée comme un amphithéâtre ouvert sur le Nord. Les reliefs et altitudes sont variés. Les paysages s'échelonnent de 1886 m (Puy-de-Sancy) à moins de 250 m, ce qui engendre des contrastes climatiques et thermiques importants.

Prolongement Sud du Bassin parisien, ce secteur s'organise autour d'un système de plaines (les limagnes), encadrées, à l'Ouest comme à l'Est, par de moyennes montagnes dont l'originalité relève largement de leur nature volcanique.

Ces espaces ont de tout temps constitué un ensemble de bonnes terres et un axe de circulation.

Située au cœur du Massif central, cette partie de la région Auvergne Rhône Alpes a fait de l'agriculture un secteur économique majeur. La forêt, quant à elle, est à l'origine de l'essor d'une industrie de transformation du bois autour des scieries et de l'ameublement.

Pour la partie Est de la région (ancienne région Rhône-Alpes), le relief se présente comme un couloir de plaines entre deux régions montagneuses.

On distingue d'Ouest en Est :

- la moyenne montagne de la bordure du Massif central constituée de petits massifs séparés par des seuils et des bassins d'effondrement ;
- le couloir des étroites plaines de la Saône et du Rhône qui s'élargit vers le Sud. Il est accidenté de plateaux calcaires comme celui du bas Dauphiné et de collines morainiques comme celles des Dombes ;
- les moyennes montagnes du Jura et des Préalpes correspondent à des plis de la couverture sédimentaire ;
- les hautes montagnes des massifs centraux alpins, avec le sommet des Alpes (Mont-Blanc : 4 807 m) sont découpées dans des roches variées dont des granites. Une vaste dépression, le sillon alpin, les sépare des Préalpes. On pénètre facilement au cœur de la montagne alpine grâce aux anciennes auges glaciaires.

3.2.2. LE DEPARTEMENT DE L'ISERE

Le département de l'Isère connaît aussi sur le plan géomorphologique, et donc paysager, de très forts contrastes. Entre la plaine de Vienne et la Barre des Écrins, il y a près de 4 000 mètres de dénivelé.

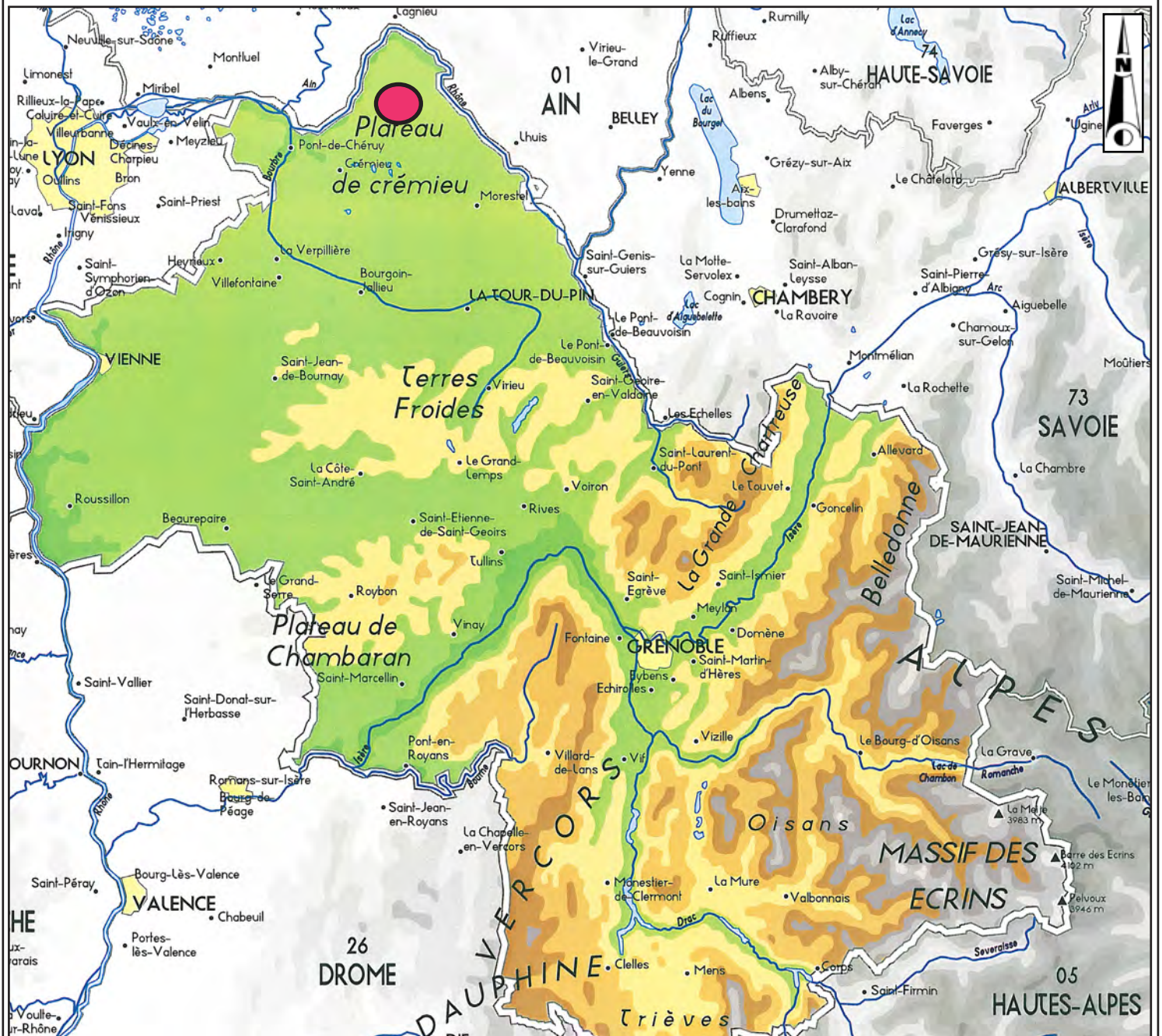
On trouvera, ci-après, une carte physique de l'Isère sur laquelle nous avons fait figurer l'emplacement du projet.



GONIN SAS TP CARRIERES
Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Structure géographique du département de l'Isère

 Emplacement du projet



La végétation spontanée est forestière sur le Plateau de l'Isle Crémieu. Mais l'occupation par l'homme étant ancienne et générale, les forêts sont réduites aux zones strictement non cultivables (roches à sols squelettiques, pentes, etc.). Le reste se répartit de la façon suivante :

- culture céréalière dans les vallées ;
- prairies permanentes, artificielles et pâturages sur les versants.

3.2.3. PAYSAGE LOCAL

3.2.3.1 Familles de paysages

Comme le précise le document de la DREAL Rhône-Alpes « Les 7 familles de paysages en Rhône-Alpes » la région Rhône-Alpes est une mosaïque aux paysages aussi différenciés que le Mont-Blanc ou le sillon Rhodanien strié par les horizontales des grandes voies de communication et les verticales des cheminées industrielles.

Du document de la DREAL, nous avons extrait, la carte ci-après des 7 familles de paysages en Rhône-Alpes, qui montre bien la diversité régionale. Le site du projet de renouvellement et d'extension de carrière appartient à l'unité paysagère nommée « Paysage rural-patrimonial », identifiée sous le numéro 193-I « Plateau de l'Isle Crémieu ». Cette famille de paysages couvre 27 % du territoire du département de l'Isère.

Cette famille de paysage est le résultat d'une spécialisation agricole et de modes de savoir-faire traditionnels et transmis qui se reflètent par une architecture caractéristique (fermes, chalets d'alpages, etc.) et un patrimoine rural (murs de pierres sèches, terrasses, canaux d'irrigation, etc.).

Ce paysage révèle un état antérieur économique et culturel florissant, lié à la production d'un capital gastronomique qui perdure : AOC, spécialités, etc.

En seulement 10 ans, ces paysages se sont suffisamment développés pour devenir un type de paysage en soi représentatif à l'échelle de la région Rhône-Alpes. Ces territoires, recherchés pour la qualité de leur cadre de vie, ont des profils paysagers particuliers et souvent sensibles.

3.2.3.2 L'Isle Crémieu

Les informations suivantes sont extraites de l'Observatoire régional des paysages de Rhône-Alpes.

L'Isle Crémieu représente le dernier chaînon sud du Jura, séparé du Bas Bugéy par le Rhône. La pierre et l'eau y sont les éléments naturels dominants.

La pierre calcaire se retrouve dans tous les bourgs anciens pour des réalisations communales ou des clôtures individuelles de pierres plantées.

L'eau dans tous ses états, avec des tourbières, des étangs, des sols humides, et là aussi une gestion par l'homme ; bourgs concentrés à proximité des sources d'eau, cultures adaptées, lavoirs et fontaines, systèmes d'écluse...

les cartes des 7 familles de paysages en Rhône-Alpes
 Carte des 7 familles de paysages

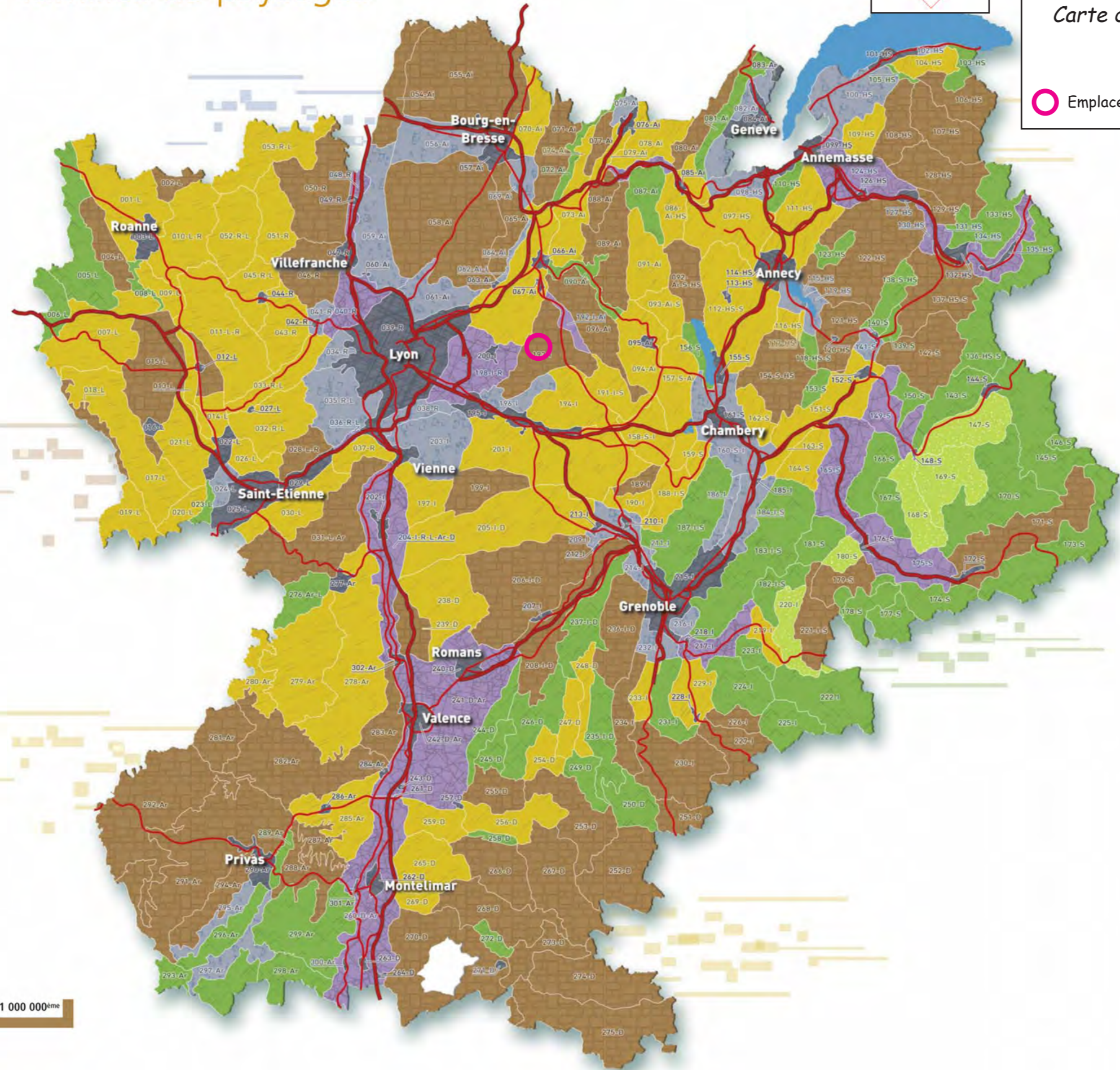


GONIN SAS TP CARRIERES
 Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Carte des 7 familles de paysages en Rhône-Alpes

Source : DREAL AUVERGNE RHÔNE-ALPES

○ Emplacement du projet



Typologies des paysages

- paysages urbains et périurbains
- paysages émergents
- paysages marqués par de grands aménagements
- paysages agraires
- paysages ruraux-patrimoniaux
- paysages naturels
- paysages naturels de loisirs
- lacs
- autoroutes
- nationales

L'unité paysagère

L'unité paysagère est déterminée par un numéro d'ordre :

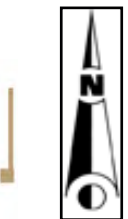
221-I-S

et par les initiales des départements sur lesquelles l'unité se positionne :

221-I-S

(Unité 221 sur Isère et Savoie)

Ai	Ain
Ar	Ardèche
D	Drôme
HS	Haute-Savoie
I	Isère
L	Loire
R	Rhône
S	Savoie



Les paysages comprennent également des zones boisées où dominent le chêne, le charme, l'acacia et le châtaignier, et qui couvrent les accidents du relief. Les zones agricoles comprennent des polycultures et de l'élevage, ainsi que des prairies de fauche.

3.2.3.3 Paysage communal

La commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR est située dans la pointe Nord du département de l'Isère, dans un triangle délimité :

- par le Rhône au Nord, à l'Est et à l'Ouest ;
- par la vallée de la Bourbre au Sud.

Cet espace original a reçu l'appellation de Pays des Couleurs. Bordé de falaises dominant la plaine du Rhône, ce pays au riche patrimoine naturel et culturel se pénètre par de rares canyons (vallée encaissée du val d'Amby, gorges de la Fusa) qui donnent accès à des paysages variés : rivières, étangs, forêts, landes, pelouses et cultures, parsemés de petits villages et de maisons fortes à l'architecture en pierre et aux toits de laures imposants.

3.2.3.4 Le Val d'Amby

➤ **Relief**

La commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR appartient au plateau de l'Isle Crémieu. Il est délimité à l'Ouest, au Nord et à l'Est par la plaine alluviale du Rhône qu'il domine par de grandes falaises (pouvant atteindre 200 mètres). Au Sud, cet ensemble topographique est bordé par la vallée de la Bourbre et la plaine du Catelan. Ce plateau est localement entaillé par des gorges qui pénètrent plus ou moins profondément au sein du massif calcaire, comme par exemple le Val d'Amby. Ce dernier prend naissance au Nord-Ouest du territoire communal de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR. Le projet de GONIN SAS TP CARRIERES s'insère dans le Val d'Amby.

➤ **Exploitation du calcaire**

Le Val d'Amby constitue une faille calcaire sur le plateau de Crémieu.

Le plateau de Crémieu était exploité pour sa pierre calcaire et la confection de la chaux dès le 19^{ème} siècle. Dans le Val d'Amby, la pierre était extraite des carrières d'Optevoz et on trouvait une usine à chaux à la place de l'ancien moulin des Gobilles (à environ 760 m des terrains du projet) et une usine de ciment à Hières-sur-Amby (elle a cessé de fonctionner en 1975).

➤ **Le site patrimonial remarquable de Hières-sur-Amby / Saint-Baudille-de-la-Tour**

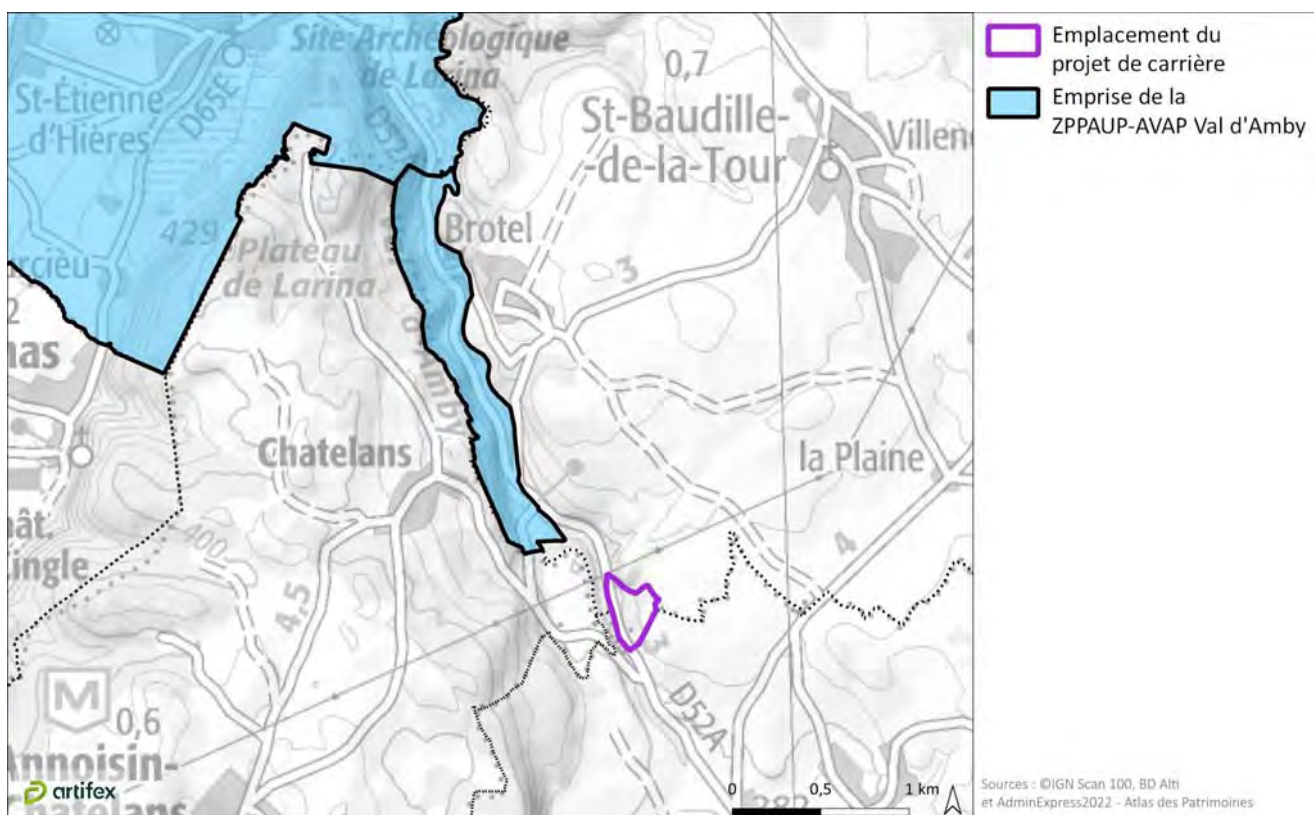
SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR est concernée par un site patrimonial remarquable (SPR) (ancienne ZPPAUP et AVAP – Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine valant SPR – Site Patrimonial Remarquable) créée en 1996. Le SPR s'étend sur les territoires d'Hières-sur-Amby et de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR pour intégrer le Val d'Amby.

Les enjeux environnementaux du SPR sont liés aux qualités paysagères de la commune de Hières-sur-Amby. SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR fait partie de du SPR pour le secteur du Val d'Amby.

C'est une zone paysagère d'intérêt dont les caractéristiques et la physionomie d'ensemble sont à préserver : boisement des coteaux, ripisylve aux abords de l'Amby.

On trouvera ci-après une carte de l'emprise de ce site patrimonial remarquable. Les terrains du projet se trouvent en dehors du zonage.

Figure 5 – Site patrimonial remarquable du Val d'Amby (source : Atlas patrimoine culture du ministère de la culture)



➤ L'étang de la Tuile et l'Amby

Le Val d'Amby trouve son origine avec l'étang de la Tuile qui offre aux usagers de la RD 52a un cadre paysager remarquable. Les ruines du moulin des Gabilles accentuent très largement la qualité paysagère de cet espace avérée par la représentation de ce paysage par de nombreux peintres.

3.2.3.5 L'homme et l'évolution du paysage

Un paysage est le résultat de l'utilisation par l'homme d'un territoire. Il s'adapte à certains éléments (topographie, qualité des sols, cours d'eau, étangs, etc.) et adapte d'autres éléments à ses besoins (végétation, drainage, circulations, etc.).

La conjonction de ces facteurs (contraintes + besoins) détermine une série de paysages aux caractéristiques différentes : zones de labours, zones d'élevage (prairies + haies), zones boisées, zones bâties.

Au cours du temps, la civilisation évoluant, les besoins de l'homme changent. Les paysages subissent alors des modifications qui peuvent être lentes et douces (diffusion du bâti résidentiel, déclin agricole) ou, au contraire, rapides et violentes (dynamisme urbain, aménagement d'une autoroute).

De nouveaux paysages apparaissent, d'autres s'estompent. Des paysages similaires évoluent dans des directions différentes. D'autres enfin restent stables.

3.2.3.6 Les contraintes, l'installation de l'habitat, l'agriculture

Les contraintes physiques et notamment la présence de marais et de falaises abruptes ont pesé de plusieurs manières sur l'installation de l'homme dans le secteur étudié :

- les habitations se sont implantées en hameaux, hors zone inondable ;
- le territoire est occupé par des terres agricoles propices à l'élevage et aux cultures céréalières ;
- un réseau de circulation s'est créé dans la plaine.

Le partage du territoire est une composante essentielle du paysage. Il lui donne une lisibilité, une logique d'organisation qui est à l'origine de l'ambiance rurale du site :

- les zones d'alluvions fluvio-glaciaires constituent un secteur agricole avec des terres fertiles et des zones de marais ;
- les zones calcaires où se sont développés les boisements.

3.2.4. PAYSAGE LOCAL AU NIVEAU DU SITE – OCCUPATION DES SOLS

Nous avons fait figurer ci-après des vues d'avion qui montrent :

- la morphologie du secteur ;
- l'occupation des sols au droit du projet de renouvellement et d'extension de la carrière et ses alentours.

Le projet a fait l'objet d'une étude paysagère que l'on trouvera en intégralité dans un document annexe au format A3. On s'y reportera pour plus de détails. Nous avons repris ci-après les principales planches qui présentent l'état initial du projet.



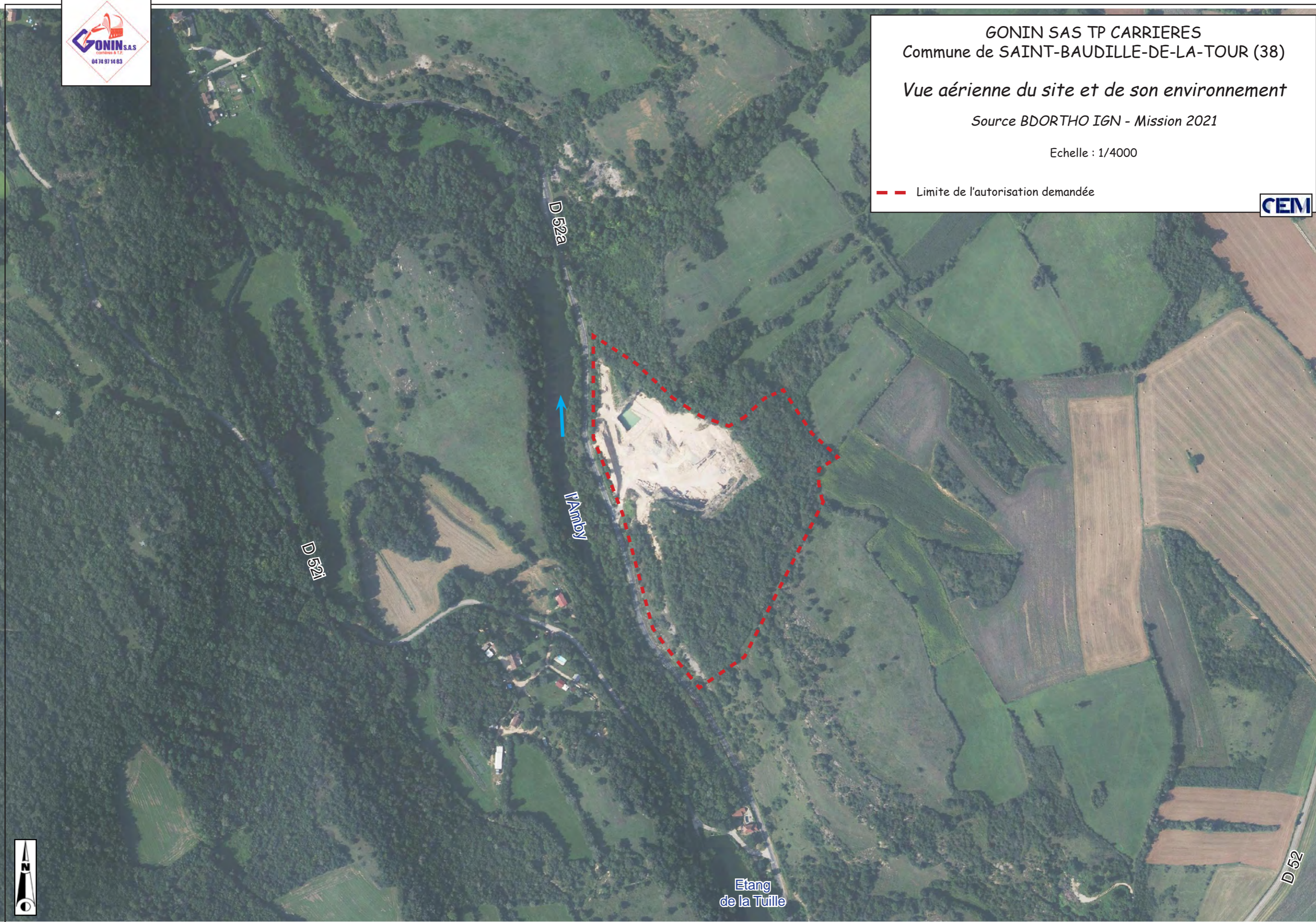
GONIN SAS TP CARRIERES
Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Vue aérienne du site et de son environnement

Source BDORTHO IGN - Mission 2021

Echelle : 1/4000

— — Limite de l'autorisation demandée



Étang
de la Tuille

D 52



GONIN SAS TP CARRIERES
Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Photographies du site et de son environnement
Planche 1

Mission 4 Vents - Prises de vues du 31 juillet 2020



Vue depuis le Nord



Vue depuis l'Est



Vue depuis le Sud-Est



Vue depuis le Sud-Ouest



GONIN SAS TP CARRIERES
Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Photographies du site et de son environnement Planche 2

Mission 4 Vents - Prises de vues du 31 juillet 2020



Vue depuis l'Ouest



Vue depuis le Nord-Ouest



Source : vue IGN - échelle 1/15000^{ème}

L'entité paysagère de l'Île Crémieu constitue un plateau calcaire élevé (entre 250 et 350 m) qui émerge des plaines de l'Est lyonnais ou des Monts du Bugey. Au nord, les eaux du Rhône contournent sa pointe rocheuse.

Au-dessus des falaises calcaires, le plateau est un bocage de vertes prairies, de larges secteurs de cultures céréalières.

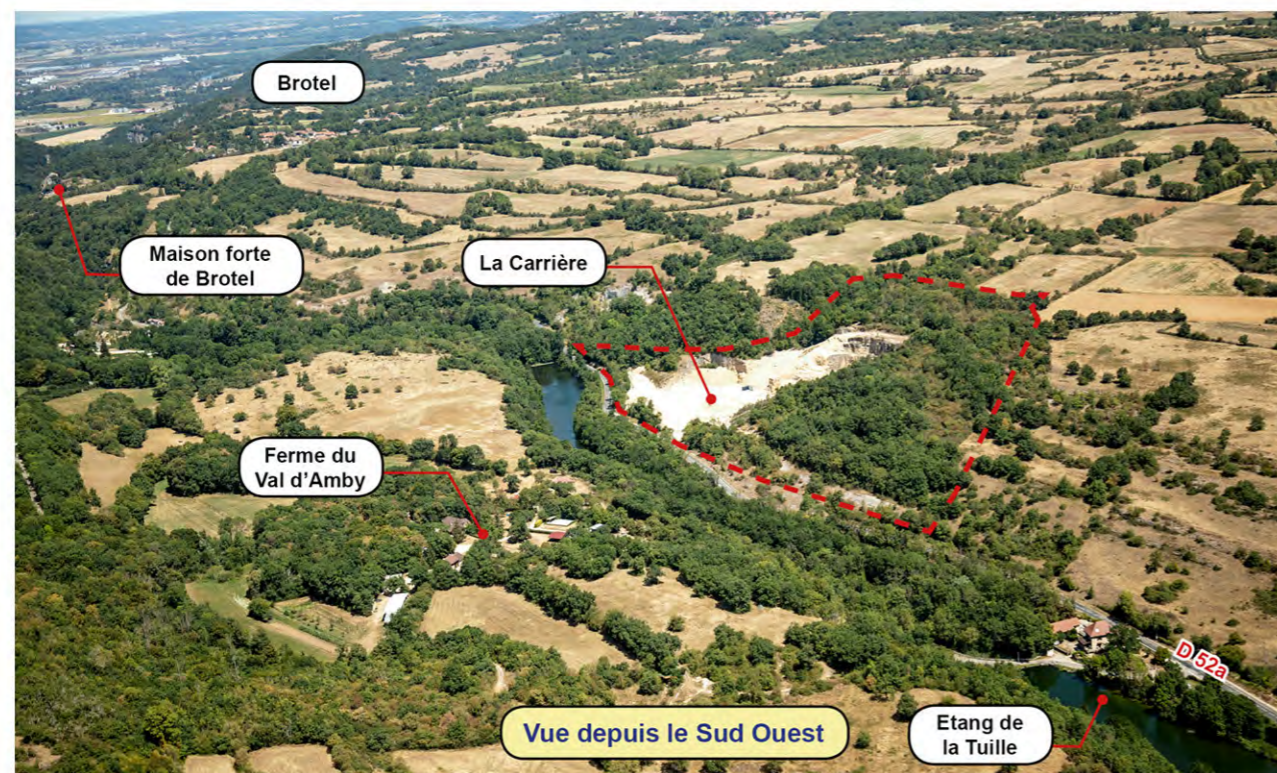
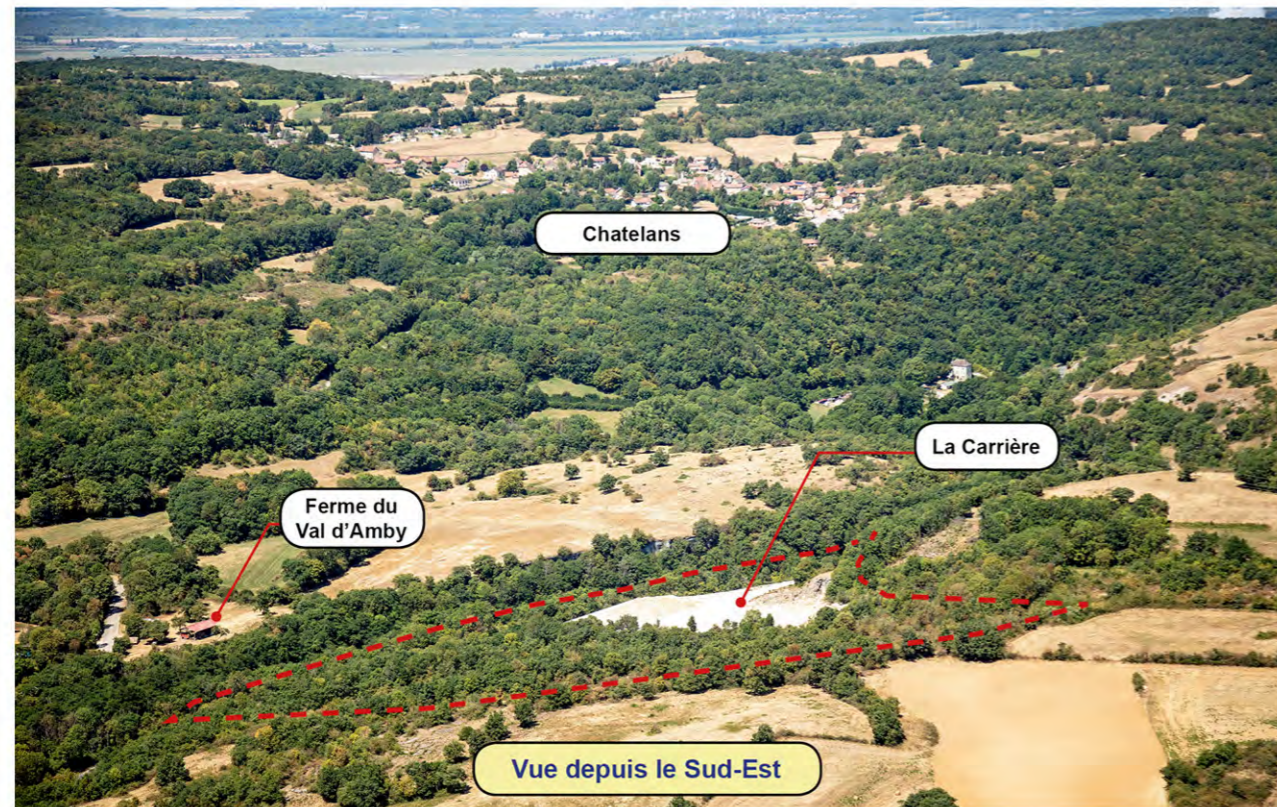
Le calcaire est omniprésent et a été à l'origine de nombreuses exploitations de carrières destinées à la pierre de taille, lauzes de toitures, enrochements, etc...mais aussi la fabrication de ciment et de chaux. Au début du XX^{ème} siècle, on comptait 70 exploitations de carrières (source : livre « L'Isle Crémieu et le Pays des Conteurs » - Didier Jungers - Egidio Marsico - Séverine Genevay). On retrouve d'ailleurs dans cet ouvrage de la page 80 à la page 93, de nombreuses illustrations de ce passé qui a façonné également le paysage.

Enfin, les nombreux ouvrages architecturaux témoignent de la présence de ces carrières et de la pierre de taille : pierres plantées, lauzes, puits, fontaines, lavoirs, moulins, bories, etc...

L'eau est ainsi très présente comme élément naturel : étangs, tourbières, sols humides. Elle s'écoule vers l'extérieur par des vallées étroites et encaissées comme par exemple le Val d'Amby.

L'occupation du sol s'organise autour de villages reliés par un réseau routier dense. Les secteurs plans sont occupés par l'agriculture (polycultures, élevage et prairies de fauche).

Les secteurs plus accidentés qui ne permettent pas une activité agricole sont occupés par d'importantes zones boisées où dominent le chêne, le charme, le châtaignier, l'acacias. (source : DREAL - Centre de ressources régional des paysages d'Auvergne-Rhône Alpes.)



Source : vues aériennes 4 Vents

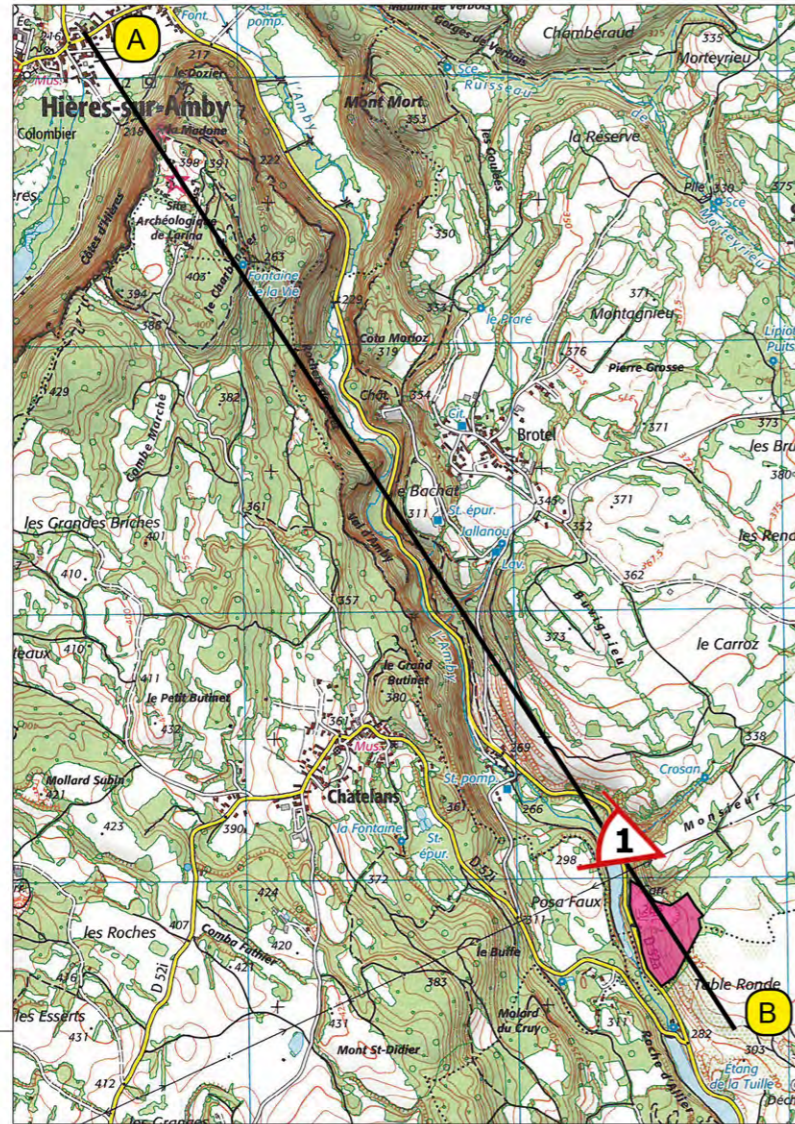


Comme le montrent les vues aériennes ci-contre, le plateau de Saint-Baudille-de-la-Tour est occupé par des cultures dont la structure bocagère est plus prégnante en fonction de la qualité des terres cultivées.

Les pentes non cultivées sont occupées par des massifs boisés qui cloisonnent l'espace et limitent les visions lointaines. Ceci est particulièrement vrai dans le Val d'Amby qui offre peu de points de vue dominants dégagés d'écrans végétaux.

La carrière localisée en bordure de l'Amby se développe sur la pente ouest du Plateau de Saint-Baudille-de-la-Tour. Cette configuration historique liée à la qualité du gîte géologique à cet endroit limite la perception visuelle depuis toutes les zones de plateaux de l'Île Crémieux (Saint-Baudille, Annoisin-Chatelans, Optevoz).

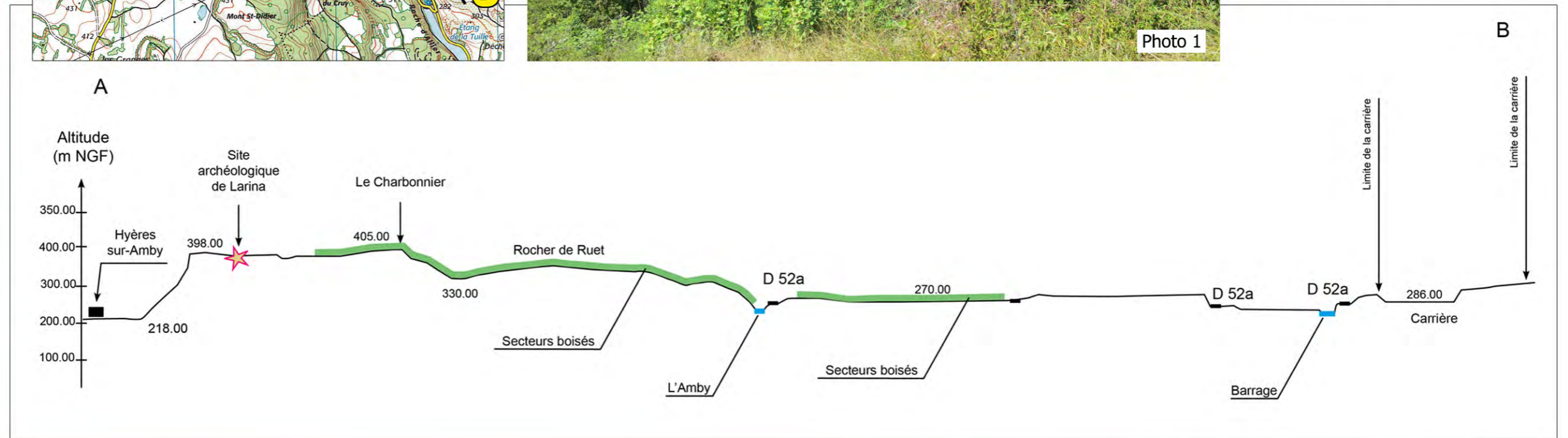
Par contre la couleur extrêmement claire de la roche constitue un point d'appel visuel dans le paysage même si la position géographique de la carrière limite cette perception. De plus, le site est encadré par un important massif boisé qui lui aussi limite cette perception visuelle.



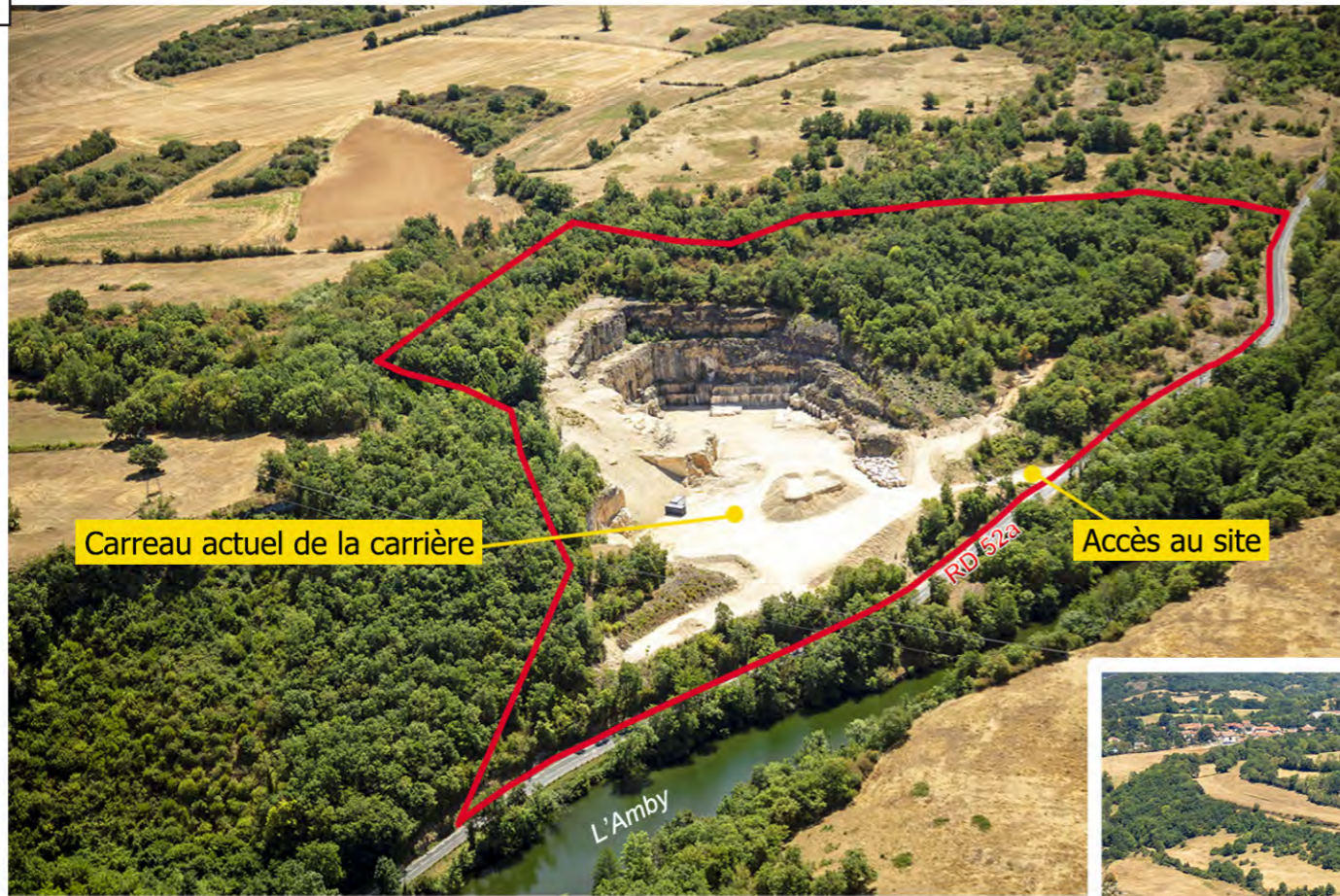
La coupe géomorphologique ci-dessous et la photographie prise depuis une vue dégagée au-dessus de la carrière, montre qu'il n'y a pas de vue sur le projet depuis le site archéologique de Larina.

De plus, la végétation autour du site de Larina et sur les pentes du Val d'Amby constituent autant d'obstacles à une perception visuelle sur la carrière depuis ce site comme depuis les secteurs habités de Chatelans.

Photo 1



Contexte paysager de proximité



Vue depuis le nord-ouest



Vue depuis le sud-ouest

Comme le montrent les deux vues d'avion ci-contre, la carrière fait face au domaine de la Ferme du Val d'Amby. Le projet qui concerne l'extension de l'exploitation au sud du site va entraîner une plus grande perception visuelle depuis les habitations sur l'exploitation.

Le long de l'Amby et des étangs la ripisylve des deux rives est occupée par des arbres à grand développement. Par contre, le long de la RD 52a le secteur arboré est moins dense au droit de la carrière.

Depuis l'habitation au lieu-dit « Table Ronde », la perception visuelle est limitée par la végétation existante et par le fait que l'extraction en « dent creuse » se développe dans le sens nord-sud à l'opposé de cette habitation.

Source : vues aériennes 4 Vents

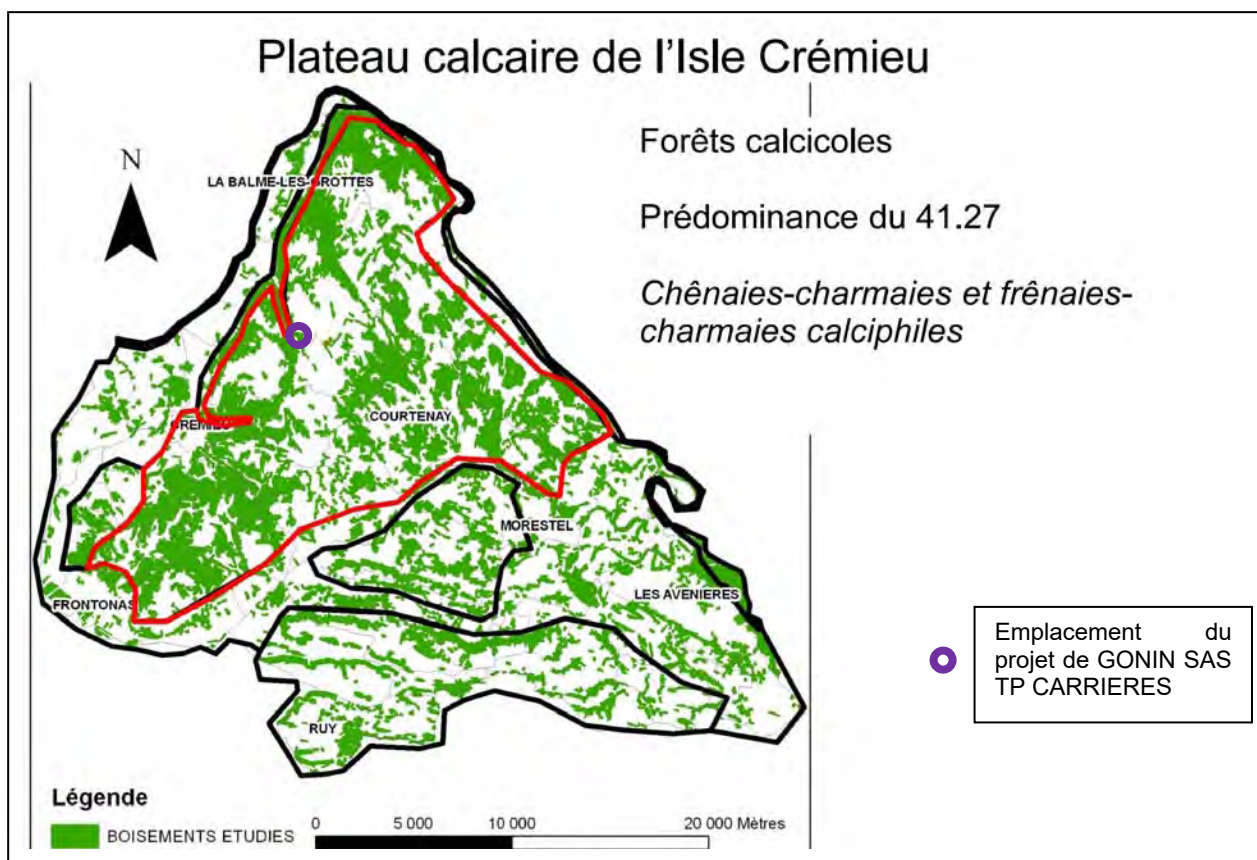
3.2.5. LES BOISEMENTS

3.2.5.1 A l'échelle de l'Isle Crémieu

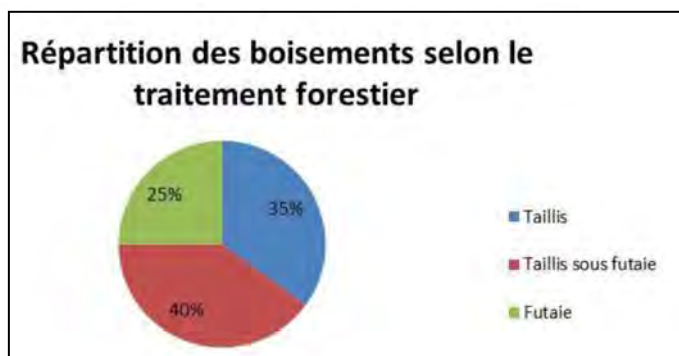
Les informations suivantes sont extraites de du document « Inventaire forestier de l'Isle Crémieu » réalisé par LoParvi en février 2012.

Les boisements de l'Isle Crémieu se localisent principalement sur le plateau calcaire. Ils représentent 27% de l'Isle Crémieu. 86% appartiennent à des propriétaires privés.

Les forêts sont calcicoles avec prédominance de chênaies-charmaies et frênaies-charmaies calciphiles, comme le montre la carte ci-après :



Les boisements se répartissent ainsi, selon le traitement forestier :



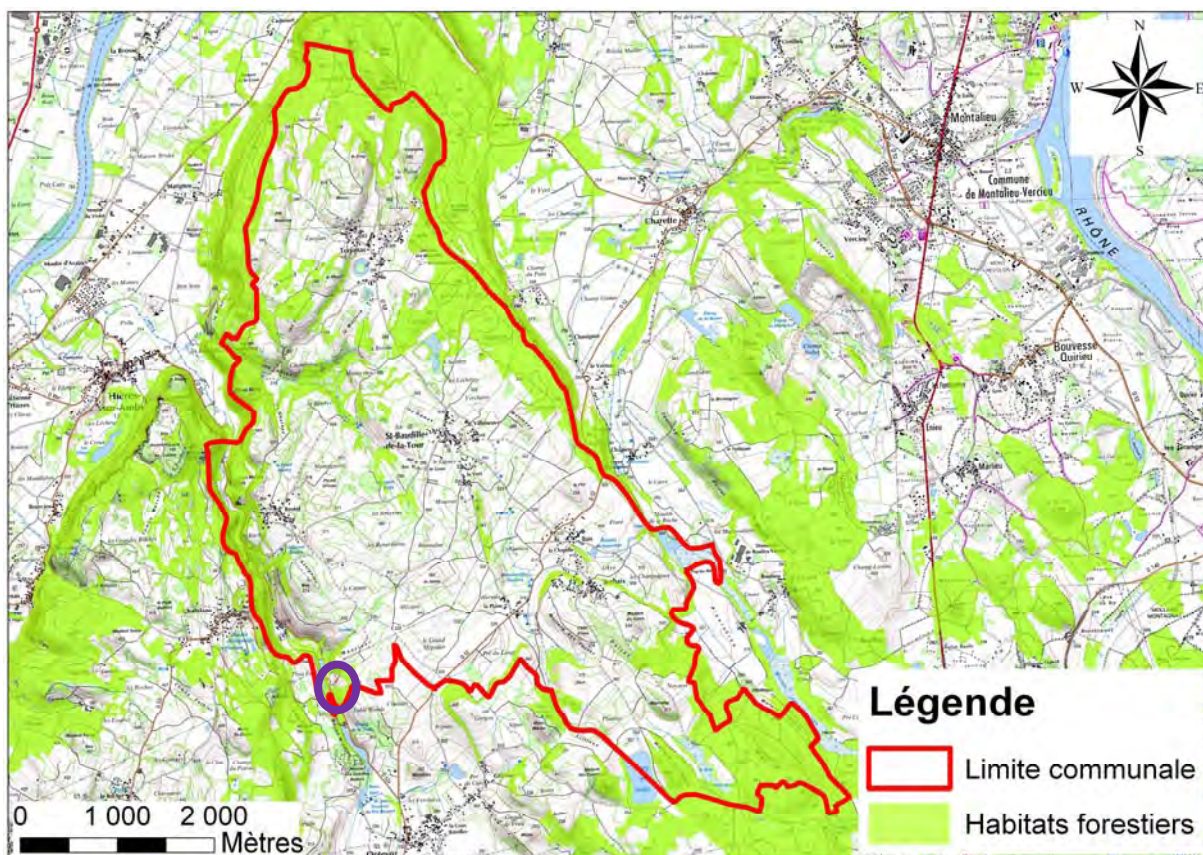
Les boisements sont fréquemment exploités (rotation de 30/50 ans). Ils sont essentiellement utilisés en bois de chauffage.

3.2.5.2 Sur la commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR

➤ Inventaire forestier de l'Isle Crémieu

Les informations suivantes sont extraites de du document « Inventaire forestier de l'Isle Crémieu » réalisé par LoParvi en février 2012.

On trouvera ci-dessous l'ensemble des habitats forestiers de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR cartographiés en 2009.



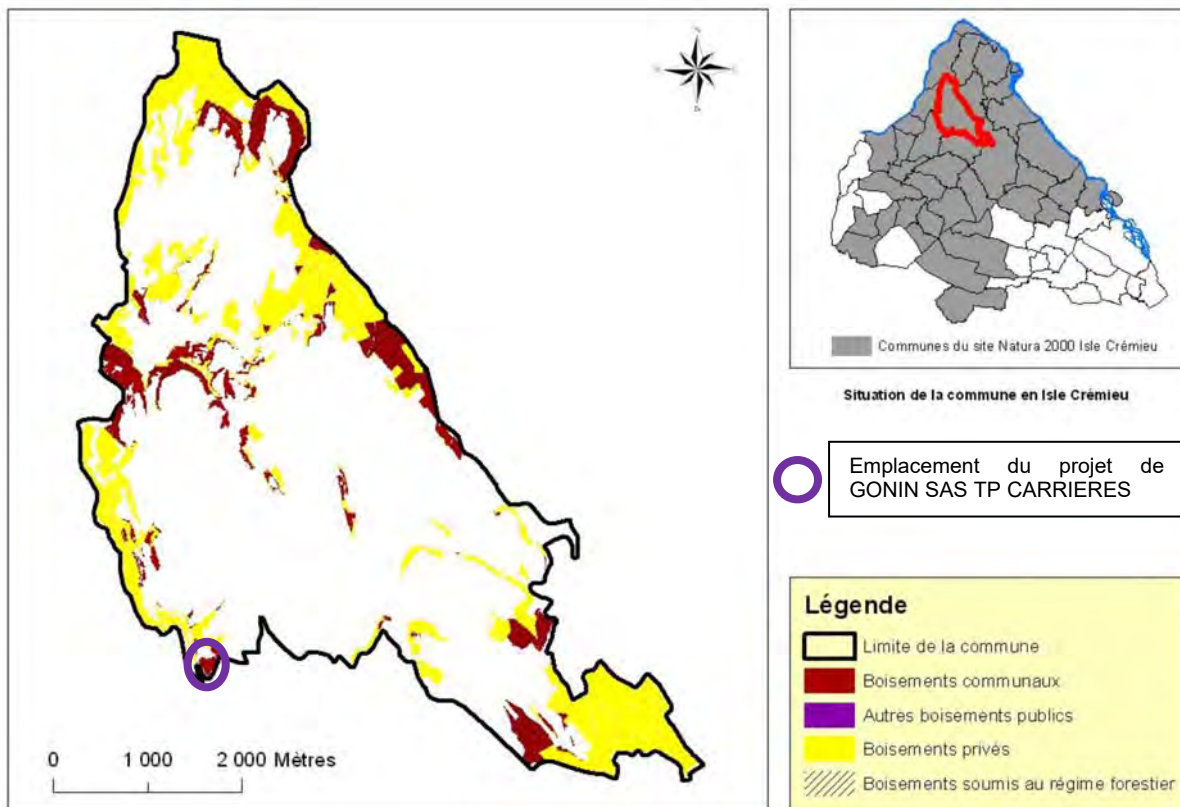
Emplacement du projet de
GONIN SAS TP CARRIERES

Les informations et cartographies suivantes sont extraites de la fiche commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR.

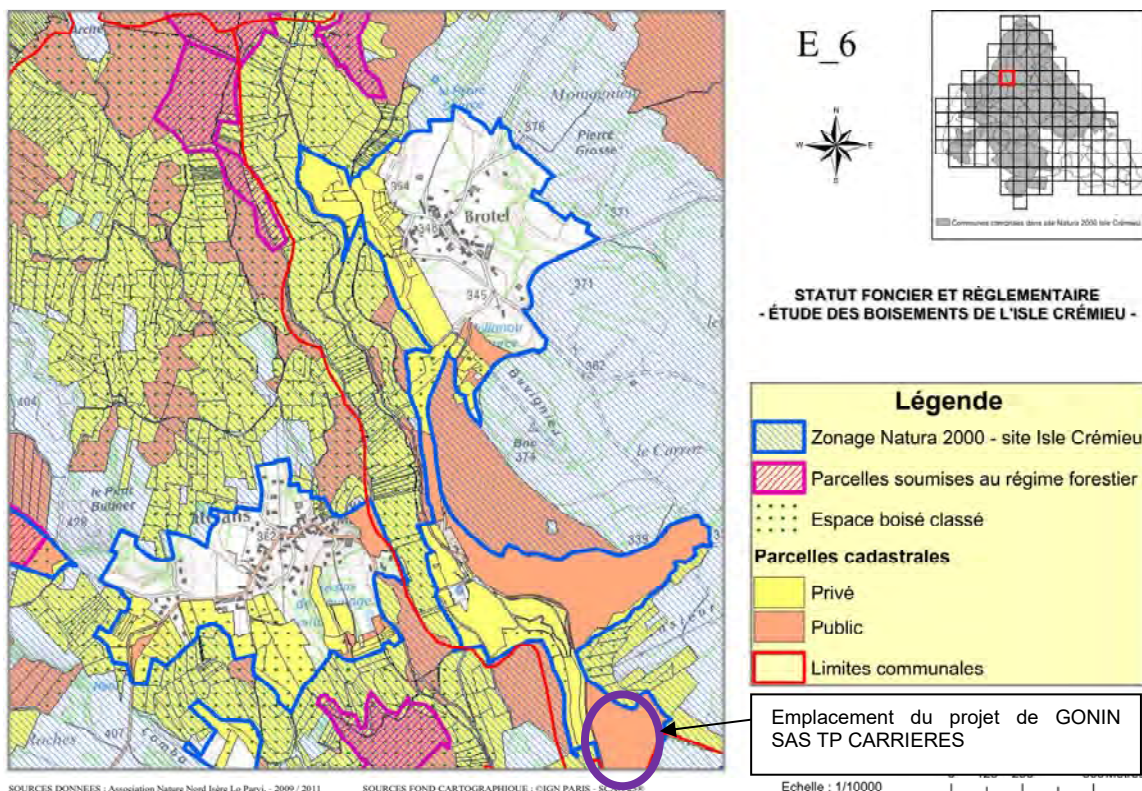
La commune de Saint-Baudille-de-la-Tour est une commune de plus de 2200 ha se situant au nord de l'Isle Crémieu.

Les forêts sont exploitées principalement pour la production de bois de chauffage et plus rarement pour le bois d'œuvre. Ces espaces variés ont également des fonctions paysagères et récréatives fondamentales.

Les boisements sont de tailles variables et couvrent un peu plus d'un quart de la superficie communale, ce qui est dans la moyenne des communes de l'Isle Crémieu. Les boisements sont très morcelés dans l'ensemble, en effet 200 propriétaires se partagent les forêts privées (source : CRPF Rhône-Alpes). La plus grande forêt (239 ha) s'étale au nord-est, soit un peu moins d'un tiers des forêts de la commune. Deux autres grands boisements sont présents à l'ouest (157 ha) et au sud (125 ha). Les autres forêts couvrent des surfaces inférieures à 30 ha.



La superficie des forêts sur la commune est de 622 ha, soit environ 28,2 % de la commune). 72,5 % sont des forêts privées et 27,5% des forêts publiques. Les boisements des terrains du projet de GONIN SAS TP CARRIERES sont communaux, d'après la carte ci-avant. Ils ne sont pas soumis au régime forestier, comme le confirme la carte ci-après.

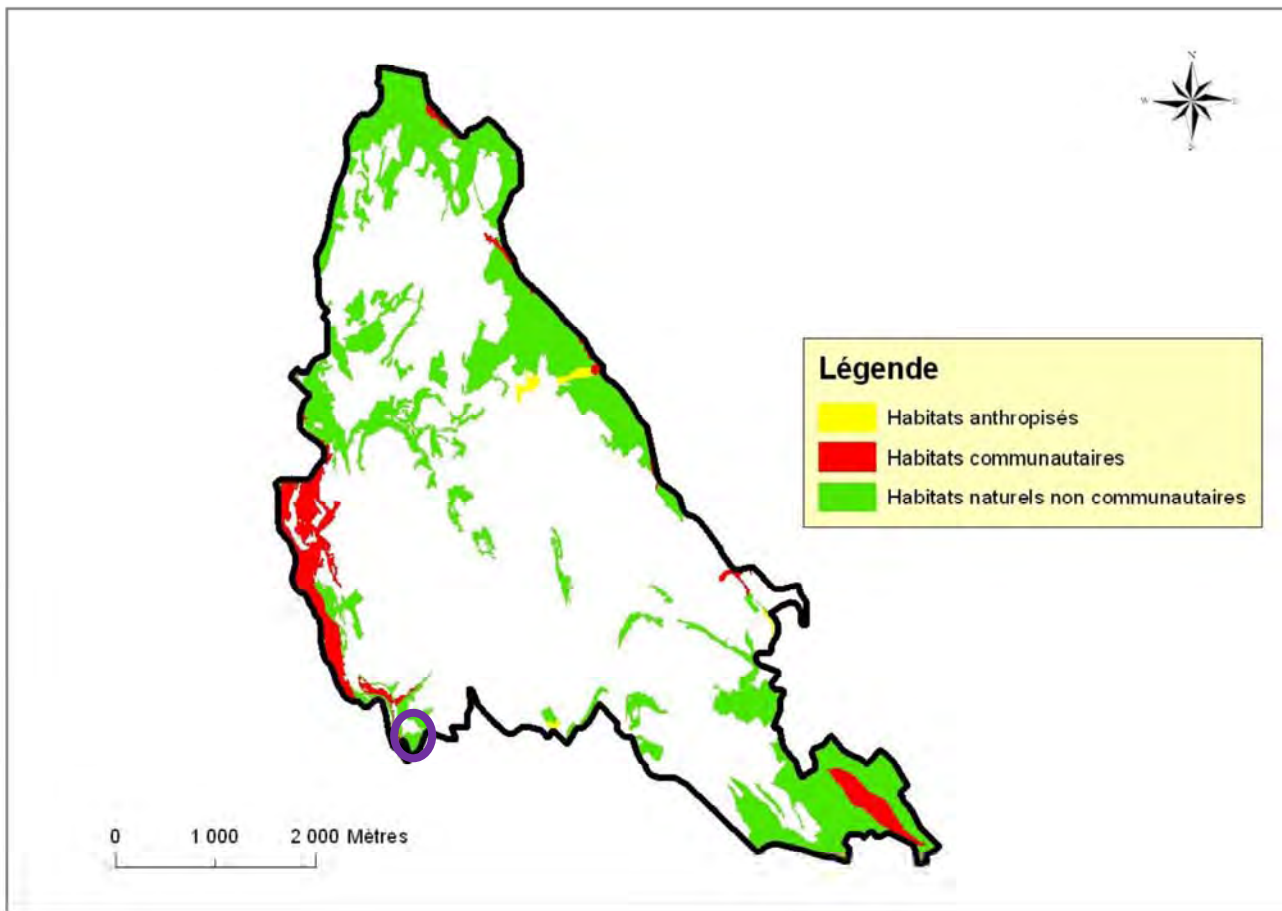


Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des habitats forestiers recensés sur la commune. Ils sont par ordre décroissant suivant la surface qu'ils occupent à SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR :

Code CORINE biotope et dénomination	Surface	% des forêts de Saint-Baudille-de-la-Tour	% de l'habitat*	Rareté en Isère (CBNA)	Statut Natura 2000 (Code EUR27)
41.27 – Chênaie-charmaie et frênaie-charmaie calciphile	438,03 ha	70.4 %	6.25 %	Non menacé	Non désigné
41.45 – Forêt thermophile alpine et péri-alpine mixte de Tilleuls	80,09 ha	12.9 %	21.8 %	A surveiller	Prioritaire (9180-12)
41.71 – Chênaie blanche occidentale et communautés apparentées	71,06 ha	11.42 %	5.42 %	Non menacé	Non désigné
44.31 – Forêt de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)	6,39 ha	1.03 %	4.66 %	A surveiller	Prioritaire (91E0-8)
83.324 – Taillis de Robiniers	5,92 ha	0.95 %	1.99 %	Non pris en compte	Non désigné
31.8D – Recrus forestiers caducifoliés	5,74 ha	0.92 %	8.3 %	Non menacé	Non désigné
41.24 – Chênaie-charmaie à Stellaire subatlantique	4,74 ha	0.76 %	0.61 %	Non menacé	Communautaire (9160-3)
44.92 – Saussaie marécageuse	4,63 ha	0.74 %	5.35 %	A surveiller	Non désigné
44.91 – Bois marécageux d'Aulnes	2,2 ha	0.35 %	0.23 %	Non menacé	Non désigné
41.39 – Bois de Frênes post-culturaux	1,94 ha	0.31 %	1.63 %	Non menacé	Non désigné
41.57 – Chênaie acidiphile médio-européenne	1,73 ha	0.28 %	0.14 %	Non menacé	Non désigné
83.321 – Plantation de Peupliers	1,37 ha	0.22 %	0.34 %	Non pris en compte	Non désigné
83.31 – Plantation de conifères	1,14 ha	0.18 %	0.50 %	Non désigné	Non désigné

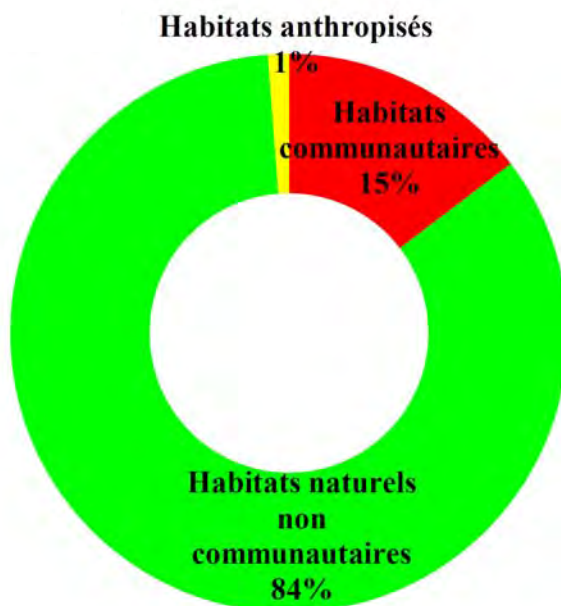
* La colonne intitulée " % de l'habitat " représente le pourcentage de chacun des habitats répertoriés dans la commune étudiée par rapport à la superficie totale qu'occupent ces habitats sur le territoire des 37 communes du site Natura 2000 de l'Isle Crémieu.

Les différents habitats forestiers identifiés sur la commune ont été regroupés en trois catégories distinctes : les habitats anthropisés, les habitats éligibles Natura 2000 et les habitats naturels non communautaires. Une carte de caractérisation des boisements a été réalisée. Elle est présentée ci-après.

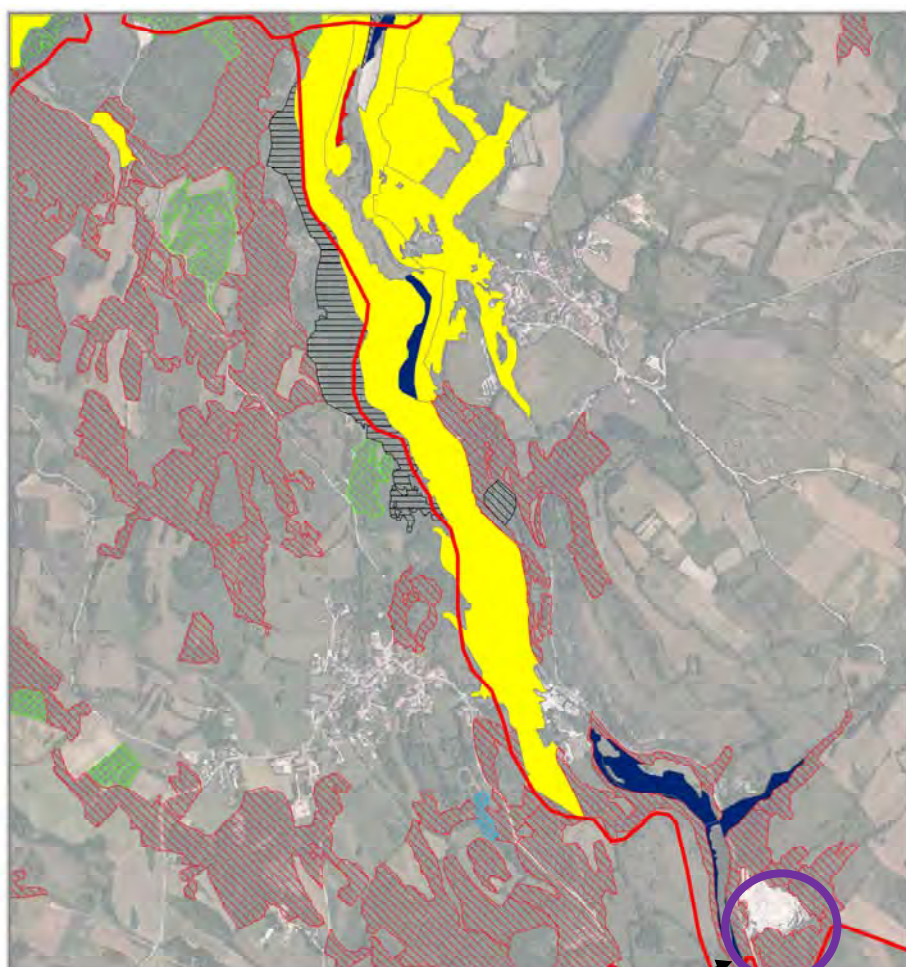


Emplacement du projet de GONIN SAS TP CARRIERES

Les boisements présents sur les terrains du projet de GONIN SAS TP CARRIERES sont des habitats naturels non communautaires.



D'après la cartographie ci-après, qui montre l'habitat forestier sur la commune, les terrains du projet sont constitués de l'habitat 41.27 « Chênaies-charmaies et frênaies-charmaies calciphiles ».



SOURCES DONNEES : Association Nature Nord Isère Lo Parvi. 2011

SOURCES FOND CARTOGRAPHIQUE : CIGN Paris - BD-Ortho® - Autorisation n°2006-cuec-0558

LES HABITATS FORESTIERS - ÉTUDE DES BOISEMENTS DE L'ISLE CRÉMIEU -



Echelle : 1/10000

0 125 250 500 Mètres

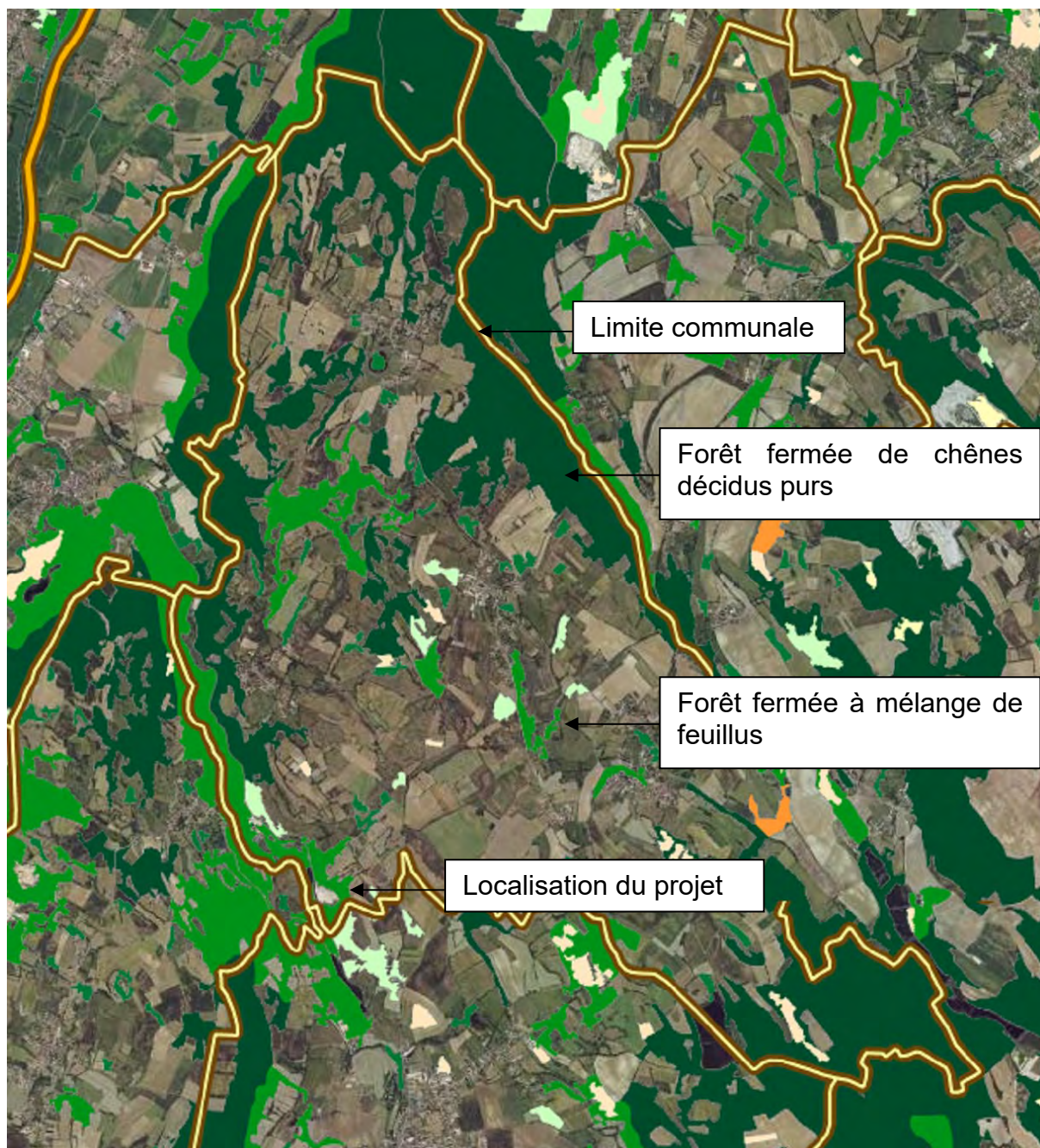
Emplacement du projet de
GONIN SAS TP CARRIERES

Ce groupement végétal est le plus répandu sur la commune de Saint-Baudille-de-la-Tour (428 ha), il couvre plus de 70 % de la superficie forestière. Le plus souvent ces peuplements sont soumis à une forte activité sylvicole, ils sont destinés à la production de bois de chauffage et donc leur cycle sylvicole est souvent court. De ce fait, les chênaies-charmaies et frênaies-charmaies calciphiles présentent souvent une faible diversité biologique au niveau de la flore. Sur la commune de Saint-Baudille-de-la-Tour ces espaces forestiers accueillent une très importante diversité faunistique, douze espèces d'intérêt communautaire ont été répertoriées. Le lucane cerf-volant apprécie particulièrement ce type de boisements et y est très présent surtout quand des gros Chênes sont laissés en place (Taillis sous futaie).

➤ Cartographie des boisements - Géoportail

On trouvera ci-après une cartographie des boisements sur la commune (source : géoportail – Carte forestière v2 – Mise à jour janvier 2018).

On constate que les principaux boisements présents sur la commune sont des forêts fermées de chênes décidus purs et des forêts fermées à mélange de feuillus (c'est cette dernière formation générique qui est présente sur les terrains du projet).



(source : Géoportail)

3.2.5.3 Sur les terrains du projet

Dans le cadre du projet, il sera défriché environ 39 545 m² de boisements communaux. D'après la carte des habitats naturels de l'étude du milieu naturel (jointe en annexe 1 du document des annexes milieu naturel), il s'agit de :

- Bois occidentaux de *Quercus pubescens* ;
- Fruticées à Pruneliers et Troènes ;
- Mosaïques de fruticées et de bois thermophiles ;
- Ronciers.

On se reportera aux cartes ci-après (carte IGN et plan cadastral sur vue aérienne) et au tableau ci-dessous :

SECTION	LIEU-DIT	NUMERO DE PARCELLE	SUPERFICIE CADASTRALE	SUPERFICIE CONCERNEE PAR LE DEFRICHEMENT
B	Monsieur	738	73 173 m ²	39 545 m ²
Total.....				39 545 m²

➤ **Paysage**

Étant donnée la topographie du secteur (vallée un peu encaissée), de la présence d'un bois attenant dans l'environnement proche du projet et de la présence de la ripisylve de l'Amby (qui ne sera pas touchée par le défrichement), le défrichement nécessaire à l'exploitation du site aura un faible impact sur le paysage. Le seul impact visuel possible sera depuis la RD 52a qui longe le projet à l'Ouest. Depuis les habitations les plus proches l'impact sera fort à modéré car les boisements sont en partie visibles à cette distance. On se reportera à l'étude paysagère jointe dans un document annexe au format A3.

➤ **Biodiversité**

Les milieux qui seront défrichés abritent certaines espèces protégées (avifaune forestière) et certains des milieux qui vont disparaître sont des habitats pour ces espèces.

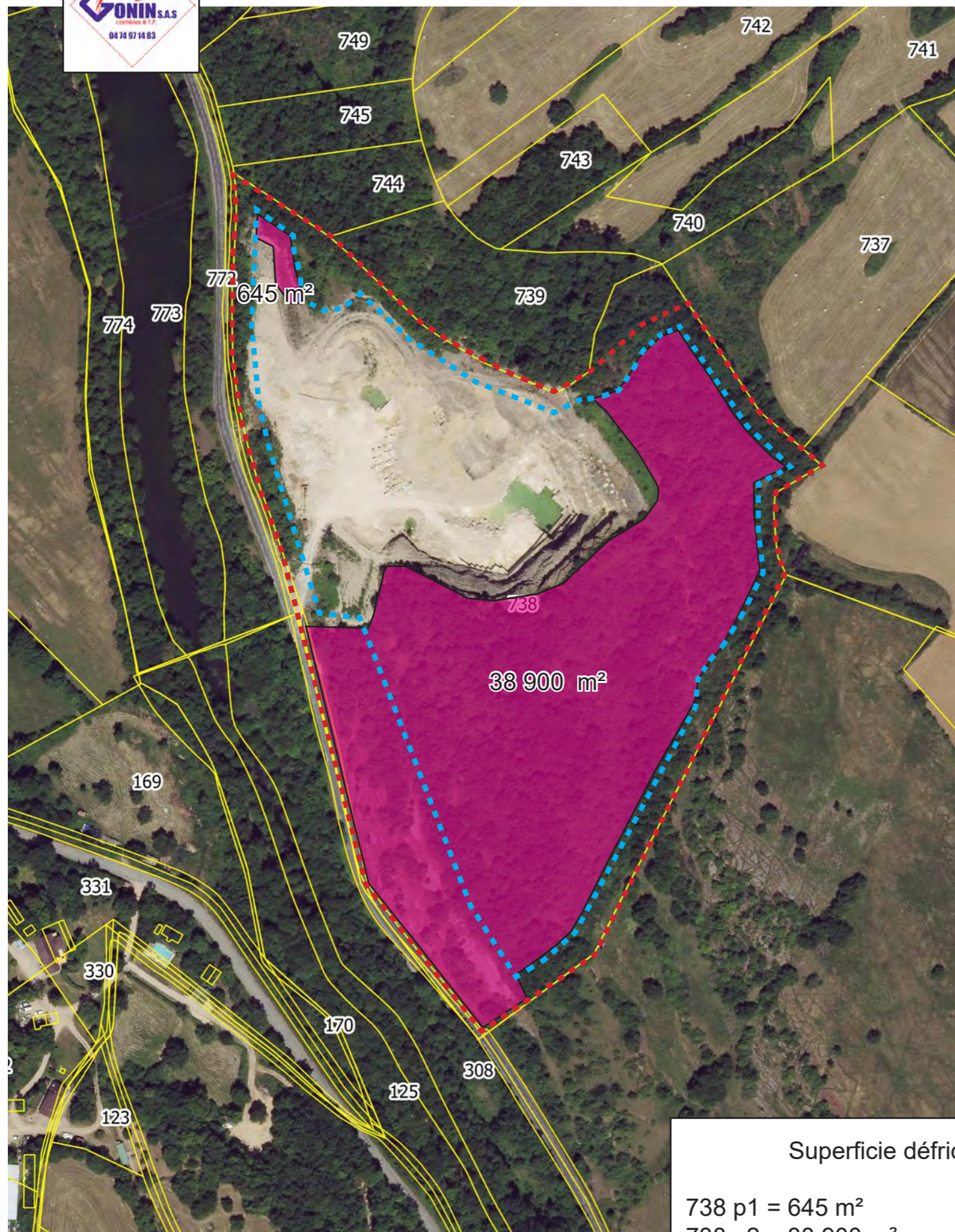
C'est pourquoi notamment une demande de dérogation à l'interdiction de dérangement et de destruction d'espèces protégées a été rédigée. Des mesures compensatoires seront mises en place pour les espèces impactées.

On se reportera à l'étude de milieu naturel en annexe 1 du document des annexes milieu naturel pour plus de détails sur ces boisements.

➤ **Economie**

Les boisements concernés par le projet sont des bois communaux non soumis au régime forestier.

Ces bois présentent une faible valeur économique de par leur nature.



Superficie défrichée

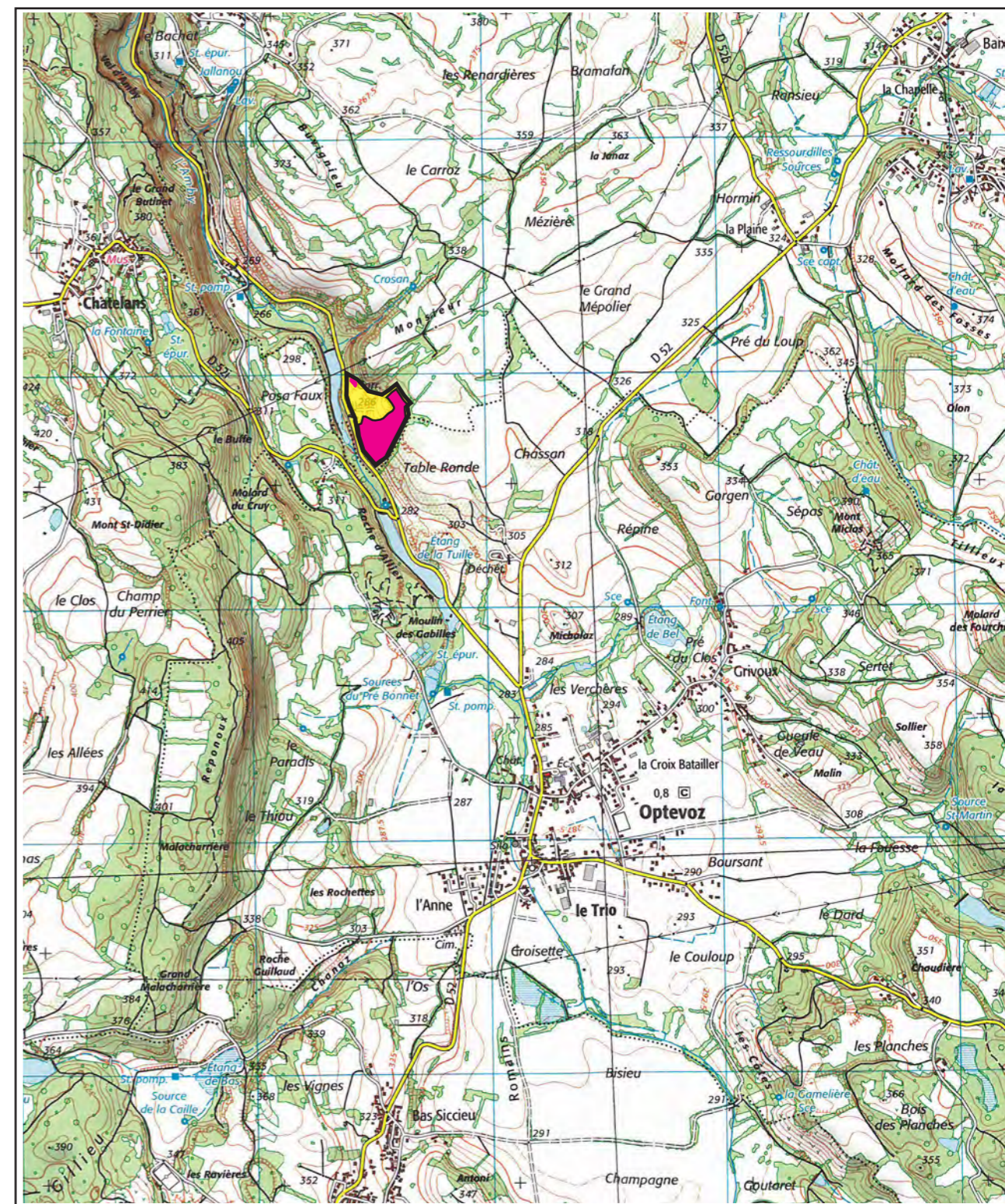
738 p1 = 645 m²
738 p2 = 38 900 m²

Total = 39 545 m²

GONIN SAS TP CARRIERES Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Localisation des surfaces à défricher

- Limite de l'autorisation demandée
- Limite d'exploitation
- Surface à défricher



3.2.6. LES PERCEPTIONS VISUELLES

Deux grands types de vision du site sont possibles : ils en offrent une perception totalement différente :

- les vues rapprochées du site permettent une vision de détail de certains éléments mais empêchent d'en appréhender l'aspect global par manque de recul ou de hauteur, ou par la présence d'obstacles visuels partiels sur la périphérie et les abords du site ;
- les vues éloignées du site révèlent son emprise globale et sa place dans le paysage mais empêchent généralement le discernement de l'occupation des lieux.

Les visions sur le site sont limitées du fait de la topographie légèrement encaissée du secteur, de la présence de nombreux obstacles (boisements, haies, merlon végétalisé en périphérie de la carrière actuelle, etc.) et du mode d'exploitation actuel (extraction en dent creuse et en légère fosse).

Le projet a fait l'objet d'une étude paysagère, jointe dans un document annexe au format A3. Nous avons repris ci-après les planches concernant l'analyse de la perception visuelle du projet.

Depuis le carrefour entre la RD52i et la RD52a on aperçoit la partie Sud des terrains du projet d'extension (photo 1 de la Figure 15).

La carrière actuelle n'est pas visible.

Depuis le Moulin d'AMby (photos 4 et 5 de la Figure 15) les perceptions sur la carrière actuelle sont assez diffuses du fait de la présence de boisements qui jouent le rôle d'obstacles visuels.

Depuis la ferme d'Amby, la carrière actuelle et son projet d'extension sont visibles, bien que partiellement masqués par endroit par les boisements (voir les photos 2 et 3 de la Figure 16 et la photo B de la Figure 18).

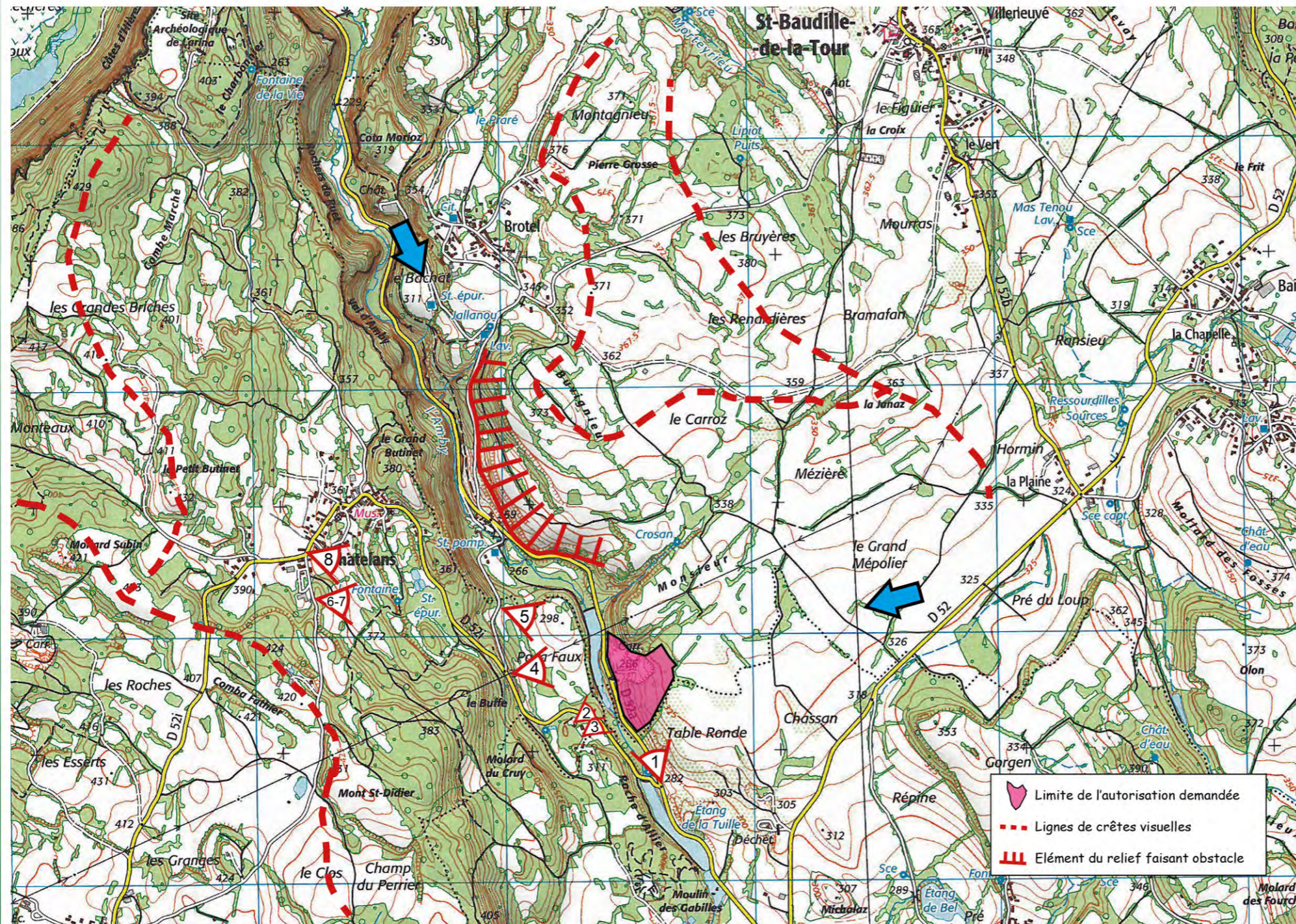
Depuis Châtelans, la carrière actuelle et son projet d'extension sont peu visibles du fait de l'éloignement, de la topographie vallonnée du secteur et de la présence de boisements/bâtiments qui jouent le rôle d'obstacle visuel (voir les photos 6 à 8 de la Figure 17).

La carrière actuelle est visible depuis l'entrée/sortie du site sur la RD 52a : front Nord, haut du front Nord-Ouest, merlon Nord-Est comme le montrent les photos C, D, E et F de la

Figure 18 et les photos G et H de la Figure 19.

Depuis la RD 52a en arrivant vers le Sud les terrains de l'extension sont visibles le long de la route (voir la photo I de la Figure 19). Il s'agit de secteurs boisés. Nous verrons au § 9.1 que cette frange boisée sera conservée et ne sera pas exploitée en carrière, évitant ainsi les visions sur la carrière depuis la voirie locale.

Depuis la RD 52a en arrivant du Nord, les terrains de la carrière actuelle sont visibles le long de la route (voir la photo J de la Figure 19). Néanmoins, il n'y a aucune vue sur l'exploitation car la frange boisée existante le long de la RD 52a a été conservée, évitant les vues depuis la voirie.



1 Localisation des prises de vues

L'analyse des perceptions visuelles a été élaborée à partir d'un reportage photographique réalisé depuis les points représentatifs de l'environnement du site.

La carte ci-contre synthétise ces points de vue.

La carrière est implantée sur le flanc « ouest » du plateau de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR et de ce fait il n'y a aucune perception visuelle sur la carrière depuis les habitations situées sur ce plateau.

Par contre, la carrière exploitée au creux du Val d'Amby est perceptible depuis les habitations de proximité (Ferme du Val d'Amby...) et depuis le bourg de Chatelans qui offre des points de vues dominants sur ce Val d'Amby.

Cette perception est limitée par les secteurs boisés et par les reliefs le long de l'Amby. Elle est plus ou moins importante en fonction de la distance entre les lieux de perception visuelle et la carrière.

On trouvera en page 15 la carte des perceptions visuelles avec les commentaires sur l'importance de ces perceptions.

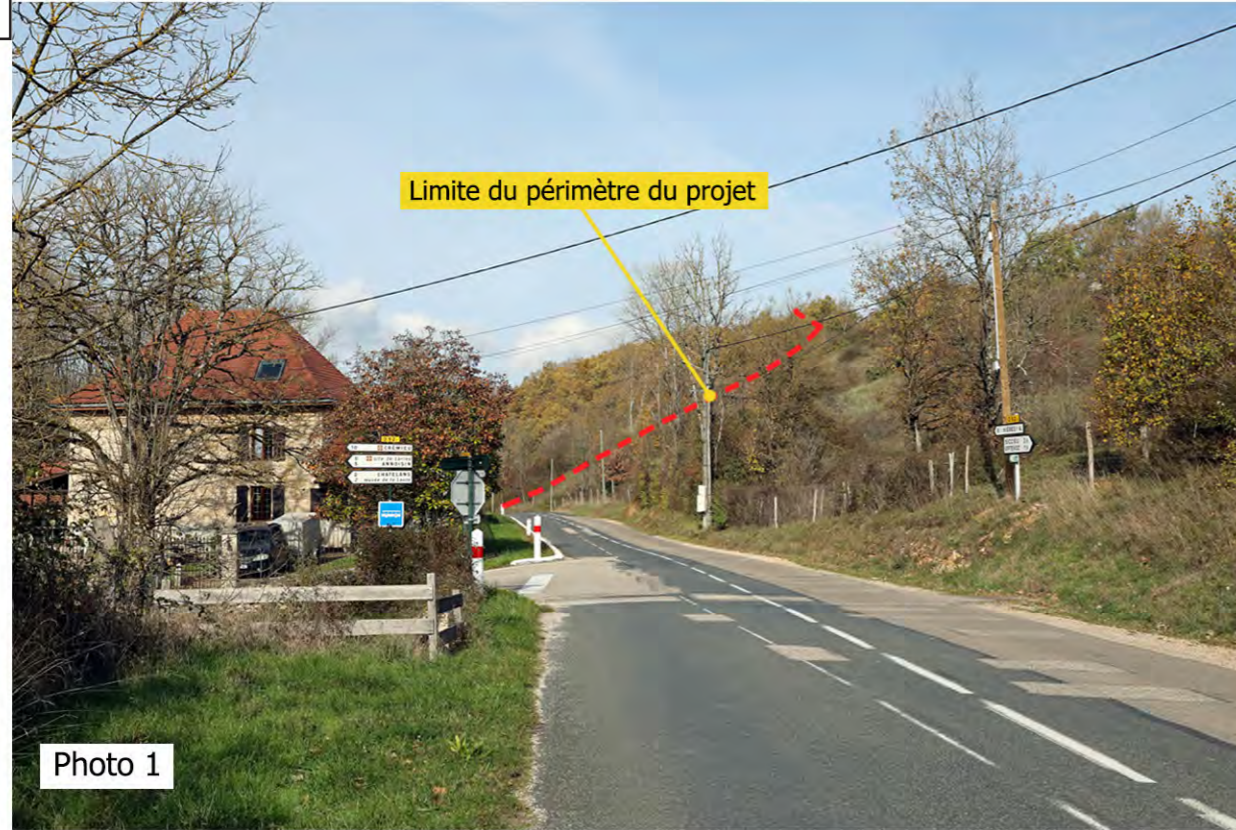


Photo 1

Depuis OPTEVOZ, on pénètre dans le Val d'Amby par la RD 52a qui longe l'Étang de la Truite. Au nord de cet étang, un carrefour permet de prendre la RD 52a qui mène à CHATELANS. A l'intérieur de l'angle de ce carrefour se trouve une importante habitation (Photo 1). L'entrée de la carrière GONIN TP est située à 430 m de cette maison. La limite du projet d'extension se trouve à 200 m de cette habitation. L'exploitation de la carrière se déroulant dans le sens nord-sud, l'extraction tourne le dos à l'habitation. De plus, l'espace boisé au sud du site sera préservé pour assurer une protection visuelle depuis cette habitation. Les photos 4 et 5 ont été prises sur la route du Moulin d'Amby et montrent la perception diffuse de la carrière actuelle, les secteurs boisés constituant autant d'obstacles à une perception visuelle directe. De même, au niveau du Moulin d'Amby, les secteurs boisés et les éléments de reliefs ne permettent pas d'avoir une perception visuelle sur le projet.



Photo 4



Photo 5

Nota : Les photographies prises avec un objectif de 50 mm correspondent à la restitution de la vision humaine.

Le domaine de la Ferme d'Amby fait face à la carrière et au secteur concerné par l'extension.

Les deux photographies ci-dessous prises depuis les deux habitations occupées en permanence permettent de délimiter approximativement les limites de l'extension. Même si les écrans végétaux existants sont susceptibles de réduire l'impact visuel ressenti, suivant les saisons et l'importance du feuillage, il ne fait pas de doute que cet impact est fort. Il conviendra donc de mettre en place des mesures de réduction techniquement réalistes, sachant qu'il restera toujours un impact visuel depuis les habitations concernées notamment durant l'exploitation.

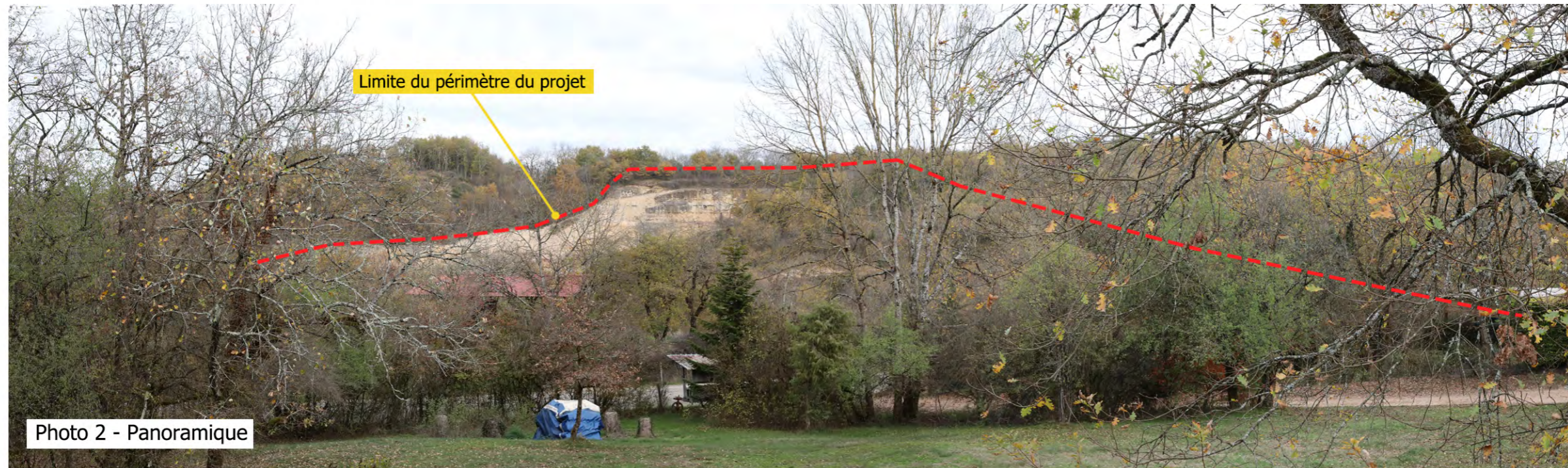




Photo 6

Le bourg de CHATELANS occupe une position dominante entre les cotes 350 et 370 NGF. Le coeur du bourg est situé à 1,6 km de la carrière dont l'exploitation actuelle se déroule entre les cotes 282NGF (entrée du site) et 325 NGF (front supérieur). Comme le montrent les photographies ci-contre prises depuis certaines voies communales, la partie supérieure de la carrière est nettement visible lorsqu'il n'y a pas d'obstacles boisés (photo 6 prise dans le prolongement non habité du Chemin du Loup). Par contre, les photos 7 et 8 prises au début du Chemin du Loup et au bout de l'impasse Pétrement montrent bien l'importance des boisements qui dissimulent en totalité ou pour partie la carrière au regard. Il est toutefois possible que, depuis les terrasses de certaines habitations tournées vers la carrière en haut du Chemin du Loup, cette perception soit proche de celle relevée sur la photo 6.



Photo 7 - CHATELANS - Chemin du Loup



Photo 8 - CHATELANS - Impasse Pétrement

Nota : Les photographies prises avec un objectif de 50 mm correspondent à la restitution de la vision humaine.



A : Vue depuis la RD 52a et le croisement avec la RD52i (Habitation «Table ronde»)



B : Vue depuis les habitations «Posa Faux»



C : Vue depuis l'entrée/sortie de la carrière vers le nord



D : Vue de l'entrés/sortie de la carrière



E : Vue sur le merlon créé en bordure de la RD52a côté Nord-Ouest du site

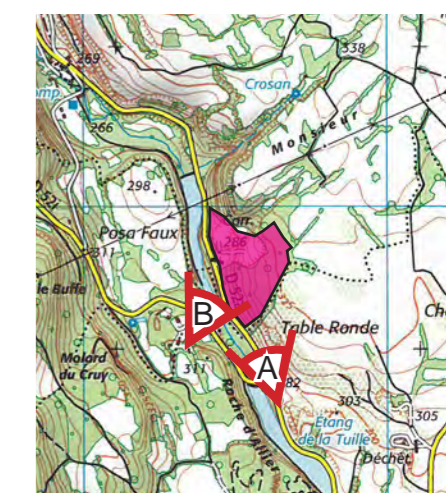


F : Vue sur l'entrée/sortie de la carrière depuis la RD52a en arrivant du Nord

GONIN SAS TP CARRIERES
Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Prises de vues rapprochées du site
Planche 1

Prises de vue du 13 avril 2022





G : Vue sur le nord de la carrière actuelle depuis la RD 52a
(Prise de vue du 13 avril 2022)



H : Vue de l'entré de la carrière depuis la RD 52a
en arrivant vers le Sud
Prise de vue du 13/11/2020

GONIN SAS TP CARRIERES
Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

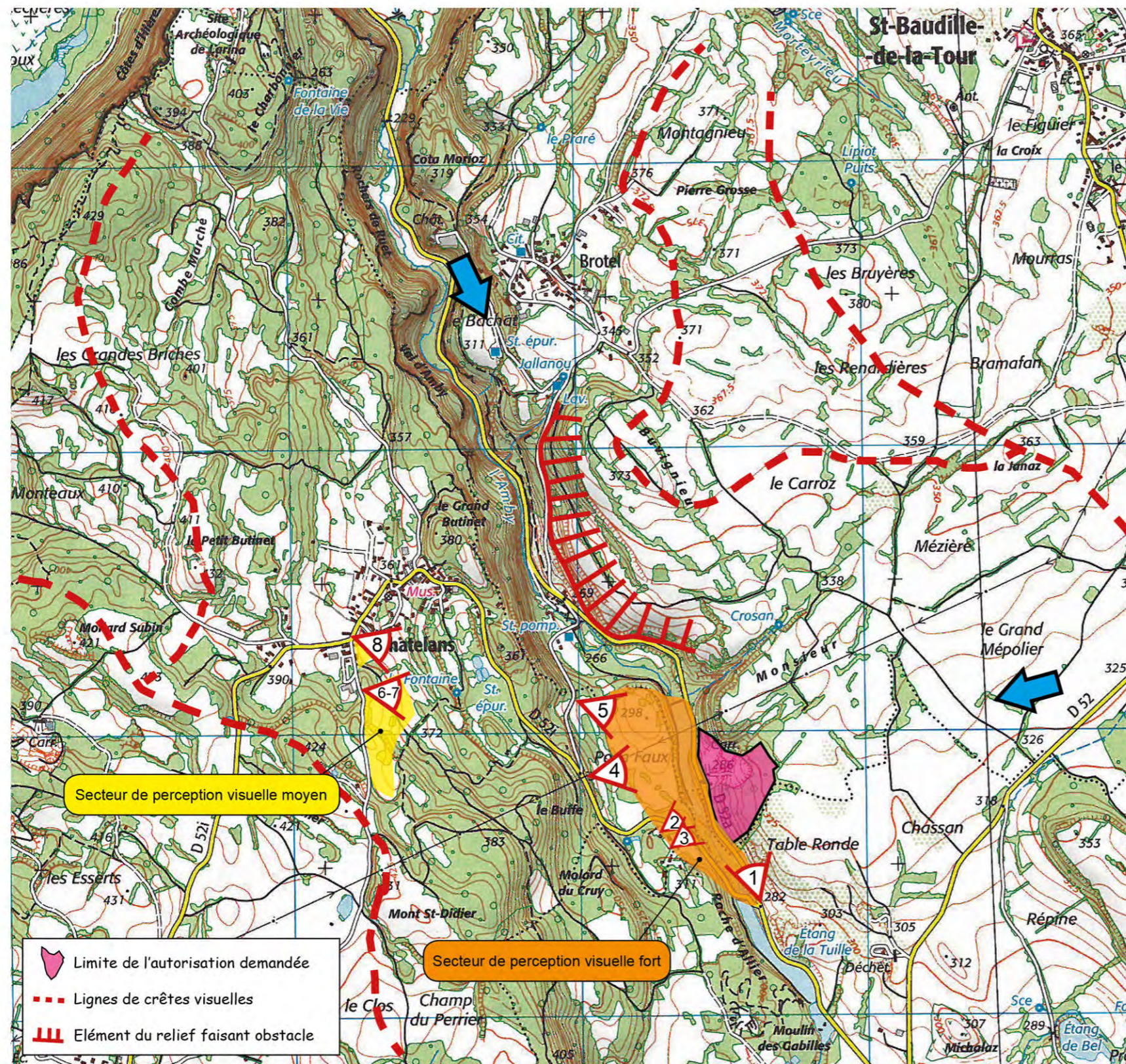
Prises de vues rapprochées du site
Planche 2



I : Vue depuis la RD52a en arrivant vers le Sud
(Source : Google maps)



J : Vue depuis la RD52a en arrivant vers le Nord
(Source : Google maps)



Synthèse de la perception visuelle.

La carrière est située en bordure de la RD 52a en face d'un barrage sur l'Amby et sur le contre-fort «est» du Val d'Amby.

D'une manière générale, cette position ne permet pas de perception visuelle :

- depuis le plateau de Saint-Baudille-de-la-Tour et notamment La Plaine,
- depuis Brotel et en particulier sa Maison Forte,
- depuis le site archéologique de Larina,
- depuis le bourg d'Annoisin.

Les contreforts boisés du plateau d'Annoisin limitent la perception visuelle de même que les lignes de crêtes positionnées sur le plan ci-contre.

Comme nous l'avons vu dans les pages précédentes, la perception visuelle depuis le bourg de Chatelans est relativement lointaine et limitée à certains secteurs dominants et dégagés de tout obstacle boisé dans le champ de vision.

Enfin, la perception visuelle depuis les habitations de la Ferme du Val d'Amby est forte et s'accroît avec l'extension de la zone d'extraction vers le sud, notamment durant l'exploitation et avant remise en état des fronts supérieurs.

3.2.7. SYNTHÈSE

Le projet se localise en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Isère.

Le site du projet de renouvellement et d'extension de carrière appartient à l'unité paysagère nommée « Paysage rural-patrimonial », identifiée sous le numéro 193-l « Plateau de l'Isle Crémieu ». Cette famille de paysages couvre 27 % du territoire du département de l'Isère.

Les terrains du projet se composent :

- d'une zone d'extraction à l'état minéral et en dépression par rapport au terrain ;
- de secteurs boisés à hauteur du terrain naturel.

Le projet nécessite de défricher environ 39 545 m² de bois communaux.

SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR est concernée par un Site Patrimonial Remarquable (SPR) (ancienne ZPPAUP et AVAP – Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine valant SPR – Site Patrimonial Remarquable) créée en 1996. La ZPPAUP s'étend sur les territoires d'Hières-sur-Amby et de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR pour intégrer le Val d'Amby. Le projet se trouve en dehors de l'emprise de ce SPR.

Il n'y a pas de vue sur le projet depuis :

- le site archéologique de Larina ;
- depuis le plateau de Saint-Baudille-de-la-Tour et notamment La Plaine ;
- depuis Brotel et en particulier sa maison forte ;
- depuis le bourg d'Annoisin.

La carrière fait face au domaine de la Ferme du Val d'Amby. La perception visuelle est forte et s'accroîtra avec l'extension de la zone d'extraction vers le Sud.

3.3.1. GEOLOGIE REGIONALE

Le projet a fait l'objet d'une étude hydrogéologique que l'on trouvera en intégralité en annexe 11 du document des annexes techniques.

Nous avons repris ci-après les informations principales concernant la géologie du secteur et du site.

La carrière est située sur le plateau calcaire jurassique dit de l'Île Crémieu. Nous considérons généralement que ce plateau appartient au Jura tabulaire dont il serait l'extrémité sud.

Plus localement, le site est situé dans la bordure bajo-bathonienne du plateau de l'Île Crémieu entaillée par des fractures de direction N20° et N 110°-120° E.

Le cours d'eau de l'Amby suit une de ces fracturations (N°110°).

Les versants calcaires de la Combe de l'Amby sont constitués, de la base vers son sommet, par les calcaires du Bajocien qui présentent, des calcaires biodétritiques à petites huitres (J1b) avec des développements de massifs de polypiers et des calcaires oolithiques (J1c). Les formations plus récentes du Bathonien surplombent les calcaires Bajocien.

Le gisement du site correspond aux calcaires du Bajocien supérieur (J1c).

Le secteur de l'Île Crémieu est reconnu pour ses nombreuses carrières de pierre de taille, comme celle de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR qui exploite la pierre de Saint-Baudille.

3.3.1.1 Stratigraphie

Les formations géologiques de l'Île Crémieu sont datées du Jurassique.

Elles ont été étudiées par Riche (1893), Mangold (1970) et sont décrites dans la notice de la carte géologique de Belley au 1/50.000 (KERRIEN, et al., 1990) et de Montluel (DAVID, et al., 1968).

Pour l'étage Bajocien, les formations décrites dans l'Île Crémieu sont les suivantes (KERRIEN, et al., 1990 ; DAVID, et al., 1968) :

- *Le calcaire à entroques (70 m ; J1a) ;*
- *Le calcaire à polypiers et petites huîtres (10 à 80 m ; J1b) ;*
- *Le calcaire oolithique (50 à 100 m, J1c), se terminant par une surface perforée.*

Pour le Bathonien, les formations présentes sont :

- *Le Choin qui se termine par des niveaux ferrugineux (MANGOLD, 1970) ;*
- *Les calcaires roux et spathiques à débris d'échinodermes.*

Le Bathonien est incomplet et au-dessus de la surface perforée marquant la fin de la formation du calcaire oolithique du Bajocien, les calcaires à taches et les calcaires à silex sont absents (MANGOLD, 1970). Des lambeaux subsistent au sud de l'Île Crémieu, vers Ambérieu (DAVID, et al., 1968).

3.3.1.2 Structure

Au point de vue structural, ce plateau correspond à un horst bordé de tous côtés par des failles.

La fracturation est importante. Trois directions principales se dégagent : N30°, N60° et N110-120°.

La vallée de l'Amby correspond aussi à une direction de fracture N110° -120°. Le ruisseau a creusé des gorges profondes qui atteignent des niveaux de calcaire marneux.

L'ensemble du plateau est tabulaire et présente un très léger pendage vers le Sud-Est assurant une stabilité d'ensemble du massif.

3.3.2. GEOLOGIE LOCAL, LE SITE

3.3.2.1 Géologie locale

On trouvera page suivante la carte géologique du secteur du projet (carte BRGM n°699 de Montluel).

Une part importante de la partie Nord de l'Isle Crémieu est constituée de Bathonien calcaire à l'affleurement. Ce calcaire compact fournit une pierre de taille ou d'appareil de qualité appelé « choin de Montalieu » dans la Nord de l'Isle Crémieu, « choin de Villebois » dans la bas-Bugey.

La carrière de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR extrait des calcaires oolithiques compacts à grain fin et moyen, de teinte gris-jaunâtre et aspect homogène pointillé (nommée pierre de Saint-Baudille) de la formation des calcaires oolithiques et à débris du Bajocien supérieur (Jurassique moyen).

Les produits qui en sont issus sont commercialisés dans le monde entier.

La commune recensait au début du 20^{ème} siècle 70 tailleurs de pierre. Une seule carrière reste encore exploitée aujourd'hui. Il s'agit de celle de GONIN SAS TP CARRIERES. On se reportera au document joint en annexe 10 du document des annexes. Comme décrit au chapitre 4 et au § 5.1 de la Demande ci-jointe, ce gisement présente un intérêt régional (il est classé ainsi par le Schéma Régional des Carrières approuvé en décembre 2021).

Le projet s'inscrit dans les gorges du Val d'Amby qui constitue un site géologique remarquable en Rhône-Alpes (d'après l'inventaire des sites géologiques remarquables en Rhône-Alpes – BRGM/RP-52782-FR – Décembre 2003). On trouvera ci-après la fiche de ce site, extraite du document du BRGM.

Ce site ne figure néanmoins plus dans l'inventaire du patrimoine géologique en Auvergne-Rhône-Alpes disponible sur le site Internet de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. On trouve le site RHA0167 « Belvédères du plateau de Larina sur le couloir rhodanien et anciennes carrières » à environ 2,9 km au Nord -Ouest du projet.

Le projet n'a pas de covisibilité sur ce site et n'aura aucun impact.



GONIN SAS TP CARRIERES Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Carte géologique

Echelle : 1/25 000

Source BRGM - Cartes géologique
de la France à 1/50 000 : 699-MONTLUEL

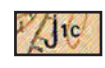


Limite de l'autorisation demandée

FORMATIONS SECONDAIRES :



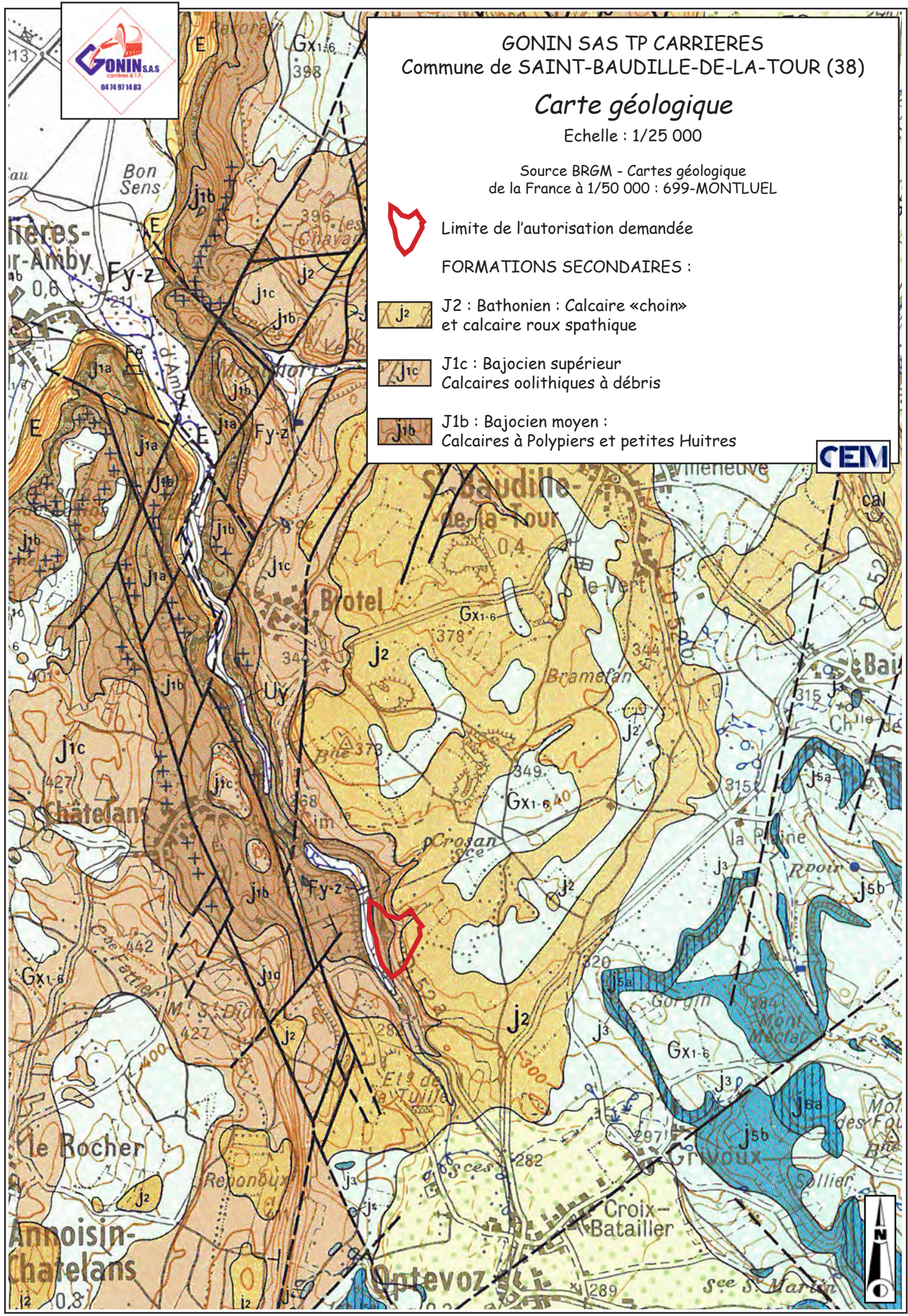
J2 : Bathonien : Calcaire «choin»
et calcaire roux spathique



J1c : Bajocien supérieur
Calcaires oolithiques à débris



J1b : Bajocien moyen :
Calcaires à Polypiers et petites Huitres



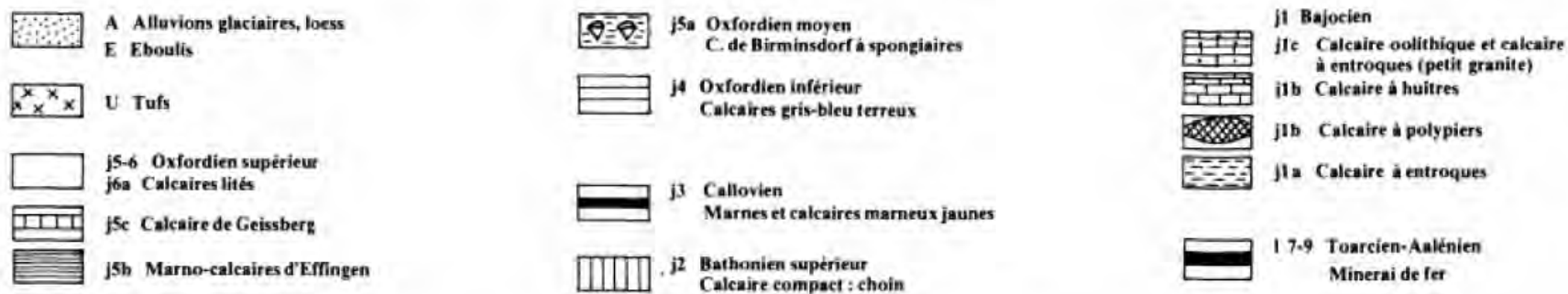
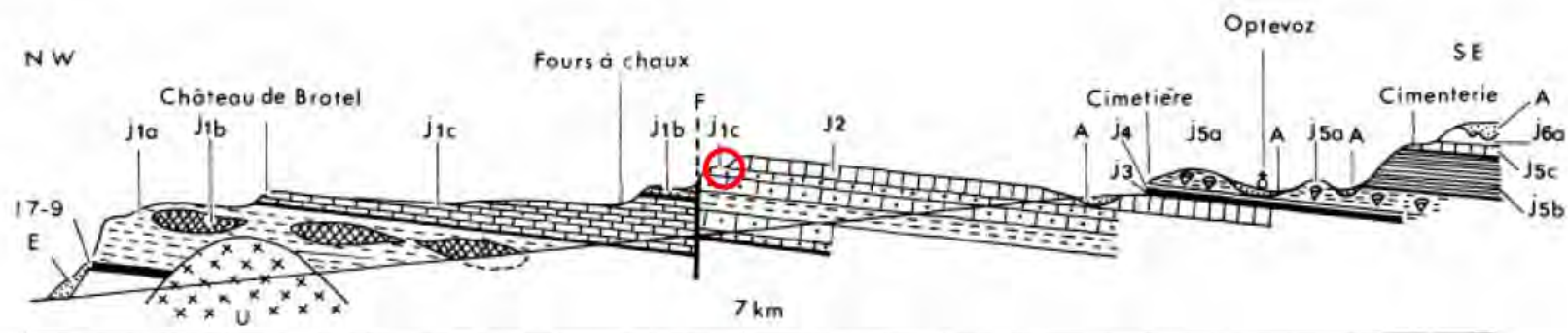


Fig. 4 - Coupe de Hières à Optevoz le long du val d'Amby (d'après F. Roman et H. Blondet, 1925, modifié et complété)

Figure 22 – Coupe géologique du secteur d'étude (source : CPGF-Horizon)

Les gorges du Val d'Amby

RHA 027

Isère - France



Les gorges d'Amby offrent une coupe complète du Jurassique moyen. En suivant la départementale, on rencontre successivement Bathonien, Bajocien supérieur, Bajocien moyen et inférieur.

A la sortie des gorges, sur leur flanc sud, sont encore visibles l'entrée et les déblais d'une ancienne galerie d'exploration qui, au travers des éboulis, a atteint le minerai de feroolithique du Toarcien/Aalénien.

L'entaille de l'Amby se situe sur un champ de fractures (N20°E et N110°-120°E) délimitant une mosaïque de panneaux rigides. Ces deux directions ont favorisé le creusement du val et déterminé le cours sinueux du ruisseau de l'Amby.

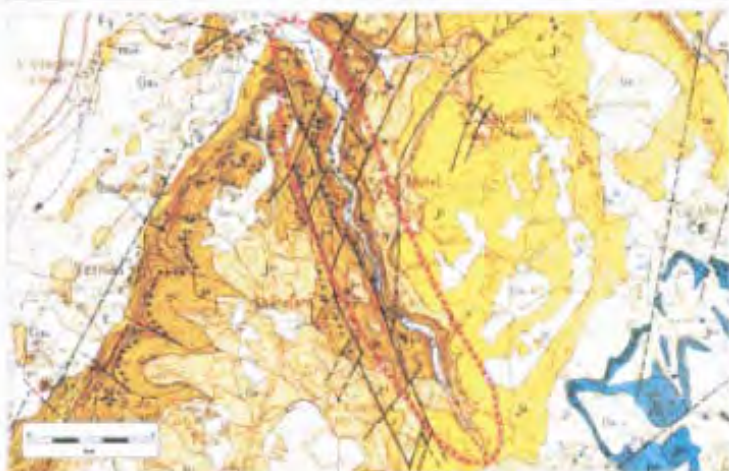


Itinéraire d'accès



A Optevoz, prendre la D52a vers Hières-sur-Amby.

Carte Géologique



Site proposé par L. LACOUTURE (BRGM)

validé par M. SAINT MARTIN (BRGM)

Figure 23 – Fiche du site géologique remarquable des gorges du Val d'Amby (source : Inventaire des sites géologiques remarquables en Rhône-Alpes – BRGM/RP-52782-FR – Décembre 2003)

3.3.2.2 Le site

La coupe lithologique du site est la suivante :

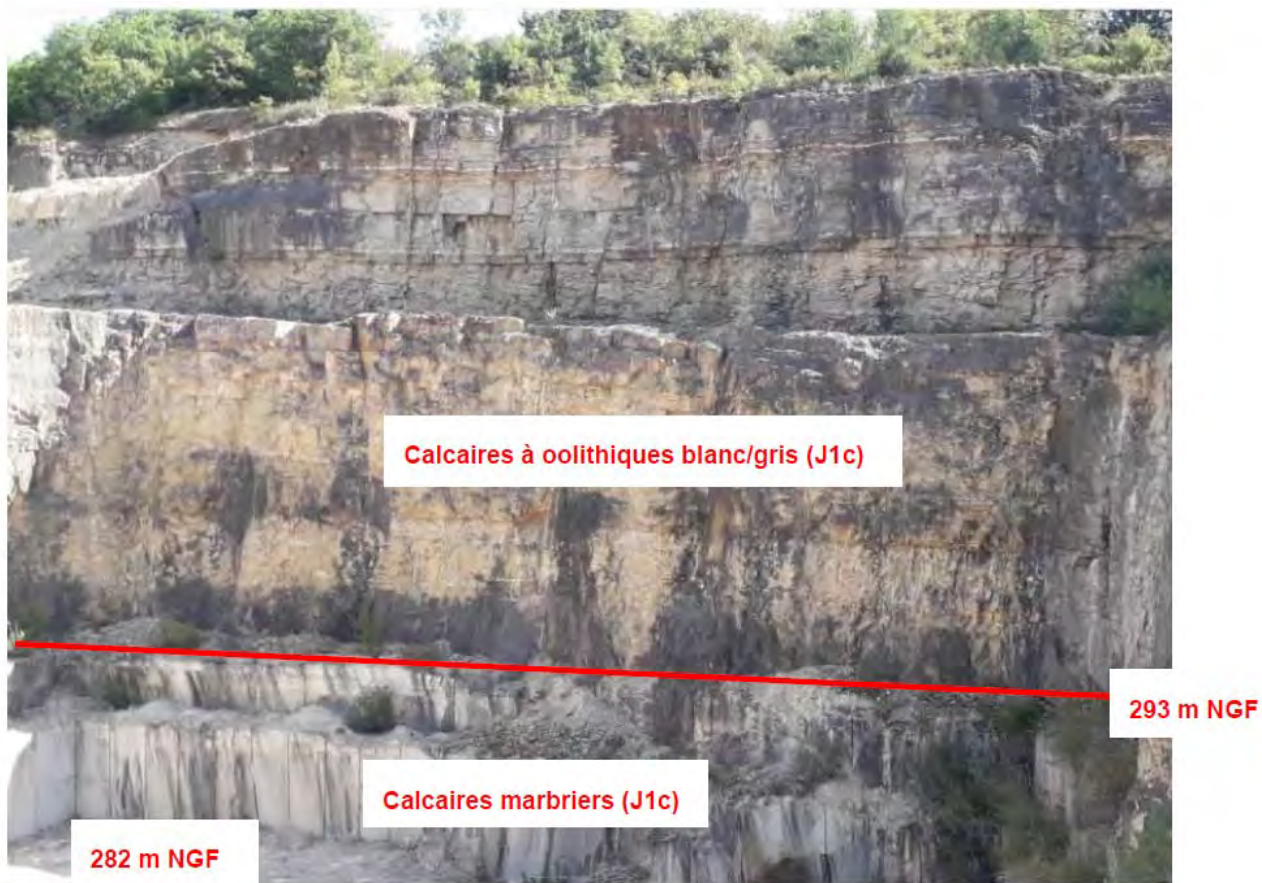


Figure 24 – Fronts de taille Sud du site actuel (source : CPGF-Horizon)

L'horizon géologique exploité au niveau de la carrière est le Bajocien supérieur (J1c). De puissance variable (50 à 100 m), l'horizon est composé de bancs :

- Calcaires oolithiques blancs, gris-bleu, très gélifs à stratification oblique et entrecroisées formant une masse uniforme (entre 293 et 325 m NGF) ;
- Marbriers (en-dessous de 293 m NGF).

L'horizon calcaire est surmonté d'un sol brun calcique d'épaisseur variable de 10 à 20 cm. La puissance exploitée est de 50 m. Elle s'étage entre 278 et 326 m NGF.

Le calcaire massif altéré lors des tirs de mine ou bien lors du sciage est valorisé en granulats à destination du BTP.

3.3.2.3 Reconnaissances géophysiques

La prospection électrique par panneaux électriques est une méthode non destructive permettant de déterminer la structure des terrains. On se reportera à l'étude hydrogéologique jointe en annexe 11 du document des annexes techniques pour prendre connaissance de la méthodologie employée. Nous avons repris ci-après uniquement les résultats obtenus.

Les résultats des panneaux électriques sont présentés ci-après.

Sur les profils, la nature des terrains est identifiée à partir de plages de couleurs suivantes :

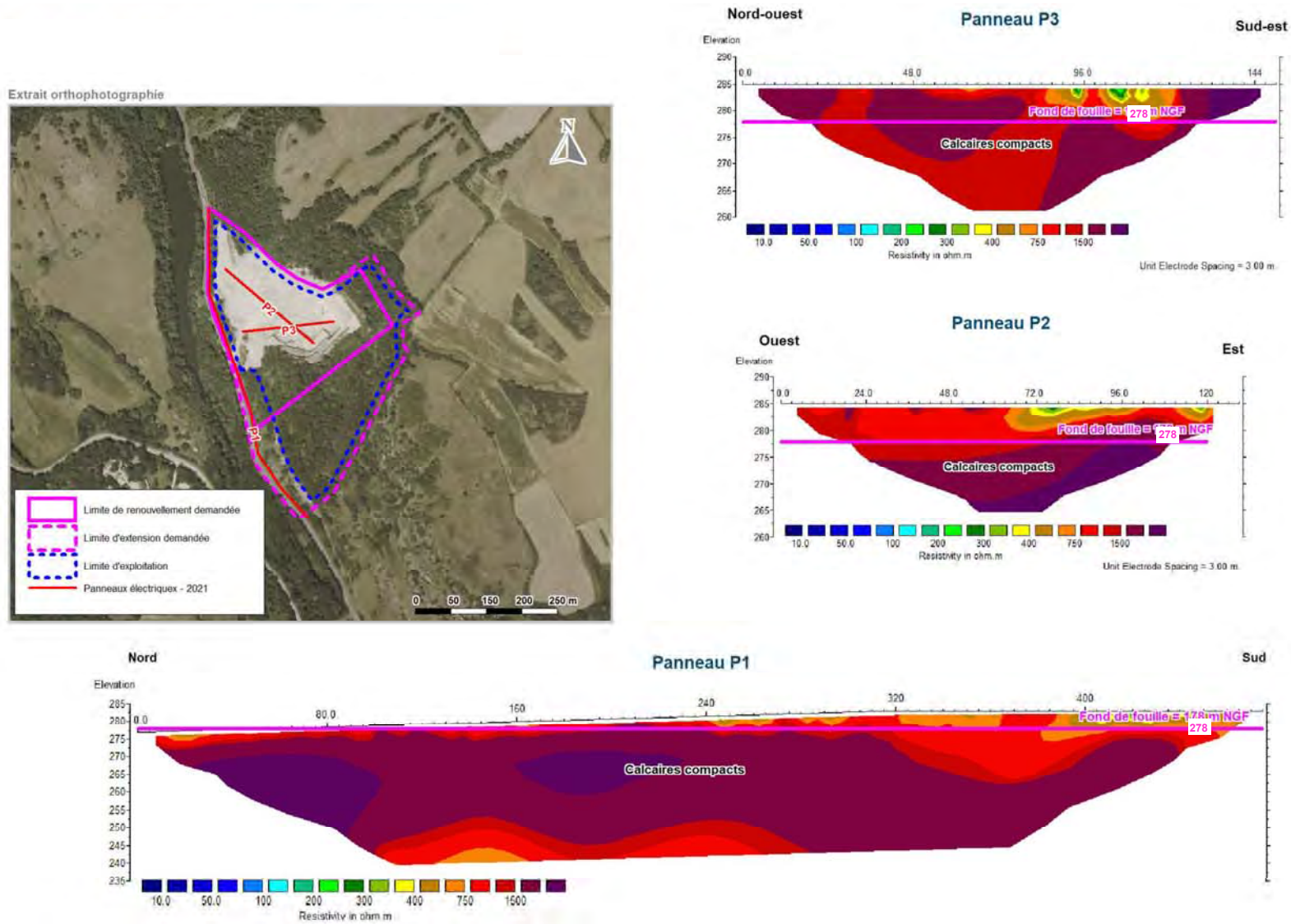
- *Partant du bleu, et allant jusqu'au jaune : marnes à calcaires fortement à faiblement altérés/fissurés ;*
- *En passant progressivement à l'orange, au marron, puis au rouge : calcaires faiblement altérés/fissurés à calcaires sains et compacts.*

Les panneaux P1 et P2 mettent en évidence :

La présence de calcaires compacts sur l'ensemble du projet, au minimum à partir de 280 m NGF.

- *La présence d'eau en fond de fouille pendant une grande partie de l'année confirme cette quasi-absence de fracturation (absence de fracturation d'importance).*
- *Aucune discontinuité entre le projet et le cours d'eau de l'Amby et au droit de la zone d'extraction actuelle. Cette absence de discontinuité indique l'absence de zone faillée d'importance donc de zone préférentielle d'écoulement d'eaux souterraines.*

Figure 25 – Résultats des reconnaissances géophysiques (source : CPGF-Horizon)



3.3.2.4 Etudes géotechniques

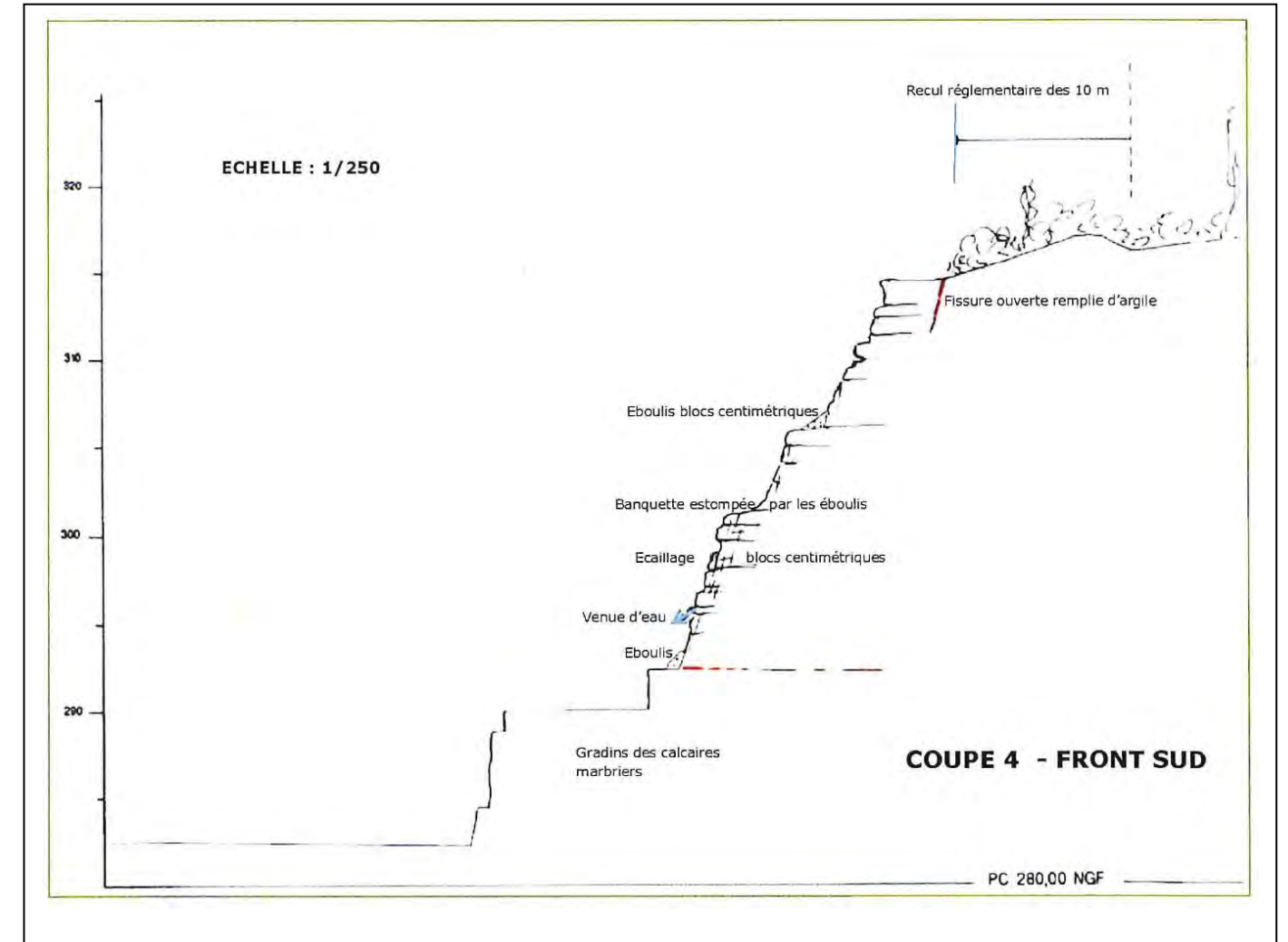
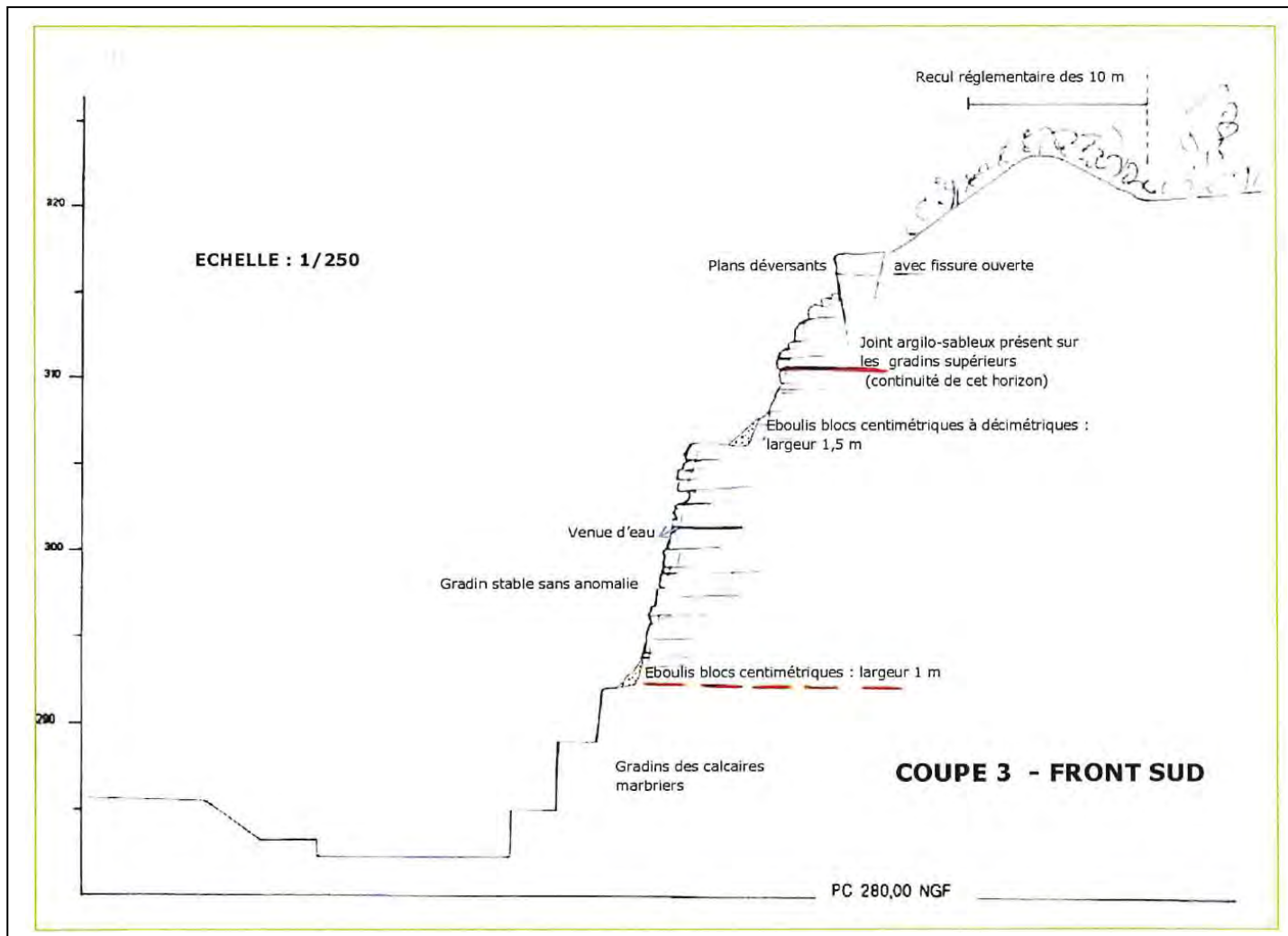
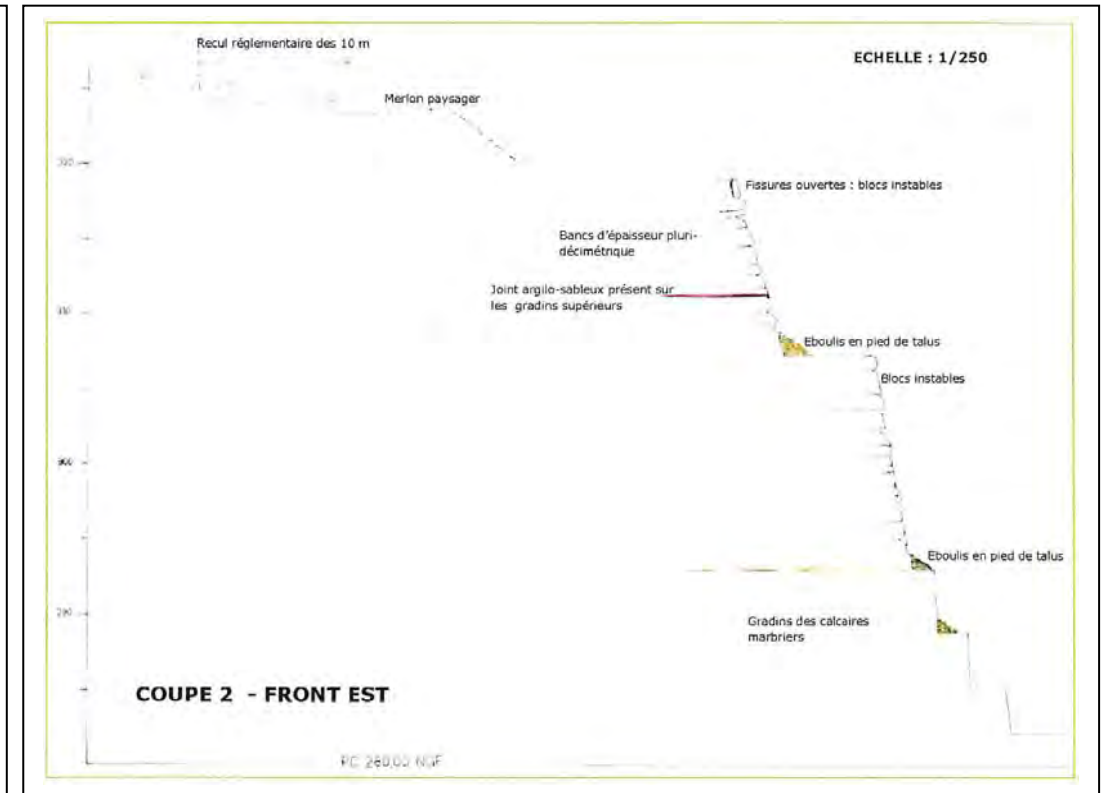
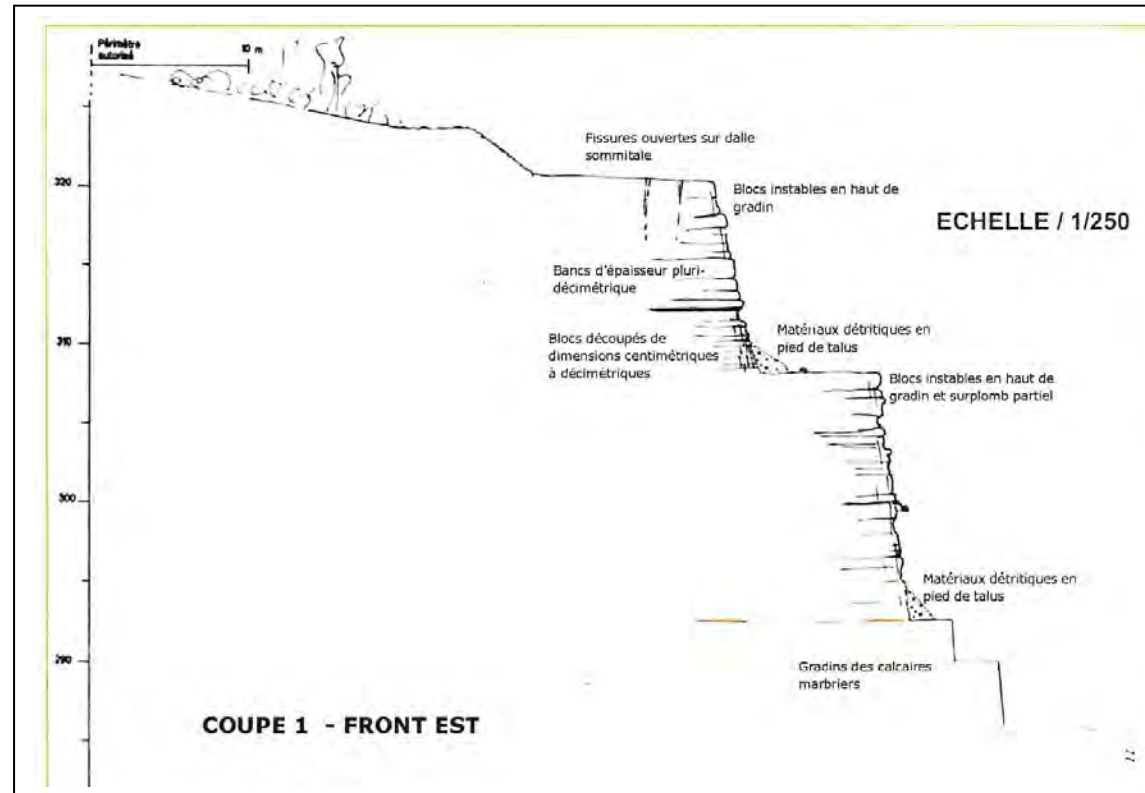
En 2013, le site a fait l'objet de 2 études géotechniques, l'une par AGEOX et l'autre par CFEG, suite à des éboulements et effondrements d'une partie du gisement. Ces études sont jointes en annexe 12 du document des annexes.

En 2016, une 3^{ème} étude géotechnique est réalisée sur le site par F2E. Elle confirme les conclusions des premières études.

Nous avons repris ci-dessous les constats faits par les études géotechniques :

- Localement, le pendage des couches en présence est globalement subhorizontal, avec une légère orientation Sud-Est assurant une stabilité d'ensemble du massif ;
- La hauteur des fronts en 2016 s'étageait entre 32 m et 38 m ;
- Les pentes des gradins se situent entre 75 et 85° (soit des pentes intégratrices comprises entre 55 et 65° selon les fronts) ;
- De façon globale, la configuration des discontinuités identifiées résulte essentiellement de la configuration structurale environnante. Des particularités très localisées apparaissent cependant, résultant de tirs de mines ;
- Les principales masses instables observées sur les fronts ont des volumes retraits (quelques m³ à une dizaine de m³ maxi). Malgré l'existence de fissures ouvertes en arrière des fronts, les instabilités massives ne sont pas préoccupantes en raison du pendage subhorizontal et la rareté des plans inclinés ;
- La largeur des banquettes est trop faible pour éviter la chute d'éléments sur le carreau. Les banquettes n'ont pas de merlon de protection ;
- Les gradins inférieurs, taillés verticalement dans les calcaires marbriers n'appellent pas de remarque quant à leur stabilité.

Les coupes ci-après présentent les fronts Est et Sud en 2016.



3.3.3. SYNTHÈSE

La carrière de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR exploite un gisement calcaire (pierre de Saint-Baudille).

Le calcaire sain est scié pour extraire des blocs marbriers.

Le calcaire non valorisable en pierre marbrière est utilisé pour la confection d'enrochement ou de granulats à destination du BTP.

Le projet s'inscrit dans les gorges du Val d'Amby qui constitue un site géologique remarquable en Rhône-Alpes (d'après l'inventaire des sites géologiques remarquables en Rhône-Alpes – BRGM/RP-52782-FR – Décembre 2003). Ce site ne figure néanmoins plus dans l'inventaire du patrimoine géologique en Auvergne-Rhône-Alpes de 2021.

D'après les données bibliographiques et les investigations réalisées au niveau du carreau (panneaux électriques), les calcaires sont compacts, peu fissurés, n'induisant aucune circulation d'eaux souterraines d'importance.

Les différentes études géotechniques réalisées sur le site montrent des masses instables et fracturées en partie supérieure du gisement, tandis que la partie inférieure (calcaire marbrier) ne présente pas d'instabilité.

Les instabilités observées ne sont pas préoccupantes en raison du pendage subhorizontal des calcaires. L'état actuel des gradins semble résulter d'une technique d'abattage inappropriée.

Les informations suivantes sont extraites de l'étude hydrogéologique réalisée dans le cadre du projet. L'étude complète se trouve en annexe 11 du document des annexes techniques. Nous avons repris ci-après les éléments qui concernent l'état initial.

3.4.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE GENERAL

La géologie montre la présence d'un massif calcaire entouré de formations alluviales. Les calcaires fissurés présentent une perméabilité en grand conduisant les eaux à s'infiltrer profondément, suivant le réseau karstique qui s'est développé le long des failles.

En périphérie, le Rhône alimente une nappe puissante installée dans les formations alluviales.

L'alluvionnement périphérique masque donc la plupart des exutoires karstiques qui s'abouchent alors directement dans la nappe du Rhône. La partie inférieure du karst est alors noyée jusqu'au niveau imposé par l'équilibre hydrostatique avec la nappe du Rhône.

Sur le plateau lui-même, les sources sont rares. Elles sont liées à la présence de failles qui se ferment soit tectoniquement soit par la présence de formations glaciaires. Elles présentent alors des débits modestes mais avec des variations notables.

Quelques niveaux graveleux présents au sein des formations glaciaires peuvent donner ponctuellement lieu à des sources. Ces sources présentent des débits modérés et assez constants.

3.4.2. AQUIFERES EN PRESENCE

La formation aquifère présente sur la zone d'étude est les calcaires du Bathonien et du Bajocien.

Dans les calcaires un phénomène de dissolution et l'érosion, appelé karstification peut se développer lorsque certaines conditions hydrodynamiques et hydrochimiques sont réunies. La karstification a pour principale effet l'organisation des écoulements, avec élargissement des fissures et formations de véritables cheneaux souterrains (grottes).

Les écoulements sont organisés en bassins versant souterrains dont le régime est comparable à celui des eaux superficielles.

La structure du massif (pendage des couches, failles...), la nature de la roche, son degré de fracturation et/ou de karstification influence les écoulements.

L'aquifère karstique est caractérisé par des vitesses d'écoulement rapides, des débits très fluctuants avec des pics de turbidité importants en période pluvieuse.

Les eaux météoriques qui s'infiltrent sur les affleurements calcaires percolent jusqu'aux calcaires et circulent au droit de fractures, fissures (circulation karstique), jusqu'à être bloquées au contact de calcaires sains et ou des marnes.

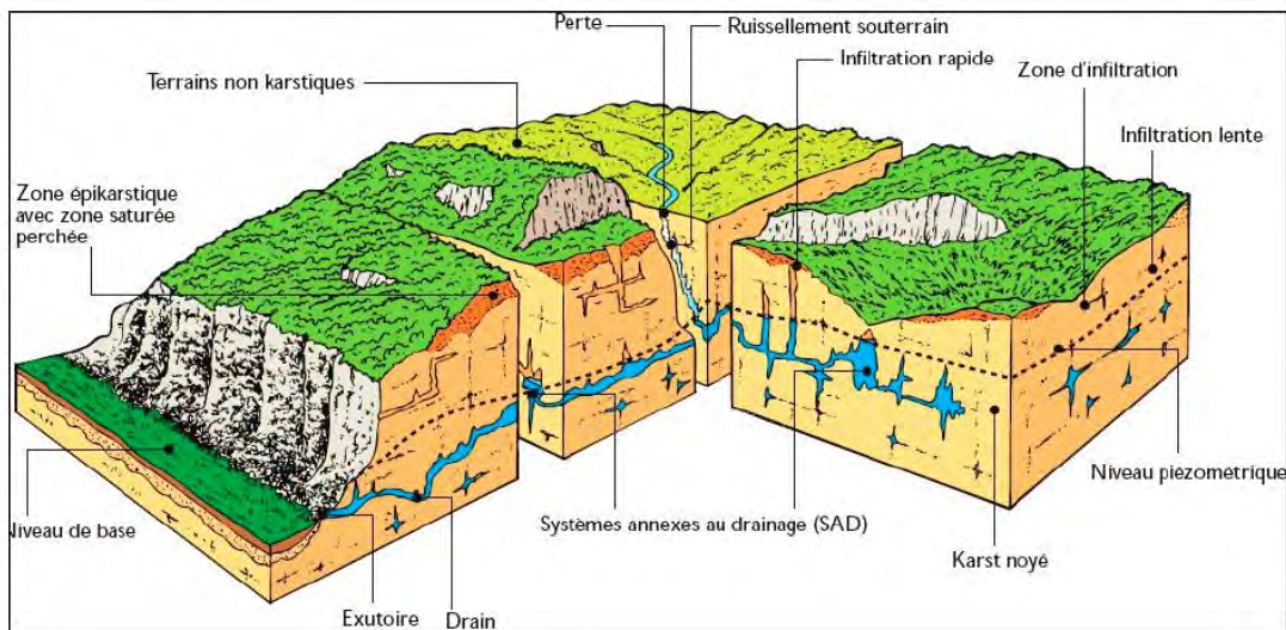


Figure 26 – Principe d'un aquifère karstique (source : CPGF-Horizon)

3.4.2.1 Aquifère du Bathonien et du Bajocien du plateau de l'île Crémieu

La bordure bajo-bathonienne du plateau de l'île Crémieu est le secteur qui présente le plus d'indices de karstification.

L'aquifères du bajo-bathonienne est peu exploités. Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par l'infiltration des pluies. Les études ont montré qu'en moyenne annuelle 244 mm d'eau, soit 7 l/s/km², étaient disponibles pour les écoulements souterrains et de surface.

Les principaux exutoires de l'aquifère se situent à l'ouest, le long de l'escarpement de faille bordier. Les phénomènes karstiques répertoriés sont peu nombreux et d'ampleur modeste. Le plus connu et le plus important est le réseau de galeries qui aboutit, en bordure occidentale du massif, où sourd l'exurgence de La Balme (06994X0042/SCE – la Balme-les-Grottes). Son débit maximal serait supérieur à 0,2 m³/s et son développement connu atteint 5,3 km. Hormis cette émergence karstique majeure, les autres exutoires souterrains sont moins importants, on peut toutefois citer la source de la Verna.

Plusieurs types d'exutoire existent au sein de l'entité :

- Des sources " perchées ", liées à l'existence de planchers imperméables : source Frontenas d'AEP de la Croix Rousse (0,72 m³/h), étang de Varnieu (7,2 m³/h), sources AEP de Courtenay (3,6 à 7,2 m³/h à l'étiage). D'ouest en est, les niveaux imperméables sont représentés par le Lias (Marnes du Toarcien) puis par les séquences marneuses dans le Bajocien supérieur et par l'Oxfordien moyen-supérieur à faciès " Argovien " ;
- Des sources de débordement liées à une condition locale de captivité de l'aquifère (calcaire recouvert de dépôts quaternaires) : AEP Tirieu, sources AEP de Pré Bonnet, Fontaine de Chapieu;
- Des sources de débordement liées au niveau de base général : sources de la Balme (06994X0042/SCE – La Balme-les-Grottes), Fontaine Saint-Joseph (06997X0200/SCE – Hieres-sur-Amby), sources de Verna.

La position perchée du plateau permet aux eaux souterraines d'être évacuées vers les nappes alluviales de bordure. Ainsi, les eaux sont drainées latéralement par :

- *Les alluvions glaciaires ou récentes du Rhône à l'ouest et au nord,*
- *Le Miocène au sud-est et les alluvions de la vallée de la Bourbre et du Catelan au sud.*

Au niveau du projet, les exutoires des eaux circulant dans et sur les calcaires sont :

- *Le cours d'eau de l'Amby avec sa nappe accompagnement au niveau du captage AEP des Barmettes ;*
- *La nappe d'accompagnement du Rhône en pied du massif calcaire.*

3.4.3. HYDROGEOLOGIE AU DROIT DU PROJET

Au niveau du projet,

- *L'absence de calcaires fissurés/fracturés en dessous de la 280/285 m NGF (résultats des panneaux électriques)*
- *L'absence de réseaux karstiques actifs ou fossiles recensés (Inventaire bibliographique des cavités en eau de l'unité Ile Cremieu) ;*
- *La présence d'eau en fond de fouille du site sur une grande partie de l'année confirme cette quasi-absence de facturation (absence d'infiltration).*

Indiquent qu'au droit du projet il n'existerait aucun aquifère.

3.4.4. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Les éléments ci-dessous sont fondés sur le suivi qualité réalisée par l'ARS sur les captages AEP dont celui des Barmettes (source : ADES : <http://www.adeseaufrance.fr/>).

Les eaux souterraines siégeant dans l'aquifère karstique ont un faciès bicarbonaté-calcique dû aux formations calcaires.

En moyenne, le titre hydrotimétrique se situe autour de 20° F, les teneurs en nitrates et chlorures sont généralement faibles (< 15 mg/l). La minéralisation varie en fonction du réservoir et des périodes de hautes ou de basses eaux.

Du point de vue physico-chimique, ces eaux sont le plus souvent de bonne qualité avec des teneurs très faibles en chlorures et en sodium, au contraire de la bactériologie, qui comme pour toutes les eaux issues de domaines calcaires karstiques, présentent une pollution chronique.

3.4.5. UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU

En aval hydrologique du site, nous recensons seulement 3 points d'eau d'importance, du plus éloignée au plus proche :

- Le captage dit « Le Débat » de l'abattoir de Hières-sur-Amby captant les eaux siégeant dans les alluvions du Rhône à 4,7 km au nord-ouest du projet. Le débit d'exploitation autorisé est de 300 m³/j.
- Le captage AEP « Les Barmettes » de Hères-sur-Amby au niveau du cône de déjection de l'Amby 3,7 km au nord-ouest du projet. Il capte les eaux siégeant dans les alluvions fluvioglaciaires reposant sur des calcaires aquifères. Le débit d'exploitation est de 1 600 m³/j.
- Le projet est situé dans le Périmètre de Protection de captage d'Alimentation en Eau Potable des Barmettes.
- Le cours de l'Amby en contre bas du projet avec sa zone humide associée

3.4.6. SYNTHÈSE

Les terrains du projet se localisent sur la façade occidentale du plateau de l'île Cremieu. Il concerne les calcaires oolithiques et marbriers du Bajocien (J1c), dont l'épaisseur est de l'ordre de plus de 50 m. Ces calcaires reposent sur les calcaires argileux du Bajocien (niveau imperméable).

Les calcaires Bajocien via leur karstification sont aquifères. Cet aquifère karstique est caractérisé par des vitesses d'écoulement rapides, des débits très fluctuants avec des pics de turbidité importants en période pluvieuse. Les eaux météoriques qui s'infiltrent sur les affleurements calcaires percolent jusqu'aux calcaires et circulent au droit de fractures (circulation karstique), jusqu'à être bloquées au contact de calcaires sains ou d'un niveau imperméable (Calcaires argileux du Bajocien).

La position perchée du plateau permet aux eaux souterraines d'être évacuées vers les nappes alluviales de bordure : les eaux sont drainées latéralement par les alluvions glaciaires ou récentes du Rhône à l'ouest et au nord, par les alluvions de la vallée du Rhône à l'est, par le Miocène au Sud-Est et les alluvions de la vallée de la Bourbre et du Catelan au Sud et Sud-Est.

Au niveau du projet,

- L'absence de calcaires fissurés/fracturés en dessous de la 280/285 m NGF (résultats des panneaux électriques)
- L'absence de réseaux karstiques actif ou fossile recensés (Inventaire bibliographique des cavités en eau de l'unité Ile Cremieu) ;
- La présence d'eau en fond de fouille du site sur une grande partie de l'année confirme cette quasi-absence de facturation (absence d'infiltration) ;

indiquent qu'au droit du projet il n'existerait aucun aquifère.

L'impact du projet sur les eaux souterraines est ainsi lié uniquement par les eaux de ruissellement du site qui s'infiltrent en aval du projet.

Figure 01 Carte de situation générale

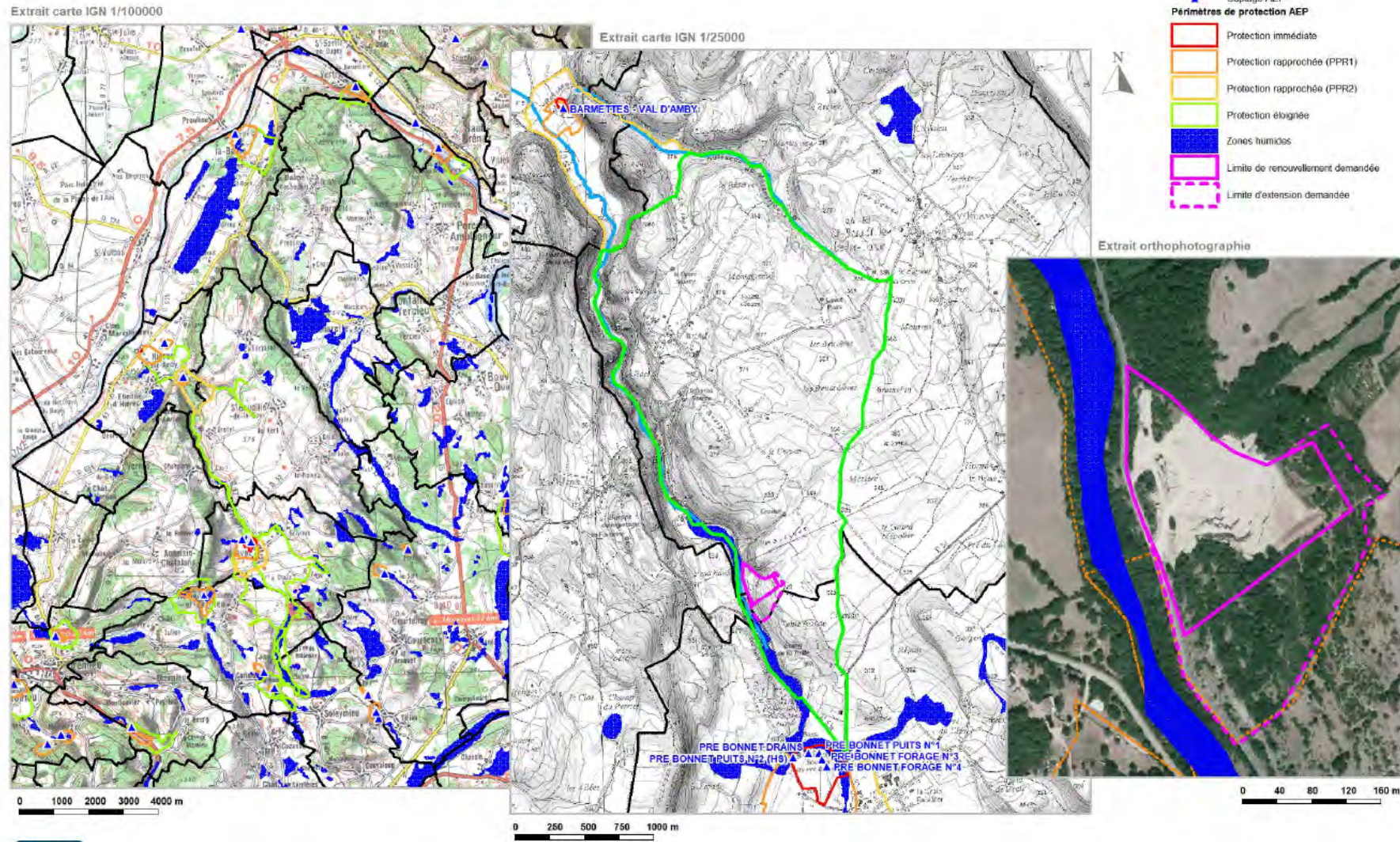


Figure 27 – Contexte hydrogéologique (source : CPGF-Horizon)

Le projet est situé dans l'aire d'alimentation et le périmètre de protection éloignée du captage AEP les Barmettes. Ce dernier situé au nord-ouest du projet, capte les eaux siégeant dans les alluvions de l'Amby alimenter par les eaux du karst.

Par conséquent, ce projet pourrait nuire à cette ressource.

3.5.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE – GENERALITES

Il y a peu de ruisseaux pérennes dans le secteur mais on trouve de nombreux étangs.

En effet, la forte perméabilité du substratum karstique conduit à une infiltration quasi immédiate des eaux météoritiques.

L'hydrologie du secteur de la commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR se caractérise par la rivière l'Amby et le fleuve Rhône.

La carte de la page suivante présente le réseau hydrographique proche du projet de carrière. Le projet s'insère dans la vallée de l'Amby (sur un flanc de la rive droite).

3.5.2. LE RHONE

Le projet s'inscrit dans la vallée du Rhône. Long de 812 km, il prend sa source en Suisse. Il parcourt 290 km dans ce pays, puis entre en France peu après son passage à Genève. Il finit son cours dans le delta de Camargue pour se jeter dans la mer Méditerranée. Il alimente au passage le lac Léman. Son bassin versant a une superficie de 95 500 km². Ses principaux affluents sont : l'Arve, l'Isère, la Durance, l'Ain et la Saône.

Le fleuve présente un régime hydraulique dit compensé (glacio-nivo-pluvial) qui lui confère un débit extrêmement soutenu, même en période d'étiage.

Le débit moyen (module) est de l'ordre de 570 m³/s à l'amont de Lyon et de 1 060 m³/s à l'aval.

Le Rhône est caractérisé par un régime hydraulique :

- maximum en automne (lié aux pluies méditerranéennes et cévenoles) et au printemps (apports alpins liés à la fonte des neiges et glaciers) ;
- soutenu mais moins marqué en hiver ;
- minimal en été.

Cela entraîne :

- en automne des crues violentes ;
- en hiver des crues lentes ;
- en été de forts étiages.

Il est possible de spécifier quatre types de crues sur le bassin du Rhône : océanique, cévenole, méditerranéenne extensive et généralisée.

➤ Les crues océaniques




Elles se produisent entre octobre et mars à la faveur de pluies amenées par les vents d'Ouest ; elles intéressent principalement les bassins de la Saône, du Rhône alpestre, du Rhône supérieur et, dans une moindre mesure, de l'Isère. La régularité et la durée de ces précipitations sont à l'origine des fortes crues dites océaniques.



GONIN SAS TP CARRIERES

Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Réseau hydrographique proche du projet

-  Limite de l'autorisation demandée
-  Cours d'eau
-  Etangs/Lacs



➤ **Les crues cévenoles**

Elles se forment presque exclusivement sur les bassins du rebord oriental du Massif central, lors d'épisodes pluvieux d'une extrême violence, généralement au début de l'automne. Elles relèvent autant de l'intensité des précipitations que de la morphologie de bassins compacts et imperméables.

➤ **Les crues méditerranéennes**

Ces crues se différencient des crues cévenoles par leur apparition tardive. L'extension spatiale des pluies peut concerner autant les Alpes du Sud que le couloir rhodanien ou les Cévennes. Certaines pluies méditerranéennes remontent jusqu'à la Saône et l'Ain.

➤ **Les crues généralisées**

Elles affectent la globalité du bassin du Rhône et sont issues de l'enchaînement de plusieurs épisodes pluvieux océaniques et méditerranéens. Les pluies peuvent être simultanées comme en octobre 1840, mai 1856 et octobre 1993. Pour provoquer une grande crue généralisée du Rhône, le bassin doit avoir reçu au préalable de grandes quantités d'eau.

Les crues sont accentuées par la forte pente du cours d'eau dans sa partie aval.

La qualité des eaux du Rhône dépend à la fois :

- des rejets directs et des apports de polluants par ruissellement dans le lit majeur ;
- des apports des affluents qui peuvent avoir un impact marqué ;
- de la pollution par le sol de la nappe d'alimentation du Rhône.

3.5.3. L'AMBY

Les informations suivantes sont extraites de l'étude hydrogéologique jointe en annexe 11 du document des annexes techniques.

L'Amby prend sa source à 282 m d'altitude comme exutoire de l'étang de la Tuile, sur la commune d'Optevoz. Ce lac est lui-même alimenté par le ruisseau des Moulins, créé par la confluence des exutoires de plusieurs lacs proches, comme l'étang Neuf, l'étang de la Rama ou l'étang de Bel.

Après avoir quitté l'étang de la Tuile, l'Amby prend une direction nord-ouest et traverse le val d'Amby, une petite gorge creusée dans un plateau. Il en sort peu après le site archéologique de Larina, puis oblique vers l'ouest avant de se jeter dans le Rhône en rive gauche, après un parcours de 7,56 km. La rivière parcourt successivement le territoire des communes d'Optevoz, Saint-Baudille-de-la-Tour et Hières-sur-Amby (à laquelle il donne en partie son nom).

L'Amby présente un régime de type pluvial se caractérisant par des hautes eaux hivernales (de novembre à mai) et un étiage estival marqué (de juillet à septembre) avec localement des assec. Il présente également une forte tendance karstique non évaluée encore.

Les débits de l'Amby ne sont pas connus.

Toutefois, s'agissant du débit de référence d'étiage, il peut être estimé à 120 l/s à sa confluence avec le Rhône (Source : Bilan départemental de la qualité des cours d'eau année 2011 – Les affluents du Haut Rhône Dauphinois – Bassin versant de l'Amby).

3.5.3.1 Qualité de l'Amby

La qualité de l'Amby est suivie au niveau de Hières-sur-Amby en amont de sa confluence avec le Rhône, à 5 km en aval de la zone d'étude.

	2015	2014	2013	2012
Physico-chimie				
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	TBE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	MOY	MED	MED	MED
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE
Acidification	BE	BE	BE	BE
Polluants spécifiques	IND	IND	IND	IND
Biologie				
Invertébrés benthiques	TBE	TBE	TBE	TBE
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes				
Poissons				
Hydromorphologie				
Pressions Hydromorphologiques				
Etat écologique	MOY	MOY	MOY	MOY
Potentiel écologique				
ETAT CHIMIQUE	IND	IND	IND	IND

ETAT ÉCOLOGIQUE

- TBE Très bon état
- BE Bon état
- MOY Etat moyen
- MED Etat médiocre
- MAUV Etat mauvais
- IND État indéterminé:

absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)

NC Non concerné

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MED Etat médiocre
- MAUV Non atteinte du bon état
- IND Information insuffisante pour attribuer un état

Globalement, la qualité des eaux est moyenne du point de vue écologique liée paramètre nutriments azotés.

3.5.3.2 Relation avec les eaux souterraines

Le cours d'eau de l'Amby :

- Recueil les émergences des eaux siégeant dans les calcaires du Bathonien et du Bajocien,
- Constitue probablement le niveau de base de la nappe alluviale au niveau du captage AEP les Barmettes et jusqu'à sa confluence avec l'Amby.

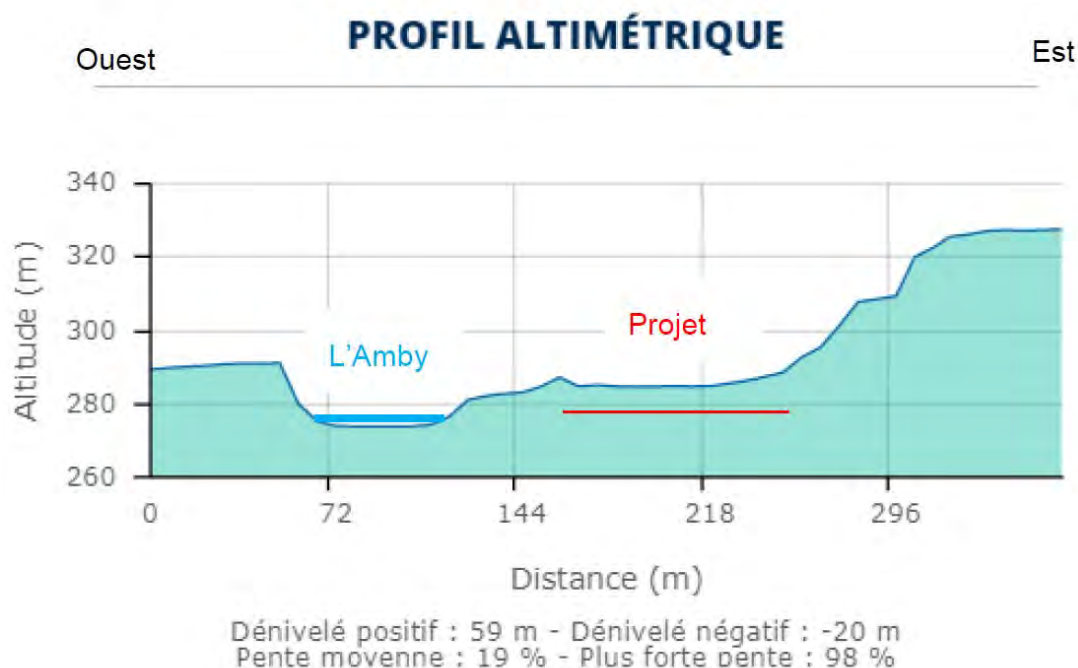
L'Amby participe à l'alimentation du captage AEP « Les Barmettes » via ces pertes (source : MICHAL P, Hydrogéologue Agréé., 2009 – Rapport Géologique sur la Protection du forage d'alimentation en eau potable de Hières-sur-Amby).

Du point de vue morphologique, l'Amby se caractérise par une certaine naturalité. Toutefois, localement la pression anthropique est forte et se traduit soit par un endiguement assez étroit, soit par la présence d'étangs sur son cours (étangs de Tuille).

3.5.3.3 Relation avec le projet

Les résultats de la prospection électrique indiquent la présence de calcaires compacts au droit et entre le projet et le cours de l'Amby induisant une absence de circulation d'eau souterraine au droit et entre le projet et le cours de l'Amby.

Au niveau du projet, le fil d'eau de l'Amby, qui peut constituer le niveau de base du karst, est situé au maximum à la cote 274 m NGF, soit 4 m en dessous du fond de fouille du projet qui est de 278 m NGF. Ainsi l'Amby est en position de recueillir les eaux de ruissellement du projet.



3.5.4. LES ZONES HUMIDES

D'après l'inventaire départemental des zones humides de l'Isère, une zone humide est présente (voir la Figure 27 – Contexte hydrogéologique (source : CPGF-Horizon)) : La zone humide dit « Etang de la Tuille » correspondant à une succession de deux étangs et de boisements humides le long du Val d'Amby.

Elle est située le long de l'Amby.

3.5.5. VULNERABILITE DE LA RESSOURCE EN EAU

La vulnérabilité de la ressource en eau dépend de plusieurs facteurs, liés d'une part au milieu naturel et d'autre part à l'impact de l'activité humaine.

Vis-à-vis du milieu naturel, l'absence d'une couverture argilo-limoneuse homogène sur le secteur et la nature karstique de l'aquifère présent sur le plateau de l'Isle Crémieu.

Les activités anthropiques à risque dans le bassin hydrogéologique du projet sont actuellement :

- La RD52A (particules fines, hydrocarbures etc.) ;
- L'activité agricole (Nitrates, pesticides etc.) ;
- L'activité forestière (particules fines, hydrocarbures etc.) ;
- La carrière de roche massive « Monsieur ».

La cinétique de ces sources de pollution est équivalente à celle du projet.

3.5.6. SYNTHÈSE

Il y a peu de ruisseaux pérennes dans le secteur mais on trouve de nombreux étangs.

En effet, la forte perméabilité du substratum karstique conduit à une infiltration quasi immédiate des eaux météoritiques.

L'hydrologie du secteur se caractérise par l'Amby qui passe à environ 18 m du projet (au plus proche) et se jette dans le Rhône à Hières-sur-Amby.

L'Amby participe à l'alimentation du captage AEP « Les Barmettes ».

Les résultats de la prospection électrique indiquent la présence de calcaires compacts au droit et entre le projet et le cours de l'Amby induisant une absence de circulation d'eau souterraine au droit et entre le projet et le cours de l'Amby.

Au niveau du projet, le fil d'eau de l'Amby, qui peut constituer le niveau de base du karst, est situé au maximum à la cote 274 m NGF, soit 4 m en dessous du fond de fouille du projet qui est de 278 m NGF. Ainsi l'Amby est en position de recueillir les eaux de ruissellement du projet.

3.6.1. GENERALITES

La moitié Nord-Ouest du département de l'Isère est formée de plaines et de collines. Elle est assez froide la nuit en début de journée mais bien ensoleillée, en particulier l'été. On se reportera à la carte du climat de l'Isère de la page suivante

Le projet de GONIN SAS TP CARRIERES se situe à 11 km environ au Sud-Ouest de la station météorologique de Montagnieu (01), à environ 18 km au Nord-Est de celle de Lyon-Saint-Exupéry (69) et à environ 18 km de celle de Bourgoin-Jallieu (38).

Les statistiques interannuelles de Montagnieu et Lyon-Saint-Exupéry et la rose des vents de Bourgoin-Jallieu sont insérés ci-après.

3.6.2. TEMPERATURES

D'après les données de la station météorologique de Montagnieu (la plus proche du projet), on note deux saisons bien distinctes :

- l'été, avec des températures moyennes comprises entre 19,5 et 21,7°C (entre juin et août) ;
- l'hiver, avec des températures moyennes allant de 3,2 à 4,8°C (entre décembre et février).

Le nombre de jours très chaud (température supérieure à 30 °C) est porté à 27,2 dans l'année, avec un maximum de 9,9 jours en juillet.

Le nombre de jours de fortes gelées (température inférieure ou égale à -5 °C) est porté à 11,9 par an, dont 4,1 en janvier.

3.6.3. PRECIPITATIONS

D'après les données de la station de Montagnieu, les pluies sont plus importantes en automne que le reste de l'année (112,2 mm d'eau en octobre en moyenne et 120,8 mm en novembre).

Le reste de l'année, les précipitations sont relativement constantes. Le mois de mars reste néanmoins sec avec en moyenne 66,1 mm d'eau.

En valeur cumulée, il tombe en moyenne 1 059,2 mm d'eau par an.

3.6.4. VENTS

La rose des vents de la station de Bourgoin-Jallieu indique des vents dominant en provenance du Nord et du Sud.

La fiche climatologique de Lyon-Saint-Exupéry indique que la vitesse moyenne des vents (sur 10 min) est de 3,2 m/s. La vitesse est relativement constante sur l'année.

3.6.5. SYNTHÈSE

On note deux saisons bien distinctes :

- l'été avec des températures moyennes comprises entre 19,5 et 21,7°C (entre juin et août) ;
- l'hiver, avec des températures moyennes allant de 3,2 à 4,8°C (entre décembre et février).

Les pluies sont plus importantes en automne que le reste de l'année.


Les vents dominants viennent du Nord et du Sud.

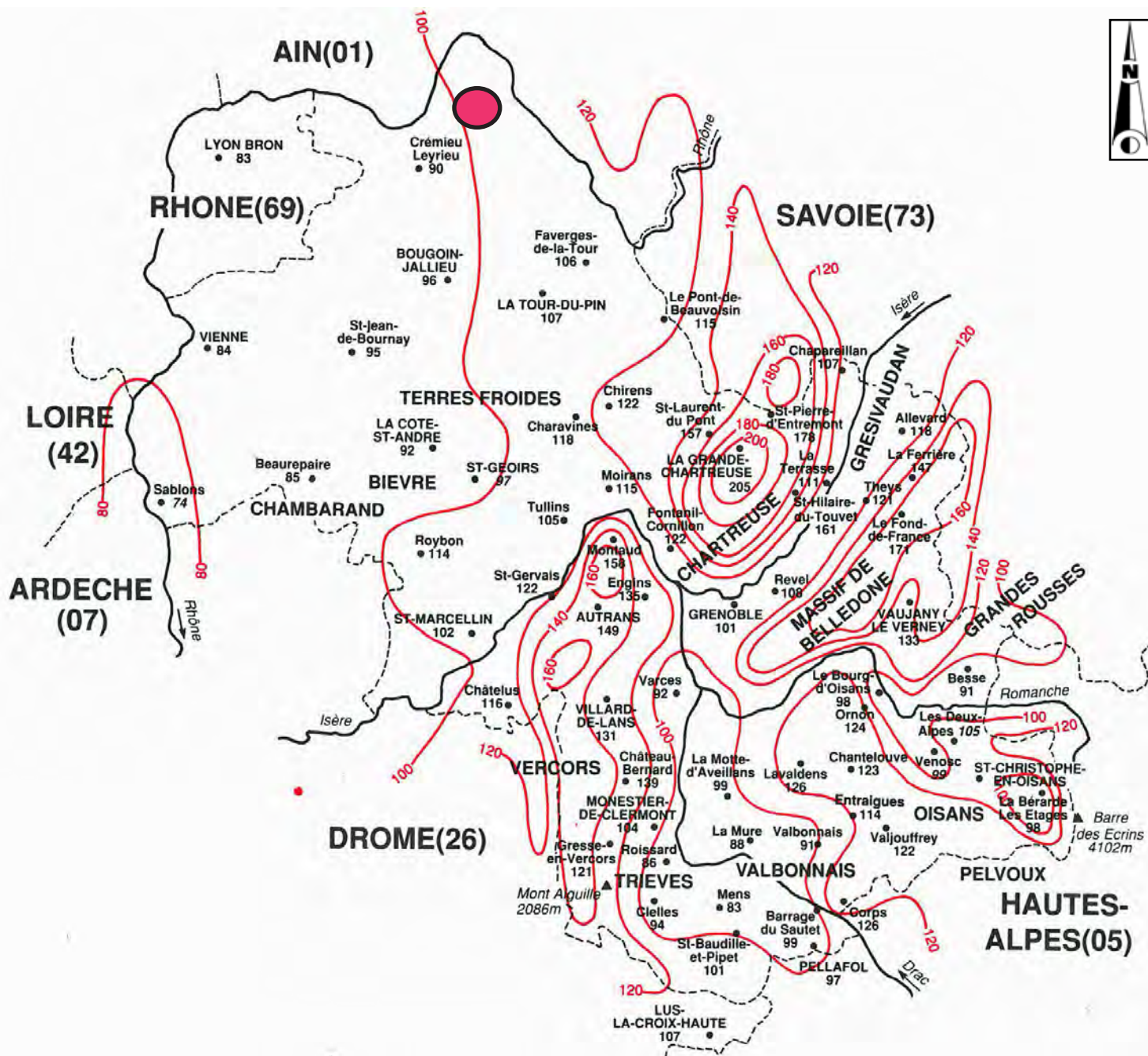


GONIN SAS TP CARRIERES

Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)

Carte climatologique de l'Isère

 Emplacement du projet





FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981–2010 et records

MONTAGNIEU (01)

Indicatif : 01255002, alt : 340m, lat : 45°47'36"N, lon : 05°28'06"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Date	La température la plus élevée (°C)												Records établis sur la période du 01–03–1994 au 30–11–2012
	17.5	20	25	28	33.6	38	38	40	34	27.5	24	17.5	40
	05–1999	20–1998	25–1994	25–2007	24–2009	22–2003	14–2003	13–2003	04–2005	07–2009	12–1995	08–2010	2003
Date	Température maximale (moyenne en °C)												Statistiques établies sur la période 1994–2010
	6.1	8.5	12.8	16.4	21.2	25.1	27.4	27	22	17.6	10.4	6.4	16.8
	Température moyenne (moyenne en °C)												Statistiques établies sur la période 1994–2010
Date	Température minimale (moyenne en °C)												Statistiques établies sur la période 1994–2010
	0.2	1.1	3.8	6.5	10.8	13.9	15.9	15.8	12	9.4	4.3	1.1	7.9
	La température la plus basse (°C)												Records établis sur la période du 01–03–1994 au 30–11–2012
Date	–11	–14.7	–11	–2.5	1	3	8	5.5	2	–3.5	–7	–12.3	–14.7
	30–2005	07–2012	01–2005	08–2003	13–1995	03–2006	24–1999	31–1995	25–2002	26–2003	24–1998	20–2009	2012
	Nombre moyen de jours avec												Statistiques établies sur la période 1994–2010
Tx >= 30°C	.	.	.	.	0.7	5.8	9.9	9.5	1.4	.	.	.	27.2
Tx >= 25°C	.	.	0.1	0.9	7.9	16.0	22.5	20.1	9.0	1.9	.	.	78.4
Tx <= 0°C	4.7	1.6	0.3	.	.	.	.	.	.	0.5	4.1	.	11.2
Tn <= 0°C	16.9	12.3	6.5	1.1	.	.	.	.	.	0.9	6.5	14.2	58.3
Tn <= –5°C	4.1	2.8	0.7	.	.	.	.	.	.	.	0.5	3.2	11.3
Tn <= –10°C	0.1	0.1	0.1	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3	0.6
Tn : Température minimale, Tx : Température maximale													
Date	La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)												Records établis sur la période du 01–01–1990 au 02–06–2019
	71.5	71.5	47	43.5	48.5	57.5	67.4	62	110	72.5	68	100.5	110
	10–1995	14–1990	29–2015	24–2005	17–2007	07–2011	21–2014	12–2008	04–2008	25–2004	26–2012	21–1991	2008
Date	Hauteur de précipitations (moyenne en mm)												Statistiques établies sur la période 1990–2010
	78.6	79.6	66.1	83.8	89.5	74.1	69.1	78.8	110	112.2	120.8	96.6	1059.2
	Nombre moyen de jours avec												Statistiques établies sur la période 1990–2010
Rr >= 1 mm	8.6	8.9	7.9	8.7	8.9	8.5	6.7	7.2	7.6	10.4	11.1	10.1	104.5
Rr >= 5 mm	4.8	4.8	4.6	5.5	5.1	4.6	4.1	4.4	5.1	6.8	7.2	6.5	63.4
Rr >= 10 mm	2.9	2.6	2.2	3.4	2.9	2.9	2.6	2.7	3.6	4.1	4.1	3.4	37.4
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations													

FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981–2010 et records

MONTAGNIEU (01)

Indicatif : 01255002, alt : 340m, lat : 45°47'36"N, lon : 05°28'06"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Degrés Jours Unifiés (moyenne en °C)	Statistiques établies sur la période 1994–2010												
	460.2	372.4	300.6	197.6	81.9	30.1	7.7	8.8	60.9	145.7	319.2	441.4	2426.5
Rayonnement global (moyenne en J/cm ²)	Données non disponibles												
Durée d'insolation (moyenne en heures)	Données non disponibles												
Nombre moyen de jours avec fraction d'insolation	Données non disponibles												
Evapotranspiration potentielle (ETP Penman moyenne en mm)	Données non disponibles												
La rafale maximale de vent (m/s)	Données non disponibles												
Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)	Données non disponibles												
Nombre moyen de jours avec rafales	Données non disponibles												
Nombre moyen de jours avec brouillard / orage / grêle / neige	Données non disponibles												

- : donnée manquante

. : donnée égale à 0

Ces statistiques sont établies sur la période 1981–2010 sauf pour les paramètres suivants : précipitations (1990–2010), température (1994–2010).

FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981–2010 et records

LYON–ST EXUPERY (69)

Indicatif : 69299001, alt : 235m, lat : 45°43'30"N, lon : 05°04'36"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La température la plus élevée (°C)													
												Records établis sur la période du 01–04–1975 au 02–06–2019	
	20.4	22.4	26.1	28.8	33.9	38.1	39.3	39.9	33.2	28.5	22.4	20.1	39.9
Date	10–2015	24–1990	22–1990	30–2005	24–2009	22–2003	22–1983	13–2003	14–1987	06–1977	08–2015	18–1989	2003
Température maximale (moyenne en °C)													
	6	8	12.6	16	20.5	24.3	27.2	26.7	22.2	17.1	10.4	6.6	16.5
Température moyenne (moyenne en °C)													
	3.1	4.5	8.2	11.1	15.5	19	21.6	21.2	17.3	13.2	7.2	4	12.2
Température minimale (moyenne en °C)													
	0.2	1	3.7	6.3	10.6	13.7	16	15.6	12.3	9.2	4.1	1.4	7.9
La température la plus basse (°C)													
												Records établis sur la période du 01–04–1975 au 02–06–2019	
	–20.3	–12.9	–9.6	–3	–0.2	4	6.6	5.1	1.7	–3.7	–8.1	–12.7	–20.3
Date	07–1985	11–1986	01–2005	08–2003	01–1976	04–1984	22–1980	30–1986	22–1977	31–1997	27–1989	10–1980	1985
Nombre moyen de jours avec													
Tx >= 30°C	.	.	.	.	0.4	3.8	9.0	8.0	0.9	.	.	.	22.1
Tx >= 25°C	.	.	0.0	0.7	5.8	13.6	21.1	19.4	8.6	1.3	.	.	70.7
Tx <= 0°C	4.3	1.7	.	.	.	.	.	.	.	.	0.7	2.8	9.5
Tn <= 0°C	15.0	11.8	6.2	0.9	.	.	.	.	.	0.6	5.6	12.3	52.4
Tn <= –5°C	3.7	2.3	0.2	.	.	.	.	.	.	.	0.5	2.0	8.7
Tn <= –10°C	0.6	0.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1	0.9
Tn : Température minimale, Tx : Température maximale													
La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)													
												Records établis sur la période du 01–04–1975 au 02–06–2019	
	45.6	61	51.2	48.8	56.7	64	68.2	99.8	86.8	83.2	85.8	61	99.8
Date	16–2015	06–2009	21–1991	16–2005	15–1983	28–1981	07–1980	08–1995	22–1993	11–1988	04–2014	21–1991	1995
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)													
	52.7	49.2	55	79.5	95.5	75.2	63.3	67.5	90.3	100.1	87	65.6	880.9
Nombre moyen de jours avec													
Rr >= 1 mm	9.9	7.9	8.8	9.4	11.0	8.8	6.8	7.4	7.9	10.3	9.4	9.8	107.4
Rr >= 5 mm	3.3	3.1	3.3	4.8	5.8	4.6	3.6	4.0	4.2	5.4	4.7	4.2	51.0
Rr >= 10 mm	1.4	1.3	1.3	2.4	3.0	2.3	2.2	2.2	2.8	3.3	2.8	1.6	26.8
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations													

FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981–2010 et records

LYON-ST EXUPERY (69)

Indicatif : 69299001, alt : 235m, lat : 45°43'30"N, lon : 05°04'36"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Degrés Jours Unifiés (moyenne en °C)													
	462.4	382.1	305	207.1	93.1	32.3	7	9.5	53.4	154.7	322.9	434.2	2463.7
Rayonnement global (moyenne en J/cm ²) Données non disponibles													
Durée d'insolation (moyenne en heures) Statistiques établies sur la période 1991–2008													
	72.7	99.3	167.8	182.6	216.5	251.5	278.6	246.9	186	123.5	71.7	50.4	1947.3
Nombre moyen de jours avec fraction d'insolation Statistiques établies sur la période 1991–2008													
= 0 %	11.1	6.6	3.7	3.8	2.4	1.3	0.5	0.8	2.7	5.5	9.9	13.6	61.9
<= 20 %	18.2	13.6	10.6	9.8	8.2	5.6	3.8	5.1	8.0	12.5	17.1	21.8	134.2
>= 80 %	3.2	4.9	8.1	7.3	7.2	8.9	10.4	10.3	8.0	4.5	2.7	1.3	76.8
Evapotranspiration potentielle (ETP Penman moyenne en mm) Données non disponibles													
La rafale maximale de vent (m/s) Records établis sur la période du 01–01–1981 au 02–06–2019													
	34	36	28.5	28.1	27	25.1	28	29	30.6	32	29	35	36.0
Date	31–1990	26–1997	06–2017	25–2012	18–1996	28–2014	18–1985	28–2003	16–2015	16–1987	08–1982	18–1989	1997
Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)													
	3.2	3.3	3.6	3.6	3.2	3.1	3.1	2.9	3	3.1	3.1	3.3	3.2
Nombre moyen de jours avec rafales													
>= 16 m/s	5.3	4.3	6.3	6.1	3.9	3.6	3.7	2.8	3.3	4.7	4.3	4.9	53.2
>= 28 m/s	0.1	0.2	0.1	.	.	.	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	1.1
16 m/s = 58 km/h, 28 m/s = 100 km/h													
Nombre moyen de jours avec													
Brouillard	7.9	4.7	1.5	1.3	1.2	0.7	0.2	0.9	2.1	5.7	7.3	8.0	41.5
Orage	0.2	0.2	0.8	1.8	4.6	6.1	6.1	5.7	3.3	2.0	0.3	0.4	31.5
Grêle	0.1	.	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	.	0.1	0.0	0.0	1.2
Neige	4.9	4.4	2.3	0.7	.	.	.	.	.	.	1.4	3.8	17.6

- : donnée manquante

. : donnée égale à 0

Ces statistiques sont établies sur la période 1981–2010 sauf pour les paramètres suivants : insolation (1991–2008).

ROSE DES VENTS

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 minutes

De août 2003 à mai 2007

CEM

BOURGOIN (38)

LE MOLANER

38053003, alt. : 358 m, lat. : 45°36'4 N, lon. : 05°18'5 E

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires de 00 à 21 heures UTC

Mois traités: janvier à décembre.

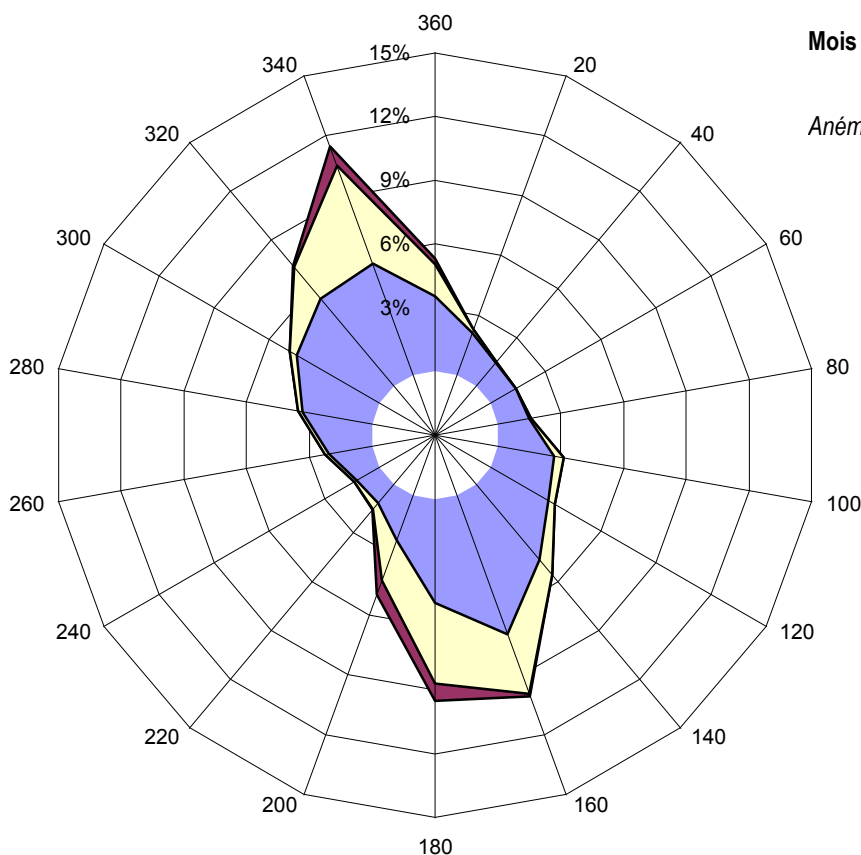
Anémomètre à 10 m au dessus du sol

Tableau de répartition

Nombre de cas observés : 11032

Nombre de cas manquants : 168

Dir.	1 <et<= 4 m/s	4 <et<= 8 m/s	> 8 m/s	Total
020	2.1	0.2	0.0	2.3
040	1.4	+	0.0	1.5
060	1.4	+	0.0	1.4
080	1.5	+	+	1.6
100	2.7	0.4	0.0	3.1
120	3.2	0.3	0.0	3.5
140	4.6	0.9	0.0	5.5
160	7.0	3.0	0.1	10.1
180	4.9	3.8	0.8	9.5
200	2.3	2.0	0.7	5.0
220	1.2	0.4	+	1.6
240	1.2	0.1	+	1.4
260	2.1	0.2	+	2.3
280	3.3	0.2	+	3.5
300	4.5	0.4	0.0	4.9
320	5.4	2.0	+	7.4
340	5.6	4.9	1.0	11.4
360	3.5	1.5	0.3	5.3
Total	57.8	20.5	3.0	81.2
<= 1 m/s				18.8



■ > 8 m/s ■ 4 <et<= 8 m/s ■ 1 <et<= 4 m/s

Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360 degrés: 90 = Est, 180 = Sud, 270 = Ouest, 360 = Nord.

Le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

5 1 62 0

3.7.1. GENERALITES

Dans le cadre de l'élaboration du présent dossier, la société GONIN SAS TP CARRIERES a mandaté la société NATURE Consultants pour la réalisation d'une expertise visant à déterminer les impacts sur les milieux naturels, sur la flore et sur la faune de ce projet. Compte-tenu des enjeux mis en évidence, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées est faite.

Cette étude se trouve intégralement en annexe 1 du document des annexes milieu naturel. Nous avons repris ci-après les principaux éléments de l'étude en ce qui concerne l'état initial du site.

Une notice d'incidences Natura 2000 a également été réalisée par NATURE Consultants. Elle est intégralement reproduite en annexe 2 du document des annexes milieu naturel.

3.7.2. INVENTAIRES ET PROTECTIONS

Le site Natura 2000 le plus proche est la ZSC FR8201727 « l'Isle Crémieu » qui jouxte la demande sur la majeure partie de son périmètre. Les autres sites Natura 2000 sont situés à plus de 8 kilomètres du site.

Le projet est inclus dans la ZNIEFF de type II numéro 820030262, « Isle Crémieu et Basses-terres ». La ZNIEFF de type I numéro 820030383 « Val d'Amby » se superpose avec environ une moitié sud de l'emprise du projet.

Enfin, l'ENS local « Val d'Amby » (SL188) jouxte le projet par le sud.

Aucun autre espace naturel ne concerne directement le projet ni ne se trouve en limite de ce dernier.

Le tableau ci-après établit la liste des espaces naturels répertoriés dans l'environnement du projet.

Type de site	Nom du site	Identifiant national	Surface (ha)	Distance (km)
ZSC	L'Isle Crémieu	FR8201727	13 633	jouxte
	Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône	FR8201653	3 409	8,4
	Milieux remarquables du Bas Bugey	FR8201641	4 465	9,8
	Steppes de la Valbonne	FR8201639	1 122	12
	Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon	FR8201638	384	15,8
	La Dombes	FR8201635	47 572	19,4
	Îles du Haut Rhône	FR8201748	89	22,7
ZPS	Steppes de la Valbonne	FR8212011	1 122	12
	La Dombes	FR8212016	47 656	19,4
	Îles du Haut Rhône	FR8210058	273	20,1
Réserve Naturelle Régionale	Étangs de Mépieu	FR9300063	162	8,3
ZNIEFF de type I	Val d'Amby	820030373	352	Partiellement inclus
	Côteaux du Mont Saint-Didier	820030372	129	0,075
ZNIEFF de type II	Isle Crémieu et Basses-terres	820030262	55 164	Inclus
ZICO	Îles du Haut Rhône	RA08	3 400	19
Zone humide	Étang de la Tuille	38BO0144	10	0,02
Espace Naturel Sensible	Val d'Amby	SL188	43	jouxte

On trouvera ci-après les cartes des espaces naturels répertoriés à proximité de la zone d'étude (sites Natura 2000, ZNIEFF, autres zonages).

3.7.3. LES HABITATS NATURELS SUR LE SITE

Le tableau suivant dresse la liste des habitats naturels présents dans la zone d'étude selon les typologies « CORINE Biotope », « EUNIS », « Prodrome des Végétations de France » (PVF), et selon la Nomenclature du Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes (VILLARET J.-C. et al., 2019) (noté GHNA dans le tableau). L'intérêt de ces habitats est donné par la dernière colonne.

Sont présentées dans les pages suivantes, la carte des habitats naturels, ainsi que la carte de l'intérêt écologique des habitats de la zone d'étude.

3.7.4. TRAME VERTE ET BLEUE

3.7.4.1 Analyse du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

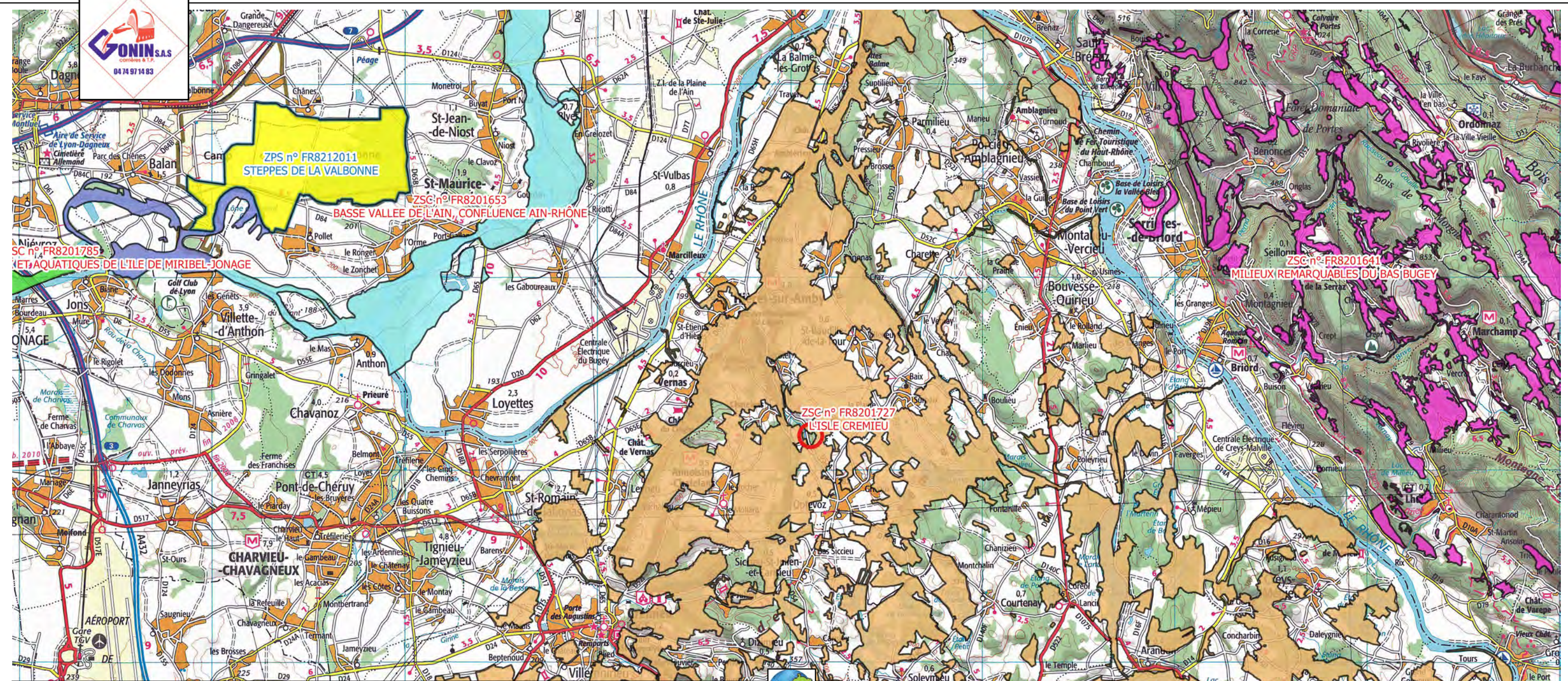
Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

L'analyse du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes révèle les éléments suivants sur la zone du projet et ses abords (voir carte ci-après) :










- La majeure partie de la zone d'étude est intégrée au sein d'un vaste « réservoir boisé » couvrant l'est du plateau de Crémieu, s'étendant du marais de Boulieu à l'est, au rebord occidental du plateau de Crémieu à l'ouest, et de la commune de Vertrieu au nord, à la commune de Crémieu au sud. (Ce réservoir boisé est en lien ténu avec un autre réservoir boisé s'étendant jusqu'à la commune de Vénérieu au sud). Les deux petits secteurs de l'emprise de la demande hors de ce « réservoir de biodiversité », mais enclavés dans ce zonage sont une grande partie ouest de la carrière, et les boisements de l'extrémité est de la parcelle OB 738.
- Concernant la trame bleue, l'Amby est signalé comme cours d'eau et les étangs (dont l'« étang de Tuille » et l'étang situé quelques centaines de mètres en aval de ce dernier) et forêts alluviales attenantes correspondent à des zones humides.
- Les corridors identifiés par le SRADDET sont tous distants de plusieurs kilomètres du projet (environ 5 kilomètres pour les plus proches) et sont caractérisés comme des corridors de milieux ouverts. Ils concernent notamment le franchissement du Rhône (deux corridors dans le secteur de Briord - et trois corridors entre l'Isle Crémieu et la plaine du l'Ain - entre Lagnieu et Marcilleux), le franchissement du ruisseau de Vaud au nord de Crémieu, et le franchissement des RD 517 et RD 522 à l'est de Trept. Ces corridors écologiques n'ont aucun lien fonctionnel avec la carrière.

Il ressort de cette analyse que les abords de la zone du projet sont dominés par des espaces à forte naturalité et très perméables à la circulation des espèces dans l'ensemble : dominante de réservoirs de biodiversité boisés, axe de mobilité pour les espèces aquatiques le long du Val d'Amby.

La carte ci-après montre un extrait du SRADDET centré sur la zone du projet.



GONIN SAS TP CARRIERES
Commune de SAINT-BAUDILLE-DE-LA-TOUR (38)
Carte des sites natura 2000
Echelle : 1/100 000

-  Emplacement du projet
- Directive oiseaux - ZPS
 -  ZPS n° FR8210058: ILES DU HAUT-RHONE
 -  ZPS n° FR8212011: STEPPES DE LA VALBONNE
- Directive habitats - SIC et ZSC
 -  ZSC n° FR8201638: MILIEUX ALLUVIAUX ET AQUATIQUES DU FLEUVE RHONE, DE JONS A ANTHON
 -  ZSC n° FR8201639: STEPPES DE LA VALBONNE
 -  ZSC n° FR8201641: MILIEUX REMARQUABLES DU BAS BUGÉY
 -  ZSC n° FR8201653: BASSE VALLEE DE L'AIN, CONFLUENCE AIN-RHÔNE
 -  ZSC n° FR8201727: L'ISLE CREMIEU
 -  ZSC n° FR8201785: PELOUSES, MILIEUX ALLUVIAUX ET AQUATIQUES DE L'ILE DE MIRIBEL-JONAGE

