

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DES ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Ladoix-Serrigny (21)



Sciences Environnement

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon
6 Boulevard Diderot
25000 BESANCON
Tél. 03.81.53.02.60
Fax 03.81.80.01.08

Pour le compte de :

SARL Carrière des buis

Carrière de Comblanchien
21 700 COMBLANCHIEN
Tél : 03.80.62.73.46 - Fax : 03.80.62.73.47

Personnel ayant participé à l'étude :

Nom	Compétence	Fonction dans l'étude
Marc MANGEAT	Écologue à Sciences Environnement depuis 2010 Formation initiale : BTS GPN et MASTER 2 Ecologie et biologie des populations Formation continue : Phytosociologie et groupes complexes (<i>Festuca</i> et <i>Agrostis</i>) en 2014 ; <i>Rubus</i> et orthoptères en 2017	Inventaires de terrain en 2014, 2016 et 2018 : Flore/habitats, oiseaux, batraciens, reptiles, mammifères (dont chiroptères) et insectes Rédaction de l'étude d'impact (volet faune/flore), du dossier de défrichement, de l'évaluation des incidences Natura 2000 et du dossier de demande de dérogation
François-Xavier VALOT	Géologue à Sciences Environnement depuis 2001	Rédaction du volet technique (présentation du demandeur, caractéristiques du projet, justification du projet)
Valérie LIBOZ	Géologue à Sciences Environnement depuis 1998	Complément à la rédaction du volet technique
Gérard MARIEZ	Docteur en Sciences de la Terre, Gérant de la SARL Sciences Environnement	Comité de relecture
Vincent SENECHAL	Ecologue à Sciences Environnement depuis 1993 ; responsable du secteur Milieu naturel et ICPE	Comité de relecture

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :	SARL Carrière des Buis.....
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N°	Rue Route de Villers-la-Faye.....
	Commune ...COMBLANCHIEN.....
	Code postal .21700.....
Nature des activités :
	Extraction et exploitation de carrières.....
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1	Voir feuille ci-jointe
	23 espèces d'oiseaux
B2	4 espèces d'amphibiens
	5 espèces de reptiles
	3 espèces de Chauves-souris
B3	
B4	
B5	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Cette demande de dérogation est sollicitée dans le cadre du renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière de pierres ornementales sur la commune de Ladoix-Serrigny (21) au lieu-dit "Les Buis". La production de blocs marbriers est destiné à la confection de pierres ornementales qui sont utilisées en architecture (monuments, constructions) et en aménagement intérieur et extérieur (dallage, escalier, muret). Les détails du projet sont présentés dans le dossier.

Nom d'espèce vernaculaire	Nom d'espèce scientifique	Protection nationale	Directive "oiseaux" ou "habitats"	Berne (B) Bonn (b) Washington (W)	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant ZNIEFF	Nbr max. couples nicheurs sur emprise (oiseaux) et reproduction sur site	Habitat impacté
OISEAUX									
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	5	Fruticée/chênaie
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	AM 29/10/09	Ann. 1	B3	LC	VU	Oui	2	Pelouse sèche
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	1	Fruticée/chênaie
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	AM 29/10/09	/	B2	VU	VU	/	2	Pelouse sèche/fruticée
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	5	Pelouse sèche/fruticée
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	AM 29/10/09	Ann. 1	B2	LC	LC	Oui	1	Pelouse sèche/fruticée
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	11	Pelouse sèche/fruticée
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	DD	/	1	Fruticée
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	1	Pelouse sèche/fruticée
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	1	Chênaie
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	AM 29/10/09	/	B2	VU	LC	/	2	Pelouse sèche/fruticée
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	AM 29/10/09	/	B3	LC	NT	/	1	Fruticée/chênaie
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	2	Fruticée/chênaie
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	4	Fruticée/chênaie
Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	AM 29/10/09	Ann. 1	B2	NT	LC	Oui	3	Pelouse sèche/fruticée
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	AM 29/10/09	/	B3	LC	LC	/	9	Chênaie
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	AM 29/10/09	/	B2	NT	NT	/	2	Chênaie
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	4	Chênaie
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	9	Fruticée/chênaie
Rouge queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	3	Merlons et carreau de la carrière
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	AM 29/10/09	/	B2	VU	DD	/	2	Fruticée/chênaie
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	AM 29/10/09	/	B2	LC	LC	/	3	Fruticée/chênaie
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	AM 29/10/09	/	B2	VU	LC	/	1	Fruticée/chênaie
AMPHIBIENS									
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	AM 19/11/07	Ann. 4	B2	LC	LC	Oui	Oui	Dépression humide temporaire, merlon, pierriers, lisière et fruticée
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	AM 19/11/07	/	B3	LC	LC	/	Possible	Dépression humide temporaire, merlon, lisière et fruticée
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	AM 19/11/07	/	B3	LC	LC	/	Oui	Dépression humide temporaire, merlon, lisière et fruticée
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	AM 19/11/07	/	B4	LC	LC	/	Probable	Dépression humide temporaire, merlon, lisière et fruticée
REPTILES									
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	AM 19/11/07	/	B3	LC	LC	/	Possible	Dépression humide temporaire, merlon, lisière et fruticée
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	AM 19/11/07 art 2	Ann. 4	B2	LC	LC	Oui	Possible	Merlon enrichi, lisière et fruticée, bâtiment
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	AM 19/11/07	Ann. 4	B2	LC	LC	Oui	Oui	Merlon enrichi, lisière et fruticée
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	AM 19/11/07	Ann. 4	B2	LC	LC	/	Oui	Merlon enrichi, lisière et fruticée
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	AM 19/11/07	/	B3	LC	NT	Oui	Probable	Merlon enrichi, lisière et fruticée
CHAUVES-SOURIS									
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	AM du 23/04/2007	Ann. 4	B2, b2	NT	DD	/	Non	Territoire de chasse et cavités arboricoles potentielles
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	AM du 23/04/2007	Ann. 4	B3, b2	LC	LC	/	Non	Territoire de chasse et cavités arboricoles potentielles
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	AM du 23/04/2007	Ann. 4	B2, b2	LC	LC	/	Non	Territoire de chasse et cavités arboricoles potentielles

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser :
L'exploitation engendre le défrichement de 1,98 ha de chênaie pubescente et de 2,17 ha de fourrés à Buis. Elle a également pour effet le décapage de 0,71 ha de pelouse sèche secondaire (mesobromion et xerobromion) et de 0,35 ha d'ourlet xérothermophile. Enfin des dépressions humides temporaires présentes sur les carreaux actuels seront altérées/modifiées.

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :
Master 2 Biologie et Ecologie des populations pour l'analyse des effets, la rédaction des mesures ERC et le suivi écologique des travaux

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :
Bac.Pro/BEPA/P.ou.CAPA.Travaux forestiers et débardage pour le défrichement et CAP/BP/CQP conducteur d'engins pour le décapage

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période :Travaux réalisés entre septembre et début février.....
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Bourgogne - Franche-Comté.....
Départements : Côte d'Or.....
Cantons : Ladoix-Serrigny.....
Communes : Ladoix-Serrigny.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos
Mesures de protection réglementaires
Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Renforcement des populations de l'espèce
Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : ~~Les détails des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont présentées dans le dossier.~~.....
.....Les principales mesures prises sont :

.....Évitement de secteurs sensibles;

.....Défrichement et décapage hors période de reproduction;

.....Gestion écologique de surfaces non exploitées au sein de l'emprise d'autorisation

.....Restauration et gestion écologique de pelouse sèche en cours d'enfrichement

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

.....Compte rendu photographique des opérations réalisées disponible sur demande auprès de la SARL Carrière des Buis

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à le Votre signature
--	---

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) :	SARL Carrière des Buis
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N°	Rue Route de Villers-la-Faye
	Commune COMBLANCHIEN
	Code postal 21700
Nature des activités :	Exploitation de carrières de pierre et transformation de la roche calcaire en produits finis
	marbriers (dalles, carreaux)
Qualification : SARL

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1		Voir feuille ci-jointe 4 espèces d'amphibiens et 5 espèces de reptiles
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Défrichement et décapage d'environ 6 ha d'habitats dans le cadre d'une exploitation de roches marbrières

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION			
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)			
DI. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *			
Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :	
Capture temporaire	<input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place	<input type="checkbox"/>
		avec relâcher différé	<input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :			

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "oiseaux" ou "habitats"	Berne (B) Bonn (b) Washington (W)	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant ZNIEFF	Reproduction sur site	Habitat impacté	Nature de l'impact
AMPHIBIENS										
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	AM 19/11/07	Ann. 4	B2	LC	LC	Oui	Oui	Dépression humide temporaire, merlon, pierriers, lisière et fruticée	Risque de mortalité pendant les travaux de défrichage/décapage et pendant l'exploitation
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	AM 19/11/07	/	B3	LC	LC	/	Possible	Dépression humide temporaire, merlon, lisière et fruticée	
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>	AM 19/11/07	/	B3	LC	LC	/	Oui		
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	AM 19/11/07	/	B4	LC	LC	/	Probable		
REPTILES										
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	AM 19/11/07	/	B3	LC	LC	/	Possible	Dépression humide temporaire, merlon, lisière et fruticée	Risque de mortalité pendant les travaux de défrichage/décapage
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	AM 19/11/07 art 2	Ann. 4	B2	LC	LC	Oui	Possible	Merlon enfriché, lisière et fruticée	
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	AM 19/11/07	Ann. 4	B2	LC	LC	Oui	Oui		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	AM 19/11/07	Ann. 4	B2	LC	LC	/	Oui		
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	AM 19/11/07	/	B3	LC	NT	Oui	Probable		

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser :
- Autres moyens de capture Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

- Destruction des nids Préciser :
- Destruction des œufs Préciser :
- Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
- Par pièges létaux Préciser :
- Par capture et euthanasie Préciser :
- Par armes de chasse Préciser :
- Autres moyens de destruction Préciser : Risques de mortalité d'individus des espèces mentionnées par écrasement lors du défrichage et du décapage des terrains.....

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
- Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
- Utilisation d'armes de tir Préciser :
- Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

- Formation initiale en biologie animale Préciser : Master 2 Ecologie et Biologie des populations pour l'analyse des impacts, la
- Formation continue en biologie animale Préciser : rédaction des mesures ERC et du suivi écologique du projet
- Autre formation Préciser : BEPA, CAPA, Bac.Pro.travaux forestiers et CAP, BP ou CQP conducteurs d'engins pour le décapage

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : De fin octobre à début février
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Bourgogne.....
Départements : Côte d'Or.....
Cantons : Ladoix-Serrigny.....
Communes : Ladoix-Serrigny.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

- Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
- Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
- Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Création d'habitats de substitution (mares et gîtes à reptiles); protection par barrière à amphibiens.....
Gestion de la mosaïque pelouse-ourlet-fruticée au sein de l'emprise d'autorisation.....
Restauration et gestion écologique d'une pelouse enfrichée; d'autres mesures sont présentées dans le dossier

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Compte rendu photographique des opérations disponibles sur demande auprès du porteur du projet.....

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Comblanchien
le 26/04/2018
Votre signature

CARRIÈRE DES BUIS
Route de Villers la Faye
21700 COMBLANCHIEN
Tél. 03 80 62 73 46
SIRET 751 066 713 00023

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser :
- Autres moyens de capture Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

- Destruction des nids Préciser :
- Destruction des œufs Préciser :
- Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
- Par pièges létaux Préciser :
- Par capture et euthanasie Préciser :
- Par armes de chasse Préciser :
- Autres moyens de destruction Préciser : Risques de mortalité d'individus des espèces mentionnées par écrasement lors du défrichement et du décapage des terrains.....

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
- Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
- Utilisation d'armes de tir Préciser :
- Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

- Formation initiale en biologie animale Préciser : Master 2 Ecologie et Biologie des populations pour l'analyse des impacts, la
Formation continue en biologie animale Préciser : rédaction des mesures ERC et du suivi écologique du projet
Autre formation Préciser : BEPA, CAPA, Bac.Pro.travaux forestiers et CAP, BP ou CQP conducteurs
d'engins pour le décapage

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : De fin octobre à début février
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Bourgogne
Départements : Côte d'Or
Cantons : Ladoix-Serrigny
Communes : Ladoix-Serrigny

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

- Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Création d'habitats de substitution (mares et gîtes à reptiles); protection par barrière à amphibiens
Gestion de la mosaïque pelouse-ourlet-fruticée au sein de l'emprise d'autorisation
Restauration et gestion écologique d'une pelouse enfrichée; d'autres mesures sont présentées dans le dossier

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Compte rendu photographique des opérations disponibles sur demande auprès du porteur du projet

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	12
1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	13
2. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE	14
3. OCCUPATION DU SOL ACTUEL ET PASSE SUR LE SECTEUR D'ETUDE	18
4. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET D'EXPLOITATION	27
CHAPITRE I – PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	28
1. PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	29
1.1. La SARL Carrière des Buis.....	29
1.2. Signataire de la demande	29
1.3. Précédentes autorisations d'exploiter la carrière.....	29
1.4. SARL Carrière des Buis & Société d'Entreprise de Travaux Publics (SETP)	30
2. EMPRISE FONCIERE DU PROJET	31
3. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION	33
3.1. Vocation de l'exploitation	33
3.2. Gisement exploité	33
3.3. Superficie et volume exploitable	35
3.4. Phasage d'extraction.....	35
3.5. Etapes de l'exploitation	38
3.5.1. Défrichage.....	38
3.5.2. Décapage des matériaux superficiels et abattage de la découverte marbrière	39
3.5.3. Extraction du gisement marbrier.....	39
3.5.4. Remise en état du site	39
4. JUSTIFICATION DU PROJET	42
4.1. Critères socio-économiques.....	42
4.2. Accessibilité	43
4.3. Maîtrise foncière.....	43
4.4. Sensibilités environnementales	44
4.5. Compatibilité avec les documents de planification	45
4.5.1. Schéma départemental des Carrières de Côte d'Or.....	45
4.5.2. Compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée	47
4.6. Etude de variantes	51
4.7. Finalité de la dérogation	51
CHAPITRE II - HABITATS NATURELS, ESPECES VEGETALES ET ANIMALES RECENCEES SUR LE SITE	52
1. CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL	53
1.1. Espaces naturels remarquables présents sur le secteur d'étude.....	54
1.2. Analyse bibliographique des données naturalistes existantes sur le secteur d'étude.....	67
1.2.1. Flore	67
1.2.2. Faune.....	69
1.3. Réseau écologique (Trame verte et bleue)	71
1.3.1. Présentation	71
1.3.2. Situation du projet dans le réseau écologique bourguignon	72
1.4. Equilibre biologique	78
1.4.1. Définitions	78
1.4.2. Equilibre biologique sur le secteur d'étude.....	78
1.5. Synthèse des enjeux écologiques soulevés par le pré-diagnostic et choix des méthodes d'inventaire.....	79
1.6. Délimitation de l'aire d'étude	81
1.7. Calendrier d'inventaire	83
2. FLORE ET HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS.....	84
2.1. Bibliographie	84
2.2. Méthodologie	86
2.3. Résultats	89
2.3.1. Espèces végétales.....	89
2.3.2. Espèces invasives.....	92
2.3.3. Communautés végétales	94
2.4. Diagnostic écologique des habitats.....	111
3. FAUNE INVENTORIEE SUR LE SITE.....	114
3.1. Bibliographie.....	114
3.2. Avifaune.....	115
3.2.1. Méthodologies d'inventaire	115
3.2.2. Résultats.....	119
3.3. Reptiles	133

3.3.1. Méthodologie.....	133
3.3.2. Résultats.....	135
3.4. Amphibiens	137
3.4.1. Méthodologie.....	137
3.4.2. Résultats.....	137
3.5. Entomofaune	141
3.5.1. Méthodologie.....	141
3.5.2. Résultats.....	143
3.6. Mammifères (hors chiroptères).....	149
3.6.1. Méthodologie.....	149
3.6.2. Résultats.....	151
3.7. Chiroptères	152
3.7.1. Méthodologie.....	152
3.7.2. Résultats des inventaires.....	155
3.8. Diagnostic écologique du site vis-à-vis de la faune.....	160
4. BILAN DES ENJEUX ECOLOGIQUES	163
CHAPITRE III - ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE ET ANALYSE DES IMPACTS	165
1. CRITERES ET LISTE DES ESPECES CONCERNEES	166
2. PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES IMPACTEES	169
2.1. Avifaune.....	170
2.2. Amphibiens	178
2.3. Reptiles	180
2.4. Chiroptères	182
3. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES	184
3.1. Définition de l'emprise d'exploitation et analyse des impacts	185
3.2. Impacts sur les habitats et les espèces végétales	187
3.2.1. Impacts sur les espèces végétales	187
3.2.2. Impacts sur les habitats naturels et semi-naturels.....	187
3.3. Impacts sur les espèces animales protégées	190
3.3.1. Impact direct permanent : risque de mortalité de la faune pendant les travaux de préparation du sol (défrichage, décapage.....)	190
3.3.2. Impact direct permanent : risque de mortalité pendant l'exploitation	191
3.3.3. Impact direct permanent : destruction d'habitats de reproduction	192
3.3.4. Impact direct permanent : destruction d'habitats de chasse et/ou de repos et/ou d'alimentation.....	201
3.3.5. Impact indirect temporaire : dérangement de la faune présente à proximité pendant le défrichage	204
3.3.6. Impact indirect temporaire : dérangement de la faune présente à proximité pendant l'exploitation	204
3.3.7. Impact indirect : création d'habitats	204
3.4. Impact sur l'équilibre biologique du secteur d'étude	204
3.5. Impact sur le réseau écologique	205
3.6. Incidences sur les sites Natura 2000.....	206
3.6.1. Législation	206
3.6.2. Situation du site vis-à-vis des sites Natura 2000	207
3.6.3. Evaluation préliminaire des incidences du projet	207
3.6.4. Sites retenus pour l'évaluation des incidences Natura 2000	211
3.6.5. Présentation des sites Natura 2000 faisant l'objet de l'évaluation	211
3.6.6. Incidences du projet	222
3.6.7. Bilan des incidences.....	228
3.7. Effets cumulés avec d'autres projets	229
3.8. Synthèse des impacts du projet sur les espèces animales protégées.....	230
CHAPITRE IV – MESURES PROPORTIONNEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES.....	232
1. MESURE D'EVITEMENT.....	233
1.1. E1.1a – Evitement « amont » : évitement d'habitats de reproduction d'espèces animales à enjeu de conservation.....	233
2. MESURES DE REDUCTION	237
2.1. R2.1i – mesure de réduction technique en phase d'exploitation : dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation : travaux permettant de limiter l'installation des amphibiens sur la zone exploitée	237
2.2. R2.1d et R2.2q – mesure de réduction technique en phase de travaux et d'exploitation : dispositifs préventifs de lutte contre une pollution pendant l'exploitation	238
2.3. R3.1a - mesure de réduction temporelle en phase travaux - adaptation de la période des travaux sur l'année : évitement des périodes sensibles pour la faune lors des travaux de défrichage des fruticées et de décapage.....	239
2.4. R3.2a - mesure de réduction temporelle en phase d'exploitation - adaptation de la période des travaux sur l'année : évitement des périodes sensibles lors des travaux sur les zones temporairement non exploitées.....	240
2.5. R2.1k et R2.2c - mesure de réduction technique en phase travaux et d'exploitation : dispositif de limitation des nuisances envers la faune	241

2.6. R2.1f - mesure de réduction technique en phase travaux (et d'exploitation) : dispositif de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	241
2.7. R2.2l – mesure de réduction technique en phase de fonctionnement : installation de gîtes artificiels pour les reptiles au droit du projet	242
2.8. R2.2o - mesure de réduction technique en phase d'exploitation : gestion écologique des mosaïques d'habitats mésoxérophiles dans la zone d'emprise d'autorisation	245
3. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUITE A LA MISE EN PLACE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	249
4. MESURES COMPENSATOIRES	252
4.1. C1.1.a - Création de milieux : création de mares de substitution pour les amphibiens	252
4.2. C2.1 - Restauration et gestion d'une parcelle enfrichée en bordure nord de l'emprise	255
4.2.1. <i>Présentation de la parcelle en l'état actuel</i>	255
4.2.2. <i>Actions mises en œuvre</i>	269
4.2.3. <i>Suivi de l'efficacité de la mesure</i>	272
4.2.4. <i>Détails des coûts de la mesure compensatoire</i>	273
4.3. C3.1b – Abandon ou forte réduction de toute gestion : mise en place d'un îlot de sénescence	274
5. CALENDRIER DE LA MISE EN PLACE DES MESURES ERC	279
6. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET À LA SUITE DES MESURES COMPENSATOIRES	281
ANNEXES	284

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION DU PROJET A L'ECHELLE DEPARTEMENTALE	15
FIGURE 2 : CARTE DE LOCALISATION A L'ECHELLE COMMUNALE	16
FIGURE 3 : CARTE DE LOCALISATION DU PROJET A L'ECHELLE LOCALE	17
FIGURE 4 : CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE	19
FIGURE 5 : SITUATION ACTUELLE ET DENOMINATION DES CARRIERES VOISINES AU PROJET	20
FIGURE 6 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE EN 1940.....	22
FIGURE 7 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE EN 1968.....	23
FIGURE 8 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE EN 1977.....	23
FIGURE 9 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE EN 1988.....	24
FIGURE 10 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE EN 1997.....	25
FIGURE 11 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE EN 2006.....	25
FIGURE 12 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR D'ETUDE EN 2017.....	26
FIGURE 13 : CARTOGRAPHIE DE L'EMPRISE FONCIERE DU PROJET	32
FIGURE 14 : LOG	34
FIGURE 15 : CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	34
FIGURE 16 : PHASAGE D'EXTRACTION.....	36
FIGURE 17 : PHASAGE DU DEFRICHEMENT	38
FIGURE 18 : SCHEMA ET COUPES DE PRINCIPE DE LA REMISE EN ETAT DE LA CARRIERE APRES L'EXPLOITATION	40
FIGURE 19 : IMPRESSION ECRAN DU SITE MINISTERIEL GEORISQUES.GOUV.FR REPRESENTANT LA CAVITE SOUTERRAINE (REPRESENTE PAR UN TRIANGLE JAUNE) PRESENTE A PROXIMITE DE L'EMPRISE.....	59
FIGURE 20 : CARTOGRAPHIE DES ZNIEFF DE TYPE 1 DANS UN RAYON DE 5 KM DU PROJET	60
FIGURE 21 : CARTOGRAPHIE DES ZNIEFF DE TYPE 2 DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DU PROJET	61
FIGURE 22 : CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DU SITE	62
FIGURE 23 : CARTOGRAPHIE DES APPB ET DES ESPACES NATURELS APPARTENANT AU CEN DE BOURGOGNE	63
FIGURE 24 : CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE PLUS DE 10 KM DU SITE DU PROJET	64
FIGURE 25 : CARTOGRAPHIE DES COURS D'EAU ET DES ZONES HUMIDES RECENSEES DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DU PROJET.....	65
FIGURE 26 : CARTOGRAPHIE DES PELOUSES SECHES DE BOURGOGNE SELON ARDOUIN & AL. 2012 SUR LE SECTEUR D'ETUDE	66
FIGURE 27 : CARTOGRAPHIE DES ELEMENTS DE LA SOUS TRAME DES MILIEUX FORESTIERS DU SRCE	73
FIGURE 28 : CARTOGRAPHIE DES ELEMENTS DE LA SOUS-TRAME DES PELOUSES SECHES.....	74
FIGURE 29 : CARTOGRAPHIE DE LA SOUS-TRAME DES MILIEUX PRAIRIES ET BOCAGERS DU SRCE	75
FIGURE 30 : CARTOGRAPHIE DES ELEMENTS DE LA SOUS-TRAME DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES DU SRCE.....	76
FIGURE 31 : SITUATION DU RESEAU ECOLOGIQUE SUR L'AIRE D'ETUDE (REALISE SOUS CORELDRAW X4).....	77
FIGURE 32 : CARTOGRAPHIE DE L'AIRE D'ETUDE.....	82
FIGURE 33 : CARTE DE LOCALISATION DES RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES REALISES SUR L'EMPRISE DU PROJET	88
FIGURE 34 : DESSIN DE <i>VULPIA CILIATA</i> DE <i>TEBBS M. IN COPE AND GRAY, 2009</i>	90
FIGURE 35 : CARTOGRAPHIE DES STATIONS DES ESPACES VEGETALES PATRIMONIALES PRESENTES SUR L'EMPRISE SOLLICITEE ET SES ABORDS	91
FIGURE 36 : CARTOGRAPHIE DES STATIONS D'ESPACES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ET NON ENVAHISSANTES.....	93
FIGURE 37 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS PRESENTS SUR L'EMPRISE D'AUTORISATION DU PROJET	96
FIGURE 38 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS SUR LA ZONE DES EFFETS ELOIGNES	97
FIGURE 39 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS SELON LEUR INTERET ECOLOGIQUE	113
FIGURE 40 : CARTOGRAPHIE DES POINTS D'ECOUTE DE L'AVIFAUNE DIURNE ET NOCTURNE (CARTE REALISEE SOUS QGIS 2.6.0) REALISES EN 2014..	116
FIGURE 41 : CARTOGRAPHIE DES POINTS D'ECOUTE DE L'AVIFAUNE NICHEUSE NOCTURNE ET DIURNE EN 2018.....	117
FIGURE 42 : CARTOGRAPHIE DES TRANSECTS REALISES POUR L'INVENTAIRE DES OISEAUX HIVERNANTS	118
FIGURE 43 : CARTOGRAPHIE DES ESPACES D'OISEAUX NICHEUSES PATRIMONIALES (INSCRITES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX ET/OU A STATUT SUR LES LISTES ROUGES ET/OU DETERMINANTE ZNIEFF EN BOURGOGNE) INVENTORIEES EN 2014.....	123
FIGURE 44 : CARTOGRAPHIE DES OBSERVATIONS DE HIBOU GRAND-DUC ET D'ENGOULEVENT D'EUROPE EN 2018	126
FIGURE 45 : CARTOGRAPHIE DES ESPACES D'OISEAUX PATRIMONIALES (ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX, ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF ET/OU MENACEE SUR LISTE ROUGE) INVENTORIEES EN 2018	130
FIGURE 46 : CARTOGRAPHIE DE L'EMPLACEMENT DES PLAQUES A REPTILES (CARTE REALISEE SOUS QGIS 2.6.0)	134
FIGURE 47 : CARTOGRAPHIE DES OBSERVATIONS DE REPTILES SUR L'EMPRISE ET SES ABORDS.....	136
FIGURE 48 : LOCALISATION DES INDIVIDUS ET DES EFFECTIFS D'AMPHIBIENS INVENTORIEES EN 2014 ET/OU 2018	140
FIGURE 49 : CARTOGRAPHIE DES TRANSECTS ET DES POINTS D'ECHANTILLONNAGE SUR L'EMPRISE DU PROJET	142
FIGURE 50 : CARTE DE REPARTITION DU CRIQUET PANSU EN FRANCE	146
FIGURE 51 : CARTOGRAPHIE DES OBSERVATIONS DES ESPACES D'INSECTES PATRIMONIALES INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DU PROJET ET SES ABORDS	148
FIGURE 52 : LOCALISATION DU PIEGE PHOTOGRAPHIQUE (CARTE REALISEE SOUS QGIS 2.6.0)	150
FIGURE 53 : LOCALISATION DES POINTS D'ECOUTE ET D'ENREGISTREMENTS DES CHAUVES-SOURIS SUR L'EMPRISE DU PROJET.....	154

FIGURE 54 : POURCENTAGE RESPECTIF DE CONTACTS DES ESPECES DE CHAUVES-SOURIS SUR LA TOTALITE DES SESSIONS D'INVENTAIRE	155
FIGURE 55 : CARTOGRAPHIE DES ESPECES DE CHAUVES-SOURIS INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DU PROJET	159
FIGURE 56 : CARTE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS VIS-A-VIS DE LA FAUNE.....	162
FIGURE 57 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE GLOBAL SUR L'EMPRISE D'AUTORISATION SOLLICITEE.....	164
FIGURE 58 : CARTOGRAPHIE DES CONTACTS AVEC L'ALOUETTE LULU SUR LA ZPS (SOURCE : DOCOB DE LA ZPS).....	171
FIGURE 59 : CARTOGRAPHIE DES CONTACTS AVEC L'ENGOULEMENT D'EUROPE SUR LA ZPS (SOURCE : DOCOB DE LA ZPS)	172
FIGURE 60 : CARTOGRAPHIE DES CONTACTS DE PIE GRIECHE ECORCHEUR SUR LA ZPS DE 2000 A 2014 (SOURCE : DOCOB DE LA ZPS).....	175
FIGURE 61 : CARTOGRAPHIE DES OBSERVATIONS 2014 ET 2018 DES ESPECES D'AMPHIBIENS	178
FIGURE 62 : CARTOGRAPHIE DES OBSERVATIONS DES ESPECES DE REPTILES (HORS LEZARD DES MURAILLES)	180
FIGURE 63 : EMPRISE DE L'EXPLOITATION (EXTRACTION + STOCKAGE + CHEMIN D'EXPLOITATION)	186
FIGURE 64 : CARTOGRAPHIE DU PHASAGE DU DEFRIchement ET DU DECAPAGE AU COURS DES 30 ANNEES DE L'EXPLOITATION SOLLICITEE	193
FIGURE 65 : CARTOGRAPHIE DES OBSERVATIONS D'ESPECES D'OISEAUX PROTEGEES PATRIMONIALES EN 2014 PAR RAPPORT A L'EMPRISE D'EXPLOITATION ENVISAGEE.....	197
FIGURE 66 : CARTOGRAPHIE DE L'EMPLACEMENT DES OBSERVATIONS DES OISEAUX PROTEGES REMARQUABLES SUR L'EMPRISE EN 2018	198
FIGURE 67 : SCHEMA MONTRANT L'INTERACTION POSSIBLE (ICI UN DERANGEMENT) ENTRE UN PROJET DE CARRIERE ET LE CYCLE BIOLOGIQUE D'UNE ESPECE D'OISEAU (ICI L'AGLE ROYAL) INSCRIT A L'ANNEXE 1 DE LA DIRECTIVE OISEAUX.....	206
FIGURE 68 : CARTOGRAPHIE DES ESPECES D'OISEAUX PROTEGEES ET PATRIMONIALES INVENTORIEES EN 2014 ET/OU 2018 SUR LES HABITATS QUI SERONT PRESERVES PAR LA MESURE D'EVITEMENT EN AMONT.....	236
FIGURE 69 : CARTOGRAPHIE DES SECTEURS D'IMPLANTATION DES ABRIS A REPTILES ET DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE LES RELIANT A L'AIRE D'ETUDE	244
FIGURE 70 : CARTOGRAPHIE COMPARATIVE DES SURFACES A DEBROUSSAILLER DANS LA PARTIE SUD-OUEST DE L'EMPRISE D'AUTORISATION : A GAUCHE AVEC GESTION ET A DROITE SANS	247
FIGURE 71 : CARTOGRAPHIE COMPARATIVE DES SURFACES A DEBROUSSAILLER DANS LA PARTIE NORD-OUEST DE L'EMPRISE D'AUTORISATION : AVEC GESTION A GAUCHE ET SANS A DROITE.....	248
FIGURE 72 : LOCALISATION DE LA MESURE VISANT A CREER UN HABITAT DE SUBSTITUTION AUX AMPHIBIENS ET A LIMITER CONSIDERABLEMENT LEUR INTERACTION AVEC LA ZONE EXPLOITEE	254
FIGURE 73 : CARTOGRAPHIE DE L'EMPRISE DE LA ZONE DE LA MESURE COMPENSATOIRE	256
FIGURE 74 : CARTOGRAPHIE DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES OU NON PRESENTES SUR LA PARCELLE DE LA MESURE COMPENSATOIRE (HORS LA VERGERETTE ANNUELLE QUI EST DISSEMINEE).....	258
FIGURE 75 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS PRESENTS SUR L'EMPRISE DE LA MESURE COMPENSATOIRE.....	261
FIGURE 76 : CARTOGRAPHIE DE L'EMPLACEMENT DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES	262
FIGURE 77 : CARTOGRAPHIE DES ACTIONS DE RESTAURATION ET DE CREATION DE MILIEUX SUR L'EMPRISE DE LA MESURE COMPENSATOIRE	270
FIGURE 78 : CARTOGRAPHIE DES TROIS ZONES DE GESTION PAR FAUCHE ALTERNEE SUR L'EMPRISE DE LA MESURE COMPENSATOIRE	271
FIGURE 79 : LOCALISATION COMMUNALE DE LA PARCELLE ET DE LA SURFACE FAISANT L'OBJET DE LA COMPENSATION	275
FIGURE 80 : CARTOGRAPHIE DE LA PARCELLE ET DE LA ZONE FAISANT L'OBJET DE LA MESURE COMPENSATOIRE	276
FIGURE 81 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS PENDANT L'EXPLOITATION SUITE AUX MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	282

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: CARACTERISTIQUES DU PROJET	27
TABLEAU 2 : LISTE DES APPB PRESENTS DANS UN RAYON DE 10 KM AUTOUR DU PROJET	54
TABLEAU 3 : LISTE DES SITES NATURA 2000 PRESENTS DANS UN RAYON DE 10 KM	54
TABLEAU 4 : LISTE DES ZNIEFF PRESENTES DANS UN RAYON DE 10 KM AUTOUR DU PROJET	55
TABLEAU 5 : LISTE DES SITES APPARTENANT AU CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DE BOURGOGNE.....	55
TABLEAU 6 : SYNTHSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES PRESENTS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DU SITE DU PROJET.....	57
TABLEAU 7 : SYNTHSE DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES PRESENTES SUR LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE PROJET ISSUE DES DONNEES DU CBN BASSIN PARISIEN	68
TABLEAU 8 : EXTRACTION DES TAXONS PRESENTS SUR LADOIX-SERRIGNY ET LES COMMUNES VOISINES DES BASES DE DONNEES NATURALISTES	70
TABLEAU 9 : COMPOSANTES DE L'EQUILIBRE BIOLOGIQUE PAR CATEGORIE D'HABITATS PRESENTS SUR LE SECTEUR D'ETUDE.....	79
TABLEAU 10 : SYNTHSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES SOULEVES PAR LE PRE-DIAGNOSTIC ET PROTOCOLES D'INVENTAIRE A METTRE EN PLACE	80
TABLEAU 11 : DATES ET CONDITIONS DES INVENTAIRES DE TERRAIN	83
TABLEAU 12 : COMPARAISON ENTRE LES DATES DE PROSPECTION PAR GROUPES CONSEILLES PAR LA BIBLIOGRAPHIE ET LES DATES DE PROSPECTION SUR L'AIRE D'ETUDE DU PROJET	83
TABLEAU 13 : LISTE STATUT D'« INVASIBILITE » DE LAVERGNE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES INVENTORIEES SUR L'AIRE D'ETUDE	92
TABLEAU 14 : LISTE ET STATUTS DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DU PROJET	95
TABLEAU 15 : LISTE DES GROUPEMENTS VEGETAUX IDENTIFIES DANS LES ANCIENNES CARRIERES DU BOIS DE MONT	108
TABLEAU 16 : GRILLE DE NOTATION DE L'INTERET ECOLOGIQUE DES HABITATS	112

TABLEAU 17 : NOTATION DE L'INTERET ECOLOGIQUE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS	112
TABLEAU 18 : DATE, HORAIRE ET CONDITIONS DES INVENTAIRES HIVERNAUX	124
TABLEAU 19 : LISTE ET STATUTS DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES LORS DE TRANSECTS EN FEVRIER 2018.....	124
TABLEAU 20 : RESULTATS DES INVENTAIRES NOCTURNES	125
TABLEAU 21 : LISTE ET STATUTS DES ESPECES D'OISEAUX NOCTURNES INVENTORIEES SUR L'AIRE D'ETUDE.....	125
TABLEAU 22 : LISTE ET STATUTS DE L'ENSEMBLE DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES EN 2014 ET/2018 SUR L'AIRE D'ETUDE DU PROJET	132
TABLEAU 23 : COORDONNEES GEOGRAPHIQUES EN WGS 84 DES PLAQUES A REPTILES.....	133
TABLEAU 24 : LISTE ET STATUTS DES REPTILES INVENTORIEES SUR L'AIRE D'ETUDE.....	135
TABLEAU 25 : LISTE, STATUTS ET EFFECTIFS DES AMPHIBIENS INVENTORIEES SUR L'EMPRISE D'AUTORISATION DU PROJET	139
TABLEAU 26 : LISTE ET STATUT DES ESPECES DE PAPILLONS INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DU PROJET	143
TABLEAU 27 : RESULTATS DU TRANSECT REALISE EN JUIN 2018 AU NORD DE L'EMPRISE.....	145
TABLEAU 28 : LISTE ET STATUTS DES ESPECES D'ORTHOPTERES INVENTORIEES SUR L'EMPRISE	147
TABLEAU 29 : LISTE DES AUTRES ESPECES D'INSECTES INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DU PROJET	147
TABLEAU 30 : LISTE ET STATUTS DES ESPECES DE MAMMIFERES INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DU PROJET.....	151
TABLEAU 31 : HORAIRES DES POINTS D'ECOUTE DES CHAUVES-SOURIS AU D240x PAR DATE D'INVENTAIRE.....	152
TABLEAU 32 : HORAIRES DE FONCTIONNEMENT DES ENREGISTREURS AUTOMATIQUES PAR DATE.....	152
TABLEAU 33 : LISTE ET STATUTS DES ESPECES DE CHAUVES-SOURIS INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DU PROJET	156
TABLEAU 34 : INDICE HORAIRE (NOMBRE DE CONTACTS/H) D'ACTIVITE GLOBAL DES CHAUVES-SOURIS PAR JOUR ET TYPE D'INVENTAIRE	157
TABLEAU 35 : INDICE HORAIRE D'ACTIVITE (NOMBRE DE CONTACTS/H) DES ESPECES DE CHAUVES-SOURIS SUR L'EMPRISE DU PROJET PAR TYPE ET DATE D'INVENTAIRE	157
TABLEAU 36 : INDICES HORAIRES D'ACTIVITE DES ESPECES PAR POINT D'ECOUTE (D240x) ET DATE D'INVENTAIRES.....	157
TABLEAU 37 : EVALUATION DE L'INTERET ECOLOGIQUE DES HABITATS VIS-A-VIS DE LA FAUNE INVENTORIEE	161
TABLEAU 38 : EVALUATION DE L'INTERET ECOLOGIQUE GLOBAL DES HABITATS	163
TABLEAU 39 : LISTE DES ESPECES ANIMALES PROTEGEES INVENTORIEES SUR L'AIRE D'ETUDE ET SELECTION DES ESPECES SOUMISES A LA DEROGATION	166
TABLEAU 40 : LISTE ET STATUT DES ESPECES ANIMALES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION	168
TABLEAU 41 : LISTE ET SURFACE RESPECTIVE DES HABITATS IMPACTES PAR LE PROJET.....	189
TABLEAU 42 : SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET SUR LA MORTALITE DE LA FAUNE PENDANT LES TRAVAUX DE PREPARATION ET L'EXPLOITATION	191
TABLEAU 43 : SURFACES (EN HA) D'HABITATS (HORS SOLS NUS) DETRUIITS EN FONCTION DES 6 PHASES DE L'EXPLOITATION	192
TABLEAU 44 : SYNTHESE DES IMPACTS DE LA DESTRUCTION D'HABITATS DE REPRODUCTION DES ESPECES D'OISEAUX PROTEGEES.....	199
TABLEAU 45 : SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET DE LA PERTE D'HABITATS DE REPRODUCTION SUR LES CHIROPTERES, AMPHIBIENS ET REPTILES	201
TABLEAU 46 : SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET SUR LA PERTE D'HABITATS DE CHASSE ET DE REPOS DES ESPECES ANIMALES PROTEGEES.....	202
TABLEAU 47 : LISTE DES ESPECES DE CHAUVES-SOURIS INVENTORIEES PAR SITE NATURA 2000 ET DISTANCE CONNUE DE DEPLACEMENT AU COURS DE LA RECHERCHE ALIMENTAIRE	209
TABLEAU 48 : LISTE DES ESPECES D'OISEAUX DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX PRESENTES SUR LA ZPS FORET DE CITEAUX ET DISTANCE DE DEPLACEMENTS MAXIMALES CONNUES.....	210
TABLEAU 49 : LISTE, STATUT BIOLOGIQUE, EFFECTIF SUR EMPRISE D'EXPLOITATION ET SUR LA ZPS DES ESPECES D'OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE RECENSEES SUR LA ZPS.....	224
TABLEAU 50 : LISTE DES ESPECES DE CHAUVES-SOURIS D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRESENTES SUR LES ZSC SITUÉES DANS UN RAYON DE 10 KM AUTOUR DU SITE DU PROJET.....	226
TABLEAU 51 : LISTE DES ESPECES D'OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRESENTES DANS LA ZPS	228
TABLEAU 52 : SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES INVENTORIEES SUR L'AIRE D'ETUDE	230
TABLEAU 53 : EFFECTIFS DES ESPECES NICHEUSES SUR LA ZONE EVITEE	234
TABLEAU 54 : LISTE ET SURFACE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS EXCLUS DE L'EMPRISE D'EXPLOITATION.....	235
TABLEAU 55 : APPRECIATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES A LA SUITE DE LA MISE EN PLACE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	250
TABLEAU 56 : DATES, CONDITIONS ET GROUPES VISES PAR LES INVENTAIRES SUR LA ZONE DE COMPENSATION	257
TABLEAU 57 : STATUTS DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES PRESENTES SUR L'EMPRISE DE LA COMPENSATION	259
TABLEAU 58 : HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DE LA MESURE COMPENSATOIRE.....	259
TABLEAU 59 : TABLEAU TRIÉ ET ORDONNÉ DES RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES RÉALISÉS SUR L'EMPRISE DE COMPENSATION	263
TABLEAU 60 : RESULTATS BRUTS DE L'IPA REALISE SUR L'EMPRISE DE LA MESURE COMPENSATOIRE.....	265
TABLEAU 61 : LISTE ET STATUTS DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES AU POINT D'IPA SITUÉ SUR L'EMPRISE	265
TABLEAU 62 : STATUT DU LEZARD DES MURAILLES.....	266
TABLEAU 63 : LISTE ET STATUTS DES ESPECES DE PAPILLONS DIURNES INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DE LA PARCELLE DE COMPENSATION.....	266
TABLEAU 64 : CARTOGRAPHIE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE SUR ET EN BORDURE DE LA PARCELLE COMPENSATOIRE	268
TABLEAU 65 : ESTIMATION DU BUDGET RELATIF A LA REALISATION DE LA MESURE COMPENSATOIRE	273
TABLEAU 66 : CALENDRIER DE MISE EN PLACE DES MESURES ET DES SUIVIS ECOLOGIQUES.....	279
TABLEAU 67 : IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES IMPACTEES APRES LES MESURES DE COMPENSATION	283

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

PHOTOGRAPHIE 1 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DES CARRIERES ET DES CULTURES PRESENTES AUTOUR DE L'AIRE D'ETUDE DU PROJET (LES NUMEROS DES PHOTOS CORRESPONDENT AUX NUMEROS PRESENTES SUR LA FIGURE CI-AVANT)	21
PHOTOGRAPHIE 2 : STONEBOX	30
PHOTOGRAPHIE 3 : DE GAUCHE A DROITE : <i>HOLOSTEUM UMBELLATUM</i>	89
PHOTOGRAPHIE 4 : DE GAUCHE A DROITE <i>ORCHIS MILITARIS</i> , <i>ACERAS ANTHROPOPHORUM</i> ET <i>HIMANTOGLOSSUM HIRCINUM</i>	90
PHOTOGRAPHIE 5 : FRUTICEE THERMOPHILE MESOXEROPHILE A BUIS	98
PHOTOGRAPHIE 6 : VEGETATION DOMINEE PAR <i>RUMEX SCUTATUS</i> SUR UN EBOULIS DE L'EMPRISE	99
PHOTOGRAPHIE 7 : FRICHE MESOXEROPHILE	100
PHOTOGRAPHIE 8 : GAZON A <i>SEDUM</i> ACRE AU SOMMET D'UN FRONT DE TAILLE	101
PHOTOGRAPHIE 9 : GROUPEMENT A <i>ASPLENIUM TRICHOMANES</i> ET <i>CETERACH OFFICARUM</i>	101
PHOTOGRAPHIE 10 : FRICHE A <i>HORDEUM MURINUM</i>	102
PHOTOGRAPHIE 11 : PELOUSE XEROPHILE DU <i>CARICI - BROMETUM</i>	103
PHOTOGRAPHIE 12 : PELOUSE MESOXEROPHILE DU <i>FESTUCO - BROMETUM</i>	104
PHOTOGRAPHIE 13 : OURLET PRAIRIAL A <i>LATHYRUS TUBEROSUS</i>	105
PHOTOGRAPHIE 14 : MASSE D'EAU STAGNANTE ET HERBIER A <i>CHARA VULGARIS</i> (AU PREMIER PLAN) AU NIVEAU DE LA CARRIERE DE CORTON	107
PHOTOGRAPHIE 15 : VUE SUR L'ANCIENNE CARRIERE LA PLUS AU NORD DU BOIS DE MONT	109
PHOTOGRAPHIE 16 : VUE SUR LE GRADIN LE PLUS IMPOSANT DE LA CARRIERE SITUEE AU SUD-OUEST DU BOIS DE MONT	109
PHOTOGRAPHIE 17 : COULEUVRE VERTE ET JAUNE PHOTOGRAPHIEE SUR L'EMPRISE	135
PHOTOGRAPHIE 18 : TETARD ET ADULTE D'ALYTE ACCOUCHEUR PHOTOGRAPHIES SUR L'EMPRISE	138
PHOTOGRAPHIE 19 : FEMELLE DE TRITON ALPESTRE	138
PHOTOGRAPHIE 20 : AZURE DES CYTISES SUR <i>CARLINA VULGARIS</i>	144
PHOTOGRAPHIE 21 : <i>ZYGAENA EPHIALTES</i> BUTINANT <i>ECHIMUM VULGARE</i>	144
PHOTOGRAPHIE 22 : <i>ZYGAENA FAUSTA</i> FIN AOUT SUR <i>BRACHYPODIUM SYLVATICUM</i>	144
PHOTOGRAPHIE 23 : CHENILLE D' <i>HYLES EUPHORBIAE</i> (SPHINX DE L'EUPHORBE) SUR <i>EUPHORBIA CYPARISSIAS</i>	145
PHOTOGRAPHIE 24 : JEUNE FEMELLE DE CRIQUET PANSU PRELEVEE SUR LE SITE	146
PHOTOGRAPHIE 25 : CAPTURE PHOTOGRAPHIQUE D'UN INDIVIDU AU PHENOTYPE DE CHAT FORESTIER	151
PHOTOGRAPHIE 26 : EXEMPLE A SUIVRE DE REALISATION D'UN MURGER DANS UN TALUS D'AUTOROUTE (SOURCE : KARCH, 2011)	243
PHOTOGRAPHIE 27 : VUE SUR LA ZONE DE COMPENSATION DEPUIS LE MERLON DE L'ISDI EN FEVRIER 2018.....	255
PHOTOGRAPHIE 28 : RENOUVEE DU JAPON ET DEPOT DE DECHETS VEGETAUX ET INERTES.....	257
PHOTOGRAPHIE 29 : DE HAUT EN BAS : DALLE A <i>SEDUM</i> SSP. SEULE ET EN MOSAÏQUE, OURLET DU <i>LATHYRO-ARRHENATHERETUM</i> ET RONCIER	260
PHOTOGRAPHIE 30 : HETRAIE-CHENAIE-CHARMAIE DU <i>CARICI-FAGETUM</i> SUR L'EMPRISE DE LA MESURE COMPENSATOIRE.....	278

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : KBIS DE LA SOCIETE CARRIERE DES BUIS.....	285
ANNEXE 2 : ARRETES PREFECTORAUX D'AUTORISATION D'EXPLOITER LA CARRIERE	286
ANNEXE 3 : CONVENTION DE FORETAGE AVEC LA COMMUNE DE LADOIX-SERRIGNY.....	287
ANNEXE 4 : AVIS MOTIVE DU PROPRIETAIRE DES TERRAINS SUR LA REMISE EN ETAT	288
ANNEXE 5 : LISTE ET STATUTS DES ESPECES VEGETALES INVENTORIEES SUR L'EMPRISE DU PROJET ET SES ABORDS.....	289
ANNEXE 6 : TABLEAU TRIE ET ORDONNE DES RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES.....	293
ANNEXE 7 : TABLEAU DE SYNTHESE DES IPA.....	297
ANNEXE 8 : TABLEAU DE SYNTHESE DES INVENTAIRES CHAUVES-SOURIS.....	301
ANNEXE 9 : ENGAGEMENT DE LA MAIRIE DE LADOIX-SERRIGNY EN FAVEUR DE LA MESURE COMPENSATOIRE SUR LA PARCELLE AB50	303

PREAMBULE

1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La présente demande de dérogation au titre des espèces animales protégées s'inscrit dans le cadre de la demande de renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière à ciel ouvert de matériaux calcaires sur la commune de Ladoix-Serrigny au lieu-dit « les Buis » sur une surface de 14 ha 30 a 81 ca par la société SARL Carrière des Buis.

Le champ des dérogations à l'application de la réglementation sur les espèces protégées est encadré par l'article L411-2 du code de l'environnement, en conformité avec l'arrêté du 19 février 2007 – modifié par l'arrêté du 28 mai 2009 – qui fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations.

La circulaire du 21 janvier 2008 (complétant les circulaires DNP n° 98-1 du 3 février 1998 et DNP n° 00-02 du 15 février 2000) apporte des précisions quant à la constitution des demandes de dérogation et à leur instruction.

Cette présente demande de dérogation est de la compétence du Préfet du département concerné par le projet. En effet, aucune des 38 espèces de vertébrés listées à l'article R. 144-8 n'est concernée par le projet.

Les conditions réglementaires d'un renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière à ciel ouvert sont régies par le Titre I – Livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement, qui a récemment intégré le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977¹. La procédure de déclaration des ICPE est expliquée par le décret d'application du 12 juin 1994 de la loi du 4 janvier 1993.

Un premier dépôt du document a été réalisé le 28 août 2017 à la DREAL Bourgogne-Franche-Comté. A l'issue de cet examen, des demandes complémentaires ont été demandées par les services instructeurs au 09 novembre 2017. Ce document fournit les compléments demandés par la DREAL.

Ce dossier comprend les éléments :

- **D'une demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux de 35 espèces animales protégées (annexe 19 de la circulaire du 21 janvier 2008) ;**
- **D'une demande de dérogation pour la destruction (non intentionnelle) de spécimens de 9 espèces animales protégées (annexe 15 de la circulaire du 21 janvier 2008).**

Le projet de renouvellement de la carrière a été soumis à :

- ✓ La rédaction d'un dossier d'autorisation au titre des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) pour :
 - Exploitation de carrière (2510-1) - Autorisation
 - Exploitation d'une installation de criblage-concassage (2515 - 1) – Autorisation
 - Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes (2517) - Enregistrement
- ✓ La rédaction d'un dossier de demande d'autorisation de défrichement ;
- ✓ La rédaction d'une notice d'incidence sur les sites Natura 2000, insérée dans l'étude d'impact.

L'autorisation de défrichement a été accordé par l'arrêté préfectoral du 25 janvier 2018 (annexe 2).

L'enquête publique de la demande d'autorisation d'exploiter s'est déroulée du 19/09 au 09/10/2017. Le rapport de l'inspection des installations classées date du 7 mai 2018.

L'arrêté préfectoral n°379 du 22 mai 2018 proroge le délai dans lequel le préfet doit statuer sur la demande d'autorisation de six mois dans l'attente de connaître les conditions nécessaires à la délivrance des dérogations aux interdictions mentionnées à l'article L411-1 du code de l'Environnement.

¹ Le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977, pris pour l'application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, a récemment été abrogé par l'article 4 du décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement (JO n°240 du 16 octobre 2007 et JO n°250 du 27 octobre 2007 (rectificatif)), à l'exception du dernier alinéa de l'article 33 et des articles 44 et 45.

2. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

La carrière objet du présent dossier se situe sur la commune de Ladoix-Serrigny (21 606), dans le département de la Côte d'Or (21).

Ladoix-Serrigny est une commune de 1 805 habitants, qui se trouve :

- A environ 45 km par la route au Sud-Ouest de Dijon ;
- A environ 7 km par la route au Nord-Est de Beaune ;
- A environ 7 km (soit 10 min) de l'autoroute A31, située juste au Nord-Est de Beaune.

La carrière est implantée au lieu-dit « Les Buis », en limite Nord du territoire communal, à environ 1 600 m au Nord du centre bourg de Ladoix-Serrigny.

La carrière, comme beaucoup d'autres situées aux alentours, se trouve au sein du relief « La Côte », qui caractérise la géomorphologie et le paysage local, et marque même à une plus grande échelle toute la partie Est du département de la Côte d'Or, d'où ce dernier tire d'ailleurs son nom.

Cette entité paysagère est nommée l'Arrière Côte Dijonnaise. Elle est principalement occupée par des vignes, des massifs forestiers, des combes sèches et des exploitations de roche.

L'altitude du relief naturel sur l'emprise varie de 270m au Sud à 317m au Nord. L'emprise comprend deux anciennes carrières exploitées dites des Buis au Sud et de Corton au Nord. Les carreaux de ces carrières à ciel ouvert se situent respectivement à 260m et 290m d'altitude.

L'emprise d'implantation définitive qui fait l'objet de la demande d'autorisation a été fixé à environ 14,4ha.

Les habitations les plus proches de cette carrière sont :

- Les habitations les plus proches sont au lieu-dit « Buisson » sur la commune de Ladoix-Serrigny, situées à 340 m au Sud des limites d'autorisation de la carrière.
- Une habitation isolée sur la commune de Magny-lès-Villers, située à 555 m au Nord-Est des limites d'autorisation de la carrière.
- Le domaine d'Ardhuy sur la commune de Corgoloin, situé à 635 m à l'Est des limites d'autorisation de la carrière.



Carte de localisation de la carrière à petite échelle



Figure 1 : Carte de localisation du projet à l'échelle départementale

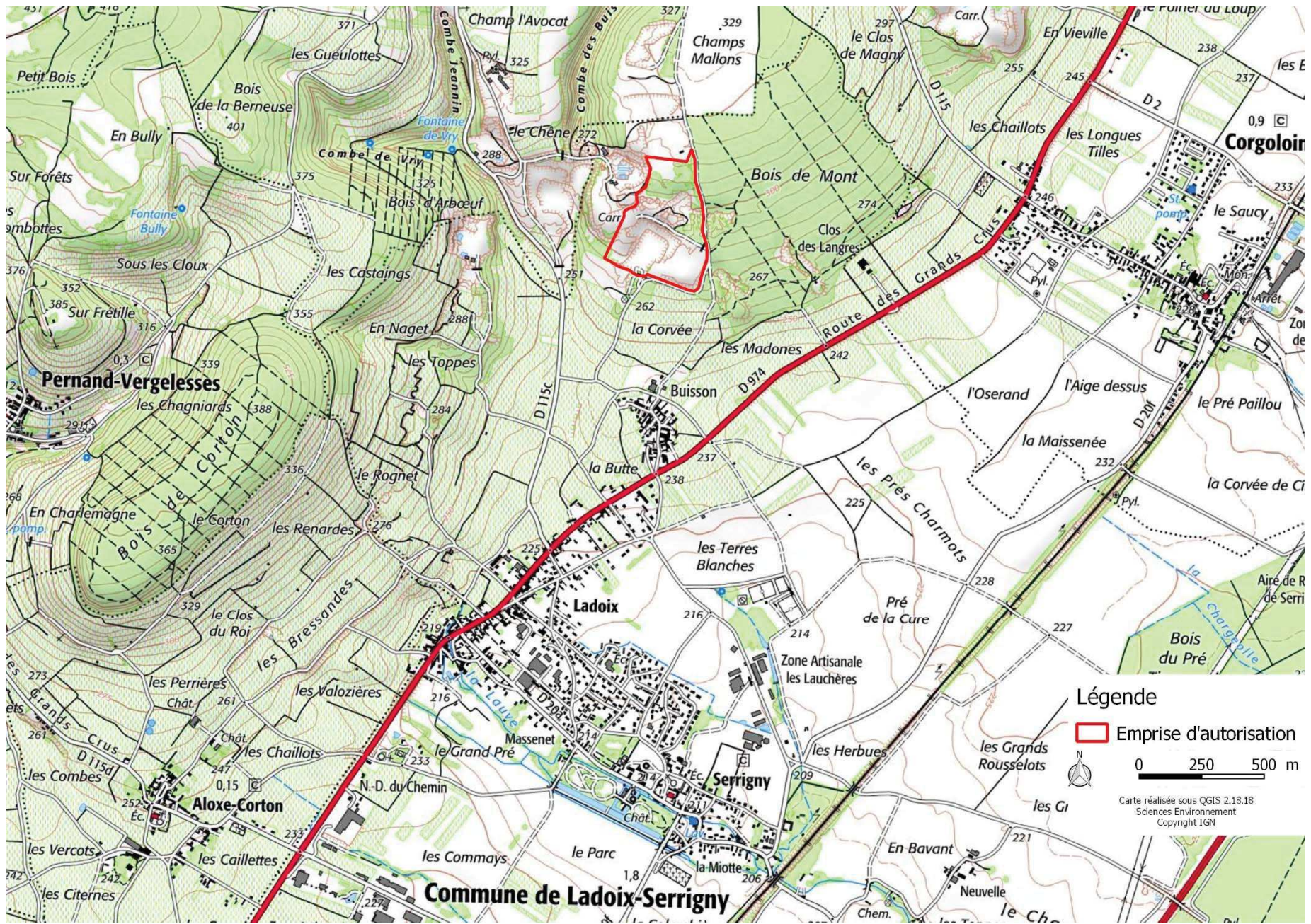



Figure 2 : Carte de localisation à l'échelle communale

Légende

 Emprise d'autorisation

0 50 100 m



Carte réalisée sous QGIS 2.18.18
Sciences Environnement
Copyright Orthophotos IGN



Figure 3 : Carte de localisation du projet à l'échelle locale

3. OCCUPATION DU SOL ACTUEL ET PASSE SUR LE SECTEUR D'ETUDE

D'après la cartographie de l'occupation du sol réalisé dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bourgogne (SRCE), la majeure partie de l'emprise est intégrée aux zones urbanisées (qui comprend les zones artificielles).

Les carrières voisines MDB, Sogepierre et CBS sont également intégrées à ces zones artificielles. Elles forment ainsi un patch de zones artificielles.

La Combe aux Buis, le Bois de Mont, le Bois d'Arboeuf et le bosquet présent au sud de la carrière sont définis en boisements de feuillus ou mixtes.

Les vignes s'étirent sur tout le coteau et sur les pentes des petits vallons au sein de l'arrière côte.

Les plateaux sont constitués de prairies, de cultures et de nombreux boisements sur les sommets et les versants.

Les pelouses sèches et les milieux semi-ouverts se rencontrent plus à l'ouest au niveau de Pernand-Vergelesses.

Au sein de la plaine de la Saône, les cultures sont majoritaires, scindés par les grands massifs forestiers comme celui de Bornotte et plus à l'Est la forêt domaniale de Cîteaux.

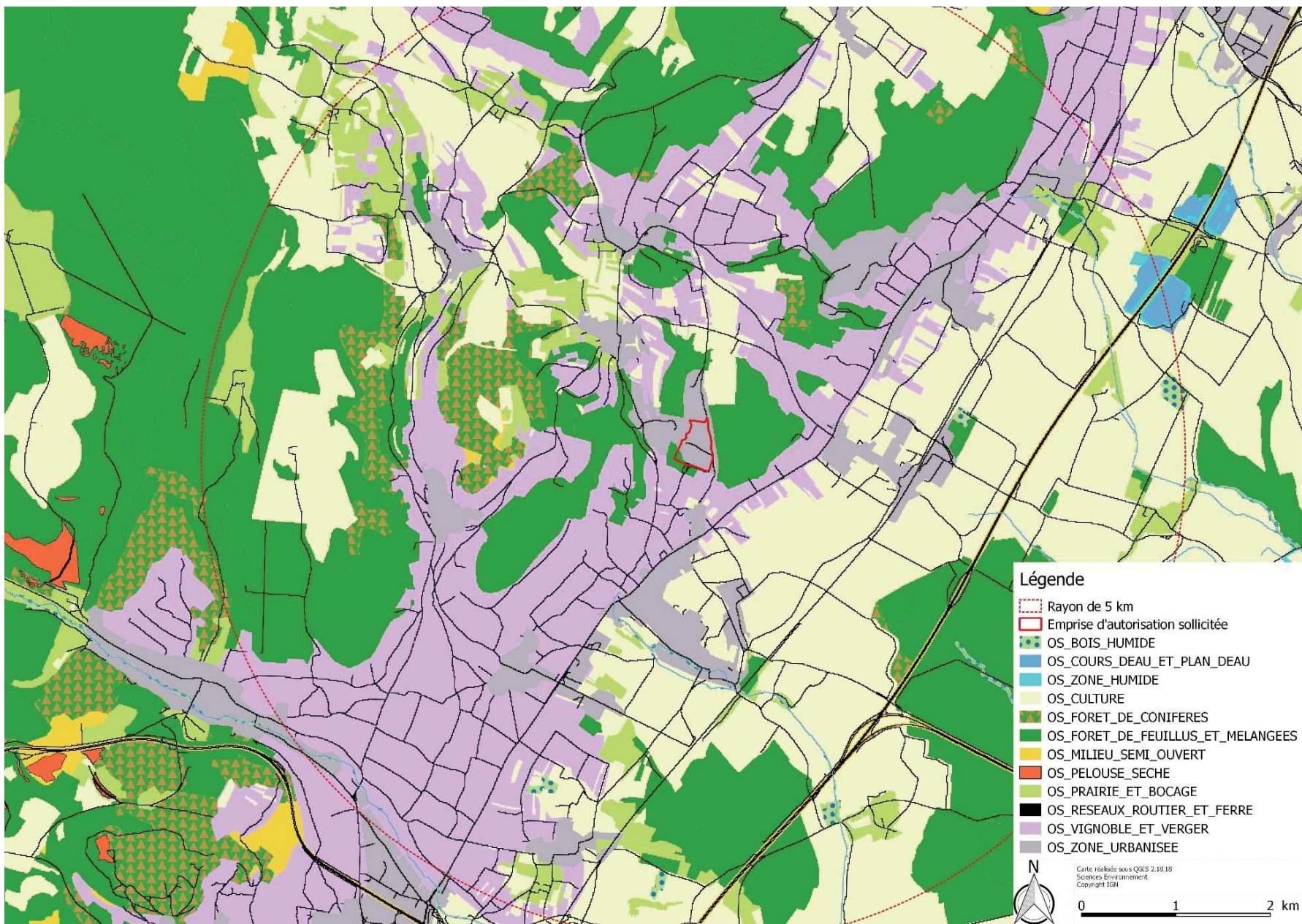


Figure 4 : Cartographie de l'occupation du sol sur le secteur d'étude

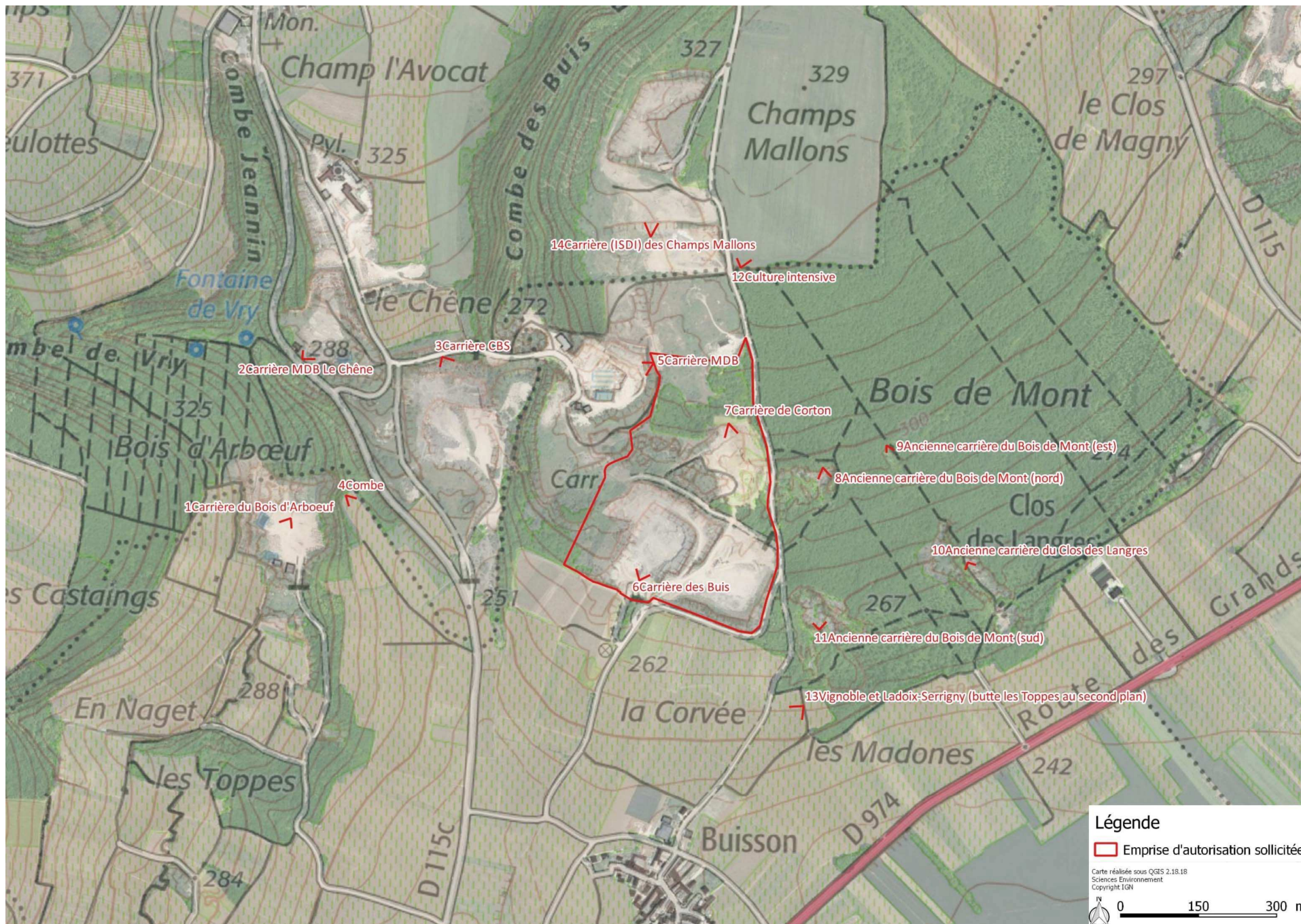


Figure 5 : Situation actuelle et dénomination des carrières voisines au projet



1



2



3



4



5



6



7



8



9



11



13



14

Photographie 1 : Planche photographique des carrières et des cultures présentes autour de l'aire d'étude du projet (les numéros des photos correspondent aux numéros présentés sur la figure ci-avant)

La consultation des photographies aériennes depuis les années 50 permet de déceler l'occupation du sol ancienne du site et son évolution au cours des décennies. Elle peut permettre de déceler des enjeux écologiques historiques locaux. Les photographies ont été téléchargées depuis le site internet suivant : <https://remonterletemps.ign.fr/>. Les photographies aériennes ne présentent pas d'échelle graphique. Il est toutefois facile de se repérer.

Les premières photographies aériennes disponibles datent de la seconde guerre mondiale. Elles montrent que le secteur d'étude est déjà utilisé par l'industrie des carrières.

Sur une photo de 1940, on remarque que deux carrières sur le Bois de Mont étaient exploitées. La carrière des Buis actuelle, objet de cette demande de dérogation, n'était exploitée que dans sa partie sud. La carrière CBS à l'ouest était également exploitée. La photo semble indiquer que l'exploitation y était industrielle et avec des fronts de taille. On observe par ailleurs une frange d'exploitation moins nette, plus diffuse, au nord de la carrière des Buis qui part de la Combe des Buis à l'ouest jusqu'au Bois de Mont à l'est. Il semblerait que ces traces soient le reflet de l'extraction des matériaux de découverte (plaquettes) qui étaient utilisées pour la fabrication des maisons. On retrouve ces mêmes traces à l'ouest au niveau du bois d'Arboeuf. En 1940, les zones non extraites du coteau du Cras dessus sont constituées d'une grande pelouse sèche sans doute pâturée. La combe des buis n'est pas ou peu boisées (fruticées). On note déjà la plantation de résineux.



Figure 6 : Occupation du sol sur le secteur d'étude en 1940

En 1968, la carrière des Buis s'est développée vers l'est et l'ouest. La carrière CBS s'est développée à l'ouest. La carrière MDB et la carrière MDB Le chêne apparaissent. La carrière du Bois d'Arboeuf à l'ouest semble s'intensifier. L'exploitation de la carrière sur le Bois de Mont semble s'atténuer. La pelouse sèche de 1940 et les combes se sont fortement boisées. On remarque sur la pelouse sèche de très nombreux arbustes (sans doute des Pins) qui la colonisent.

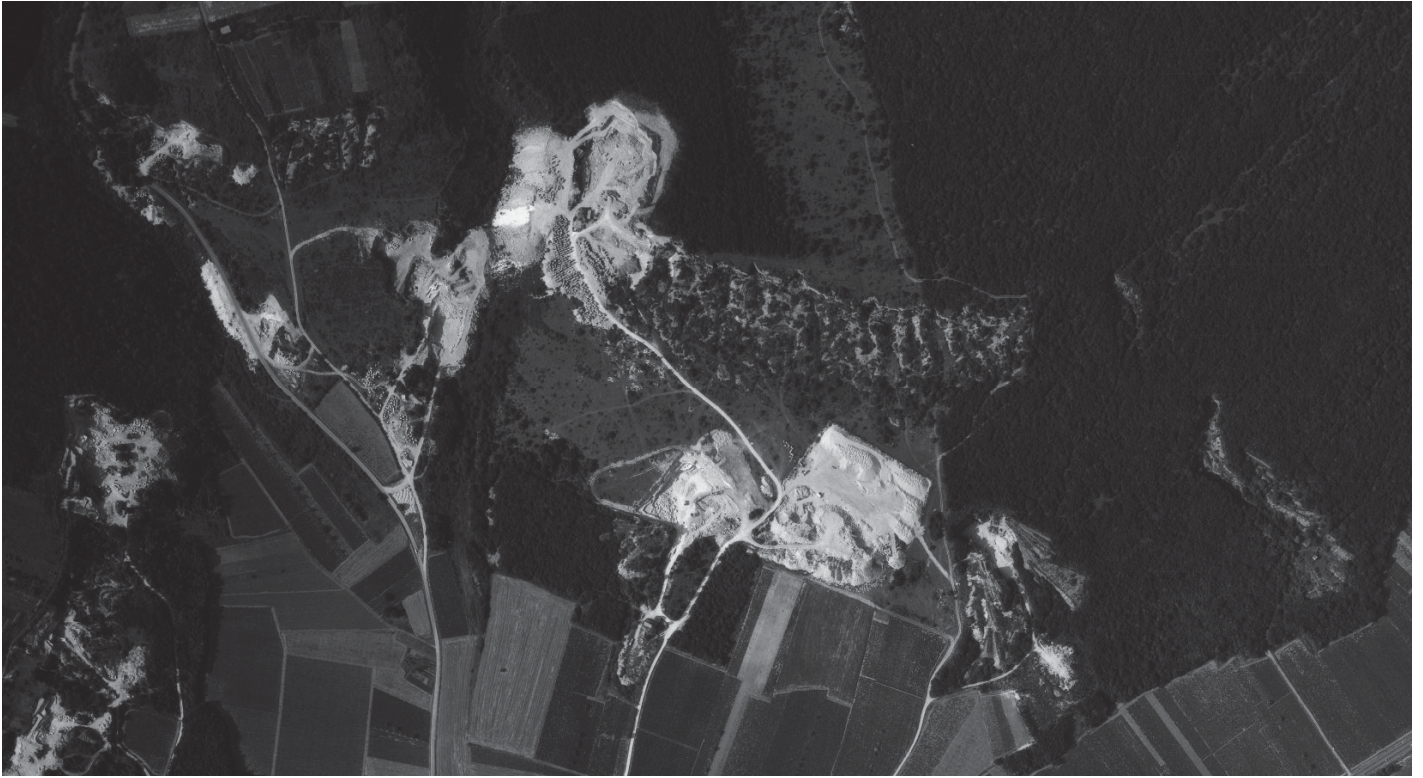


Figure 7 : Occupation du sol sur le secteur d'étude en 1968

La photo de 1977 montre que les différentes exploitations progressent. Celle située au clos des Langres dans le Bois de Mont est plus importante qu'en 1968. On remarque également l'ouverture de la carrière des Champs Mallons avec des traces d'exploitation au nord de la carrière des Buis.



Figure 8 : Occupation du sol sur le secteur d'étude en 1977

On décèle sur La photo de 1988 qui est toutefois de moins bonne qualité que l'exploitation des carrières sur le Bois de Mont a été abandonnée (forte colonisation végétale) durant la dernière décennie. L'exploitation de la carrière des Buis s'avance vers le Nord pour atteindre la carrière dite de Corton (second front exploité au nord sur l'emprise actuelle). Les zones non exploitées sont colonisées par la végétation arbustive et/arborée. Les carrières CBS, MDB et des Champs Mallons progressent également. Ces quatre zones d'exploitation se rejoignent quasiment. Elles ont ainsi atteint leur configuration géographique quasi actuelle. La carrière du bois d'Arboeuf semble s'être au contraire beaucoup enrichie.



Figure 9 : Occupation du sol sur le secteur d'étude en 1988

En 1997, la carrière des buis (et de Corton), la carrière MDB et la carrière CBS ne semblent pas avoir beaucoup modifiées leur emprise (approfondissement des fosses probables). La carrière du bois d'Arboeuf à l'ouest remontre des signes importants d'exploitation. Enfin on remarque une forte extension de la carrière MDB du Chêne avec l'implantation de nouveaux bâtiments à l'ouest de la combe des Buis.



Figure 10 : Occupation du sol sur le secteur d'étude en 1997

La photo de 2006 ne montre pas d'extension géographique des carrières dans les 10 années précédentes. On remarque des modifications au sein de leur emprise qui correspondent à des avancées de fronts exploités, des décapages ou à l'inverse à des remises en état ou des remblaiements.



Figure 11 : Occupation du sol sur le secteur d'étude en 2006

Entre 2006 et 2017, aucun changement majeur dans l'occupation du sol n'est visible mis à part des approfondissements, des décapages et des secteurs où la végétation s'est développée.



Figure 12 : Occupation du sol sur le secteur d'étude en 2017

SYNTHESE :

Entre 1940 et 2017 soit sur 77 années, l'occupation du sol du secteur d'étude a été modifiée par l'ouverture et l'exploitation de carrières, la plantation de résineux, l'abandon de pratiques pastorales et la colonisation végétale des secteurs non gérés ou exploités. Ces changements sont surtout perceptibles entre 1940 et 1988.

4. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET D'EXPLOITATION

Tableau 1: Caractéristiques du projet

<i>Demandeur</i>	SARL Carrière des Buis
<i>Nature de la demande d'autorisation</i>	Renouvellement d'une carrière de roche massive calcaire de pierre ornementale
<i>Rubriques de la nomenclature ICPE</i>	Exploitation de carrière (2510-1) Centrale de concassage-criblage (2515.1) Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes
<i>Durée de la demande</i>	30 ans
<i>Localisation du site</i>	Commune de Ladoix-Serrigny, lieu-dit « Les Buis »
<i>Vocation actuelle du sol</i>	Carrière actuelle et terrains boisés
<i>Type de matériaux</i>	Roche massive calcaire du Bathonien supérieur et Callovien Pierre de Comblanchien
<i>Superficie sollicitée</i>	14 ha 30a 81ca
<i>Volume de découverte</i>	1 123 000 m ³ dont 238 000 m ³ seront valorisables en laves (Callovien) et 885 000 m ³ en granulats, gabbions ou enrochement
<i>Volume de stériles d'exploitation</i>	756 000 m ³ dont 615 000 m ³ valorisables en enrochement ou granulats, soit 1 476 000 T et 141 000 m ³ seront utilisés pour la remise en état du site
<i>Volume brut exploité</i>	900 000 m ³ de pierres ornementales dont 142 200 m ³ de pierres de Corton et 757 800 m ³ de pierre de comblanchien
<i>Volume marchand exploité</i>	225 000 m ³ de pierre ornementale, soit 540 000 tonnes répartie en 75 000 m ³ de premier choix et 150 000 m ³ de second choix
<i>Volume brut annuel moyen</i>	30 000 m ³ , soit 71 200 tonnes de roches marbrières et 37 434 m ³ , soit 78 600 tonnes de découverte
<i>Volume marchand annuel moyen</i>	7 500 m ³ , soit 18 000 tonnes dont 6 000 t de premier choix et 12 000 t de second choix
<i>Volume marchand annuel maximal</i>	15 000 m ³ , soit 36 000 tonnes
<i>Volume marchand annuel moyen de granulats (valorisation de la découverte et des chutes marbrières)</i>	48 500 m ³ , soit 110 800 tonnes
<i>Volume marchand annuel maximal de granulats</i>	90 000 m ³ , soit 198 000 tonnes
<i>Volume annuel moyen de laves (Callovien)</i>	6 700 m ³ en moyenne variant de 0 m ³ à 13 000 m ³
<i>Production annuelle moyenne et maximale de matériaux commercialisables (pierres marbrières, granulats et laves)</i>	143 000 t/an moyen et 264 000 t/an maxi
<i>Mode d'exploitation</i>	Extraction à la haveuse + fil diamant Extraction de la découverte par minage et traitement de la découverte et des stériles par concassage-criblage

CHAPITRE I – PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

1.1. La SARL Carrière des Buis

La société Carrière des Buis est une Société à responsabilité limitée (SARL) au capital de 200 000 € dont le siège social est situé à l'adresse suivante :

SARL Carrière des Buis
Route de Villers-la-Faye
21 700 COMBLANCHIEN

Registre du Commerce : RCS DIJON 751 066 713

N° de gestion : 2012 B 00421

Date d'immatriculation : 23 avril 2012

Code APE-NAF : 0811Z

La SARL Carrière des Buis exerce ses activités dans les domaines suivants : exploitation de carrières de pierre et transformation de la roche calcaire en produits finis marbriers (dalles, carreaux...).

Le Kbis de la société Carrière des Buis figure en **annexe 1**.

1.2. Signataire de la demande

La société Carrière des Buis est représentée par Monsieur Jean Roch DESWARTE, Gérant de la société, qui se porte pétitionnaire de la présente demande.

1.3. Précédentes autorisations d'exploiter la carrière

La carrière « Les Buis » de Ladoix-Serrigny, actuellement autorisée, a fait l'objet de plusieurs arrêtés préfectoraux :

- Arrêté préfectoral du 8 janvier 1996 autorisant pour 20 ans l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert et de ses installations annexes par la SA SOGEPierre, au lieu-dit « Les Buis », sur une partie des parcelles n°2, 3, 4 section AB de la commune de Ladoix-Serrigny, soit une surface de 15ha 01a 75ca. Le rythme de production annuelle moyen est de 500 m³ de pierre façonnable.
- Arrêté préfectoral du 25 novembre 2010 autorisant la SAS Société Nouvelle SOGEPierre à se substituer à la SA SOGEPierre pour l'exploitation de la carrière « Les Buis » de Ladoix-Serrigny dans l'intégralité des droits et obligations attachées à l'autorisation accordée par l'AP du 8 janvier 1996.
- Arrêté préfectoral du 5 janvier 2015, autorisant la SOCIETE D'ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS – SETP à se substituer à la société LA PIERRE DE France pour l'exploitation de la carrière « Les Buis » de Ladoix-Serrigny, dans l'intégralité des droits et obligations attachés à l'autorisation d'exploitation accordée par arrêté préfectoral du 8 janvier 1996 et de l'arrêté complémentaire du 3 juillet 1999
- Arrêté préfectoral du 5 janvier 2015 prolongeant l'autorisation d'exploiter la carrière jusqu'au 8 janvier 2018.

Ces arrêtés figurent en **annexe 2**.

1.4. SARL Carrière des Buis & Société d'Entreprise de Travaux Publics (SETP)

La SARL Carrière des Buis est détenue à 50 % par SETP et à 50% par SETP HOLDING.

Le pétitionnaire de la présente demande est la SARL CARRIERE DES BUIS, qui sous-traitera l'exploitation de la carrière à la SETP.

La société SETP est représentée par Monsieur Jean Roch DESWARTE, Président de la société.

La société SETP (Société d'Entreprise de Travaux Publics) est une Société par Actions Simplifiée (SAS) au capital de 1 356 923 € dont le siège social est situé à l'adresse suivante :

SETP
Route de Villers-la-Faye
21 700 COMBLANCHIEN
Tel : 03.80.62.73.46 - Fax : 03.80.62.73.47

Registre du Commerce : RCS DIJON 036 380 061

N° de gestion : 2000 B 80026

Date d'immatriculation : 4 novembre 1963

L'entreprise exerce ses activités dans les domaines suivants : exploitation de carrières de pierre et transformation de la roche calcaire en produits finis marbriers (dalles, carreaux...).

La société SETP a également développé le concept du STONEBOX. Ce dernier permet de répondre aux besoins de soutènement, de construction de mur et de mur antibruit, d'aménagement paysager. Ce gabion modulaire et transportable permet de réaliser l'ouvrage rapidement, proprement (pas de déchets à gérer), en toute sécurité et en assurant une réelle pérennité à l'ouvrage.



Photographie 2 : Stonebox

2. EMPRISE FONCIERE DU PROJET

Le projet de **renouvellement** consiste à poursuivre l'extraction de matériaux en continuité de l'excavation actuelle, en se dirigeant vers le Nord. Il concerne exclusivement des parcelles de la commune de **Ladoix-Serrigny**.

Commune	Section	Parcelle	Propriétaire	Superficie concernée par le projet (m ²)	Superficie totale de la parcelle (m ²)	Ancien numéro de parcelle
Ladoix-Serrigny	AB	39	Commune de Ladoix-Serrigny	84a 93ca	84a 93ca	2
		42		10ha 21a 87ca	10ha 21a 87ca	4
		51		41a 36ca	41a 36ca	5
		46		03ca	03ca	37
		48		02ha 80a 38ca	02ha 80a 38ca	38
	AD	140		19ca	19 ca	140
		142		02a 05ca	02a 05ca	142
	TOTAL				14ha 30a 81ca	

La présente demande de renouvellement porte donc sur une surface totale de **143 081 m², soit 14ha 30a 81ca**.

Les parcelles concernées par la demande appartiennent à la commune de Ladoix-Serrigny.

La maîtrise foncière est assurée sous la forme d'une convention de foretage présenté en **annexe 3**.

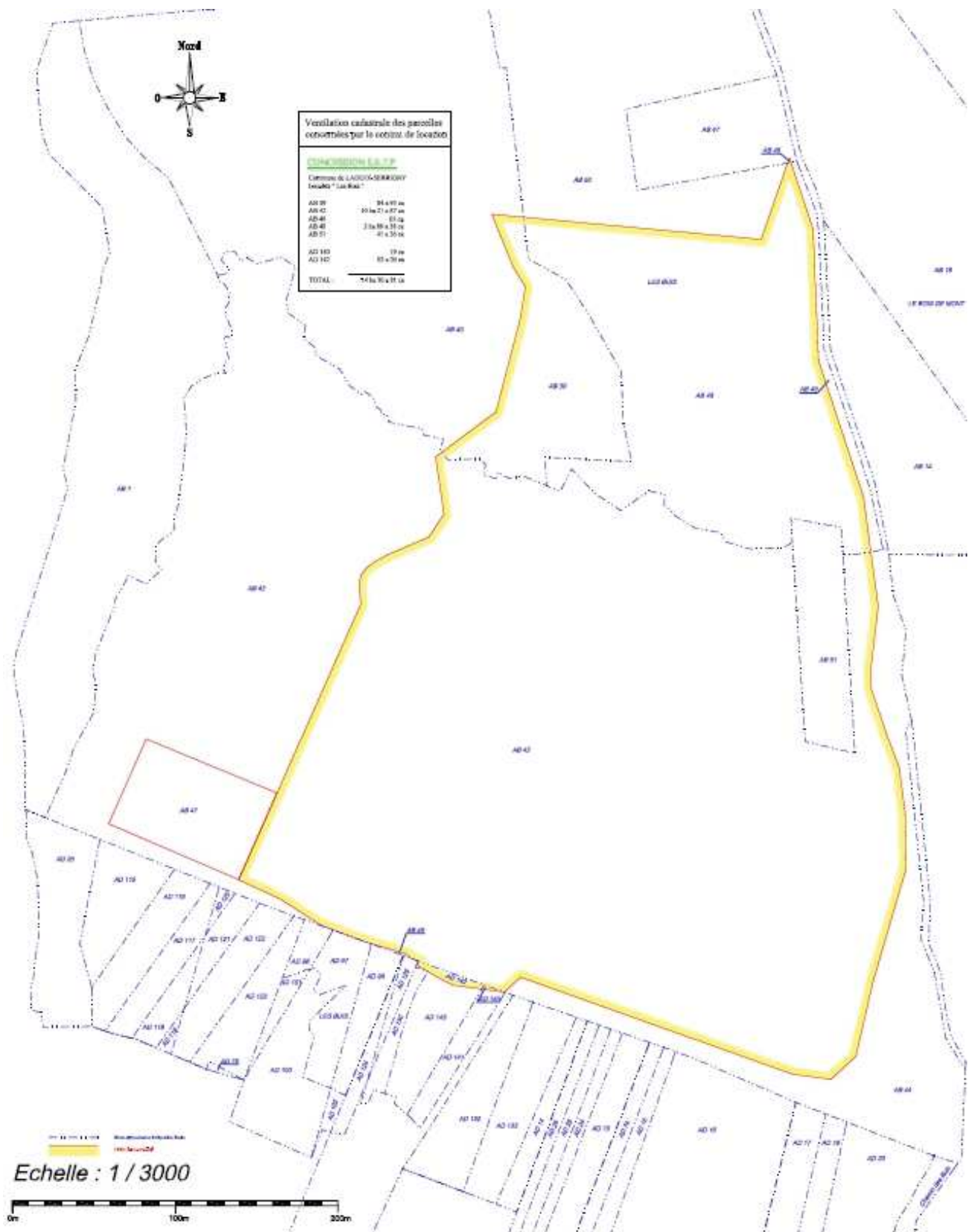


Figure 13 : Cartographie de l'emprise foncière du projet

3. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION

3.1. Vocation de l'exploitation

L'activité principale de la carrière consiste à produire des blocs marbriers qui seront ensuite valorisés dans l'usine de traitement.

Le calcaire destiné à la confection de pierres ornementales est extrait sous forme de blocs bruts de 3m³ environ, qui sont ensuite acheminés par transports routiers pour traitement (découpage, sciage, polissage...) dans l'usine de transformation SETP de la carrière de Comblanchien.

La pierre de Ladoix convient particulièrement bien aux revêtements de surface en milieu urbain. Sa dureté, son caractère ingélf et sa couleur en font un matériau s'intégrant parfaitement aux paysages urbains, bâtiments anciens ou récents. Les produits finis seront employés en architecture pour l'ornementation de monuments et constructions.

La pierre de Corton est plus adaptée aux aménagements intérieurs ou aux travaux de taille de pierre. Grâce à ses tonalités chaudes, elle est très appréciée comme dallage intérieur, escalier ou décoration.



3.2. Gisement exploité

Les formations géologiques rencontrées sur le site de Ladoix-Serrigny concernent les étages allant du Bathonien supérieur j_{2c} (à la base) au Bathonien terminal - Callovien j_{2d-3} (au sommet).

La succession stratigraphique est, de haut en bas, la suivante :

- Callovien : dalle nacrée ;
- Bathonien terminal : calcaires brun oolithiques (faciès grenu) ;
- Bathonien supérieur : calcaires clairs, fins, massifs – niveau du *Comblanchien* ;

La carrière « des Buis » exploite de bas en haut :

- Les bancs de « **Comblanchien** », situés au tiers inférieur de la formation. L'épaisseur de ce niveau est d'environ 20 m dans la carrière des Buis ;
- Un niveau de « découverte » impropre à la confection de pierre ornementale, d'environ 24 m d'épaisseur.
- Le niveau de « **Pierre de Corton** », qui constitue un ensemble d'environ 6 m d'épaisseur ;
- Le niveau sommital de découverte d'épaisseur maximum 9 m sur la carrière, recelant potentiellement un niveau de lave exploitable.

Le sommet de la découverte est constitué d'une dizaine de centimètres de terre végétale mélangée avec des calcaires altérés (plaquettes).

L'exploitation de la roche ornementale concerne donc 2 niveaux séparés par un niveau de gisement de « découverte » (24 m) impropre à la confection de pierre ornementale, mais valorisé en granulats pour le BTP ou en laves pour la confection ou la restauration de murets de vignes.

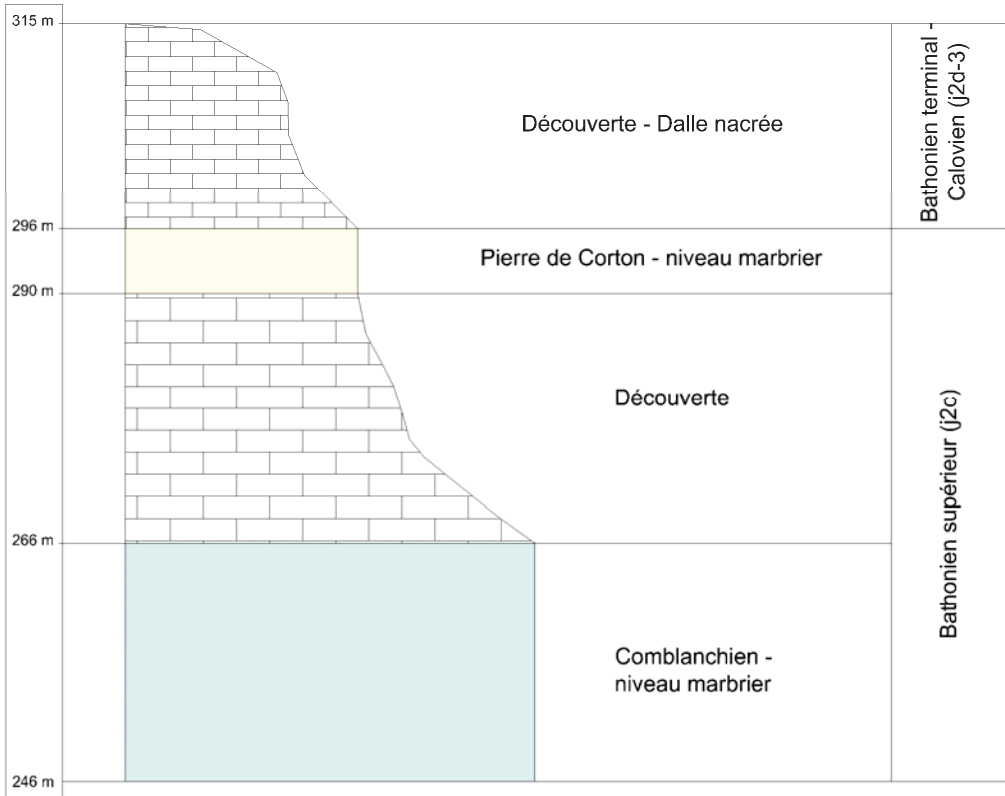


Figure 14 : Log

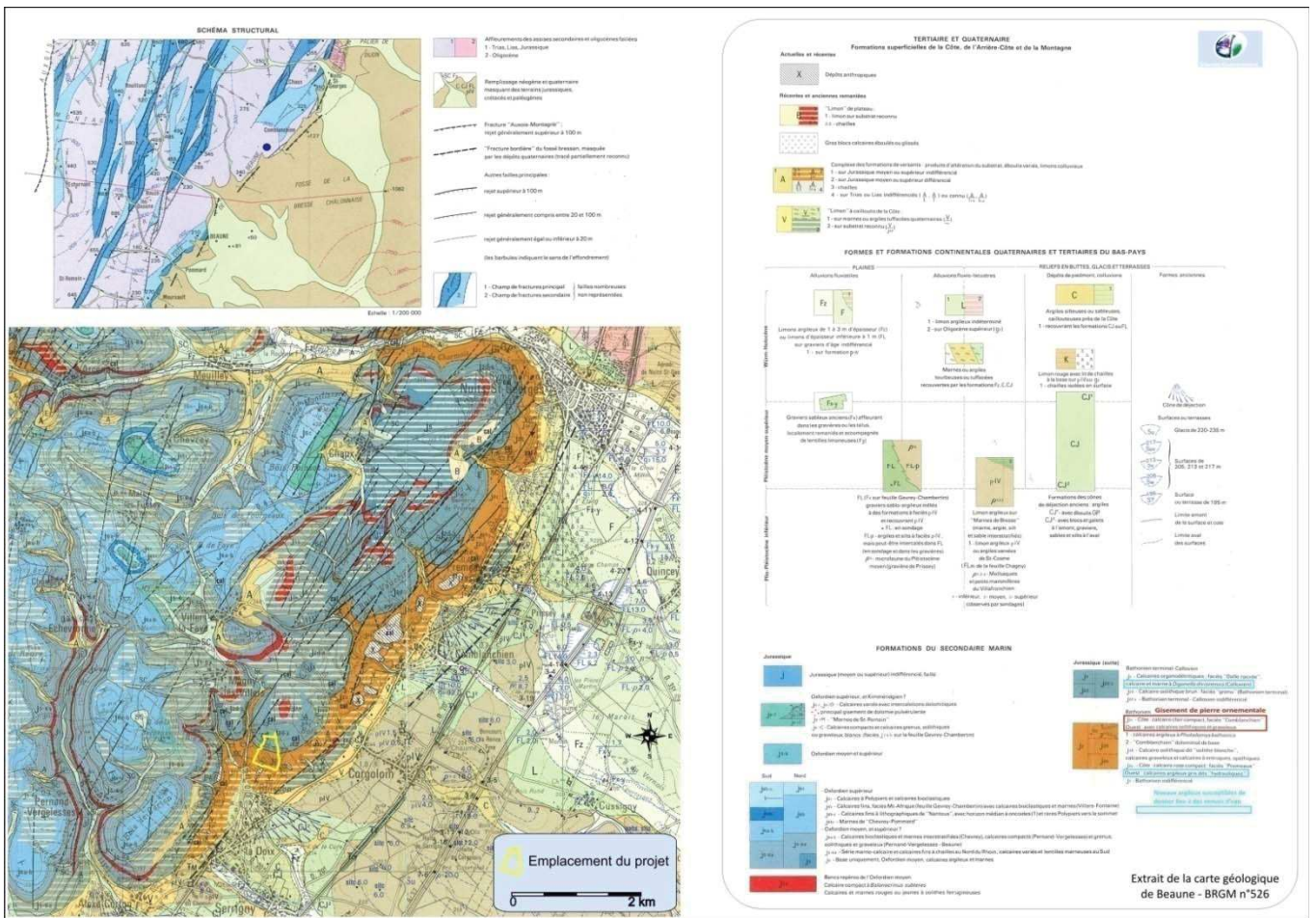


Figure 15 : Contexte géologique

3.3. Superficie et volume exploitable

La surface d'extraction est approximativement de **7ha 51a**.

Une surface d'environ 20 000 m² (2 ha) au Sud-est de la carrière ne sera pas exploitée et servira de plateforme de stockage des matériaux produits.

La cote minimale du carreau passera à la cote de 246 m NGF soit un approfondissement de 14 m selon les secteurs, de manière à exploiter la totalité de la hauteur de Comblanchien.

Les fronts seront constitués de plusieurs gradins, chacun ayant une hauteur maximale de 15 m. Ces gradins resteront séparés chacun par une banquette intermédiaire de 10 m de large.

L'extraction est envisagée pour un volume total de 2 027 665 m³ de matériaux, stériles et découverte comprise.

Le volume total de stériles est estimé à 141 000 m³. Il servira aux aménagements paysagers du site, au remblaiement partiel de la partie Sud de la carrière et à son réaménagement final.

La production moyenne souhaitée est de 7 500 m³/an de matériaux marchand se décomposant en 2 500 m³ de roche marbrière premier choix et 5 000 m³ de roche marbrière second choix.

La présente demande de renouvellement porte sur **30 années selon 6 phases quinquennales**.

3.4. Phasage d'extraction

Les phases de l'extraction sont présentées sur les figures ci-après.

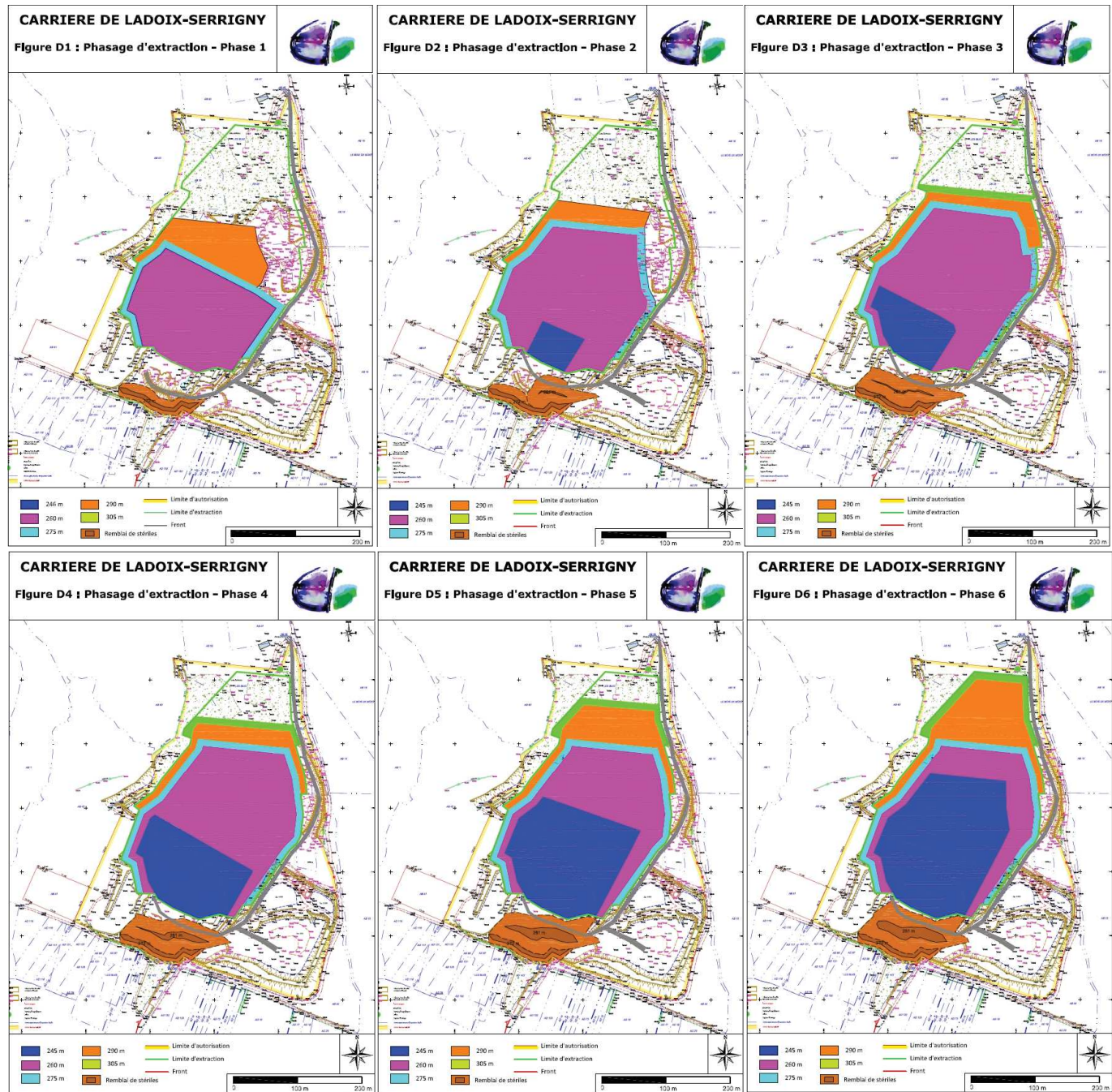


Figure 16 : phasage d'extraction

3.5. Etapes de l'exploitation

3.5.1. Défrichement

Les terrains concernés par le renouvellement de l'exploitation sont des terrains appartenant à la commune de Ladoix-Serrigny, occupés principalement par la carrière actuelle, une chênaie pubescente, des fruticées, des plantations de résineux et des plantations mixtes.

Aucune des parcelles concernées par le projet ne relève du régime forestier. Un dossier d'étude d'impact du défrichement a toutefois été sollicité par le préfet à la suite de l'envoi de la demande de cas par cas. Le phasage du défrichement est progressif (en cohérence avec le phasage d'exploitation et de réaménagement). La zone à défricher représente une superficie de 20 000 m². Les travaux seront réalisés par une entreprise spécialisée en sylviculture.

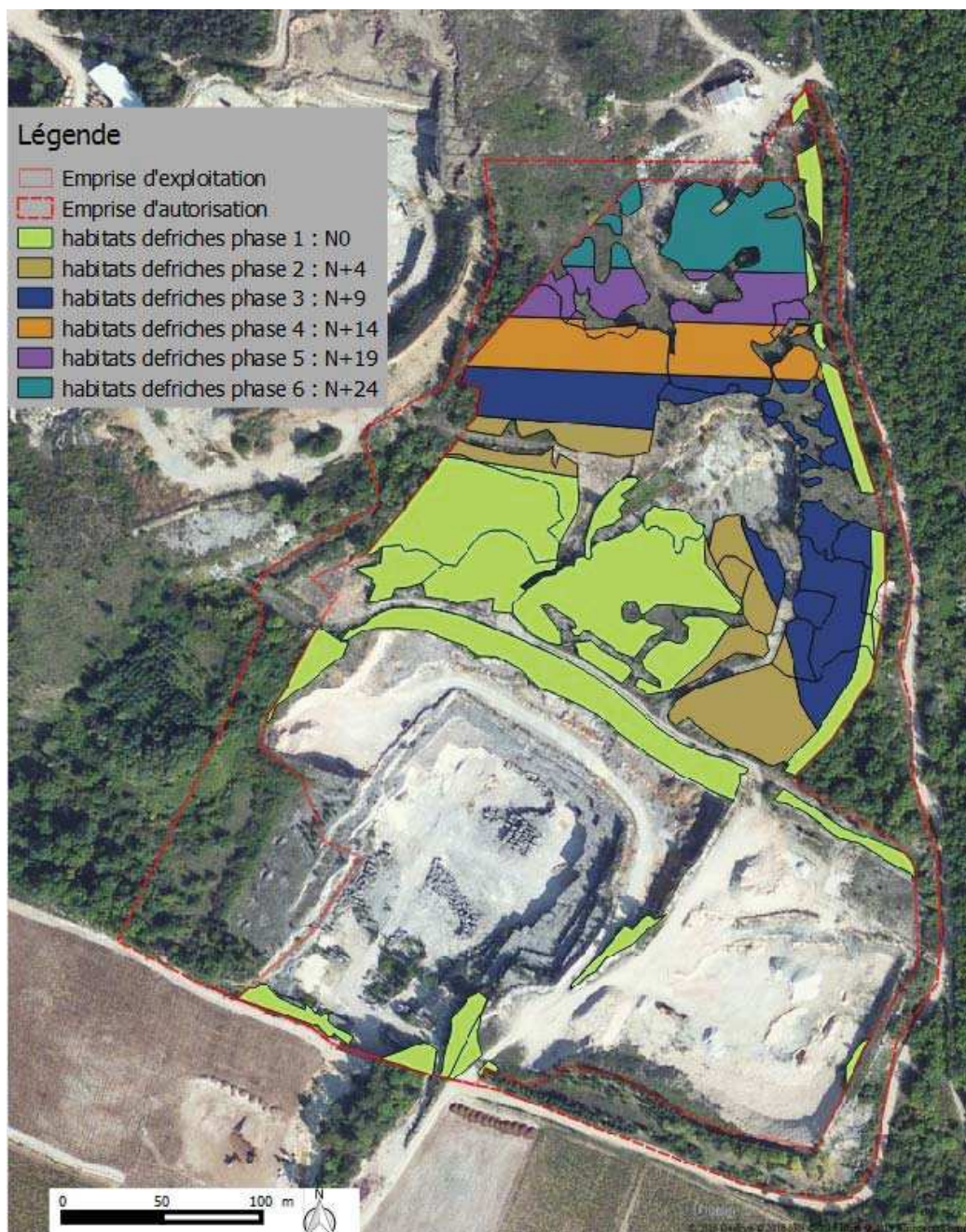


Figure 17 : Phasage du défrichement

3.5.2. Décapage des matériaux superficiels et abattage de la découverte marbrière

L'exploitation de la carrière s'effectuera conformément à la loi modifiée du 17 janvier 2001 relative à l'archéologique préventive, et à son décret d'application du 3 juin 2004.

Les matériaux de découverte seront décapés sur les surfaces à exploiter en suivant le plan de phasage de l'extraction. Ils sont composés de **terre végétale** (quelques cm), et surtout de **calcaire fracturé** impropre à la production de la pierre ornementale. Ce calcaire a une épaisseur d'environ 9 m au sommet du gisement (au-dessus du niveau de la pierre de Corton), et d'environ 24 m entre la pierre de Corton et le niveau de la pierre de Comblanchien situé à la base du gisement.

La **terre végétale** sera décapée préalablement grâce à un engin de chantier ; elle sera disposée en merlon en périphérie de la zone à extraire dans la bande réglementaire des 10 mètres, et pourra également être directement réemployée dès que c'est possible comme support de végétalisation sur les zones à remettre en état.

Le **calcaire constituant la découverte** est abattu à l'explosif suivant des tranches parallèles au front. Les trous de mine sont forés par une perforatrice à air comprimé munie d'un dispositif limitant l'envol de poussières.

Ces matériaux calcaires abattus seront valorisés en enrochements ou granulats pour des chantiers extérieurs, au même titre que les stériles d'exploitation (chutes issues de l'extraction des blocs de pierre ornementale). La fraction argileuse non valorisable sera directement réemployée comme remblai dans la remise en état progressive de la carrière.

3.5.3. Extraction du gisement marbrier

L'extraction de la roche ornementale s'effectue à la **haveuse-rouilleuse sur rails**. La hauteur de coupe peut atteindre 5 mètres. La masse rocheuse est en fait individualisée et désolidarisée du massif grâce à cet outil, après quoi intervient l'utilisation de vessies. Les **vessies** sont des sortes de coussins de plusieurs dizaines de litres, en aluminium, que l'on gonfle à l'eau à l'aide d'un compresseur après les avoir introduits dans le plan de coupe, entre la masse découpée et le massif rocheux. Cette opération écarte le volume rocheux découpé du massif.

Cette masse rocheuse est ensuite débitée en différents blocs de plusieurs tonnes (limités par les défauts de la roche ou par la capacité des engins utilisés). Les blocs ainsi ébauchés sont transportés par un chargeur à fourches vers une zone de stockage interne à la carrière. Les blocs de pierre sont ensuite chargés, toujours grâce au chargeur, sur des véhicules routiers (camions, tracteurs) pour évacuation.

3.5.4. Remise en état du site

L'investigation du milieu naturel a dévoilé des enjeux liés à l'avifaune, aux reptiles et aux habitats semi-ouverts. Quelques dépressions humides temporaires qui accueillent des amphibiens ont été inventoriées sur le carreau de la carrière. Ces zones, favorables aux amphibiens, sont à favoriser.

Par ailleurs, un enjeu paysager est présent, et sans un réaménagement approprié, les fronts situés au nord de la carrière seraient visibles depuis certains points de vue. Un remblaiement d'un ancien front sera donc nécessairement réalisé au sud de l'emprise.

La contrainte agricole n'est pas présente sur l'emprise du projet.











En raison de l'absence de contraintes humaines, agricoles et économiques particulières et en accord avec la commune de Ladoix-Serrigny (propriétaire des terrains – cf. annexe 4), le réaménagement de la carrière aura une vocation écologique. Il cherchera donc la restitution du site au milieu naturel en privilégiant la colonisation naturelle.

Les principaux aménagements envisagés pour cela sont :

- Le maintien de fronts rocheux pour favoriser les espèces rupestres ;
- Le reboisement des banquettes des fronts visibles et d'une partie du remblai sud ;
- Le développement de pelouses sèches pionnières ;
- La création d'éboulis ;
- L'aménagement de mares.

Plan de remise en état de la carrière de Ladoix-Serrigny

LEGENDE

-  Gradins maintenus en état après l'exploitation
-  Habitats non impactés par l'exploitation
-  Colonisation végétale naturelle
-  Création de mares temporaires et permanentes
-  Remblaiement des fronts de taille
-  Reboisement des banquettes
-  Emprise d'autorisation du projet
-  Gîtes à reptiles et amphibiens
-  Reboisement du remblai sud
-  Abris artificiels à reptiles



Sciences Environnement_2017

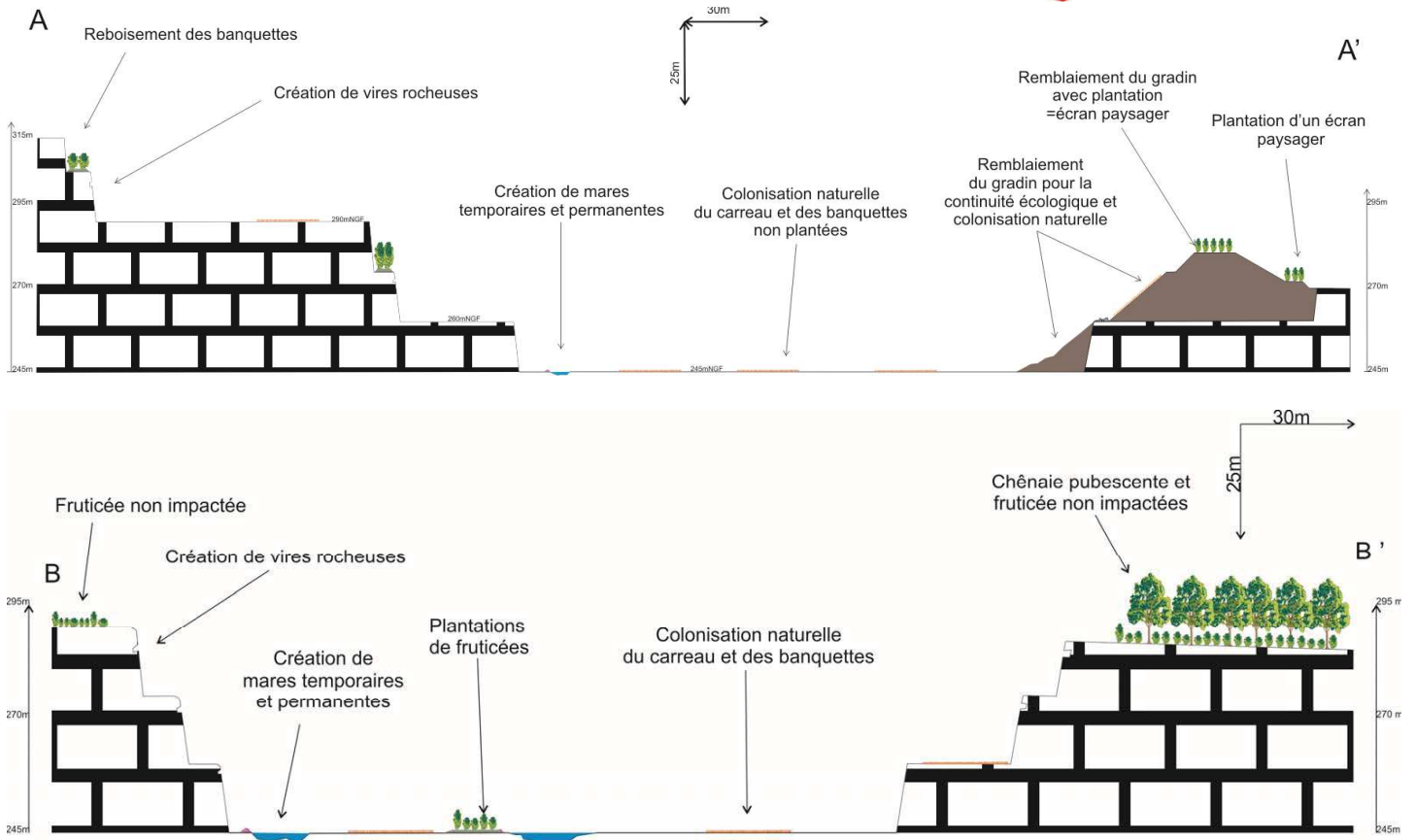
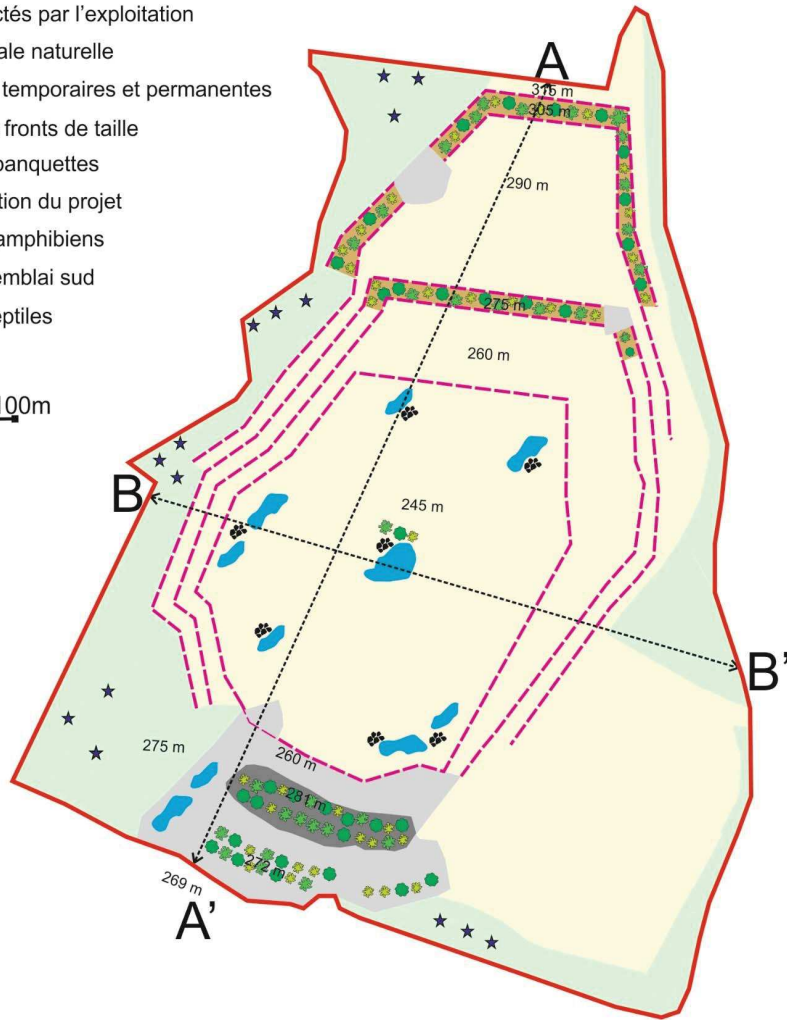


Figure 18 : Schéma et coupes de principe de la remise en état de la carrière après l'exploitation

4. JUSTIFICATION DU PROJET

La décision d'entreprendre l'exploitation d'un gisement se fait en fonction des paramètres qui tiennent compte de motifs d'ordre géologiques, techniques, logistiques, économiques et environnementaux. Ces motivations sont développées dans ce chapitre ; elles doivent aussi considérer la minimisation des nuisances sur l'environnement et la possibilité de réintégrer en fin d'exploitation le site dans le paysage local.

Ce projet s'inscrit dans la continuité d'une carrière existante, dont l'autorisation est arrivée à terme. La présente demande permettra donc de pérenniser le site et de poursuivre la production de roches ornementales. Il y a ainsi une adéquation géographique entre la présence du gisement et les outils de production existants.

4.1. Critères socio-économiques

La pierre de Ladoix convient particulièrement bien aux revêtements de surface en milieu urbain. Sa dureté, son caractère ingélicif et sa couleur en font un matériau s'intégrant parfaitement aux paysages urbains, bâtiments anciens ou récents. Les produits finis seront employés en architecture pour l'ornementation de monuments et constructions. L'activité de marbrerie de bâtiment et rénovation de monument historique est grande consommatrice de pierre de Bourgogne et notamment le Corton. La carrière des Buis offrira une ressource intéressante pour cette activité, aussi bien en pierre de Ladoix qu'en Corton.



Certains blocs peuvent aussi être vendus directement en tant que tels au départ de la carrière à des clients extérieurs.

L'extraction de la pierre ornementale nécessite d'effectuer une découverte préalable du niveau sus-jacent au gisement ; la découverte est épaisse au maximum de 10 m au-dessus du niveau marbrier de la pierre de Corton.

Cette découverte est constituée de dalles de Bourgogne (dalle nacrée du Callovien). En fonction de leur qualité, elles pourront être exploitées en lave à destination principalement de la construction de murets de vigne ou clôture. Il s'agit d'un enjeu important en Bourgogne en raison de la raréfaction des sites d'exploitation. On considère que 85 % de ce niveau sera valorisé, soit environ 202 000 m³. Les 15 % restants serviront au réaménagement de la carrière.

Sous la pierre de Corton, la découverte au-dessus du niveau marbrier du Comblanchien est de 24 m. Il s'agit de calcaire aujourd'hui trop fracturé ou de nature et d'aspect non adéquats à être exploité comme pierre ornementale.

Aussi, l'individualisation des blocs rocheux génère des « **chutes d'exploitation** » : il s'agit de morceaux de roche de calibre variable, et propres, qui sont inutilisables en tant que pierre ornementale.

Ces niveaux calcaires constituant **la découverte et les chutes d'exploitation** seront valorisés, autant que faire se peut, en granulats pour le BTP ou en enrochements, avec ou sans traitement par concassage criblage.

Ainsi, selon la demande des carriers et/ou des chantiers environnants, la société Carrière des Buis souhaite pouvoir fournir les demandeurs de ce type de matériaux, dans le but de réduire son volume de chutes et de découverte à stocker sur le site, et ce dans un souci de développement durable.

Les granulats élaborés seront ensuite employés dans les domaines du bâtiment et des travaux publics, notamment pour la production de bétons et d'enrobés.

Dans le volume de pierre ornementale marchand, existe des matériaux qualifiés de « second choix ».

En effet, l'entreprise souhaite utiliser des blocs de 2ème choix plus petits ou de forme irrégulière pour la fabrication des pavés de rue notamment. Ces blocs étaient auparavant mis en décharge par les exploitants précédents. L'entreprise s'efforcera d'utiliser toutes les fractions du gisement au mieux de sa capacité.

La société SETP a également développé le concept du STONEBOX. Ce dernier permet de répondre aux besoins de soutènement, de construction de mur et de mur antibruit, d'aménagement paysager. Ce gabion modulaire et transportable permet de réaliser l'ouvrage rapidement, proprement (pas de déchets à gérer), en toute sécurité et en assurant une réelle pérennité à l'ouvrage.



L'activité de la carrière contribue au développement économique de la commune. En effet, les terrains appartiennent à la commune de Ladoix-Serrigny, un contrat de foretage a été signé, ce qui assure un revenu annuel pour la commune.

La poursuite de l'activité de carrière sur la commune permettra de pérenniser les emplois directs ainsi que tous les emplois indirects induits par l'activité (maintenance et entretien, transports, tirs de mine, ...).

4.2. Accessibilité

Actuellement, le site est accessible depuis la RD115c, route reliant l'agglomération de Ladoix-Serrigny à la commune de Magny-lès-Villers au Nord. A partir de la RD115c, il faut emprunter la rue de la Huchotte, laquelle mène à l'entrée Sud de l'exploitation par l'intermédiaire d'un chemin revêtu.

Ce chemin devient un chemin d'exploitation en gravier à proximité de l'entrée Sud de la carrière, et fait le tour de la limite d'exploitation par l'Est. Il se prolonge vers le Nord, et rejoint une petite route revêtue menant à l'Ouest à Magny-lès-Villers, à l'Est à la RD115.

Pour la présente demande, le site sera accessible par le Nord-Est. Depuis la RD974, au niveau de Corgoloin, les poids lourds emprunteront la RD 115, puis la route menant à Magny lès Villers jusqu'au lieu-dit « les Cras Dessus » ou ils bifurqueront vers le Sud sur le chemin d'exploitation qui mène à la carrière.

L'entrée Nord-Est de la carrière sera équipée d'un portail condamnable verrouillé en dehors des horaires de fonctionnement. Il s'agit d'un accès unique par lequel les véhicules routiers (tracteurs et camions) entrent et sortent. L'accès Sud sera conservé pour les véhicules légers.

4.3. Maîtrise foncière

La société « Carrière des Buis » dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble des parcelles sur l'emprise d'autorisation au moyen d'un contrat de foretage avec la commune de Ladoix-Serrigny, propriétaire des terrains.

4.4. Sensibilités environnementales

L'exploitation d'une carrière de roche massive engendre des impacts sur l'environnement naturel et humain du secteur concerné. Dans le cadre de ce dossier, tous les paramètres ont été pris en compte et des mesures sont mises en place. Elles visent à atténuer fortement l'ensemble des nuisances pouvant résulter de l'exploitation de la carrière.

- **Sensibilités humaines**

Toutes les analyses et mesures réalisées montrent que les impacts engendrés par le projet (bruit, poussières, vibrations) respectent la réglementation en vigueur sur les habitations et constructions les plus proches de la carrière.

Les habitations les plus proches de la carrière et de la zone d'extension projetée sont :

- Les habitations les plus proches sont au lieu-dit « Buisson » sur la commune de Ladoix-Serrigny, situées à 340 m au Sud des limites d'autorisation de la carrière.
- Une habitation isolée sur la commune de Magny-lès-Villers, située à 555 m au Nord-Est des limites d'autorisation de la carrière.
- Le domaine d'Ardhuy sur la commune de Corgoloin, situé à 635 m à l'Est des limites d'autorisation de la carrière.

Concernant le **bruit**, sa propagation est limitée par la configuration du site en partie « dent creuse » et le merlon périphérique. Aussi, le site est éloigné du centre-bourg de Ladoix-Serrigny, Magny-lès-Villers et Corgoloin.

La configuration du relief et de la carrière, ainsi que les mesures prises par l'exploitant, permettent de minimiser les nuisances occasionnées par le bruit de l'exploitation.

Les **poussières** restent confinées aux abords immédiats des surfaces en chantier de la carrière. L'installation de concassage criblage sera équipée d'un dispositif sous eau permettant de limiter les émissions de poussières : le concasseur possèdera un réservoir embarqué et amovible qui est réapprovisionné en eau sur place. Une pompe immergée pousse l'eau sous pression dans des canalisations et des becs arroseurs équipant le groupe mobile.

Concernant les **vibrations** liées aux tirs de mine, la maîtrise de la technique de tir et de la charge unitaire permet d'empêcher toute nuisance. Les estimations de vitesses particulières réalisées, au niveau des habitations les plus proches, à partir de la formule de Mr Chapot, indiquent des valeurs inférieures à **1 mm/s** pour une charge unitaire de 26,39 kg et **inférieurs à 2 mm/s** pour une charge unitaire de 70 kg.

La carrière ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage AEP.

Elle se situe hors des périmètres de protection (rayon de 500 m de protection) de l'ensemble des monuments classés ou inscrits au titre des monuments historiques présent à proximité du projet.

D'après la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Bourgogne-Franche-Comté, il n'y a aucun vestige archéologique répertorié au niveau et à proximité du projet.

Elle n'impacte pas les sites touristiques présents dans le secteur.

Les mesures de réduction et de prévention qui seront mises en place sont décrites au chapitre IV de l'étude d'impact.

- **Sensibilités écologiques**

L'emprise d'autorisation est incluse à la **Zone de Protection Spéciale (ZPS-Directive européenne Oiseaux 2009/147/CEE) nommée « Arrière Côte de Dijon et de Beaune »** et à la **ZNIEFF de type 2 « Côte et Arrière Côte de Dijon »**.

L'emprise d'autorisation est composée d'habitats semi-naturels patrimoniaux comme les pelouses sèches, les fruticées à Buis et les ourlets mésoxérophiles. De nombreuses espèces animales protégées ont élu domicile sur l'emprise d'autorisation.

Ainsi, la présence de nombreuses espèces animales protégées sur le site d'implantation envisagé nécessite la prise de mesures d'évitement, de réduction et de compensation dans le but de ne pas engendrer d'impact négatif significatif sur les populations locales de ces espèces.

Il faut toutefois indiquer que l'emprise qui fait l'objet de la demande d'exploiter s'inscrit sur un secteur historiquement exploité et qu'elle a été de ce fait en partie décapée dans les cinquante dernières années.

- **Sensibilité paysagère**

Le site inscrit le plus proche est situé à plus de 2 km à l'Ouest de la carrière. Ce site n'est pas inclus dans le bassin visuel de la carrière. Il n'y a pas de co-visibilité. Le site classé le plus proche est situé à plus de 8 km au Sud-Ouest. La carrière de Ladoix-Serrigny est implantée sur le flanc Ouest du relief « La Côte », en bordure du bassin de la Saône.

Par cette situation sur le versant Ouest du relief, la carrière est ouverte vers le Sud et le Sud-Ouest. Ses fronts Est et Nord sont donc les plus importants et potentiellement les plus visibles.

Cependant, il existe actuellement un merlon paysager qui longe la limite Sud-Est de l'exploitation et qui masque la plateforme qui accueille les stocks et une partie de l'excavation. Ce merlon sera prolongé vers l'Ouest et environ 1 ha de la partie Sud de l'excavation sera remblayé jusqu'au niveau du terrain naturel. Ces mesures permettront de masquer une grande partie de l'exploitation. Seuls les gradins supérieurs des fronts de taille Nord et Est seront perceptibles depuis les points de vue situés au Sud-Ouest

Dans le cadre de ce projet, l'ouverture de la carrière sur le paysage restera la même qu'actuellement, puisque l'extension spatiale s'effectue vers le Nord. Il en résulte que les zones actuelles de perception visuelle du site resteront les mêmes.

Les modifications paysagères liées au projet sont faibles. L'impact visuel global du projet restera donc proche de l'impact actuel de la carrière actuelle. L'ouverture de nouveau gradin résultant de la topographie de « la Côte » sera compensée par le merlon paysager prolongé vers l'Ouest qui masquera les fronts actuels.

- **Réseaux**

Aucun réseau n'est présent dans le périmètre d'extraction projeté.

- **Occupation des sols**

La commune de Ladoix-Serrigny possède un Plan Local d'Urbanisme qui a été approuvé le 28 novembre 2003.

La carrière des « Buis » est située en zone Nc : dans cette zone sont autorisées les occupations du sol nécessaires à l'exploitation des carrières ainsi qu'à l'installation d'unités de concassages des matériaux extraits sur place.

Les terrains concernés par la présente demande de renouvellement ont déjà fait l'objet d'une autorisation d'exploiter dans le précédent AP pour l'exploitation de la carrière.

4.5. Compatibilité avec les documents de planification

4.5.1. Schéma départemental des Carrières de Côte d'Or

Le Schéma Départemental des Carrières de la Côte-d'Or a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 05 décembre 2000 et modifié le 21 novembre 2005.

■ Économie de la ressource alluvionnaire

La valorisation des matériaux de découverte et les déchets issus de l'activité marbrière de la carrière de Ladoix-Serrigny en granulats sur des chantiers du BTP participe à cette substitution ; c'est d'ailleurs aussi le cas dans le bassin carrier de Comblanchien voisin, qui exploite le même gisement que la carrière des Buis à Ladoix-Serrigny.

Les granulats élaborés à partir des co-produits d'exploitation (découverte rocheuse et chutes d'exploitation) permettent de réaliser la substitution. Ces derniers entrent dans la composition des formules bétons (BPE, préfabrication...) et de certains enrobés.

■ Faire prévaloir l'exploitation des roches massives et le recyclage

Toujours dans le cadre de la substitution, le schéma des carrières fait prévaloir l'exploitation de roches massives et le recyclage des déchets. L'accès à ces gisements sera favorisé par les mesures suivantes :

- ↳ Arbitrage favorable aux carrières dans certaines zones (ZNIEFF 2, ZICO, sites inscrits) après démonstration de l'absence d'enjeux fort sur les milieux.
- ↳ Autorisation d'extension et de renouvellement pour les sites en cours d'exploitation.

Si l'activité première de la carrière de Ladoix-Serrigny est l'extraction de blocs marbriers, il faut également noter la valorisation des co-produits d'exploitation sur les chantiers du BTP par l'exploitant. Ce dernier recycle et valorise la découverte et les stériles d'exploitation marbrière à travers une installation de concassage-criblage et produit

des granulats. La fabrication de granulats permet la valorisation de la découverte et le recyclage des déchets marbriers, et ainsi aucun cavalier n'est mis en place à l'heure actuelle.

■ Éviter le mitage du paysage en favorisant le renouvellement ou l'extension des sites déjà existants

La présente demande se base sur une carrière existante, exploitée depuis de nombreuses années, et intégrée dans le contexte local. Il s'agit d'une demande de renouvellement dont la partie Nord n'a pas encore été extrait. De même, pour valoriser au mieux le banc de roche marbrière de Comblanchien, l'exploitant demande un approfondissement de 14 m par rapport au carreau actuel. Ainsi le banc marbrier sera exploité sur 20 m et non plus sur 6 m comme c'est le cas actuellement.

■ Modalités de transport des matériaux élaborés

Le Schéma souhaite favoriser l'utilisation du rail et de la voie d'eau afin de limiter les impacts liés au transport routier. Dans le cas où le transport routier est nécessaire, la présence de structures routières capables de supporter le trafic poids lourd apparaît comme une nécessité, ainsi que l'entretien des routes afin de mieux assurer la sécurité dans les zones urbanisées.

L'évacuation des blocs de pierre ornementale et des matériaux valorisés sur les chantiers du BTP issus de la carrière de Ladoix-Serrigny ne peut se faire autrement que par la route. La carrière ne dispose d'aucun embranchement ferroviaire ou fluvial. En ce qui concerne les blocs, ces derniers sont majoritairement destinés à l'usine de transformation SETP de Comblanchien ou à d'autres usines et clients locaux pour y être transformés en produits finis et être ensuite envoyés dans le monde entier, par bateau à partir des principaux ports de France.

Concernant les matériaux valorisables sur les chantiers du BTP, les marchés desservis sont à proximité de la carrière, en général à moins de trente kilomètres, et, seul le transport routier s'avère compétitif.

Le raccordement de la carrière à la RD115 et l'insertion des poids-lourds sur la RD974 reliant Dijon à Beaune sont faciles, rapides et sécurisés. La RD-974 est un axe de circulation majeur qui est équipé d'infrastructures permettant d'absorber un trafic poids-lourds important, ce qui facilite l'évacuation des matériaux élaborés dans la carrière et permet de minimiser les nuisances occasionnées par le transport routier auprès des riverains.

La présence de deux entrées d'autoroute à moins de 10 km de l'exploitation permet également de faciliter l'évacuation avec des impacts réduits.

■ Prise en compte de l'environnement et limitation des effets sur le milieu naturel

Des études faunistiques et floristiques détaillées ont été réalisées pendant une année, permettant ainsi de bien identifier les enjeux.

D'un point de vue réglementaire, la carrière se trouve en dehors des contraintes géographiques suivantes : périmètres protégeant des captages pour l'alimentation en eau potable, réserves naturelles, ZNIEFF, arrêtés de biotopes, parcs naturels, forêts de protection, zones identifiées par le SDAGE, périmètres de protection des sites classés ou de monuments historiques...

L'exploitation est cependant entièrement intégrée au périmètre de la ZPS n°FR2612001 « Arrière-côte de Dijon et de Beaune » et se situe à 2,5 km du SIC FR2601012 « Gîtes et habitats à chauve-souris en Bourgogne ». Dans ce cadre, l'analyse des incidences NATURA 2000 est réglementairement intégrée à ce dossier afin d'évaluer l'impact du projet sur la conservation de ces entités.

De même, la configuration d'exploitation et sa situation à l'écart de toute zone habitée, limitent ou annulent naturellement les nuisances potentielles liées à l'exploitation.

Les autres préconisations d'ordre général comme la prévention des pollutions sont également prises en compte.

■ Protection des paysages et des zones touristiques sensibles

Le Schéma des Carrières a la volonté de protéger les paysages sensibles de la Côte-d'Or, et plus particulièrement les secteurs caractérisés par des paysages remarquables, historiques et emblématiques de la région. La carrière de Ladoix-Serrigny est localisée dans le secteur paysager sensible de la Côte de Beaune. Une analyse paysagère du projet a donc été effectuée, notamment sur sa perception depuis les zones fréquentées. Il en ressort que la carrière actuelle et le projet de renouvellement ont un impact visuel très faible sur le paysage.

Le projet de renouvellement n'augmentera quasiment pas la perception visuelle actuelle du site, déjà très faible.

En effet, la principale modification paysagère correspond au recul des fronts d'exploitation vers le Nord. Enfin, notons que la carrière n'est visible d'aucun site inscrit ou classé naturel ou patrimonial.

■ Modalités de réaménagement du site pour son intégration dans le paysage

La carrière se situe dans une zone paysagère de grande sensibilité. Elle a fait l'objet d'une étude paysagère précise comme préconisée dans le SDC de Côte d'Or, afin d'évaluer les effets du renouvellement sur le paysage, et de définir les mesures réductrices et compensatoires à mettre en place pour intégrer au mieux le projet dans le paysage.

Il a été mis en évidence que le projet de renouvellement n'aura aucun effet significatif sur l'impact paysager futur. La remise en état coordonnée du site, avec notamment la poursuite de l'édification du merlon paysager en limite sud du site et sa végétalisation, améliorera l'intégration paysagère de l'exploitation, et réduira encore son impact visuel déjà très faible. La remise en état sera coordonnée à l'avancement du chantier d'extraction. A la fin de l'autorisation, l'ensemble des infrastructures seront retirées du site. Le carreau et les fronts de tailles seront mis en sécurité.

■ Mieux prendre en compte le devenir des sites

Le SDC souhaite une gestion efficace de la remise en état d'une carrière à la fin de son exploitation afin de redonner une nouvelle vie au site et d'assurer un environnement satisfaisant en recréant un cadre de vie adapté au milieu avec l'aménagement du secteur (paysage, écologique, touristique, pédagogique, ...).

La remise en état du site sera autant que possible coordonnée à l'avancement du chantier d'extraction.

Les travaux d'aménagements répondront aux principaux objectifs suivants :

- Améliorer l'intégration du site dans son environnement, et notamment du point de vue paysager, en continuant l'édification du merlon paysager le long de la limite Sud de l'exploitation.
- Diversifier les habitats pour la faune et la flore par des aménagements adaptés, et ainsi valoriser l'exploitation notamment du point de vue écologique, de manière à accroître la biodiversité actuelle du site.
- Assurer la sécurité du site (clôture efficace et/ou merlon de protection), et remblaiement éventuel de certains fronts avec des stériles d'exploitation (chutes) et/ou des matériaux rocheux de découverte.
- Mettre en valeur l'intérêt patrimonial (industrie marbrière) du site : les fronts de tailles marbriers resteront notamment un témoin de l'activité extractive du site. Ils suscitent toujours beaucoup de surprise et d'intérêt chez les non-initiés et même chez les personnes en relation avec l'activité.

La présente demande de renouvellement est donc compatible avec le Schéma Départemental des Carrières de Côte d'Or.

4.5.2. Compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le projet se situe dans le périmètre du SDAGE RM 2016-2021 qui a été validé par le Comité de Bassin du 20 novembre 2015 et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015. Le SDAGE a pour objet de fixer les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et de définir les objectifs de qualité et de quantité des eaux, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre.

La carrière appartient à la masse d'eau souterraine **FR DG 151 « Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise »**, et dont l'objectif global de bon état est fixé pour 2015.

Code masse d'eau	Objectif de bon état quantitatif	Objectif de bon état chimique	Paramètre faisant l'objet d'une adaptation
	Échéance	Échéance	
FR DG 151	2015	2021	Pesticides

Bien qu'étant implanté dans un massif calcaire, le projet concerne également les eaux de surface du **sous-bassin versant de la Dheune (référence SA_03_07)**. En effet, le point d'exhaure des eaux infiltrées sur le site de la carrière

appartient sans doute au **bassin versant d'un affluent de cette rivière (masse d'eau superficielle Code FR DR 10066b « rivières Bouzaine-Lauve-Chargeolle »)** dont l'objectif global de bon état est fixé pour 2027 et non pour 2015.

Code masse d'eau	Objectif de bon état écologique	Objectif de bon état chimique	Paramètre faisant l'objet d'une adaptation
	Échéance	Échéance	
FR DR 10066b	2027	2015	Pesticides, matières organiques et oxydables, morphologie

4.5.2.1. Compatibilité avec les orientations du SDAGE

Le SDAGE préconise en particulier au travers de 9 orientations principales, les dispositions suivantes :

ORIENTATIONS FONDAMENTALES 2 : CONCRETISER LA MISE EN ŒUVRE DE PRINCIPE DE NON DEGRADATION DES MILIEUX AQUATIQUES

Aucune zone humide n'est concernée par le projet. L'exploitation de la carrière s'effectue hors d'eau. Toutes les dispositions sont prises pour préserver le milieu aquatique. Par ailleurs, l'impact potentiel de l'exploitation de la carrière sur le milieu aquatique est faible, car ce type d'activité ne met pas en jeu des polluants nocifs ou en grande quantité. Les seuls produits présents sont ceux nécessaires au fonctionnement des engins de chantiers. Il s'agit principalement d'hydrocarbures d'appoint présents en faible quantité et uniquement utilisés pour les petits entretiens et les mises à niveau.

Tous les dispositifs de protection de la qualité des eaux qui sont pris dans le cadre de l'autorisation d'exploiter cette carrière vont dans le sens de la maîtrise des impacts du développement industriel : maîtrise de la pollution chronique industrielle, maîtrise des risques de pollution accidentelle. Un décanteur-déshuileur associé à une aire étanche pour la maîtrise et le traitement des rejets chroniques d'eau. Les normes de rejet de ces eaux industrielles sont régies par les arrêtés préfectoraux d'autorisation de la carrière et par l'arrêté ministériel du 22/09/94.

ORIENTATIONS FONDAMENTALES 4 : RENFORCER LA GESTION DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT ET ASSURER LA COHERENCE ENTRE LES AMENAGEMENTS DU TERRITOIRE ET LA GESTION DE L'EAU

La zone de projet n'est pas incluse dans un SAGE et n'est pas concernée par les territoires pour lesquelles la mise en place d'un SAGE est nécessaire pour atteindre les objectifs du SDAGE. La zone appartenait à un contrat de milieu (contrat de milieu de la Dheune) qui s'est achevé en 2013.

ORIENTATIONS FONDAMENTALES 5 : LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS, EN METTANT LA PRIORITE SUR LES POLLUTIONS PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES ET LA PROTECTION DE LA SANTE

➤ **Orientation fondamentale 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle**

- *Disposition 5A-01 : Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux*

Prévention des risques intégrée dans la gestion quotidienne :

- Stockage de 3,5 m³ de carburant dans une citerne mobile (sur rétention et sous abri) sur le site pendant les campagnes de production.
- Plateforme étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbure pour le ravitaillement des engins et le stationnement le soir des engins mobile
- Entretien des engins dans les locaux de SETP à Comblanchien
- Stockage sur rétention adaptée de produits nécessaires à la petite maintenance de l'installation de traitement et des engins (graisse, huile hydraulique, liquide de refroidissement), dans un local condamnable
- Concernant les déchets résultants de ces entretiens, ils sont centralisés également aux sièges de la SETP et du sous-traitant en charge de la production de granulats. Ils y sont collectés, triés, puis récupérés par des entreprises agréées.
- WC chimiques présents sur le site lors des campagnes de production régulièrement vidangés et entretenus.

Mise à disposition des moyens de lutte adaptés au risque :

- Produits absorbants, kit antipollution.

- Décapage immédiat des terres potentiellement souillées, transport et traitement vers un centre agréé.

- Disposition 5A-02 Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet s'appuyant sur la notion de « flux admissible »

Aucun rejet de polluants dangereux n'a lieu dans le milieu naturel. Les eaux de pluie interceptées par la carrière peuvent potentiellement se charger en matières en suspension. Toutefois, les eaux restent piégées au fond du carreau en raison de l'imperméabilisation par justement l'accumulation des fines produites par l'installation de traitement et lors de l'extraction. Dans le cas où une zone de fractures et failles (zone d'infiltration préférentielle) est mise à jour dans un point bas lors de l'extraction. L'entreprise se chargera de mettre en place une couche de fines argileuses imperméabilisant le carreau.

- Disposition 5A-04 Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées

Les surfaces imperméabilisées du projet se limitent aux infrastructures déjà existantes c'est-à-dire les bureaux, le hangar et l'aire étanche. Aucune superficie imperméabilisée supplémentaire n'est prévue dans le projet.

- Disposition 5A-05 Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif ou semi collectif et en confortant les services d'assistance technique

WC chimiques présents sur le site lors des campagnes de production.

➤ **Orientation fondamentale 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques**

Le projet ne participe aucunement à l'eutrophisation des milieux aquatiques. Aucun rejet de produits azotés n'est effectué dans le milieu naturel.

La seule source de produits azotés et autres nutriments pourrait provenir des sanitaires. Sur le site, un wc chimique sera présent sur le site lors des campagnes de production.

➤ **Orientation fondamentale 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses**

Les seules substances dangereuses présentes sur l'exploitation sont les hydrocarbures de type carburants et huiles. Les engins de chantier fonctionnent grâce à ces produits.

Une aire étanche est disponible sur le site pour notamment procéder à au petit entretien des engins mais également pour l'alimentation en carburant. Cette aire étanche est reliée à un séparateur d'hydrocarbures évitant le rejet de ces produits polluants dans le milieu naturel. Le séparateur est vidangé et entretenu par une entreprise spécialisée.

La pollution accidentelle reste toujours possible mais des kits antipollution sont présents dans les engins et au niveau de l'installation de traitement pour traiter immédiatement la pollution.

Les engins sur place permettront également de décapier les terres potentiellement souillées et de les stocker provisoirement avant leur évacuation vers un centre de traitement approprié.

Le personnel sera sensibilisé au risque de pollution accidentel et connaît la procédure à appliquer en cas de déversement accidentel.

➤ **Orientation fondamentale 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles**

Aucun pesticide n'est et ne sera utilisé sur le site.

➤ **Orientation fondamentale 5E : Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine**

- Disposition 5E-01 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable

Le projet n'est situé dans aucun périmètre de protection de captage et aucune aire d'alimentation de captage.

- Disposition 5E-02 : Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité

Ne concerne pas le projet.

ORIENTATION FONDAMENTALE 6 : PRÉSERVER ET RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES

➤ **Orientation fondamentale 6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques**

- Disposition 6A-02 : Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques

Le projet n'est pas situé dans l'espace de mobilité de cours d'eau. Le projet n'est pas situé dans le bassin versant de plans d'eau ou dans les zones humides périphériques à des plans d'eau. Le projet n'est pas situé en zone humide.

- Disposition 6A-04 : Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves

Ne concerne pas le projet.

- Disposition 6A-05 : Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques

Ne concerne pas le projet.

- Disposition 6A-13 : Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux

Ne concerne pas le projet.

➤ **Orientation fondamentale 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides**

Cette orientation ne concerne pas le projet. Il n'est pas situé en zone humide.

➤ **Orientation fondamentale 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune de la flore dans les politiques de gestion de l'eau**

La présente étude d'impact du projet de carrière prend en compte le milieu naturel et donc la faune et la flore. Un inventaire des formations végétales et un inventaire faunistique est réalisé dans ce sens. Les effets du projet sur le milieu naturel sont étudiés. Des mesures sont proposées.

Le projet s'intègre dans la constitution de la trame bleue du fait de la présence de dépressions humides temporaires présentes sur le carreau qui sont l'habitat de reproduction et/ou de migration d'amphibiens. Ces habitats sont pris en considération et des mesures de réduction des impacts sont prises (création d'habitats de substitution).

La remise en état du site privilégie la reconstitution spontanée des stades de végétation naturels. Elle cherche à étendre l'habitat d'espèces autochtones présentes sur la carrière actuellement et aux abords. C'est dans ce cadre que des petits milieux aquatiques (mares temporaires et permanentes) seront créés lors de la remise en état.

ORIENTATION FONDAMENTALE 7 : ATTEINDRE L'EQUILIBRE QUANTITATIF EN AMELIORANT LE PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU ET EN ANTICIPANT L'AVENIR

Les besoins en eau sur la carrière sont pour le refroidissement du fil diamanté et pour le système d'abattage des poussières. Le découpage des blocs au fil diamanté sera peu utilisé sur le site. L'eau utilisé sur le site rejoindra le karst sous-jacent par l'intermédiaire du carreau. La quantité prélevée (collecte des eaux pluviales) est minime et correspond à la fraction adsorbée par le matériau

ORIENTATION FONDAMENTALE 8 : AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES

Le projet de carrière n'est pas situé en zone inondable.

4.5.2.2. Bilan

Les objectifs assignés aux masses d'eau concernées ont été pris en compte et l'enjeu de la ressource en eau potable a également été évalué.

Des mesures de précaution et de prévention sont proposées afin de réduire les effets du projet sur les masses d'eau concernées. De même, des mesures écologiques sont proposées dans la remise en état pour préserver, voire améliorer la biodiversité du secteur.

La sensibilité du contexte de la carrière de Ladoix-Serrigny est bien connue de l'exploitant qui l'exploite depuis plusieurs années. Une fois encore, les nombreuses mesures détaillées dans le chapitre suivant et prises vis-à-vis du risque de pollution des eaux lié à l'exploitation d'une carrière de roche massive permettent de contrôler l'impact sur les eaux.

Le SDAGE a été pris en compte dans cette étude d'impact, et cette dernière répond aux orientations du SDAGE. Par ailleurs, bien en amont de cette étude d'impact, la viabilité de ce projet vis-à-vis des préconisations du SDAGE (et des préconisations d'autres documents de gestion du territoire) a été étudiée.

La présente demande est donc compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

4.6. Etude de variantes

Le projet présenté concerne une demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter. L'emprise de la carrière est donc identique à l'autorisation d'exploiter en vigueur actuellement. Il n'y a pas d'extension, il n'y a donc pas de variantes possibles.

En effet, afin d'éviter toute extension de la carrière, le projet prévoit un approfondissement du carreau de l'exploitation à la cote 346 m, soit un abaissement de 14 m par rapport au carreau actuel situé à 360 m d'altitude.

Cet approfondissement permettra d'extraire une hauteur totale de 20 m de niveau « Comblanchien » destiné à la confection de pierres ornementales.

Actuellement, le carreau est à 360 m, l'extraction du niveau « Comblanchien » ne s'effectue que sur 6 m.

L'approfondissement évite l'extension de la carrière et donc la destruction de nouvelles surfaces occupées. En effet, l'approfondissement permet de maximiser l'extraction du niveau « Comblanchien » sur la surface de la carrière.

A production identique, il est préférable d'extraire le niveau « Comblanchien » sur toute sa hauteur, soit 20 m sur une surface de 6,1 ha (surface sur la carrière) que seulement 10 m sur le double de surface. L'impact de la carrière que ce soit au niveau du paysage, du milieu naturel, est beaucoup moins important lors d'un approfondissement.

L'impact sur l'environnement de la poursuite d'une exploitation existante est moins marqué que dans le cas d'une ouverture d'un nouveau site, car multiplier les carrières équivaut à accroître leurs effets dans l'espace.

Afin de minimiser l'impact de l'exploitation sur la biodiversité locale, des variantes d'emprise d'exploitation à l'intérieur même de l'emprise d'autorisation sollicitée ont été étudiées en amont du projet. Ces analyses ont permis d'aboutir à une variante d'exploitation qui préserve une partie de la surface de pelouse sèche et leur lisière et donc qui préserve les habitats de plusieurs espèces animales protégées. Cette variante est présentée au début du chapitre traitant des impacts du projet sur les espèces protégées.

4.7. Finalité de la dérogation

La demande de renouvellement de la carrière de Ladoix-Serrigny présente donc les caractéristiques socio-économiques et environnementales du développement durable par :

- L'extraction d'un matériau noble : Pierre de Corton et de Comblanchien ;
- La valorisation maximale des co-produits engendrés par l'extraction de la pierre ornementale ;
- L'utilisation des matériaux stériles non valorisables commercialement pour la remise en état du site et son intégration paysagère ;
- La prise en compte du patrimoine écologique ;
- La participation aux revenus de la commune de Ladoix-Serrigny par le biais du fortage.

Le présent dossier de demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction d'animaux d'espèces animales protégées est émis pour des motifs qui comporteraient des intérêts publics économiques importants.

En effet, l'alimentation des industriels du béton et de la construction en granulats, en pierres ornementales et en dalles de Bourgogne est importante pour l'économie départementale et régionale.

De plus, le renouvellement de cette carrière aurait pour intérêt le remplacement des matériaux alluvionnaires par de la roche massive calcaire. Cette autorisation irait en effet dans le sens de la prise en compte croissante de la préservation tant écologique qu'hydrologique des lits majeurs des rivières.

En ce sens, la demande répond à l'un des cinq cas prévus au 4° du L. 411-2 du code de l'environnement, à savoir « *dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement* ».

CHAPITRE II - HABITATS NATURELS, ESPECES VEGETALES ET ANIMALES RECENCEES SUR LE SITE

1. CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL

1.1. Espaces naturels remarquables présents sur le secteur d'étude

L'Arrière Côte dijonnaise et la Côte de Beaune sont riches en espaces naturels remarquables (mise à jour des données en février 2017). La plaine de Saône et particulièrement la Forêt de Cîteaux révèlent également de nombreuses richesses écologiques.

32 sites naturels patrimoniaux sont ainsi inventoriés dans un rayon de 10 km autour du projet.

L'emprise du projet est incluse à :

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS-Directive européenne Oiseaux 2009/147/CEE) nommée « Arrière Côte de Dijon et de Beaune » ;
- La ZNIEFF de type 2 nommée « Côte et arrière Côte de Dijon ».

3 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) sont présents à l'ouest du site et à un peu plus de 7 km.

Il s'agit de sites de reproduction de Faucon pèlerin et/ou du hibou Grand-Duc sur des falaises calcaires au sein de la vallée du Rhoin.

Tableau 2 : Liste des APPB présents dans un rayon de 10 km autour du projet

Type	N°	Nom	Distance au projet (en km)	Orientation/projet
APPB	21-1-3	Site de reproduction du Faucon pèlerin à Bouilland	7,7	Ouest
APPB	21-1-1	Site de reproduction du Faucon pèlerin à Bessey-en-Chaume	7,7	Ouest
APPB	21-7-4	Sites à Hiboux Grand-Duc	8,9	Ouest

La réserve naturelle nationale (RNN) de la Combe Lavaux- Jean Roland est située à 14,8 km au nord du site du projet.

8 sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 10 km autour du projet. Il s'agit de deux ZPS : une sur l'arrière côte dont fait partie l'emprise du projet et la ZPS de la Forêt de Cîteaux située à plus de 9 km. Trois entités de la ZSC « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne » sont situés entre 3 et 10 km de l'emprise du projet. Une entité de la ZSC « Cavités à Chauves-souris en Bourgogne » est également présente, à environ 6,6 km au nord-est, au niveau de la commune de Nuits-St-Georges. Trois ZSC sont également présentes au niveau des côtes calcaires et ont été classées pour leur richesse en pelouses sèches et en forêt mésoxérophiles. Deux sont situées au sud à plus de 5 km : « Vallée du Rhoin » et « Côte de Beaune » et la dernière nommée « Milieux forestiers et pelouses des combes de la Côte dijonnaise » est présente au nord.

Tableau 3 : Liste des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 10 km

Type	N°	Nom	Distance (en km)	Orientation/projet
ZPS	FR2612001	Arrière Côte de Dijon et de Beaune	Inclus	Inclus
ZSC	FR2601012	Gîtes et habitats à Chauves-souris en Bourgogne ; entité "Savigny-les-Beaune"	3,5	Sud-Ouest
ZSC	FR2601012	Gîtes et habitats à Chauves-souris en Bourgogne ; entité "Nuits St Georges"	4,9	Est
ZSC	FR2601000	Forêts, pelouses, éboulis de la vallée du Rhoin et Ravin d'Antheuil	5,6	Ouest
ZSC	FR2600975	Cavités à Chauves-souris en Bourgogne	6,6	Nord-Est
ZSC	FR2600956	Milieux forestiers et pelouses des combes de la Côte dijonnaise	6,6	Est
ZSC	FR2600973	Pelouses et forêts calcicoles de la Côte et Arrière Côte de Beaune (entité Bouze)	8,7	Sud-Ouest
ZPS	FR2612007	Forêt de Cîteaux et environs	9,2	Est
ZSC	FR2601013	Forêt de Cîteaux et environs	9,2	Est
ZSC	FR2601012	Gîtes et habitats à Chauves-souris en Bourgogne ; entité "Gilly-les-Cîteaux"	10,3	Nord-Est

20 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont inventoriées dans un rayon de 10 km autour du projet. La très grande majorité est présente au sein de la ZPS « Arrière Côte de Dijon et de Beaune » et désignent des coteaux, des combes et des plateaux constitués d'un complexe d'habitats. La ZPS est constituée de deux ZNIEFF de type 2 de grande superficie : « Côte et Arrière Côte de Dijon » dont fait partie le site du projet et « Côte de Beaune » qui la succède au Sud. Quelques ZNIEFF sont également présentes en vallée de la Saône et en forêt de Cîteaux (classée en ZNIEFF de type 2). La richesse écologique de celles-ci est plutôt liée aux zones humides, plans d'eau et forêts de plaine.

Tableau 4 : Liste des ZNIEFF présentes dans un rayon de 10 km autour du projet

Type	N°	Nom	Distance (en km)	Orientation /projet
ZNIEFF 2	260014997	Côte et arrière Côte de Dijon	Inclus	Inclus
ZNIEFF 1	260030361	Combes de Villers-la-Faye et mont Saint-Victor	1,4	Nord
ZNIEFF 1	260030364	Pelouses et pré bois de Pernand-Vergelesses, Bessey-en-chaume et Thorey-sur-Ouche	1,8	Ouest
ZNIEFF 1	260005936	Combes et plateaux de Savigny-les-Beaune et Bouilland	3,5	Sud-Ouest
ZNIEFF 1	260030369	Mare de la polisotte	4,4	Nord-Ouest
ZNIEFF 1	260030354	Nuits St George et ses coteaux	4,9	Nord-Est
ZNIEFF 1	260030355	Vallée du Meuzin entre Messanges et Meuilley	5,3	Nord
ZNIEFF 2	260015005	Côte de Beaune	5,3	Sud-Ouest
ZNIEFF 1	260012310	Bois du Vernot et de Champagnolle	6,3	Est
ZNIEFF 1	260015052	Etang de Grande Borne	6,5	Sud-Est
ZNIEFF 1	260030359	Coteau de Meuilley	6,5	Nord
ZNIEFF 1	260012286	Montagne de Villars	6,6	Nord
ZNIEFF 1	260005907	Côte sud dijonnaise de Marsannay à Nuits St-Georges	6,6	Nord-Est
ZNIEFF 1	260012313	Combe pertuis	7,5	Nord
ZNIEFF 1	260030205	L'hotel à Dieu à Beaune	7,8	Sud
ZNIEFF 1	260012287	Coteaux de Pommard	8,8	Sud-Ouest
ZNIEFF 2	260015011	Forêt de Cîteaux et d'Izeure	9	Est
ZNIEFF 1	260012285	Vallon de Collonges	9,3	Nord
ZNIEFF 1	260030268	Réseau d'étangs forestiers du massif de Cîteaux	9,5	Nord-est
ZNIEFF 1	260020021	Le Pas de Saint-martin, la Molepierre et le bois des roches	9,7	Sud-Ouest

De nombreux secteurs de pelouses présents sur la Côte dijonnaise et de Beaune et classés en ZNIEFF et/ou ZSC ont été acquis par le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne qui en assurent la gestion. Les premiers sites sont distants d'environ 7 km du projet.

Tableau 5 : Liste des sites appartenant au Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne

Type	N°	Nom	Distance (en km)	Orientation/projet
Sites CEN	CENBOU158	Les Damodes	6,8	Nord-Est
Sites CEN	CENBOU179	En Boquoy	6,9	Sud-Ouest
Sites CEN	CENBOU149	Combe à la Vieille	8,2	Ouest
Sites CEN	CENBOU074	Les Charrières	8,7	Nord-Est
Sites CEN	CENBOU157	Sur les roches	8,7	Nord-Ouest
Sites CEN	CENBOU139	Sur la Chaume	8,9	Sud-Ouest
Sites CEN	CENBOU106	Pelouse du sentier à vache	9	Nord-Ouest
Sites CEN	CENBOU054	La Montagne Vosne	9,2	Nord-Est
Sites CEN	CENBOU101	Montagne de la Chaume	9,6	Sud-Ouest

Les zones humides se situent essentiellement dans la vallée de la Saône. Quelques vallées de l'Arrière Côte sont également répertoriées. La plus proche est située à environ 3 km à l'Est, au sein du Bois de Bornotte.

L'atlas cartographique des pelouses sèches de Bourgogne² n'indique aucune pelouse sèche dans le rayon de 5 km autour de l'emprise d'autorisation de la carrière.

Une cavité souterraine est présentée sur le site (source : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines>) au nord-ouest de l'emprise d'autorisation du projet, au niveau du front de taille Nord de la carrière de marbrière exploitée par la Société MDB (carrière « Les Buis »). La mairie de Ladoix-Serrigny nous informe que ce réseau de cavité repéré par des spéléologues ne se situe pas sous l'emprise de la carrière sollicitée. Il ne sera pas impacté par le projet. N.B. : la localisation figurant sur la carte présentée ci-après n'est semble-t-il pas correcte.

Le tableau ci-après présente les enjeux écologiques présents dans les sites naturels d'intérêt patrimonial situés dans un rayon de 5 km autour du projet. Il est établi sur la base des formulaires standard de données des sites qui sont consultables sur le site internet de l'Institut National du Patrimoine Naturel.

² ARDOUIN A., GOMEZ S., JUILLARD P. & WEBER E. 2012. Atlas cartographique des pelouses calcaires de Bourgogne. Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne. Fenay. 59 p.

Tableau 6 : Synthèse des enjeux faunistiques et floristiques des espaces naturels remarquables présents dans un rayon de 5 km autour du site du projet

Type	N°	Nom	Distance au projet (en km)	Orientation/projet	Enjeux faune	Enjeux flore	Enjeux habitats
ZPS	FR2612001	Arrière Côte de Dijon et de Beaune	Projet intégralement inclus	/	Chouette chevêche, Martin pêcheur, Hibou Grand-Duc, Circaète Jean-Le-Blanc, Busards, Pic noir, Pic mar, Pic cendré, Faucon pèlerin, Bruant, Aigle botté, Pie Grièche écorcheur, Bruant ortolan, Alouette lulu, Milan noir et royal, Bondrée apivore...	Non précisé	Pelouse sèche calcicole, éboulis, fruticée, forêt mixte, forêt caducifoliée, prairie mésophile de fauche
ZNIEFF 2	260014997	Côte et arrière Côte de Dijon	Projet intégralement inclus	/	Alyte accoucheur, Rainette verte, Triton crêté ; Laineuse du Prunellier, Damier de la succise, Azuré du serpolet, Thécla de l'Acacia, Zygène de la petite coronille, plus de 7 espèces de chauves-souris, Chat sauvage, Hibou grand-duc, Engoulevent d'Europe, Chevêche d'Athéna, Busards, Faucon pèlerin, Aigle botté, Pie Grièche écorcheur, Alouette lulu, Milan royal, Petit duc, Pic cendré, reptiles...	Erable à feuilles d'Obier, Aconit, Adonis d'été, Adonis annuelle, Adonis flamme, Alysson des montagnes, Anthyllide des montagnes, Aster amelle, Athamante de Crête, Dentaire penné, Cardamine à cinq folioles, Centaurée des montagnes, Daphne des alpes, Aster lynosyris, Laiche de Host, Gentiane croisettes, Buplevre du mont Baldo, Gentiane ciliée...	Tapis de characées, fruticée rocailleuse à Amélanchier, fruticée à Buis, fruticée à Genévrier commun, pelouse sèche calcicole, prairie de fauche sèche, lisière mésophile et méso-xérophile, prairie à Molinie, hêtraie neutrophile et calcicole, chênaie-frênaie, forêt de pente et de ravin, chênaie thermophile, aulnaie-frênaie, source d'eau dure, bas-marais alcalin, végétation des éboulis et des falaises calcicoles, grotte
ZNIEFF 1	260030364	PELOUSES ET PRE-BOIS DE PERNAND-VERGELESSES, BESSEY-EN-CHAUME ET THOREY-SUR-OUCHÉ	1,85	Ouest	8 espèces de papillons	Petit Pigamon, Aster lynosyris	Pelouse sèche calcaire, lisière xéro-thermophile et prairie de fauche
ZNIEFF 1	260030361	COMBES DE VILLERS-LA-FAYE ET MONT SAINT-VICTOR	1,42	Nord	Petit Rhinolophe, Chevêche d'Athéna, Hibou petit-duc	/	Pas d'habitat déterminant : fruticée, vignoble, haie, petit bois, village
ZNIEFF 1	260005936	COMBES ET PLATEAUX DE SAVIGNY-LES-BEAUNE ET BOUILLAND	3,5	Sud-Ouest	Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, Petit et grand Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Faucon pèlerin, Hibou grand-duc, Pie grièche écorcheur, Alouette lulu, Milan royal, Léopard vert	Anthyllide des montagnes, Aconit, Gentiane ciliée, Gnaphale dressé, Daphné des Alpes, Iberis intermédiaire, Gesse noire, Pivoine mâle...	Pelouse sèche calcaire, lisière xéro-thermophile, prairie de fauche, hêtraie, forêt de ravin, forêt thermophile à tilleul, chênaie pubescente, aulnaie-frênaie, sources, éboulis, végétation des falaises
ZSC	FR2601012	Gîtes et habitats à Chauves-souris en Bourgogne	3,5 et 4,9	Sud-Ouest	Barbastelle d'Europe, Loutre d'Europe, Murin à oreilles échanquées, Grand murin, Rhinolophe euryale, Petit et Grand Rhinolophe	Non précisé	Groupements à Characées, Lacs et rivières, landes et fruticées, pelouse sèche calcicole, mégaphorbiaie, prairie de fauche mésophile, source tufeuse, pentes à filicales, pelouse à Sedum, Hêtraie neutrophile et calcicole, chênaie-charmaie du Carpinion, forêt sèche de pente, aulnaie-frênaie
ZNIEFF 1	260030369	MARE DE LA POLISOTTE	4,4	Nord-Ouest	Triton crêté	/	Pas d'habitat déterminant : prairie mésophile, culture, petit bois, haie, eau stagnante
ZNIEFF 1	260030354	Nuits St George et ses coteaux	4,9	Nord-Est	Petit et grand Rhinolophe, Grand Murin, Hibou Grand-Duc, Alyte accoucheur, Salamandre et 5 autres espèces de Chauves-souris	/	Grottes, pelouse sèche calcicole, forêt caducifoliée
ZNIEFF 1	260030355	Vallée du Meuzin entre Messanges et Meuilley	5,3	Nord	Chevêche d'Athéna, Hibou petit-duc, Grand Murin et Couleuvre d'Esculape	/	Prairie de fauche, lit de rivière, pelouse sèche calcicole, forêt riveraine

Type	N°	Nom	Distance au projet (en km)	Orientation/projet	Enjeux faune	Enjeux flore	Enjeux habitats
ZNIEFF 2	260015005	Côte de Beaune	5,3	Sud-Ouest	Alyte accoucheur, Cuivré des marais, Grand nègre des bois, Thécla de l'Acacia, Zygène de la petite coronille, plus de 6 espèces de chauves-souris, Chat sauvage, Hibou grand-duc, Hibou des marais, Œdicnème criard, Engoulevent d'Europe, Cincle plongeur, Busards, Faucon pèlerin, Torcol fourmilier, Pie Grièche écorcheur, Alouette lulu, Milan royal, Tarier des prés, Pic cendré, reptiles...	Erable de Montpellier, Aconit, Alysson des montagnes, Anthyllide des montagnes, Dentaire penné, Cardamine à cinq folioles, Centaurée des montagnes, Daphne des alpes, Gagée jaune, Aster lynosyris, Liseron des Monts cantabriques, Peucedan à feuilles de cumin, Inule des montagnes, Coronille arbrisseau, Gesse noire, Niveole de printemps, Limodore arbutive, Orobanche du Thym, Minurtie à rostre, Petit pigamon, Orpin à six angles...	Végétation des rivières, fruticée rocailleuse à Amélanchier, fruticée à Buis, fruticée à Genévrier commun, pelouse sèche calcicole, prairie de fauche sèche, lisière mésophile et méso-xérophile, Mégaphorbiaie, lisière humide, prairie de fauche mésophile, hêtraie neutrophile, chênaie-frênaie, forêt de pente et de ravin, chênaie thermophile, source d'eau dure, végétation des éboulis et des falaises calcicoles, grotte
ZSC	FR2601000	Forêts, pelouses, éboulis de la vallée du Rhoin et Ravin d'Antheuil	5,6	Ouest	Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Grand murin, Petit et Grand Rhinolophe, Agrion de Mercure, Damier de la Succise, Chabot commun, Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, Azuré du serpolet, Azuré de la gentiane/de la Croisette, Chat sauvage, Léopard vert...	Aster Lynosiris, Gentiane ciliée, Gentiane croisette, Anthyllide des montagnes, Inule des montagnes, Pivoine mâle, Limodore arbutive, Séseli faux peucedan, Coronille des montagnes	Rivières, fruticée à Buis, fruticée à Genévrier, pelouse à sedum, pelouse sèche calcicole, prairie à molinie, mégaphorbiaie, prairie de fauche, source tufeuse, tourbière alcaline, éboulis et pente rocheuse, grotte, hêtraie neutrophile, hêtraie sèche, chênaie-charmaie sèche, forêt de pente sèche, aulnaie-frennaie

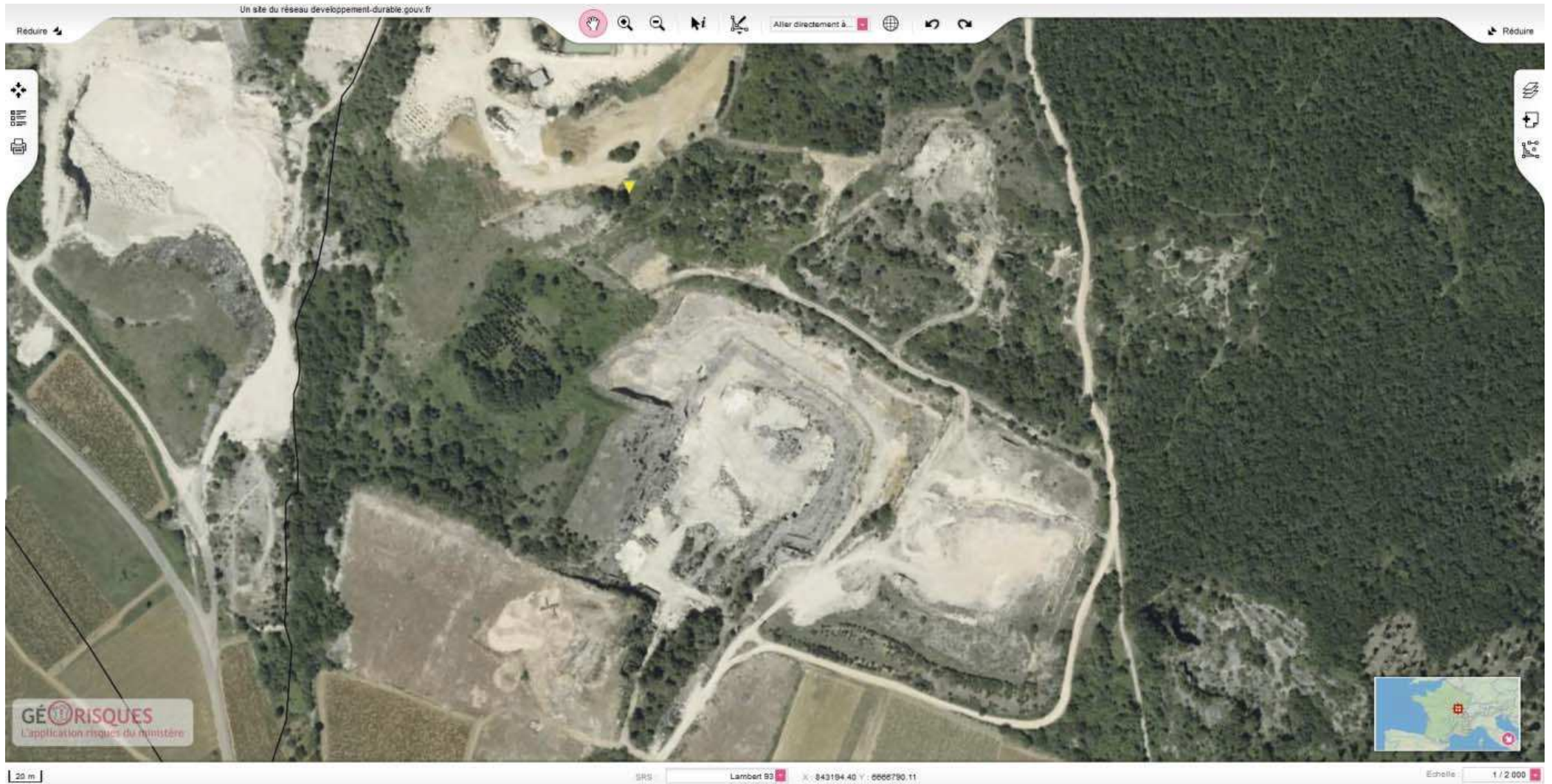


Figure 19 : Impression écran du site ministériel georisques.gov.fr représentant la cavité souterraine (représenté par un triangle jaune) présente à proximité de l'emprise

Légende

- Rayon de 10 km
 - Emprise d'autorisation sollicitée
 - ZNIEFF de type 1
- 0 1.5 3 km

Carte réalisée sous QGIS 2.18.18
Sciences Environnement
Copyright IGN

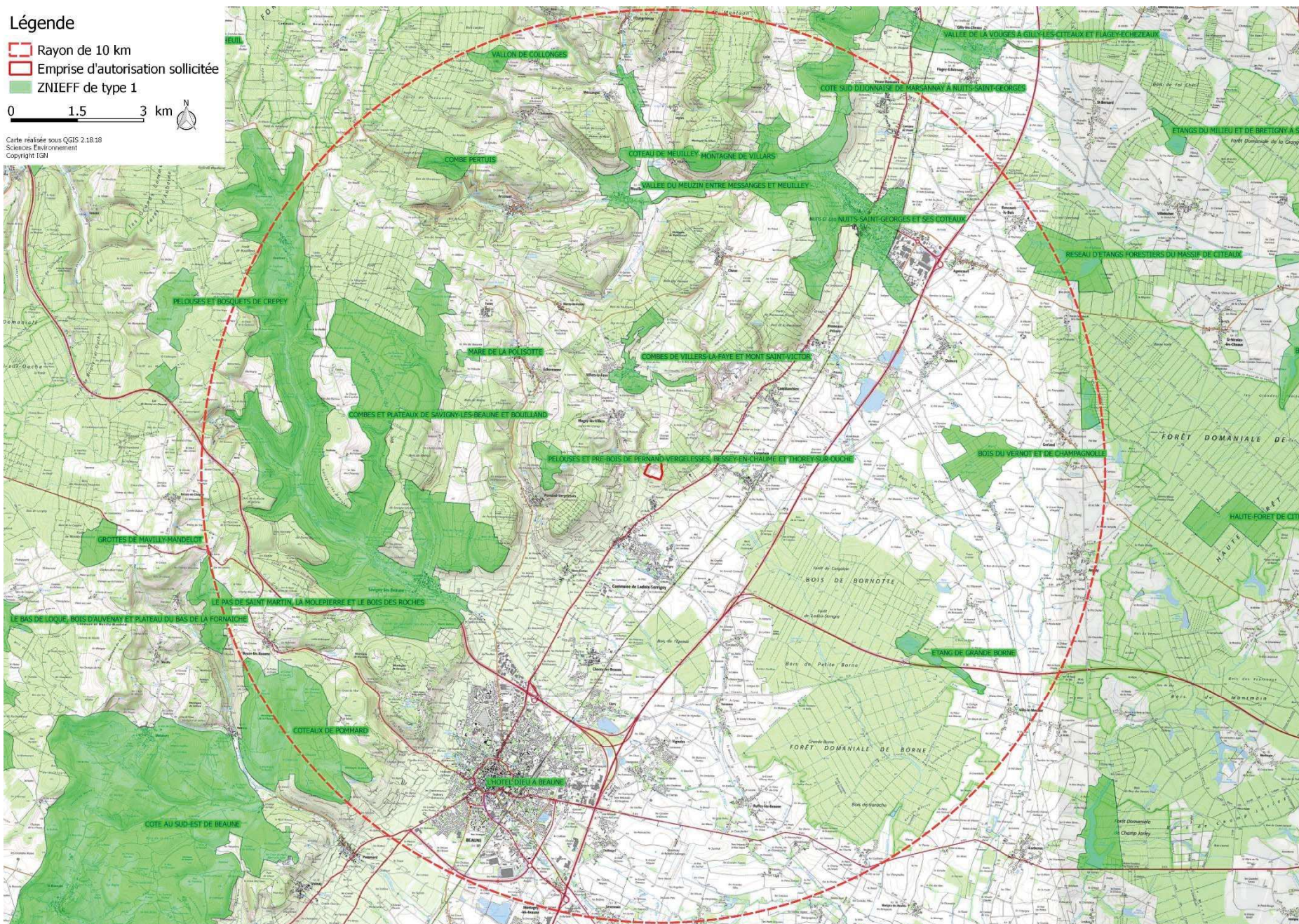
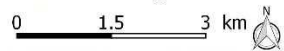


Figure 20 : Cartographie des ZNIEFF de type 1 dans un rayon de 5 km du projet

Légende

- Rayon de 10 km
- Emprise d'autorisation sollicitée
- ZNIEFF de type 2



Carte réalisée sous QGIS 2.18.18
Sciences Environnement
Copyright IGN

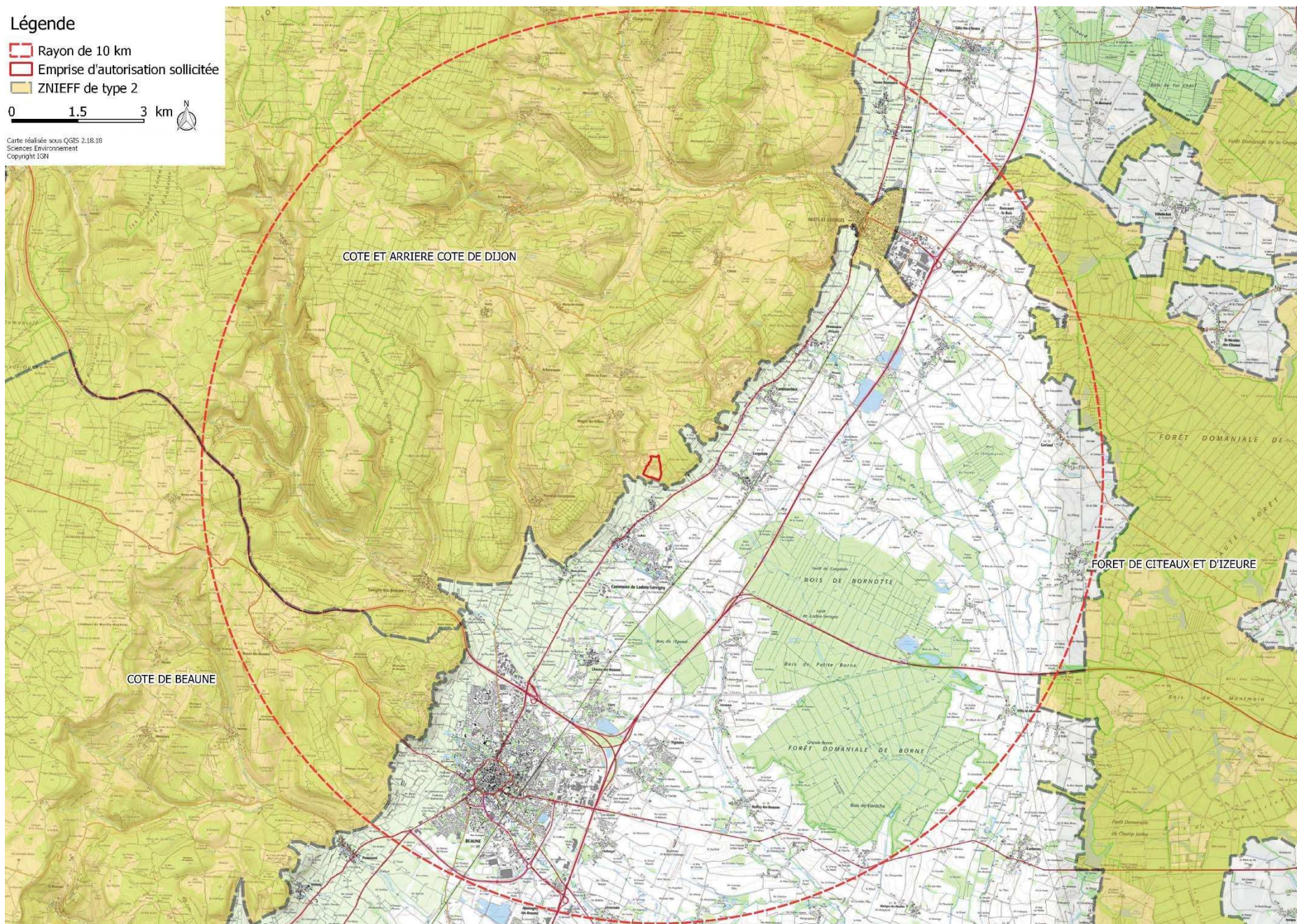


Figure 21 : Cartographie des ZNIEFF de type 2 dans un rayon de 5 km autour du projet

Légende

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Natura 2000 ZPS
- Natura 2000 ZSC



0 1 2 km

Carte réalisée sous QGIS 2.18.18
Sciences Environnement
Copyright IGN

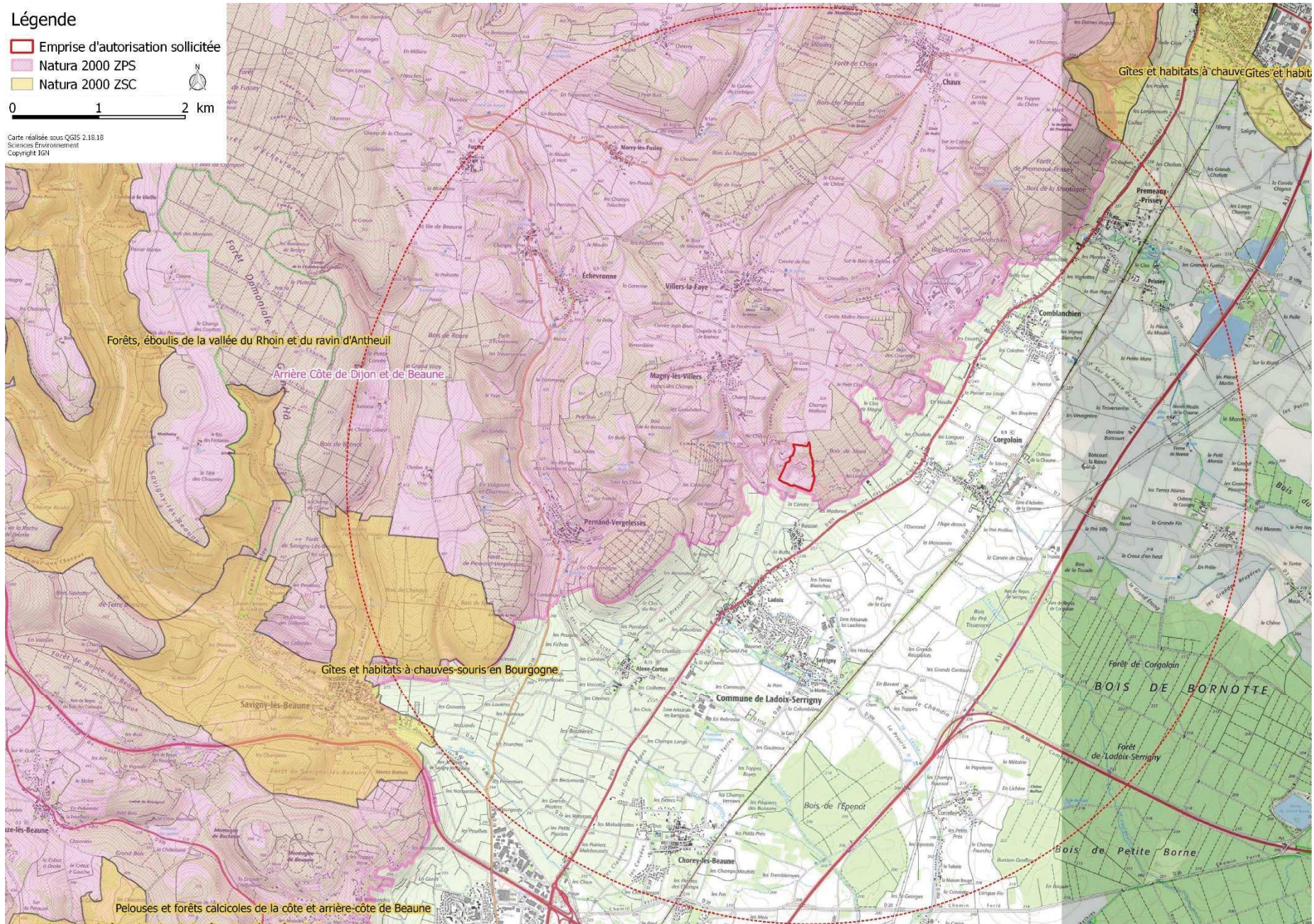



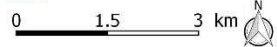


Figure 22 : Cartographie des sites Natura 2000 dans un rayon de 5 km autour du site

Légende

-  Rayon de 10 km
-  Emprise d'autorisation sollicitée
-  SITES_CENB
-  APPB



Carte réalisée sous QGIS 2.18.18
Sciences Environnement
Copyright IGH

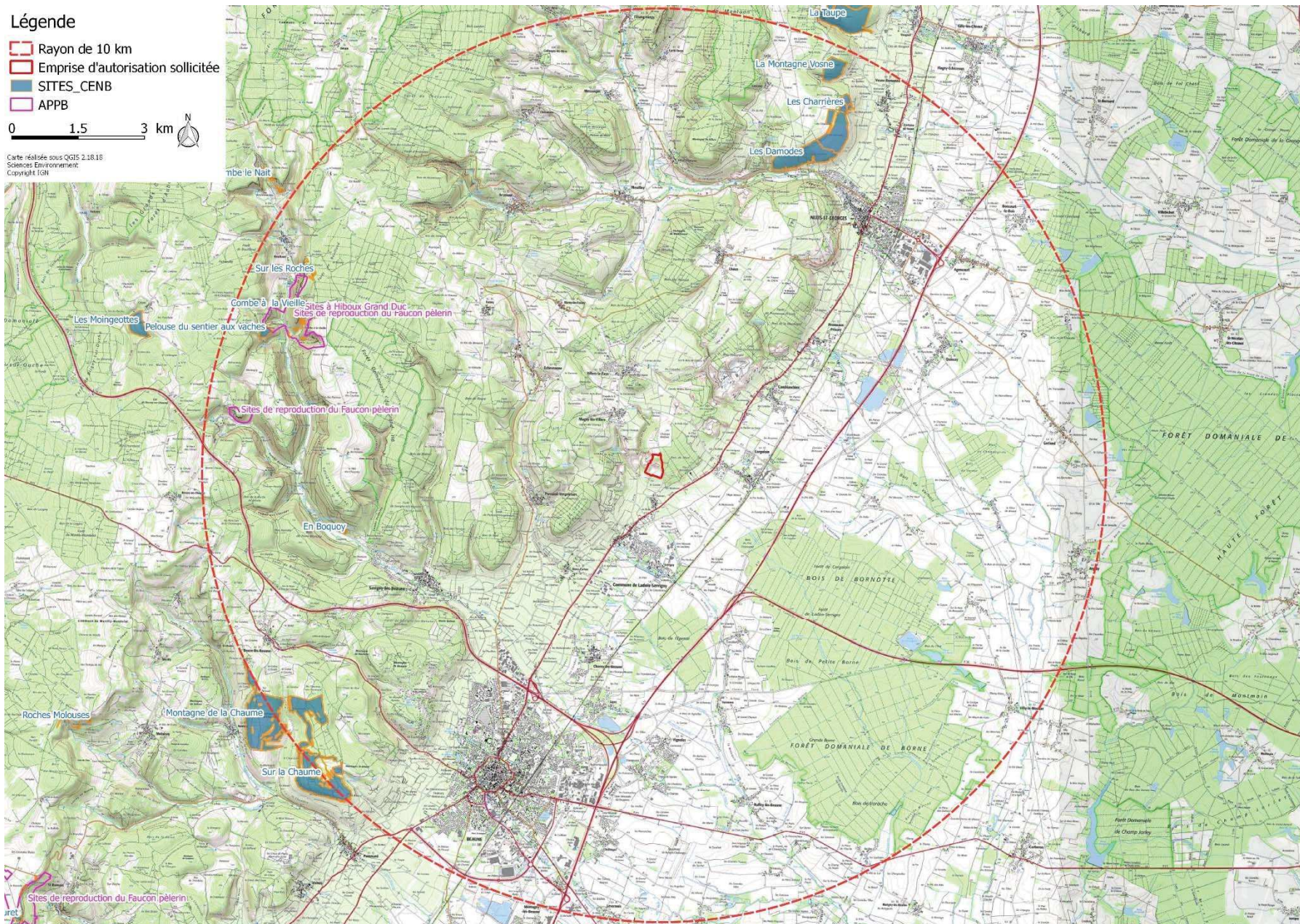


Figure 23 : Cartographie des APPB et des espaces naturels appartenant au CEN de Bourgogne

Légende

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Natura 2000 ZPS
- Natura 2000 ZSC

0 2.5 5 km

Carte réalisée sous QGIS 2.18.18
Sciences Environnement
Copyright IGN

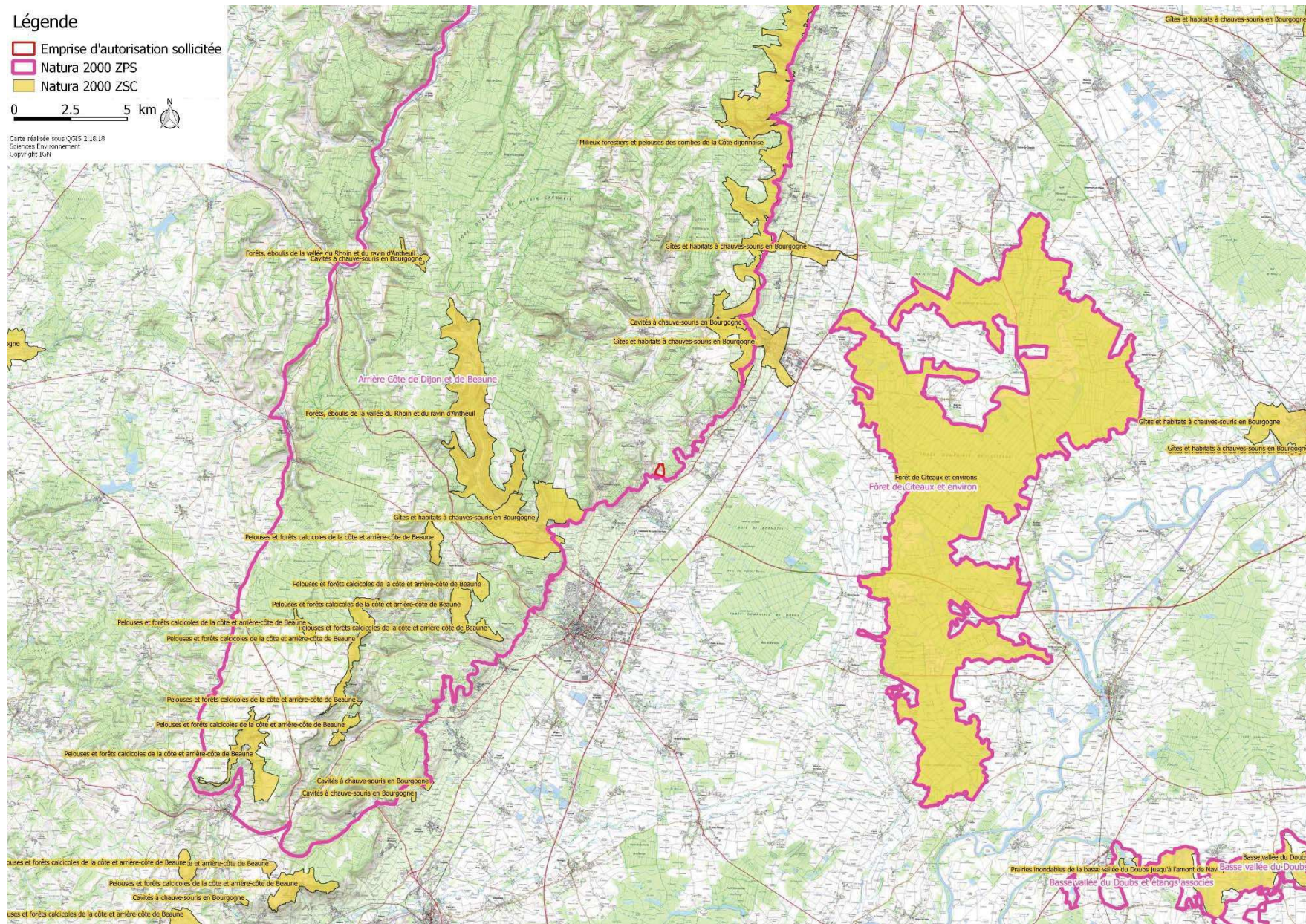


Figure 24 : Cartographie des sites Natura 2000 dans un rayon de plus de 10 km du site du projet

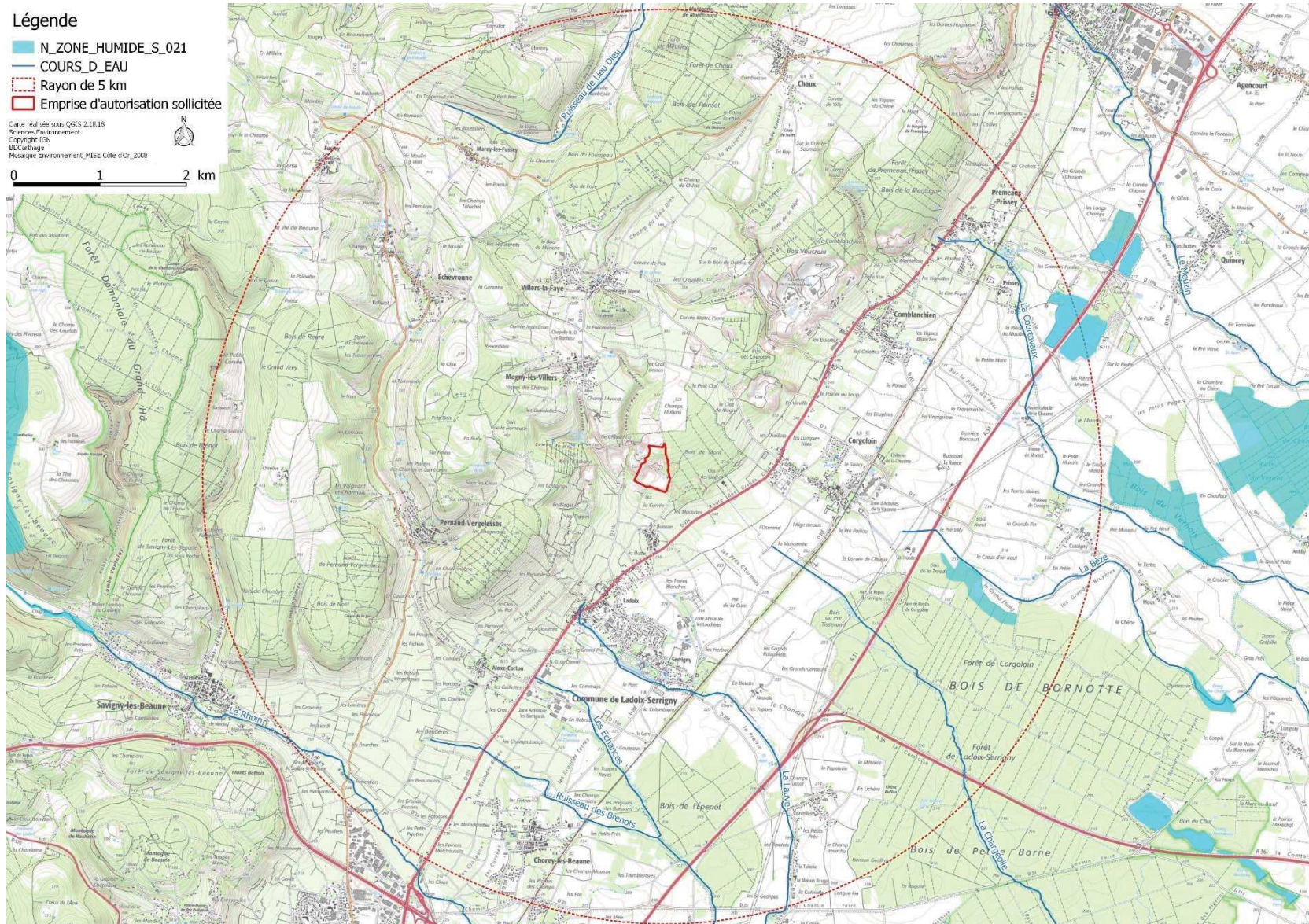


Figure 25 : Cartographie des cours d'eau et des zones humides recensées dans un rayon de 5 km autour du projet



Figure 26 : Cartographie des pelouses sèches de Bourgogne selon ARDOUIN & al. 2012 sur le secteur d'étude

1.2. Analyse bibliographique des données naturalistes existantes sur le secteur d'étude

1.2.1. Flore

Le site internet du Conservatoire Botanique National (CBN) du Bassin Parisien donne accès aux espèces végétales inventoriées dans les communes de son territoire d'agrément.

La synthèse des données issues de cette base de données (mise à jour le 12/07/2018) sur les communes situées aux alentours du site du projet est présentée dans le tableau ci-après.

La majorité des espèces patrimoniales sont liées aux pelouses et ourlets mésoxérophiles.

Aucune espèce végétale protégée n'est toutefois connue sur la commune de Ladoix-Serrigny. 3 espèces sont patrimoniales (2 déterminantes des ZNIEFF et/ou en statut menacé sur la liste rouge régionale).

Il s'agit de deux espèces de pelouses sèches : la Gentiane d'Allemagne et le Trèfle alpestre et d'une espèce messicole : le Souci des champs. De nombreuses orchidées sont de plus connues sur la commune.

Des espèces végétales exotiques envahissantes sont également connues sur le secteur d'étude : Buddleia, Renouée du Japon, Solidage du Canada, Robinier faux-acacia et Berce du Caucase.

Le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) de Bourgogne (<https://carto.sinpbourgogne.fr>) a également été consulté. Il apparaît que le carré 5*5 km dans lequel est présent le site du projet n'est pas concerné par :

- La présence de pelouses calcaires inventoriées par le CEN Bourgogne de 2008 à 2012 comme nous l'avons vu au paragraphe précédent ;
- La présence d'arbres remarquables ;
- La présence d'espèces végétales protégées et/ou menacées (donnée grand public 2006-2014) ;
- L'inventaire de la flore de Bourgogne depuis 2008.

La partie est du carré constitué par la forêt de Cîteaux a fait l'objet d'inventaire par l'ONF.

Les carrés 5*5 km voisins au nord, à l'est et à l'ouest sont en revanche concernées par la présence d'espèces végétales protégées (Gagée des champs, Inule des montagnes, Gentiane croisettes...) et par des éléments de l'atlas des pelouses calcaires de Bourgogne.

Tableau 7 : synthèse des espèces végétales patrimoniales présentes sur les communes concernées par le projet issue des données du CBN Bassin parisien

Commune	Nombre d'espèces	Protection régionale	Règlement N°338/97 CITES	Espèce déterminante Bourgogne	Directive Habitat Ann. II	Liste rouge régionale	Espèces invasives
Ladoix-Serrigny	342	/	Orchis moucheron,	Gentiane d'Allemagne (1932)	/	Souci des champs (NT)	Buddleia
			Orchis bouc,	Trèfle alpestre (NT)			Robinier faux-acacia
			Ophrys abeille,				Solidage du Canada
			Ophrys bourdon,				
			Ophrys mouche,				
			Orchis homme pendu				
			Goodyère rampante				
Corgoloin (Est)	290	/	Ophrys abeille	Inule fétide (1910 ; VU)	/	/	Berce du Caucase
				Arabette glabre			Robinier faux-acacia
				Scille d'automne (1910 ; NT)			
Magny-lès-Villers (Nord)	340	Aster lynosiris (VU)	Orchis pyramidal	Gesse noire	/	Vesce à gousses velues (NT)	Buddleia
		Coronille arbrisseau	Orchis moucheron	Trèfle alpestre (NT)			Renouée du Japon
				Potentille à petites fleurs (EN)			Robinier faux-acacia
				Violette blanche			
Pernand-Vergelesses (Ouest)	300	Aster lynosiris (VU)	Epipactis à larges feuilles	Erable à feuilles d'Obier	/	/	Robinier faux-acacia
			Néottie nid d'oiseau	Gesse noire			Solidage du Canada
				Petit Pigamon			
Aloxe-Corton (Sud-Ouest)	210	Aster lynosiris (1910 ; VU)	/	Sison (1910 ; NT)	/	Caucalis à fruits aplatis (EN)	/
				Xéranthème fétide (1910 ; EN)		Vesce à gousses velues (NT)	

1.2.2. Faune

Le site <http://www.bourgogne-nature.fr> propose une base de données communale des espèces animales. Les inventaires proposés ne sont pas exhaustifs car ils proviennent essentiellement de données de bénévoles ou d'études diverses. Cependant, cette base de données offre un aperçu des potentialités des enjeux faunistiques sur un secteur d'étude. Comme pour la flore, la base de données a été consultée sur les communes entourant le projet.

Par ailleurs le site <http://www.oiseaux-cote-dor.org>, propose une liste communale actualisée des oiseaux, des reptiles, des insectes, des amphibiens et des mammifères.

Le résumé des données existantes (mises à jour le 12/07/2018) dans ces bases de données est présentée dans le tableau ci-après.

Le secteur d'étude présente des enjeux faunistiques fort avec de nombreuses espèces protégées et patrimoniales. Tous les groupes sont représentés : oiseaux, reptiles, insectes et mammifères. Certaines espèces sont menacées à l'échelle nationale et régionale. **La majorité des espèces patrimoniales sont également liées aux milieux xériques et aux milieux semi-ouverts.** Une partie des oiseaux est également liée aux boisements.

Le SINP dévoile que le carré 5*5 km dans lequel s'inscrit le projet correspond à l'aire de présence du Petit et Grand Rhinolophe, du Grand Murin, du Murin à oreilles échancrées et de la Barbastelle d'Europe. L'inventaire de ces espèces a été réalisée par la Société d'Histoire Naturelle d'Autun en 2009. Ce carré a également fait l'objet du programme régional de Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) entre 2008 et 2012.

Les carrés voisins ont de plus fait l'objet d'inventaire spécifique de Sonneur à ventre jaune et/ou de Pélodyte ponctué, des écrevisses autochtones et allochtones et de la Cordulegastre bidenté.

Tableau 8 : extraction des taxons présents sur Ladoix-Serrigny et les communes voisines des bases de données naturalistes

Groupes/communes	Ladoix-Serrigny	Corgoloin	Magny-les-Villers	Pernand-Vergelesses	Aloxe Corton
Oiseaux	84 espèces dont Milan royal, Alouette lulu, Fauvette grisette, Pic noir, Torcol fourmilier, Huppe fasciée	97 espèces dont Pic noir, Pic cendré, Pipit farlouse, Tarier des prés, Pie Grièche écorcheur, Milan royal, Linotte mélodieuse...	101 espèces dont Alouette lulu, Autour des palombes, Bruant jaune, Bruant des roseaux, Circaète jean-le-blanc, Engoulevent d'Europe, Fauvette des jardins, Milan royal, Pic cendré, Pic noir...	63 espèces dont Alouette lulu, Bruant jaune, Busard cendré, Engoulevent d'Europe, Fauvette grisette, Pie-Grièche écorcheur, Milan noir...	35 espèces dont l'Alouette lulu, Fauvette grisette, Bouvreuil pivoine, Milan royal...
Reptiles	Couleuvre à collier et Couleuvre verte et jaune	Pas de données	4 espèces dont le Lézard des souches et la Couleuvre verte et jaune	Lézard des murailles, Lézard vert et Couleuvre verte et jaune	Lézard des murailles
Amphibiens	7 espèces dont l'Alyte accoucheur, la Salamandre tachetée, le Triton alpestre et le Triton palmé	Alyte accoucheur	4 espèces dont l'Alyte, le Triton alpestre et le Triton palmé	Alyte accoucheur et Triton alpestre	Pas de données
Mammifères	16 espèces dont le Hérisson et l'Ecureuil roux	15 espèces dont le Chat sauvage et l'Ecureuil roux	9 espèces dont l'Ecureuil roux	6 espèces dont le Chat sauvage	2 espèces dont l'Ecureuil roux
Chiroptères	3 espèces dont la Noctule de Leisler	2 espèces	3 espèces : Grand et Petit Rhinolophe et Grand Murin	6 espèces dont la Barbastelle d'Europe et le Rhinolophe euryale	Pas de données
Orthoptères	4 espèces et la Cigale rouge	Ædipode aigue marine et Cigale rouge	Ædipode aigue marine et Cigale rouge	14 espèces et Cigale rouge	Cigale rouge
Papillons de jour et Zygènes	8 espèces dont le Mélibée (mais donnée de 1871)	Pas de données	16 espèces dont 3 Zygènes	62 espèces de papillons de jour dont l'Azuré du serpolet en 1982 et plusieurs menacées (Chiffre, Hespérie des sanguisorbes, Grand Nègre des bois) et 8 espèces de Zygène	Pas de données
Odonates	4 espèces dont l'Agrion de Mercure	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données

1.3. Réseau écologique (Trame verte et bleue)

1.3.1. Présentation

La préservation de la biodiversité requiert non seulement la pérennisation (par protection et gestion) de sites à fort enjeu écologique mais aussi la préservation d'un réseau écologique suffisamment important pour permettre l'extension des populations, l'indispensable brassage génétique et la pérennité des couloirs de migration.

Cette nécessité a d'abord été soulevée en 1995 au niveau européen par la rédaction de la Stratégie paneuropéenne pour la protection de la diversité biologique et paysagère à laquelle la France a souscrit. Cette stratégie vise à la création d'un Réseau Ecologique Paneuropéen (REP).

En France, la Trame Verte et Bleue (TVB) est un engagement du Grenelle de l'Environnement. Elle vise à reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire et s'adapter aux changements.

La TVB est un outil de l'aménagement du territoire dans le sens où elle est prise en compte lors de l'élaboration des documents d'urbanisme des collectivités (Plan local d'urbanisme, Schéma de Cohérence Territorial). Elle permet alors de concilier les activités humaines à la préservation des continuités écologiques.

La TVB donne lieu à un document cadre de mise en œuvre au niveau régional. Il s'agit du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Le SRCE a été récemment élaboré par la région Bourgogne. Le SRCE Bourgogne a été adopté le 6 mai 2015 par le préfet.

Le SRCE comprend une cartographie du réseau écologique de la région qui sera utilisé ici pour analyser la place du projet dans ce réseau.

Le réseau écologique bourguignon est constitué de continuums écologiques et de corridors :

- Continuum : ensemble de milieux, favorable à un groupe écologique. Il inclut généralement des zones nodales, des zones d'extension et des marges complémentaires.
- Zone nodale ou réservoirs de biodiversité : elle représente les principaux écosystèmes abritant des populations viables d'espèces importantes et menacées. Elle bénéficie généralement d'un statut de protection.
- Zone d'extension : il s'agit des zones potentielles d'extension des zones nodales.
- Corridor : ce sont des espaces assurant une liaison fonctionnelle entre deux zones favorables au développement des espèces cibles à l'intérieur d'un réseau écologique (= corridor paysager, corridor en îlot, corridor linéaire, corridor avec nœuds).
- Obstacles ou points noir : il s'agit d'éléments (infrastructures routières, barrages) qui apparaissent infranchissables pour de nombreuses espèces.

Le SRCE de Bourgogne est divisé en 4 sous trames :

- Milieu aquatique et humide
- Pelouses sèches
- Forêt
- Prairies et bocage

1.3.2. Situation du projet dans le réseau écologique bourguignon

Le projet ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité.

Le Bois de Mont, situé en limites Est du site et le Bois de Corton à l'Ouest sont inclus au réservoir de biodiversité de la composante « Forêt ». **Le site du projet est à ce titre inclus partiellement (au sud) au corridor et au continuum des milieux forestiers.** En effet, les patches de boisements comme le Bois du Mont et le Bois de Corton peuvent permettre une continuité écologique entre le Nord et le Sud de l'arrière Côte dijonnaise et de Beaune. Ces boisements pourraient également permettre des déplacements vers la plaine de Saône et la forêt de Cîteaux. Toutefois, la présence de l'autoroute est un obstacle important aux déplacements. Les connexions entre le Bois de Mont et le Bois de Corton sont plus évidents. Les diverses fruticées et petits boisements présents sur et aux pourtours des carrières ainsi que la Combe des buis et la Combe Jeannin correspondent à des corridors qui relient le Bois de Mont au Bois d'Arboeuf qui est connecté au Bois de Corton.

Le continuum des milieux thermophiles est bien présent sur l'Arrière Côte dijonnaise, comme a pu le révéler la cartographie des espaces naturels remarquables au chapitre précédent. Cependant, le site du projet et ses alentours ne sont pas intégrés aux réservoirs de biodiversité, ni aux corridors surfaciques ni aux couloirs ni au continuum. Les données de l'atlas cartographique des pelouses sèches de Bourgogne laissaient entrevoir cette situation. Nous avons également abordé la disparition de pelouses sèches lors de l'analyse des modifications de l'occupation du sol depuis 1940. **L'emprise du projet est toutefois intégrée aux espaces à prospecter** et dans sa partie nord **aux corridors couloirs à restaurer.**

L'utilisation du secteur d'étude par la faune et la flore des pelouses sèches comme corridor est en effet possible. Le site du projet se situe entre les pelouses sèches de Nuits St Georges, Vosne Romanée et Vougeot au Nord-Est et les pelouses sèches de la ZSC Pelouses et forêts calcicoles de la Côte et Arrière Côte de Beaune (communes de Beaune, Pommard, Nantoux...) au Sud-Ouest. La présence de carrières et donc de surfaces pionnières est favorable à la colonisation ou l'utilisation de la zone par les espèces xérothermophiles. A une plus grande échelle, l'emprise et les carrières voisines constituent des patches de milieux xériques. La connexion entre ces sites de pelouses sèches n'est pas directe. Les chemins périphériques et les anciennes carrières du bois de Mont peuvent constituer un corridor possible entre le site du projet et les carrières de Corgoloin et de Comblanchien.

Le continuum des milieux prairiaux et bocagers n'est pas présent sur le secteur d'étude. Il est situé plus à l'Ouest sur le plateau et la vallée de l'Ouche et plus à l'Est dans la vallée de la Saône.

Le continuum paludéen est également absent. Les boisements de la Forêt de Cîteaux, les prairies humides de la Vallée de la Saône et les vallons du plateau (comme la vallée du Rhoin) en constituent les principaux composants.

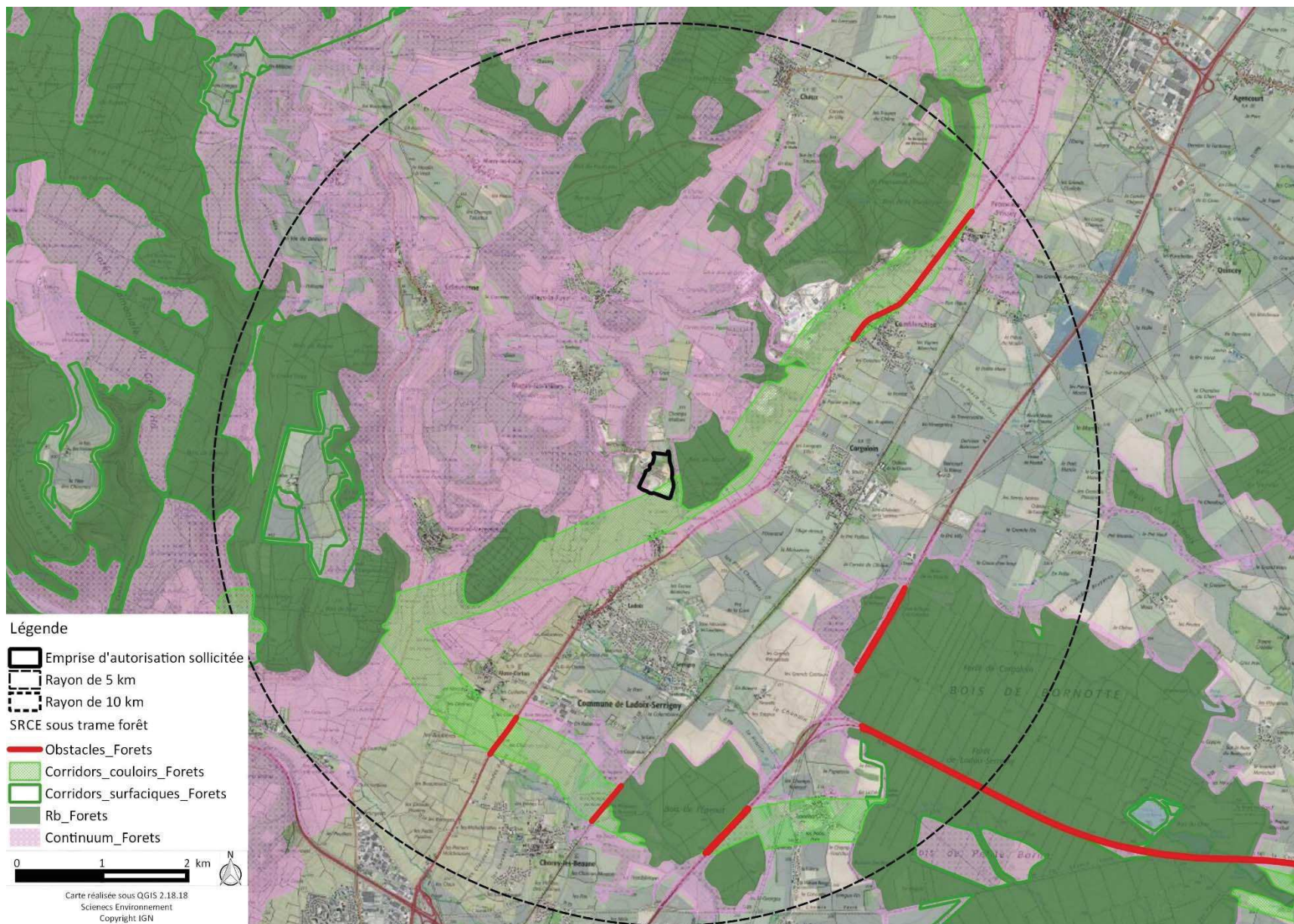


Figure 27 : Cartographie des éléments de la sous trame des milieux forestiers du SRCE

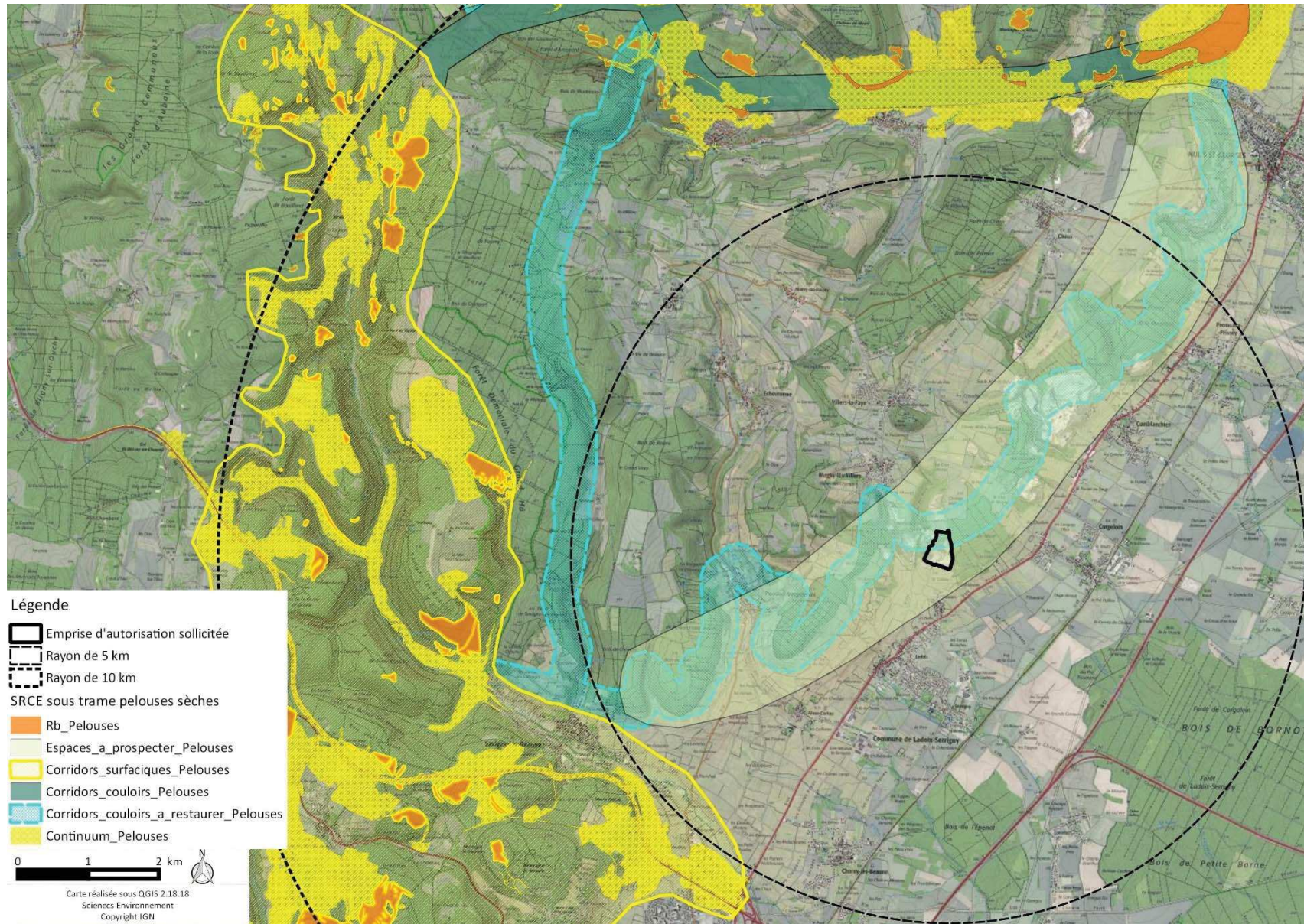


Figure 28 : Cartographie des éléments de la sous-trame des pelouses sèches

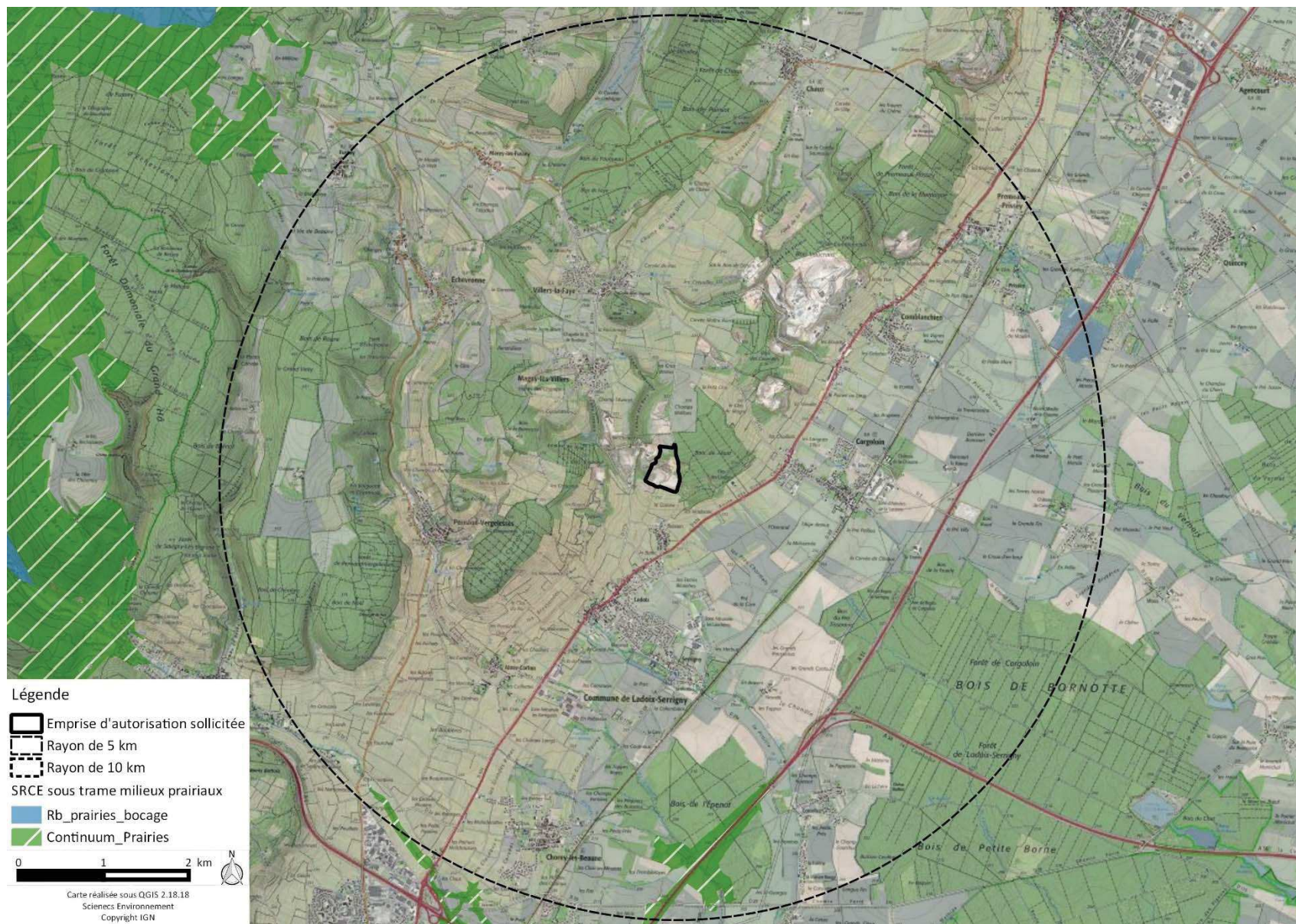











Figure 29 : Cartographie de la sous-trame des milieux prairies et bocagers du SRCE

Légende

-  Emprise d'autorisation sollicitée
-  Rayon de 5 km
- SRCE milieux humides et aquatiques
 -  Obstacles_Cours_d'eau
 -  Obstacles_ZH
 -  Rb_a_preserver_Cours_d'eau
 -  Rb_a_remettre_en_bon_etat_Cours_d'eau
 -  Rb_ZH
 -  Milieux_humides_a_preserver
 -  Continuum_ZH

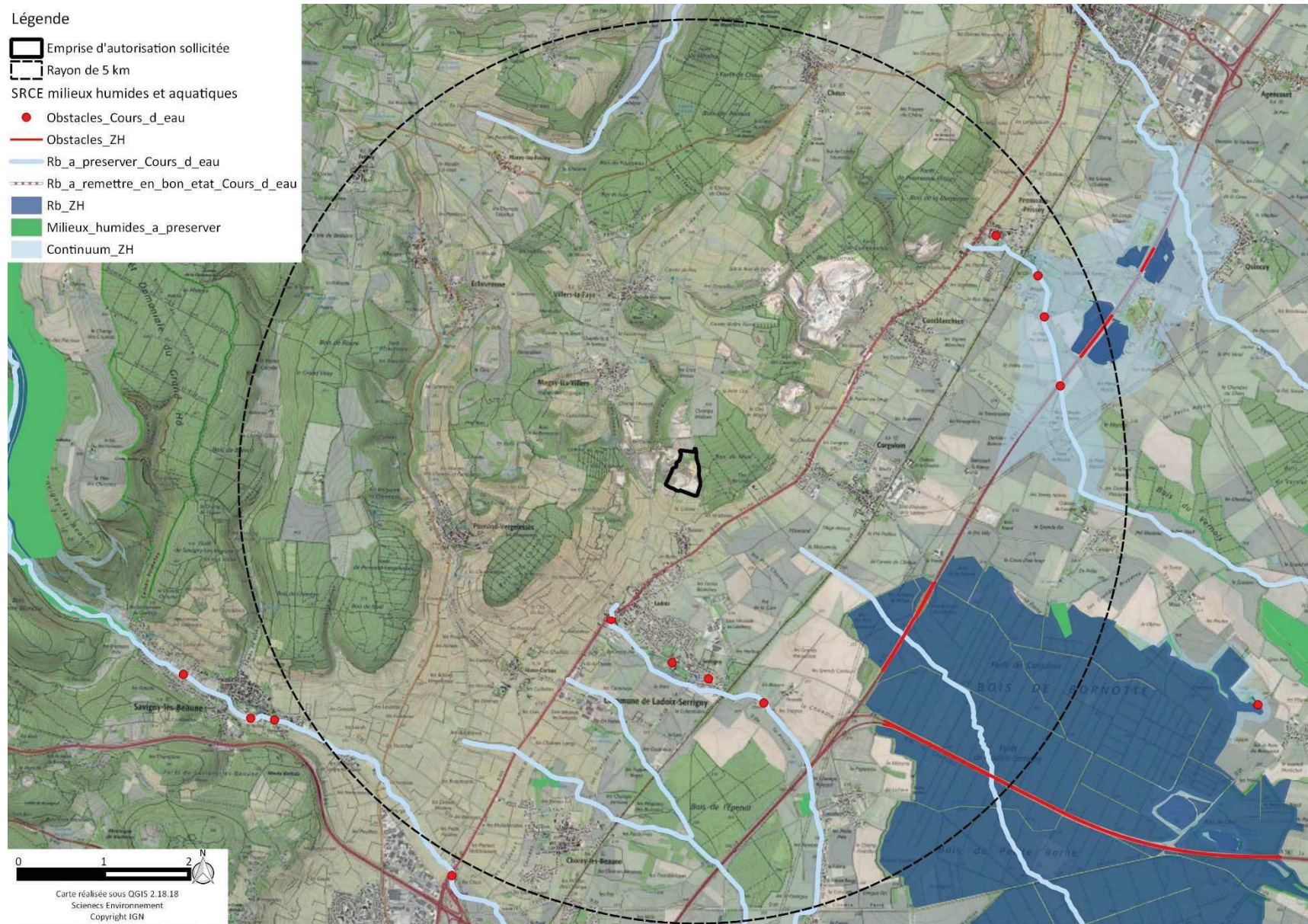


Figure 30 : Cartographie des éléments de la sous-trame des milieux aquatiques et humides du SRCE

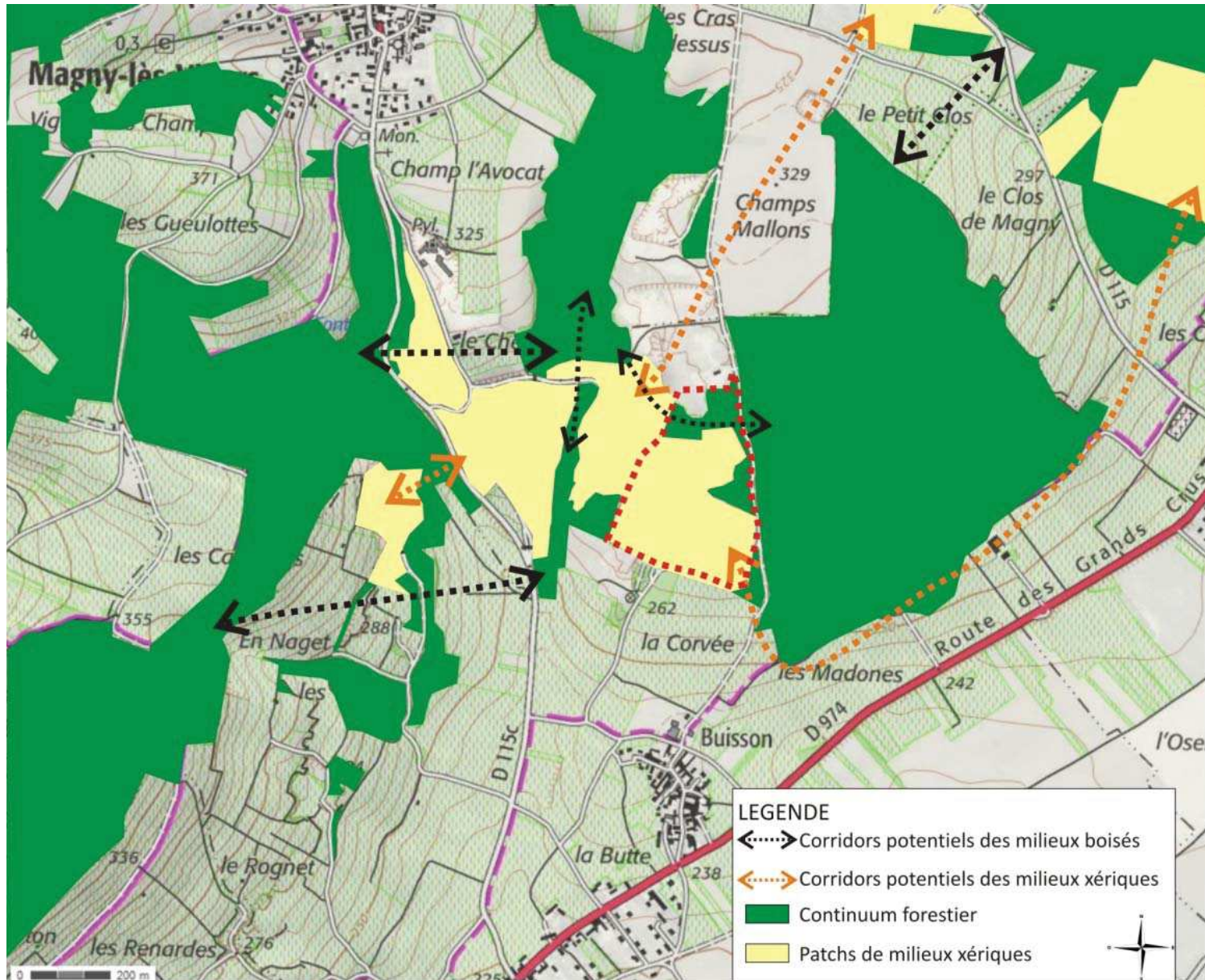


Figure 31 : Situation du réseau écologique sur l'aire d'étude (réalisé sous CorelDraw X4)

1.4. Equilibre biologique

1.4.1. Définitions

L'**équilibre biologique d'un écosystème** est une notion qui fait encore l'objet de débat aujourd'hui. En effet, l'équilibre total (=stabilité) n'est jamais atteint par un écosystème car ses composantes, vivantes ou non sont soumises à des rythmes, à des perturbations cycliques et à des régulations d'origine interne ou externe. C'est pourquoi, l'équilibre biologique est souvent décomposé en plusieurs termes afin de mieux appréhender la complexité de cette notion.

L'équilibre biologique est dépendant de la **persistance de l'écosystème** dans le sens d'habitat naturel, c'est-à-dire sa durée de vie. Cette persistance augmente donc avec la succession végétale puisqu'une forêt a une durée de vie plus importante qu'une pelouse pionnière qui est amenée à évoluer rapidement. Une rivière a une persistance également importante. Les communautés climaciques sont souvent créditées d'équilibrées en ce sens. Certaines associations pionnières sont également très stables, c'est le cas par exemple des communautés des éperons rocheux ou des parois, très peu soumises à une évolution naturelle.

On peut également se rapporter à la **résistance de l'écosystème** aux invasions et aux agressions extérieures. En effet, plus un habitat sera résistant plus l'équilibre de ses populations sera préservé. Il est admis que cette résistance est plus élevée dans les écosystèmes complexifiés où la place disponible pour « l'agresseur » est limitée (saturation de l'espace écologique).

L'équilibre biologique est par ailleurs défini par l'**élasticité de l'écosystème** qui est dépendante de la vitesse à laquelle la communauté retrouve son état initial suite à des perturbations. L'élasticité décroît avec la succession. Le temps pour retrouver une forêt après un incendie est en effet plus important que le temps nécessaire à reproduire une pelouse sèche.

Enfin, il est question de **pérennité** c'est-à-dire de l'**amplitude des fluctuations des populations**. Plus un écosystème est équilibré, moins les variations d'abondance sont importantes. Cette stabilité croît également avec la succession. Un écosystème forestier tend à entretenir des mécanismes bio-régulateurs de type densité-dépendance plus importants d'où une plus grande pérennité.

1.4.2. Equilibre biologique sur le secteur d'étude

Le secteur d'étude est occupé essentiellement par le vignoble, des boisements, des carrières et quelques cultures.

Le vignoble n'est pas un habitat naturel. C'est un agrosystème qui est persistant dans le temps mais dont la résistance aux agressions est faible. Les interactions des organismes au sein de cet agrosystème sont faibles. L'équilibre biologique du vignoble est donc jugé faible.

Les cultures sont également des agrosystèmes peu résistants, très élastiques, non persistants et avec une pérennité très faible.

Les habitats naturels présents sur les carrières exploitées ou anciennement exploitées sont variés. On y observe ainsi toute une gamme d'équilibre biologique. Les sols nus présentent un équilibre biologique très faible alors que les fruticées qui sont moins élastiques sont plus persistantes dans le temps. Elles sont également le siège d'interactions plus importantes. Les pelouses sèches se situent entre ces deux types. Elles sont relativement élastiques et peu pérennes du fait de leur enrichissement. Les populations y sont cependant assez stables.

Les boisements situés sur le secteur d'étude constituent des écosystèmes à fort équilibre biologique. Ils sont persistants et de multiples relations biologiques y régissent les communautés animales et végétales. Leur résistance est aussi plus importante. Comme tout écosystème climacique, les boisements sont peu élastiques.

Tableau 9 : composantes de l'équilibre biologique par catégorie d'habitats présents sur le secteur d'étude

Composantes de l'équilibre biologique	Vignoble	Boisement	Fruticée	Pelouse	Sol nu	Culture	Aire d'étude
% de recouvrement	30	30	10	10	15	5	100%
Persistance	Moyenne	Forte	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Moyenne
Résistance	Faible	Forte	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne
Elasticité	Forte	Faible	Moyenne	Forte	Forte	Forte	Moyenne
Pérennité	Faible	Forte	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne

L'équilibre biologique sur le secteur d'étude est jugé moyen. On y trouve en effet à la fois des boisements, habitats persistants à structure complexe et hiérarchisée et des milieux pionniers à faible équilibre biologique. Quasiment tous les habitats issus de la succession végétale sont ainsi inventoriés.

1.5. Synthèse des enjeux écologiques soulevés par le pré-diagnostic et choix des méthodes d'inventaire

Le tableau présenté ci-après indique les enjeux écologiques identifiés dans les espaces naturels remarquables (d'après les formulaires standards de données de l'INPN) présents dans un rayon de 5 km autour du site du projet. Il intègre également les enjeux issus des bases de données de la LPO et du CBNBP ainsi que les données du SINP.

La recherche bibliographique et la consultation de la base de données régionale des espaces naturels remarquables ont permis d'identifier les enjeux suivants :

- La présence d'espèces végétales patrimoniales liées aux milieux xériques (pelouses sèches et ourlets) ;
- La présence de gîtes à Chauves-souris peu éloignés (quelques kilomètres) du site du projet ;
- La présence de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales (protégées et d'intérêt communautaire) nicheuses sur la commune de Ladoix-Serrigny et sur la ZPS Arrière Côte de Dijon et de Beaune ; ces espèces faisant parti du cortège des milieux semi ouverts et du cortège forestier ;
- La présence de plusieurs espèces d'amphibiens et de reptiles sur Ladoix-Serrigny et les communes situées autour du projet ;
- La présence d'espèces patrimoniales de papillons de jour ;
- L'utilisation de l'Arrière Côte par le Chat sauvage et d'autres mammifères.

En fonction des enjeux identifiés, un protocole d'inventaire est envisagé sur le site du projet.

Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques soulevés par le pré-diagnostic et protocoles d'inventaire à mettre en place

Enjeux identifiés	0	0	1,85 km	1,42 km	3,5 km	3,5 et 4,9 km	4,4 km	4,9 km	5,3 km	5,3 km	5,6 km	Protocole d'inventaire à réaliser		
	ZPS	ZNIEFF 2	ZNIEFF 1	ZNIEFF 1	ZNIEFF 1	ZSC	ZNIEFF 1	ZNIEFF 1	ZNIEFF 1	ZNIEFF 2	ZSC			
	Arrière Côte de Dijon et de Beaune	Côte et arrière Côte de Dijon	Pelouses et pré bois de Pernand-Vergelesses, Bessey-en-chaume et Thorey-sur-Ouche	Combes de Villers-la-Faye et mont Saint-Victor	Combes et plateaux de Savigny-les-Beaune et Bouilland	Gîtes et habitats à Chauves-souris en Bourgogne	MARE DE LA POLISSOTTE	Nuits St George et ses coteaux	Vallée du Meuzin entre Messanges et Meuilley	Côte de Beaune	Forêts, pelouses, éboulis de la vallée du Rhoin et Ravin	Base de données (LPO + CBNBP) sur la commune de Ladoix-Serrigny Données SINP sur le carré 5*5 km concerné par le projet Possibilité que le type de milieu présent sur emprise soit favorable		
Espèces végétales patrimoniales liées aux pelouses sèches		x	x		x					x	x	x	Forte	Réalisation de relevés phytosociologiques et recherche d'espèces végétales patrimoniales incluant les espèces vernaies et automnales
Espèces végétales patrimoniales liées aux bas-marais, sources, rivières, forêt mésophile à hygrophile										x			Négligeable	/
Rapaces et oiseaux nocturnes (Hibou grand-duc, Chouette Chevêche, Hibou petit-duc, Engoulevent d'Europe)	x	x		x	x			x	x	x		x	Moyenne à forte	Ecoute nocturne entre février et mi-juin, recherche de nicheurs sur les fronts de taille en février-mars
Rapaces diurnes (Milans, Faucons, Busards, Aigle botté...)	x	x			x					x		x	Moyenne à forte	Recherche de nicheurs sur les fronts de taille en février-mars et observation des parades en avril et mai-juin
Passereaux des milieux semi-ouverts à boisés (Pie Grièche écorcheur, Alouette lulu, Bruant jaune, Bruant proyer, Torcol fourmilier, Fauvette des jardins...)	x	x			x					x		x	Forte	IPA en mars-avril et mai-juin
Picidés (Pic noir, Pic cendré, Pic mar...)	x	x								x		x	Faible à moyenne	Ecoute/repasse entre janvier et mars
Espèces de chiroptères (Rhinolophes, Murins...)		x		x	x	x		x	x	x	x	x	Moyenne à forte	Ecoute nocturne des chauves-souris entre juin et septembre, au minimum une fois par phase d'activité
Mammifères terrestres (Hérisson d'Europe, Ecreuil roux, Chat sauvage)		x								x	x	x	Moyenne à forte	Pose de piège photos et recherche d'indices de présence
Cortège de papillons de jour (Azuré du serpolet, Azuré de la Croisette, Grand Nègre des bois...) des pelouses sèches		x	x							x	x	x	Forte	Transects papillons de mai à aout
Espèces de reptiles (Couleuvre d'Esculape, Couleuvre verte et jaune, Lézard vert...)		x			x			x	x	x	x	x	Forte	Pose de plaques à reptiles et prospection des milieux favorables
Cortège d'amphibiens (Triton crêté, Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, Triton palmé, Triton alpestre...)		x			x		x			x	x	x	Moyenne (milieux pionniers)	Ecoute et observation nocturne et diurne des milieux humides entre février et juillet
Espèces animales (Cuivré des marais, Agrion de Mercure, poissons, Loutre...) liées aux zones humides		x				x				x	x	x	Négligeable	/

1.6. Délimitation de l'aire d'étude

L'aire d'étude du projet a été délimitée dans le but :

- ✓ D'établir un inventaire faune/flore/habitats précis sur l'emprise d'autorisation sollicitée et ses abords ;
- ✓ D'analyser la spécificité de l'emprise par rapport aux zones voisines ;
- ✓ D'apprécier des éléments de continuités et d'interactions écologiques entre l'emprise et les zones alentours.

L'aire d'étude a donc pris en compte la diversité d'habitats présents aux abords de l'emprise à savoir :

- La partie ouest du Bois de Mont, une partie du bois d'Arboeuf et de la combe aux buis pour les oiseaux nicheurs (picidés inclus), les hivernants, les rapaces diurnes et nocturnes ;
- Les carrières en activité ou anciennes voisines pour les rapaces nocturnes et diurnes, les oiseaux nicheurs, les amphibiens et la flore ;

Le vignoble au sud ainsi que l'installation de stockage d'inertes au nord de l'emprise ont déterminé les limites des prospections.

Les données nécessaires aux deux derniers objectifs cités ci-dessus n'étant pas aussi précises que celles nécessaires à l'évaluation patrimoniale de l'emprise, les inventaires réalisés n'y ont pas été identiques.

L'aire d'étude a donc été élargie à une surface d'environ 100 ha.

Dans le cadre de la recherche de sites de compensation, d'autres secteurs ont de plus été investigués.

Rappel :

L'aire ou la *zone d'étude* correspond au territoire sur lequel ont été réalisés des inventaires de terrain. Elle correspond à l'emprise d'implantation envisagée plus le périmètre d'influence directe des travaux (10 à 30 m autour de l'emprise d'implantation) plus la zone des effets éloignés et induits (30 à 150 m autour). Elle est également constituée par une zone plus vaste qui permet de prendre en compte les éventuels corridors et l'hétérogénéité spatiale.

La *zone d'influence directe des travaux* prend en compte le territoire perturbé par les travaux et les infrastructures liées au projet. Les perturbations potentielles sont ici surtout liées aux nuisances sonores et aux émissions de poussières (exploitation de la roche, circulation d'engins sur le site et sur le chemin d'accès).

La *zone des effets éloignés et induits* prend en compte l'ensemble des éléments fonctionnels écologiques (= zones d'alimentation, de repos, de reproduction, d'hivernage, de migration, ...) potentiellement perturbés par l'aménagement.



Figure 32 : Cartographie de l'aire d'étude

1.7. Calendrier d'inventaire

Les premiers inventaires se sont déroulés en 2014. 9 journées et 4 sorties nocturnes ont été réalisées pour inventorier la faune, la flore et les groupements végétaux sur une aire d'étude rapprochée du projet. Ces sorties ont été réalisées sur une année civile, de la fin de l'hiver à la fin de l'été.

Une journée de terrain en juillet a été réalisée en 2016 pour étudier un premier site de mesure compensatoire.

À la suite d'une première lecture du dossier de demande de dérogation par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté en novembre 2017, une série de nouveaux inventaires (3 nocturnes et 5 équivalents journées) a été menée en 2018 sur l'aire d'étude élargie (qui est présentée sur la page précédente).

Tableau 11 : dates et conditions des inventaires de terrain

Date	Température	Météorologie	Horaire	Activité/groupes investigués
18/03/2014	3 à 20°C	Beau temps, vent faible	14h - 16h	Premier passage sur le site, pré-cartographie des habitats, flore vernale, notes diverses (oiseaux, reptiles)
			16h-17h30	Pose de 6 plaques abris à reptiles
			19h00 - 20h30	Prospection nocturne des amphibiens (chants + observations) et des rapaces nocturnes (chant) sur l'emprise
29/04/2014	3 à 17°C	Beau temps, vent faible	06h45 - 8h45	IPA session1
			09h30-12h00	Relevés de végétation et relevé phytosociologique
			14h00-16h00	Entomofaune
30/04/2014	9 à 16°C	Beau temps, vent faible	07h30-09h00	IPA session1 et recherche reptiles
22/05/2014	10 à 24°C	Beau temps, vent faible à moyen	16h45 - 18h00	Recherches reptiles, pose d'un D500x
			21h30-23h30	Prospection nocturne : amphibiens, Engoulement d'Europe, rapaces nocturnes
23/05/2014	11 à 23°C	Nuageux, vent faible	06h30-10h00	IPA session 2
			10h30-12h30	Transect entomofaune
17/06/2014	12 à 24°C	Beau temps, vent faible	16h - 18h	Transect entomofaune, pose du piège photo
			22h00 - 00h15	Observations crépusculaires des mammifères, écoute des chauves-souris (D240x) et des amphibiens
18/06/2014	14 à 26°C	Beau temps, vent faible à moyen	08h00 - 12h00	Relevés phytosociologiques
			13h45 - 14h45	Transect entomofaune
			15h - 16h30	Relevés phytosociologiques
11/07/2014	15 à 17°C	Nuageux, vent faible	14h-16h	Relevés phytosociologiques
			16h - 17h	Relevé du piège photographique et transect entomofaune
21/08/2014	8 à 21°C	Beau temps, vent faible	09h - 12h30	Relevés phytosociologiques et cartographie des habitats
			14h00 - 16h00	Transect entomofaune (orthoptères)
04/09/2014	12 à 25°C	Beau temps, vent faible	21h - 23h30	Observations crépusculaires des mammifères et écoute des chauves-souris (D240x)
01/07/2016	27°C	Beau temps, vent faible	14h - 18h	Etude du site de la mesure compensatoire (relevés phytosociologiques+ notes sur l'avifaune)
07/02/2018	-1 à -2°C	Neige très faible	10h30-12h45/ 13h-15h	Transects inventaire des oiseaux hivernants sur l'aire d'étude
13/03/2018	6°C	Nuageux	19h45 - 21h45	Inventaire rapaces nocturnes 1ère session + données amphibiens (chant)
		Nuageux puis soleil	14h - 17h30	Prospections reptiles, flore vernale et amphibiens sur emprise d'autorisation
		Nuageux	17h30 - 18h	Visite d'un site potentiel pour mesure compensatoire (MC2)
10/04/2018	5,5 à 14,5°C	Couvert	21h15-22h45	Inventaire nocturne des amphibiens
		Ensoleillé puis pluie	07h45 - 10h30	IPA première session sur l'aire d'étude
11/04/2018	3 à 14°C	Ensoleillé puis pluie	07h45 - 10h30	IPA première session sur l'aire d'étude
12/04/2018	8 à 9°C	Nuageux	10h - 11h	Fin des IPA première session
		Nuageux à ensoleillé	11h - 12h30/ 13h - 14h30	Visite d'un site potentiel pour mesure compensatoire (MC3)
		Soleil	15h30 - 16h35	Transect papillons diurnes sur MC1
05/06/2018	16 à 25°C	Nuageux	16h40 - 18h00	Pose des détecteurs D500x et observations diverses (flore, relevé des plaques à reptiles)
		Nuageux puis pluie	22h - 23h	Inventaire rapaces nocturnes 2ème session + amphibiens + écoute Engoulement
		Brouillard à nuageux	07h50 - 11h	IPA seconde session sur l'aire d'étude
06/06/2018	15 à 26°C	Nuageux à ensoleillé	11h15 - 12h	Relevé des plaques-abris (+ enlèvement) et des détecteurs D500x
		Nuageux à ensoleillé	12h - 12h15	Relevé des coordonnées GPS des espèces végétales exotiques sur MC1
		Nuageux à ensoleillé	13h30 - 16h30	Réalisation de relevés phytosociologiques sur MC1

Tableau 12 : Comparaison entre les dates de prospection par groupes conseillés par la bibliographie et les dates de prospection sur l'aire d'étude du projet

Groupes	Dates/périodes d'inventaire conseillés ¹	Dates de prospection sur l'aire d'étude du projet
Insectes	2 passages minimum : 20 mai au 25 juin et du 15 juillet au 15 aout	29/04/14 ; 23/05/14 ; 05/06/18 ; 17 et 18/06/14 ; 11/07/14 ; 21/08/14
Amphibiens	4 passages minimum : mars, avril, mai et juin/juillet	13/03/18 ; 18/03/14 ; 10/04/18 ; 22/05/14 ; 05/06/18 ; 17/06/14
Reptiles	Préférence de mi-avril à mi-juin	18/03/14 ; 10/04/18 ; 30/04/18 ; 22/05/14 ; observations ponctuelles
Oiseaux	Rapaces nocturnes : deux sessions d'écoute : février/mars/avril puis mai/juin	18/03/14 ; 13/03/18 ; 22/05/14 ; 05/06/18
	Oiseaux hivernants : début novembre à mi-mars	07/02/2018
	IPA : un avril le second mai/juin	11 et 12/04/18 ; 29 et 30/04/14 ; 23/05/14 ; 06/06/18
	Rapaces diurnes : période de reproduction entre mi-mars et juillet	18/03/14 ; 11 et 12/04/18 ; 29 et 30/04/14 ; 23/05/14 ; 06/06/18
Chauves-souris	3 passages minimum : avril/mai ; juin/juillet/mi-aout ; fin aout/septembre	22/05/14 ; 05/06/18 ; 18/06/14 ; 04/09/14
Mammifères	Toute l'année	Observations à chaque visite+ piège photo du 17/06/14 au 11/07/14
Flore	Flore vernale de fin février à fin avril	18/03/14 ; 10/04/18 ; 29/04/18
	Majorité des floraisons : mai à juillet	06/06/18 ; 18/06/14 ; 11/07/14
	Espèces tardives : aout et septembre	21/08/2014

Il apparait ainsi que les périodes d'inventaire des différents groupes de faune et de flore sur l'aire d'étude du projet sont conformes aux préconisations scientifiques.

¹ DAUCOURT S., TERRAZ L. & al. 2015. Dérogation à la protection des espèces sauvages de faune et de flore. Protocoles scientifiques. DREAL Franche-Comté. Besançon. 36 p.

2. FLORE ET HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

2.1. Bibliographie

- AESCHIMANN D. et BURDET H. M. 1989. Flore de la Suisse. Le Nouveau Binz. Editions du Griffon. Neuchâtel. 597p. ISBN : 2-88006-503-7
- BAILLY G. & SCHAEFER O. 2010. Guide illustré des Characées du Nord-Est de la France. Conservatoire Botanique National de Franche Comté. France. 96 p.
- BARDAT J. et al. 2004. Prodrome des végétations de France. Coll. Patrimoines naturels, 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. et MORET J. 2008. Atlas de la flore sauvage de Bourgogne. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelles, Paris, 752p
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. - MEDD/MAAPAR/MNHN. 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux (volume 1). Éd. La Documentation française, Paris. 445 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. - MEDD/MAAPAR/MNHN. 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux (volume 2). Éd. La Documentation française, Paris. 487 p.
- BESLIN O., PUJOL D., CAUSSE G., CORDIER J., BRESSAUD H. & MONTICOLO J. 2012. Typologie des végétations de dalles et de pelouses calcaires sèches en région Centre. DREAL Centre. CBNBP Centre/MNHN. 113 p.
- BISSARDON M. & GUIBAL L. 1997. Corine biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.
- BUGNON F., GOUX R. et LOISEAU J.E. 1995. Nouvelle flore de Bourgogne. Tome II Clés de détermination. Bulletin scientifique de Bourgogne. Edition hors-série. Dijon. 2007. 812 p. ISSN : 0373-2061.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN. 2015. Référentiel phytosociologique des végétations de Bourgogne. Version informatique du 14 octobre 2015.
- COPE T. and GRAY A. 2009. Grasses of the British Isles. B.S.B.I Handbook N°13. London. 612 p. ISBN : 978-0-901158-42-0
- DELASSUS L. 2015. Guide de terrain pour la réalisation des relevés phytosociologiques. Brest : Conservatoire Botanique National de Brest. 25 p. annexes (document technique).
- EGGENBERG S. & MOHL A. 2013 (2^{ème} édition). Flora vegetativa. Editions Rossolis. Allemagne. ISBN : 978-2-940365-63-0.
- FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS T., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ T., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN C., ROYER J.-M., SCHMITT A., VERGON-TRIVAUDEY M.-J., VADAM J.-C. & VUILLEMENOT M. 2011. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France. N° spécial 1. 281 p. ISSN : 1765-0674.
- KERGUELEN M. et PLONKA F. 1989. Les *Festuca* de la flore de France (Corse comprise). Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, nouvelle série. Numéro spécial 10. 367 p.

- MUSEUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE. 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 1 : Habitats forestiers. La Documentation Française, 2001, volume 1 : 339 p., volume 2 : 423 p.
- LAMBINON J. et al. 1992. Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Quatrième édition. Editions du Patrimoine du Jardin Botanique National de Belgique. ISBN : 90-72619-07-2. 1092p.
- LEMEE G. 1978. Précis d'écologie végétale. Masson. Paris. 287 pages. ISBN : 2-225 48257-8.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. et PONCET L. 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289p.
- MULLER S. (coord.). 2004. Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p. (Patrimoines naturels, 62). ISBN : 1281-6213.
- PORTAL. R. 1999. *Festuca* de France. 371 p.
- PRELLI R. 2002. Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Editions Belin. Tours. 432 p. ISBN : 2-7011-2802-1.
- REDURON J.-P. 2007. Ombellifères de France- tome 1. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, Numéro spécial 26. Breuillet. 654 p.
- ROYER J.-M. 2015. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Trifolio medii* – *Geranietea sanguineo* T. Müll. 1962. Documents phytosociologiques – Contribution au prodrome des végétations de France. Série 3. Volume 2. 4-151.
- ROYER J. M. et al. 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne Ardenne. Bulletin de la Société Botanique du Centre Ouest. Nouvelle série. Numéro spécial 25. Tusson. 394 p.
- ROYER J.-M. 1987. Les pelouses des *Festuco-Brometea* - d'un exemple régional à une vision eurosibérienne – étude phytosociologique et phytogéographique. Thèse de doctorat. 562 p.
- TISON J.-M & De FOUCAULT B. (coords). 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope. Mèze. 1196 p. ISBN : 978-2-36662-012-2.
- UICN, MNHN et Fédération des CBN. 2012. La liste rouge des espèces menacées de France. Flore vasculaire de France Métropolitaine. Premiers résultats pour 1000 espèces, sous espèces et variétés. Dossier de presse. 23p.

2.2. Méthodologie

L'analyse de la végétation est basée sur une approche phytosociologique sigmatiste. Elle permet de rassembler des groupements végétaux au sein d'ensembles abstraits, définis statistiquement par une composition d'espèces originales et répétitives appréhendée par des relevés phytosociologiques et de les nommer. L'unité élémentaire de cette classification est l'association végétale. Son nom est terminé par le suffixe « *etum* ». Les associations sont regroupées en unités d'ordre supérieur : alliance (suffixe « *ion* »), ordre (suffixe « *etalia* ») et classe (suffixe « *etea* »).

Le relevé consiste à noter, dans des conditions écologiques homogènes et sur une surface déterminée, toutes les espèces végétales présentes. Les conditions stationnelles propres à chaque relevé sont également notées. Il s'agit, au moins : de la date, de la surface du relevé, du recouvrement de la végétation au sol, de la hauteur de chaque strate et de la microtopographie.

Chaque espèce se voit alors attribuer d'un coefficient d'abondance dominance variant de + à 5 qui permet d'analyser l'importance de l'espèce dans l'habitat :

5 : recouvrement supérieur à 75%, abondance quelconque

4 : recouvrement compris entre 50 et 75% de la surface, abondance quelconque

3 : recouvrement compris entre 25 et 50% de la surface, abondance quelconque

2 : éléments très abondants, recouvrement inférieur à 25% de la surface

1 : éléments assez abondants, recouvrement inférieur à 5% de la surface

+ : éléments peu ou très peu abondants, recouvrement inférieur à 5% de la surface

15 relevés phytosociologiques ont été réalisés sur l'emprise d'autorisation sollicitée et intégrés à un SIG.

La carte localisant les relevés phytosociologiques est présentée ci-après.

Les relevés phytosociologiques ont été analysés par la méthode manuelle de classification sur tableur. L'objectif est de regrouper les relevés et de les comparer à des relevés dits de « référence ». Cela permet de désigner l'habitat auquel appartient le relevé. La dénomination des unités végétales du site a été réalisée avec l'appui du synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne (Royer J.M. & *al.*, 2006) et du synopsis de Bourgogne (CBNBP, 2015).

Chaque groupement phytosociologique est ensuite affecté de son numéro provenant de la typologie Corine Biotope (CB) et EUNIS (European Nature Information System) et du code correspondant à la typologie Natura 2000 (pour les habitats relevant de l'Arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000).

Une photo a généralement été prise par type d'habitat.

Les habitats monospécifiques (association du *Sambucetum ebuli* par exemple) ou les plantations monospécifiques n'ont pas fait l'objet de relevés phytosociologiques.

L'analyse qui en résulte est synthétisée sous la forme d'une carte de végétation avec mention des habitats d'intérêt communautaire. Cette cartographie a été réalisée sur le logiciel QGIS 2.18.18. La nature et la délimitation de chaque polygone d'habitat inventorié sur le terrain ont été reportées à l'échelle de travail sur des copies des orthophotographies avant d'être cartographiées sur le système d'information géographique. Le système de projection cartographique utilisé est le système RGF93/Lambert 93 (EPSG : 2154). L'unité de cartographie est le mètre.

La typologie et la cartographie des habitats naturels et semi-naturels présents au voisinage de l'emprise d'autorisation a également été menée. Etant donné l'enjeu moindre lié à ces habitats vis-à-vis du projet, cette cartographie ne s'appuie pas sur des relevés phytosociologiques mais sur des relevés de végétation. Elle se limite donc généralement au rang de l'alliance ou de l'ordre. D'anciennes ou actuelles études écologiques réalisés par Sciences Environnement sur le secteur d'étude ont par ailleurs pu être mises à profit pour faciliter cette cartographie.

Les espèces végétales patrimoniales (listées à l'annexe I de la Directive européenne Habitat/Faune/Flore, protégées à l'échelle nationale et/ou régionale et/ou menacées à l'échelle régionale et/ou déterminantes des ZNIEFF) ont été localisées le cas échéant par relevé de leurs coordonnées GPS.

La recherche des espèces végétales protégées a été réalisée entre mars et fin août afin de couvrir la totalité de la période de floraison des espèces végétales patrimoniales mentionnées au pré-diagnostic. Cette recherche a été réalisée soit lors de la cartographie et de la typologie des habitats naturels (parcours des différents milieux présents) soit par prospection minutieuse de l'emprise d'autorisation sollicitée et de ses abords, notamment en ce qui concerne les ourlets et les zones de pelouses sèches.

Les inventaires des espèces végétales et/ou des communautés végétales ont été réalisés les 18/03, 18/06, 11/07 et 21/08/2014 et les 10/04, 29/04 et 06/06/18.

Etant donné l'existence d'exploitation de roches massives ou d'activités industrielles sur certains secteurs présentant des dangers (circulation de véhicules, parois abruptes, clôtures), il n'a pas été possible de parcourir l'ensemble des surfaces proches de l'emprise d'autorisation sollicitée et notamment le secteur ouest (carrière MDB, carrière CBS et installation de stockage de déchets au nord).

Justification du protocole mis en œuvre : l'effort d'échantillonnage pour les relevés phytosociologiques s'avère suffisant pour les raisons suivantes :

- L'effort de prospection est proportionnel à l'intérêt de l'habitat. En règle générale, un relevé unique est suffisant pour un habitat non patrimonial et 2 à 3 relevés pour un habitat d'intérêt communautaire. Ces recommandations ont été appliquées sur l'emprise de manière générale.

Les dates de recherche des différentes espèces patrimoniales identifiées dans le pré-diagnostic sont cohérentes avec les périodes de floraison de ces espèces.

L'ensemble des terrains de l'emprise d'autorisation sollicitée et de la zone d'influence directe des travaux ont été parcourus. Une attention particulière a été donnée à la prospection des habitats potentiellement favorables aux espèces rares ou protégées ayant motivé la désignation de la ZNIEFF de type II.