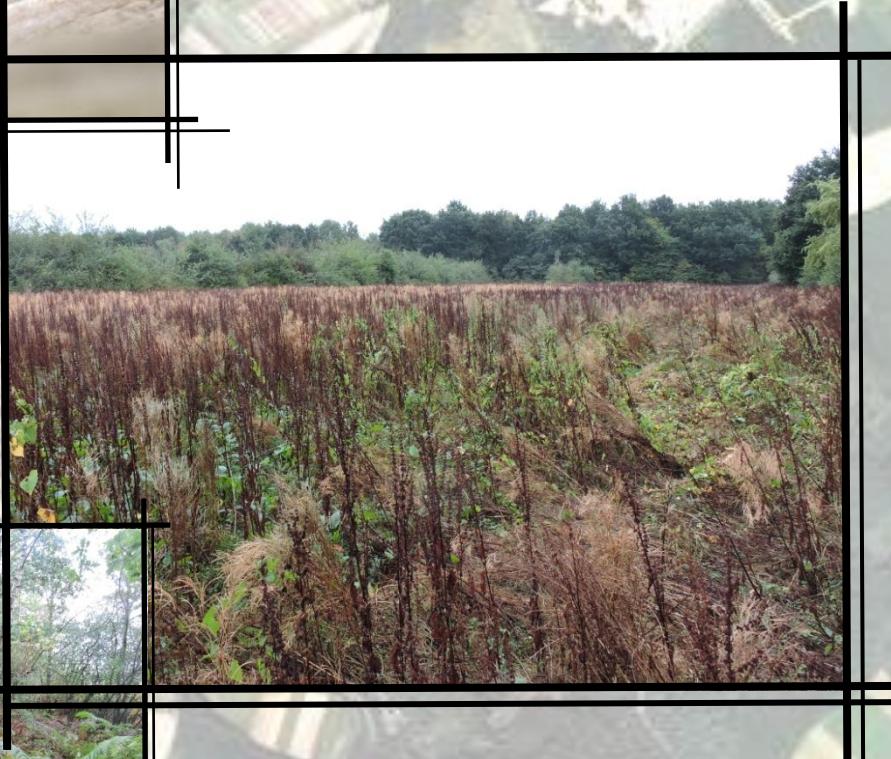
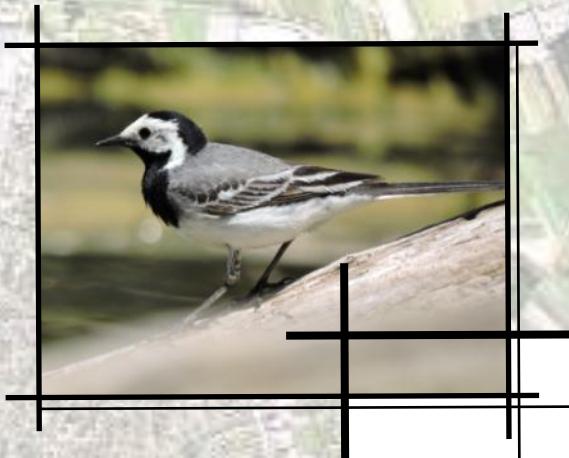


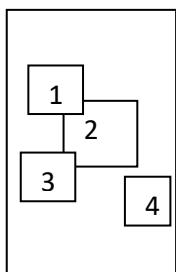


# Extension de carrière

Martot (27) Secteur : La Marasse

Etude complémentaire  
Bande transporteuse





Auteur du rapport :	M. DUVILLA
Coordination :	Jean-Pierre FRODELLO
Relecture :	Nicole DUVILLA
Crédits photos :	© Marc DUVILLA (LPO-Normandie)
Couverture :	1 : Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> ) 2 : Prairie mésophile impactée 3 : Chemin recolonisé par la végétation arborée 4 : Bande transporteuse

## Sommaire

I.	PRESENTATION SUCCINCTE DU PROJET.....	1
II.	DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE .....	1
A.	LES HABITATS IMPACTES .....	1
B.	ESTIMATION DES POTENTIALITES ECOLOGIQUES.....	5
1.	<i>Flore et habitats.....</i>	5
2.	<i>Les Amphibiens .....</i>	5
3.	<i>Les Reptiles .....</i>	5
4.	<i>Les oiseaux (en période de reproduction).....</i>	5
5.	<i>Les oiseaux (hors période de reproduction).....</i>	6
6.	<i>Mammifères .....</i>	6
7.	<i>L'entomofaune.....</i>	7
III.	ESTIMATION DES IMPACTS EVENTUELS .....	7
IV.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS .....	8
A.	MESURES D'EVITEMENT .....	8
B.	MESURES DE REDUCTION.....	9
C.	BILAN DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION .....	9
D.	SUIVI NATURALISTE.....	9

## Tables des figures

Figure 1 : Localisation des différentes zones d'étude .....	2
Figure 2 : Habitats 100 m autour de la bande transporteuse .....	3
Figure 3: Habitats sur la zone d'étude.....	4

## Index des tableaux

Tableau 1 : Habitats rencontrés sur la zone d'étude .....	1
Tableau 2 : Bilan des impacts directs et indirects du projet « Bande transporteuse ».....	8
Tableau 3 : Mesure d'évitement et horaires de travail.....	9

## I. Présentation succincte du projet

La société SPS a un projet d'extension de la zone d'extraction de granulats de Martot (Eure, 27) d'une emprise de 40 hectares essentiellement à vocation agricole. Elle est située dans un environnement biologique complexe où sont définies plusieurs ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) et une ZPS (Zone de Protection Spéciale).

A la marge de cette extension, se rajoute une petite zone pour le passage d'une bande transporteuse non couverte par l'étude d'impact initiale. Ce rapport complétera cette absence.

## II. Description de la zone d'étude

La zone du complément d'étude réalisé par la LPO Normandie (figure 1) (dénommée dans ce rapport zone d'étude LPO) couvre la partie de la bande transporteuse qui sort de la partie couverte par l'étude d'impact initiale jusqu'à la zone forestière soit une longueur de 425 mètres au total sur 10 mètres de largeur. Elle sera comparée régulièrement à la zone d'étude couverte par le Bureau d'étude appliquée (dénommée ci après zone d'étude initiale).

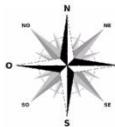
### A. Les habitats impactés

Tous les milieux situés dans un rayon de 100 mètres autour de la bande transporteuse sont cartographiés (figure 2) grâce à la vue aérienne et à une visite sur le site. Pour le rapport seul un rayon de 50 m (pour correspondre à celui choisi dans l'étude d'impact) est retenu. Les milieux rencontrés sur cette zone d'étude LPO sont au nombre de 4 (figure 3, tableau 1).

		Surface (Ha)	Etude d'impact
1	Alignement d'arbres (CB 84.1)	0,53	Oui
2	Cultures et maraîchage (CB 82.12)	1,51	Oui
3	Prairie mésophile (CB 38.1)	0,89	Oui
4	Hêtraie-Charmaie (CB 41.2)	1,91	Oui
		4,84	

*Tableau 1 : Habitats rencontrés sur la zone d'étude*

Tous sont déjà étudiés et pris en compte par l'étude d'impact car présents sur la zone d'étude initiale. Il est ainsi possible de prévoir par extrapolation la richesse faunistique et floristique potentielle de cette zone et d'en déduire si les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont nécessaires.



Extension de carrière - Martot  
Complément - Bande transporteuse

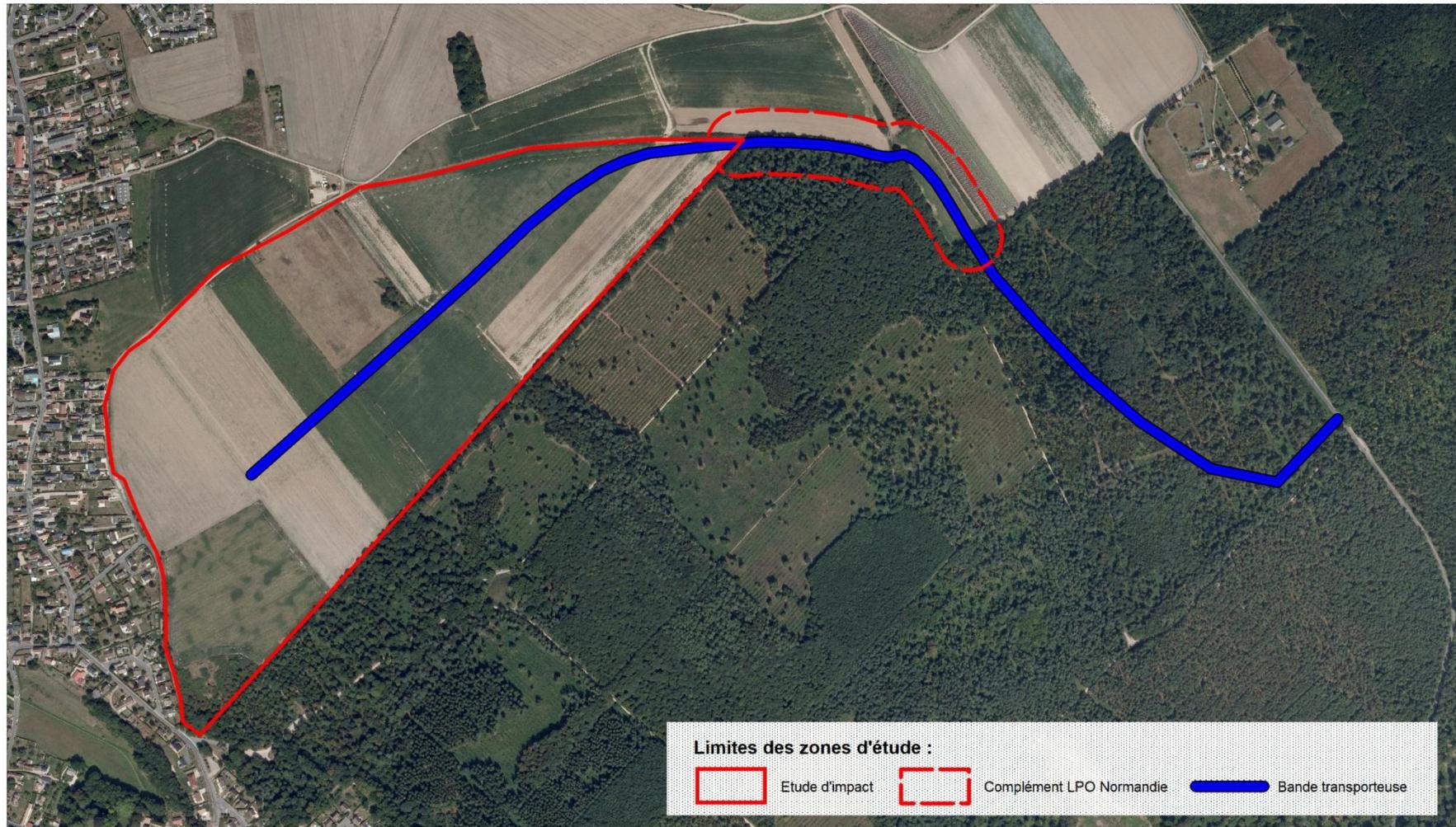


AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
NORMANDIE

Carte N°01

Limites des différentes zones d'étude

0 100 200 300 400



Limites des zones d'étude :



Etude d'impact

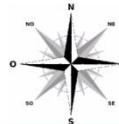


Complément LPO Normandie



Bande transporteuse

Figure 1 : Localisation des différentes zones d'étude



*Extension de carrière - Martot  
Complément - Bande transporteuse*

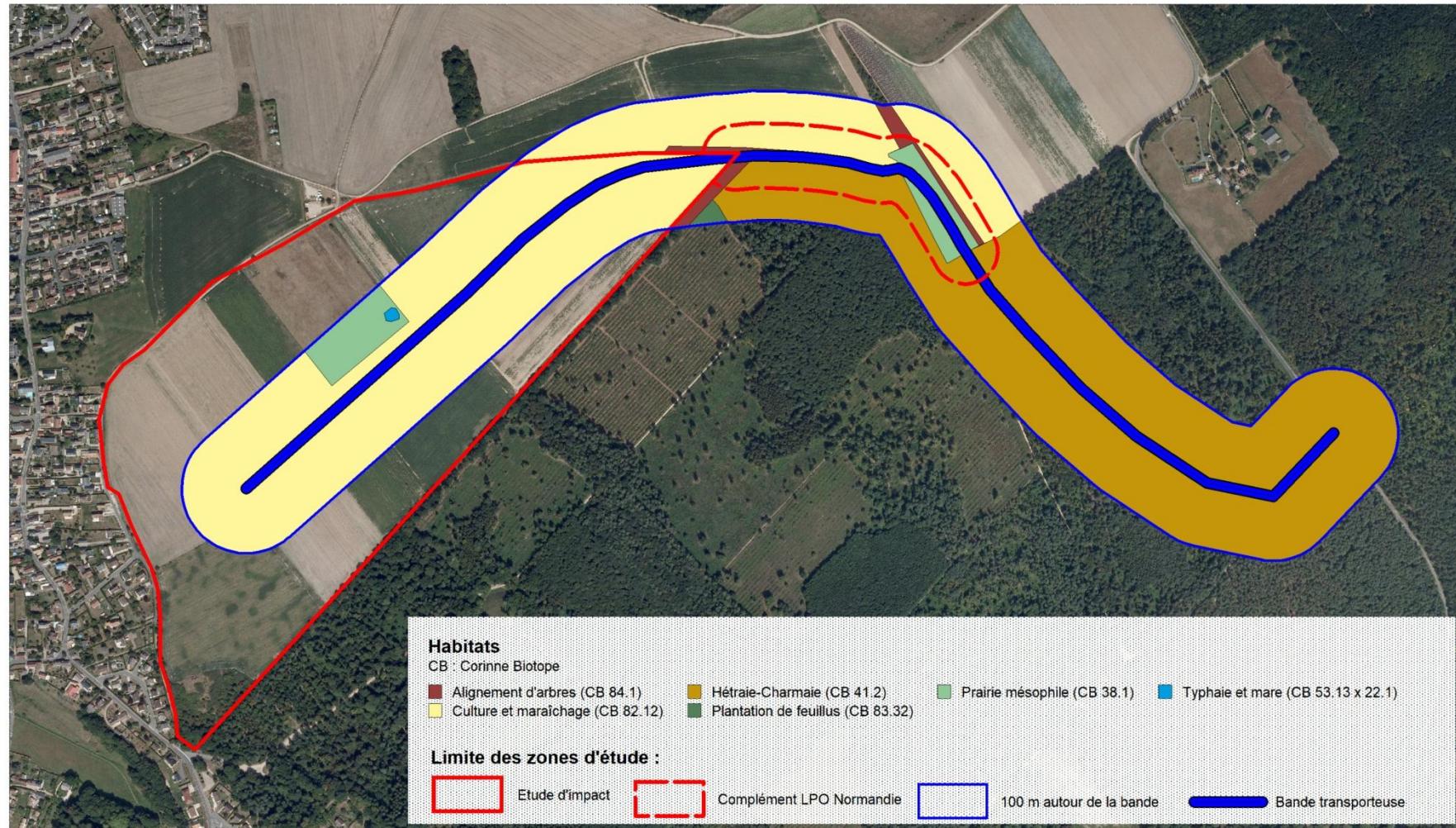


AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
NORMANDIE

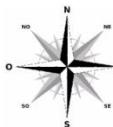
Carte N°02

*Habitats (Corinne Biotope) dans les 100m autour de la bande transporteuse*

0 100 200 300 400



*Figure 2 : Habitats 100 m autour de la bande transporteuse*



*Extension de carrière - Martot  
Complément - Bande transporteuse*

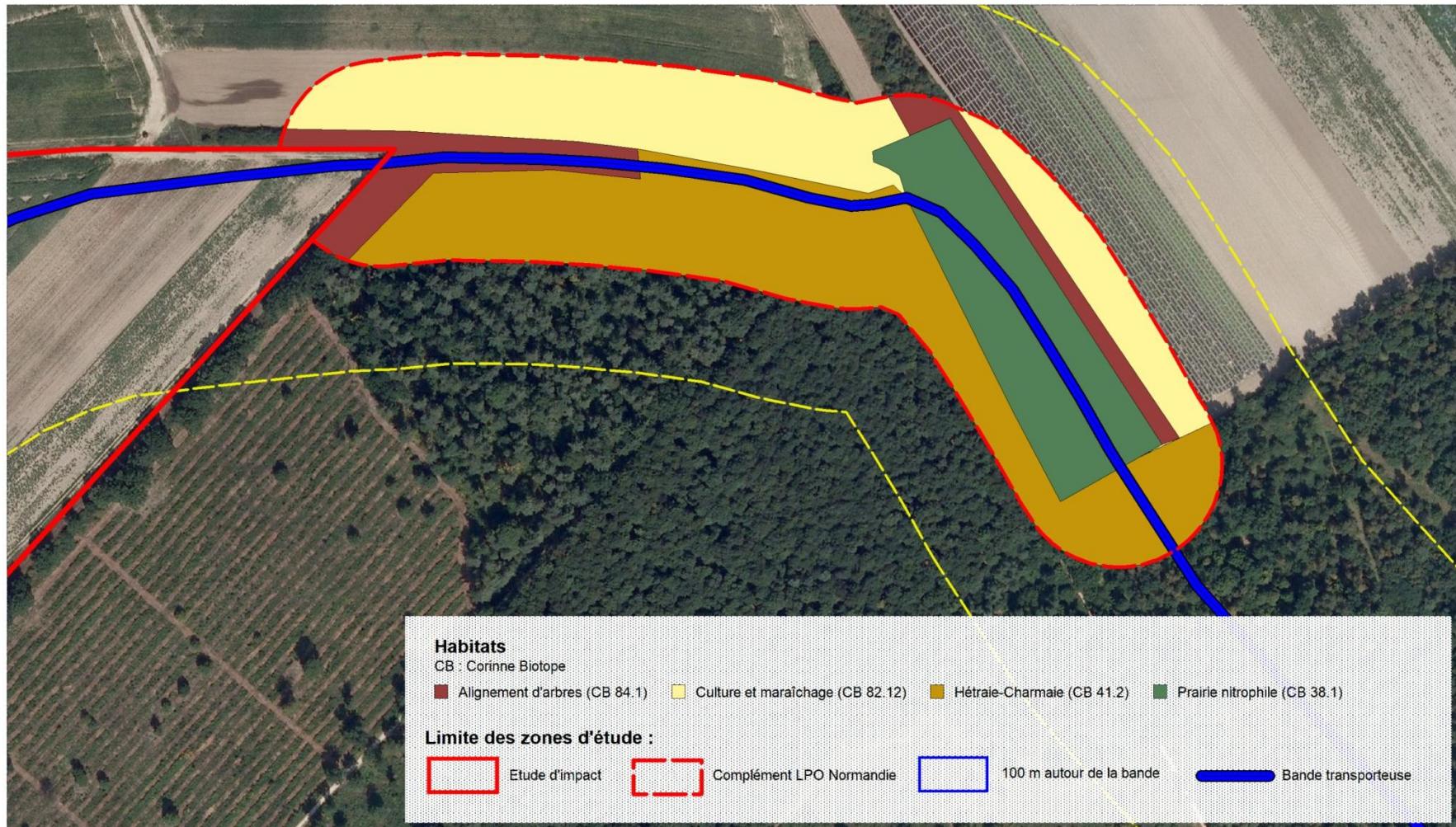


**AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ  
NORMANDIE**

**Carte N°03**

*Habitats (Corinne Biotope) sur la zone d'étude complémentaire*

0 25 50 75 100



*Figure 3: Habitats sur la zone d'étude*

## B. Estimation des potentialités écologiques

Les potentialités d'accueil de la zone d'étude LPO concernant le passage de la bande transporteuse sont estimées par rapport aux milieux présents et aux relevés naturalistes effectués lors de l'étude d'impact initiale par l'Institut d'Ecologie Appliquée.

### 1. Flore et habitats

Comme sur la partie centrale, la prairie mésophile est peu diversifiée et elle résulte, elle aussi probablement d'un abandon de pâture.

Les trois espèces floristiques considérées comme à enjeu (Narcisse des poètes, Trèfle des champs et Rorippe des forêts) sont localisées sur des milieux absents de la zone d'étude LPO (Zone rudérale et mare).

**La zone d'étude LPO n'abrite pas d'espèces floristiques à enjeu pour le projet.**

### 2. Les Amphibiens

Une seule espèce d'amphibien est retenu dans l'étude d'impact initiale comme à enjeu : le Triton palmé. Cette espèce est liée à la petite mare centrale du site. Aucune mare n'est présente sur le parcours de la bande transporteuse.

**La zone d'étude LPO n'abrite pas d'espèces d'amphibiens à enjeu pour le projet.**

### 3. Les Reptiles

Pour les 2 espèces retenues comme à enjeu (Couleuvre à collier et Lézard des murailles), aucun milieu n'est présent sur le site de passage de la bande transporteuse. La Couleuvre reste en général proche d'une zone humide, quant au Lézard des murailles, il a été vu en zone bâtie.

**La zone d'étude LPO n'abrite pas d'espèces de reptiles à enjeu pour le projet.**

### 4. Les oiseaux (en période de reproduction)

13 espèces ont été retenues comme espèces à enjeu écologique sur le site de l'étude d'impact initiale. Parmi celles-ci, 4 sont présentes sur la prairie mésophile :

- Linotte mélodieuse
- Bruant proyer
- Bruant jaune
- Fauvette grisette

4 espèces ont un territoire large et peuvent chasser sur la zone d'étude LPO :

- Effraie des clochers
- Faucon crécerelle
- Faucon hobereau
- Epervier d'Europe

Toutes les autres espèces sont potentiellement présentes sur la zone d'étude LPO :

- Bouvreuil pivoine : sur la zone de culture et dans le linéaire arboré.
- Caille des blés : espèce très mobile, dans la zone de culture.
- Œdicnème criard : en recherche de nourriture dans la zone cultivée, mais la probabilité de rencontre est très faible par absence de milieu favorable
- Pouillot fitis : en zone forestière ou dans l'alignement arboré
- Rossignol philomèle : en lisière forestière ou dans l'alignement arboré

D'autres espèces inventoriées dans la partie boisée proche du site peuvent ici être prises en compte :

- Buse variable
- Coucou gris
- Chouette hulotte
- Grosbec casse-noyaux (patrimonial en région)
- Pic épeiche

**La zone d'étude LPO abrite potentiellement de nombreuses espèces à enjeu pour le projet, car protégées au niveau national ou étant patrimoniale à l'échelle nationale ou régionale.**

## 5. Les oiseaux (hors période de reproduction)

Les espèces vues en période de migration et en hivernage sont traitées dans le même chapitre, car leur lien avec le milieu est beaucoup plus faible que pour les espèces nicheuses.

Toutes les espèces observées durant ces deux périodes dans l'étude d'impact initiale peuvent aussi être vues sur la zone de la bande transporteur. 26 sont protégées au niveau national.

**La zone d'étude LPO abrite potentiellement de nombreuses espèces à enjeu pour le projet car protégées au niveau national.**

## 6. Mammifères

L'Ecureuil roux est protégé au niveau national. Il est fortement probable qu'il soit aussi présent dans la zone forestière impactée par le passage de la bande transporteur. Il pourra se déplacer vers la partie non impactée sans problème.

Pour les chiroptères, les 4 espèces rencontrées sur le site de la zone d'étude initiale doivent se retrouver sur la zone d'étude LPO de la bande transporteur car le milieu y est encore plus favorable grâce à l'alternance de linéaire arboré (repère spatial dans un territoire de chasse de chiroptères) et de zones ouvertes.

- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kühl
- Sérotine commune
- Oreillard sp.

**La zone d'étude LPO abrite potentiellement plusieurs espèces à enjeu pour le projet car protégées au niveau national.**

## 7. L'entomofaune

Sont regroupés ici 4 groupes distincts (rhopalocères, odonates, orthoptères et coléoptères saproxyliques). Pour ces 4 groupes, au total 19 espèces sont citées dans l'étude d'impact initiale (11 rhopalocères, 5 odonates, 2 orthoptères et 1 coléoptère).

Aucune de ces espèces n'est protégée au niveau national, par contre, certaines sont classées rares ou assez rares en région comme :

- Decticelle carroyée (espèce potentielle dans la prairie mésophile)
- Thécla du Chêne (espèce potentielle dans le linéaire arboré ou dans la lisière forestière)

Une dernière est inscrite à l'annexe II de la directive « Habitat » :

- Grand Capricorne (les arbres du linéaire arboré sont trop jeunes pour accueillir cette espèce).

**La zone d'étude LPO n'abrite pas d'espèces de l'entomofaune à enjeu pour le projet.**

## III. Estimation des impacts éventuels

Les impacts du projet de l'installation d'une bande transporteuse sur une largeur de 10 m (incluant le chemin qui dessert cette bande transporteuse) et une longueur de 425 m sont presque les mêmes que ceux de l'extension de la carrière. Ils sont de deux sortes : directs et indirects.

Les **impacts directs** de ce projet sont la destruction d'habitats et la destruction d'espèces. Ils sont permanents dans le temps (tout au long de la vie de la carrière).

Les **impacts indirects** sont plus nombreux et leurs effets sont plus difficiles à estimer :

- Déplacement d'espèces animales
- Altération des fonctionnalités écologiques
- Risque de développement d'espèces invasives

Quelques **impacts positifs** peuvent exister :

- Création de milieux pionniers ouverts (peu fréquents en région)
- Amélioration des pratiques de gestion de l'espace (une des mesures préconisée par le Bureau d'étude appliquée est une conversion vers la gestion des zones agricole en permaculture).

Impacts ...		
	...directs	... indirects
Habitats	Nuls car aucun habitat d'intérêt communautaire	Nuls car aucun habitat d'intérêt communautaire
	Aucune mesure n'est à prévoir.	
Flore	Nuls car aucune espèce déterminante de ZNIEFF sur la surface de la zone d'étude	Nuls car aucune espèce déterminante de ZNIEFF sur la surface de la zone d'étude
	Aucune mesure n'est à prévoir.	

		Risques ...	
		...directs	... indirects
<b>Amphibiens</b>	Aucun car pas d'espèce à enjeu n'est présente sur le site.	aucun car pas d'espèce à enjeu n'est présente sur le site.	
	Aucune mesure n'est à prévoir.		
<b>Reptile</b>	Aucun car pas d'espèce à enjeu n'est présente sur le site.	Aucun car pas d'espèce à enjeu n'est présente sur le site.	
	Aucune mesure n'est à prévoir.		
<b>Oiseaux en période de reproduction</b>	Destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation, risque de destruction de nichées (en fonction des espèces)	Aucun impact indirect mis en évidence sur les groupes étudiés	
	Des mesures sont à mettre en place.		
<b>Oiseaux hors période de reproduction</b>	Destruction d'habitats de repos et d'alimentation (en fonction des espèces).	Aucun impact indirect mis en évidence sur les groupes étudiés	
	Des mesures sont à mettre en place.		
<b>Mammifères</b>	Destruction d'habitats d'alimentation et de gîtes de transit sur la partie boisée.	Aucun impact indirect mis en évidence sur les groupes étudiés	
	Des mesures sont à mettre en place.		
<b>Entomo-faune</b>	Nuls car aucune espèce à enjeu n'est présente sur le site.	Aucun impact indirect mis en évidence sur les groupes étudiés	
	Aucune mesure n'est à prévoir.		

*Tableau 2 : Bilan des impacts directs et indirects du projet « Bande transporteuse »*

Pour les habitats, la flore, les amphibiens, les reptiles et l'entomofaune il n'est pas nécessaire de prévoir des mesures d'évitement et de réduction spécifiques car les impacts directs ou indirects potentiels du projet sont nuls ou négligeables.

Pour l'avifaune et les chiroptères, la présence d'espèces protégées fréquentant les lieux implique la mise en place de mesures spécifiques.

## IV. Mesures d'évitement et de réduction des impacts

Les mesures ci-dessous sont reprises du rapport fourni par le bureau d'étude appliquée lorsqu'elles sont suffisantes. Dans le cas contraire, des propositions supplémentaires sont avancées.

### A. Mesures d'évitement

La mesure proposée par le bureau d'étude appliquée étant la définition de deux zones de retrait d'exploitation, elle ne peut pas s'appliquer ici.

Les chiroptères peuvent bénéficier d'une mesure simple à mettre en place par la société SPS, qui est le non travail durant leurs heures d'activité (c'est-à-dire la nuit entre mars et octobre). Les horaires possibles de travail (tableau 3) sont définis d'après les éphémérides, pour le 15 du mois basés sur le lever civil du soleil à Rouen.

	Heure de début	Heure de fin
Mars	6h55	19h15
Avril	6h45	21h00
Mai	5h50	22h00
Juin	5h20	22h30
Juillet	5h40	22h20
Aout	6h30	21h30
Septembre	7h15	20h30
Octobre	8h00	19h20

*Tableau 3 : Mesure d'évitement et horaires de travail*

## B. Mesures de réduction

Les mesures proposées pour la flore, les amphibiens et les reptiles ne sont pas utiles pour cette extension du rapport.

La **mesure de réduction** concernant l'avifaune, proposée par le bureau d'étude appliquée, consiste à imposer une période pour intervenir lors des travaux de décapage et de suppression de linéaire arboré **après la période de reproduction** des espèces afin de limiter l'impact sur les nichées. L'Œdicnème criard ne sera pas présent sur la zone de cette étude ou de manière très marginale, car son milieu favori (le Théro-Airion) est absent.

Le Bureau d'étude appliquée, en accord avec la société SPS, propose la création d'un linéaire arboré et arbustif (à base de prunus) de 3 000 m de long sur le pourtour du site. Nous proposons de compléter et d'enrichir ce linéaire par quelques plants arborés comme le chêne sessile, le hêtre, le frêne ou les saules (taillables en têtard) pour à terme amener différentes structures dans la haie. Des essences à feuilles permanentes ou marcescentes telles que le Charme ou le Houx augmenterait le rôle protecteur de la haie pour l'avifaune, mais aussi pour les petits rongeurs et l'entomofaune.

**Ces mesures sont suffisantes pour réduire significativement les impacts estimés.**

## C. Bilan des mesures d'évitement et de réduction

Une fois les mesures d'évitement et de réduction mises en place, il est possible de considérer les impacts du projet sur les chiroptères comme négligeables.

En ce qui concerne l'avifaune, l'association des deux mesures proposées est suffisante pour réduire les impacts liés à la disparition de la partie de prairie utilisée pour installer la bande transporteuse et le chemin d'exploitation qui lui sera lié.

## D. Suivi naturaliste

Le suivi naturaliste proposé par le bureau d'étude appliquée est suffisant. Il devra juste intégrer la zone de la bande transporteuse dans son déroulement. Cette augmentation de la surface n'implique pas la réalisation de jours supplémentaires de terrain.