



**PRÉFET
DE L'EURE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Normandie**

Arrêté n° SRN/UAPP/24-2023-01229-011-001 portant dérogation à la protection réglementaire d'espèces animales protégées pour la construction d'un lotissement à Pîtres – Terre A Maisons-Normandie

**Le préfet de l'Eure
Chevalier de l'Ordre National du Mérite**

- vu la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite directive « Habitats ») ;
- vu la directive 2007/2/CE du 14 mars 2007, dite directive Inspire, qui vise à établir une infrastructure d'information géographique dans la communauté européenne pour favoriser la protection de l'environnement ;
- vu la convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, entrée en vigueur le 6 octobre 2002 ;
- vu le code de l'environnement dont les articles L.110-1, L.123-1, L.123-19-2, L.124-1 I, L.127-1, L.411-1 à L.411-2, L.411-1 A, D.411-21-1, L.171-1 et suivants, L.415-3 et R.411-12 ;
- vu le décret n°97-34 du 15 janvier 1997 modifié relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles ;
- vu le décret du Président de la République en date du 20 juillet 2022 nommant Monsieur Simon BABRE, préfet de l'Eure ;
- vu l'arrêté du 19 février 2007, modifié, fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées ;
- vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- vu l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- vu l'arrêté préfectoral de l'Eure n° DCAT-SJIPE-2022-63 du 23 août 2022 portant délégation de signature en matière d'activités du niveau départemental à M. Olivier MORZELLE, Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Normandie ;
- vu la circulaire du 15 mai 2013 du ministre en charge de l'écologie relative à la publication et la mise en œuvre du protocole du Système d'information sur la nature et les paysages (SINP) ;

- vu l'avis de la MRAe n° 2022-4506 du 12 août 2022 ;
- vu les conclusions et avis motivées de la commissaire enquêtrice au sujet de l'enquête publique environnementale organisée du 12 décembre 2022 au 12 janvier 2023 comportant l'étude d'impact et la déclinaison des mesures ERC du projet objet de cet arrêté ;
- vu la demande de dérogation à l'article L.411-1 du code de l'environnement déposée par **Terre A Maisons-Normandie, dénommée ci-après TAM**, le 16 juin 2023 et sa recevabilité jugée complète après le dépôt d'éléments complémentaires le 18 mars 2024 ;
- vu l'avis tacite favorable du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) en date du 10 juin 2024 ;
- vu la convention entre la commune de Pîtres et **TAM** créée le 20 février 2023 prévoyant la rétrocession des parcelles de la compensation dès la 5ème année de compensation (année N+5) et la gestion des parcelles compensatoires dès la réception des travaux à savoir la deuxième année ;

Considérant

que ce projet de lotissement porté par la **communauté d'agglomération Seine Eure** fait l'objet d'une orientation d'aménagement programmée (OAP) appelée « Frange de Bourg » pour 13 ha inscrite dans le Plan local d'Urbanisme Intercommunal (PLUiH) de la Communauté d'Agglomération Seine Eure approuvé le 28 novembre 2019 ;

que le site du projet se situe au nord de Pîtres, entre la route départementale 321 et le bourg, dans un secteur agricole ;

que **Terre A Maisons-Normandie**, dénommée ci-après **TAM**, est l'aménageur mandaté par la communauté d'agglomération Seine Eure ;

que **TAM** prévoit de construire ce lotissement en trois tranches opérationnelles distinctes, pour une surface d'aménagement résidentiel de 7,1 ha pour 97 lots et 20 540 m² de surface de plancher ;

que ce projet peut répondre à des raisons impératives d'intérêt public majeur d'ordre sociale et économique au sens de l'article L.411-2 du code de l'environnement, pour la nécessité de satisfaire les besoins en matière d'habitats individuels et de conforter le pôle d'équilibre constitué par la commune de Pîtres ;

que dans le cadre du PLUiH, il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante pour permettre la construction d'un tel lotissement ;

que les résultats des inventaires de l'état écologique initial ont mis en évidence la présence avérée d'espèces d'oiseaux protégées ;

que malgré le choix d'une variante d'implantation de moindre impact, des mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels significatifs pour 12 espèces d'oiseaux subsistent ;

que les mesures de compensation proposées par **TAM** doivent permettre le maintien dans un état de conservation favorable des différentes populations d'oiseaux protégées dans l'aire et les sites de compensation du projet, sous réserve d'en effectuer le suivi ;

que les mesures de suivi proposées par **TAM** permettront d'ajuster, le cas échéant, la compensation, de sorte que l'équivalence écologique soit garantie durant, a minima, 30 ans ;

qu'ainsi, le projet n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

que les données d'inventaires obtenues dans le cadre de cet arrêté sont des données brutes environnementales publiques ;

qu'en application des articles L.411-1 A et D411-21-1, il y a lieu de verser ces données environnementales du projet dans le dépôt légal de données de biodiversité via la plateforme Depobio (<https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/teleservice/index.html>) dans un délai de six mois après l'achèvement de chaque campagne d'acquisition de ces données ;

qu'il est donc possible, dans les conditions fixées par cet arrêté de dérogation, d'autoriser **TAM** à déroger aux interdictions relatives aux espèces protégées pour la construction d'un lotissement à Pîtres ;

ARRÊTE

Article 1- bénéficiaire et espèces concernées

La dérogation prévue par l'article L.411-2 du code de l'environnement est accordée à **Terre A Maisons-Normandie**, aménageur, dénommé ci-après **TAM**, représenté par sa direction et dont le siège administratif est situé 40 rue Gustave Eiffel à Bois Guillaume (76230).

La dérogation porte sur la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos, ainsi que la perturbation intentionnelle de spécimens de 12 espèces d'oiseaux suivantes :

- oiseaux : Bruant jaune (*Emberiza citrinell*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Fauvette grisette (*Sylvia communis*), Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).

La dérogation n'est accordée à **TAM** que dans le cadre de cet arrêté et le périmètre de sa compétence.

Article 2- durée de la dérogation

La présente dérogation est accordée jusqu'à la fin de la construction du lotissement, situé au nord de Pîtres entre la route départementale 321 et le bourg, actée par le plan de récolement.

Article 3- mesures environnementales d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi

TAM met en œuvre les mesures environnementales décrites au dossier de demande de dérogation.

Ces mesures sont décrites et font l'objet d'une cartographie en **annexe 1** du présent arrêté, et telles

que complétées ou précisées ci-après.

Les mesures compensatoires ont une obligation de résultat. La préparation des terrains des mesures compensatoires (plantation, semis...) est réalisée avant la fin de la construction du lotissement. La compensation est mise en œuvre dès la fin de ses travaux préparatoires (année N).

Compléments et précisions apportées aux mesures de suivi des mesures compensatoires :

- **SE 02 - Inventaire et suivi de l'avifaune**
- Feront l'objet d'un suivi : les oiseaux nicheurs au moyen d'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) par écoute (un point d'écoute par parcelle de la compensation) et à vue dans les prairies / les haies / les boisements. Les suivis auront lieu à partir de la 2^e année après la fin des travaux de compensation (année N) afin de laisser le temps à la végétation de se développer. Ils seront ensuite reconduits la cinquième année, puis tous les 5 ans jusqu'à N+30. Le premier passage du suivi s'effectue entre le 1^{er} avril au 8 mai ; le second entre le 9 mai et le 15 juin conformément au protocole du suivi temporel des oiseaux communs (STOC) validé par le Muséum national d'Histoire naturelle.
- **La mesure SE 02 - Inventaire et suivi des orthoptères est renommée SE 03 - Inventaire et suivi des orthoptères.**

Article 4- rapports et comptes rendus

TAM établit un rapport d'activité détaillant les activités menées sous couvert du présent arrêté pour chaque phase :

- rapports des suivis de chantier,
- rapport de fin des travaux,
- suivis environnementaux post-construction (mesure S01 à S03).

Ces rapports sont transmis à la DREAL dans un délai d'un mois maximum après la réalisation des suivis à l'adresse mail : srn.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr

Les rapports des suivis de chantier doivent, en lien avec la destruction des habitats des espèces protégées, présenter les difficultés rencontrées et les solutions trouvées.

Les suivis environnementaux doivent comprendre, à minima, la description des actions menées, les protocoles utilisés et les espèces contactées.

Dans le cas où le suivi démontre après l'année N+2 jusqu'à l'année N+30, que les mesures de compensation comprenant les mesures de gestion mises en œuvre ne permettent pas, conformément aux obligations des articles L.110-1 et L.411-2 du code de l'environnement, de respecter l'absence de perte nette de biodiversité et le maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces protégées dans l'aire et les sites de compensation du projet, **TAM** doit proposer dans un délai d'un an au préfet de nouvelles mesures compensatoires destinées à respecter les obligations réglementaires précitées pour validation.

L'ensemble des données obtenues dans le cadre de cette dérogation est transmis à la DREAL. Elles sont des données publiques. Les données sont transmises au format textuel (tableur) et au format cartographique SIG Lambert 93.

Les données brutes environnementales sont versées, dans un délai de six mois après l'achèvement

de chaque campagne d'acquisition de ces données, dans le dépôt légal de données de biodiversité via la plateforme Depobio (<https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/teleservice/index.html>).

La transmission des données environnementales brutes et leur diffusion sous forme de données publiques n'obèrent pas le droit d'auteur attaché à ces données.

Article 5- suivi et contrôles administratifs

Conformément aux articles L.171-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs aux contrôles administratifs et mesures de police, les fonctionnaires et agents chargés des contrôles sont habilités à vérifier la bonne mise en œuvre de la présente autorisation.

Les contrôles pourront porter sur :

- le respect de l'ensemble des conditions d'octroi de la dérogation,
- les documents de suivis et les bilans.

Les contrôles de la bonne application des prescriptions de cet arrêté sont susceptibles d'être réalisés par les agents et fonctionnaires habilités à rechercher et à constater les infractions aux dispositions du code de l'environnement, les fonctionnaires et agents publics habilités affectés dans les services de l'État chargés de la mise en œuvre de ces dispositions, ou à l'Office français de la biodiversité.

Article 6- Pérennité des mesures

La convention entre la commune de Pîtres et TAM créée le 20 février 2023 prévoit la rétrocession des parcelles de la compensation dès la 5^e année de compensation (année N+5). Elle prévoit également la gestion des parcelles compensatoires dès la réception des travaux à savoir la deuxième année.

Six mois avant l'échéance du 20 février 2023 de la convention, **TAM** informera la DREAL de la suite donnée à cette convention, dans l'objectif de maintenir l'obligation de résultat de la compensation jusqu'à l'année N+30.

Article 7- modifications, suspensions, retrait

Conformément à l'article R.411-12 du code de l'environnement, si l'une des obligations faites à **TAM** n'est pas respectée, l'arrêté de dérogation peut être suspendu ou révoqué.

La suspension ou la révocation ne fait pas obstacle à d'éventuelles poursuites, notamment au titre de l'article L.415-3 du code de l'environnement.

En cas de besoin, les modifications prennent la forme d'un avenant ou d'un arrêté modificatif et sont effectives à la notification de l'acte.

Article 8- Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés. Cet arrêté n'exonère pas son détenteur du respect des autres réglementations applicables, notamment des autorisations nécessaires liées à la pénétration dans des propriétés privées rurale ou forestière d'autrui en application des articles 1 de la Loi du 29 décembre 1892 et de l'article 226-4-3 du code pénal.

Article 9- Exécution et publicité

La secrétaire générale de la préfecture de l'Eure et le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Cet arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Eure et sur le site internet de la DREAL, et est adressé, pour information à la direction départementale des territoires et de la mer de l'Eure et au service départemental de l'Office français de la biodiversité.

Fait à Rouen, le 18 juillet 2024

Pour le préfet et par délégation,
P/ le directeur régional de l'environnement,
de l'aménagement et du logement de Normandie,
et par délégation

L'adjointe à la cheffe du Service ressources naturelles

Carole LENGRAND

Voies et délais de recours – Conformément aux dispositions des articles R.421-1 à R.421-5 du code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Rouen dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyens, accessible par le site www.telerecours.fr.

ANNEXE 1 - Arrêté n° SRN/UAPP/24-2023-01229-011-001

Solution pour éviter / réduire / compenser les impacts :

Évitement :

Plusieurs scénarios ont été étudiés pour éviter d'impacter la zone de fourrés. L'évitement complet de la zone ne permettait pas une rentabilité minimale du projet, et un évitement partiel ne permettait pas de garder une zone de fourrés assez grande pour maintenir un habitat fonctionnel, inclus dans un milieu urbain.

Réduction :

- Planifier les travaux en fonction du cycle biologique des espèces (MR1) ;

- **Mesure de réduction – MR.1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces**

- **Description de la mesure :**

Cette mesure a pour objectif de déterminer les périodes où les travaux détruisant un habitat (fauche, débroussaillage...) peuvent être réalisés en fonction du patrimoine naturel identifié sur le site et à ses abords.

- **Phasage vis-à-vis des oiseaux nicheurs**

En dehors du risque de destruction d'espèces protégées par écrasement d'individus ou destruction de nids, les perturbations sonores et visuelles liées aux engins de chantier et agents en charge des travaux, sont de nature à perturber les communautés locales d'oiseaux nicheurs.

Les travaux induisant d'importantes perturbations visuelles et sonores (remblais, abattage des arbres...), **seront à démarrer entre septembre et février**. Ainsi, les espèces potentiellement présentes adapteront le choix de leur site de nidification à cette perturbation.

Cette période d'intervention permet **d'exclure le risque de destruction accidentelle de nid occupé**. Lorsque les travaux sont lancés hors période de reproduction, ils peuvent être poursuivis pendant la période de reproduction, les espèces ne trouvant plus les conditions favorables à leur implantation.

Coût indicatif : pas de coût associé, relève de l'organisation de chantier

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprises en charge des coupes et des décapages

Les mesures de réduction permettent de limiter fortement les impacts du projet sur la faune protégée. Toutefois, des impacts résiduels demeurent, notamment en termes de destruction d'habitats d'espèces utilisés pour la nidification ou pour l'alimentation.

La mise en place de mesures compensatoire est donc indispensable.

Compensation :

L'analyse du patrimoine naturel du site et des mesures de réduction des effets permettent de limiter les impacts du projet sur la faune. Les interventions hors période de reproduction pour la destruction d'habitats arborés et arbustifs permettent ainsi d'éviter la destruction d'individus adultes, de nids d'œufs ou de poussins.

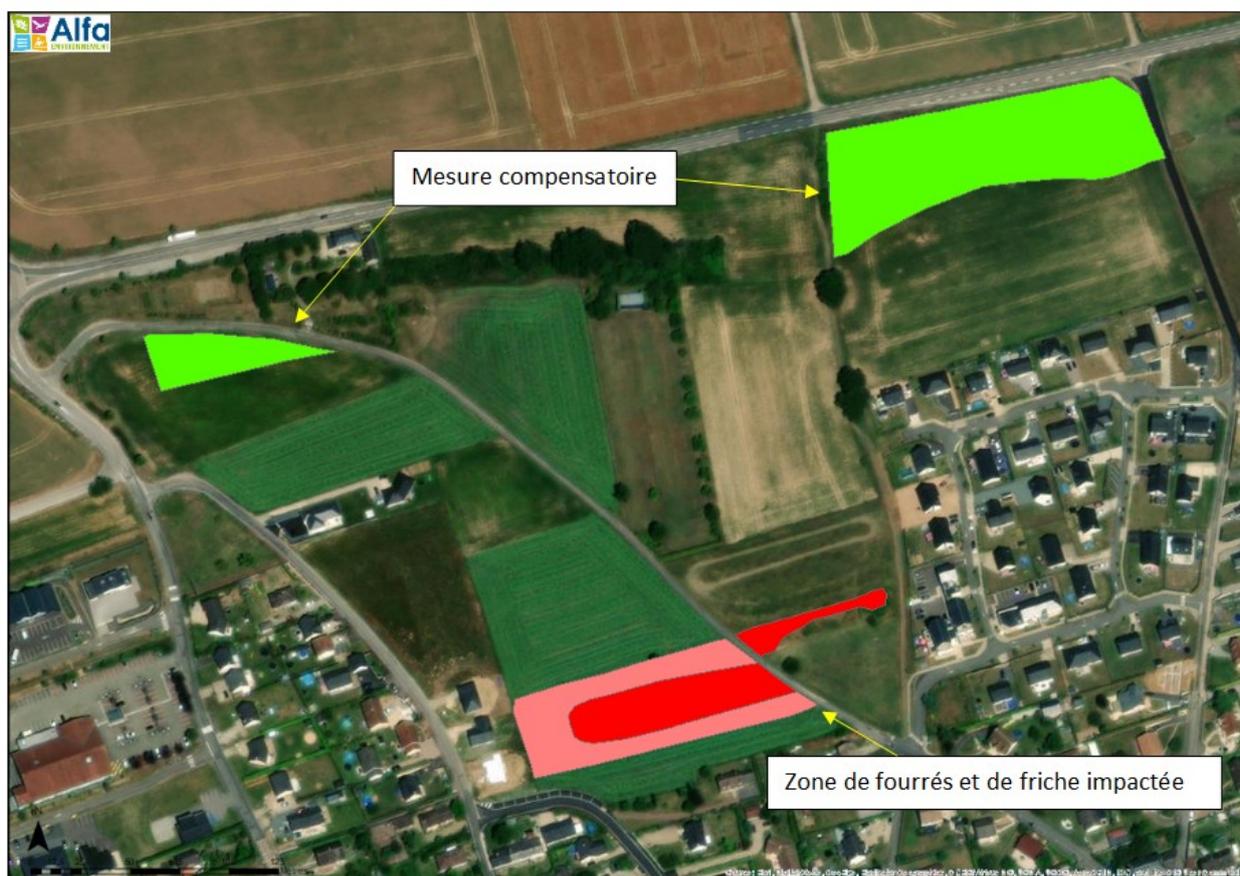
En revanche la disparition des haies/fourrés remet en question la nidification locale de passereaux nicheurs protégés.

Ce constat amène à l'établissement de mesures compensatoires pour pallier la destruction d'habitats de reproduction et de chasse d'espèces animales protégées inféodées aux haies et fourrés.

La destruction de près de **6 470 m²** d'habitat de fourrés et de friches herbacée haute nécessite la mise en œuvre de mesure de compensation à proximité pour compenser cette destruction.

La compensation environnementale, doit être réalisée avant la destruction d'habitats d'espèces protégées.

Les zones de compensation pressenties sont situées au Nord du projet à moins de 200 m de la zone débroussaillée (voir carte ci-dessous).



La compensation (MC1) se compose de l'aménagement des 2 parcelles **et** de la gestion qui y sera associée (Théma : C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes). Les aménagements et la gestion à mettre en place sont décrits ci-après. Les sites de compensations s'étendent sur une surface de **9 530 m²**.

Aménagement

Plantation de haies et de fourrés

Les haies seront composées en majorité d'essences arbustives. Il est nécessaire d'utiliser des **espèces végétales locales pour les plantations car cela garantit des plantes adaptées aux conditions climatiques et édaphiques du site**. Elles sont donc les plus à même de s'adapter et de croître. Ces espèces constituent par ailleurs le **gîte et le couvert des espèces animales locales** (insectes, oiseaux, micromammifères...), un lien étroit pouvant exister entre certaines espèces d'insectes par exemple et leurs plantes hôtes. En utilisant toujours des espèces d'origine locale et non protégées.

Les plants fournis devront donc être des espèces locales, adaptées au site, issues de cultures (plants) cultivés localement (type « Végétal Local »)*.

*Toutes les espèces proposées ci-dessous ne sont pas forcément disponibles à la vente. La consultation d'un écologue sera indispensable si d'autres espèces sont proposées par l'entreprise chargée des semencements et plantations.

Quelques individus d'espèces de la strate arborée (5 %) pourront être implantés au sein des fourrés afin de créer une multitude de strates intéressante écologiquement.

Espèces ligneuses pour constituer des haies ou des fourrés

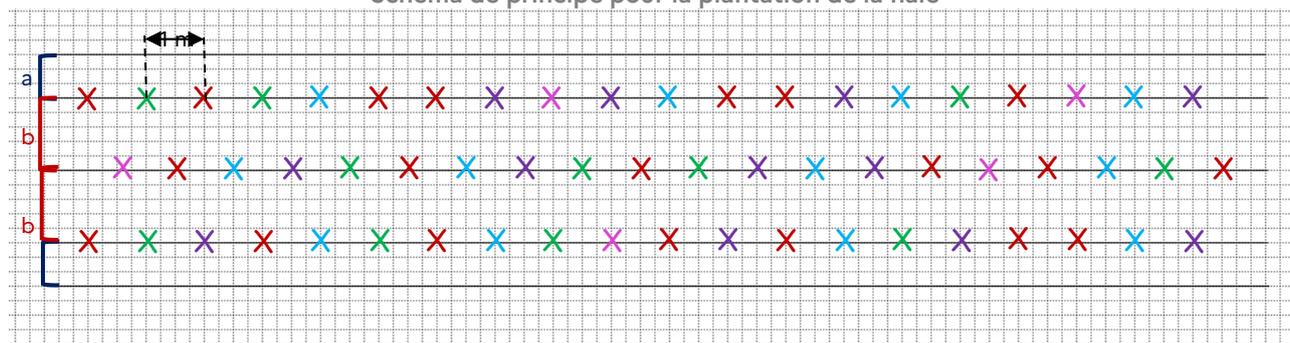
Nom scientifique	Nom vernaculaire	ZH	Strate	Espèce à baie
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	-	arbustif	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	-	arbustif	
<i>Betula pubescens</i> var. <i>pubescens</i> Ehrh., 1791	Bouleau pubescent	Nat	arboré	
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	-	arboré	
<i>Frangula alnus</i> subsp. <i>alnus</i> Mill., 1768	Bourdaïne	Nat	arbustif	
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis		arbustif	
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Cerisier de Sainte-Lucie		arbustif	
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	-	arboré	
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	-	liane	
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle		arbustif	
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	-	arbustif	
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Églantier		arbustif	
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	-	arbustif/ arboré	
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe	-	arbustif	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	-	arbustif	
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier à maquereaux	-	arbustif	
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge ; Groseillier à grappes	Nat	arbustif	
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre commun ; Hêtre	-	arboré	
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	-	arbustif	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	-	liane	
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Néflier	-	arbustif	
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	Nerprun purgatif	-	arbustif	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	-	arbustif	
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre	-	arboré	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier ; Épine noire	-	arbustif	
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	Nat	arbustif	
<i>Salix viminalis</i> L., 1753	Saule des vanniers ; Osier blanc	Nat	arbustif	
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	-	arbustif	
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule roux	Nat	arbustif	
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs	-	arbustif	
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	-	arbustif	
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne Lantane		arbustif	
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier	-	arbustif	

Préconisation de plantation :

Les haies :

Les haies seront placées sur 3 rangs. Les pieds seront disposés en quinconce, avec un espace de 1 m de côté entre chaque plant. Le premier et le 3^{ème} rang seront disposés à 75 cm de l'espace réservé à la haie, afin de la laisser s'étoffer en largeur. La haie centrale sera disposée à 1,25 m des haies extérieures. L'ensemble des haies champêtres seront plantées sur 4 m de large environ.

Schéma de principe pour la plantation de la haie



a = Espace de 0,75 m avec la limite d'implantation de la haie (pour son élargissement)

b = Espace de 1,25 m entre le rang central et les rangs extérieurs

Préparation :

- Préparation du terrain par fauche à 0 cm (si besoin) ;
- Labour sur 30 à 50 cm ;
- Hersage ;
- Pose d'un feutre biodégradable sur l'espace dédié à la haie (4 m de large) ;
- Installation des plants par insertion dans le feutre ;
- Arrosage (plombage).

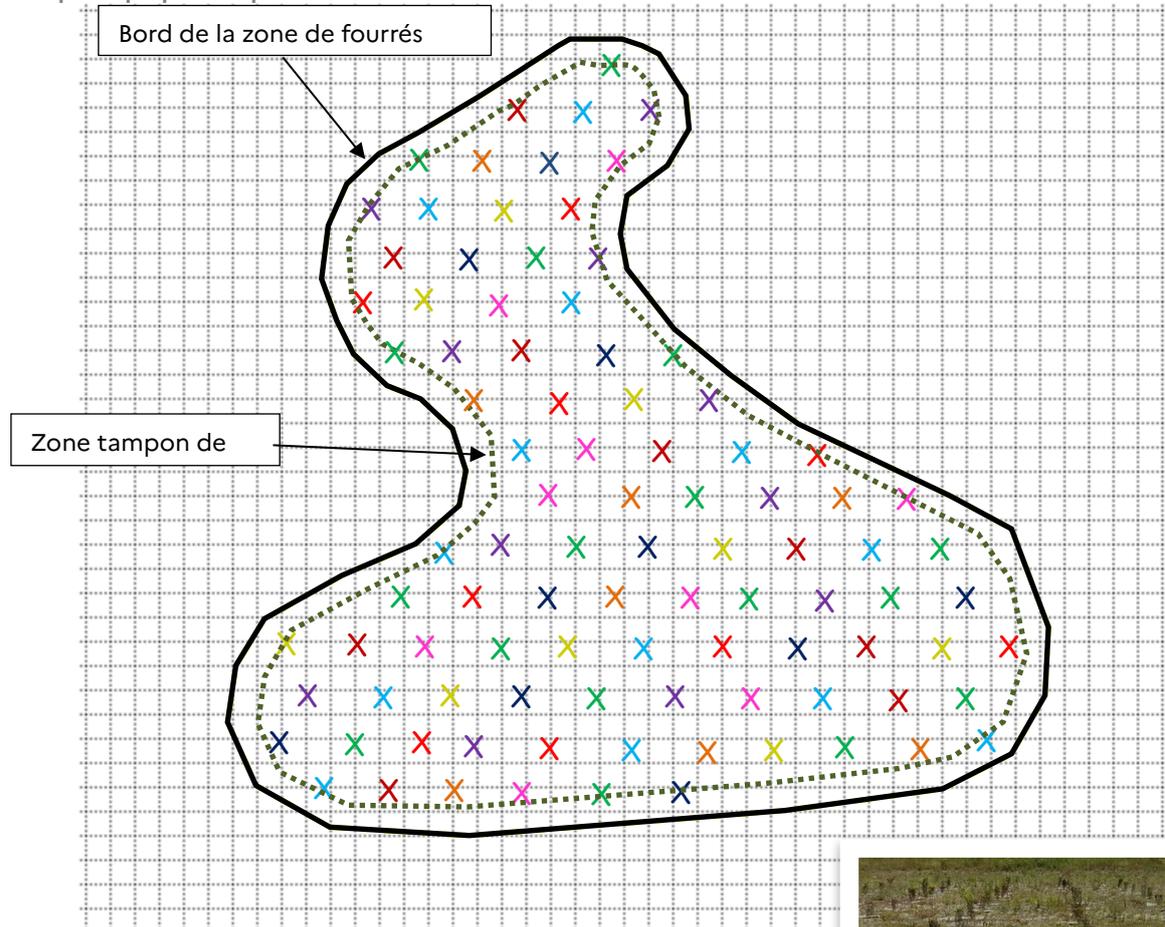
Les haies seront laissées en évolution libre. Seule une taille latérale pourra être réalisée entre septembre et février annuellement ou bisannuellement selon la vitesse de croissance.

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

Les Fourrés :

Les fourrés seront plantés de manière assez dense au sein des zones prédéfinies. Les pieds seront disposés en quinconce aléatoire avec un espace de 1,5 m entre chaque plant. Les premiers pieds seront disposés à 75 cm du bord de l'espace réservé au fourré, afin de le laisser s'étoffer en largeur.

Schéma de principe pour la plantation de fourrés



Préparation :

- Préparation du terrain par fauche à 0 cm (si besoin) ;
- Labour sur 30 à 50 cm ;
- Hersage ;
- Installation des plants ;
- Pose d'un carré de feutre biodégradable au pied de chaque plant (50 cm X 50 cm) et agrafages au sol ;
- Arrosage (plombage).

Les fourrés seront laissés en évolution libre. Seule une taille latérale pourra être réalisée entre septembre et février annuellement ou bis-annuellement selon la vitesse de croissance.

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage



Plantation d'arbres fruitiers

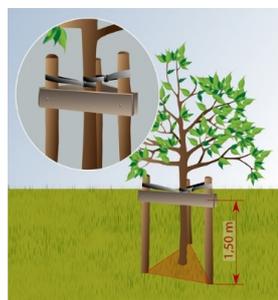
Il est nécessaire d'utiliser des **espèces végétales locales pour les plantations car cela garantit des plantes adaptées aux conditions climatiques et édaphiques du site**. Elles sont donc les plus à même de s'adapter et de croître. Ces espèces constituent par ailleurs le **gîte et le couvert des espèces animales locales** (insectes, oiseaux, micromammifères...), un lien étroit pouvant exister entre certaines espèces d'insectes par exemple et leurs plantes hôtes. En utilisant toujours des espèces d'origine locale et non protégées.

Les plants fournis devront donc être des espèces locales, adaptées au site, issues de plants cultivés localement (les plants pourront être trouvés en collaboration avec [l'Association Pomologique de Normandie](#)).

Préconisation de plantation :

Les pieds seront disposés en quinconce avec un espace de 7 m entre chaque plant.

Un tuteur tripode sera disposé autour de chaque pied et en cas de zone pâturée un grillage y sera fixé pour protéger le plant du bétail.



Préparation :

- Préparation du terrain par fauche à 0 cm (si besoin) ;
- Creusement de la fosse de plantation ;
- Installation des plants puis rebouchage de la fosse ;
- Arrosage (plombage).

Plantation d'un chêne de haut jet

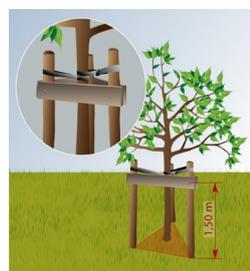
Il est nécessaire d'utiliser des **espèces végétales locales pour les plantations car cela garantit des plantes adaptées aux conditions climatiques et édaphiques du site**. Elles sont donc les plus à même de s'adapter et de croître. Ces espèces constituent par ailleurs le **gîte et le couvert des espèces animales locales** (insectes, oiseaux, micromammifères...), un lien étroit pouvant exister entre certaines espèces d'insectes par exemple et leurs plantes hôtes. En utilisant toujours des espèces d'origine locale et non protégées.

Les plants fournis devront donc être des espèces locales, adaptées au site, issues de plants cultivés localement.

Préconisation de plantation :

Le plant choisi sera d'un diamètre de 6/8 cm.

Un tuteur « tripode » sera disposé autour du pied et en cas de zone pâturée un grillage y sera fixé pour protéger le plant du bétail.



Préparation :

- Préparation du terrain par fauche à 0 cm (si besoin) ;
- Creusement de la fosse de plantation ;
- Installation des plants puis rebouchage de la fosse ;
- Arrosage (plombage).

Semis de prairie

Il est nécessaire d'utiliser des **espèces végétales locales pour les semis car cela garantit des plantes adaptées aux conditions climatiques et édaphiques du site**. Elles sont donc les plus à même de s'adapter et de croître. Ces espèces constituent par ailleurs le **gîte et le couvert des espèces animales locales** (insectes, oiseaux, micromammifères...), un lien étroit pouvant exister entre certaines espèces d'insectes par exemple et leurs plantes hôtes.

Les espèces fournies devront donc être des espèces locales, adaptées au site, issues de semenciers (graines) cultivés localement (type « Végétal Local » ou « ECOSEM »).

Selon le substrat affleurant, il sera recommandé d'utiliser des espèces de milieux secs ou plus classiques. En utilisant toujours des espèces **d'origine locale et non protégées**.

Toutes les espèces proposées ci-dessous ne sont pas forcément disponibles à la vente. La consultation d'un écologue sera **indispensable** si d'autres espèces sont proposées par l'entreprise chargée des ensemencements

Espèces pour les prairies sèches

Monocotylédones ~30%	
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	Brome mou
<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ivraie multiflore [Ray-grass d'Italie]
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés
<i>Lolium xboucheanum</i> Kunth	Ivraie de Bouché
<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Pâturin des prés
Dicotylédones ~60 %	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Carotte commune
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé [Herbe à mille trous]
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. subsp. <i>ircutianum</i> (DC.) Tzvelev	Grande marguerite
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme var. <i>erectum</i>	Renoncule âcre
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet dressé [Caille-lait blanc]
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante [Quintefeuille]
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante [Pied-de-poule]
<i>Rumex acetosa</i> L.	Patience oseille [Oseille sauvage]
<i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp.	<i>pratensis</i> Salsifis des prés
Dicotylédones légumineuses ~10%	
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline [Minette ; Mignonnette]
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant [Trèfle blanc]
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>segetalis</i> (Thuill.) Gaudin	Vesce des moissons

Préparation :

- Préparation du terrain par fauche à 0 cm ;
- Labour sur 30 à 50 cm ;
- Hersage ;
- Semis immédiat au semoir sur les zones préparées ;

Installation de clôture pour pâturage ovins

Installation de clôtures solides à grillage lourd à grandes mailles (type Ursus) et piquets en bois imputrescible en Robinier ou Châtaignier. La clôture sera d'une hauteur d'1,20 m hors sol. Installer le grillage à l'envers, les petites mailles vers le haut (afin de permettre le passage de la petite faune), couper une maille tous les 10 m. Installation de barrière pour permettre l'accès.

Préparation :

- Préparation du terrain par fauche à 0 cm (si besoin) ;
- Plantation des piquets ;
- Installation des fils de tension et des tendeurs ;
- Fixation du grillage (petite maille vers le haut) sur les fils et sur les poteaux.



Installation de clôture de délimitation en ganivelle

Installation de clôtures en ganivelle et piquets en bois imputrescible en Robinier ou Châtaignier. La clôture sera d'une hauteur d'1,20 m hors sol. Installation de barrière pour permettre l'accès.

Préparation :

- Préparation du terrain par fauche à 0 cm (si besoin) ;
- Plantation des piquets ;
- Installation des fils de tension et des tendeurs ;
- Fixation des ganivelles sur les fils et sur les poteaux.





Gestion

Pâturage ovin extensif

Mise en place d'un pâturage ovins extensif sur la zone au Nord-Est. Il faudra environ 2 moutons par an (toute l'année) ou 4 moutons pendant 6 mois ou 8 moutons pendant 3 mois. Pour que la charge de pâturage reste en extensif soit 0,5 UGB/ha (*UGB=unité gros bétail ; 1 mouton =0,15 UGB*).

Fauche exportatrice biannuelle

Fauche biannuelle (2X/an) à l'aide d'une débroussailleuse à dos ou d'une faucheuse mécanique. L'exportation de la végétation fauchée sera à la main avec l'aide d'une remorque munie de pneus basse pression pour éviter le marquage au sol ou avec une andaineuse afin de réaliser des balles de foin. Les produits de fauche sont à évacuer hors site avec réutilisation à optimiser (compost ou alimentation du bétail).

Taille latérale des haies et fourrés si nécessaire (1X/an)

Taille latérale en hiver si besoin (de Septembre à Février) en cas de débordement marqué vers les chemins ou les prairies). Exportation des produits de coupe hors site. Le stockage de gros bois (grosses branches et bûches) en tas à l'intérieur des zones de fourrés est possible afin de créer des zones refuge pour la petite faune.

Taille des fruitiers

Taille des fruitiers à définir avec l'association de pomologie de Normandie.



Synthèse des aménagements et de la gestion

Aménagements					
Nom de l'opération	Surface (m ²)	Linéaire (ml)	Nombre estimé	Coût estimé (euro, HT)	Information
<i>Plantation de haies</i>	1 358	-	1 360 plants	6 800	<i>Main d'œuvre, plants et protections incluses</i>
<i>Plantation de fourrés</i>	783	-	520 plants	2 600	
<i>Plantation de fruitiers</i>	-	-	38 plants	<i>Cf association de pomologie de Normandie</i>	-
<i>Plantation d'un Chêne de haut jet</i>	-	-	1 plant	150	<i>Main d'œuvre et plant inclus</i>
<i>Pose de tuteur « tripode » (* ; avec grillage dans la zone pâturée)</i>			21 ; 18*	840 + 900*	<i>Main d'œuvre et fournitures incluses</i>
<i>Semis de prairie (70/30)</i>	7 380	-	37 kg de semences	3 700	<i>Fourniture uniquement</i>
<i>Mise en place de clôture (pâturage)</i>	-	750	-	15 000	<i>Main d'œuvre, grillage et poteaux inclus</i>
<i>Mise en place de clôture (ganivelle)</i>	-	100	-	3 500	<i>Main d'œuvre, ganivelle et poteaux inclus</i>
Gestion					
Nom de l'opération	Surface (m ²)	Linéaire (m)	Nombre estimé	Coût estimé (euro, HT) / an	
<i>Pâturage extensif</i>	6 156	-	4 moutons pendant 6 mois	<i>Accord à trouver avec un agriculteur</i>	-
<i>Fauche exportatrice</i>	1 224	-	2X/an	1 470	<i>(Prix entreprise) accord possible avec un agriculteur pour limiter les coûts</i>
<i>Entretien latérale des haies et fourrés si nécessaire</i>	-	1 250 (ensemble de la zone) 470 (haies en bord de chemin et voierie)	1X/an (maximum)	<i>A définir selon besoin</i>	<i>1 euro du ml avec exportation</i>
<i>Entretien des clôtures</i>	-	850	<i>A définir selon l'état des clôtures</i>	<i>A définir selon besoin</i>	<i>Environ 20 euros du ml en restauration</i>

Suivis

L'efficacité des mesures compensatoires doit être vérifiée. Le suivi écologique permettra d'évaluer la réussite des mesures compensatoires et d'ajuster éventuellement certaines mesures de gestion. Le suivi après travaux devra s'étendre sur plusieurs années. Les inventaires floristiques et faunistiques devront être envisagés durant 5 ans minimum pour connaître l'efficacité des mesures compensatoires.

Le suivi écologique commencera au printemps à partir de la 2ème année après la fin des travaux de compensation. Les données collectées concerneront la végétation et la faune, en ciblant des groupes cibles caractéristiques des habitats restaurés (flore et végétation, oiseaux nicheurs).

SE 01 - Inventaire global de la flore

Il s'agira ici de relever toutes les espèces floristiques après respectivement 2 ans et 5 ans de gestion, puis à 10 ans.

2 relevés seront effectués dans l'année (début mai et fin juin) sur l'ensemble des mesures compensatoires.

Les espèces protégées seront localisées et comptabilisées. Les espèces patrimoniales seront mises en évidence. La présence d'espèces exotiques invasives sera immédiatement signalée et une gestion devra être mise en place pour restreindre leur développement.

SE 02 - Inventaire et suivi de l'avifaune

Feront l'objet d'un suivi :

- Les oiseaux nicheurs au moyen d'IPA et à vue dans les prairies / les haies / les boisements

Les suivis auront lieu à partir de la 2ème année après la fin des travaux de compensation afin de laisser le temps à la végétation de se développer. Il sera ensuite reconduit tous les 2 ans pour au moins 5 ans.

Les relevés se concentreront sur les périodes de mi-mars à mi-juillet (2 relevés par année de suivi) pour détecter un maximum d'espèces durant les périodes de reproduction.

SE 03 - Inventaire et suivi des orthoptères

Il s'agira ici de relever les orthoptères et leurs densités afin de déterminer si la gestion est adaptée sur les parcelles.

Un Indice Linéaire d'Abondance (ILAN) sera mis en place. Un transect sera déterminé, d'une longueur de 20 m par parcelle (2 transects, 1 par parcelle) et le nombre de spécimens sera comptabilisé sur une bande d'une largeur d'un mètre. Un à deux passages sont effectués de mi-juillet à la fin septembre entre 10h et 17h.