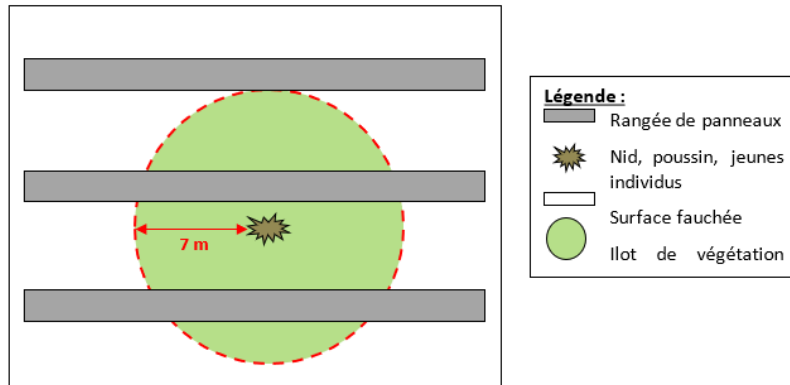


point le plus bas des tables pourra être réalisé au coupe-bordures. La mise en œuvre de **barres d'effarouchement** sur les engins de fauche devra être privilégiée pour permettre la fuite de la faune avant la coupe. Enfin, **l'usage des produits phytosanitaires est proscrit**.


Un passage préalable d'un écologue pourra être réalisé pour anticiper d'éventuels enjeux immédiats (présence de nids) et d'encadrer le mode opératoire lors des travaux d'entretien. Dans l'éventualité où **un nid, des poussins ou des jeunes mammifères** seraient mis à jour durant les opérations de fauche, il conviendra de **stopper immédiatement la fauche** sur le secteur et de **préserver un îlot d'environ 7 m de rayon de végétation existante** comme illustré par la figure page suivante, ci-dessous. L'assistant à Maîtrise d'ouvrage devra en être immédiatement alerté. Les opérations de fauche sur ces secteurs ne pourront être finalisées qu'après passage sur site d'un écologue pour constater l'envol des poussins.



| | |
|----------------------------|---|
| Modalités de suivis | Suivi pluriannuel (N+1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25 et 30) assuré par des experts faune/flore, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel |
| Coût prévisionnel | Coût unitaire de la fauche (avec export résidus) : environ 450€ HT/ha Coût d'entretien à l'année hors secteurs de compensation du Lotier (11,71 ha) : 10 500€ HT pour 2 fauches |


| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

II. 11. MR11 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune

| | | | | | |
|--|--|----------------------------------|--|--|--|
| Code | MR11 | Objet | Adaptation de la clôture | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | <input type="checkbox"/> Travaux | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation | <input type="checkbox"/> Démantèlement | |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises. | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | Paysage | | Air / Bruit | |
| Objectif | | | | | |
| L'objectif est de permettre la libre circulation de la petite faune au sein de l'emprise clôturée | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>Adaptation de la clôture afin de préserver les flux de la petite faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le type de clôture : idéalement, la clôture sera un treillis soudé ou souple d'une hauteur maximale de 2 m. • le maillage : le maillage sera régulier et aura pour dimension minimale 15 cm en hauteur et 15 cm de largeur, un maillage sera prévu tous les 50 m environ. A défaut la clôture sera surélevée de 15 cm sur tout son périmètre. | | | | | |
|  | | | | | |
| Suivi de la mesure | Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes). Différents dispositifs de suivis sont mobilisables : pièges photo lors des suivi pluriannuel (N+1,2,3,5,10) en phase d'exploitation, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel | | | | |
| Coût prévisionnel | Inclus dans le coût projet / travaux | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

II. 12. MR12 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage

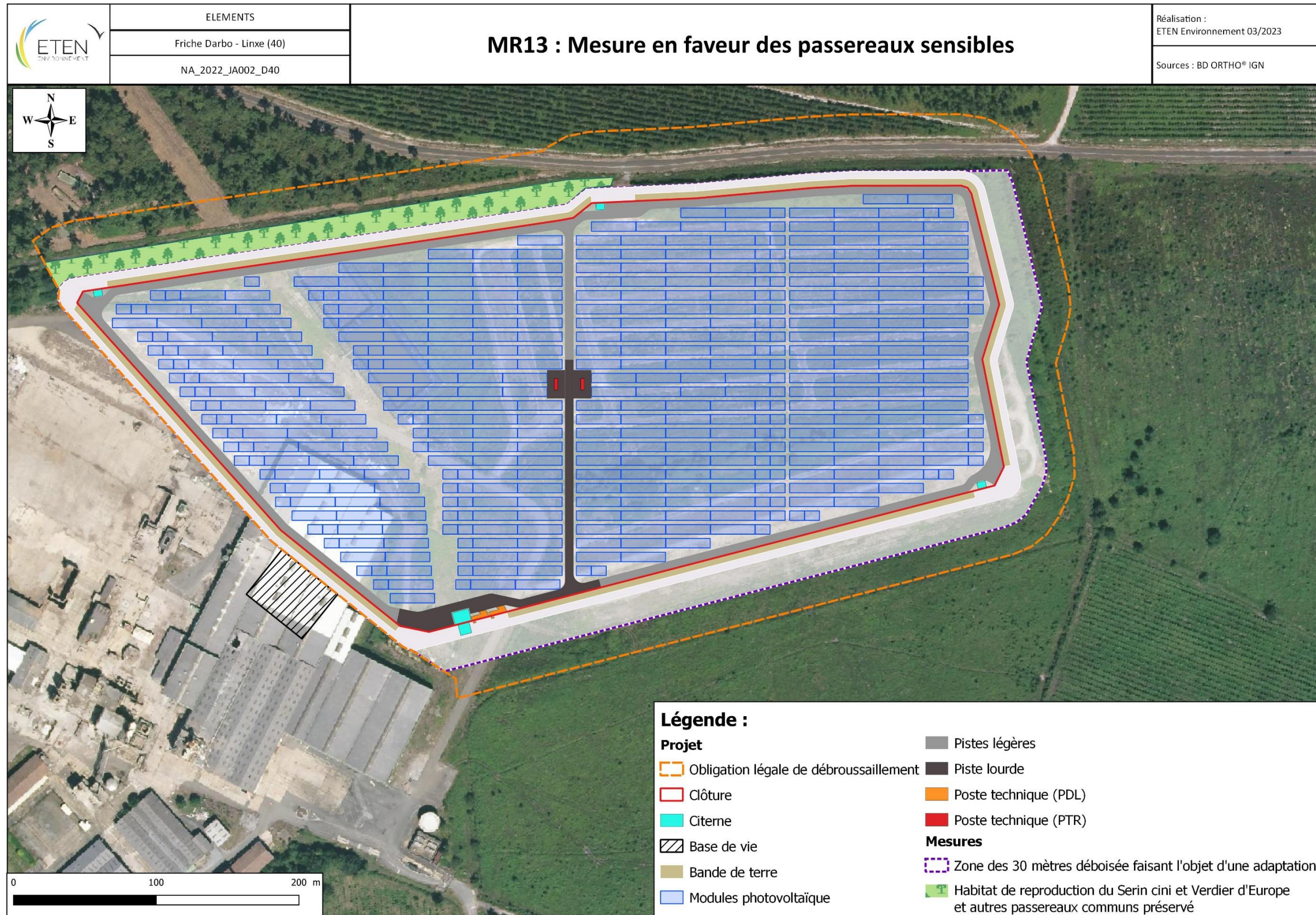
| | | | | | |
|---|--|----------------------------------|---|--|--|
| Code | MR12 | Objet | Choix de matériaux en harmonie avec le paysage | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | <input type="checkbox"/> Travaux | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation | | |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | Paysage | Air / Bruit | | |
| Objectif | | | | | |
| L'objectif de cette mesure est d'intégrer au maximum les éléments du projet dans l'environnement paysager du site. | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>Les pistes d'exploitation seront aménagées avec un revêtement composé de roche concassée provenant d'une carrière locale et respectant les couleurs traditionnelles.</p> <p>Les postes de livraison et locaux de maintenance bénéficieront d'une peinture couleur vert pin.</p> <p>Les clôtures envisagées seront de type clôtures métalliques rigides de 2 m de haut de couleur verte (voir exemple dans les illustrations).</p> | | | | | |
|  | | | | | |
| RAL 6028 (vert pin) © Nuancier peinture | | | | | |
| Modalités de suivis | Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions | | | | |
| Coût prévisionnel | Variable en fonction de la nature des travaux à réaliser, inclus dans le coût du chantier | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

II. 13. MR13 : Mesure en faveur des passereaux sensibles

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--------------------|
| Code | MR13 | | Objet | Mesure en faveur des passereaux sensibles | |
| Phase | <input checked="" type="checkbox"/> Conception | <input checked="" type="checkbox"/> Travaux | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation | <input type="checkbox"/> Démantèlement | |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | R2.2m – Dispositif technique limitant les impacts sur les continuités écologiques R1.2b - Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | | Paysage | | Air / Bruit |
| Objectif | | | | | |
| L'objectif est de réduire l'impact sur les habitats des passereaux sensibles (Serin cini, Verdier d'Europe) liées à l'obligation de déboiser à moins de 30 mètres de la clôture. | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>La règle de déboisement sur 30 m s'applique en direction d'un massif forestier, ce qui n'est pas le cas sur les parties nord et ouest du projet (route et zone urbanisée). Ainsi ELEMENTS prévoit de préserver 2 276 m² de haies arborées au nord de la centrale correspondant à l'habitat de reproduction de passereaux sensibles (Serin cini, Verdier d'Europe). Ce périmètre a par ailleurs été confirmé par le SDIS (cf. annexe 7).</p> <p>Cette mesure limite également les covisibilités depuis la route de Retgeyre et ainsi permet une meilleure intégration paysagère.</p> <p><i>Cf. cartographie page suivante</i></p> | | | | | |
| Suivi de la mesure | Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes). | | | | |
| Coût prévisionnel | Inclus dans le coût projet / travaux | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 49 : MR13 relative aux passereaux sensibles

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

III. Synthèse des mesures d'évitement et de réduction et analyse des incidences résiduelles

Les effets attendus des mesures d'évitement, de réduction à l'égard des incidences brutes du projet sont présentés dans le tableau ci-dessous. L'intensité des incidences résiduelles, après mesures d'évitement et de réduction, est également présentée.

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Tableau 51 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et incidences résiduelles

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE |
|--|---|--|---|---------------------------------|-----------|--|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | ÉVITEMENT | REDUCTION | | | |
| Milieu Physique | Climat | Participation à la réduction des gaz à effet de serre | + | Positive | / | / | / | + | Positive |
| | Topographie et sols | Tassement et destruction des sols en phase travaux : préparation du terrain, creusement des tranchées, implantation des pieux d'ancrage des modules... | - | Faible | / | MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR08 : Scarification ponctuelle des sols | Maintien de la nature des sols | - | Non significative |
| | | Imperméabilisation des sols par l'implantation des bâtiments techniques et des pistes d'accès | - | Faible | / | | | - | Non significative |
| | | Tassement et destruction des sols en phase d'exploitation | - | Non significative | / | / | - | Non significative | |
| | Eaux souterraines et superficielles | Pollutions accidentelles en phase chantier, liées aux engins de chantier et à la gestion des déchets | - | Faible | / | MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles | Protéger les masses d'eau souterraines | - | Non significative |
| | | Pollutions accidentelles en phase d'exploitation, liées au lessivage des panneaux à la gestion des déchets | - | Non significative | / | / | / | - | Non significative |
| | | Comblement des fossés et du bassin de rétention en phase chantier | - | Non significative | / | / | / | - | Non significative |
| | | Comblement des fossés et du bassin de rétention en phase exploitation | - | Non significative | / | / | / | - | Non significative |
| | | Augmentation des ruissellements d'eaux pluviales par l'imperméabilisation du site | / | Nulle | / | / | / | / | Nulle |
| | Milieu Humain | Emploi et retombées locales | Création et/ou maintien d'emploi lors des travaux | + | Positive | / | / | / | + |
| Retombées locales positives en phase travaux | | | + | Positive | / | / | / | + | Positive |
| En phase d'exploitation : Contribution économique territoriale, Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, revalorisation de la taxe foncière, location des terrains par la commune | | | + | Positive | / | / | / | + | Positive |
| Trafic routier | | Légère augmentation du trafic sur la « route de Retgeyre » et la RD42 en phase travaux | - | Faible | / | MR01 : Phasage des travaux MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles | / | - | Non significative |
| | | Trafic en phase d'exploitation | - | Non significative | / | / | / | / | Non significative |
| Activité sylvicole | | Régularisation du défrichement | - | Faible | / | / | / | - | Faible |
| Santé | | Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase chantier | - | Non significative | / | MR01 : Phasage des travaux MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles | Limitation des effets négatifs du chantier sur la santé humaine en phase de chantier | - | Non significative |
| | | Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase d'exploitation | - | Non significative | / | | | / | Nulle |
| | | Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase chantier | - | Non significative | / | | | - | Non significative |
| | | Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase d'exploitation | + | Positive | / | | | + | Positive |
| Sécurité | Aucune incidence liée à la présence de la canalisation de gaz | - | Non significative | / | / | / | - | Non significative | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE |
|----------------|--------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|--|---|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | ÉVITEMENT | REDUCTION | | | |
| | | Risque d'incendie | - | Faible | / | Intégration des préconisations du SDIS et de la DFCI dans la conception du projet | limiter les incidences liées aux risques naturels (adaptations incluses dès la conception du projet (notamment risque incendie) | - | Non significative |
| | | Danger dû à la foudre, à l'arrachage d'une structure ou à l'électricité | - | Faible | | | | - | Non significative |
| | | Danger dû à la réflectance des panneaux | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| Paysage | Paysage perçu | Absence de co-visibilité depuis les axes principaux et partiels depuis les axes secondaires (pistes forestières) | - | Faible | Préservation de haies au nord-ouest et à l'ouest du projet | MR12 : Choix de matériau en harmonie avec le paysage MR13 : Mesure en faveur des passereaux sensibles | Intégration paysagère du projet | - | Non significative |
| | Paysage vécu | Absence de co-visibilité depuis les habitations | - | Non significative | | / | | - | Non significative |
| | Paysage de loisirs | Pas d'activité touristique et de loisirs particulière | - | Non significative | | / | | - | Non significative |
| | Paysage culturel | Aucun site classé ni site inscrit n'est recensé sur l'aire d'étude | / | Nulle | | / | | / | Nulle |
| Milieu Naturel | Habitats naturels | Phase chantier : destruction de 12 ha d'habitats naturels dont 583 m ² de lande humide d'intérêt communautaire | - | Modérée | / | MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réutilisation de la terre végétale MR08 : Scarification ponctuelle des sols MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes | Maintien et préservation des habitats naturels | - | Faible |
| | | Phase chantier : altération de 4,16 ha d'habitats naturels dont 802 m ² de lande humide d'intérêt communautaire | - | Faible | | | | - | Faible |
| | | Phase chantier : renaturation de 1,60 ha au droit des secteurs désimperméabilisés | + | Positive | | | | + | Positive |
| | | Phase chantier : risque d'altération/destruction des habitats naturels aux abords de la zone de chantier | - | Faible | | | | - | Non significative |
| | | Raccordement : risque d'altération des habitats naturels en bordure de voiries sur environ 1 km | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD | - | Faible | | | | - | Faible |
| | | Phase d'exploitation : effet de l'ombrage des panneaux | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | Flore | Phase chantier : destruction de 2,02 ha d'habitat favorable et de stations de Lotier hispide et Lotier grêle | - | Modérée | ME01 : Evitement de la station de Rossolis intermédiaire | MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réutilisation de la terre végétale MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 : Entretien différencié de la végétation de la centrale et ses OLD en phase d'exploitation | Maintien et préservation de la flore patrimoniale aux abords du site | - | Faible |
| | | Phase chantier : destruction de la flore commune au droit des pistes, bâtiments et autres aménagements | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase chantier : altération/destruction ponctuelle du Lotier hispide, du Lotier grêle et de la flore commune dans le reste de l'emprise des OLD | - | Faible | | | | - | Faible |
| | | Phase chantier : renaturation de 1,60 ha au droit des secteurs désimperméabilisés | + | Positive | | | | + | Positive |
| | | Phase chantier : risque d'altération/destruction de la station de Rossolis intermédiaire évitée | - | Forte | | | | - | Non significative |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE |
|------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---|--|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | ÉVITEMENT | REDUCTION | | | |
| | | Phase chantier : risque d'altération/ destruction de la flore commune aux abords du chantier | - | Faible | | | | - | Non significative |
| | | Phase chantier : risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes | - | Forte | | | | - | Faible |
| | | Raccordement : altération de la flore en bordure de voirie sur environ 1 km | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD : Lotier hispide et Lotier grêle | - | Non significative | | | | + | Positive |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD : flore commune | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : effet de l'ombrage sous les panneaux | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | Zones humides | Phase chantier : destruction de 8 655 m ² | - | Modérée | ME02 : Evitement de l'habitat du Fadet des laïches et de l'Engoulevent d'Europe | MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : Réutilisation de la terre végétale MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes | Maintien et préservation des zones aux abords du site Limitation de l'incidence sur les fonctionnalités des zones humides altérées | - | Modérée |
| | | Phase chantier : altération des fonctionnalités des zones humides sur le reste de l'emprise des travaux | - | Faible | | | | - | Faible |
| | | Phase chantier : risque d'altération accidentelle aux abords du chantier | - | Faible | | | | - | Non significative |
| | | Phase chantier : risque de pollution accidentelle | - | Modérée | | | | - | Non significative |
| | | Phase chantier : désimperméabilisation de 1,60 ha | + | Positive | | | | + | Positive |
| | | Phase chantier et phase d'exploitation : assèchement des zones humides | - | Nulle | | | | - | Nulle |
| | | Phase d'exploitation : altération des fonctionnalités par l'entretien de la végétation | - | Faible | | | | - | Faible |
| | | Phase d'exploitation : risque de pollution accidentelle | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | Faune (Habitats d'espèces et espèces) | Phase chantier : perturbation des activités vitales des espèces | - | Modérée | ME02 : Evitement de l'habitat du Fadet des laïches et de l'Engoulevent d'Europe | MR01 : Phasage des travaux MR02 : Itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles | limiter le dérangement des espèces | - | Faible |
| | | Phase chantier : Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité | - | Forte | | | | - | Modéré |
| | | • Oiseaux | / | Nul | | | | / | Nulle |
| | | • mammifères | / | Nul | | | | / | Nulle |
| | | • chiroptères (zone de chasse et transit) | - | Faible | | | | - | Faible |
| | • reptiles | - | Faible | / | Nulle | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | | | | |
|------------|--|--|-----------------------------|---------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|---|--------------------------------------|
| | | | | | ÉVITEMENT | REDUCTION | | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> amphibiens | - | Modéré | | | | - | Faible | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> insectes | / | Nulle | | | | / | Nulle | | | | |
| | | Phase exploitation : perturbation des activités vitales des espèces notamment en période d'entretien/maintenance | - | Faible | | | | MR01 : Phasage des travaux MR11 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune MR13 : Mesure en faveur des passereaux sensibles | Réduire le dérangement de la faune utilisant le parc solaire en période de maintenance/entretien | - | Non significative | | |
| | | Phase exploitation : Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité | + | Faible | | | | | | MR01 : Phasage des travaux MR13 : Mesure en faveur des passereaux sensibles | Réduire l'impact de l'entretien du parc sur les espèces et leurs habitats et a contrario créer des habitats favorables aux espèces des milieux ouverts | + | Faible (Oiseaux des milieux ouverts) |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Oiseaux (des milieux ouverts) | + | Faible | | | | | | | | + | Faible |
| | | <ul style="list-style-type: none"> mammifères | + | Faible | | | | / | Nulle | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> chiroptères | - | Faible | | | | / | Nulle | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Amphibiens | / | Nulle | | | | - | Non significative | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Reptiles | - | Faible | | | | + | Faible | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> insectes | + | Faible | | | | | | | | | | |
| | Fonctionnalités écologiques | Phase chantier : coupure du cheminement pour la faune | - | Faible | ME02 : Evitement de l'habitat du Fadet des laïches et de l'Engoulevent d'Europe | MR01 : Phasage des travaux MR02 : Itinéraire technique et balisage des zones sensibles | Libre circulation de la petite faune au sein du parc Report des espèces sur les abords de la centrale | - | Non significative | | | | |
| | | Phase exploitation : coupure du cheminement pour la faune | - | Faible | | | | MR11 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune MR13 : Mesure en faveur des passereaux sensibles | - | Non significative | | | |
| | | Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques | - | Faible | | | | MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR04 : Action spécifique en faveur des amphibiens MR07 : Mesure en faveur des chiroptères MR13 : Mesure en faveur des passereaux sensibles | - | Non significative | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

IV. Conclusion sur les mesures d'évitement et de réduction : des mesures compensatoires nécessaires

Les différentes mesures prises par le maître d'ouvrage permettent d'éviter et de limiter les incidences brutes du projet de manière significative. Toutefois, les incidences résiduelles restent significatives pour plusieurs espèces d'oiseaux et d'amphibiens du secteur ainsi que pour les zones humides et nécessitent ainsi une demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée et un dossier loi sur l'eau (rubrique 3.3.1.0.).

Des compensations environnementales sont donc proposées.

Au même titre, le défrichement occasionné sur le projet de centrale photovoltaïque au sol va nécessiter une compensation, qui fera l'objet d'un versement au fond forestier.

» Ce qu'il est important de retenir :

La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction témoigne d'une volonté d'intégration du projet dans son environnement par le maître d'ouvrage.

L'évitement des enjeux principaux et les mesures de réduction supplémentaires réduisent les incidences sur les espèces protégées et sur les zones humides. Toutefois, la mise en place de mesures de compensation est jugée nécessaire.

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. Mesures de compensation

Les compensations prévues permettent de compenser les incidences du programme global dans leur totalité. Sont décrites ci-après les mesures concernant le projet photovoltaïque porté par ELEMENTS. L'ensemble des compensations du programme sont présentées dans le dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées

Le projet prévoit des mesures visant à compenser les incidences résiduelles prévisibles sur l'environnement :

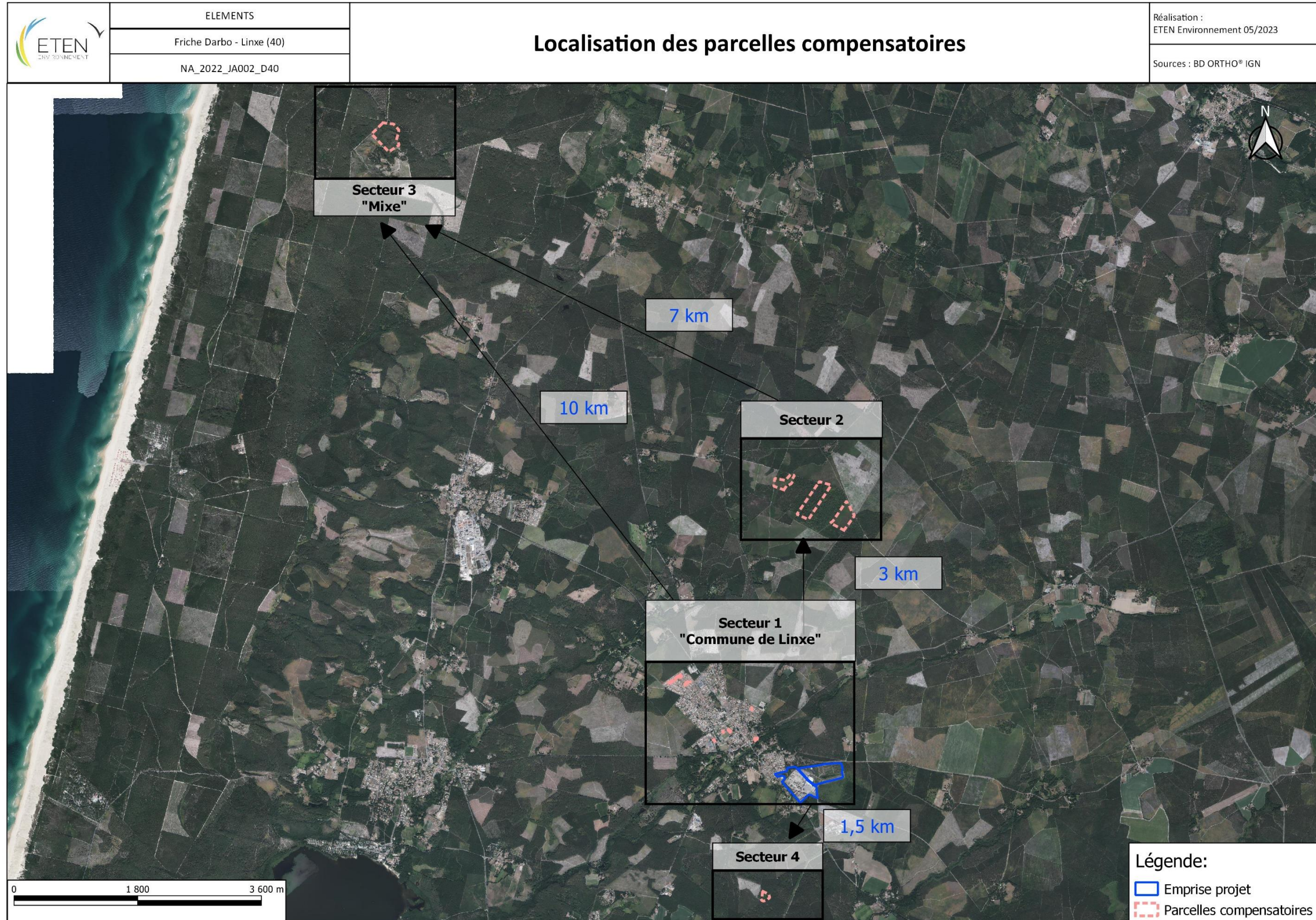
- **MC01** : Compensation in-situ de l'habitat du Lotier hispide et du Lotier grêle ;
- **MC02** : Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites ;
- **MC03** : Compensation des habitats de la Fauvette pitchou ;
- **MC04** : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles (Serin cini, Verdier d'Europe) ;
- **MC05** : Compensation des habitats d'amphibiens.

Les compensations se feront sur 4 secteurs déjà identifiés :

- **Secteur 1 « Linxe bourg »** : Compensation en faveur du Lotier, des zones humides, des amphibiens et des passereaux sensibles (MC01, MC02, MC04 et MC05)
- **Secteur 2** : Compensation de la Fauvette pitchou et des passereaux sensibles (MC03 et MC04)
- **Secteur 3 « Mixe »** : Compensation en faveur de la Fauvette pitchou (MC03)
- **Secteur 4** : Compensation en faveur des amphibiens (MC05)

La carte suivante localise les différents secteurs de compensation vis-à-vis du projet.

| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 50 : Localisation des parcelles compensatoires vis-à-vis du projet

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 1. MC01 : Compensation in-situ de l'habitat du Lotier hispide et du Lotier grêle

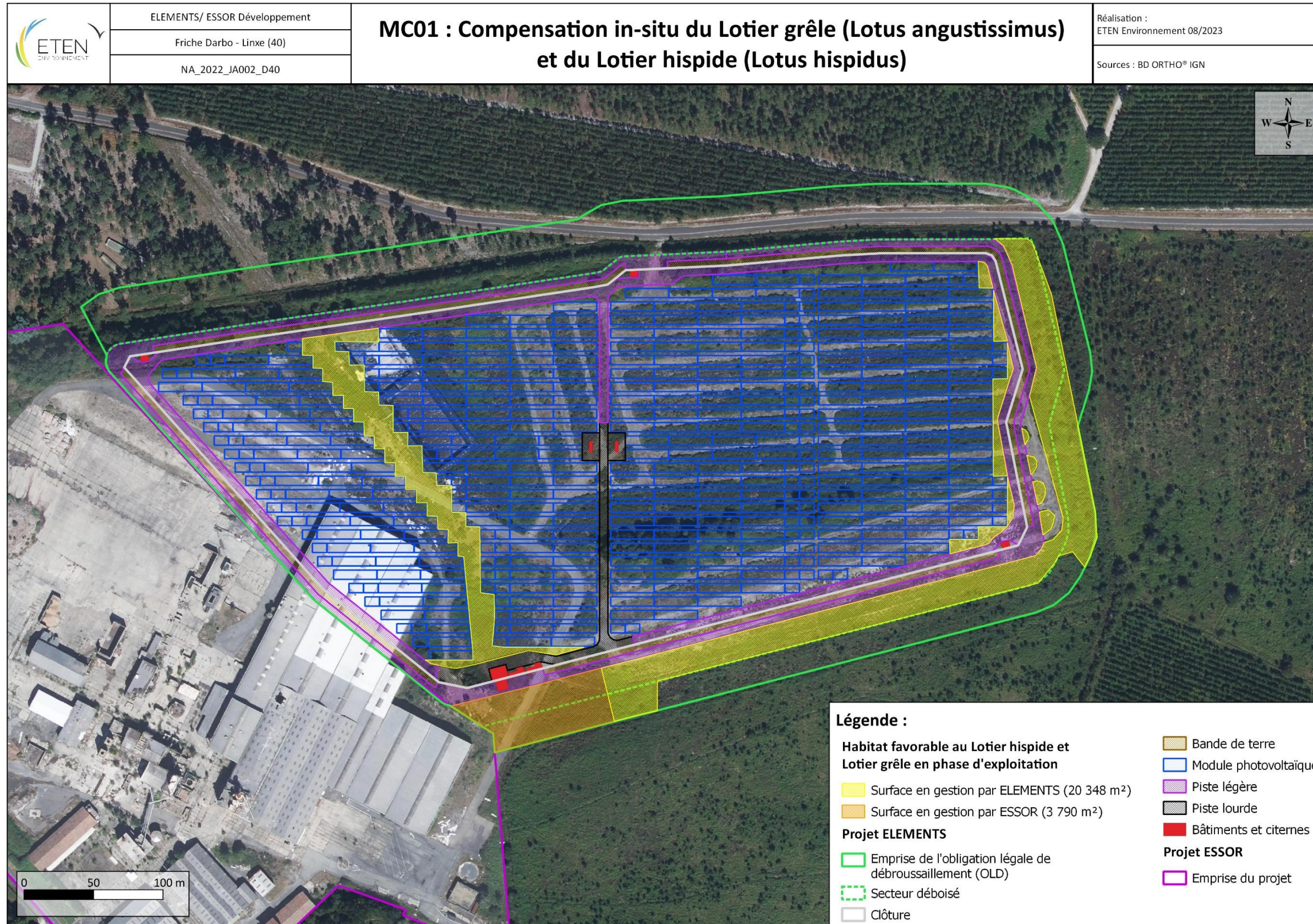
| | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|---|---|
| Code | MC01 | Objet | Compensation in-situ de l'habitat du Lotier hispide et du Lotier grêle | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | | <input checked="" type="checkbox"/> Travaux | | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser par le maître d'ouvrage) | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | | Paysage | | Air / Bruit |
| Objectif | | | | | |
| <p>Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de limiter les incidences sur le Lotier hispide (<i>Lotus hispidus</i>) et le Lotier grêle (<i>Lotus angustissimus</i>) à un niveau non significatif. Ces deux espèces étant très proches d'un point de vue écologique, elles possèdent les mêmes habitats dans l'aire d'étude. Leurs mesures de compensation respectives sont donc combinées.</p> <p>Au total, 20 170 m² d'habitat de ces deux espèces seront détruits dans le cadre du projet porté par ELEMENTS. L'objectif ici est de compenser ces surfaces détruites in situ, profitant ainsi de leur caractère annuel et pionnier.</p> <p>N.B. : La compensation des incidences sur ces deux espèces est mutualisée avec la compensation des incidences du projet de quartier résidentiel et zone d'activité porté par ESSOR.</p> | | | | | |
| Localisation | | | | | |
| Secteur 1 (voir Carte 50). | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>Différentes raisons ont motivé le choix de compenser le Lotier hispide et le Lotier grêle au droit même de la centrale, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le caractère déjà anthropisé du site avant-projet ; - La présence abondante des espèces visées sur site, augmentant significativement la probabilité de succès de la mesure ; - La possibilité de concilier l'entretien du site avec les exigences écologiques des espèces visées ; - La contrainte de régalage des sols au droit du projet, compatible avec le caractère pionnier de ces espèces ; - Les retours d'expériences favorables de compensation des espèces visées en centrale photovoltaïque (CBNSA 2022). <p>Cette mesure permettra à terme de recréer 2,41 ha d'habitat favorable au Lotier hispide et au Lotier grêle au sein de la centrale et ses OLD, dont 20 348 m² alloués à la compensation d'ELEMENTS, correspondant à un ratio de compensation de 100%.</p> <p>Plusieurs étapes permettront la réalisation de cette compensation au droit du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en défens des stations non impactées avant début du chantier ; - Récolte conservatoire de graines avant début du chantier ; - Semis des graines immédiatement après la fin du chantier, associé à la mesure MA02 ; - Entretien de la végétation en phase d'exploitation selon les modalités de la MR11. <p>Plusieurs étapes permettront la réalisation de cette compensation au droit du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en défens des stations non impactées avant début du chantier ; - Récolte conservatoire de graines avant début du chantier ; - Semis des graines immédiatement après la fin du chantier ; | | | | | |
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |

- **Entretien différencié de la végétation** en phase d'exploitation.

Les modalités de cette mesure sont détaillées dans le plan de gestion présenté dans le DDEP dédié déposé en parallèle de ce dossier.

| | |
|----------------------------|---|
| Modalités de suivis | Suivi pluriannuel spécifique (N+1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25 et 30) assuré par un expert flore, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel |
| Coût prévisionnel | Coût total de la mesure estimé (hors suivi) : 42 100€ H.T. dont 35 785€ à charge d'ELEMENTS |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 51 : Localisation de la MC01 – Compensation in-situ de l'habitat du Lotier hispide et du Lotier grêle

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 2. MC02 : Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites

| | | | | | |
|---|--|---|--|-------------|--|
| Code | MC02 | Objet | Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | <input checked="" type="checkbox"/> Travaux | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation | | |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | C2.1e – Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres, etc. C2.2e – Restauration des modalités d'alimentation et de circulation de l'eau au sein d'une zone humide | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | Paysage | | Air / Bruit | |
| Objectif | | | | | |
| <p>Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de limiter les incidences sur les zones humides à un niveau non significatif.</p> <p>Au total, 8 655 m² de zones humides seront détruits. L'objectif ici est de compenser les fonctionnalités des zones humides détruites en atteignant une équivalence fonctionnelle sur un site restauré. Pour ce faire, une compensation doit être réalisée à hauteur de 150% de la surface détruite au minimum, soit 12 982 m².</p> <p><i>N.B. : La compensation des incidences sur les zones humides est mutualisée avec la compensation des incidences du projet de quartier résidentiel et zone d'activité porté par ESSOR.</i></p> | | | | | |
| Localisation | | | | | |
| Secteur 1 (voir Carte 50). | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>Les zones humides détruites par le projet sont caractérisées par des fonctionnalités relativement restreintes. Plusieurs éléments amènent à ce constat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Environ 60% de la surface détruite non caractérisée par des habitats naturels humides ; - Envahissement par des espèces exotiques envahissantes ; - Forte fragmentation ; - Pollution (macrodéchets). <p>Afin de compenser la destruction de ces zones humides, le choix du maître d'ouvrage s'est ainsi porté sur la restauration de lande humide à Molinie dégradée par la Fougère aigle présente au sud de la centrale. Au regard de la surface disponible sur ces parcelles, ESSOR LINXE est également en mesure de compenser les incidences de la partie « quartier » du projet sur cette zone. Un contrat d'engagement a été réalisé en ce sens entre ELEMENTS et ESSOR LINXE afin de garantir une efficacité maximale des mesures compensatoire pour chaque projet.</p> <p>La restauration concernera une surface totale de 24 574 m² dont 13 212 m² dédié à la compensation des incidences du projet d'ELEMENTS (11 692 m² pour la partie dédiée à ESSOR LINXE). Cette surface correspond à un ratio de compensation d'environ 153 % des zones humides détruites par le projet photovoltaïque.</p> <p>Cette restauration consistera en une remise en bon état de conservation de la lande à Molinie, d'une part par réouverture du milieu (lutte contre la fougère aigle, suppression des jeunes pins) et d'autre part par une amélioration des conditions hydrogéologiques du site (installation de batardeaux au droit des fossés traversant la zone).</p> | | | | | |

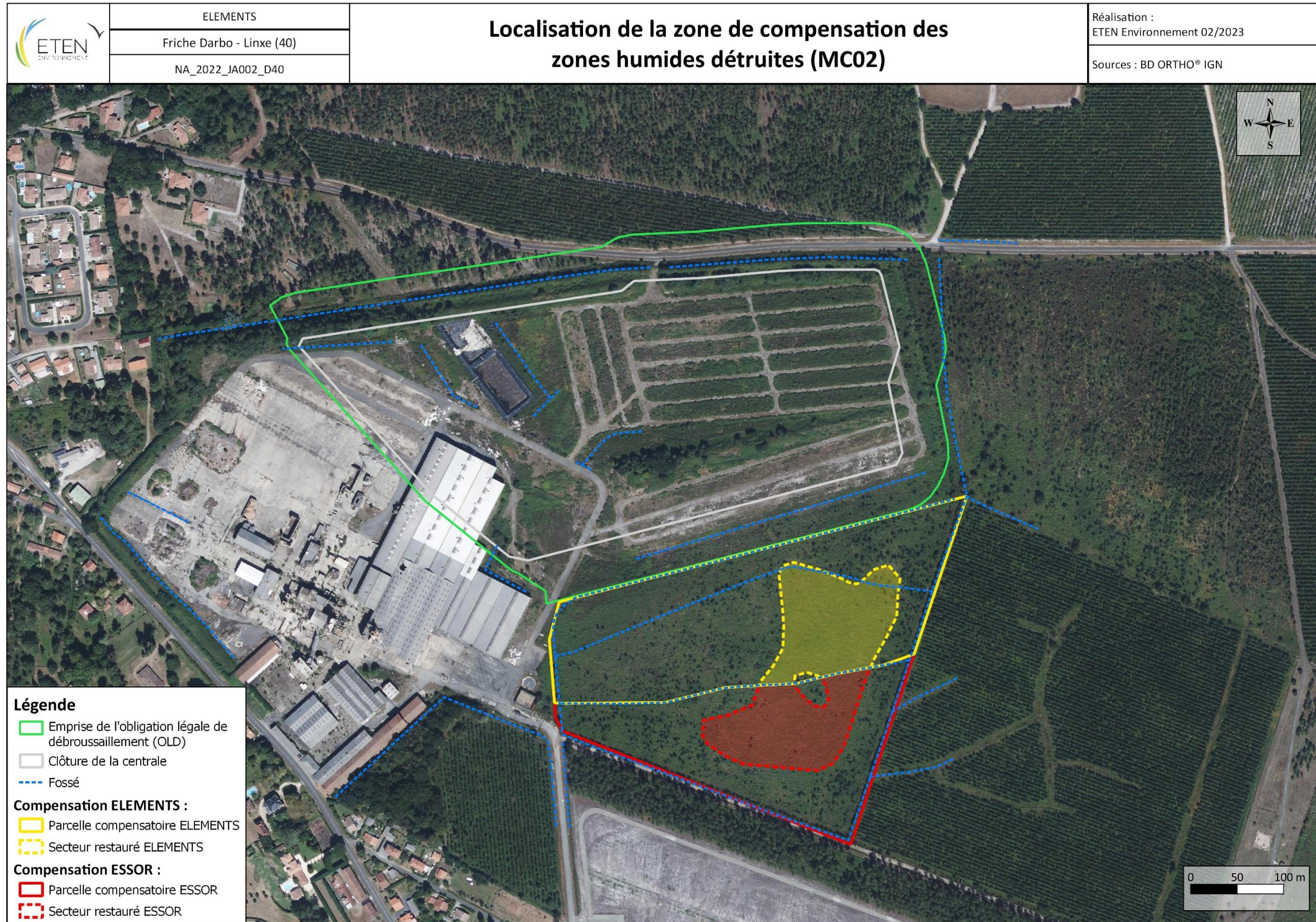
| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Ces travaux permettront de rétablir une lande à Molinie en bon état, favorable notamment au Fadet des laïches, non observé sur ce secteur mais présent à proximité.

Les modalités précises de cette mesure seront détaillées dans un plan de gestion dédié, consultable dans le dossier « Loi sur l'eau » (DLE) réalisé en parallèle de cette étude d'impact.

| | |
|--------------------------------|---|
| Indicateurs de réussite | <ul style="list-style-type: none"> - Taux de recouvrement de la Fougère aigle et de la Molinie bleue au sein de différentes placettes de suivi réparties dans le secteur restauré et dans le reste de la parcelle - Présence/absence et abondance du Fadet des laïches (<i>Coenonympha oedippus</i>), du Miroir (<i>Heteropterus morpheus</i>) et du Grand Nègre des bois (<i>Minois dryas</i>) - Présence/absence et abondance du Rossolis intermédiaire (<i>Drosera intermedia</i>) - Taux de recouvrement de la végétation au droit des bordures de fossé - Présence/absence et recouvrement de plantes exotiques envahissantes |
| Modalités de suivis | Suivi de chantier et suivi pluriannuel en phase d'exploitation (N+1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25 et 30) assuré par des experts faune et flore, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel |
| Coût prévisionnel | <p>Coût total de la mesure estimé (hors suivi) : 5 900 à 10 700€ H.T., dont 3 540 à 6 420€ à charge d'ELEMENTS</p> <p><i>Coûts détaillés dans le DLE déposé en parallèle</i></p> |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 52 : Localisation de la MC02 – Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 3. MC03 : Compensation des habitats de la Fauvette pitchou

| | | | | | |
|---|--|--------------|--|-------------|--|
| Code | MC03 | Objet | Compensation des habitats de la Fauvette pitchou | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | | <input checked="" type="checkbox"/> Travaux | | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser par le maître d'ouvrage) | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieus naturels | Paysage | | Air / Bruit | |
| Objectif | | | | | |
| <p>Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas d'éviter les impacts sur la Fauvette pitchou de manière significative.</p> <p>Ainsi, 2,5 ha d'habitat de nidification et 4,1 ha d'habitat d'hivernage de l'espèce seront détruits. L'objectif ici est de compenser ces surfaces impactées à proximité des habitats d'origine afin de permettre le report des individus.</p> | | | | | |
| Localisation | | | | | |
| <p>Secteurs 2 et 3 (cf Carte 50).</p> <p>Au regard de la surface disponible sur ces parcelles, ESSOR LINXE est également en mesure de compenser les incidences de la partie « quartier » du projet sur cette zone (secteur 3 à Mixe).</p> <p>La restauration concernera une surface totale de 16,44 ha dont 16 ha dédié à la compensation des incidences du projet d'ELEMENTS (0,44 ha pour la partie dédiée à ESSOR LINXE). Cette surface correspond à un ratio de 3 pour les habitats de nidification et 2 pour les habitats d'hivernage, soit un ratio global de compensation d'environ 2,4 pour 1 des habitats détruits par le projet photovoltaïque.</p> | | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| Description | |
|--|--|
| <p>La création d'une centrale photovoltaïque entraîne un impact temporaire sur la Fauvette pitchou, sur une durée maximale de 30 ans. Cet impact est de même nature que celui de l'exploitation sylvicole du Pin maritime dans le massif des landes de Gascogne, où les parcelles âgées de 15 à 30 ans sont défavorables à l'accueil de cette espèce.</p> <p>La compensation sera en partie réalisée sur des parcelles dédiées à la production de Pins maritimes (secteur 2). Cependant, il ne s'agit pas des habitats optimaux de la Fauvette pitchou. Ainsi, la gestion sylvicole devra être adaptée à cette espèce et à ses exigences écologiques afin d'optimiser l'habitat. La gestion vise à recréer les conditions adaptées pour le cycle biologique de la Fauvette pitchou. La réussite de ces objectifs passe par quatre actions principales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'adaptation des calendriers d'intervention au cycle biologique des oiseaux ; • L'adaptation des techniques d'entretien et du cycle sylvicole ; • La création de zones arbustives pérennes au sein des peuplements (lisières et clairières) ; • La prise en compte de l'âge des pins et de leur espacement. <p>La seconde partie de la compensation se fera sur une parcelle sylvicole à défricher, entièrement vouée à la compensation (secteur 3 à Mixe). En effet, cette parcelle fera l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement et n'aura plus de vocation sylvicole.</p> <p>Les modalités de gestion sont détaillées sous forme de deux fiches actions (ci-après) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fiche action n°1 « Gestion des parcelles compensatoires avec plantations de Pins maritimes en faveur de la Fauvette pitchou et des passereaux sensibles via un itinéraire sylvicole adapté » - Fiche action n°2 « Mise en gestion d'une parcelle défrichée en faveur de la Fauvette pitchou » <p>La mesure compensatoire doit-être mise en place avant le début des travaux de dépollution.</p> | |
| Indicateurs de réussite | <p>Afin de valider ce premier objectif, les habitats des sites de compensation devront correspondre aux habitats optimaux de la Fauvette pitchou, à savoir une mosaïque d'habitats landicoles arbustifs (Ajoncs d'Europe, Bruyère à balais, Brande, jeunes Pins maritimes, Ronciers etc.) nécessaires à son développement.</p> <p>Compte-tenu des mesures préconisées (réouverture des milieux et gestion extensive), il est possible d'atteindre rapidement cet objectif. Ainsi, à la fin du premier plan de gestion (5 ans) cet objectif devra être validé.</p> <p>Les critères d'atteinte des objectifs reposent sur la colonisation des sites compensatoires d'au moins autant d'individus (en période de reproduction) de Fauvette pitchou sur une année de reproduction que ceux impactés, soit 8 individus.</p> |
| Modalités de suivis | Suivi pluriannuel spécifique (N+1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25 et 30) assuré par un expert faune, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel |
| Coût prévisionnel | Coût du débroussaillage : 2€/ha la première année puis 0,15€ HT/m ² + 1500€ (apport et repli des engins) tous les deux ans pour 2,48 ha (correspond aux allées de 4m sur 6,2 ha). Soit 101 680€ sur 30 ans. |

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 3. 1. Choix des parcelles de compensation

❖ Parcelles du secteur 2

Les parcelles 103b, 157, 157c et 156 section OA de la commune de Linxe, identifiées pour la compensation sur le secteur 2 présentent des friches forestières à des stades plus ou moins avancés où la végétation spontanée est dominée par l'Ajonc d'Europe. Ainsi, les habitats sont actuellement temporairement favorables à la Fauvette pitchou (l'état initial des parcelles compensatoires est détaillé dans le dossier de Demande de Dérogation Espèces Protégées). Le cycle sylvicole actuel menace l'habitat déjà présent sur certaines parcelles.



Figure 165 : Habitat favorable à la Fauvette pitchou (secteur 2) avant plantation ©ETEN Environnement 2022

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Figure 166 : Habitat favorable à la Fauvette pitchou (secteur 2) avant plantation ©ETEN Environnement 2022



Parcelle 157 en friche forestière (secteur 2) ©ETEN Environnement 2022

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Au total ce seront 10 ha d'habitat de la Fauvette pitchou qui seront compensés sur 30 ans sur ce secteur par ELEMENTS.

❖ *Parcelle du secteur 3*

Cette parcelle 45 section AI de la commune de Mixe (secteur 3) est extrêmement dense en ajonc et présente un habitat dégradé de la F. pitchou. Cela se traduit par un faible nombre d'individus proportionnellement à la surface de la parcelle. L'importante présence d'Ajoncs permet de s'assurer que la dynamique naturelle est plutôt favorable au développement d'un habitat de nidification de l'espèce. Toutefois, cette parcelle présente en certains secteurs des plantations de pins peu productives et où l'habitat de la Fauvette est soumis au cycle sylvicole (habitat favorable avec des pins âgés de 0 à 15 ans). L'état initial des parcelles compensatoires est détaillé dans le dossier de Demande de Dérogation Espèces Protégées.

Ainsi, le choix de ces parcelles compensatoires s'appuie sur :

- La présence d'habitats dégradés de la Fauvette pitchou pouvant donc être amélioré apportant une plus-value à cette mesure,
- Une parcelle ayant fait l'objet d'un inventaire préalable au printemps avec présence avérée de l'espèce ciblée malgré l'état dégradé du milieu, mais augmentant ainsi les probabilités de réussite et colonisation,
- Une distance à l'habitat impacté (emprise du projet de centrale photovoltaïque) cohérente vis-à-vis de la capacité de dispersion de l'espèce.

C'est cette parcelle qui fera l'objet d'une compensation partagée en faveur de la Fauvette pitchou entre ELEMENTS et le porteur du projet de quartier ESSOR.



| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Etat de l'habitat dégradé de la Fauvette pitchou du secteur 3 ©ETEN Environnement



Etat de l'habitat dégradé de la Fauvette pitchou du secteur 3 ©ETEN Environnement

Au total ce seront 6,4 ha d'habitat de la Fauvette pitchou qui seront compensés sur 30 ans sur ce secteur par ELEMENTS.

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Tableau 52 : Scénarios du site compensatoire retenu avec et sans projet

| Parcelle | Evolution au fil de l'eau (sans projet photovoltaïque) | Objectifs de la compensation |
|--|---|---|
| Parcelles n°103b, 157, 157c et 156 section OA de la commune de Linxe SECTEUR 2 | Débroussaillage courant 2023 + replantation en futaie régulière | Adaptation du cycle sylvicole avec modification du PSG pour une pousse en régénération naturelle = maintien d'un état « boisé » clair et hétérogène favorable à la Fauvette de façon certaine sur 10 ha de 0 à 15 ans et fortement probable de 15 à 30 ans vu la faible pousse. |
| Parcelle n°45 section AI de la commune de Mixe SECTEUR 3 | Débroussaillage en février 2023 + replantation en futaie régulière | Maintien en lande arbustive avec éclaircis et gestion favorable à la F.pitchou sur 30 ans 6,2 ha favorable en tout temps (> 30% de la surface compensatoire) |

Tableau 53 : Caractéristiques de la mesure de compensation MC03

| Espèce impactée | Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>) | |
|---|---|---------------------|
| Surface détruite | 6,6 ha | |
| Surface compensée dans le cadre du projet | 16 ha | |
| Ratio de compensation final | Habitat de nidification | Habitat d'hivernage |
| | 3 | 2 |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 3. 2. Fiches action

Fiche action n°1 « Gestion des parcelles compensatoires avec plantations de Pins maritimes en faveur de la Fauvette pitchou et des passereaux sensibles via un itinéraire sylvicole adapté »

Objectif à long terme concerné

Habitat favorable à l'accueil de la Fauvette pitchou en présence de sylviculture adaptée et plantations de feuillus

Localisation dans l'espace

Cette mesure s'applique aux parcelles 103b, 157, 157c et 156 sur 10 ha pendant 30 ans.

Les parcelles 584c, 103a, 103b, 157a, 157b, 157c, 589, 600 sont également concernées par la plantation de feuillus.

Secteur 2 à Linxe (40) cf Carte 53 : Compensation de la Fauvette pitchou sur le secteur 2 page 429.

Espèces ciblées

Fauvette pitchou et passereaux sensibles (Serin cini, Verdier d'Europe)

Ces milieux ouverts pourront également être utilisés par d'autres espèces comme les reptiles, qui affectionnent l'alternance de milieux ouverts et arbustifs, mais aussi par des oiseaux des milieux ouverts, l'Alouette lulu, Engoulevent d'Europe, la Linotte mélodieuse, le Busard cendré, etc.

Description des actions à mettre en œuvre

Il s'agira d'adapter la gestion sylvicole aux exigences écologique de la Fauvette pitchou (éclaircies plus forte et densité finale précoce, retard de reboisement, création de lisières arbustives) en préconisant des itinéraires techniques préalablement validés par la DREAL (itinéraire 1, 3, 5 et 7 présentés en ANNEXE 9) dans le cadre de la compensation. Des alignements de feuillus seront également plantés afin d'offrir des milieux à d'autres espèces sensibles.

| Quand ? | Action | Description | Période d'intervention |
|---|---|--|---|
| Adaptation du reboisement et plantation de feuillus | | | |
| Année N0 | Reboisement en maintenant une partie de l'habitat déjà en place | <p>A l'heure actuelle, les parcelles 103b et 157c-156 présentent des landes arbustives favorables à la fauvette pitchou (cf. Figure 165 et Figure 166).</p> <p>Les parcelles doivent normalement être totalement débroussaillées dans le cadre de la replantation.</p> <p>L'objectif ici est de préserver au maximum les landes arbustives en place lors de cette replantation et des suivantes. Ainsi, lors de la <u>replantation</u>; seules les allées devant être semées seront débroussaillées sur une largeur de 3m.</p> <p>La plantation sera reculée de 7m par rapport à ses limites laissant ainsi une lisière arbustive. Des <u>alignements des feuillus</u> (ex : Chêne tauzin, Chêne pédonculé) seront plantés dans ces <u>lisières</u> de 7m (cf. Figure 167).</p> | <p>Broyage hors période sensible pour l'avifaune nicheuse : intervention d'octobre à mars</p> <p>Plantation des chênes l'automne.</p> |
| Maintien de la lande herbacée via un entretien extensif et adaptation des techniques | | | |
| Année N+1, N+2 | Gestion via un entretien extensif | Afin de conserver des zones ouvertes au cours du temps, une gestion de la végétation doit-être mise en place. | Entretien mécanique hors période |

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| | | | |
|--------------|--|---|---|
| et suivantes | | <p>L'adaptation du cycle sylvicole a pour vocation essentielle de générer des habitats favorables à la Fauvette pitchou dans un itinéraire productif traditionnel. Pour cela :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une gestion adaptée des densités de boisements présents dès le début des travaux : • La première <u>éclaircie</u> sera prévue entre 10 et 15 ans avec 50% en nombre maximum de tige par ha et une deuxième éclaircie entre 15 et 20 ans de 25% maximum pour avoir une densité finale de 250 arbres/ha en limite haute ; • Lors de la coupe, la <u>mise à nu du sol est proscrite</u> afin d'éviter tout décapage de la strate basse landicole (rouleau landais à proscrire); • Le <u>débroussaillage</u> (hors débroussaillage DFCI) est effectué tous les 3 à 5 ans à 30cm du sol de novembre à février et les résidus de broyage doivent être laissés sur place. Deux unités de rotations sont préconisées afin que l'espèce puisse se reporter temporairement sur les unités non gyrobroyées. Ainsi l'unité 1 sera entretenu aux années N+1, N+4, ... L'unité 2 aux années N+2, N+5, ... • Le <u>reboisement</u> sera retardé et aura lieu à N+5 après la coupe rase. En effet les landes à ajoncs repoussent rapidement et de façon spontanée sur ces parcelles offrant un habitat favorable à la Fauvette qu'il est intéressant de maintenir le plus longtemps possible. | <p>sensible : d'octobre à mars</p> <p>Gestion durant toute la durée d'exploitation de la centrale</p> |
|--------------|--|---|---|

Remarque : Suivi de l'entretien et préconisations de mesures

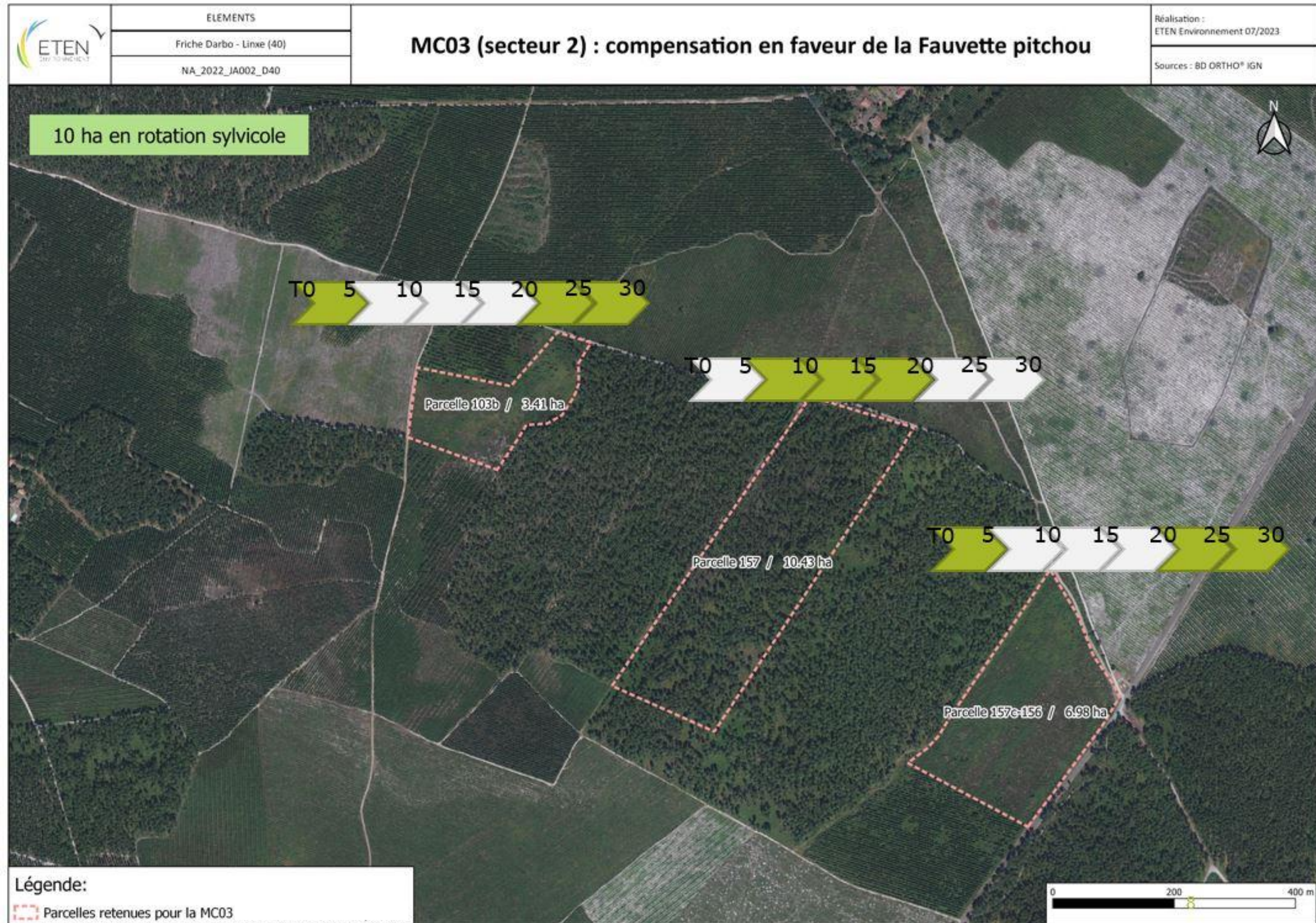
| | | | |
|---|---|--|---------------------|
| Année N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10 puis tous les 5 ans | Suivi de l'entretien et préconisation | Un écologue suivra l'ensemble des opérations de gestion. Il coordonnera les actions d'entretien. Il pourra préconiser des mesures d'urgences le cas échéant (couvées tardives, présences d'espèces sensibles en halte migratoire, absence de résultats...) | Entre avril et juin |
|---|---|--|---------------------|

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Figure 167 : Exemple de plantation avec lisière arbustive et plantation de feuillus sur la commune de Trensacq favorable à la Fauvette pitchou ©ETEN Environnement

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 53 : Compensation de la Fauvette pitchou sur le secteur 2

Les périodes vertes sur les frises ci-dessus correspondent aux années où les parcelles forestières correspondent à un habitat favorable à la reproduction de la Fauvette pitchou.

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

N = année de début des travaux pour la création de la centrale PV

Fiche action n°2 « Mise en gestion d'une parcelle défrichée en faveur de la Fauvette pitchou »

Objectif à long terme concerné

Défrichement d'un parcelle sylvicole et maintien d'un habitat optimal pour la Fauvette pitchou

Localisation dans l'espace

Cette mesure s'applique à la parcelle AI45 d'une surface de 10,82 ha pendant 30 ans.

Secteur 3 à Mixe (40).cf. Carte 54 : compensation de le Fauvette pitchou sur le secteur 3 page 432.

A noter que la compensation des habitats de la Fauvette pitchou impactés par le projet d'ESSOR (quartier) sera également réalisée sur la parcelle du secteur 3. Ainsi, une mutualisation sera faite entre les deux porteurs de projet sur ce secteur.

Afin de quantifier et d'évaluer l'efficacité des mesures réalisées par chaque porteur de projet, deux zones distinctes seront identifiées. Un contrat d'engagement a été réalisé en ce sens.

Ainsi, pour la compensation d'ELEMENTS une **surface de 6,2 ha** sera gérée dans la parcelle décrite ci-dessous.

Espèces ciblées

Fauvette pitchou

Ces milieux ouverts pourront également être utilisés par d'autres espèces comme les reptiles, qui affectionnent l'alternance de milieux ouverts et arbustifs, mais aussi par des oiseaux des milieux buissonnants comme la **Linotte mélodieuse**, l'**Engoulevent d'Europe**, l'Accenteur mouchet, l'Hypolaïs polyglotte, le Tarier pâtre, le Busard cendré, etc.

Description des actions à mettre en œuvre

Ouverture et maintien d'un milieu semi-ouvert nécessitant une gestion de la végétation sur le long terme.

| Quand ? | Action | Description | Période d'intervention |
|---|--|---|--|
| Création de lisière au sein de la lande à Ajoncs | | | |
| Année N-1 | Création d'allées au sein de la lande à ajoncs | Au sein de la parcelle, prévoir la création d'allées/layons gyrobroyés au milieu des landes à ajoncs afin d'augmenter l'effet lisière favorable à la Fauvette pitchou : - Broyer des bandes de 4 mètres* de large en alternance avec des bandes d'ajoncs préservées de 6 mètres* de large. <i>*ces valeurs sont indicatives à 1m près.</i> Les bardeaux de chênes et autres feuillus déjà présents sur site seront préservés ainsi que quelques Pins qui seront sélectionnés pour leur conservation en vieillissement. | Broyage hors période sensible pour l'avifaune nicheuse : intervention d'octobre à mars |
| Maintien de la mosaïque de landes arbustives via un entretien extensif | | | |
| Année N+1, N+3, N+4 etc . | Gestion via un entretien extensif | Afin de maintenir la lande arbustive en bon état de conservation et d'éviter la fermeture du milieu, un entretien par gyrobroyage apparait comme une mesure conservatoire nécessaire. Ce gyrobroyage sera raisonné, c'est-à-dire qu'il devra être renouvelé tous les deux ans sur les bandes de 4 m à maintenir ouverte. | Entretien hors période sensible pour l'avifaune nicheuse : intervention d'octobre à mars |

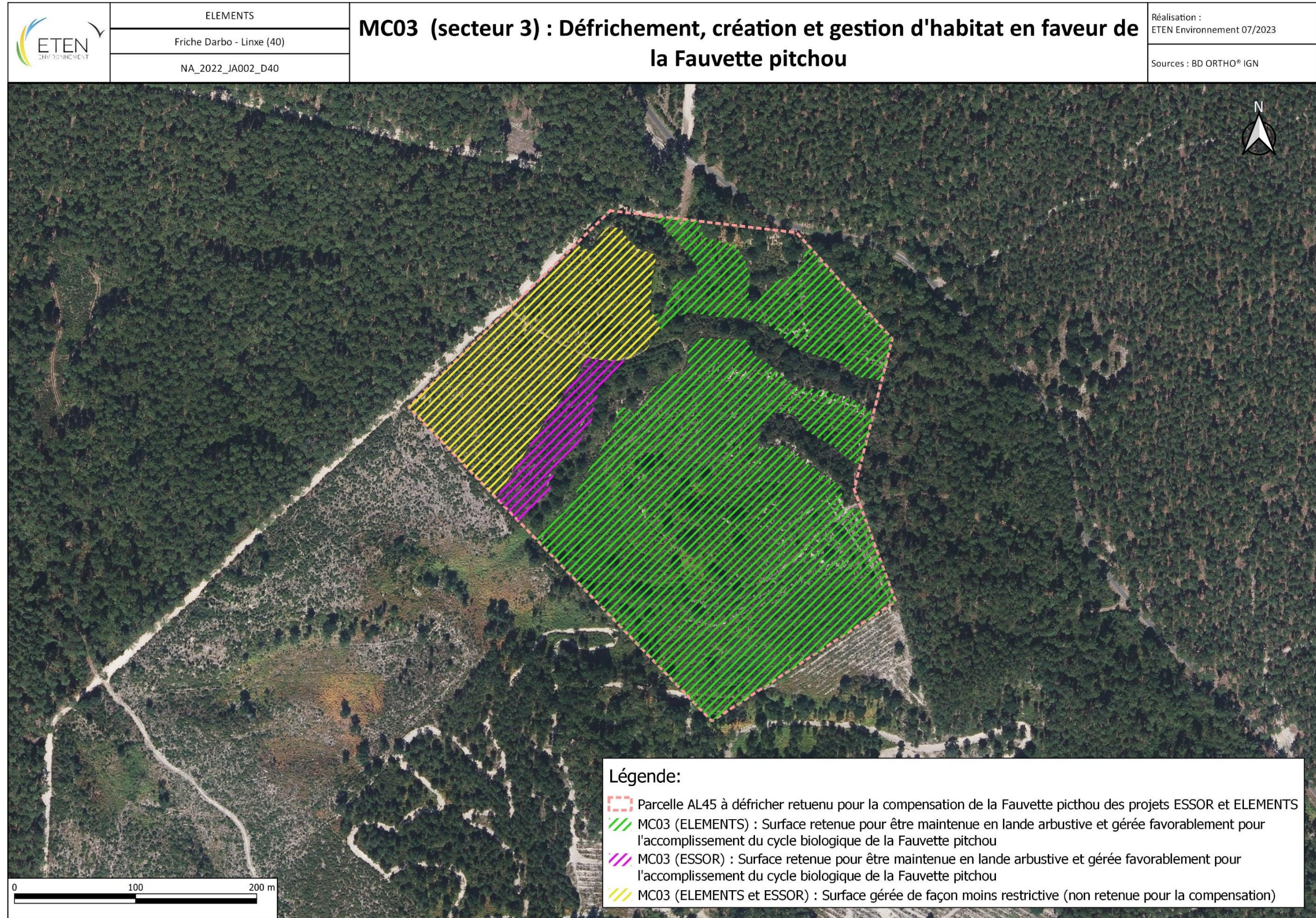
| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Les allées non gyrobroyées devront conserver une hauteur maximum de 2m et seront réduites à l'épareuse en conséquence</p> <p>En complément, un arrachage/broyage ponctuel des ligneux de plus de 2m sera mis en place (en dehors des feuillus et pins ciblés pour le vieillissement). L'abattement d'arbre devra veiller en cas d'utilisation de machine à ne pas impacter le sol (tassement, retournement etc.). De ce fait, l'utilisation d'engins légers types Bobcat® ou pelle avec broyeur (à chenilles larges) est préconisé. Ces missions seront réalisées par une entreprise spécialisée en génie écologique.</p> | <p>Gestion durant toute la durée d'exploitation de la centrale</p> |
|--|--|--|--|

Remarque : Suivi de l'entretien et préconisations de mesures

| | | | |
|--|--|--|----------------------------|
| <p>Année N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10 puis tous les 5 ans</p> | <p>Suivi de l'entretien et préconisation</p> | <p>Un écologue suivra l'ensemble des opérations de mise en place de la gestion. Il coordonnera les actions d'entretien. Il pourra préconiser des mesures d'urgences le cas échéant (couvées tardives, présences d'espèces sensibles en halte migratoire, ...).</p> <p>Ce suivi permettra d'adapter les mesures en cas d'échec des objectifs.</p> | <p>Entre avril et juin</p> |
|--|--|--|----------------------------|

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 54 : compensation de le Fauvette pitchou sur le secteur 3

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 4. MC04 : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles (Serin cini, Verdier d'Europe)

| | | | | | |
|--|--|-------|--|--|--|
| Code | MC04 | Objet | Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | | <input checked="" type="checkbox"/> Travaux | | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser par le maître d'ouvrage) | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | | Paysage | | Air / Bruit |
| Objectif | | | | | |
| <p>Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de limiter les incidences sur les passereaux sensibles (Serin cini et Verdier d'Europe) à un niveau non significatif. Ces deux espèces étant proches d'un point de vue écologique, elles possèdent les mêmes habitats dans l'aire d'étude. Leurs mesures de compensation respectives sont donc combinées.</p> <p>Au total, 2,6 ha d'habitat de ces deux espèces seront détruits. L'objectif ici est de compenser ces surfaces détruites.</p> | | | | | |
| Localisation | | | | | |
| <p>Secteur 1 « Linxe bourg » et Secteur 2 (cf Carte 50).</p> <p>Au regard de la surface disponible sur ces parcelles, ESSOR LINXE est également en mesure de compenser les incidences de la partie « quartier » du projet sur cette zone (secteur 1 au sein du projet de quartier).</p> <p>La restauration concernera une surface totale de 7,65 ha dont 7,37 ha dédié à la compensation des incidences du projet d'ELEMENTS (et 0,28 ha pour la partie dédiée à ESSOR LINXE). Cette surface correspond à un ratio de compensation d'environ 2,8 pour 1 des habitats détruits par le projet photovoltaïque.</p> | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>La mesure vise à créer des habitats de nidification pour ces espèces (forêts claires, les haies, les bosquets, les vergers) via la plantation d'essences adaptées.</p> <p>Les essences privilégiées seront des espèces locales qui respecteront l'identité végétale du territoire landais. Dans la mesure du possible, les plants utilisés auront une provenance sud-ouest de la France garantie (zone n°9) et seront issus de la filière « Végétal local » pour les espèces disponibles. Le choix des essences privilégiera les espèces locales, dans le respect de l'identité végétale du territoire. Dans la mesure du possible, les plants utilisés auront une provenance sud-ouest de la France garantie (zone n°9) et seront issus de la filière Végétal local pour les espèces disponibles. La marque "Végétal local" garantit pour les plantes, les arbres et les arbustes sauvages leur provenance locale avec une traçabilité complète depuis le site de collecte en milieu naturel ; la prise en compte de la diversité génétique d'origine ; une conservation de la ressource dans le milieu naturel.</p> | | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



De plus, il s'agira de veiller à ce que les sujets soient *bien formés, fléchés et équilibrés* (diamètre de tronc suffisant par rapport à la hauteur de l'arbre) et contre plantés régulièrement en pépinière.

Les essences d'arbres à planter seront le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*).

Ces arbres seront plantés en rang à une distance de 6 mètres afin de permettre leur bon développement. La largeur de la haie avoisinera les 3 mètres sur le secteur 1 (Linxe bourg) et 5 mètres dans le secteur 2. Sur le secteur forestier (secteur 2), les ajoncs seront préservés entre les haies afin de créer une haie mixte.

Des jeunes plants de 1 à 5 ans seront utilisés. Il faudra veiller à ce que les racines soient nues et bien développées et ramifiées. La plantation devra être immédiate après l'achat, dans le cas contraire, les plants devront être mis en jauge dans du sable humide ou de la terre meuble et conservés à l'abri du vent. Un arrosage sera effectué à la suite de la plantation.

Sitôt la mise en place des végétaux, des travaux d'entretien interviendront pour garantir notamment le bon état de la végétation et permettre les constatations de reprise. **Au total 5657 ml de haies (habitat linéaire) seront plantés.**



Exemple de haie arborée ©ETEN Environnement

Des arbres isolés seront plantés au sein d'espaces verts (habitat surfacique) dépourvus de végétation selon le même procédé avec une densité de 4 arbres pour 1000 m² sur une surface totale retenue de 9 000 m².

Au total ce seront 7,37 ha d'habitats compensés par ELEMENTS.

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| | |
|--|--|
| <p>Toutefois, la mise en place de cette mesure ne sera pas efficace dans les premières années de plantation. La pose de nichoirs sur des arbres du bourg existants viendra renforcer cette mesure. Ainsi, 10 nichoirs seront placés, répartis sur la commune, sous conseil d'un écologue.</p> | |
| Indicateurs de réussite | <p>Afin de valider ce premier objectif, les habitats des sites de compensation devront correspondre aux habitats optimaux du Serin cini et du Verdier d'Europe, à savoir des milieux arborés (allées d'arbres, parcs jardins, haies mixtes, etc.) nécessaires à leur développement.</p> <p>Compte-tenu des mesures préconisées (réouverture des milieux et gestion extensive), il est possible d'atteindre rapidement cet objectif. Ainsi, à la fin du premier plan de gestion (5 ans) cet objectif devra être validé.</p> <p>Les critères d'atteinte des objectifs reposent sur la colonisation des sites compensatoires d'au moins autant d'individus (en période de reproduction) de Serin cini et de Verdier d'Europe sur une année de reproduction que ceux impactés, soit respectivement 9 et 5 individus.</p> |
| Modalités de suivis | <p>Suivi pluriannuel spécifique (N+1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25 et 30) assuré par un expert faune, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel</p> |
| Coût prévisionnel | <p>50 € HT/ml de haie soit 28 284€ HT (pour environ 5657 ml) Plantation de chênes sur 0,9 ha soit environ 36 arbres à 20€ avec pose soit un total de 720€. 20^e par nichoir soit 200€ pour les 10 nichoirs.</p> |

V. 4. 1. Choix des parcelles de compensation

❖ Parcelles du secteur 1

Le bourg de Linxe présente des espaces ouverts dépourvus de strate arbustive et arborée. Ces espaces seront exploités afin de créer des linéaires et surface boisés semblables aux parcs et jardins appréciés par ces passereaux sensibles.

En plus de créer des habitats de nidification à proximité immédiate, ces plantations renforcerons la trame verte de la commune.

Au total, 951 mètres linéaires de haie seront plantés sur ce secteur.

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Espaces verts dépourvus d'arbres sur la commune de Linxe © ETEN Environnement 2023

❖ **Parcelles du secteur 2**

La commune possède une importante surface de Pins maritimes en sylviculture, dont des parcelles retenues pour la compensation de la Fauvette pitchou (secteur 2). Afin de diversifier les boisements et essences du massif forestier et de permettre l'accueil d'autres espèces telles que le Verdier d'Europe et le Serin cini), des linéaires de chênes seront plantés en bordure de parcelles sylvicoles (cf. Carte 55).

Au total, 4 705 mètres linéaires de haie seront plantés sur ce secteur et 9 000 m² d'espaces seront arborés.

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Parcelles forestière choisies pour la plantation de feuillus en lisière © ETEN Environnement 2022

Ainsi, le choix de ces parcelles compensatoires s'appuie sur :

- L'absence d'habitats ne pouvant donc être qu'amélioré et apportant une plus-value à cette mesure,
- Une distance à l'habitat impacté (emprise du projet photovoltaïque) cohérente vis-à-vis de la capacité de dispersion de l'espèce et importante probabilité de colonisation.

Tableau 54 : scénarios du site compensatoire retenu avec et sans projet

| Evolution au fil de l'eau (sans projet) | Objectifs de la compensation |
|---|--|
| <p>Abords du stade, château d'eau, collège et quartiers majoritairement dépourvus d'arbres et d'arbustes.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Plantation de haies (arborées et arbustives) et petits boisements (chênaies mixtes) avec gestion adaptée à l'avifaune sur les espaces « verts » existants : création de nouveaux habitats pour les passereaux presque in situ - Renforcement de la trame verte de la commune - Apport d'ombre pour les usagers (secteur 1) - Diversification des essences au sein du massif boisé (secteur 2) |

Pour conclure, la MC04 consiste donc en la création de haies et boisements favorables à l'avifaune.

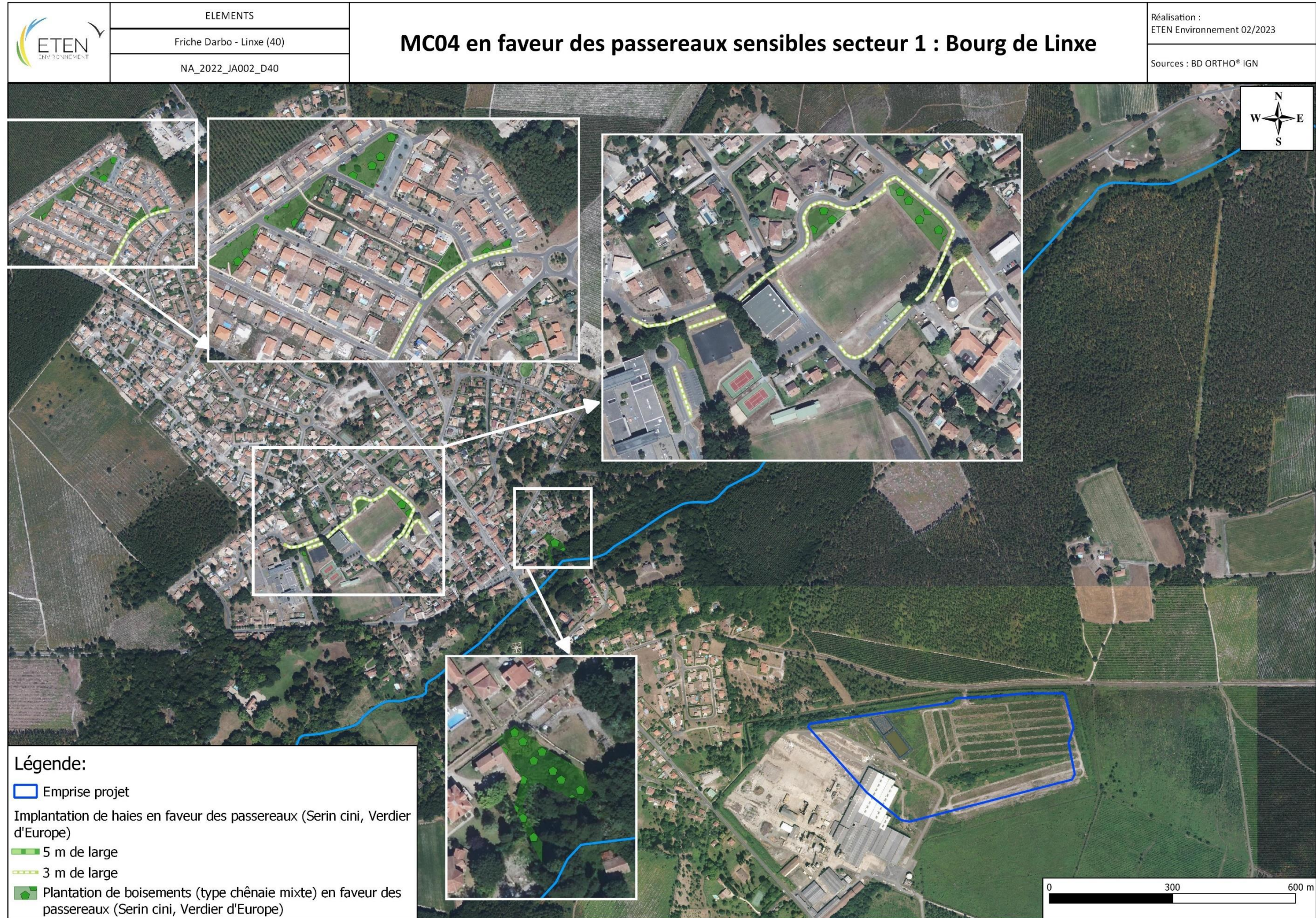
| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Au total ce seront 7,37 ha d'habitats compensés par ELEMENTS dont 5 657 ml de haies et 9 000 m² d'espaces verts arborés.

Tableau 55 : Caractéristiques de la mesure de compensation MC04

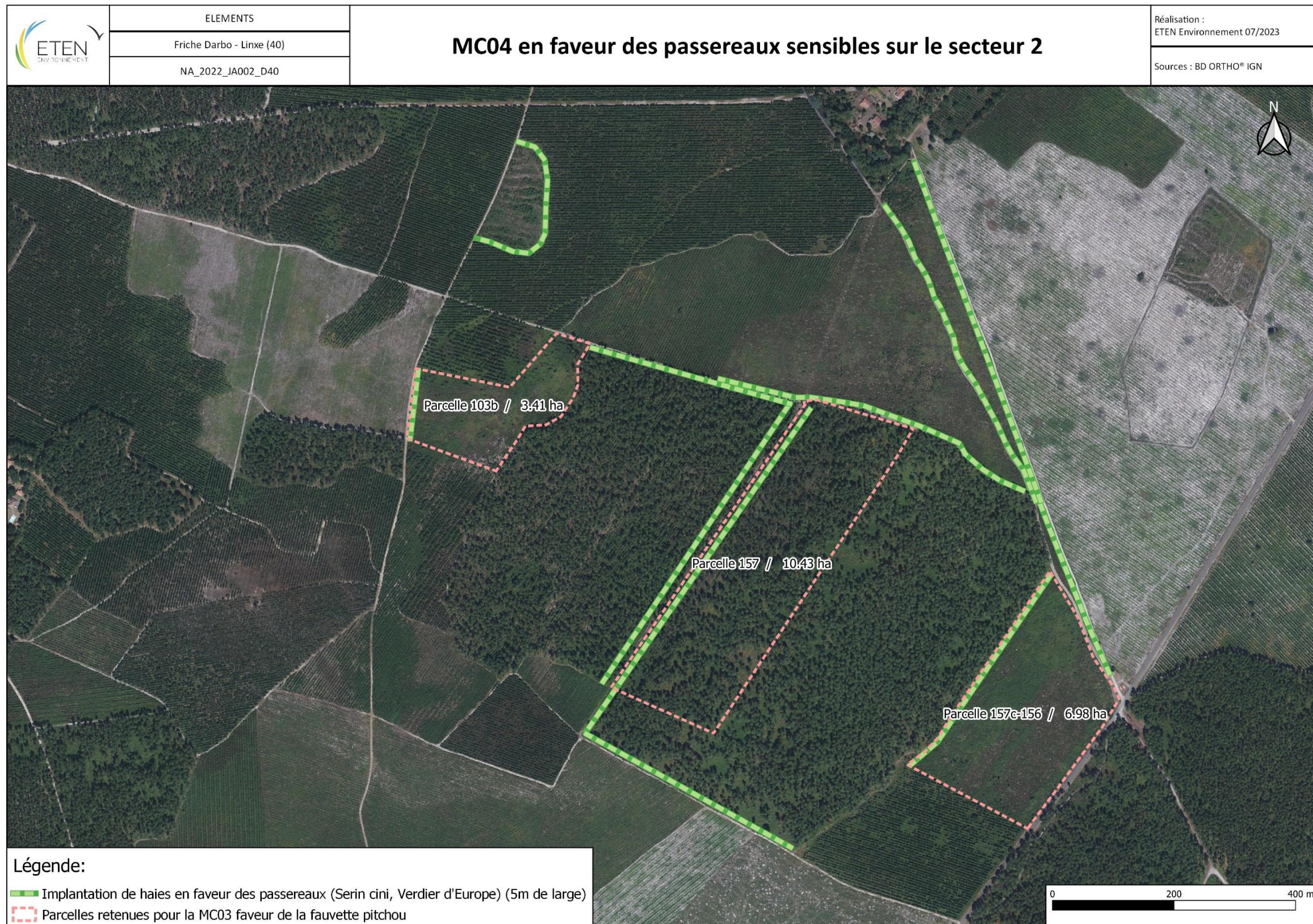
| Espèce impactée | Serin cini, Verdier d'Europe |
|---|------------------------------|
| Surface détruite | 2,6 ha |
| Surface compensée dans le cadre du projet | 7,37 ha |
| Ratio de compensation final | 2,8 |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 55 : Localisation de la MC04 au niveau su secteur 1

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 56 : Localisation de la MC04 au niveau su secteur 2

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 5. MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| Code | MC05 | Objet | Compensation en faveur des amphibiens | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | <input checked="" type="checkbox"/> Travaux | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation | | |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser par le maître d'ouvrage) | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | Paysage | Air / Bruit | | |
| Objectif | | | | | |
| <p>Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de limiter les incidences sur les amphibiens (Grenouille verte, Rainette méridionale, Rainette ibérique) à un niveau non significatif. Ces trois espèces étant très proches d'un point de vue écologique, elles possèdent les mêmes habitats dans l'aire d'étude. Leurs mesures de compensation respectives sont donc combinées. Un contrat d'engagement a été réalisé entre les deux porteurs de projet</p> <p>Au total, 139,7 m² ha d'habitat de ces espèces seront détruits (mares et fossé) et 1 770 m² d'habitat dégradé (bassin artificiel). L'objectif ici est de compenser 2 100m² d'habitat d'amphibiens.</p> | | | | | |
| Localisation | | | | | |
| Secteur 1 « Linxe bourg » et Secteur 4 (cf Carte 50). | | | | | |
| Localisation et description | | | | | |
| <p>La mesure vise à créer ou restaurer des zones favorables à la reproduction de ces espèces de type mares. Il s'agira ici de créer une mare forestière de 1 540 m² et de restaurer et aménager une mare pédagogique de 560 m² dans le Bourg de Linxe.</p> <p>La compensation se fera en 2 endroits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création d'une mare forestière sur le secteur 4. - Aménagement d'une mare sur le bourg de Linxe dans le secteur 2. <p>A noter que la compensation des habitats impactés par le projet d'ESSOR (quartier) sera également réalisée sur la parcelle du secteur 4. Un contrat d'engagement a été réalisé en ce sens entre les deux porteurs de projet.</p> <p>Afin de quantifier et d'évaluer l'efficacité des mesures réalisées par chaque porteur de projet, deux mares distinctes seront créées. Ainsi, pour la compensation d'ELEMENTS une mare de 1 540 m² sera réalisée dans la parcelle décrite ci-dessous.</p> | | | | | |
| Indicateurs de réussite | <p>Afin de valider ce premier objectif, les habitats des sites de compensation devront correspondre aux habitats optimaux des amphibiens et plus particulièrement de la rainette ibérique (étant la plus exigeante), à savoir des landes humides et des lagunes pourvues d'arbustes nécessaires à son développement.</p> <p>Compte-tenu des mesures préconisées (créations de mares) et du caractère dégradé et anthropique du milieu impacté (milieu de référence), il est possible d'atteindre rapidement cet objectif. Ainsi, à la fin du premier plan de gestion (5 ans) cet objectif devra être validé.</p> <p>Les critères d'atteinte des objectifs reposent sur la colonisation des sites compensatoires d'au moins autant d'individus (en période de reproduction) de</p> | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| | |
|----------------------------|---|
| | Grenouilles vertes et Rainette méridionales et Rainette ibérique sur une année de reproduction que ceux impactés, soit respectivement 29 ; 5 et 21 individus. |
| Modalités de suivis | Suivi pluriannuel spécifique (N+1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25 et 30) assuré par un expert faune, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel |
| Coût prévisionnel | Cf Tableau 58 : Récapitulatif des coûts de mare « type » |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

V. 5. 1. Modalités de création et de gestion de la mare forestière (secteur 4)

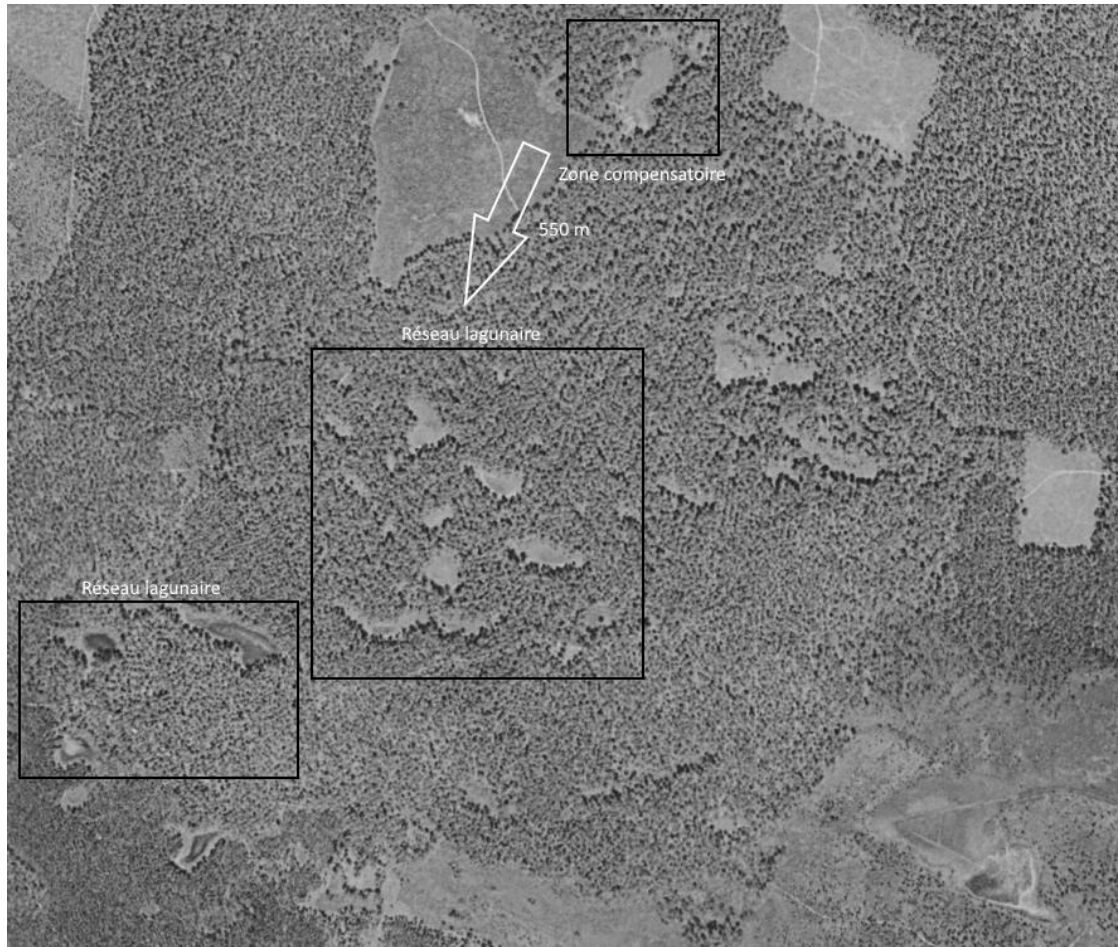
V. 5. 1. 1. Choix de la parcelle de compensation

Dans le cadre de la compensation des habitats des amphibiens, une parcelle hors de l'aire d'étude a été retenue pour la compensation des amphibiens. La parcelle de 1,1 ha est une ancienne lagune comblée par des déchets issus de l'ancienne usine DARBO. Elle se situe dans la forêt linxoise au niveau du secteur 4 à environ 1,5 km de la friche industrielle DARBO et à proximité immédiate d'un réseau de lagunes accueillant d'ores et déjà des amphibiens.



Zone compensatoire et le réseau lagunaire en 2021
(Source : remonterletemps.ign.fr)

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | | |



Zone compensatoire et le réseau lagunaire en 1959
(Source : remonterletemps.ign.fr)

Les deux images présentées ci-dessus montre le secteur compensatoire 4 et les réseaux lagunaires présents à proximité.

Ainsi, en 1959, les lagunes présentes aujourd'hui étaient déjà existantes et probablement dans un bon état. On voit notamment que les lagunes centrales en 1959 étaient plus étendues qu'aujourd'hui. Elles ont vraisemblablement perdu en superficie en raison du développement des Pins et de l'assèchement de la zone.

Pour ce qui est de la zone compensatoire, l'orthophotographie de 1959 montre clairement une forme de lagune entourée de Pins. Il est possible de considérer que son état était semblable aux lagunes présentes au centre de l'image.

Toutefois, son état actuel en est tout autre, la photographie aérienne de 2021 démontre clairement qu'un changement d'état s'est opéré depuis. La végétation y est bien plus importante et la zone ne paraît pas ou moins « naturelle » en raison de la présence de déchets vraisemblablement issus de l'ancienne usine DARBO.

Compte tenu du potentiel de la zone, la parcelle a été retenue et a fait l'objet d'une visite d'éligibilité et de deux inventaires de terrain (1 passage habitats naturels/flore et 1 passage faune) afin de dresser un état initial succinct de la zone.

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Déchets identifiés au cœur de la zone compensatoire en faveur des amphibiens

De plus, la végétation présente témoigne d'une eutrophisation du milieu en partie liée à l'apport de matériaux et de terres.

Les habitats naturels identifiés (non aquatiques et/ou humides) sur le site ne sont donc pas propices à l'accomplissement du cycle biologique des amphibiens. De ce fait aucun individu n'a été contacté lors du passage spécifique à la faune.

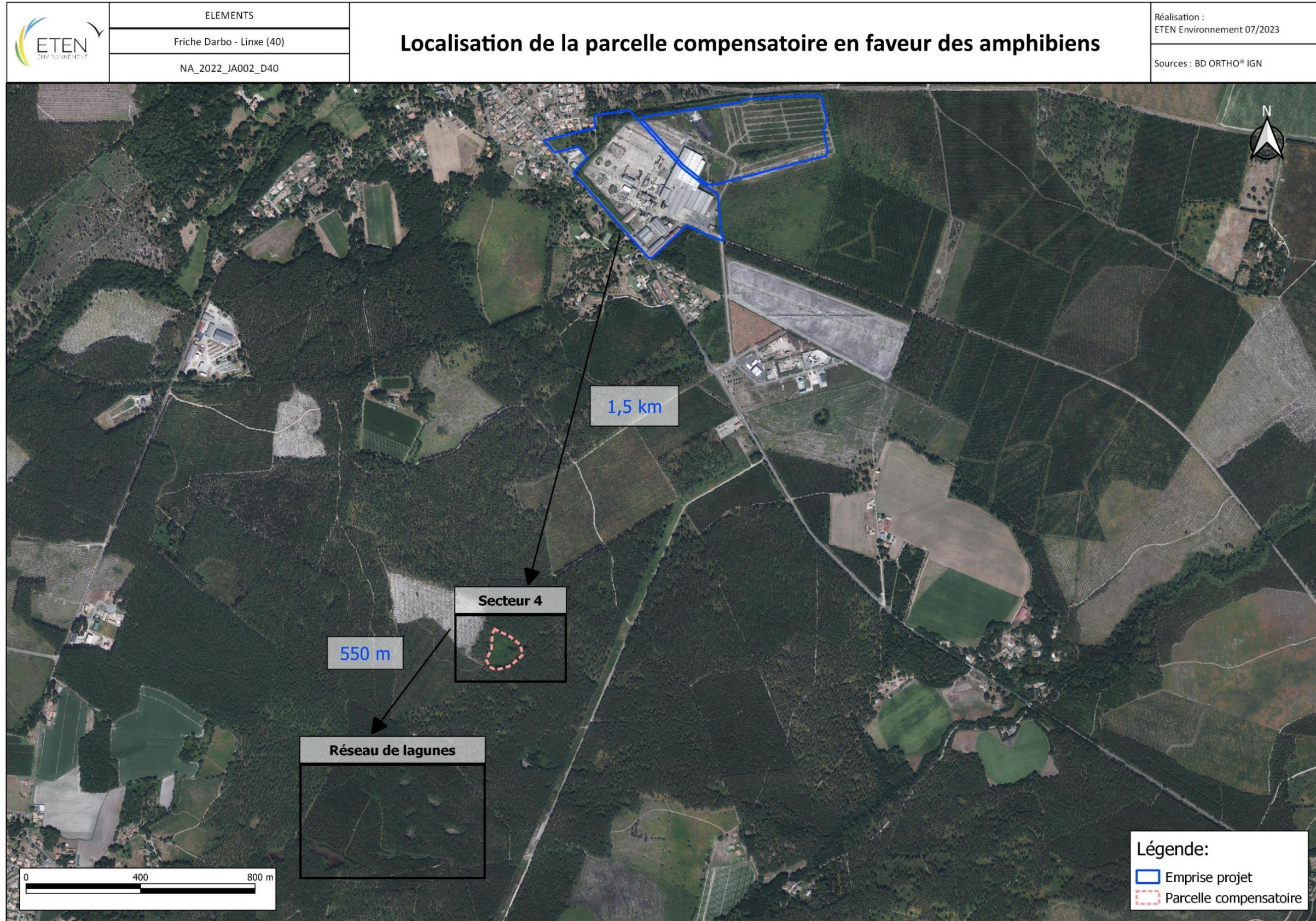
Toutefois, un Lézard à deux raies a été identifié en limite de la parcelle. Les opérations qui seront préconisées pour la compensation des amphibiens resteront favorable à l'accueil de l'espèce pour son cycle biologique complet.



Habitat faisant l'objet de mesures de compensations MC03 @ETEN Environnement

La carte page suivante présente la localisation de la parcelle vis-à-vis du site impacté.

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 57 : Localisation de la parcelle favorable à la compensation des habitats d'amphibiens

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 5. 1. 2. Étapes de création de la mare forestière

Rappel :

Une mare est une étendue d'eau à renouvellement généralement limité de tailles, de formes et d'origines variables. Elle peut être temporaire ou permanente et est alimentée par diverses sources telles que les eaux de pluie, de ruissellement ou par les nappes phréatiques.

Il est important de souligner que pour la création de la mare compensatoire, des études complémentaires vont être réalisées afin de déterminer la profondeur à laquelle se trouve le toit de la nappe et la hauteur de terre végétale et de déchets. Sans ces éléments il est difficile de définir les caractéristiques techniques nécessaires à la réalisation de la mare.

Un modèle type de mare forestière est présenté ci-dessous. Les données techniques explicitées ne correspondent pas à la réalité du terrain. Ainsi, cette mesure de compensation fera l'objet d'un complément prochainement afin d'ajuster au plus près la mare avec la réalité du terrain.

Pour la création d'une mare forestière, il est important de suivre les étapes suivantes :

- Débroussaillage et dessouchage de la zone prévue par la création de la mare ;
- Création d'une dépression en trois niveaux à la pelle mécanique ;
- Aménagement des berges ;
- Végétalisation de la mare ;
- Suivi de son évolution.

Le tableau suivant présente les caractéristiques techniques d'un modèle de mare forestière :

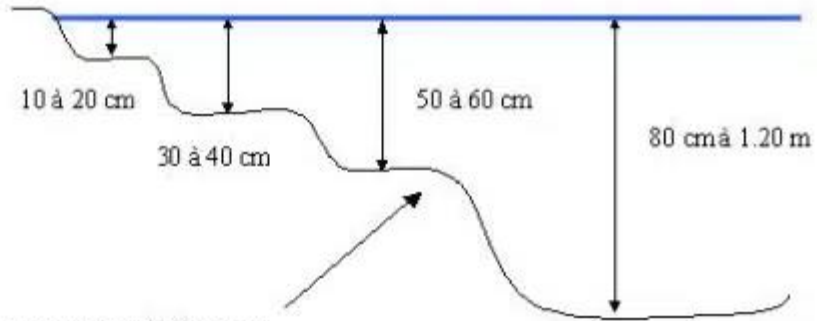
Tableau 56 : Récapitulatif des caractéristiques techniques de la mare « type »

| Travaux | Caractéristiques techniques |
|---|---|
| Débroussaillage et dessouchage | Compte tenu de la végétation présente au droit de l'ancienne lagune |
| Création d'une dépression en quatre niveaux | Mare profilée en quatre niveaux : <ul style="list-style-type: none"> - Palier 1 : 10 à 20 cm de profondeur - Palier 2 : 30 à 40 cm de profondeur - Palier 3 : 50 à 60 cm de profondeur - Palier 4 : 80 à 120 cm de profondeur |
| Aménagement des berges | <ul style="list-style-type: none"> - Création d'une plage d'une longueur de 1m en pente douce (5%) exposée sud - Création d'un tas de pierre et/ou d'un tas de bois - Création de talus avec la terre « saine » issue du creusement |
| Végétalisation de la mare | La végétalisation de la mare n'est pas nécessaire dans un premier temps mais à prévoir si cette dernière ne se développe pas naturellement |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Les différents paliers :

Palier de finition dont la profondeur dépend du matériau de finition choisi



Les paliers remontent légèrement pour éviter que les paniers ne glissent vers l'avant.

Bien veiller à aplanir les différents niveaux.

Schéma des paliers de la mare
(Source : passionbassin.com)

V. 5. 1. 3. Préconisations de gestion de la mare

Dans un premier temps, la mare sera laissée à sa dynamique naturelle et aucune plantation n'est préconisée. Toutefois, lors des suivis, si aucune végétation naturelle ne se développe, une opération de plantation sera engagée.

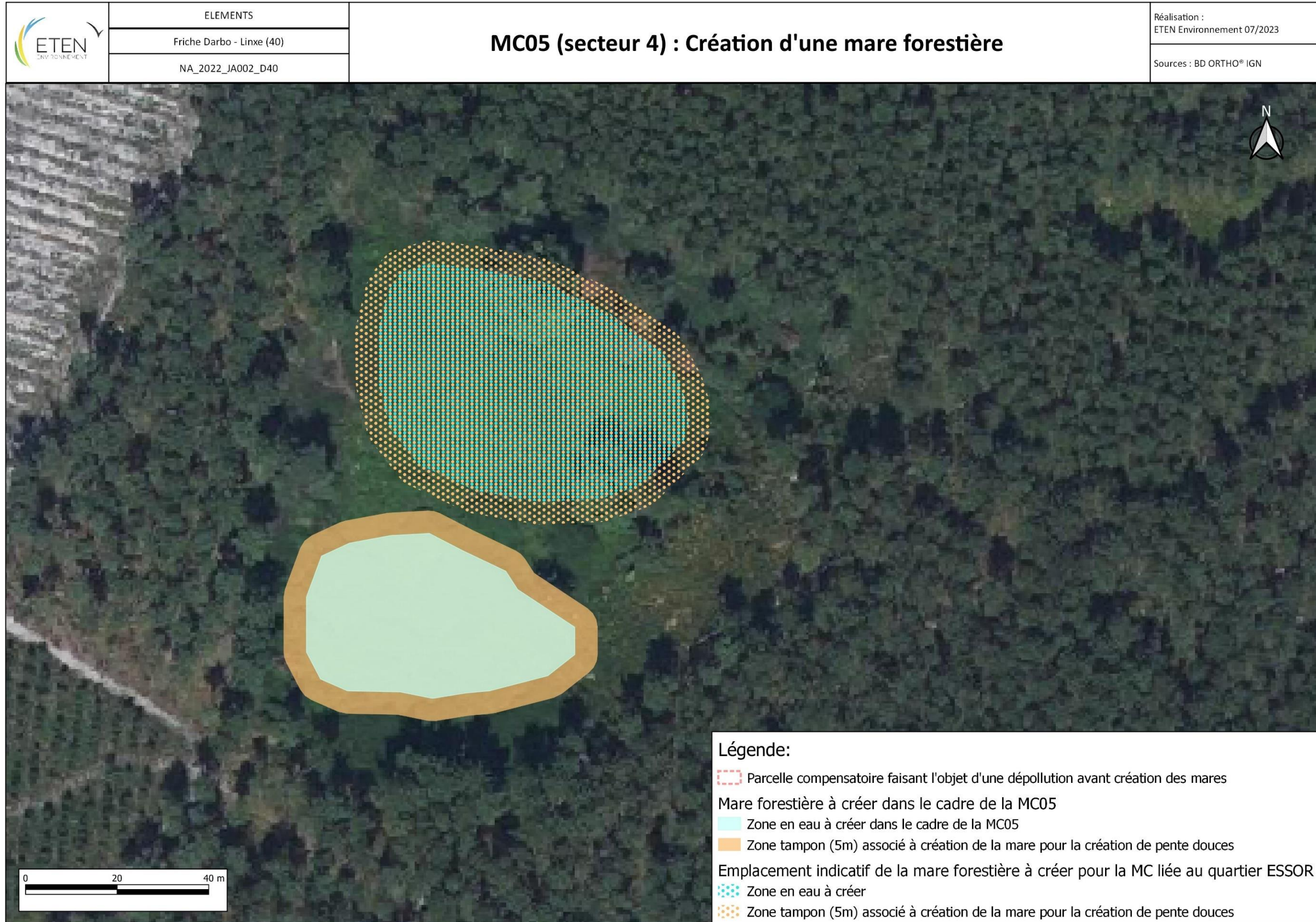
De manière générale, la mare fera l'objet d'un suivi afin de veiller à :

- Conserver l'alimentation en eau en qualité et en quantité ;
- Éviter tout dépôt risquant de combler la mare ;
- Limiter l'extension des feuillus en proche périphérie de la mare ;
- Éviter le creusement de la mare ;
- Limiter le développement des espèces exotiques envahissantes.

Le suivi de la mare en phase d'exploitation sera particulièrement important pour observer l'évolution et adapter la gestion en conséquence.

Pour rappel ; la compensation est mutualisée entre les deux porteurs de projet. Il s'agira ici de créer une **mare forestière de 1 540 m² pour l'impact causé par ELEMENTS**. La carte page suivante présente les mares compensatoires d'ESSOR et d'ELEMENTS en faveur des amphibiens.

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 58 : Mare à créer dans le cadre de la MC05 liée au projet de ELEMENTS

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

V. 5. 1. Modalités d'aménagement et de gestion d'une mare pédagogique pour les amphibiens (secteur 1 à Linxe Bourg)

V. 5. 1. 1. Choix de la parcelle de compensation

Au niveau du Bourg de Linxe le maire s'est attaché à restaurer une mare liée à l'activité d'un moulin désormais disparu. Celle-ci a été creusée et les abords mis à nu par un gyrobroyage. Aucune autre intervention n'est prévue.

En l'état, les berges s'effondrent et sont dépourvues de végétation. Les espèces exotiques envahissantes (Raisin d'Amérique, Lampourde d'Italie, Vigne-vierge...) menacent de recoloniser le milieu.

Un inventaire nocturne en période favorable pour les amphibiens a permis de mettre en évidence l'utilisation de cette mare par 3 espèces (3 individus de Triton palmé, 1 Grenouille agile et 2 Crapauds épineux ainsi que des têtards). Compte tenu du potentiel de la zone, la parcelle a été retenue et a fait l'objet d'une visite d'éligibilité et de deux inventaires de terrain (1 passage habitats naturels/flore et 1 passage faune) afin de dresser un état initial succinct de la zone. L'état initial des parcelles compensatoires est détaillé dans la Demande de Dérogation Espèces Protégées.

L'objectif de cette mesure est de créer un habitat de meilleure qualité durable et pouvant également servir à sensibiliser le public. En effet sensibiliser la société et les différentes parties prenantes à l'environnement est un pas vers la conservation.



Vue sur la mare du bourg en l'état actuel © ETEN Environnement 2023

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Ainsi, ELEMENTS s'engage à restaurer et à aménager une mare pédagogique de **560 m²** dans le Bourg de Linxe ainsi que **1 175m² d'espace boisé** autour prévu pour la compensation des passereaux sensibles seront également géré en faveur des amphibiens.

Tableau 57 : Scénarios du site compensatoire retenus avec et sans projet

| Evolution au fil de l'eau (sans projet) | Objectifs de la compensation |
|--|--|
| <p style="color: red; text-align: center;">Reprise de la bambouseraie autour, effondrement des berges et gestion aléatoire</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Stabilisation des berges et pentes douces ; - Plantation d'arbres et haie autour ; - Pose d'hibernaculas (tas de bois) ; <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du public ; - Convention de gestion (pas d'introduction de poissons etc.) |

V. 5. 1. 2. Étapes d'aménagement de la mare

Stabilisation de berges

La mare est déjà en eau et est alimentée de façon naturelle. Des zones d'effondrement ont été observées au niveau des berges et feront l'objet d'un reprofilage (puis d'une végétalisation).

Ainsi le reprofilage s'assurera que l'ensemble des berges soit **en pente douce (<30%)** pour :

- faciliter l'implantation naturelle de plantes ;
- créer un gradient de profondeur, donc une plus grande diversité de conditions d'accueil pour la faune et la flore ;
- faciliter la sortie de l'eau des animaux ;
- stabiliser les berges : pas de risque d'effondrement, moins de possibilité de creusement de galerie.

Végétalisation et gestion des espèces invasives

Les plantes sont à la base de la vie aquatique dans les mares : elles contribuent à l'épuration et l'oxygénation des eaux et servent de refuge et de nourriture pour de nombreux animaux. Dans la grande majorité des cas elles y viennent naturellement, transportées par le vent ou les animaux.

C'est le cas sur cette mare où la végétalisation à recolonisé le pied de berge. Cependant, les hauts de berges sont colonisés par diverses espèces exotiques envahissantes (Raisin d'Amérique, Lampourde d'Italie, Vigne-vierge...).

Les berges préalablement reprofilées seront végétalisées avec la mise en place d'un géotextile en fibre naturelle (ex : coco) et semis puis plantées en mottes avec des herbacées (par exemple : Laîche pendante, Eupatoire chanvrine, Salicaire...) et des arbustes (par exemple : Saule roux, Aulne...). Cela permet d'accélérer le processus de recolonisation. Cette accélération permet notamment de limiter le risque d'installation d'espèces indésirables qui pourraient profiter de l'absence de concurrence.

Implantation de deux panneaux pédagogiques

La mare se trouve en plein centre de Linxe non loin de la mairie. Un panneau pédagogique sera implanté de part et d'autre de la mare (soit deux panneaux) afin de sensibiliser le public passant. Sur

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

ces panneaux, des informations relatives aux mesures compensatoires, aux amphibiens et à l'historique de création de la mare seront présentées.

V. 5. 1. 3. Préconisations de gestion de la mare

De manière générale, l'entretien a lieu en dehors de la période d'activité des batraciens, entre octobre et janvier. Les recommandations générales pour assurer l'entretien d'un plan d'eau temporaire sont :

- Une **gestion extensive des herbages de la zone tampon**, pour retenir les éventuels engrais, produits phytosanitaires, insecticides, eaux de surface polluées avant leur déversement dans l'eau. Une fauche au plus tôt dès le 1er septembre permet de maintenir des conditions idéales pour les jeunes amphibiens, très sensibles à la sécheresse. Ne pas utiliser de produits phytosanitaires, ni d'engrais dans cette zone tampon.
- Une **gestion de l'embroussaillage**. La croissance des buissons a pour conséquence une ombre portée sur le plan d'eau et l'accumulation de feuilles mortes dans l'eau. La colonisation des berges par les buissons et arbustes doit être contenue par des coupes tous les 3 ans sur les essences à croissance rapide.

Gestion des espaces verts préservés autour de la mare

L'environnement proche des mares est important pour le reste du cycle biologique et la bonne colonisation des espèces d'amphibiens sur les nouveaux plans d'eau. Ces surfaces correspondent à la zone « de gestion annexe » (Cf. carte page 455) faisant également l'objet d'une plantation d'arbre pour la MC04.

Les boisements rivulaires du Binaou longeant la mare offrent un corridor et des habitats d'hivernage à proximité directe de l'habitat de reproduction.

Lors d'élagages, les gros tas de bois seront laissés sur place comme abris à moins de 100 m du plan d'eau pour offrir des abris à l'herpétofaune.

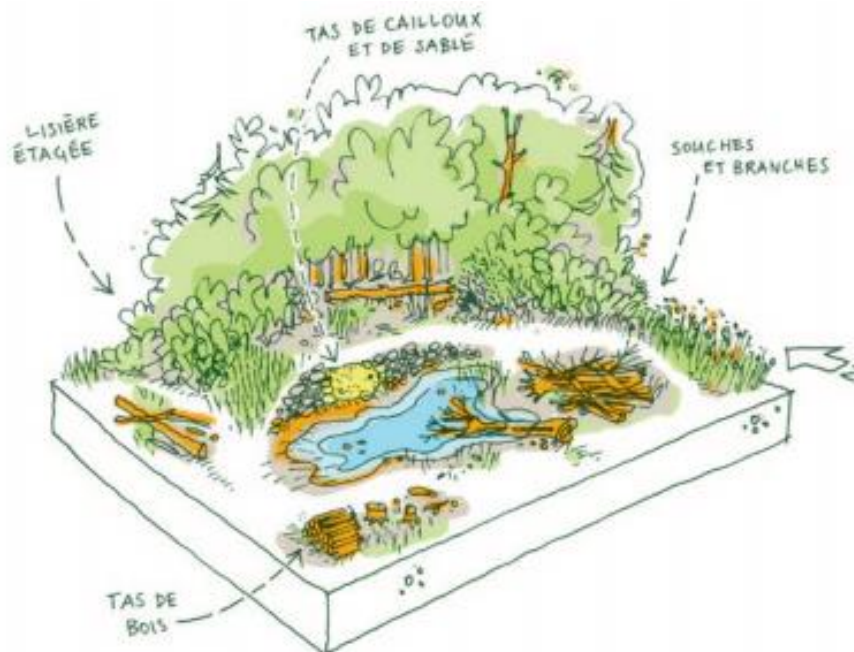


Schéma d'aménagement des habitats terrestres (source : www.karch.ch)

De manière générale, la mare fera l'objet d'un suivi afin de veiller à :

- Conserver l'alimentation en eau en qualité et en quantité ;

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | | |

- Éviter tout dépôt risquant de combler la mare ;
- Limiter le développement des espèces exotiques envahissantes.

Le suivi de la mare en phase d'exploitation sera particulièrement important pour observer l'évolution et adapter la gestion en conséquence.

La carte page suivante présente la mare compensatoire en faveur des amphibiens.

Les coûts pour la réalisation de la mesure « type » en faveur des amphibiens sont estimés dans le tableau suivant.

Tableau 58 : Récapitulatif des coûts de mare « type »

| Travaux | Coûts des opérations (HT) | Mare concernée par ce type d'intervention |
|---|--|--|
| Débroussaillage et dessouchage | Le prix d'un débroussaillage mécanique est d'environ 2€/m ² + 1500€ (apport et repli des engins). Soit environ 5 500€ pour 2000 m ² . | Mare forestière (secteur 4) |
| Création d'une dépression en quatre niveaux | Le prix du décaissement est d'environ 21 € par m ³ . Soit pour une mare de 1500 m ² et d'une profondeur au plus bas de 120 cm, le prix s'élève à 37 800 € pour 1 800 m ³ . | Mare forestière (secteur 4) |
| Aménagement des berges | Pour un léger décaissement des berges en pentes douces il faut compter 2,20 € par m ² . Soit 1 426 € pour une berge de 216 m ² (mare pédagogique) et 1 877€ pour une berge de 853m ² (mare forestière) | Mare forestière (secteur 4) et Mare pédagogique (secteur 1) |
| Végétalisation de la mare | Si la végétalisation de la mare doit être réalisée artificiellement le coût des plants des espèces hydrophytes est d'environ 1,35 € par plant. La réalisation de la plantation en main-d'œuvre sera basée sur un coût journalier de 1350€ (3 opérateurs). Soit 1 385€ pour la mare pédagogique (avec 1 jour de travail et environ 26 plants). | Mare pédagogique (secteur 1) <i>Mare forestière (secteur 4) selon l'évolution du milieu</i> |
| Pose de panneaux pédagogiques | Panneaux pédagogiques et de sensibilisation : prix variable en fonction des tailles et des fonctions. Prix unitaire à 1000€ le panneau. | Mare pédagogique (secteur 1) |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

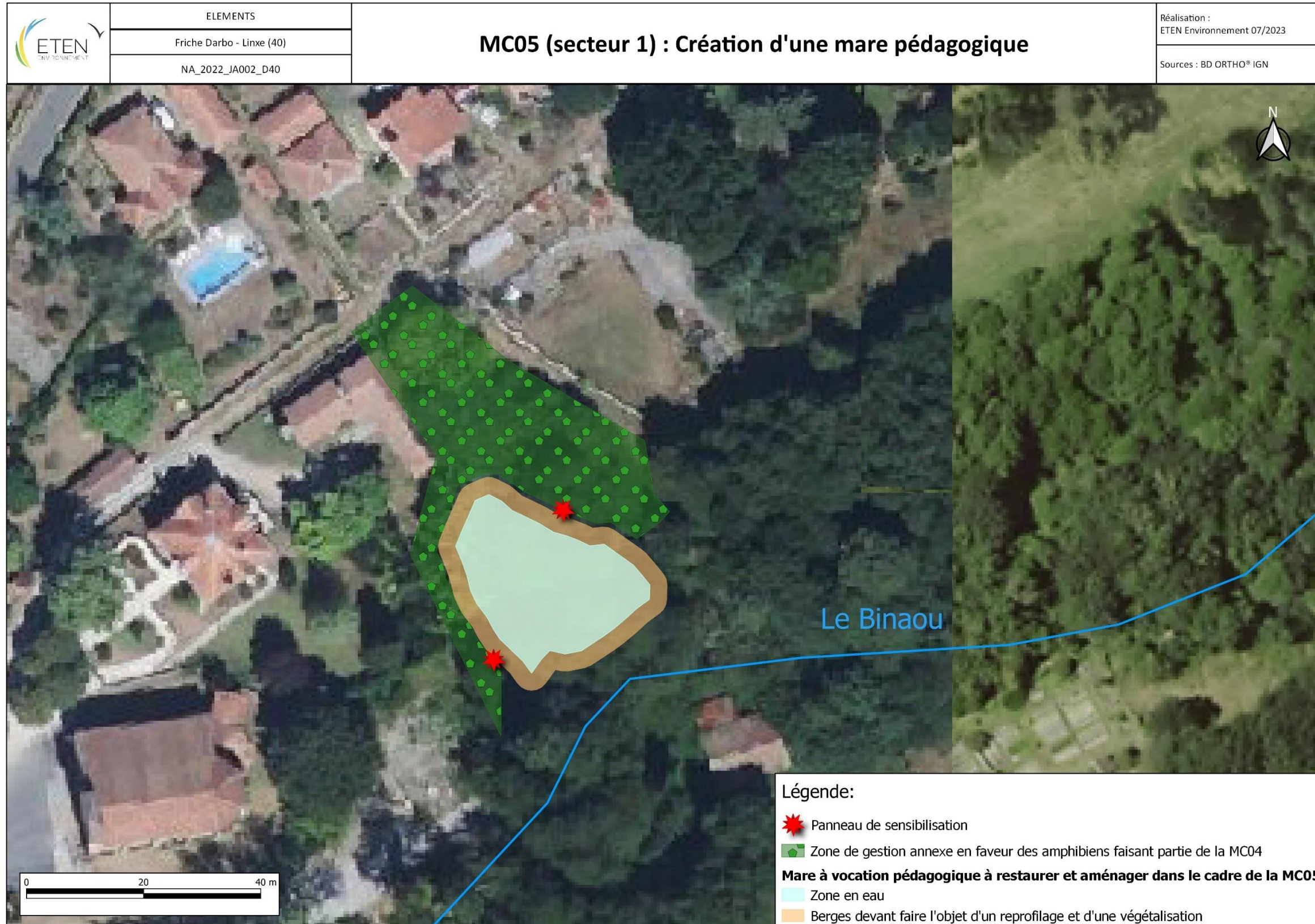
| Travaux | Coûts des opérations (HT) | Mare concernée par ce type d'intervention |
|---------|--|---|
| | Environ 2 000 € pour deux panneaux. | |
| Total | L'estimation totale des coûts se base sur des approximations et n'est pas fixe, des modifications seront à apporter à la suite d'études complémentaires. Cette opération est donc estimée à environ 49 988 € HT (sans la végétalisation de la mare forestière du secteur 4). | |

Compte tenu de la nécessité d'études complémentaires pour estimer de façon précise les coûts de réalisation définitive de la mare forestière, ceux-ci sont estimatifs dans le tableau ci-dessus et seront précisés ultérieurement.

Tableau 59 : Caractéristiques de la mesure de compensation MC05

| Espèce impactée | Grenouille verte, Rainette méridionale, Rainette ibérique | |
|---|---|-------------------|
| Surface détruite | 0,19 ha | |
| Surface compensée dans le cadre du projet | 0,21 ha | |
| Type de milieu | Habitats très dégradés | Habitats naturels |
| Ratio de compensation final | 1 | 2 |

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | | |



Carte 59 : MC05 aménagement et gestion d'une mare pédagogique

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

VI. Mesures d'accompagnement

Afin de garantir l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation développées précédemment, des mesures d'accompagnement ont été définies dans le cadre du projet.

VI. 1. MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique

| Code | MA01 | Objet | Plan d'intervention | | |
|--|--|---|---------------------------------------|--|--|
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | <input checked="" type="checkbox"/> Travaux | <input type="checkbox"/> Exploitation | | |
| Sous-catégorie du guide THEMA (CEREMA, 2018) | A6.1 – Organisation administrative du chantier | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | Paysage | Air / Bruit | | |
| Objectif | | | | | |
| Cette mesure vise à encadrer les travaux et à sensibiliser le personnel aux questions environnementales. | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>Une cellule de coordination et de programmation de chantier sera mise en place pour optimiser l'organisation technique du chantier et prendre en compte les problèmes d'environnement. Cette cellule sera composée d'un représentant du maître d'ouvrage, des représentants des entreprises coordonnant les travaux et d'une personne spécialisée dans la prise en compte des problèmes sanitaires, sécuritaires et environnementaux.</p> <p>La cellule de coordination assurera l'élaboration des cahiers des charges, la liaison avec les entreprises de travaux publics, les relations avec les habitants et le contrôle de la bonne application des mesures environnementales.</p> <p>Une sensibilisation/information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales pourra permettre de réaliser un chantier « propre ».</p> <p>Chaque entreprise consultée justifiera de ses méthodes de travail au regard de la réduction des nuisances des travaux sur l'environnement ; le dossier de consultation des entreprises comportera des clauses relatives à la limitation des effets environnementaux.</p> | | | | | |
| Modalités de suivis | Sensibilisation du personnel par un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) | | | | |
| Coût prévisionnel | Inclus dans le coût projet / travaux 650€ pour la préparation et la sensibilisation. | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

VI. 2. MA02 : Mise en place de panneaux pédagogiques

| | | | | | |
|---|--|----------------------------------|--|--|--|
| Code | MA03 | Objet | Mise en place d'un panneau pédagogique | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | <input type="checkbox"/> Travaux | <input checked="" type="checkbox"/> Exploitation | | |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | A6.2c – Déploiement d'actions de sensibilisation | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieus naturels | Paysage | Air / Bruit | | |
| Objectif | | | | | |
| L'objectif de cette mesure est de sensibiliser les riverains, les promeneurs et les touristes à la transformation du site. | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>La mise en place de panneaux pédagogiques aux niveaux des axes de découvertes des emprises projet permettra de sensibiliser et d'informer les habitants des quartiers environnants, ainsi que les promeneurs et randonneurs.</p> <p>En effet il sera intéressant d'informer les usagers de ces axes de la conversion de ce site industriel, anciennement une usine de transformation de bois, en parc photovoltaïque.</p> <p>Les panneaux pédagogiques seront placés à différents endroits stratégiques à savoir à l'entrée du site et en bordure de piste cyclable.</p> <p>Les panneaux contiendront des informations relatives à cette reconversion de site, aux aménagements prévus, et à leurs rôles. Des informations relatives à la biodiversité pourront également être ajoutées.</p> | | | | | |
|  | | | | | |
| Exemple de panneaux informatifs installés sur un site à Aragon (11) © ETEN environnement | | | | | |
| Modalités de suivis | Pas de suivi particulier pour cette mesure | | | | |
| Coût prévisionnel | Réalisation du panneau : 1 000 € HT le panneau de sensibilisation. | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

VI. 3. MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation

| | | | | | |
|--|---|----------------------------------|--|---|--|
| Code | MA04 | Objet | Réaménagement du site en fin d'exploitation | | |
| Phase | <input type="checkbox"/> Conception | <input type="checkbox"/> Travaux | <input type="checkbox"/> Exploitation | <input checked="" type="checkbox"/> Démantèlement | |
| Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018) | A3.c.- Renaturation du site après exploitation | | | | |
| Thématiques environnementales | Milieux naturels | Paysage | Air / Bruit | | |
| Objectif | | | | | |
| Retrouver le site naturel tel qu'il était au stade T « 0 » avant travaux | | | | | |
| Description | | | | | |
| <p>Démantèlement de la centrale en veillant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retirer les structures métalliques, panneaux, bâtiments, clôtures, ... - Extraction des réseaux enfouis - Evacuation de la grave mise en œuvre sur les voiries <p>Démantèlement à réaliser en période favorable soit entre octobre et mars de préférence (période la moins sensible pour la faune et la flore).</p> <p>Précéder la phase de démantèlement par le passage d'un écologue afin d'adapter le calendrier et les opérations de démantèlement en fonction des éventuels nouveaux enjeux écologique du site le cas échéant.</p> <p>Assurer une gestion des déchets lors du démantèlement</p> | | | | | |
| Suivi de la mesure | Suivi du chantier de démantèlement par un écologue tout comme en phase chantier | | | | |
| Coût prévisionnel | Inclus dans le coût projet / travaux | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

VII. Modalités de suivi

Le suivi accompagne la réalisation des projets aussi bien dans sa phase chantier que lors de son exploitation, des opérations d'entretien, et le cas échéant de son démantèlement.

De fait, il convient de préciser comment l'évaluation et le suivi des mesures envisagées est assuré. Cette évaluation et ce suivi passent par la mise en place d'indicateurs de suivi. Trois types de suivi seront réalisés dans le cadre du projet

- Suivi environnemental du **chantier** ;
- Suivi environnemental en **phase d'exploitation** ;
- Suivi environnemental lors du **démantèlement** ;

Les fiches descriptives de ces suivis sont consultables ci-après.

VII. 1. Suivi environnemental du chantier en phase de construction et de démantèlement

Un suivi environnemental de chantier sera réalisé afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures précitées et de limiter tout risque de destruction d'espèces protégées non recensées au préalable. Avant le démarrage des travaux, un passage par un écologue sera réalisé afin de vérifier l'absence d'espèce protégée.

Il se basera sur l'état initial du présent rapport et comprendra :

- Assistance à la réalisation du phasage (planning prévisionnel des opérations à la charge du MO) ;
- Sensibilisation du personnel technique ;
- Un passage par un écologue sera réalisé avant le démarrage des travaux afin de vérifier le balisage des zones sensibles ;
- Suivi du chantier (1 passage tous les deux mois) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'Etat (rédaction, photos, cartographies).

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

VII. 2. Suivi environnemental en phase d'exploitation

Nota bene : les modalités de suivi des mesures de compensation sont détaillées plus finement dans les dossiers DLE et DDEP correspondants, rédigés en parallèles de cette étude d'impact.

VII. 2. 1. Suivi de la centrale photovoltaïque et de la compensation Lotiers (MC01)

❖ *Fréquence et période de suivi*

Afin d'évaluer l'efficacité des actions prescrites et de proposer si besoin des mesures correctives, un **suivi sera réalisé sur 30 ans**, mutualisé avec le suivi en phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque. Il sera réalisé à N+1, N+2, N+3, N+5, puis tous les 5 ans jusqu'à N+30 en phase d'exploitation du site (10 campagnes). **A l'année N+5, N+10 et N+15, un bilan sera dressé** afin d'évaluer le succès de la mesure.

Chaque campagne consistera en :

- **Un passage flore commune/habitats naturels** en mai/juin ;
- **Un passage spécifique aux Lotier hispide et au Lotier grêle** à l'optimum phénologique, soit entre mai et juillet selon les années ;
- **Un passage flore exotique envahissante** en fin de saison, soit juillet-août.

❖ *Protocole de suivi*

La colonisation des secteurs de compensation par le Lotier hispide et le Lotier grêle sera évaluée par le passage en période favorable (mai-juillet) d'un expert flore. Ce passage consistera à **évaluer l'aire de présence** par classe d'effectifs de l'espèce sur chaque secteur. Plusieurs placettes de 2 à 3 m² de surface permettront de suivre chaque année **l'évolution de la densité de l'espèce**. Enfin, un **pointage des espèces exotiques envahissantes** sera réalisé afin de mettre en place si besoin une lutte adaptée.

Dans la mesure du possible, le passage sur site sera réalisé d'une année sur l'autre à la même date. Il pourra cependant être ajusté en fonction des conditions météorologiques et donc de la floraison et la fructification des deux espèces. Les observations réalisées sur les placettes seront consignées dans une **fiche de suivi** (voir exemple en page suivante) rassemblant l'ensemble des données à collecter, qui comportera a minima :

- Nombre d'individus ;
- Pourcentage de recouvrement total ;
- Hauteur moyenne de la végétation ;
- Pourcentage de sol à nu ;
- Relevé exhaustif des espèces végétales présentes sur la zone, avec estimation de leur coefficient d'Abondance/Dominance.

Les placettes feront également l'objet d'un suivi photo. A chaque campagne de terrain, **une photo sera prise** selon le même point de vue, permettant une analyse visuelle de l'évolution de la zone. Une carte simplifiée du recouvrement des deux espèces au sein de la zone sera réalisée en plus de la carte des habitats naturels présents dans la centrale.

❖ *Bilans des campagnes de suivi*

Chaque suivi fera l'objet d'un compte rendu à adresser à la DREAL, au CSRPN et au CBN Sud-Atlantique.

| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

VII. 2. 2. Suivi de la zone de compensation des zones humides (MC02)

En phase d'exploitation, un suivi écologique spécifique à la zone humide restaurée sera réalisé sur toute la parcelle de compensation. Les modalités de ce suivi sont présentées ci-après.

❖ *Fréquence et période de suivi*

Ce suivi sera réalisé 1 fois par an pendant les 5 premières années suivant l'aménagement (année N) puis tous les 5 ans jusqu'en année n+30.

Chaque campagne de suivi consistera en :

- **Deux passage habitats naturels/flore** en période favorable, soit mai/juin ;
- **Deux passages faune diurne** en période favorable au Fadet des laïches, soit entre début juin et fin juillet.
- **Une nocturne spécifique** à l'Engoulevent d'Europe en juin/juillet.

Les passages spécifiques à la faune sur l'ensemble de la parcelle compensatoire auront pour objectif de surveiller la compatibilité de la mesure avec les espèces patrimoniales déjà présentes aux abords, à savoir l'engoulevent d'Europe et le Fadet des laïches.

❖ *Protocole de suivi*

L'objectif de ce suivi est de vérifier l'efficacité des mesures mises en place pour restaurer la zone humide compensatoire.

Pour cela, une cartographie des habitats naturels sera réalisée chaque année, ainsi qu'un suivi de la végétation sur des placettes définies pour suivre l'évolution du recouvrement de la Fougère aigle. De plus, trois passages en période favorable au Fadet des laïches seront réalisés par un expert faune pour évaluer la colonisation de l'espèce sur le secteur restauré, qui attesterait de l'amélioration des fonctionnalités de la zone humide.

❖ *Bilans des campagnes de suivi*

Chaque campagne de suivi fera l'objet d'un compte-rendu. Tous les 5 ans, ces comptes-rendus prendront la forme d'un bilan.

VII. 2. 3. Suivi des parcelles compensatoires relatives à l'avifaune (MC03 et MC04)

En phase d'exploitation, un suivi écologique spécifique aux oiseaux sera mis en place. Les modalités de suivi sont décrites ci-après.

❖ *Fréquence et période de suivi*

Ce suivi sera réalisé 1 fois par an pendant les 5 premières années suivant l'aménagement (année n) puis tous les 5 ans jusqu'en année n+30.

Chaque campagne de suivi consistera en :

- **Un passage habitats naturels/flore** en mai/juin ;
- **Trois passages faune diurne** sur site en période de nidification entre avril et juin ;

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

❖ *Protocole de suivi*

L'objectif de ce suivi est de vérifier la présence des espèces ciblées par la compensation (Fauvette pitchou en nidification et hivernage ; Verdier d'Europe et Serin cini en nidification), d'identifier les espèces et d'estimer le nombre d'individus le cas échéant.

Pour cela, les passages seront diurnes et sous forme de points d'écoutes tels que pour **la méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) et la méthode de l'observation des jeunes à l'envol. Ces méthodes ont été employées pour l'inventaire de l'état initial et sont rappelées paragraphe I. 4. 5. .**

❖ *Bilans des campagnes de suivi*

Chaque campagne de suivi fera l'objet d'un compte-rendu. Tous les 5 ans, ces comptes-rendus prendront la forme d'un bilan.

VII. 2. 4. Suivi des parcelles compensatoires relatives aux amphibiens (MC05)

En phase d'exploitation, un suivi écologique spécifique aux amphibiens sera mis en place. Les modalités de suivi sont décrites ci-après.

❖ *Fréquence et période de suivi*

Ce suivi sera réalisé 1 fois par an pendant les 5 premières années suivant l'aménagement (année n) puis tous les 5 ans jusqu'en année n+30.

Chaque campagne de suivi consistera en **deux passages entre mars et début juin.**

❖ *Protocole de suivi*

L'objectif de ce suivi est de vérifier la présence des espèces ciblées par la compensation, et d'estimer le nombre d'individus le cas échéant. Les espèces ciblées sont les suivantes :

- La Grenouille verte,
- La Rainette ibérique,
- La Rainette méridionale,

Pour cela, les passages seront nocturnes et sous forme de points d'écoutes et par repérage visuel des amphibiens (pontes, larves, adultes). Le temps de cette prospection est cadré (par exemple 10-15 min pour 50-100 m²).

❖ *Bilans des campagnes de suivi*

Chaque campagne de suivi fera l'objet d'un compte-rendu. Tous les 5 ans, ces comptes-rendus prendront la forme d'un bilan.

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

VII. 3. Coût des modalités de suivi

Le tableau ci-dessous liste les coûts des suivis mises en œuvre :

Tableau 60 : Coût des suivis environnementaux du projet

| Mesures | Coût |
|---|---|
| Suivi de travaux de construction ou démantèlement (5 passages étalés sur 10 mois) + 2 passages avant le lancement des travaux (sensibilisation des équipes et aide au phasage) avec compte rendu à chaque passage | 650 € H.T. par passage soit 4 550 € H.T. pour 7 passages |
| Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale photovoltaïque et ses OLD, comprenant le suivi de la compensation Lotiers (MC01) <i>Mutualisé avec ESSOR</i> | 3 900€ H.T. par campagne (3 passages, analyse des données et compte rendu) et 39 000€ sur 30 ans au total, Dont 33 150€ H.T. pour ELEMENTS |
| Suivi environnemental en phase exploitation de la parcelle compensatoire relative aux zones humides (MC02) <i>Mutualisé avec ESSOR</i> | 5 200€ H.T. par campagne (5 passages, analyse des données et compte rendu) et 52 000€ sur 30 ans au total, Dont 31 200€ H.T. pour ELEMENTS |
| Suivi environnemental en phase exploitation des parcelles compensatoires relatives à l'avifaune (MC03 et MC04) | Passage : 650€ HT Cartographie/Bioévaluation : 650€ HT Rédaction du compte-rendu : 650€ HT 3 900 € H.T par campagne (4 passages) Soit 39 000€ sur 30 ans |
| Suivi environnemental en phase exploitation des parcelles compensatoires relatives aux amphibiens (MC05) | 650 € H.T. par passage nocturne (< 50 ha) et 650 € H.T par compte-rendu 1 950 € H.T par campagne (2 passages Faune et rédaction d'un compte-rendu) Soit 19 500 € H.T sur 30 ans |
| TOTAL | Phase travaux : 4 550 € H.T. Phase exploitation : 122 850 € H.T. sur 30 ans soit une moyenne de 4 095 € H.T. par an. |

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

VIII. Synthèse des mesures de compensation et d'accompagnement et analyse des incidences résiduelles

Les effets attendus des mesures de compensation et d'accompagnement à l'égard des incidences du projet après mesures d'évitement et de réduction sont présentés dans le tableau ci-dessous. L'intensité des incidences résiduelles y est exprimée.

Tableau 61 : Synthèse des mesures de compensation et d'accompagnement, et incidences résiduelles

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | |
|--|-------------------------------------|--|--|--|-------------------------|---|--|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| | | | | | COMPENSATION | ACCOMPAGNEMENT | | | | |
| Milieu Physique | Climat | Participation à la réduction des gaz à effet de serre | + | Positive | / | / | / | + | Positive | |
| | Topographie et sols | Tassement et destruction des sols en phase travaux : préparation du terrain, creusement des tranchées, implantation des pieux d'ancrage des modules... | - | Non significative | / | / | / | - | Non significative | |
| | | Imperméabilisation des sols par l'implantation des bâtiments techniques et des pistes d'accès | - | Non significative | | | | - | Non significative | |
| | | Tassement et destruction des sols en phase d'exploitation | - | Non significative | | | | - | Non significative | |
| | Eaux souterraines et superficielles | Pollutions accidentelles en phase chantier, liées aux engins de chantier et à la gestion des déchets | - | Non significative | / | MA01 : organisation du chantier et sensibilisation du personnel technique | Protéger les masses d'eau souterraines | - | Non significative | |
| | | Pollutions accidentelles en phase d'exploitation, liées au lessivage des panneaux à la gestion des déchets | - | Non significative | | | | / | - | Non significative |
| | | Comblement des fossés et du bassin de rétention en phase chantier | - | Non significative | | | | / | - | Non significative |
| | | Comblement des fossés et du bassin de rétention en phase exploitation | - | Non significative | | | | / | - | Non significative |
| | | Augmentation des ruissellements d'eaux pluviales par l'imperméabilisation du site | / | Nulle | | | | / | / | Nulle |
| | Milieu Humain | Emploi et retombées locales | Création et/ou maintien d'emploi lors des travaux | + | Positive | / | / | / | + | Positive |
| Retombées locales positives en phase travaux | | | + | Positive | / | | | + | Positive | |
| En phase d'exploitation : Contribution économique territoriale, Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, revalorisation de la taxe foncière, location des terrains par la commune | | | + | Positive | / | | | + | Positive | |
| Trafic routier | | Légère augmentation du trafic sur la « route de Retgeyre » et RD42 en phase travaux | - | Non significative | / | / | / | - | Non significative | |
| | | Trafic en phase d'exploitation | - | Non significative | / | / | / | / | Non significative | |
| Activité sylvicole | | Régularisation du défrichement | - | Faible | Compensation financière | / | / | - | Non significative | |
| Santé | | Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase chantier | - | Non significative | / | / | Limitation des effets négatifs du chantier | - | Non significative | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE |
|----------------|--------------------|---|--|--|--------------|---|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | COMPENSATION | ACCOMPAGNEMENT | | | |
| | | Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase d'exploitation | - | Nulle | | | sur la santé humaine en phase de chantier | / | Nulle |
| | | Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase chantier | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase d'exploitation | + | Positive | | | | + | Positive |
| | Sécurité | Aucune incidence liée à la présence de la canalisation de gaz | - | Non significative | / | / | / | - | Non significative |
| | | Risque d'incendie | - | Non significative | / | / | Limiter les incidences liées aux risques naturels (adaptations incluses dès la conception du projet (notamment risque incendie)) | - | Non significative |
| | | Danger dû à la foudre, à l'arrachage d'une structure ou à l'électricité | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Danger dû à la réflectance des panneaux | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | - | Non significative | - | Non significative | | | | | |
| Paysage | Paysage perçu | Absence de co-visibilité depuis les axes principaux et partiels depuis les axes secondaires (pistes forestières) | - | Non significative | / | MA02 : Mise en place de panneaux pédagogiques | Intégration paysagère du projet et sensibilisation des riveraines | - | Non significative |
| | Paysage vécu | Absence de co-visibilité depuis les habitations | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | Paysage de loisirs | Pas d'activité touristique et de loisirs particulière | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | Paysage culturel | Aucun site classé ni site inscrit n'est recensé sur l'aire d'étude | / | Nulle | | | | / | Nulle |
| Milieu Naturel | Habitats naturels | Phase chantier : destruction de 12 ha d'habitats naturels dont 583 m ² de lande humide d'intérêt communautaire | - | Faible | / | MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique MA02 : Mise en place de panneaux pédagogiques | Limiter les incidences résiduelles sur les habitats naturels | - | Faible |
| | | Phase chantier : altération de 4,16 ha d'habitats naturels dont 802 m ² de lande humide d'intérêt communautaire | - | Faible | | | | - | Faible |
| | | Phase chantier : renaturation de 1,60 ha au droit des secteurs désimperméabilisés | + | Positive | | | | + | Positive |
| | | Phase chantier : risque d'altération/ destruction des habitats naturels aux abords de la zone de chantier | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Raccordement : risque d'altération des habitats naturels en bordure de voiries sur environ 1 km | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD | - | Faible | | | | - | Faible |
| | | Phase d'exploitation : effet de l'ombrage des panneaux | - | Non significative | | | | - | Non significative |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE |
|------------|---|---|--|--|---|---|--|----------------------------------|---|
| | | | | | COMPENSATION | ACCOMPAGNEMENT | | | |
| | Flore | Phase chantier : destruction de 2,02 ha d'habitat favorable et de stations de Lotier hispide et Lotier grêle | - | Faible | MC01 : Compensation in-situ de l'habitat du Lotier hispide et du Lotier grêle | MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique MA02 : Mise en place de panneaux pédagogiques | Limiter les incidences résiduelles sur le Lotier hispide et le Lotier grêle à un niveau non significatif | - | Non significative |
| | | Phase chantier : destruction de la flore commune au droit des pistes, bâtiments et autres aménagements | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase chantier : altération/destruction ponctuelle du Lotier hispide, du Lotier grêle et de la flore commune dans le reste de l'emprise des OLD | - | Faible | | | | - | Non significative |
| | | Phase chantier : renaturation de 1,60 ha au droit des secteurs désimperméabilisés | + | Positive | | | | + | Positive |
| | | Phase chantier : risque d'altération/destruction de la station de Rossolis intermédiaire évitée | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase chantier : risque d'altération/destruction de la flore commune aux abords du chantier | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase chantier : risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes | - | Faible | | | | - | Faible |
| | | Raccordement : altération de la flore en bordure de voirie sur environ 1 km | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD : Lotier hispide et Lotier grêle | + | Positive | | | | + | Positive |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD : flore commune | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : effet de l'ombrage sous les panneaux | - | Non significative | | | | - | Non significative |
| | | Zones humides | Phase chantier : destruction de 8 655 m ² | - | | | | Modérée | MC02 : Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites |
| | Phase chantier : altération des fonctionnalités des zones humides sur le reste de l'emprise des travaux | | - | Faible | - | Non significative | | | |
| | Phase chantier : risque d'altération accidentelle aux abords du chantier | | - | Non significative | - | Non significative | | | |
| | Phase chantier : risque de pollution accidentelle | | - | Non significative | - | Non significative | | | |
| | Phase chantier : désimperméabilisation de 1,60 ha | | + | Positive | + | Positive | | | |
| | Phase chantier et phase d'exploitation : assèchement des zones humides | | - | Nulle | - | Nulle | | | |
| | Phase d'exploitation : altération des fonctionnalités par l'entretien de la végétation | | - | Faible | - | Non significative | | | |
| | Phase d'exploitation : risque de pollution accidentelle | | - | Non significative | - | Non significative | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE |
|---------------------------------------|-----------------|--|--|--|---|--|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | COMPENSATION | ACCOMPAGNEMENT | | | |
| Faune (Habitats d'espèces et espèces) | | Phase chantier : perturbation des activités vitales des espèces | - | Faible | MC03 : Compensation des habitats de la Fauvette pitchou MC04 : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique | Limiter le dérangement des espèces | / | Nulle |
| | | Phase chantier : Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité | - | Modéré | MC03 : Compensation des habitats de la Fauvette pitchou MC04 : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles | | Recréer des habitats d'espèces patrimoniales optimaux | / | Nulle |
| | | • mammifères | / | Nul | / | | / | / | Nulle |
| | | • chiroptères (zone de chasse et transit) | - | Faible | MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | | / | / | Nulle |
| | | • reptiles | / | Nul | / | | / | / | Nulle |
| | | • amphibiens | - | Faible | MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | | Recréer des habitats d'espèces patrimoniales optimaux | + | Faible |
| | | • insectes | / | Nul | / | | / | / | Nulle |
| | | Phase exploitation : perturbation des activités vitales des espèces notamment en période d'entretien/maintenance | - | Non significative | MC03 : Compensation des habitats de la Fauvette pitchou MC04 : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | | Réduire le dérangement de la faune utilisant le parc solaire en période de maintenance/entretien | + | Faible |
| | | Phase exploitation : destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité | + | Faible | MC03 : Compensation des habitats de la Fauvette pitchou MC04 : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles | | Créer des habitats optimaux aux oiseaux patrimoniaux des milieux semi-ouverts à proximité | + | Faible |
| | | • mammifères | + | Faible | / | | / | + | Faible |
| | | • chiroptères (habitat de chasse) | / | Nul | MC04 : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | | / | + | Faible |
| | | • reptiles | - | Non significative | / | | / | / | Nulle |
| | | • amphibiens | / | Nul | MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | | Recréer des nouveaux habitats d'espèces optimaux à proximité | + | Faible |
| | | • insectes | + | Faible | / | | / | + | Faible |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE APRES EVITEMENT ET REDUCTION | MESURES | | EFFETS ATTENDUS | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | |
|------------|-----------------------------|---|--|--|---|----------------|-----------------|--|--------------------------------------|-------|
| | | | | | COMPENSATION | ACCOMPAGNEMENT | | | | |
| | Fonctionnalités écologiques | Phase chantier : coupure du cheminement pour la faune | - | Non significative | MC03 : Compensation des habitats de la Fauvette pitchou MC04 : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | / | / | / | Nulle | |
| | | Phase exploitation : coupure du cheminement pour la faune | - | Non significative | | | | / | / | Nulle |
| | | Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques | - | Non significative | | | | MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique | / | Nulle |

Les différentes mesures prises par le maître d'ouvrage permettent de réduire significativement les impacts bruts du projet. Après la mise en place de mesures ERC, aucun des impacts résiduels ne remet en question la viabilité des habitats naturels, de la faune et de la flore.

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

IX. Calendrier et coût des mesures ERCA

IX. 1. Synthèse des coûts des mesures ERCA

Deux approches d'estimation du coût de ces mesures d'atténuation sont possibles : soit on additionne les coûts unitaires des différentes mesures mises en place, soit on estime le surcoût global du projet respectueux de l'environnement par rapport à un projet brut.

Cette seconde approche est la plus pertinente, car elle prend en compte le (sur)coût des mesures globales. Mais elle est pratiquement impossible à évaluer, car le projet de référence (avec des incidences environnementales extrêmes) n'existe pas.

Le coût des mesures environnementales est donc évalué ici d'après la première approche.

Tableau 62 : Coût lié aux mesures ERC

| MESURES | COÛT (H.T) GLOBAL ELEMENTS sur 30 ans |
|--|--|
| MESURE D'ÉVITEMENT | |
| ME01 : Evitement de la station de Rossolis intermédiaire | 30 € |
| ME02 : Evitement de l'habitat du Fadet des laîches et de l'Engoulevent d'Europe | Inclus dans le coût projet / travaux |
| MESURE DE REDUCTION | |
| MR01 : Phasage spatio-temporel des travaux | Pas de surcoût prévisible |
| MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles | 2962€ HT pour 1481 ml |
| MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles | Pas de surcoût prévisible |
| MR04 : Actions spécifiques en faveur des amphibiens | 9364 € |
| MR05 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale et limiter le développement des espèces exotiques envahissantes | Inclus dans le coût projet / travaux |
| MR06 : Réutilisation de la terre végétale | Inclus dans le coût projet / travaux |
| MR07 : Mesure spécifiques aux chiroptères | Inclus dans le coût projet / travaux |
| MR08 : Scarification ponctuelle des sols | Inclus dans le coût projet / travaux |
| MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes | Inclus dans le coût projet / travaux |
| MR10 (R2.2o, R3.2a) : Entretien différencié de la végétation de la centrale et ses OLD en phase d'exploitation | Coût unitaire de la fauche (avec export résidus) : environ 450€ HT/ha Coût d'entretien à l'année hors secteurs de compensation Lotier (11,71 ha) : 10 500€ HT pour 2 fauches Soit 315 000€ pour 30 ans |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'ÉVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| MESURES | COUT (H.T) GLOBAL ELEMENTS sur 30 ans |
|---|--|
| MR11 : Adaptation de la clôture à la petite faune | Inclus dans le coût projet / travaux |
| MR12 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage | Inclus dans le coût projet / travaux |
| MESURE COMPENSATOIRE | |
| MC01 : Compensation in-situ de l'habitat du Lotier hispide et du Lotier grêle | 35 785€ <i>(Détail dans chapitre dédié)</i> |
| MC02 : Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites | 3 540 à 6 420€ <i>(Détail dans DLE déposé en parallèle)</i> |
| MC03 : Compensation des habitats de nidification de la Fauvette pitchou | 101 680€ |
| MC04 : Compensation des habitats de nidification du Serin cini et du Verdier d'Europe | 29 204€ |
| MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | 49 988 € |
| MESURE D'ACCOMPAGNEMENT | |
| MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique | 650€ |
| MA02 : Mise en place de panneaux pédagogiques et de sensibilisation | 1000€ |
| MA04 : Réaménagement du site en fin d'exploitation | Inclus dans le coût projet / travaux |

*Les coûts sont estimés selon les coûts issus du guide SETRA (Eléments de coûts des mesures d'insertion environnementales, 2009).

** Hors coût des aménagements et replis du matériel.

Le coût concernant les mesures environnementales (comportant les mesures d'évitement, de réduction, et d'accompagnement) se répartit de la manière suivante entre les types de mesures :

| Evitement | Réduction | Compensation | Accompagnement |
|------------------|--|-----------------------|----------------------|
| TOTAL : 30 € H.T | TOTAL : 327 326€ H.T. <i>(Incluant l'entretien)</i> | TOTAL : 222 937€ H.T. | TOTAL : 1 650 € H.T. |

En conclusion, le surcoût relatif aux mesures environnementales (incluant l'entretien de la végétation dans la centrale) est évalué à environ 551 940 € HT sur 30 ans.

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

IX. 2. Calendrier des mesures ERCA

Le calendrier de réalisation des travaux et de mise en œuvre des mesures est précisé ci-dessous.

Tableau 63 : Calendrier de mise en œuvre des mesures

| | Phase conception | Phase préalable aux travaux | Phase travaux | Phase exploitation | |
|--|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| Evitement | | | | | |
| ME01 : Evitement de la station de Rossolis intermédiaire | | | | | |
| ME02 : Evitement de l'habitat du Fadet des laîches et de l'Engoulevent d'Europe | | | | | |
| Réduction | | | | | |
| MR01 : Phasage spatio-temporel des travaux | | | | (Entretien) | |
| MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles | | | | | |
| MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles | | | | (Entretien) | |
| MR04 : Actions spécifiques en faveur des amphibiens | | | | | |
| MR05 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale et limiter le développement des espèces exotiques envahissantes | | | | | |
| MR06 : Réutilisation de la terre végétale | | | | | |
| MR07 : Mesure spécifiques aux chiroptères | | | | | |
| MR08 : Scarification ponctuelle des sols | | | | | |
| MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes | | | | (Entretien) | |
| MR10 : Entretien de la végétation en phase exploitation en faveur du Lotier hispide et du Lotier grêle | | | | (Entretien) | |
| MR11 : Adaptation de la clôture à la petite faune | | | | | |
| MR12 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage | | | | | |
| Compensation | | | | | |
| MC01 : Compensation de l'habitat du Lotier hispide | | | Mise en place | | |
| MC02 : Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites | | Mise en place | | | |
| MC03 : Compensation des habitats de nidification de la Fauvette pitchou | | Mise en place | | | |
| MC04 : Compensation des habitats de nidification du Serin cini et du Verdier d'Europe | | Mise en place | | | |
| MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens | | Mise en place | | | |
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |

| | Phase conception | Phase préalable aux travaux | Phase travaux | Phase exploitation |
|---|------------------|-----------------------------|---------------|--------------------|
| Accompagnement | | | | |
| MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique | | | | |
| MA02 : Mise en place de panneaux pédagogiques et de sensibilisation | | | | |
| MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation | | | Démantèlement | |

| | | | |
|--|------------------------|--|------------------------|
| | Absence d'intervention | | Période d'intervention |
|--|------------------------|--|------------------------|

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

X. Effets cumulés du programme global

Dans le cadre de l'analyse des incidences, il convient également d'analyser les effets cumulés du programme global, en sus des incidences du projet.

Pour mémoire, le « programme global » est une réhabilitation de l'intégralité du site DARBO, ancien site industriel pollué, à travers deux secteurs (cf. I. Contexte du programme global page 33) :

- à l'ouest le projet d'aménagement d'ESSOR d'une surface globale de 15,18 ha, constitué de plusieurs zones : un quartier résidentiel composé d'un lotissement et d'un parc résidentiel de loisirs, et d'une zone d'activités ;
- à l'est le projet photovoltaïque de la société ELEMENTS, d'une surface clôturée de 13,69 ha.

Le tableau page suivante présente les effets cumulés des deux projets, après mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Tableau 64 : Effets cumulés du programme global

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTE | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | INCIDENCE RESIDUELLE DU PROGRAMME GLOBAL APRES MESURES ERC |
|-----------------|-------------------------------------|--|--|--|
| Milieu Physique | Climat | Participation à la réduction des gaz à effet de serre : le programme intègre la production d'énergie renouvelable (projet photovoltaïque), permettant de réduire les gaz à effet de serre | + | Positive |
| | Topographie et sols | Tassement et destruction des sols en phase travaux : préparation du terrain, création des bandes de roulement à sable blanc, creusement des tranchées, implantation des pieux d'ancrage des modules... | - | Non significative |
| | | Imperméabilisation des sols (5,72 ha) par l'implantation des bâtiments et des voiries après désimperméabilisation de 13,431 ha | + | Positive |
| | | Tassement et destruction des sols en phase d'exploitation | - | Non significative |
| | Eaux souterraines et superficielles | Comblement des fossés en phase chantier | - | Faible |
| | | Comblement des fossés en phase exploitation | / | Nulle |
| | | Pollutions accidentelles en phase chantier, liées aux engins de chantier et à la gestion des déchets | - | Non significative |
| | | Pollutions accidentelles en phase d'exploitation, liées au lessivage des bâtiments, au trafic et à la gestion des déchets | - | Non significative |
| | | Infiltration des eaux pluviales à la suite de la désimperméabilisation des sols | + | Positive |
| | | Diminution des ruissellements d'eaux pluviales par la désimperméabilisation du site | + | Positive |
| Milieu Humain | Emploi et retombées locales | Création et/ou maintien d'emploi lors des travaux | + | Positive |
| | | Retombées locales positives en phase travaux | + | Positive |
| | | Création et/ou maintien d'emploi lors de la phase exploitation | + | Positive |
| | | Retombées locales positives en phase exploitation (Contribution économique territoriale, Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, revalorisation de la taxe foncière, location des terrains par la commune) | + | Positive |
| | Trafic routier | Augmentation du trafic sur la « route de Retgeyre » et la RD42 en phase travaux | - | Non significative |
| | | Augmentation du trafic sur la RD42 en phase d'exploitation | - | Faible |
| | Loisirs | Développement des activités de loisirs | + | Positive |
| | Activité sylvicole | Consommation d'espaces forestiers | | Non significative |
| | Santé | Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase chantier | - | Non significative |
| | | Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase d'exploitation | - | Non significative |
| | | Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase de remise en état du site | + | Positive |
| | | Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase chantier | - | Non significative |
| | | Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase d'exploitation | - | Non significative |
| | Réseau d'eau potable | Réseau d'eau potable suffisamment dimensionné pour absorber le projet ESSOR LINXE (projet ELEMENTS non concerné) | - | Non significative |
| | Réseau d'assainissement | Réseau d'assainissement suffisamment dimensionné pour absorber le projet ESSOR LINXE (projet ELEMENTS non concerné) | - | Non significative |
| | Sécurité | Prise en compte d'une canalisation de gaz à proximité immédiate du programme | - | Non significative |
| | | Risque d'incendie | - | Non significative |
| | | Danger dû à la foudre, à l'arrachage d'une structure ou à l'électricité | | Non significative |
| | | Danger dû à la réflectance des panneaux | | Non significative |
| | Paysage | Paysage perçu | Présence de co-visibilité avec le programme en intégration paysagère depuis les axes principaux et partiels depuis les axes secondaires (pistes forestières) | + |
| Paysage vécu | | Présence d'une co-visibilité avec le programme en intégration paysagère depuis les habitations | + | Positive |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | INCIDENCE RESIDUELLE DU PROGRAMME GLOBAL APRES MESURES ERC |
|-----------------------|---------------------------|--|----------------------------------|--|
| | Paysage de loisirs | Développement d'activités touristiques et de loisirs | + | Positive |
| | Paysage culturel | Présence d'un site inscrit à proximité immédiate du projet. | / | Nulle |
| Milieu Naturel | Habitats naturels | Phase chantier : destruction de 24,63 ha d'habitats naturels dont 2 490 m ² de lande humide d'intérêt communautaire, dont : - 12,63 ha d'habitats naturels dont 1 907 m ² de lande humide d'intérêt communautaire pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activité - 12 ha d'habitats naturels dont 583 m ² de lande humide d'intérêt communautaire pour le projet de centrale photovoltaïque au sol | - | Modérée |
| | | Phase chantier : altération de 4,16 ha d'habitats naturels dont 802 m ² de lande humide d'intérêt communautaire pour le projet de centrale photovoltaïque au sol | - | Faible |
| | | Phase chantier : désimperméabilisation de 9,34 ha Dont : - 7,74 ha au droit des secteurs désimperméabilisés pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activité - 1,60 ha au droit des secteurs désimperméabilisés pour le projet de centrale photovoltaïque au sol | + | Positive |
| | | Phase chantier : risque d'altération/ destruction des habitats naturels aux abords de la zone de chantier | - | Non significative |
| | | Raccordement : risque d'altération des habitats naturels en bordure de voiries sur environ 1 km (projet de centrale photovoltaïque au sol uniquement) | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD | - | Faible |
| | | Phase d'exploitation : Gestion des espaces verts | + | Positive |
| | | Phase d'exploitation : effet de l'ombrage des panneaux (projet de centrale photovoltaïque au sol uniquement) | - | Non significative |
| | Flore | Phase chantier : destruction de 2,40 ha d'habitat favorable et de stations de Lotier hispide et Lotier grêle, dont : - 3 789 m ² d'habitat favorable et de stations de Lotier hispide et Lotier grêle pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activité - 2,02 ha d'habitat favorable et de stations de Lotier hispide et Lotier grêle pour le projet de centrale photovoltaïque au sol | - | Non significative |
| | | Phase chantier : destruction de la flore commune au droit des pistes, bâtiments et autres aménagements | - | Non significative |
| | | Phase chantier : altération/destruction ponctuelle du Lotier hispide, du Lotier grêle et de la flore commune dans le reste de l'emprise des OLD | - | Non significative |
| | | Phase chantier : désimperméabilisation de 9,34 ha Dont : - 7,74 ha au droit des secteurs désimperméabilisés pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activité - 1,60 ha au droit des secteurs désimperméabilisés pour le projet de centrale photovoltaïque au sol | + | Positive |
| | | Phase chantier : risque d'altération/ destruction de la station de Rossolis intermédiaire évitée | - | Non significative |
| | | Phase chantier : risque d'altération/ destruction de la flore commune aux abords du chantier | - | Non significative |
| | | Phase chantier : risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes | - | Faible |
| | | Raccordement : altération de la flore en bordure de voirie sur environ 1 km (projet de centrale photovoltaïque au sol uniquement) | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD : Lotier hispide et Lotier grêle | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD : flore commune | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : effet de l'ombrage sous les panneaux (projet de centrale photovoltaïque au sol uniquement) | - | Non significative |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTÉ | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | INCIDENCE RESIDUELLE DU PROGRAMME GLOBAL APRES MESURES ERC |
|--|--|---|----------------------------------|--|
| | Zones humides | Phase chantier : destruction de 14 549 m ² de zones humides Dont : - 5 894 m ² au droit des secteurs imperméabilisés pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activité - 8 655 m ² au droit des secteurs imperméabilisés pour le projet de centrale photovoltaïque au sol | - | Non significative |
| | | Phase chantier : altération des fonctionnalités des zones humides sur le reste de l'emprise des travaux | - | Non significative |
| | | Phase chantier : risque d'altération accidentelle aux abords du chantier | - | Non significative |
| | | Phase chantier : risque de pollution accidentelle | - | Non significative |
| | | Phase chantier : désimperméabilisation de 9,34 ha Dont : - 7,74 ha au droit des secteurs désimperméabilisés pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activité - 1,60 ha au droit des secteurs désimperméabilisés pour le projet de centrale photovoltaïque au sol | + | Positive |
| | | Phase chantier et phase d'exploitation : assèchement des zones humides | / | Nulle |
| | | Phase d'exploitation : altération des fonctionnalités par l'entretien de la végétation | - | Non significative |
| | | Phase d'exploitation : risque de pollution accidentelle | - | Non significative |
| | Faune (Habitats d'espèces et espèces) | Phase chantier : perturbation des activités vitales des espèces | - | Faible |
| | | Phase chantier : Destruction/altération de 10,1 ha d'habitats d'espèces et risque de mortalité sur l'avifaune Dont : <ul style="list-style-type: none"> • 0,9 ha d'habitats de nidification de l'avifaune patrimoniale dont 0,15 ha d'habitats de nidification de la Fauvette pitchou et 0,74 ha d'habitats de nidification du Serin cini et du Verdier d'Europe pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activité ; • 9,2 ha d'habitats de l'avifaune patrimoniale dont 2,5 ha d'habitats de nidification de la Fauvette pitchou, 4,1 ha d'habitats d'hivernage de la Fauvette pitchou et 2,6 ha d'habitats de nidification du Serin cini et du Verdier d'Europe pour le projet de centrale photovoltaïque au sol. | - | Non significative |
| | | Destruction/altération de 1,95 ha d'habitats d'espèces et risque de mortalité sur la mammalofaune (hors chiroptères) <ul style="list-style-type: none"> • Dont la totalité de la surface impactée soit 1,95 ha d'habitats de reproduction du Hérisson d'Europe pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activités. | - | Non significative |
| | | Destruction/altération de 0,24 ha d'habitats d'espèces et risque de mortalité sur les chiroptères <ul style="list-style-type: none"> • Dont la totalité de la surface impactée soit 0,24 ha d'habitats de reproduction des chiroptères pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activités | / | Non significative |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Destruction/altération d'aucun habitat propice au cycle biologique des reptiles (hors Lézard des murailles). Le risque de mortalité est tout de même faible en raison de la présence du Lézard des murailles au sein de l'aire d'étude. | / | Non significative |
| | | Destruction/altération de 6 469 m² d'habitats d'espèces et risque de mortalité sur les amphibiens Dont : - 1 296 m² d'habitats de reproduction des amphibiens dont 366 m² de fossés et 930 m² de bassins artificiels pollués pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activités ; <ul style="list-style-type: none"> • - 5 173 m² d'habitats de reproduction des amphibiens dont 5 080 m² d'un bassin de rétention et de mares temporaires et 92,8 m² de fossés pour le projet de centrale photovoltaïque au sol. | - | Non significative |
| Destruction/altération de 1 523 m² d'habitats d'espèces et risque de mortalité sur l'entomofaune <ul style="list-style-type: none"> • Dont la totalité de la surface impactée soit 1 523 m² d'habitats de reproduction du Fadet des Laïches pour le projet de quartier résidentiel et de zone d'activités. | - | Non significative | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

| THEMATIQUE | ÉLÉMENT IMPACTE | CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE | NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE | INCIDENCE RESIDUELLE DU PROGRAMME GLOBAL APRES MESURES ERC |
|---|-----------------------------|--|----------------------------------|--|
| | | Phase exploitation : perturbation des activités vitales des espèces | - | Non significative |
| | | | | Non significative (temporalité et adaptation) |
| | | Phase exploitation : Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité | - | Non significative |
| | | • Oiseaux | - | Non significative |
| | | • mammifères | - | Non significative |
| | | • chiroptères | / | Non significative |
| | | • reptiles | + | Positive |
| | • amphibiens | + | Positive | |
| | • insectes | + | Positive | |
| | Fonctionnalités écologiques | Phase chantier : coupure du cheminement pour la faune | / | Non significative |
| Phase exploitation : coupure du cheminement pour la faune | | + | Positive | |
| Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques | | / | Non significative | |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. Effets cumulés avec d'autres projets connus

XI. 1. Neuf projets dont six centrales photovoltaïques susceptibles d'avoir des effets cumulés

(Source : SIGENA Nouvelle-Aquitaine)

L'analyse des effets cumulés porte sur les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau et sur les projets qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale. Une aire d'étude autour du projet de centrale photovoltaïque d'un **rayon de 5 km pour l'ensemble des projets et de 10 kilomètres concernant les projets photovoltaïques** a été prise pour cibler les projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés. Ces périmètres sont basés sur la capacité de report des espèces faunistiques, et sur les possibilités de connexions écologiques entre les différents sites d'études.

Dans un rayon de 5 kilomètres, 6 projets sont recensés. Il s'agit de 3 projets de centrales photovoltaïques au sol, d'une création d'un lotissement, de l'extension d'un camping et du projet de réhabilitation de la friche industrielle DARBO. Dans un rayon de 10 kilomètres, 3 autres projets de centrales photovoltaïques au sol sont recensés.

Ces 9 projets, présentés page suivante du plus proche au plus éloigné, sont susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet de parc photovoltaïque au sol de Linxe.

| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Tableau 65 : Synthèse des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés

| Projet | COMMUNE | Surface (Ha) | Etat | Date avis MRAe | Distance avec le projet PV de Linxe |
|--|---------------------|--------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Création d'un quartier résidentiel, d'un parc de loisirs et d'une zone d'activités sur le site industriel de DARBO | LINXE | 15,19 | Projet en cours de réalisation | Étude d'impact en cours | 1 m |
| Création d'une centrale photovoltaïque au sol lieu-dit "route de Retgeyre" | LINXE | 11,52 | Projet abandonné | 19 octobre 2010 | 35 m |
| Création d'une centrale photovoltaïque au sol lieu-dit "Jean de Linxe" | LINXE | 14,52 | Projet abandonné | 22 octobre 2010 | 70 m |
| Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit "ZA de GAUDET" | LINXE | 15 | Projet réalisé | 1 ^{er} avril 2019 | 225 m |
| Extension du camping du « Domaine de Lila » | LINXE | 5,49 | Projet réalisé | 3 avril 2018 | 2 000 m |
| Création d'un lotissement | ST-MICHEL-D'ESCALUS | 6,6 | Projet en cours de réalisation | 17 juillet 2018 | 3,3 km |
| Création d'une centrale photovoltaïque au sol sur 3 îlots | CASTETS | 14 | Projet en cours de réalisation | 4 mai 2022 | 6,8 km |
| Création d'une centrale photovoltaïque au sol – Tranche Nord au lieu-dit "Estounac Bielh" | CASTETS | 21 | Projet réalisé | 12 juillet 2010 | 7,3km |
| Création d'une centrale photovoltaïque au sol – Tranche Sud au lieu-dit "Estounac Bielh" | CASTETS | 21 | Projet réalisé | 12 juillet 2010 | 7,5 km |

| | |
|--|-------------------------|
| | Sur terrain anthropique |
| | Sur terrain sylvicole |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|



Carte 60 : Localisation des projets à proximité

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

XI. 1. 1. Création d'un quartier résidentiel, d'un parc de loisirs et d'une zone d'activités sur le site industriel de DARBO

XI. 1. 1. 1. Présentation

| Projet | COMMUNE | Surface (Ha) | Etat | Demandeur |
|--|---------|--------------|--|-------------|
| Création d'un quartier résidentiel, d'un parc de loisirs et d'une zone d'activités sur le site industriel de DARBO | LINXE | 15,19 | Étude d'impact en cours de réalisation | ESSOR LINXE |



Emprise ayant fait l'objet d'une étude d'impact (en noir et blanc)

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 1. 1. 2. Principaux enjeux et incidences

| | Principaux enjeux | Principales incidences et mesures |
|---------------------------------------|---|--|
| Milieu physique | <ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollutions accidentelles - Tassement et destruction des sols - Situé dans le même bassin versant que le projet PV de Linxe : Ruisseau du Binaou » (FRFRL56_1) - Comblement de fossés | <p>Incidence globalement faible Mesures de réduction : mise en place d'un itinéraire technique, phasage spatio-temporel des travaux et lutte contre les pollutions accidentelles.</p> |
| Milieu humain | <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du trafic routier - Risque de dégradation de l'ambiance sonore - Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique - Création et maintien d'emplois - Risque lié à la sécurité (incendie, gaz et remontée de nappe) | <p>Incidence globalement faible à positive Mesures de réduction : mise en place d'un itinéraire technique, phasage spatio-temporel des travaux et limitation des nuisances sonores</p> <p>A contrario, incidence positive grâce à la création et au maintien des emplois</p> |
| Milieu naturel | <ul style="list-style-type: none"> - Habitat d'intérêt communautaire - Présence du Lotier hispide - Présence de zones humides - Présence de la Fauvette pitchou, du Verdier d'Europe, du Serin cini, des chiroptères, des amphibiens, du Hérisson d'Europe et du Fadet des Laïches - Situé à 380 m du site Natura 2000 de « Zones humides de l'étang de Léon » - Aucun lien hydraulique avec le site du projet et le site Natura 2000 | <p>Incidence globalement modérée</p> <p>Mesure de réduction : mise en place d'un itinéraire technique, phasage spatio-temporel des travaux, limitation des nuisances sonores, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, lutte contre les pollutions accidentelles, gestion adaptée aux enjeux identifiés (Lotier hispide et faune)</p> <p>Mesures de compensation : Mise en place de gestion de parcelles compensatoires en faveur des espèces et des zones humides impactées (Lotier hispide, Fauvette pitchou, Verdier d'Europe, Serin cini, chiroptères, amphibiens, Hérisson d'Europe et Fadet des Laïches)</p> |
| Paysage et patrimoine culturel | <ul style="list-style-type: none"> - Site inscrit à proximité - Site actuellement « dégradé » - Projet intégré dans le paysage (haies et merlons paysagers) - Activités touristiques et de loisirs développées | <p>Incidence globalement positive</p> <p>Création de haies et de merlons paysagers, d'emplois et d'activités. Intégration paysagère du projet</p> |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

XI. 1. 2. Centrale photovoltaïque au sol réalisée : lieu-dit « ZA de Gaudet » à Linxe

(Source : avis de l'autorité environnementale du 1^{er} avril 2019)

XI. 1. 2. 1. Présentation

| Projet | COMMUNE | Surface | Etat | Porteur de projet | Puissance |
|---|---------|--|-----------------------|-------------------|-----------|
| Création d'une centrale photovoltaïque au sol lieu-dit "ZA du GAUDET" | LINXE | 15 ha au total dont 4 ha d'arbres conservés au nord de la centrale, soit 11ha réellement défrichés | Projet réalisé | Groupe VALECO | 9,36 Mwc |



Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge) et projet réalisé

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | | |

XI. 1. 2. 2. Principaux enjeux et incidences

| | Principaux enjeux | Principales incidences et mesures |
|---------------------------------------|---|--|
| Milieu physique | <ul style="list-style-type: none"> - Présence d'un réseau hydrographique (fossés) - Risque de pollutions accidentelles - Situé dans le même bassin versant que le projet PV de Linxe : Ruisseau du Binaou » (FRFRL56_1) | <p>Incidence globalement faible Mesures d'évitement, maintien des fossés entourant le site</p> <p>Mesures de réduction des risques de pollution et de tassements des sols en phase chantier</p> |
| Milieu humain | <ul style="list-style-type: none"> - Activité sylvicole - Aucune activité de loisirs particulière - Projet source de bruit et de poussières en phase travaux seulement - Augmentation du trafic routier seulement en phase chantier - Risque incendie - Absence de périmètre de protection de captage AEP | <p>Incidence globalement positive grâce à la création et au maintien des emplois</p> <p>Mesures relatives à la défense incendie et à la limitation des nuisances durant la phase chantier</p> |
| Milieu naturel | <ul style="list-style-type: none"> - Milieux sylvicoles - Réseau hydrographiques (fossés) - Pas de site Natura 2000 à proximité immédiate - En dehors de tout périmètre d'inventaire - Aucun habitat d'intérêt communautaire - Présence d'espèces faunistiques protégées : Alouette lulu, Engoulevent d'Europe, verdier d'Europe, Serin cini, Barbastelle d'Europe et Rainette verte. - Présence d'habitat de reproduction du Verdier d'Europe et du Serin cini et d'habitat favorable à la réalisation du cycle biologique complet de la Rainette verte au sein de l'emprise maîtrisée. | <p>Impact sur les habitats du Verdier d'Europe, du Serin cini et de la Rainette verte.</p> <p>Incidence globalement faible</p> <p>Mesure d'évitement : Évitement des zones à forte sensibilité, maintien des fossés entourant le site et conservation de deux bandes de pinède</p> <p>Mesures de réduction : Re végétalisation spontanée, passages pour la petite faune, proscription de l'utilisation de produits phytosanitaires, phasage des travaux...</p> <p>Mesures d'accompagnement : Entretien par fauche extensive</p> |
| Paysage et patrimoine culturel | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de site classé ou inscrit - Absence de monument historique - Site visible depuis la zone d'activité, la piste cyclable, la RD42 et la rue de Gayes. - Co-visibilité depuis les habitations les plus proches | <p>Incidence globalement faible</p> <p>Mesure de réduction des co-visibilités : Maintien de boisements et intégration paysagère du projet.</p> |

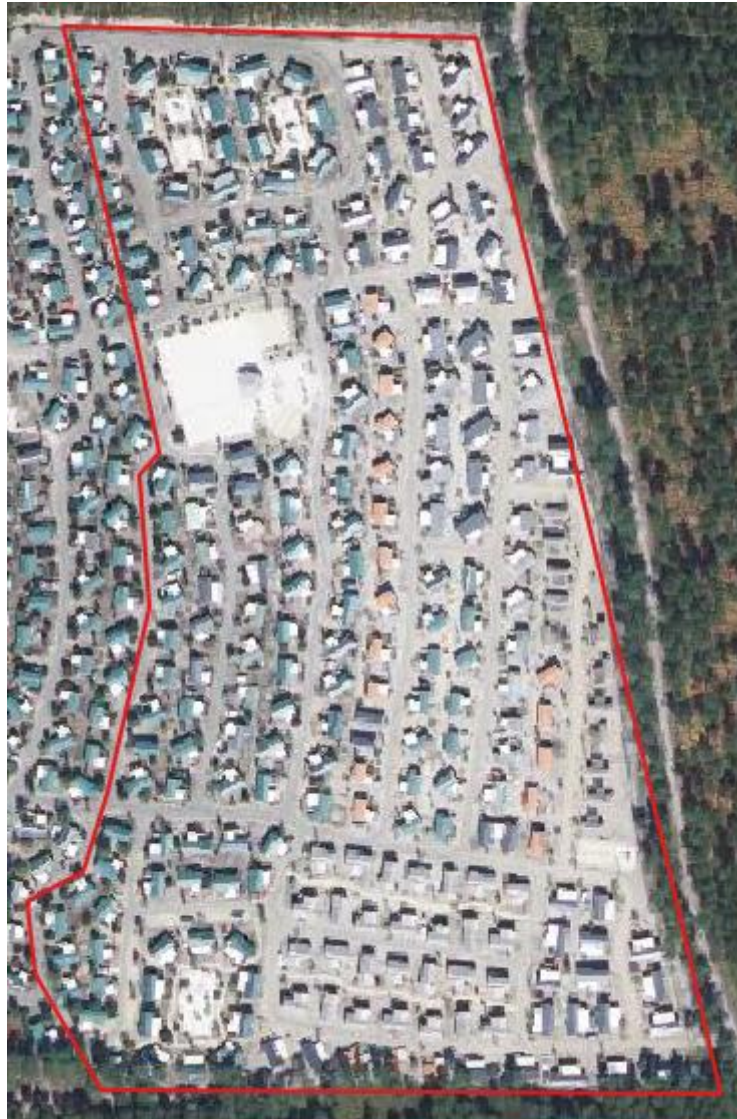
| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 1. 3. Extension du camping du « Domaine de Lila »

(Source : avis de l'autorité environnementale du 3 avril 2018)

XI. 1. 3. 1. Présentation

| Projet | COMMUNE | Surface (Ha) | Etat | Demandeur |
|---|---------|--------------|----------------|-------------------------|
| Extension du camping du « Domaine de Lila » | LINXE | 5,49 | Projet réalisé | SARL Domaine de Lila |



Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge) et projet réalisé

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | | |

XI. 1. 3. 2. Principaux enjeux et incidences

| | Principaux enjeux | Principales incidences et mesures |
|---------------------------------------|---|---|
| Milieu physique | <ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollutions accidentelles - Situé dans le même bassin versant que le projet PV de Linxe : Ruisseau du Binaou » (FRFRL56_1) - Eaux pluviales s'infiltrant | <p>Incidence globalement faible</p> <p>Mesures de réduction des risques de pollution en phase chantier</p> |
| Milieu humain | <ul style="list-style-type: none"> - Activité sylvicole - Extension d'un projet déjà existant | <p>Incidence globalement positive grâce à la création et au maintien des emplois</p> <p>Défrichement nécessitant des boisements compensateurs</p> |
| Milieu naturel | <ul style="list-style-type: none"> - Milieux sylvicoles - Présence de la Fauvette pitchou, de l'Engoulevent d'Europe, de l'Alouette lulu, du Pic noir et de chiroptères. - Situé à 400 m du site Natura 2000 de « Zones humides de l'étang de Léon » - Aucun lien hydraulique avec le site du projet et le site Natura 2000 | <p>Incidence globalement faible</p> <p>Mesure de réduction : Phasage des travaux pour respecter la période de nidification de l'avifaune.</p> |
| Paysage et patrimoine culturel | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de site classé ou inscrit - Absence de monument historique - Visions du site assez limitées en raison du contexte forestier de la zone. Pas de co-visibilité depuis des habitations. - Site uniquement visible depuis la RD42 | <p>Incidence globalement faible</p> <p>Mesure de réduction des co-visibilités : Plantation de chênes lièges</p> |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 1. 4. Création d'un lotissement sur la commune de Saint-Michel d'Escalus

(Source : avis de l'autorité environnementale du 17 juillet 2018)

XI. 1. 4. 1. Présentation

| Projet | COMMUNE | Surface (Ha) | Etat | Demandeur |
|---------------------------|------------------------|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Création d'un lotissement | SAINT-MICHEL-D'ESCALUS | 6,6 | Projet en cours de réalisation | Commune de Saint-Michel-d'Escalus |



Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en bleu)

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | | |

XI. 1. 4. 2. Principaux enjeux et incidences

| | Principaux enjeux | Principales incidences et mesures |
|---------------------------------------|---|--|
| Milieu physique | <ul style="list-style-type: none"> - Présence d'un réseau de fossés au Sud - Présence d'un ruisseau de code hydrographique S4121000 traversant le projet d'Est en Ouest - Situé dans le même bassin versant que le projet PV de Linxe : Ruisseau du Binaou » (FRFRL56_1) - Rejets de STEP | <p>Incidence globalement faible</p> <p>Mesures d'évitement du réseau hydrographique et des zones humides</p> <p>Mesures de réduction des risques de pollution en phase chantier, limitation du nombre de franchissement du cours d'eau et raccordement au réseau des eaux usées</p> |
| Milieu humain | <ul style="list-style-type: none"> - Activité sylvicole et agricole - Extension d'un projet déjà existant | <p>Incidence globalement positive grâce à la création de résidences</p> <p>Défrichement nécessitant des boisements compensateurs</p> |
| Milieu naturel | <ul style="list-style-type: none"> - Milieux sylvicoles et de cultures - Présence d'habitats favorables à des espèces protégées (présence potentielle). - Situé à 570 m du site Natura 2000 de « Zones humides de l'étang de Léon » et connexion au projet via le réseau hydrographique - ZNIEFF de type I « Zone humide de la rive Est de l'étang de Léon » et de type II « Étang de Léon et courant d'Huchet » tout deux localisé à 1,7 km du projet et connecté via le réseau hydrographique | <p>Incidence globalement faible</p> <p>Mesures d'évitement du réseau hydrographique et limitation de l'emprise du projet</p> <p>Mesure de réduction : Phasage des travaux pour limiter le dérangement de la faune</p> |
| Paysage et patrimoine culturel | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de site classé - Projet compris dans le site inscrit « Étangs landais Sud » - Absence de monument historique - Site archéologique situé à environ à 280 m à l'Est de l'aire d'étude - Site visible depuis les habitations situées au Sud du projet, depuis la route d'Escalus et le centre bourg | <p>Incidence globalement faible</p> <p>Mesure de réduction des co-visibilités : Veiller à l'intégration paysagère du projet</p> |

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 1. 5. Projet en cours – création d'une centrale photovoltaïque au sol multisites, en continuité d'une centrale existante sur la commune de Castets

(Source : avis de l'autorité environnementale du (4 mai 2022)

XI. 1. 5. 1. Présentation

| Projet | COMMUNE | Surface (Ha) | Etat | Porteur de projet | Puissance |
|--|---------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------|
| Création d'une centrale photovoltaïque au sol, multisites en continuité d'une centrale existante | CASTETS | 14 | Projet en cours | BayWa .r.e France SAS | 13,4 MWc |



Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge)

| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | | | |

XI. 1. 5. 2. Principaux enjeux et incidences

| | Principaux enjeux | Principales incidences et mesures |
|---------------------------------------|--|--|
| Milieu physique | <ul style="list-style-type: none"> - Zone plane - La ZIP est située au droit d'une nappe d'eau souterraine libre associée à la masse d'eau souterraine majoritairement libre des <i>Sables plio-quaternaires des bassins côtier région hdro et terrasses anciennes de la Gironde</i>. - Le site se situe à 350 m du ruisseau de Girons | <p>Incidence globalement faible Mesures de réduction des risques de pollution en phase chantier</p> |
| Milieu humain | <ul style="list-style-type: none"> - Activité sylvicole en partie - Production d'énergies renouvelables également - Aucune habitation à proximité - Aléa feu de forêt fort | <p>Incidence globalement positif grâce à la création et au maintien des emplois Mesures relatives à la défense incendie et à la limitation des nuisances</p> |
| Milieu naturel | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de zones humides - La ZSC Zones humides de l'étang de Léon et l'arrière-dune du Marensin est situé à proximité au Nord - Les ZNIEFF de type I et II Zones humides de la rive Est de l'étang de Léon et du ruisseau de la Palue et Zones humides de l'arrière-dune du Marensin - Présence du Lotier hispide - Présence de plusieurs espèces protégées : Engoulevent d'Europe, Fauvette Pitchou, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse, Serin cini, chiroptères, Léopard des murailles et Léopard à deux raies. | <p>Incidence globalement faible Mise en place de nombreuses mesures de réduction et d'accompagnement dont : Adaptation de la période des travaux, limitation des emprises, lutte contre les espèces envahissantes, établissement d'un itinéraire technique....</p> |
| Paysage et patrimoine culturel | <ul style="list-style-type: none"> - Site recoupant le site inscrit des étangs landais (générant pas d'enjeux spécifiques sur la zone protégée) - Monument historique non loin mais n'ayant aucune visibilité sur le projet - Aucun site inscrit - Fort couvert forestier à proximité et projet en continuité d'une centrale existante - Visibilité directe du projet avec les portions des routes départementales RD 378 et RD 10 | <p>Incidence non-significative du fait de la présence de la centrale Lagofun</p> |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 1. 6. Centrale photovoltaïque au sol réalisé au lieu-dit « Estounac Bielh » à Castets (Tranche Nord)

(Source : avis de l'autorité environnementale du 12 juillet 2010)

XI. 1. 6. 1. Présentation

| Projet | COMMUNE | Surface (Ha) | Etat | Porteur de projet | Puissance |
|--|---------|--------------|-----------------------|--|-----------|
| Centrale photovoltaïque au sol réalisé – Tranche Nord au lieu-dit « Estounac Bielh » | CASTETS | 21 | Projet réalisé | SAS Centrale photovoltaïque de Estouniac Bielh | 11,46 MWc |



Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge) et projet réalisé

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 1. 6. 2. Principaux enjeux et incidences

| | Principaux enjeux | Principales incidences et mesures |
|---------------------------------------|---|---|
| Milieu physique | <ul style="list-style-type: none"> - Faible pente - Sols très perméables - Projet situé à 350 m au Sud de deux ruisseaux dont celui de Girons affluents du ruisseau de la Palue s'écoulant dans l'étang de Léon | <p>Incidence globalement faible Mesures de réduction des risques de pollution en phase chantier</p> |
| Milieu humain | <ul style="list-style-type: none"> - Milieux sylvicoles | <p>Incidence globalement positive grâce à la création et au maintien des emplois Mesures relatives à la défense incendie Défrichage nécessitant des boisements compensateurs</p> |
| Milieu naturel | <ul style="list-style-type: none"> - Réserve naturelle du Courant d'Huchet située à environ 1,5 km - Site Natura 2000 « Zones humides de l'étang de Léon » situé à environ 400 m du projet - ZNIEEF de type II « Étang de Léon et Courant d'Huchet » - Aucune espèce floristique protégée et aucun habitat d'intérêt communautaire sur le site du projet - Présence de plusieurs espèces protégées : Engoulevent d'Europe, Grand Noctule et deux autres espèces de chiroptères et Lézard des murailles | <p>Incidence globalement faible Mise en place de nombreuses mesures de réduction dont : Adaptation de la période des travaux, limitation des emprises, passages à faune...</p> |
| Paysage et patrimoine culturel | <ul style="list-style-type: none"> - Site classé du Courant d'Huchet à quelques kilomètres - Visibilité directe du projet avec les portions des routes départementales RD 378 et RD 10 - Site inscrit « Étangs Landais Sud » localisé à environ 250 m du projet | <p>Incidence globalement faible Mesure de réduction : Intégration paysagère</p> |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 1. 7. Centrale photovoltaïque au sol réalisé au lieu-dit « Estounac Bielh » à Castets (Tranche Sud)

(Source : avis de l'autorité environnementale du 12 juillet 2010)

XI. 1. 7. 1. Présentation

| Projet | COMMUNE | Surface (Ha) | Etat | Porteur de projet | Puissance |
|---|---------|--------------|-----------------------|--|-----------|
| Centrale photovoltaïque au sol réalisé – Tranche Sud au lieu-dit « Estounac Bielh » | CASTETS | 21 | Projet réalisé | SAS Centrale photovoltaïque de Estouniac Bielh | 11,46 MWc |



Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge) et projet réalisé

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 1. 7. 2. Principaux enjeux et incidences

| | Principaux enjeux | Principales incidences et mesures |
|---------------------------------------|---|---|
| Milieu physique | <ul style="list-style-type: none"> - Faible pente - Sols très perméables - Projet situé à 350 m au Sud de deux ruisseaux dont celui de Girons affluents du ruisseau de la Palue s'écoulant dans l'étang de Léon | <p>Incidence globalement faible Mesures de réduction des risques de pollution en phase chantier</p> |
| Milieu humain | <ul style="list-style-type: none"> - Milieux sylvicoles | <p>Incidence globalement positive grâce à la création et au maintien des emplois Mesures relatives à la défense incendie Défrichement nécessitant des boisements compensateurs</p> |
| Milieu naturel | <ul style="list-style-type: none"> - Réserve naturelle du Courant d'Huchet située à environ 1,5 km - Site Natura 2000 « Zones humides de l'étang de Léon » situé à environ 400 m du projet - ZNIEEF de type II « Étang de Léon et Courant d'Huchet » - Aucune espèce floristique protégée et aucun habitat d'intérêt communautaire sur le site du projet - Présence de plusieurs espèces protégées : Engoulevent d'Europe, Grand Noctule et deux autres espèces de chiroptères et Lézard des murailles | <p>Incidence globalement faible Mise en place de nombreuses mesures de réduction dont : Adaptation de la période des travaux, limitation des emprises, passages à faune...</p> |
| Paysage et patrimoine culturel | <ul style="list-style-type: none"> - Site classé du Courant d'Huchet à quelques kilomètres - Visibilité directe du projet avec les portions des routes départementales RD 378 et RD 10 - Site inscrit « Étangs Landais Sud » localisé à environ 250 m du projet | <p>Incidence globalement faible Mesure de réduction : Intégration paysagère</p> |

| | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|

XI. 2. Effets cumulés du projet

XI. 2. 1. Effets cumulés du projet sur le milieu physique avec les autres projets connus

Les incidences majoritaires, des projets situés dans un rayon de 5 km autour de la ZIP du projet photovoltaïque Darbo, concernent le réseau hydrographique. Le projet actuel n'ayant pas ou peu d'impacts sur l'hydrographie, les effets cumulés peuvent être considérés comme minimes voire nuls. Les impacts sur l'ambiance sonore ou sur la qualité de l'air, après la phase travaux, n'ayant été identifié, seuls des incidences cumulées pendant la phase chantier peuvent être ressentis. Compte tenu de la réalisation des phases de travaux des projets à différentes périodes, les incidences cumulées de ces différentes phases sont minimales.

Ainsi, parmi les incidences des projets sur le milieu physique, aucune incidence n'est susceptible de s'ajouter aux incidences du projet étudié.

XI. 2. 2. Effets cumulés sur le milieu humain

Les principales incidences des projets de centrales photovoltaïques sur le milieu humain sont les suivantes :

- **Augmentation des risques d'incendie**
- **Impact positif sur l'emploi et les retombées locales.**

Pour chacun des projets des mesures sont mises en place pour réduire au maximum les incidences négatives (boisements compensateurs avec l'entretien de parcelles à l'abandon, injection de budget dans la filière et mesure pour limiter l'aléa feux de forêts).

XI. 2. 3. Effets cumulés sur la sylviculture

Les projets de centrales photovoltaïques, de lotissement et d'agrandissement de camping sont majoritairement situés sur des terrains dont la vocation est sylvicole avec exploitation du Pin maritime. Par conséquent, l'impact des projets sur l'activité sylvicole des communes concernées doit être évalué.

À l'échelle des projets situés en tout ou partie sur des terrains sylvicoles, ce sont donc 89,31 hectares qui n'ont ou n'auront plus de vocation sylvicole, sur une surface totale d'environ 324,4km² compris dans l'aire d'étude des effets cumulés (aire d'étude éloignée de 10 km de rayon), et sur une surface de près de 630 000 ha par rapport au Massif forestier des Landes de Gascogne. Cette surface représente moins de 0,28 % de la superficie totale du territoire analysé (aire d'étude éloignée de 10 km de rayon) et 0,014% de la superficie du massif des Landes de Gascogne. De plus, les incidences induites par ces projets feront systématiquement l'objet d'une compensation.

Pour le projet de création de la centrale photovoltaïque de Darbo, il est important de souligner qu'il n'y a aucune activité sylvicole sur le site et aucun boisement.

Le tableau suivant récapitule l'impact cumulé des projets sur la sylviculture.

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

Tableau 66 : Incidences cumulées des centrales photovoltaïques sur la sylviculture

| | Projet de Linxe, objet de la présente étude d'impact | Centrale existante à Linxe (ZA de Gaudet) | Extension du camping du Domaine de Lila | Création d'un lotissement sur la commune de Saint-Michel-d'Escalus | Projet de centrale photovoltaïque que multisites sur la commune de Castets | Centrale existante à Castets (Tranche Nord Estounac Bielh) | Centrale existante à Castets (Tranche Sud Estounac Bielh) | Incidences cumulées |
|---------------------------|--|---|---|--|--|--|---|---------------------|
| Surface défrichée (en ha) | (entre 10,77 ha et 28,32 ha) | 11 | 5,49 | 4,62 | 14 | 21 | 21 | 105,43 ha |

Pour le projet de Linxe, objet de la présente étude, un dossier de défrichement doit être déposé afin de régulariser administrativement la situation. De ce fait, la demande de défrichement portera sur une surface de 17,55 ha. Cette surface sera à relativiser suite au dépôt de la demande. En effet, le service forêt émettra une dispense sur les zones non soumises à défrichement (bâtiments, bassins artificiels, routes...) et déduira ainsi la surface exacte à défricher. Par ailleurs, une parcelle de compensation située à Lit-et-Mixe fera également l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement. Cette parcelle est intégrée au dossier de défrichement et a une surface de 10,77 ha. Ainsi la demande d'autorisation de défrichement du projet photovoltaïque de ELEMENTS se porte sur un total de 28,32 ha.

L'incidence des projets sur l'activité sylvicole des communes concernées est donc jugé faible. De plus, il s'agit d'un impact « temporaire » pour les projets photovoltaïques. Il faut également souligner que la quasi-totalité des projets font ou on fait l'objet de boisements compensateurs.

XI. 2. 4. Effets cumulés sur l'emploi et les retombées locales

La présence de plusieurs projets sur le territoire étudié va augmenter l'impact sur le dynamisme économique du secteur (nuitées, repas dans les restaurants du secteur, sous-traitance).

À noter que les phases de travaux et d'exploitation de ces projets différeront certainement et que l'impact positif sur l'économie locale pourra donc être perçu de manière échelonnée.

L'incidence de l'ensemble des projets sur l'emploi et les retombées locales est donc jugé positive.

XI. 2. 5. Effets cumulés sur les risques

Les projets sont localisés en contexte forestier. Le risque incendie est donc présent. Chaque projet a pris en compte ce risque, afin de le limiter au maximum.

L'ensemble des projets a une incidence faible sur le risque incendie au vu des mesures mises en place pour limiter ce risque.

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 2. 6. Effets cumulés sur le paysage

Les incidences de l'ensemble des projets de centrales photovoltaïques sur le paysage sont similaires : ces projets entraînent des ouvertures paysagères permanentes au sein du territoire. Par conséquent, la proximité de ces projets de même nature pourrait avoir un impact fort sur le paysage « perçu ». Pour les projets d'une autre nature, ils concernent l'aménagement de projet déjà existant et sont intégrés au paysage local.

Le contexte forestier dans lequel les projets sont localisés, limite les visibilitées. L'impact cumulé visuel de ces projets est jugé modéré et sera limité par des mesures mises en place.

L'incidence des différents projets sur le paysage est estimée comme modérée. Néanmoins, cette incidence reste à relativiser compte tenu du caractère temporaire des centrales photovoltaïques.

XI. 2. 7. Effets cumulés sur le milieu naturel

Au même titre que les incidences précédentes, les effets cumulés des différents projets entraînent des conséquences significatives sur les habitats naturels, les habitats d'espèces et sur les espèces floristiques et faunistiques. Néanmoins, la mise en place de mesures d'intégrations de l'environnement dans les différents projets limite les atteintes sur ces milieux.

Par ailleurs, le projet de Linxe, objet de la présente étude d'impact, met en place des mesures d'évitement et de réduction afin d'engendrer le moins d'incidences possibles sur les espèces floristiques et faunistiques présentes.

En effet, les incidences pour le projet de Linxe sont jugées non significatives à faibles sur les habitats des espèces faunistiques : mammifères, chiroptères, amphibiens, reptiles, avifaune. De plus, des mesures de compensation sont prévues pour les enjeux demeurant faibles après application des mesures de réduction.

L'emprise de la centrale photovoltaïque s'est adaptée afin **d'éviter** ces habitats. Enfin, des mesures de réduction (pas de travaux nocturnes, réalisation des travaux hors période de reproduction) seront mises en œuvre en phase chantier afin de déranger au minimum les espèces dites nocturnes.

Les incidences du projet sont jugées non significatives à faibles pour les habitats naturels et les espèces floristiques et nulles à non-significatives pour les zones humides.

Le respect de ces mesures, additionné au temps effectif où les enjeux cumulés seront perceptibles permet de limiter les effets cumulés sur le milieu naturel.

Compte tenu du caractère favorable des centrales pour les milieux landicoles en phase d'exploitation et des mesures prises en faveur des habitats et espèces à forts enjeux, l'effet cumulé des centrales photovoltaïques sur les habitats naturels, les zones humides et les espèces faunistiques / floristiques est jugé faible.

Les incidences des projets de centrales photovoltaïques sur la fonctionnalité biologique sont similaires : les clôtures représentent un obstacle pour la grande faune dans ses déplacements. Cependant, la part de surface boisée prélevée est faible et la circulation en périphérie reste possible.

L'effet cumulé sur le cheminement est donc faible.

| A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B – METHODES UTILISEES | C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|

XI. 3. Conclusion

» Ce qu'il est important de retenir :

Les habitats naturels impactés par les projets photovoltaïques locaux sont généralement des milieux liés à la sylviculture. Il s'agit le plus souvent de milieux boisés (plantations de Pins maritimes) et de milieux ouverts, qui correspondent aux premiers stades du cycle sylvicole : milieu landicole suite à une coupe rase, reprise naturelle de pins maritime suite aux tempêtes, etc.

Dans le cadre des projets photovoltaïques, les mesures ERC proposées par les maîtres d'ouvrage visent à éviter les zones présentant des enjeux écologiques (réseau hydrographique, habitat d'espèces, zone humide) et à favoriser la recolonisation végétale des centrales en phase d'exploitation, créant ainsi des milieux ouverts landicoles.

De bons résultats sont régulièrement observés lors des suivis environnementaux des centrales photovoltaïques du massif des Landes de Gascogne en phase d'exploitation. Les sites sont progressivement colonisés par une mosaïque de milieux landicoles tels que les landes à Molinie, landes à Fougères ou landes sèches. Un cortège d'espèces faunistiques est également observés, dont certaines à caractère patrimonial comme le Fadet des laïches ou encore l'Alouette lulu.

Compte tenu du caractère favorable des centrales pour les milieux landicoles en phase d'exploitation et des mesures prises en faveur des habitats à forts enjeux, l'effet cumulé des centrales photovoltaïques sur les habitats naturels est jugé faible, voire très faible.

| A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION | B - METHODES UTILISEES | C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT | E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION | F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|---|