

Connectez-vous à la nature...

PLAN DE GESTION 2022-2026

Partie **B**
Objectifs & Opérations



Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux
et sur www.eden62.fr

RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DES ÉTANGS DU ROMELAËRE

Plan de gestion 2022-2026

PARTIE B – OBJECTIFS ET OPÉRATIONS



Placettes d'étrépages dans le casier de l'Hénocques (Eden 62)

Coordination : Dominique DEROUT (Eden 62)

Animation, rédaction, cartographie : Alexandre DRIENCOURT (Eden 62), Pierre THELLIER (Eden 62).

Aide à la réalisation du plan de gestion : Sébastien ANSEL (Eden 62), Christophe BLONDEL (CBNBI), Hubert BRABANT (Eden 62), Bernard BRIL (GOELAND / Référent CSRPN), Marine CASETTA (Master II Expertise et Traitement en Environnement à l'ULCO), Fabien COISY (Eden 62), Thierry CORNIER (CBNBI / Référent CSRPN), Bruno COSSEMENT (Eden 62), DDTM du Nord, DDTM du Pas-de-Calais, DREAL des Hauts-de-France, Simon DUTILLEUL (CMNF), David FOULON (Eden 62), Frédéric HARLAY (Eden 62), Clément HÉROGUEL (Eden 62), Bruno NICOLAS (Eden 62), OFB Hauts-de-France, Robin QUEVILLARD (GON), Jean-Denis RATIER (Eden 62), Benoît RIGALT (FDPPMA 62), Christian RINGOT (Eden 62), Bruno TOUSSAINT (CBNBI), Sébastien VERNE (GON), Alain WARD (GON).

Date de dernière modification : 26/10/21

Référence bibliographique :

DRIENCOURT A., THELLIER P., (2020). Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2022-2026 - Partie B OBJECTIFS ET OPÉRATIONS. Eden 62. 234 p.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	5
II. RAPPEL DES ENJEUX :.....	6
II.1) Enjeux relatifs aux habitats / espèces.....	6
II.1.1) Enjeux de priorité A.....	6
II.1.1.1) Milieux tourbeux.....	6
II.1.1.2) Milieux aquatiques.....	10
II.1.1.3) Roselières et cariçaies.....	13
II.1.1.4) Prairies humides.....	15
II.1.1.5) Espèces exotiques envahissantes (EEE).....	17
II.1.1.6) Insectes / araignées.....	19
II.1.1.7) Mollusques.....	21
II.1.2) Enjeux de priorité B.....	21
II.1.2.1) Boisements humides.....	21
II.1.2.2) Oiseaux nicheurs.....	23
II.1.2.3) Poissons.....	25
II.1.2.4) Chiroptères.....	25
II.1.3) Enjeux de priorité C.....	26
II.1.3.1) Mégaphorbiaies.....	26
II.2) Enjeux relatifs aux paysages.....	28
II.2.1) Enjeux de priorité A.....	28
II.2.1.1) Révision de l'entrée et du parking de la Grange nature.....	28
II.2.2) Enjeux de priorité B.....	28
II.2.2.1) Intégration des aménagements et de la signalétique.....	28
II.2.2.2) Saules têtard.....	28
II.3) Enjeux relatifs à l'accueil du public.....	28
II.3.1) Enjeux de priorité A.....	28
II.3.1.1) Respect de la réglementation.....	28
II.3.1.2) Sensibilisation des usagers (dont les riverains).....	28
II.3.1.3) Grange nature et jardin pédagogique.....	29
II.3.1.4) Partenariats locaux.....	29
II.3.2) Enjeux de priorité B.....	30
II.3.2.1) Signalétique.....	30
II.3.2.2) Gestion du platelage et consolidation des observatoires.....	30
II.3.2.3) Lieux de rassemblement / sentier.....	30
II.3.2.4) Points de vue en hauteur.....	30
II.3.2.5) Liaisons douces avec les villes et les autres ENS.....	30
II.3.2.6) Stationnement PMR.....	31
II.4) Enjeux relatifs à la connaissance.....	31
II.4.1) Enjeux de priorité A.....	31
II.4.1.1) Algues.....	31
II.4.1.2) Characées.....	31
II.4.1.3) Araignées.....	31
II.4.1.4) Mollusques.....	31
II.4.1.5) Histoire du site.....	31
II.4.2) Enjeux de priorité B.....	32
II.4.2.1) Couleuvre helvétique (Natrix helvetica).....	32
II.4.3) Enjeux de priorité C.....	32
II.4.3.1) Hyménoptères.....	32
II.4.3.2) Coléoptères.....	32
II.4.3.3) Crustacés.....	32
II.5) Autres enjeux.....	33
II.5.1) Enjeux de priorité A.....	33
II.5.1.1) Niveaux d'eau.....	33
II.5.1.2) Qualité de l'eau.....	33
II.5.1.3) Intervention foncière.....	33
II.5.1.4) Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes.....	33
II.5.2) Enjeux de priorité B.....	33

II.5.2.1) Érosion des berges.....	33
II.5.2.2) Accès spécifiques au marais.....	34
II.5.2.3) Impact du sanglier.....	34
II.5.2.4) Bilan carbone.....	34
III. Tableau de synthèse.....	35
IV. Définition des objectifs long terme à partir des enjeux.....	36
V. Les objectifs long terme.....	38
V.1) Objectifs long terme prioritaires.....	38
V.2) Objectifs long terme secondaires.....	39
V.3) Détails des objectifs long terme et objectifs du plan.....	40
V.4) Déclinaison des objectifs du plan en opérations.....	55
VI. Opérations planifiées pour le renseignement des indicateurs.....	65
VII. Détail des opérations planifiées.....	69
VII.1) Les opérations TU (Travaux uniques, équipements).....	70
VII.2) Les opérations TE (Travaux d'entretien, maintenance).....	93
VII.3) Les opérations PI (pédagogie, information, animation, édition).....	124
VII.4) Les opérations PO (Police de la nature).....	129
VII.5) Les opérations SA (Suivi administratif).....	131
VII.6) Les opérations RE (Recherche).....	145
VII.7) Les opérations SE (Suivi écologique).....	147
VIII. Planning des opérations.....	180
IX. Eléments budgétaires.....	184
IX.1.1) Equivalents Temps Plein (ETP).....	184
IX.1.2) Budget.....	184
IX.1.2.1) Dépenses.....	184
IX.1.2.2) Recettes.....	185
IX.1.3) Répartition du temps de travail.....	185
IX.1.4) Tableau récapitulatif.....	186
X. Bibliographie.....	187

I. INTRODUCTION

Les Étangs du Romelaëre, Réserve Naturelle Nationale, se situent au cœur du marais Audomarois, plus vaste zone humide du Nord - Pas-de-Calais (35 km²). Cette zone tourbeuse, issue des transgressions Calaisiennes I et II (7700 et 6000 BP) et Dunkerquienne 0-I (3500 à 2500 BP) (Gandouin, E., et *al.* 2007), fut donc inondée par la mer et exondée à plusieurs reprises, avant d'être exploitée par l'Homme (VII^{ème} / VIII^{ème} siècle) pour l'extraction de la tourbe et l'activité maraîchère (dernier marais cultivé en France). Ici, l'eau est le facteur déterminant tant pour le fonctionnement de ces zones naturelles que pour la vie animale et végétale. L'inondation des terres et la composition en matières nutritives de ces territoires, subissent des fluctuations, saisonnières ou annuelles. Ces variations dépendent à la fois des conditions climatiques, de la localisation de la zone au sein du bassin hydrographique et du contexte géomorphologique (géographie, topographie). Ces fluctuations sont à l'origine de la formation de sols particuliers ainsi que d'une végétation et d'une faune spécifiques. L'abondance de la faune et de la flore, peut ainsi varier selon la période de l'année (les zones humides.org)

Eden 62, outil gestionnaire du département du Pas-de-Calais, a pour mission de préserver la biodiversité sur les **Espaces naturels sensibles** (ENS) et de gérer trois des quatre Réserves Naturelles Nationales se trouvant dans le Pas-de-Calais, que sont la Baie de Canche, le Platier d'Oye et les Étangs du Romelaëre. Ces trois réserves représentent à elles seules une superficie de 1000 hectares soit 16 % des espaces que gère Eden 62. L'accueil et la sensibilisation du public, sur ces sites imbriqués dans une matrice urbaine régionale très dense, font également partie des missions du Syndicat mixte Eden 62.

Pour la gestion de ses espaces naturels, Eden 62 met en place depuis longtemps des outils de planification appelés **plans de gestion**. Un plan de gestion est un document stratégique qui définit pour le site une vision à long terme et une programmation opérationnelle à court / moyen terme. Il se base sur les données disponibles au moment de la rédaction. Il s'élabore pas à pas suivant 5 étapes qui forment le cycle de gestion de l'Espace Naturel : état des lieux → enjeux → objectifs à long terme → objectifs opérationnels et programme d'actions → résultats de la gestion. C'est la nouvelle méthode (*Collectif. 2018 - Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels.*) proposée par l'Agence Française de la Biodiversité (AFB) qui a été utilisée ici.

II. RAPPEL DES ENJEUX :

Cette partie a pour objet de rappeler les enjeux énoncés dans la première partie du plan de gestion. Ils sont présentés par ordre de priorité (A = prioritaire, B = important, C = secondaire).

II.1) Enjeux relatifs aux habitats / espèces

II.1.1) Enjeux de priorité A

II.1.1.1) Milieux tourbeux

La RNN des Étangs du Romelaëre est une zone humide entièrement tourbeuse. Ses habitats et sa flore turficoles attirent de nombreuses espèces faunistiques.

Zoom sur la turfigenèse du marais et du Romelaëre

La turfigenèse dans le marais paraît être majoritairement issue d'aulnaies-saulaies inondables, traversées par un réseau hydrographique fluctuant de fond de vallée, présentes sur une longue période, du Pré boréal au Subboréal (10 300 – 600 BP.).

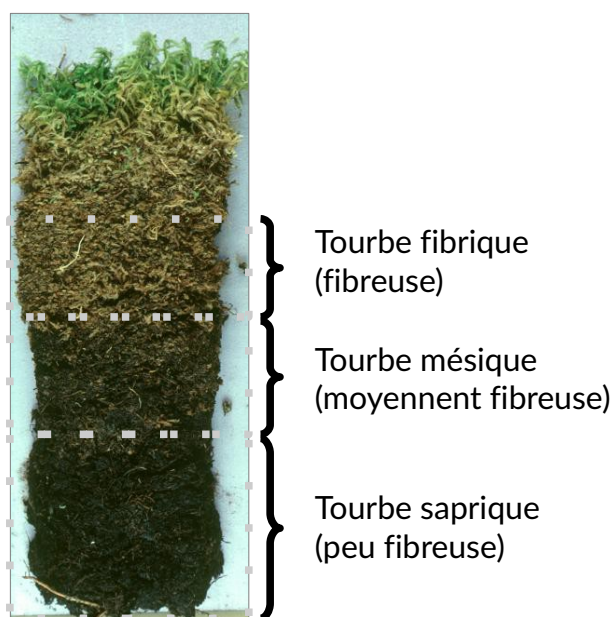
Bien entendu, cette présence fut perturbée, tant par des phénomènes naturels (Transgression Dunkerquienne, 3500 – 2500 BP, et une augmentation significative du niveau marin, provoquant une inondation prolongée par débordement de l'Aa), que par l'intervention humaine (période Gallo-Romaine de 1500 BP à nos jours).

Ceci eut pour conséquences de diversifier, plus ou moins longuement, et plus ou moins profondément, les structures végétales associées à cette aulnaie-saulaie, et subséquemment, d'avoir un impact sur la diversification de la turfigenèse et la construction verticale de ces sols (pédogenèse).

Ainsi rencontre-t-on diverses structurations de tourbe, fibrique (très fibreuse), mésique (moyennement fibreuse), saprique (très peu fibreuse), issue de sa composition organique originelle et de son état de décomposition (*Tourbière de clarens, 2014*).

Cette composition organique est intimement liée aux structurations végétales présentes. Ainsi dans le marais, à côté du boisement inondable, ont pu être identifiées d'autres communautés végétales à l'origine de la tourbe : Végétations de tremblants à laïches, fougères et ményanthes, ou de grandes laïches, petit bois, fougères, sphaignes et polytrics ; Communautés de parvocariçaies et tremblants à grandes laïches, phragmites, fougères des marais et sphaignes ; Roselières et magnocariçaies inondables ; Parvoroselières.

Au regard de la nature de ces communautés, de l'évolution hydrographique, des mouvements hydrologiques, du temps long qui s'est écoulé et plus récemment de l'action humaine, la composition des sols du marais n'est pas homogène et les types de tourbes s'intercalent entre elles, même si les formes sapriques ont tendance à être dans les couches les plus profondes.



La turfigenèse est totalement tributaire de la présence de l'eau. Celle-ci va conférer à la tourbe des propriétés plus ou moins calcaïques suivant qu'elle émanera directement de la nappe de la craie, ou bien des éléments minéraux et alluvionnaires, issue de sa circulation, de sa stagnation, plus ou moins longue au travers du réseau hydrographique qui alimente le marais. Cette même circulation, pourra provoquer des érosions de la tourbe dans une phase active, mais dans les périodes d'accumulations organiques, lui conférera une richesse plus ou moins significative en nutriments. Enfin, l'alimentation pluviométrique, pauvre par nature en quelque élément que ce soit, aura un pouvoir acidifiant en des lieux où elle prédomine.

Puis intervient l'homme, qui par son action va être à l'origine de modifications parfois extrêmement importantes. Les 1^{ers} déboisements, les lointains incendies, sont identifiés grâce aux traces de micro-charbons trouvés dans la tourbe. Les actions qui semblent les plus impactantes, vont se retrouver dans les horizons de surfaces, témoins de la valorisation agricole de ces terres tirées de l'eau, ou de l'exploitation de la tourbe comme combustible et qui sur place, vont laisser, hormis de très grands plans d'eau, des « déchets » issues de l'extraction et de cette activité. (Source : Dupéré R. et Poiraud A., 2020)

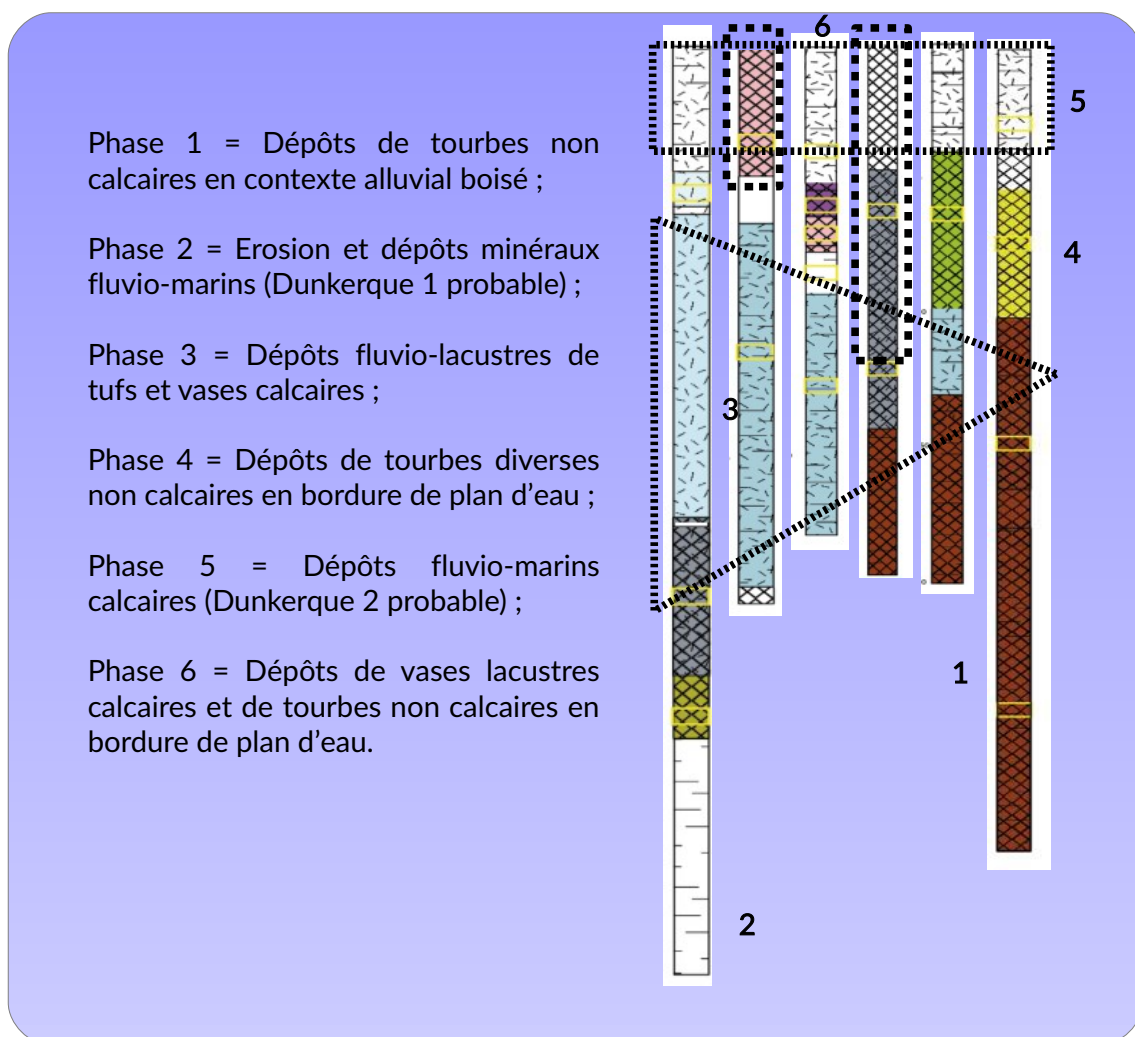


Figure 2 : Schéma de la pédogenèse de la réserve naturelle des étangs du Romelaëre (source : Dupéré R. 2019).

Tous ces paramètres sont en action depuis plus de 10 000 ans (pour certains) et sont à l'origine des Étangs du Romelaëre, de sa turfigenèse et de ses sols complexes. Et comme par le passé, le site et ses structures (de sols, de végétations, d'habitats) sont tributaires de la quantité et de la qualité de la ressource en eau.

Tableau 1 : Espèces et végétations à enjeu : Milieux tourbeux (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
Toutes les espèces à enjeu de la faune se retrouvent dans cette colonne, puisqu'elles fréquentent toute ou partie des habitats tourbeux.	A Cigüe aquatique (<i>Cicuta virosa</i>) Gesse des marais (<i>Lathyrus palustris</i>) Grande douve (<i>Ranunculus lingua</i>) Grande berle (<i>Sium latifolium</i>) Stellaire des marais (<i>Stellaria palustris</i>) B Baldellie fausse Renoncule (<i>Baldellia ranunculoides</i>) ; Calamagrostide blanchâtre (<i>Calamagrostis canescens</i>) ; Orchis négligé (<i>Dactylorhiza praetermissa</i>) ; Orge faux seigle (<i>Hordeum secalinum</i>) ; Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>) ; Morène (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>) ; Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) ; Pétasite hybride (<i>Petasites hybridus</i>) ; Potamot filiforme (<i>Potamogeton trichoides</i>) ; Rhinanthe à grandes fleurs (<i>Rhinanthus angustifolius</i>) ; Peucédan des marais (<i>Thysselinum palustre</i>) ; Troschart des marais (<i>Triglochin palustris</i>) ; Utriculaire citrine (<i>Utricularia australis</i>) ; Utriculaire commune (<i>Utricularia vulgaris</i>) ; Valériane dioïque (<i>Valeriana dioica</i> subsp. <i>dioica</i>) ; Lentille d'eau sans racine (<i>Wolffia arrhiza</i>) ; C Agrostide des chiens (<i>Agrostis canina</i>) ; Butome en ombelle (<i>Butomus umbellatus</i>) ; Laïche aiguë (<i>Carex acuta</i>) ; Laïche raide (<i>Carex elata</i>) ; Gaillet des marais (<i>Galium palustre</i>) ; Écuelle d'eau (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>) ; Flèche-d'eau (<i>Sagittaria sagittifolia</i>) ; Jonc à tiges comprimées (<i>Juncus compressus</i>) ;	A Herbier flottant à Stratiote faux-aloès et Morrène aquatique (<i>Lemno minoris</i> - <i>Hydrocharitetum morsus-ranae</i>) ; Herbier flottant à Nénuphar jaune et Nymphéa blanc (<i>Nymphaetum albo - luteae</i>) ; Herbier à Potamot perfolié et Renoncule en crosse (<i>Potamo perfoliati</i> - <i>Ranunculetum circinati</i>) ; Gazons vivaces amphibies atlantiques basiphiles (Communauté basale du <i>Samolo valerandi</i> - <i>Baldellion ranunculoidis</i>) ; Roselière à Scirpe des lacs (<i>Scirpetum lacustris</i>) ; Roselière à Gesse des marais et Lysimaque commune (<i>Lathyro palustris</i> - <i>Lysimachietum vulgaris</i>) ; Cariçaie à Laïche paniculée (<i>Caricetum paniculatae</i>) ; Roselière à Fougère des marais et Phragmite commun (<i>Thelypterido palustris</i> - <i>Phragmitetum australis</i>) ; Prairie (para)tourbeuse à Hydrocotyle commune et Jonc à fleurs obtuses (<i>Hydrocotylo vulgaris</i> - <i>Juncetum subnodulosi</i>) ; Fourré à Saule cendré et Aulne glutineux (<i>Alno glutinosae</i> - <i>Salicetum cinereae</i>) B Herbier à Nénuphar blanc des eaux calmes moyennement profondes mésotrophes à eutrophes (Communauté basale du <i>Nymphaeion albae</i>) ; Herbiers de Characées des eaux douces permanentes carbonatées (Communauté basale du <i>Charion fragilis</i>) ; Herbiers de Characées des eaux douces temporaires carbonatées (<i>Charion vulgaris</i>) ; Cressonnière à Bérule à feuilles étroites (Groupement à <i>Berula erecta</i>) ; Roselière à Phragmite commun et Morelle douce-amère (<i>Solano dulcamarae</i> - <i>Phragmitetum australis</i>) ; Végétation à Oenanthe aquatique et Rorippe amphibie (<i>Oenantho aquaticae</i> - <i>Rorippetum amphibiae</i>) ;

	Jonc à tépales obtus (<i>Juncus subnodulosus</i>) ; Myosotis cespiteux (<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>) ; Nénuphar blanc (<i>Nymphaea alba</i>) ; Oenanthe aquatique (<i>Oenanthe aquatica</i>) ; Oenanthe fistuleuse (<i>Oenanthe fistulosa</i>) ; Plantain d'eau à feuilles lancéolées (<i>Alisma lanceolatum</i>) ; Potamot de Berchtold (<i>Potamogeton berchtoldii</i>) ; Samole de Valerand (<i>Samolus valerandi</i>) ; Scirpe des bois (<i>Scirpus sylvaticus</i>) ; <i>Sparganium emersum</i> subsp. <i>emersum</i> ; Spirodèle à plusieurs racines (<i>Spirodela polyrhiza</i>) ; Stratiote Faux-aloès (<i>Stratiotes aloides</i>) ; Pigamon jaune (<i>Thalictrum flavum</i>) ; Fougère des marais (<i>Thelypteris palustris</i>) ; Massette à feuilles étroites (<i>Typha angustifolia</i>) ; Véronique à écusson (<i>Veronica scutellata</i>) ; Alguette (<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>palustris</i>).	Végétation à Sagittaire flèche-d'eau et Rubanier simple (<i>Sagittario sagittifoliae</i> - <i>Sparganietum emersi</i>) ; Végétations des sols tourbeux mésotrophes longuement engorgés en surface (Communauté basale du <i>Magnocaricion elatae</i>) ; Végétations de cicatrisation des sols tourbeux mésotrophes longuement engorgés en surface (<i>Carici pseudocyperis</i> - <i>Rumicion hydrolapathi</i>) ; Cariçaie à Laîche faux-souchet et Patience des eaux (Communauté à <i>Carex pseudocyperus</i> et <i>Rumex hydrolapathum</i>) ; Prairies longuement inondables atlantiques à subcontinentales (Communauté basale de l'<i>Oenanthion fistulosae</i>) ; Prairie de fauche à Éléocharide des marais et Oenanthe fistuleuse (<i>Eleocharito palustris</i> - <i>Oenanthetum fistulosae</i>) ; Prairie pâturée à Troscart des marais et Agrostide stolonifère (<i>Triglochino palustris</i> - <i>Agrostietum stoloniferae</i>) ; Mégaphorbiaie à Valériane rampante et Cirse maraîcher (<i>Valeriano repentis</i> - <i>Cirsietum oleracei</i>) ; Forêt à Aulne et Cirse maraîcher (<i>Cirsio oleracei</i> - <i>Alnetum glutinosae</i>) ; Forêts caducifoliées riveraines des cours d'eau petits à moyens (<i>Alnenion glutinoso - incanae</i>) C Voile aquatique à Riccie flottante (<i>Ricciatum fluitantis</i>) ; Cariçaie turficole à Laîche des rives et Laîche des marais (<i>Caricetum ripario - acutiformis</i>) ; Forêt à Aulne et Fougère des marais (Groupement à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Thelypteris palustris</i>) ; Fourré à Viorne obier et Nerprun purgatif (<i>Rhamno catharticae</i> - <i>Viburnetum opuli</i>). Classement particulier Voile aquatique à Lentille d'eau à trois lobes et Utriculaire commune (cf. <i>Lemno trisulcae</i> - <i>Utricularietum vulgaris</i>)
--	--	--

II.1.1.2) Milieux aquatiques

Les milieux aquatiques représentent plus de 41% des milieux du site. La qualité de l'eau n'est pas bonne sur le site et les niveaux d'eau de plus en plus bas accentuent l'eutrophisation grandissante du Romelaëre. Les végétations aquatiques à enjeux se trouvent dans les fossés des prairies humides, là où la nappe de la craie, de meilleure qualité, affleure. 37 % des végétations à enjeux sont aquatiques et 42% des taxons végétaux se trouvent dans ces végétations. Il est donc important de les préserver et de suivre leur évolution / développement. De plus, dans ces milieux aquatiques (plans d'eau, îlots, fossés, cours d'eau, berges), de nombreuses espèces faunistiques à enjeu trouvent nourriture et protection (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, invertébrés).



Figure 3 : Étang Kyndt- Source : Eden 62, 2020

Tableau 2 : Espèces et végétations à enjeu : Milieux aquatiques (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
Oiseaux	A	A
A nicheurs	Cigüe vireuse (<i>Cicuta virosa</i>) ;	Herbier flottant à Stratiote faux-aloès et Morène aquatique (<i>Lemno minoris</i> - <i>Hydrocharitetum morsus-ranae</i>) ;
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ;	Grande douve (<i>Ranunculus lingua</i>) ;	Herbier flottant à Nénuphar jaune et Nymphéa blanc (<i>Nymphaetum albo - luteae</i>) ;
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ;	Grande berle (<i>Sium latifolium</i>) ;	Herbier à Potamot perfolié et Renoncule en crosse (<i>Potamo perfoliati</i> - <i>Ranunculetum circinati</i>) ;
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ;	B	Gazons vivaces amphibies atlantiques basiphiles (Communauté basale du <i>Samolo valerandi</i> - <i>Baldellion ranunculoidis</i>) ;
B nicheurs	Baldellie fausse Renoncule (<i>Baldellia ranunculoides</i>) ;	B
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ;	Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>) ;	Herbier à Nénuphar blanc des eaux calmes moyennement profondes mésotrophes à eutrophes (Communauté basale du <i>Nymphaeion albae</i>) ;
Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>) ;	Hydrocharis morène (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>) ;	Herbiers de Characées des eaux douces permanentes carbonatées (Communauté basale du <i>Charion fragilis</i>) ;
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>) ;	Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) ;	Herbiers de Characées des eaux douces temporaires carbonatées
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ;	Potamot filiforme (<i>Potamogeton trichoides</i>) ;	
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ;	Troscart des marais (<i>Triglochin palustris</i>) ;	
Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyiaetus melanocephalus</i>) ;	Utriculaire citrine (<i>Utricularia australis</i>) ;	
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>) ;	Utriculaire commune (<i>Utricularia vulgaris</i>) ;	
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>) ;	Valériane dioïque (<i>Valeriana dioica</i> subsp. <i>dioica</i>) ;	
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Lentille d'eau sans racine (<i>Wolffia arrhiza</i>) ;	
C nicheurs	C	
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) ;		
Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>) ;		
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>) ;		
Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>) ;		
Goéland marin (<i>Larus marinus</i>) ;		

Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) ; Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) ; Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>) ; A hivernants Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ; B hivernants Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>) ; C hivernants Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ; Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) ; Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ; Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>) ; Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>) ; Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>) ; Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>) ; Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>) ; Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) ; Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>) ; Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ; Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>) ; Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>) ; Migrateur B Canard pilet (<i>Anas acuta</i>) ; Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>) ; Reptile C Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>) ; Amphibiens B Triton ponctué (<i>Lissotriton vulgaris</i>) ; Grenouille verte (<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>) ; Poissons A Anguille (<i>Anguilla anguilla</i>) ; B Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>) ; Brochet (<i>Esox lucius</i>) ; C Able de Heckel (<i>Leucaspius delineatus</i>) ; Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) ; Invertébrés A Odonates Aesche isocèle (<i>Aeshna isocles</i>) ;	Butome en ombelle (<i>Butomus umbellatus</i>) ; Nénuphar blanc (<i>Nymphaea alba</i>) ; Oenanthe aquatique (<i>Oenanthe aquatica</i>) ; Plantain d'eau à feuilles lancéolées (<i>Alisma lanceolatum</i>) ; Potamot de Berchtold (<i>Potamogeton berchtoldii</i>) ; Sagittaire à feuilles en cœur (<i>Sagittaria sagittifolia</i>) ; Samole de Valerand (<i>Samolus valerandi</i>) ; <i>Sparganium emersum</i> subsp. <i>emersum</i>) ; Spirodèle à plusieurs racines (<i>Spirodela polyrhiza</i>) ; Stratiote Faux-aloès (<i>Stratiotes aloides</i>) ; Pigamon jaune (<i>Thalictrum flavum</i>) ; Alguette (<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>palustris</i>).	(<i>Charion vulgaris</i>) ; Cressonnière à Bérulle à feuilles étroites (Groupement à <i>Berula erecta</i>) ; Végétation à Oenanthe aquatique et Rorippe amphibie (<i>Oenanthe aquatica</i> - <i>Rorippetum amphibiae</i>) ; Végétation à Sagittaire flèche-d'eau et Rubanier simple (<i>Sagittario sagittifoliae</i> - <i>Sparganietum emersi</i>) ; C Voile aquatique à Riccie flottante (<i>Ricciatum fluitantis</i>) ; Classement particulier Voile aquatique à Lentille d'eau à trois lobes et Utriculaire commune (cf. <i>Lemno trisulcae</i> - <i>Utricularietum vulgaris</i>).
---	---	---

<u>Araignée</u> Argyronète (<i>Argyroneta aquatica</i>) ; <u>Mollusque</u> Planorbe naine (<i>Anisus vorticulus</i>)		
B <u>Odonates</u> Aesche printanière (<i>Brachytron pratense</i>) ; Agrion joli (<i>Coenagrion pulchellum</i>) ; Orthétrum brun (<i>Orthetrum brunneum</i>) ; <u>Mollusques</u> Anodonte des étangs (<i>Anodonta cygnea</i>) ;		
C <u>Mollusques</u> Pisidie des marais (<i>Euglesa pseudosphaerium</i>) ; Planorbine cloisonnée (<i>Segmentina nitida</i>).		

II.1.1.3) Roselières et cariçaies

Les roselières et cariçaies représentent plus de 27% des milieux de la réserve et regroupent 28% des végétations en enjeu. Beaucoup d'oiseaux, notamment passereaux paludicoles, ainsi que d'invertébrés sont affiliés aux roselières et cariçaies.

Par ailleurs, en termes d'animation, les roselières sont très importantes pour parler d'évolution du milieu sur le Romelaëre.



Figure 4 : Roselières et cariçaies du casier Durand - Source : Eden 62, 2020.

Tableau 3 : Espèces et végétations à enjeu : Roselières et cariçaies (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
Oiseaux	A	A
A nicheurs	Gesse des marais (<i>Lathyrus palustris</i>) ;	Roselière à Scirpe des lacs (<i>Scirpetum lacustris</i>) ;
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ;	Grande douve (<i>Ranunculus lingua</i>) ;	Roselière à Gesse des marais et
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) ;	Grande berle (<i>Sium latifolium</i>) ;	Lysimaque commune (<i>Lathyrus palustris</i> - <i>Lysimachietum vulgaris</i>) ;
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ;	Stellaire des marais (<i>Stellaria palustris</i>) ;	Cariçaie à Laïche paniculée (<i>Caricetum paniculatae</i>) ;
Locustelle lusciniöide (<i>Locustella luscinioides</i>) ;	B	Roselière à Fougère des marais et
B nicheurs	Peucédan des marais (<i>Thysselinum palustre</i>) ;	Phragmite commun (<i>Thelypterido palustris</i> - <i>Phragmitetum australis</i>) ;
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ;	C	B
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ;	Laïche raide (<i>Carex elata</i>) ;	Roselière à Phragmite commun et
Phragmite des joncs ;	Jonc à tépales obtus (<i>Juncus subnodulosus</i>) ;	Morelle douce-amère (<i>Solano dulcamarae</i> - <i>Phragmitetum australis</i>) ;
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>) ;	Scirpe des bois (<i>Scirpus sylvaticus</i>) ;	Végétations des sols tourbeux
C nicheurs	Fougère des marais (<i>Thelypteris palustris</i>) ;	mésotrophes longuement engorgés
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>) ;		
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>) ;		
Locustelle tachetée (<i>Locustella</i>		

<i>naevia</i>) ; A hivernants Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ; C hivernants Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>) ; Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ; Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) ; Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>) ; B migrateur Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) ; Reptile C Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>) ; Invertébrés A Lépidoptères (Papillons de nuit) Nonagrie rubanée (<i>Archanara dissoluta</i>) ; Noctuelle des Roselières (<i>Arenostola phragmitidis</i>) ; Leucanie du Roseau (<i>Senta flammea</i>) ; Odonate Aesche isocèle (<i>Aeshna isocèles</i>) ; Mollusque Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>) ; B Lépidoptères (Papillons de nuit) Nonagrie du Rubanier (<i>Globia sparganii</i>) ; Leucanie obsolète (<i>Leucania obsoleta</i>) ; Zeuzère du Roseau (<i>Phragmataecia castaneae</i>) ; Odonate Aesche printanière (<i>Brachytron pratense</i>) ; C Lépidoptères (Papillons de nuit) Cidarie à bandes vertes (<i>Chloroclysta siterata</i>) ; Noctuelle des Roselières (<i>Arenostola phragmitidis</i>) ; Orthoptère Conocéphale des Roseaux (<i>Conocephalus dorsalis</i>) ; Mollusque	Massette à feuilles étroites (<i>Typha angustifolia</i>).	en surface (Communauté basale du <i>Magnocaricion elatae</i>) ; Végétations de cicatrisation des sols tourbeux mésotrophes longuement engorgés en surface (<i>Carici pseudocyperi</i> - <i>Rumicion hydrolapathi</i>) ; Cariçaie à Laîche faux-souchet et Patience des eaux (Communauté à <i>Carex pseudocyperus</i> et <i>Rumex hydrolapathum</i>) ; C Cariçaie turficole à Laîche des rives et Laîche des marais (<i>Caricetum ripario - acutiformis</i>).
---	--	--

Veloutée rouge (*Pseudotrichia rubiginosa*).

II.1.1.4) Prairies humides

Les prairies humides représentent plus de 14% des milieux du site. Situées à l'est de la réserve, sur la commune de Nieurlet, elles sont gérées de deux façons : par pâturage et par fauche exportatrice. Les prairies sont le lieu de reproduction de la Cigogne blanche. De nombreuses espèces floristiques en enjeu C se trouvent aussi sur ces parcelles.



Figure 5 : Prairies humides de Nieurlet - Source : Eden 62, 2020

Tableau 4 : Espèces et végétations à enjeu : Prairies humides (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
Mammifères	A	A
B Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) ; Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>) ;	Grande berle (<i>Sium latifolium</i>) ; Stellaire des marais (<i>Stellaria palustris</i>) ;	Prairie (para)tourbeuse à Hydrocotyle commune et Jonc à fleurs obtuses (<i>Hydrocotylo vulgaris</i> - <i>Juncetum subnodulos</i>) ;
C Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>) ; Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) ; Murin à moustache (<i>Myotis mystacinus</i>) ;	B Calamagrostide blanchâtre (<i>Calamagrostis canescens</i>) ; Orchis négligé (<i>Dactylorhiza praetermissa</i>) ; Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) ; Rhinanthe à grandes fleurs (<i>Rhinanthus angustifolius</i>) ; Peucédan des marais (<i>Thyselinum palustre</i>) ; Troschart des marais (<i>Triglochin palustris</i>) ; Valériane dioïque (<i>Valeriana dioica</i> subsp. <i>dioica</i>) ;	B Prairies longuement inondables atlantiques à subcontinentales (Communauté basale de l' <i>Oenanthion fistulosae</i>) ; Prairie de fauche à Éléocharide des marais et Oenanthe fistuleuse (<i>Eleocharito palustris</i> - <i>Oenanthetum fistulosae</i>) ; Prairie pâturée à Troschart des marais et Agrostide stolonifère (<i>Triglochino palustris</i> - <i>Agrostietum stoloniferae</i>).
Oiseaux	C Agrostide des chiens (<i>Agrostis</i>	
A nicheurs : Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>) ;		
B nicheurs Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ; Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) ;		
C nicheurs Bergeronnette grise (<i>Motacilla</i>		

<i>alba</i>) ; Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) ; Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) ; Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>) ; Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) ; Tadorné de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>) ; C hivernants Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) ; Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ; Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) ; Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>) ; Grive mauvis (<i>Turdus iliacus</i>) ; B migrants Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) ;	<i>canina</i>) ; Laîche aiguë (<i>Carex acuta</i>) ; Gaillet des marais (<i>Galium palustre</i>) ; Écuelle d'eau (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>) ; Jonc à tiges comprimées (<i>Juncus compressus</i>) ; Jonc à tépales obtus (<i>Juncus subnodulosus</i>) ; Myosotis cespiteux (<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>) ; Oenanthe fistuleuse (<i>Oenanthe fistulosa</i>) ; Scirpe des bois (<i>Scirpus sylvaticus</i>) ; Pigamon jaune (<i>Thalictrum flavum</i>) ; Véronique à écus (<i>Veronica scutellata</i>).	
Amphibiens B Grenouille verte (<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>) ; Triton ponctué (<i>Lissotriton vulgaris</i>) ;		
Invertébrés A Mollusques Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>) ;		
B Lépidoptères (Papillons de nuit) L blanc (<i>Mythimna l-album</i>) ; Lépidoptères (Papillons de jour) Hespérie de la Houque (<i>Thymelicus sylvestris</i>) ; Coccinelle Coccinelle tortue à bande rouge (<i>Chilocorus bipustulatus</i>) ; Coccinelle à treize points (<i>Hippodamia tredecimpunctata</i>) ; Orthoptère Criquet ensanglanté (<i>Stethophyma grossum</i>) ;		
C Lépidoptères (Papillons de nuit) Cidarie à bandes vertes (<i>Chloroclysta siterata</i>) ; Petit Sphinx de la Vigne (<i>Deilephila</i>		

porcellus) ;
Nonagrie des Laiches
(*Denticucullus pygmina*) ;
Cidarie baie (*Earophila badiata*) ;

Orthoptère
Criquet marginé (*Chorthippus
albomarginatus*).

II.1.1.5) Espèces exotiques envahissantes (EEE)

La lutte contre certaines espèces végétales est réalisée annuellement tout comme le piégeage des Rats musqués qui font des dégâts considérables au niveau des berges et des digues. De nouvelles espèces apparaissent à proximité du Romelaëre comme le Gobie à tâches noires. Il faut donc être vigilant dans les suivis pour anticiper l'arrivée de ces espèces. Le suivi des EEE et leur cartographie annuelle peuvent effectivement faciliter les interventions nécessaires à leur contrôle. Il est très important de détecter rapidement certaines espèces très envahissantes pour éviter leur prolifération, comme ça a été le cas pour la Jussie en 2019 et 2020.



Figure 6 : Jussie rampante envahissant un fossé de la réserve - Source : Eden 62, 2018

Les espèces qui apparaissent dans le tableau suivant, sont répertoriées dans la liste des EEE, établie par l'Union Européenne et la France (cf. annexe 20). L'ensemble des espèces présentées est reconnu comme étant des invasives au regard de l'UICN et de l'OFB, au travers du Centre de Ressources-Espèces Exotiques Envahissantes (cdr-eee). Toutes sont reprises comme allochtones par l'INPN, complément apporté par le CBNBL pour la flore.

Les espèces sont présentées en suivant l'ordre « syntaxonomique » dans lequel elles apparaissent dans le document « partie A du plan de gestion », puis par ordre chronologique de dernière observation pour la flore, et par ordre alphabétique pour la faune.

Tableau 5 : Espèces et végétations à enjeu : Espèces exotiques envahissantes (EEE) (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
Mammifères Rat musqué (<i>Ondatra zibethicus</i>) (Annexe II-2) ; Rat surmulot (<i>Rattus norvegicus</i>) (Annexe I) ;	Élodée du Canada (<i>Elodea canadensis</i>) (- / EEE - P / 2009) ; Laurier-cerise, Laurier-palme (<i>Prunus laurocerasus</i>) (- / EEE - P / 2009) ;	
Oiseaux Bernache du Canada (<i>Branta canadensis</i>) (Annexe I) ; Ochette d'Égypte (<i>Alopochen aegyptiaca</i>) (Annexe II-2) ;	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante (<i>Solidago gigantea</i>) (- / EEE - A / 2009) ; Symphorine blanche (var.) (<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i>) (- / EEE - P / 2009) ;	
Reptiles Tortue de Floride (<i>Trachemys scripta</i> et <i>T. s. elegans</i>) (Annexe II-1) ;	Aster à feuilles de Saule (<i>Symphyotrichum x salignum</i>) (- / EEE - A / 2009) ;	
Crustacés Écrevisse Américaine (<i>Orconectes limosus</i>) (Annexe II-1) ;	Aster lancéolé (<i>Symphyotrichum lanceolatum</i>) (- / EEE - A / 2011) ; Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>) (- / EEE - A / 2015) ; Noyer du Caucase, Pterocarier à feuilles de frêne, Ptérocaryer du Caucase (<i>Pterocarya fraxinifolia</i>) (- / EEE - P / 2016) ; Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge (<i>Impatiens glandulifera</i>) (Annexe I-2 / EEE-A / 2016) ; Lentille d'eau minuscule (<i>Lemna minuta</i>) (- / EEE - A / 2018) ; Lenticule à turion (<i>Lemna turionifera</i>) (- / EEE - P / 2018) ; Élodée à feuilles étroites, Élodée de Nuttall (<i>Elodea nuttallii</i>) (Annexe I-2 / EEE-A / 2019) ; Jussie rampante, Jussie (<i>Ludwigia peploides</i>) (Annexe I-1 / EEE-A / 2020).	

II.1.1.6) Insectes / araignées



Figure 7 : Argyronète - Source : INPN

4 groupes d'insectes sur les 6 recensés présentent des enjeux de par leur vulnérabilité ou leur rareté. La gestion de certains habitats ou milieux devra être adaptée pour ces espèces. Des suivis, hors protocoles nationaux déjà mis en place, devront être dirigés vers la recherche d'espèces en enjeu et d'espèces encore non observées mais potentielles sur la réserve. Par ailleurs, même si le groupe des araignées n'a pas été inventorié à l'heure actuelle, une observation ponctuelle a permis de mettre en évidence une espèce à enjeu A typique des milieux aquatiques, rare et en danger dans le Nord-Pas-de-Calais.

Tableau 6 : Espèces et végétations à enjeu : Insectes / araignées (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
Lépidoptères (Papillons de jour)		Milieux aquatiques ; Roselières et cariçaies ; Prairies humides ; Mégaphorbiaies ; Boisements humides.
B		
Thécla du Prunier (<i>Satyrion pruni</i>) ; Hespérie de la Houque (<i>Thymelicus sylvestris</i>) ;		
Lépidoptères (Papillons de nuit)		
A		
Larentie mouchetée (<i>Anticollix sparsata</i>) ; Leucanie du Roseau (<i>Senta flammea</i>) Noctuelle des Roselières (<i>Arenostola phragmitidis</i>) ; Nonagrie rubanée (<i>Archanara dissoluta</i>) ; Plusie des Laïches (<i>Plusia putnami</i>) ;		
B		
Nonagrie du Rubanier (<i>Globia sparganii</i>) ; L blanc (<i>Mythimna l-album</i>) ; Leucanie obsolète (<i>Leucania obsoleta</i>) ; Plusie de la Fétuque (<i>Plusia festucae</i>) ; Zeuzère du Roseau (<i>Phragmataecia castaneae</i>) ;		
C		

Bryophile vert-mousse (*Cryphia algae*) ;
Cidarie à bandes vertes (*Chloroclysta siterata*) ;
Cidarie baie (*Earophila badiata*) ;
Cosmie rétuse (*Ipimorpha retusa*) ;
Demi-Lune noire (*Drymonia ruficornis*) ;
Drap d'Or (*Gortyna flavago*) ;
Hypénode du Serpolet (*Schrankia costaeistrigalis*) ;
Incurvé (*Drepana curvatula*) ;
Noctuelle du Roseau (*Rhizedra lutos*) ;
Nonagrie des Laiches (*Denticucullus pygmina*) ;
Petit Sphinx de la Vigne (*Deilephila porcellus*) ;
Rieuse, (*Polyploca ridens*) ;
Xyline du Frêne (*Lithophane semibrunnea*) ;

Coléoptères (Coccinelles)

B

Coccinelle tortue à bande rouge (*Chilocorus bipustulatus*) ;
Coccinelle à treize points (*Hippodamia tredecimpunctata*) ;

Orthoptères

B

Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) ;

C

Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*) ;
Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*) ;

Odonates

A

Aesche isocèle (*Aeshna isoceles*) ;

B

Aesche printanière (*Brachytron pratense*) ;
Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*) ;
Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) ;

Araignée

A

Argyronète (*Argyroneta aquatica*).

II.1.1.7) Mollusques

73 espèces de mollusques ont été recensées dans la ZSC englobant la RNN du Romelaëre. 6 espèces présentes sur la réserve sont patrimoniales. Parmi celles-ci, 2 sont même d'intérêt communautaire.

Tableau 7 : Espèces et végétations à enjeu : Mollusques (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
A Planorbe naine (<i>Anisus vorticulus</i>) ; Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>) ;		Milieus aquatiques ; Roselières et cariçaies ; Prairies humides.
B Anodonte des étangs (<i>Anodonta cygnea</i>) ;		
C Pisidie des marais (<i>Euglesa pseudosphaerium</i>) ; Planorbine cloisonnée (<i>Segmentina nitida</i>) ; Veloutée rouge (<i>Pseudotrichia rubiginosa</i>) ;		

II.1.2) Enjeux de priorité B

II.1.2.1) Boisements humides

Les boisements humides comme le bois tourbeux abritent 6 végétations d'intérêt patrimonial, quelques oiseaux et certains invertébrés. Ils offrent des grands arbres pour la nidification et des dortoirs pour les Ardéidés et les Phalacrocoracidés.

Tableau 8 : Espèces et végétations à enjeu : Boisements humides (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
Mammifères		
B Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) ; Murin d'Alcathoe (<i>Myotis alcathoe</i>) ; Murin de Brandt (<i>Myotis brandtii</i>) ; Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) ; Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) ; Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>) ; Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>) ;	B Peucédan des marais (<i>Thysselinum palustre</i>) ; C Agrostide des chiens (<i>Agrostis canina</i>) ; Cassis (<i>Ribes nigrum</i>) ; Fougère des marais (<i>Thelypteris palustris</i>) ; Laîche aiguë (<i>Carex acuta</i>).	A Fourré à Saule cendré et Aulne glutineux (<i>Alno glutinosae - Salicetum cinereae</i>) ; B Forêt à Aulne et Cirse maraîcher (<i>Cirsio oleracei - Alnetum glutinosae</i>) ; Forêts caducifoliées riveraines des cours d'eau petits à moyens (<i>Alnenion glutinoso - incanae</i>) ; C Forêt à Aulne et Fougère des marais (Groupement à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Thelypteris palustris</i>) ; Fourré à Viorne obier et Nerprun purgatif (<i>Rhamno catharticae - Viburnetum opuli</i>),
C Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) ; Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) ; Lérot (<i>Eliomys quercinus</i>) ; Murin à moustaches (<i>Myotis</i>		

mystacinus) ;
Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) ;
Oreillard roux (*Plecotus auritus*) ;
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ;
Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) ;

Oiseaux

A nicheurs

Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) ;
Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) ;
Héron garde-boeufs (*Bubulcus ibis*) ;

B nicheurs

Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) ;
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) ;

C nicheurs

Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) ;
Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) ;
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;
Coucou gris (*Cuculus canorus*) ;
Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) ;
Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ;
Grive draine (*Turdus viscivorus*) ;
Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*) ;
Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) ;
Mésange boréale (*Poecile montanus*) ;
Pigeon colombin (*Columba oenas*) ;
Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) ;
Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) ;
Roitelet huppé (*Regulus regulus*) ;
Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) ;
Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ;

C hivernants

Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) ;
Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) ;
Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ;
Grande Aigrette (*Ardea alba*) ;
Grive litorne (*Turdus pilaris*) ;
Grive mauvis (*Turdus iliacus*) ;
Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) ;
Tarin des aulnes (*Spinus spinus*) ;

Invertébrés

B Lépidoptères (Papillons de jour) Thécla du Prunier (<i>Satyrium pruni</i>) ; C Lépidoptères (Papillons de nuit) Bryophile vert-mousse (<i>Cryphia algae</i>) ; Cidarie à bandes vertes (<i>Chloroclysta siterata</i>) ; Cidarie baie (<i>Earophila badiata</i>) ; Cosmie rétuse (<i>Ipimorpha retusa</i>) ; Demi-Lune noire (<i>Drymonia ruficornis</i>) ; Incurvé (<i>Drepana curvatula</i>) ; Rieuse, (<i>Polyplocia ridens</i>) ; Xyline du Frêne (<i>Lithophane semibrunnea</i>) ;		
--	--	--

II.1.2.2) Oiseaux nicheurs

Il y a 43 espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu sur le Romelaëre. Certaines, menacées, sont inféodées aux zones humides et aux roselières comme le Butor étoilé ou le Blongios nain, ou encore aux larges prairies humides comme la Cigogne blanche observée tous les ans.



Figure 8 : Butor étoilé - Source : Eden 62, 2012

Tableau 9 : Espèces et végétations à enjeu : Oiseaux nicheurs (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
A Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ; Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ; Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) ; Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ; Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>) Locustelle lusciniôide (<i>Locustella luscinioides</i>), B Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ; Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>) ; Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) ; Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>) ;		Milieus aquatiques ; Roselières et cariçaies ; Prairies humides ; Mégaphorbiaies ; Boisements humides.

Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) ;
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) ;
Mouette mélanocéphale (*Ichthyaeetus melanocephalus*) ;
Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) ;
Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) ;
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*),
Sterne pierregarin (*Sterna hirunao*) ;
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) ;

C

Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) ;
Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) ;
Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) ;
Canard chipeau (*Mareca strepera*) ;
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;
Coucou gris (*Cuculus canorus*) ;
Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) ;
Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) ;
Foulque macroule (*Fulica atra*) ;
Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*) ;
Goéland marin (*Larus marinus*) ;
Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ;
Grive draine (*Turdus viscivorus*) ;
Locustelle tachetée (*Locustella naevia*) ;
Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*) ;
Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) ;
Mésange boréale (*Poecile montanus*) ;
Moineau domestique (*Passer domesticus*) ;
Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) ;
Pigeon colombin (*Columba oenas*) ;
Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) ;
Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) ;
Roitelet huppé (*Regulus regulus*) ;
Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) ;
Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) ;
Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).

II.1.2.3) Poissons

Le Romelaëre est un site très suivi en termes d'ichtyofaune. La pêche y est d'ailleurs pratiquée, selon un règlement très strict. Des études poussées, comme l'ADNe, ont permis de déterminer la richesse spécifique de la réserve. Des espèces très menacées ont ainsi été confirmées, comme l'Anguille d'Europe ou le Brochet. Des zones de frayères pourraient, éventuellement, être créées pour le Brochet dans les prairies humides de Nieurlet. Des préconisations, notamment lors des curages, devront être mises en place pour l'anguille. La continuité écologique est primordiale pour ce groupe faunistique.

Tableau 10 : Espèces et végétations à enjeu : Poissons (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
A Anguille (<i>Anguilla anguilla</i>) ; Brochet (<i>Esox lucius</i>) ;		Milieux aquatiques pour l'ensemble des poissons. Prairies à caractère inondable pour les frayères à Brochet.
B Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>) ;		Milieux ouverts pour l'Anguille.
C Able de Heckel (<i>Leucaspis delineatus</i>) ; Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>).		

II.1.2.4) Chiroptères



80% des Mammifères à enjeu sur le Romelaëre sont des Chiroptères. Les Chauves-souris viennent chasser sur le site, majoritairement au-dessus des grandes étendues d'eau. La hutte Durand doit encore être aménagée pour potentiellement leur permettre d'hiverner ou de se reproduire, en complément des deux autres gîtes qui ne sont pas très fréquentés. La fréquentation du site par le Murin des marais, serait à confirmer, notamment en automne, lors de la période de migration de l'espèce vers ses gîtes hivernaux.

Figure 9 : Noctule de Leisler - Source : INPN

Tableau 11 : Espèces et végétations à enjeu : Chiroptères (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
B Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) ; Murin d'Alcathoe (<i>Myotis alcathoe</i>) ; Murin de Brandt (<i>Myotis brandtii</i>) ; Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) ; Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) ; Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>) ; Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>) ; Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>).		Toutes les espèces de chiroptères sont susceptibles de fréquenter l'ensemble du site, et notamment les plans d'eau. Toutefois certaines fréquenteront préférentiellement les boisements, ou bien les prairies.

C Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>) ; Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>) ; Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) ; Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ; Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) ; Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) ; Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>).		
---	--	--

II.1.3) Enjeux de priorité C

II.1.3.1) Mégaphorbiaies

Un habitat et quelques espèces floristiques et faunistiques s'inscrivent dans les mégaphorbiaies.

Tableau 12 : Espèces et végétations à enjeu : Mégaphorbiaies (Eden62, 2020)

Faune	Flore	Végétations
Oiseaux A nicheurs Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) ; B nicheurs Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ; Phragmite des joncs (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) ; C nicheurs Locustelle tachetée (<i>Locustella naevia</i>) ; C hivernants Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>) ; Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ; Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) ; B migrateur Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>) ; Invertébrés Lépidoptères (Papillons de nuit) A Larentie mouchetée (<i>Anticollix sparsata</i>) ; Plusie des Laïches (<i>Plusia putnami</i>) ; B Plusie de la Fétuque (<i>Plusia festucae</i>) ; C Cidarie à bandes vertes	A Gesse des marais (<i>Lathyrus palustris</i>) ; B Calamagrostide blanchâtre (<i>Calamagrostis canescens</i>) ; Pétasite hybride (<i>Petasites hybridus</i>) ; C Laïche aiguë (<i>Carex acuta</i>) ; Jonc à tépales obtus (<i>Juncus subnodulosus</i>) ; Scirpe des bois (<i>Scirpus sylvaticus</i>) ; Pigamon jaune (<i>Thalictrum flavum</i>).	B Mégaphorbiaie à Valériane rampante et Cirse maraîcher (<i>Valeriano repentis</i> - <i>Cirsietum oleracei</i>).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

(*Chloroclysta siterata*) ;
Drap d'Or (*Gortyna flavago*) ;
Hypénode du Serpolet (*Schrankia
costaestrigalis*) ;

B Coléoptères (Coccinelles)
Coccinelle à treize points
(*Hippodamia tredecimpunctata*).



Lever de soleil printanier sur la réserve naturelle des étangs du Romelaëre (Eden62/K. W., 2021)

II.2) Enjeux relatifs aux paysages

II.2.1) Enjeux de priorité A

II.2.1.1) Révision de l'entrée et du parking de la Grange nature

Le parking de la Grange nature devrait subir des modifications car il est probable qu'un lotissement soit édifié au nord de cet équipement. Un accès à la rue du Romelaëre devra être créé pour permettre la desserte du lotissement. Ces travaux pourraient être l'occasion d'amélioration paysagère. Ainsi la signalétique routière du parking, dont la visibilité est très impactante sur le paysage, ou bien le local à poubelles/propane, ou encore la haie qui occulte l'arrivée à la Grange nature, devraient être mieux intégrés tout en leur gardant leur efficacité, leur fonctionnalité.

II.2.2) Enjeux de priorité B

II.2.2.1) Intégration des aménagements et de la signalétique

Les futurs aménagements (observatoires, points de vue, lieux de rassemblement...) et la signalétique afférente (pédagogique, réglementaire...), devront être intégrés au mieux afin de respecter l'esprit des lieux.

La mise en place de la nouvelle charte signalétique du gestionnaire, moins imposante que la précédente, devrait répondre en partie à cet enjeu.

II.2.2.2) Saules têtard

L'entretien des arbres en têtard (saules, frênes...) est une tradition forte dans les zones humides. Ceux-ci, outre leur impact esthétique, ont un effet bénéfique pour la biodiversité. Ils abritent des espèces cavernicoles et leurs branches, une fois élaguées, permettent le rechargement des digues brise-vagues utilisées, notamment par les Laridés, pour leur reproduction. Le temps passé à cet entretien est particulièrement conséquent.

II.3) Enjeux relatifs à l'accueil du public

II.3.1) Enjeux de priorité A

II.3.1.1) Respect de la réglementation

La réglementation a été mise en place pour préserver le site mais aussi pour faciliter la circulation des usagers sur les sentiers et notamment la portion de platelage. Il est nécessaire de faire respecter la réglementation sur une RNN car les enjeux en termes de biodiversité sont importants. Il y a déjà 2 agents commissionnés sur le site et un troisième devrait suivre la formation de l'ATEN en 2021 pour le devenir.

Les services de la DREAL sont en train de rédiger un arrêté concernant la pêche dans le périmètre de la réserve, là où cette activité est autorisée, pour permettre d'appliquer des mesures coercitives auprès des pêcheurs, récalcitrants, qui ne respecteraient pas le règlement de pêche.

II.3.1.2) Sensibilisation des usagers (dont les riverains)

La sensibilisation des usagers passe par de nombreux moyens qui sont bien développés sur le site : animations, clubs CPN, panneaux d'interprétation, documentation et information à la Grange nature, etc.

Cependant, le syndicat mixte Eden 62 et le travail des agents de la réserve restent mal connus. Beaucoup d'usagers pensent que la gestion du site, et le classement en réserve, sont bénéfiques au patrimoine du marais, mais ne savent pas expliquer pourquoi. Il serait nécessaire de développer, dans le cadre des animations grand public, les aspects relatifs à la gestion du site, la prévention et

quand cela s'avère indispensable, la coercition, afin que les promeneurs appréhendent les enjeux qui se cachent derrière le travail des gardes nature et de la police de l'environnement.

Parmi les nombreux visiteurs de la réserve une majorité proviennent du département ou de la région. Malheureusement, bien peu de riverains fréquentent le site, malgré les thématiques développées et dont ils sont la cible.

Il ne faut pas renoncer et maintenir ce cap, être force de proposition, pour que toujours plus d'usagers s'approprient le site, continuent à le respecter et se fassent les ambassadeurs de ce territoire.

II.3.1.3) Grange nature et jardin pédagogique



Figure 10 : Grange Nature - Source : Eden 62, 2020

La Grange Nature accueille 40 000 visiteurs par an. Une grande salle est mise à disposition des groupes pour les animations, les formations et les réunions diverses. Il y a aussi une salle pour les expositions temporaires. Un jardin pédagogique se trouve derrière la Grange nature et est accessible à tous aux horaires d'ouverture du bâtiment. Ce jardin est en cours de réaménagement. La Grange nature offre également un grand parking permettant aux visiteurs de se garer pour prendre le chemin de la réserve.

II.3.1.4) Partenariats locaux

Un groupe d'éco-acteurs a été créé pour animer le réseau Man and Biosphere. Ce groupe, dirigé par le PNR CMO et la CAPSO, est formé de divers acteurs du marais Audomarois (Eden 62, la Grange nature, LPO, bateliers, La Sauvagine, office du tourisme, Mobilboard...). Chacun peut ainsi s'informer de l'activité de l'autre. Le but du groupe est de valoriser le marais dans son ensemble.

Une journée annuelle nommée « le Romelaëre dans tous ses états », a lieu sur la RNN depuis 3 ans. C'est l'occasion pour les partenaires d'organiser des visites et des animations, des portes ouvertes de leur propriété...

Le renforcement des partenariats avec les acteurs du territoire, notamment ceux qui accueillent du public, est un axe majeur de l'ancrage territorial de la réserve.

II.3.2) Enjeux de priorité B

II.3.2.1) Signalétique



La signalétique est à revoir sur l'ensemble de la réserve. Les affiches en papier plastifié, qui passent avec le soleil, doivent être arrêtées, car elles enlaidissent le paysage. La mise en place de la nouvelle charte signalétique devrait permettre d'uniformiser le balisage et l'information.

Figure 11 : Signalétique papier à enlever - Source : Eden 62, 2020

II.3.2.2) Gestion du platelage et consolidation des observatoires

Le dernier platelage a été posé entre 2013 et 2015 et a une durée de vie théorique, d'une quinzaine d'années. S'il n'est pas à remplacer pendant la durée du présent plan de gestion, il est à surveiller et à entretenir très régulièrement, les conditions climatiques et l'humidité du site, étant des vecteurs de vieillissement rapide des installations en bois.

L'observatoire « Deguezelle » n'est plus fréquenté et il s'affaisse petit à petit. Son démontage est à prévoir dans le courant de ce plan de gestion. La consolidation et/ou la réfection totale ou partielle des observatoires « Pointe à Briquin » et « Souchet » est nécessaire et fera l'objet des travaux *ad hoc* dans le cadre du présent document.

II.3.2.3) Lieux de rassemblement / sentier

Lors des animations, les groupes peuvent gêner le passage des visiteurs et inversement, car il n'y a que deux lieux de rassemblement et de quiétude sur la zone I. Les animations sont alors interrompues, le temps que les piétons passent derrière le groupe. L'ajout de quelques plateformes, en cas de remplacement de portion du platelage, ou le débroussaillage de points particuliers, comme pour les postes de pêche, serait suffisant.

Le « sentier Blongios » est trop long pour des élèves d'écoles maternelles et primaires. Une petite boucle passant par la pâture à moutons dans la parcelle Kyndt, permettrait d'accueillir ces derniers. La création de ce nouveau chemin imposerait de rajouter des éléments de sécurité (passerelle, clôture pour les moutons, bac à chaîne insubmersible pour le passage du Zieux) et de limitation du public tels qu'un portail à l'entrée de ce nouveau chemin et un cadenas sur le bac à chaîne.

II.3.2.4) Points de vue en hauteur

Le public n'est pas à même d'apprécier les vastes étendus de plans d'eau et de roselières sur le site. En effet, il n'y a aucun point en hauteur dans la zone I et un seul sur le chemin de Nieurlet. Des miradors sont présents en zone III mais, réservés principalement aux services pour le suivi du site, seuls quelques privilégiés peuvent y accéder, lors d'animations très particulières. La création de nouveaux points de vue surélevés, pourrait améliorer la visite des usagers en accroissant leur perception du site et augmenter les possibilités en termes d'animations.

II.3.2.5) Liaisons douces avec les villes et les autres ENS

Les usagers du site viennent essentiellement en voiture sur le site. Un arrêt de bus est pourtant présent au bout de la rue du Romelaëre mais n'est pas ou peu, utilisé.

Lors de la future création de la piste cyclable, reliant Arques à Saint-Omer, il serait intéressant d'intégrer au parcours, un accès à la Grange Nature et à la réserve.
L'élaboration de chemins pédestres entre la RNN et les ENS du marais Audomarois, offrirait un intérêt indéniable pour les randonneurs.

II.3.2.6) Stationnement PMR

A l'heure actuelle, il n'y a qu'une seule place de stationnement PMR à l'entrée du Romelaëre. Cette dernière est souvent occupée. Il est nécessaire de prévoir l'installation d'un second emplacement

II.4) Enjeux relatifs à la connaissance

II.4.1) Enjeux de priorité A

II.4.1.1) Algues

Couvrant plus de 40% de la superficie de la réserve, les milieux aquatiques nécessitent d'être encore inventoriés, car nombre de groupes dépendant de ces milieux sont mal connus. C'est ainsi le cas des algues. Préconisé par le CBNBL, cet inventaire permettrait d'enrichir la connaissance globale du site, mais aussi d'identifier d'éventuelles espèces bioindicatrices (résistances plus ou moins importantes aux polluants, aux nutriments, à la turbidité, etc...) que nous pourrions éventuellement suivre pour évaluer, rapidement, l'évolution physico-chimique de la qualité de l'eau, en complément des analyses réalisées sur le site.

II.4.1.2) Characées

Appartenant aux groupes des algues, la famille des characées est particulièrement méconnue. Cette étude plus « spécifique », également préconisée par le CBNBL, apporterait les mêmes avantages qu'évoqués ci-dessus.

II.4.1.3) Araignées

Seules deux observations ponctuelles ont été réalisées sur ce groupe méconnu des naturalistes. L'Argyronète, espèce à enjeu A, a été trouvée sur le site en 2019. D'autres espèces à enjeu sont potentiellement présentes sur le Romelaëre. Un inventaire de ce groupe, planifié dans le dernier plan de gestion, n'a pas été réalisé, faute d'opportunité. Cette action est à reconduire dans le présent document.

II.4.1.4) Mollusques

Le groupe des mollusques a été inventorié lors de la réalisation du DOCOB de la ZSC en 2010 et 2011. Certaines espèces de ce groupe sont inscrites à la directive "Habitats-Faune-Flore". Il serait donc intéressant d'actualiser cet inventaire.

II.4.1.5) Histoire du site

Le volet historique est peu détaillé sur le Romelaëre. Compléter cet aspect du patrimoine auprès d'historiens ou d'habitants, permettrait l'acquisition de connaissances, et la possibilité de valoriser un sujet probablement riche d'enseignements, tant pour les visiteurs et usagers de la réserve, que pour le gestionnaire.

II.4.2) Enjeux de priorité B

II.4.2.1) Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)



Énormément de données ont été récoltées sur la Couleuvre à collier lors du dernier plan de gestion, notamment au travers de photographies individuelles. Une analyse de ces dernières devrait permettre d'appréhender la population de ce reptile sur le site.

Figure 12 : Couleuvre à collier - Source : Eden 62, 2019

II.4.3) Enjeux de priorité C

II.4.3.1) Hyménoptères

La prospection des Hyménoptères parasites (Chalcidoïdés, Ichneumonidés) et des Apoïdés (abeilles, bourdons) inféodés aux zones humides permettrait de compléter et de venir enrichir les connaissances sur le site. Par ailleurs la gestion peut être adaptée à certaines espèces affiliées aux phragmitaies.

II.4.3.2) Coléoptères

Une prospection des Coléoptères aquatiques devrait être réalisée dans les deux premières années du plan de gestion par un spécialiste. Le groupe des Coccinelles mériterait également d'être approfondi.

II.4.3.3) Crustacés

Ce sous-groupe n'est connu sur le site qu'au travers de *Orconectes limosus* (Écrevisse Américaine), ou dans le cadre de la veille vis-à-vis de l'apparition de *Procambarus clarkii* (Écrevisse de Louisiane). Toutefois, les crustacés ne se limitent pas aux écrevisses, et représentent un sous-groupe des arthropodes riches de 4080 espèces rien qu'en métropole (INPN, 2020). Aquatiques ou terrestres, ils sont largement méconnus sur le territoire de la réserve. Ils sont pourtant porteurs d'enjeux, maillons incontournables de la chaîne alimentaire de très nombreuses espèces (oiseaux, poissons etc...) et peuvent servir d'indicateurs sur la qualité des milieux, des eaux. Une amélioration des connaissances de ce sous-groupe, en fonction des opportunités d'expertises et/ou financières, doit être envisagée dans le cadre de ce document, car, à n'en pas douter, un inventaire "exhaustif" ne sera possible que sur un temps assez long.

II.5) Autres enjeux

II.5.1) Enjeux de priorité A

II.5.1.1) Niveaux d'eau

Les niveaux d'eau doivent être suivis régulièrement, surtout dans les casiers. En effet, si ces niveaux sont trop bas, il faudra les rehausser via des pompes pour maintenir un taux d'humidité suffisant. Mais cela n'est possible que dans les casiers équipés de pompes (casiers Durand et des Clémingues sud dans la réserve).

Hormis cet aspect, les niveaux d'eau ont également un impact plus global à l'échelle de la réserve. La tourbe, sa formation, son maintien et sa dégradation, sont intimement liés aux niveaux d'eau. Par voie de conséquence, les habitats tourbeux et para-tourbeux le sont aussi. Les paysages et les espèces inféodées ou typiques de ces habitats en sont donc également tributaires. Bref, si l'on ne prend pas garde aux niveaux d'eau, c'est l'ensemble de la réserve, et tout ce qui en découle, qui sont menacés à plus ou moins brève échéance. La réflexion et l'étude de la mise en casier partielle du site, trouve ici toute sa pertinence.

II.5.1.2) Qualité de l'eau

La qualité de l'eau est globalement mauvaise sur la réserve. Le diagnostic fonctionnel a permis de mettre en évidence que, la partie est du site, sur les prairies de Nieurlet, était alimentée par une eau de meilleure qualité provenant probablement de la nappe de la craie. Le suivi de la qualité de l'eau permet d'adapter la gestion aux enjeux qu'il est encore possible de maintenir ou de restaurer.

Avec les niveaux d'eau, cet aspect est le facteur primordial pour la conservation du Romelaëre, et la recherche pour améliorer la qualité de la ressource est indispensable, tant au cœur de la Réserve Naturelle, que dans ses abords immédiats et éloignés. La réflexion ne pourra pas se borner aux limites du site et au seul gestionnaire de celui-ci.

II.5.1.3) Intervention foncière

Certaines parcelles alentours sont intéressantes en termes de biodiversité mais aussi d'accès à la RNN, notamment au nord des prairies de Nieurlet. Leur acquisition pourrait permettre de garantir la gestion (servitude de passage) de la réserve et d'agrandir la zone protégée périphérique.

II.5.1.4) Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes

Pour permettre la mise en œuvre d'opérations de gestions de fauche ou de pâturage, réalisées par le monde agricole, des démarches administratives sont nécessaires afin de formaliser ces actions. Conventions, autorisations et baux doivent être rédigés, suivis et faire l'objet d'avenant le cas échéant, pour une bonne application des cahiers des charges.

Les servitudes donnant accès à des parcelles privées au sein de la réserve, mais non classées comme telles, doivent être entretenues.

II.5.2) Enjeux de priorité B

II.5.2.1) Érosion des berges

Une autre conséquence des faibles niveaux d'eau (cf. *supra*), est la fragilisation et l'érosion des berges des plans d'eau qui, se retrouvant hors d'eau, sont soumis à un batillage conséquent, et d'autant plus destructeur que la berge est en opposition au vent dominant. Cette érosion est d'autant plus forte que les niveaux d'eau sont bas. Cet impact réduit le linéaire des berges des lègres de séparation des grands plans d'eau, voir les fait disparaître. Or, les associations végétales des ceintures d'atterrissement ne se développent qu'à l'abri de ces berges. Il empêche également la constitution ou le maintien de la ripisylve et de son cortège d'espèces associées (flore et faune).

L'érosion des berges est accentuée par le travail de sape du rat musqué. Ce mammifère occasionne de nombreux dégâts aux berges des canaux, fossés et casiers, à force de creusement de galerie, qui les fragilise.

Dans les casiers, ces galeries, si elles ne brisent pas la digue, elles rompent l'étanchéité de cette dernière qui ne peut plus faire son office en matière de rétention d'eau.

Son action sur les berges est également importante, car ses galeries occasionnent des effondrements. Tous les ans, près de 70 individus sont détruits (mini = 42 ; maxi = 91 ; N = 5 ans)



Figure 13 : Illustration de l'impact des Rats musqués sur les digues - Source : Marine Casetta, 2019.

II.5.2.2) Accès spécifiques au marais

Le marais Audomarois et la réserve naturelle du Romelaëre, se caractérisent par un mode de déplacement original, adapté à la spécificité hydraulique de ce territoire, et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs dans les espaces protégés gérés par Eden62 ; le bateau.

La majorité des actions de déplacements sur le site est réalisée, en bacôve, en escute ou en barge. Cheptel, engins, matériaux, outillages, agents, empruntent ces moyens de locomotion.

Ces déplacements nécessitent que les fossés et chenaux soient accessibles et que leur entretien par curage soit régulièrement réalisé.

Pour permettre et faciliter l'accès terrestre, de nombreuses passerelles techniques ont été implantées pour franchir le dense réseau de fossés du site.

Certains de ces accès ne sont possibles qu'à partir de terrains privés.

L'entretien du réseau hydraulique et des équipements de franchissement, est une action récurrente et chronophage.

II.5.2.3) Impact du sanglier

Les sangliers, mammifères fousseurs omnivores, ont toute leur place dans l'écosystème de la réserve naturelle. Toutefois, leur abondance, parfois trop importante, occasionne des déséquilibres au sein même de l'écosystème. Le piétinement, la prédation, le retournement des sols, qu'ils engendrent quand leur nombre est trop important, peuvent avoir un impact très négatif sur les couvées, certaines espèces de la flore et même les habitats. A cela s'ajoute une augmentation des dégâts qu'ils provoquent dans les cultures maraîchères voisines du site.

II.5.2.4) Bilan carbone

Vaste sujet d'actualité, qui n'est que très rarement pris en compte dans le cadre de la gestion des sites. Il serait intéressant d'initier une estimation des émissions de gaz à effets de serre (GES) engendrer par nos actions dans le cadre de la préservation du site (gestion, animation...). Il pourrait en découler des propositions pour tendre à les réduire, au travers de la maîtrise de la consommation d'énergie, des process engagés dans la gestion. Le recyclage des déchets pourrait être abordé avec les groupes visitant la réserve. Cela pourrait conduire naturellement au recyclage de la matière organique, la création de la tourbe, et enfin renforcer l'image de piège à carbone que sont les marais et tourbières, et pourquoi il faut à tout prix les préserver.

III. Tableau de synthèse

Tableau 13 : Synthèse des enjeux pour le plan de gestion (Eden62, 2020)

Enjeux relatifs aux habitats / espèces		
Priorité A	Priorité B	Priorité C
- Milieux tourbeux - Milieux aquatiques - Roselières et cariçaies - Prairies humides - Espèces exotiques envahissantes (EEE) - Insectes / araignées - Mollusques	- Boisements humides - Oiseaux nicheurs - Poissons - Chiroptères	- Mégaphorbiaies
Enjeux relatifs aux paysages		
Priorité A	Priorité B	Priorité C
- Révision de l'entrée et du parking de la Grange nature	- Intégration des aménagements et de la signalétique - Saules têtard	
Enjeux relatifs à l'accueil du public		
Priorité A	Priorité B	Priorité C
- Respect de la réglementation - Sensibilisation des usagers (dont les riverains) - Grange nature et jardin pédagogique - Partenariats locaux	- Signalétique - Gestion du platelage et consolidation des observatoires - Lieux de rassemblement / sentier - Points de vue en hauteur - Liaisons douces avec les villes et les autres ENS - Stationnement PMR	
Enjeux relatifs à la connaissance		
Priorité A	Priorité B	Priorité C
- Algues - Characées - Araignées - Mollusques - Histoire du site	- Couleuvre à collier	- Coléoptères - Hyménoptères - Crustacés
Autres enjeux		
Priorité A	Priorité B	Priorité C
- Niveaux d'eau - Qualité de l'eau - Intervention foncière - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes	- Érosion des berges - Accès spécifiques au marais - Impact du sanglier - Bilan carbone	

IV. Définition des objectifs long terme à partir des enjeux



Enjeux	Objectifs long terme
- Milieux tourbeux - Milieux aquatiques - Roselières et cariçaies - Espèces exotiques envahissantes (EEE) - Insectes / araignées - Mollusques - Oiseaux nicheurs - Poissons - Chiroptères - Respect de la réglementation - Sensibilisation des usagers (dont les riverains) - Algues - Characées - Araignées - Mollusques - Couleuvre helvétique (Natrix helvetica) - Coléoptères - Crustacés - Niveaux d'eau - Qualité de l'eau - Érosion des berges	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.
- Milieux aquatiques - Espèces exotiques envahissantes (EEE) - Poissons - Érosion des berges - Accès spécifiques au marais	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
- Milieux tourbeux - Milieux aquatiques - Roselières et cariçaies - Prairies humides - Espèces exotiques envahissantes (EEE) - Insectes / araignées - Mollusques - Oiseaux nicheurs - Chiroptères - Mégaphorbiaies - Points de vue en hauteur - Niveaux d'eau - Qualité de l'eau - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes - Impact du sanglier	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale
- Milieux tourbeux - Insectes / araignées - Boisements humides - Oiseaux nicheurs - Chiroptères - Saules têtard - Érosion des berges	IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces
- Révision de l'entrée et du parking de la Grange nature - Intégration des aménagements et de la signalétique - Respect de la réglementation - Sensibilisation des usagers (dont les riverains) - Partenariats locaux - Signalétique - Gestion du platelage et consolidation des observatoires - Lieux de rassemblement / sentier - Points de vue en hauteur - Liaisons douces avec les villes et les autres ENS - Stationnement PMR - Histoire du site - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

servitudes - Bilan carbone	
- Algues - Characées - Araignées - Mollusques - Couleuvre helvétique (Natrix helvetica) - Coléoptères - Hyménoptères - Crustacés	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion
- Grange nature et jardin pédagogique - Signalétique - Gestion du platelage et consolidation des observatoires - Lieux de rassemblement / sentier - Points de vue en hauteur - Stationnement PMR - Accès spécifiques au marais - Bilan carbone	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques
- Intervention foncière - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes - Accès spécifiques au marais	VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.

V. Les objectifs long terme

V.1) Objectifs long terme prioritaires

I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.

Élément fondamental dans la conservation d'une zone humide, les niveaux d'eau du marais Audomarois, et par conséquent de la réserve naturelle, ne sont pas adéquats. A cela s'ajoute une qualité physico-chimique mauvaise. Dans ces conditions, la biodiversité du site est grandement menacée. Cet état de fait n'est pas nouveau, mais la dégradation des milieux aquatiques et des habitats qui en sont tributaires s'accélère. Pour tenter d'enrayer une catastrophe annoncée, la mise en casier partielle de la réserve n'est-elle pas une opération à envisager et étudier ?

II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.

Le réseau hydraulique de la réserve naturelle est à l'image de celui du marais : dense, divers et aux multiples fonctionnalités. Des grands plans d'eau aux chevelus des prairies, les dimensions et les profondeurs fluctuent énormément, mais ils ont tous une fonction en commun qui est la rétention d'eau et son écoulement vers l'aval. Au sein de la réserve, la rétention est bien entendu privilégiée, mais il faut pouvoir, le cas échéant, permettre l'évacuation. Or, la charge en matières en suspension des eaux qui transitent dans le Romelaëre favorise l'atterrissement des fossés, qui y est chronique et réduit l'efficacité de l'écoulement. C'est également un frein au déplacement des barges et bacôves, indispensables à la circulation des agents et des matériels dans le cadre de l'entretien du site, quand les passerelles et autres ponts ne suffisent pas. Cependant, à un certain stade de l'atterrissement, celui-ci est la source d'un accroissement des habitats spécifiques sur tremblants, à la très forte valeur patrimoniale. Hélas, une fois ce stade dépassé du fait du manque d'eau et de la dynamique naturelle, les habitats s'embroussaillent, se banalisent et disparaissent.

Un autre aspect de ce réseau hydraulique concerne le linéaire de berge. Celui-ci est forcément conséquent et nécessite d'être entretenu régulièrement. Les rats musqués (*Ondatra zibethicus*) et le batillage sont les principaux facteurs qui engendrent des dégâts, parfois importants, aux rives des fossés et des plans d'eau.

Le maintien du bon fonctionnement du réseau hydraulique est également la porte d'entrée d'EEE telle que la Jussie (*Ludwigia sp.*), l'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), le Gobie à tâches noires (*Neogobius melanostomus*) et dans une moindre mesure, d'espèces de l'avifaune comme l'Ouette d'Egypte (*Alopochen aegyptiaca*), par exemple.

En bref, le réseau hydraulique de la réserve et son maintien dans un bon état fonctionnel et écologique, est permanent.

Il est à noter que l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), espèce à enjeu fort sur la réserve, fera l'objet d'une attention particulière lors des opérations d'entretiens des fossés par curage, afin d'éviter une mortalité inutile.

III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale

La présence de ligneux et de fourrés est indispensable pour un grand nombre d'espèces, mais les interventions y sont moins régulières. A l'inverse, le maintien d'espaces ouverts nécessite une régulation de la dynamique végétale, régulière, car très prolifique en milieu humide. L'entretien d'une mosaïque d'habitats ouverts est d'une grande importance car elle assure ainsi à une flore et une faune spécifique, la possibilité de réaliser tout ou partie de leur cycle biologique.

Déjà très rapide dans un contexte de marais, la fermeture des milieux est, ici, accélérée par des niveaux et une qualité d'eau qui lui sont extrêmement favorables et cela depuis de nombreuses

années. Aussi est-il nécessaire de procéder à la restauration de certains habitats, comme les roselières, qui connaissent une réduction drastique de leur surface à l'échelle du marais.

Le brochet est une espèce qui ressort en enjeu fort pour la réserve naturelle. Les prairies de Nieurlet présentent les plus grandes potentialités pour accueillir des frayères de cette espèce. Cependant, et dans l'état actuel des choses, en l'occurrence des niveaux d'eau trop bas, cette espèce ne peut faire l'objet d'opérations de gestion spécifique, qui favoriseraient la création de frayères pérennes (la mise en casier partielle pourrait, devrait, permettre d'apporter un début de solution).

IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces

Le site possède de petits boisements et de nombreux fourrés arbustifs, disséminés tant sur les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, qu'au sein des zones ouvertes. Sources de nourriture, ces formations facilitent le déplacement de certaines espèces, leurs procurent des habitats pour se reproduire ou se reposer. Certaines sont menacées par l'érosion des berges ou le dépérissement, tandis que d'autres, au contraire, favorisées par des niveaux d'eau bas et riches en nutriments sont des menaces pour les habitats ouverts.

Enfin, les saules têtards, marqueurs du paysage du marais, doivent être maintenus, tant pour leur aspect esthétique et culturel que l'intérêt écologique qu'ils procurent. Leur entretien doit être perpétué.

V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois

La réserve naturelle fait déjà l'objet de nombreuses actions de sensibilisation, les acteurs naturalistes ou touristiques étant multiples. Eden 62 a eu l'opportunité de lier de fructueux partenariats avec ceux-ci. Disposant d'une porte d'accès au travers de la Grange nature, la réserve naturelle possède de nombreux atouts que les aménagements d'accueil doivent valoriser, aux profits des usagers de tous horizons afin que ceux-ci se fassent les ambassadeurs d'un territoire riche de son histoire, de ses paysages et de sa biodiversité.

VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion

Un territoire classé en réserve naturelle nationale, peut l'être au titre de ses habitats, de ses espèces, de son contexte géologique remarquable, représentatif d'une fraction de la diversité biologique et/ou minérale nationale. Hormis la conservation et/ou la restauration de ce patrimoine, elle a pour enjeu, la sensibilisation du plus grand nombre (Cf. OLT précédent), mais également l'amélioration des connaissances. Le rôle "scientifique" du site permet d'acquérir des données (habitats, faune, flore, physique, fonctionnalité, etc...), qui, une fois traitées, participent soit à la mise en œuvre de la gestion de la réserve, soit à un accroissement de la connaissance à une échelle plus vaste, dans le cadre de programme de recherche spécifique.

V.2) Objectifs long terme secondaires

VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques

La sécurité des usagers qui fréquentent la réserve naturelle et ses aménagements, incombe pleinement à Eden62. Le platelage, les observatoires ou encore les bacs à chaînes, doivent être sécurisés par un entretien et de la restauration, le cas échéant, permanent. Cette sécurité ne se limite pas au seul public, mais s'étend naturellement aux agents de la réserve. Les accès techniques,

passerelles, ponts, bacôves et autres barges, doivent être maintenus dans des états de fonctionnalités irréprochables.

VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.

La présence des zones de préemptions des départements du Nord et du Pas-de-Calais, au titre des espaces naturels sensibles, doit permettre, avec le temps, de procéder à l'acquisition de parcelles contigües à la réserve naturelle et ainsi lui offrir une zone périphérique protégée. Outre l'augmentation de la surface protégée, cela donnera la possibilité de mettre en place une gestion en cohérence avec les enjeux et objectifs de la réserve naturelle et de préserver les paysages typiques du marais.

Certaines acquisitions sont, outre les aspects développés ci-dessus, nécessaires et indispensables, pour pérenniser les accès à certaines parties de la réserve avec des engins, et permettraient de s'exonérer de certaines servitudes.

V.3) Détails des objectifs long terme et objectifs du plan

Chaque objectif long terme est détaillé dans cette partie avec notamment la liste des facteurs d'influence. C'est à partir de ces derniers que sont énoncés les objectifs du plan.

Objectifs à long terme



Objectifs du plan

I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.

Descriptif : Élément fondamental dans la conservation d'une zone humide, les niveaux d'eau du marais Audomarois, et par conséquent de la réserve naturelle, ne sont pas adéquats. A cela s'ajoute une qualité physico-chimique mauvaise. Dans ces conditions, la biodiversité du site est grandement menacée. Cet état de fait n'est pas nouveau, mais la dégradation des milieux aquatiques et des habitats qui en sont tributaires s'accélère. Pour tenter d'enrayer une catastrophe annoncée, la mise en casier partielle de la réserve n'est-elle pas une opération à envisager et étudier ?



Règle limnimétrique dans la RNN.
(Eden62, 2018)

Enjeu(x) :

Milieux tourbeux / Milieux aquatiques / Roselières et cariçaies / Espèces exotiques envahissantes (EEE) / Insectes / araignées / Mollusques / Oiseaux nicheurs / Poissons / Chiroptères / Respect de la réglementation / Sensibilisation des usagers (dont les riverains) / Algues, autres que les characées / Characées / Niveaux d'eau / Qualité de l'eau / Érosion des berges

Objectif(s) long terme associé(s) :

aucun

Etat visé :

Amélioration des qualités physico-chimiques de la ressource en eau et augmentation des niveaux, dans le périmètre de la réserve naturelle, au mieux à l'échelle du marais.

- Conservation des biotopes inféodés à la ressource en eau.
- Conservation des habitats et espèces à enjeu.
- Amélioration de la connaissance sur certains groupes de la faune dont de nombreuses espèces sont tributaires de la qualité de l'eau.
- Amélioration de la connaissance sur certains habitats ou groupes de la flore, identifiés par le CBNBL, et dont la qualité et la quantité d'eau exercent une forte influence sur les populations.

Echéance : 20 ans

Indicateurs d'état :

- Eau (qualité)

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

- Eau (niveaux hors casiers)
- Butor étoilé (reproduction)
- Stratiote (population)
- Habitats de grandes hélophytes.

Compatibilité autre document : DOCOB, ZSC, FR3100495 "Prairies, marais tourbeux, forêt et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants" et DOCOB, ZPS, FR3112003 "Marais Audomarois"

ZSC

- A. Améliorer la qualité de l'eau et lutter contre l'eutrophisation du marais
- B. Favoriser le développement des herbiers aquatiques
- C. Gestion hydraulique
- D. Favoriser le développement des végétations amphibies pionnières et oligotrophes
- E. Limiter l'érosion des berges
- F. Maintenir et restaurer des mégaphorbiaies et des prairies de grande qualité écologique
- J. Améliorer les connaissances
- K. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

ZPS

- A. Favoriser la nidification des espèces patrimoniales
- B. Améliorer et développer l'état de conservation des roselières et des prairies humides
- D. Gestion hydraulique
- E. Limiter l'érosion des berges
- H. Amélioration des connaissances
- I. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

Facteurs d'influence	Objectif du plan	Etat visé	Priorité
Facteurs négatifs : ● Niveaux d'eau trop bas ● Qualité d'eau mauvaise Facteurs positifs : ● Suivi de la qualité d'eau déjà en place et réalisé depuis plusieurs années ● Des sondes piézométriques et règles limnimétriques déjà en place	A. Poursuivre les suivis des niveaux d'eau et de sa qualité, et rester attentif à l'évolution de ceux-ci à l'échelle du marais Audomarois. Indicateurs de pression : - Eau (niveaux hors casiers) - Eau (qualité)	- Un maintien des suivis des niveaux d'eau. - Un maintien des analyses physico-chimiques de la qualité de l'eau. - Une participation aux échanges au sein des instances, des organismes, en charge de la gestion de la ressource en eau.	P
Facteurs négatifs : ● Niveau d'eau trop bas ● Qualité d'eau mauvaise ● Facteurs réglementaires conséquents	B. Entreprendre une étude in situ, ciblée sur l'opportunité de mettre en casier une partie de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre. Indicateurs de pression : - Eau (niveaux hors casiers) - Eau (qualité)	- Une appréhension des flux de masses d'eau qui transitent par la réserve. - Une approche de la réponse hydraulique et écologique de la réserve à une mise en casier. - Une réponse à la question de mise en casier partielle ou non de la réserve. - Une amélioration des qualités intrinsèques des milieux aquatiques (niveau, qualité) et de la fonctionnalité de la zone humide, un retour à une situation antérieure idéale. - Une contribution plus active dans la protection des biens et personnes dans le rôle de zone d'expansion de crue, d'écrêtement de crue.	P
Facteurs négatifs : ● Connaissance insuffisante sur certains groupes de la faune	C. Participer aux études sur des taxons ou des groupes de faune tributaires de la qualité et de la quantité de la ressource en eau, pour mettre en évidence d'éventuels bioindicateurs.	- Une amélioration des connaissances sur les groupes d'invertébrés suivant : Coléoptères (aquatiques) ; Mollusques ; Crustacés. - Une mise en évidence de bioindicateurs aisément identifiable. - Une utilisation simple des bioindicateurs identifiés pour compléter les suivis physico-chimiques de la qualité et/ou de la quantité d'eau.	S
Facteurs négatifs :	D. Etudier la distribution des deux	- Une amélioration de la connais-	S

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

● Difficulté majeure dans la détermination des espèces d'utriculaires Autres facteurs : ● Facteurs d'influences sur la répartition de chaque espèce	utriculaires et mieux comprendre le lien qui existe avec l'écologie et les paramètres physico-chimiques de l'eau.	sance sur la répartition des deux espèces d'utriculaires et les facteurs d'influences.	
Facteurs négatifs : ● Manque de connaissance sur les characées et les algues	E. Lancer des inventaires sur les herbiers de characées et les algues, et identifier d'éventuels bioindicateurs.	- Un accroissement de la connaissance. - Une mise en évidence de bioindicateurs aisément identifiables. - Une utilisation simple des bioindicateurs identifiés pour compléter les suivis physico-chimiques de la qualité de l'eau.	S

II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.

Descriptif : Le réseau hydraulique de la réserve naturelle est à l'image de celui du marais : dense, divers et aux multiples fonctionnalités. Des grands plans d'eau aux chevelus des prairies, les dimensions et les profondeurs fluctuent énormément, mais ils ont tous une fonction en commun qui est la rétention d'eau et son écoulement vers l'aval. Au sein de la réserve, la rétention est bien entendu privilégiée, mais il faut pouvoir, le cas échéant permettre l'évacuation. Or, la charge en matières en suspension des eaux qui transitent dans le Romelaëre favorise, l'atterrissement des fossés, qui y est chronique et réduit l'efficacité de l'écoulement. C'est également un frein au déplacement des barges et bacôves, indispensables à la circulation des agents et des matériels dans le cadre de l'entretien du site, quand les passerelles et autres ponts ne suffisent pas. Cependant, à un certain stade de l'atterrissement, celui-ci est également la source d'un accroissement des habitats spécifiques sur tremblants, à la très forte valeur patrimoniale. Hélas, une fois ce stade dépassé du fait du manque d'eau et de la dynamique naturelle, les habitats s'embroussaillent, se banalisent et disparaissent.



Bacove dans le marais de Saint-Omer. (Deffontaines, 1920-1940)

Un autre aspect de ce réseau hydraulique concerne le linéaire de berge. Celui-ci est forcément conséquent et nécessite d'être entretenue régulièrement. Les rats musqués (*Ondatra zibethicus*) et le batillage, sont les principaux facteurs qui engendrent des dégâts, parfois important, aux rives des fossés et des plans d'eau. Le maintien du bon fonctionnement du réseau hydraulique est également la porte d'entrée d'EEE telle que la Jussie (*Ludwigia sp.*), l'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), le Gobie à tâches noires (*Neogobius melanostomus*) et dans une moindre mesure, d'espèces de l'avifaune comme l'Ouette d'Egypte (*Alopochen aegyptiaca*), par exemple.



Ecrevisse de Louisiane. (Eden62-Sergeant, M.-C., 2020)

En bref, le réseau hydraulique de la réserve et son maintien dans un bon état fonctionnel et écologique, est permanent.

Il est à noter que l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), espèce à enjeu fort sur la réserve, fera l'objet d'une attention particulière lors des opérations d'entretiens des fossés par curage, afin d'éviter une mortalité inutile.

Enjeu(x) :

Milieux aquatiques / Espèces exotiques envahissantes (EEE) / Poissons / Érosion des berges / Accès spécifiques au marais

Objectif(s) long terme associé(s) :

aucun

Etat visé :

- Une conservation des voies d'eau "navigables" du site.
- Une lutte contre l'effet du batillage.
- Une conservation des habitats et des espèces à enjeu.
- Une restauration d'habitats et d'espèces à forte valeur patrimoniale.
- Un maintien, ou une restauration de l'étanchéité des casiers.
- Une veille et une lutte efficace contre les EEE.

Echéance : 10 ans

Indicateurs d'état :

- Stratiote (population)
- Utriculaires
- Rat musqué
- Nénuphars blancs
- Eau (niveaux dans les casiers)
- Butor étoilé (reproduction)
- Marouettes (reproduction)
- Roselières (surface)
- Passereaux paludicoles

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

- Végétations typiques de tremblants sur support de vases non consolidées.
- Habitats de grandes hélophytes.
- Habitats des gouilles
- Espèces exotiques envahissantes végétales
- Amphibiens

Compatibilité autre document : DOCOB, ZSC, FR3100495 "Prairies, marais tourbeux, forêt et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants" et DOCOB, ZPS, FR3112003 "Marais Audomarois ZSC

- A. Améliorer la qualité de l'eau et lutter contre l'eutrophisation du marais
 B. Favoriser le développement des herbiers aquatiques
 C. Gestion hydraulique
 D. Favoriser le développement des végétations amphibies pionnières et oligotrophes
 K. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

ZPS

- D. Gestion hydraulique
 I. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

Facteurs d'influence	Objectif du plan	Etat visé	Priorité
Facteurs négatifs : ● Dynamique naturelle ● Atterrissement	A. Entretenir des voies de circulations "navigables" par la réouverture de berge et le curage.	- Un curage des fossés et une exportation des produits. - La réouverture de l'accès au plan d'eau des "Canada". - Un maintien des potentiels de déplacements via les fossés "sans nom", de "la fosse carré", des "Canada" (sud), entre "Durand et marécage", du "Hangar à bateau" et la rivière du "Gascupette".	P
Facteurs négatifs : ● Atterrissement Facteurs positifs : ● Qualité d'eau assez bonne	B. Restaurer la diversité floristique et faunistique, des fossés des casiers hydrauliques, du fossé à Stratiotes.	- Un curage des fossés et une exportation des produits. - La restauration d'habitats, de flore et de faune patrimoniales, dans les fossés des casiers "Durand" (est) et "Des Clémings sud", du fossé à Stratiotes et du fossé des prairies de Nieurlet.	P
Facteurs négatifs : ● Grandes surfaces en eau soumises au vent ● Des niveaux d'eau trop bas Facteurs positifs : ● Des brise-vagues déjà en place ● Des matériaux en saules abondants sur le site	C. Lutter contre les effets du batillage en entretenant et en restaurant, l'ensemble des brise-vagues.	- Une réduction de l'effet du batillage et par conséquent de l'érosion des berges. - Des brise-vagues en bon état et efficaces. - Un bon état des berges et des habitats associés.	P
Facteurs négatifs : ● Rat musqué ● Batillage dû au vent	D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodés par le batillage, et par l'action des rats musqués.	- Des casiers hydrauliques étanches et efficaces. - Un ensemble de berges restauré, en bon état, suffisamment large et solide. - Un maintien d'une population de rats musqués la plus réduite possible, avec les moyens de lutte réglementaire. - Une acquisition de la connaissance sur la topographie/bathymétrie des berges des casiers, afin de réaliser les opérations de restaurations de ces dernières, dans les meilleures conditions possibles.	P
Facteurs négatifs : ● Berges abruptes associées à des profondeurs trop importantes	E. Reconquérir les habitats typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées, ou de grandes hélophytes inondées des	- Un accroissement des surfaces d'habitats de grandes hélophytes inondées des bords de plan d'eau. - Un accroissement des surfaces	S

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Facteurs positifs : Des travaux conséquents qui vont fournir des matériaux adéquats	bords de plans d'eau, par atterrissement contrôlés.	d'habitats typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées. - Une acquisition de la connaissance sur la topographie/bathymétrie permettant la mise en œuvre des opérations nécessaires à la restauration des habitats visés.	
Facteurs négatifs : EEE potentielles et avérées	F. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin et/ou dans la mesure des possibilités.	- Une poursuite de l'action sur les espèces d'EEE végétales déjà recensées sur la réserve. - Une veille sur l'arrivée de l'Écrevisse de Louisiane (<i>Procambarus clarkii</i>) et de la Crassule de Helms (<i>Crassula Helmsii</i>). - Une action rapide dès le repérage de stations de Jussie (<i>Ludwigia peploides</i>) ou autre peste végétale. - Le maintien du suivi des espèces de l'avifaune classé en EEE avérées ou potentielles au travers du décadaire. Sont concernés, l'Ouette d'Egypte (<i>Alopochen aegyptiaca</i>), la Bernache du Canada (<i>Branta canadensis</i>), l'Oie à tête barrée (<i>Anser indicus</i>) et le Tadorne casarca (<i>Tadorna ferruginea</i>). - Une collaboration active avec la fédération de pêche du Pas-de-Calais dans la veille sur la propagation d'EEE de l'ichtyofaune, notamment le Gobie à tâches noires (<i>Neogobius melanostomus</i>) et le Silure glane (<i>Silurus glanis</i>). - Une formation continue de l'équipe technique à la reconnaissance et la lutte contre les EEE.	P
Facteurs négatifs : - Dynamique naturelle - Atterrissement Autres facteurs : - Assèchement	G. Entretenir le réseau de mares déjà restauré.	- Une mosaïque de petits plans d'eau, plus ou moins pérennes, et complémentaire d'une diversité du complexe hydraulique, et des habitats inféodés. - Un maintien de la surface des herbiers aquatiques. - Une amélioration de l'habitat de reproduction des amphibiens et des odonates.	S

III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.

Descriptif : La présence de ligneux et de fourrés est indispensable pour un grand nombre d'espèces, mais il y est moins nécessaire d'intervenir. A l'inverse, le maintien d'espaces ouverts nécessite une régulation de la dynamique végétale, régulière, car très prolifique en milieu humide. L'entretien d'une mosaïque d'habitats ouverts est d'une grande importance car elle assure ainsi à une flore et une faune spécifique, la possibilité de réaliser tout ou partie de leur cycle biologique.

Déjà très efficace dans un contexte de marais, la dynamique végétale est, ici, accélérée par des niveaux et une qualité d'eau qui lui sont extrêmement favorable et cela depuis de nombreuses années. Aussi est-il nécessaire de procéder à la restauration de certains habitats, comme les roselières, qui connaissent une réduction drastique de leur surface à l'échelle du marais.



Fauche exportatrice de roselière dans la RNN. (Eden62, 2016)

Le brochet (*Esox lucius*) est une espèce qui ressort en enjeu fort pour la réserve naturelle. Les prairies de Nieurlet présentent les plus grandes potentialités pour accueillir des frayères de cette espèce. Cependant, et dans l'état actuel des choses, en l'occurrence des niveaux d'eau trop bas, cette espèce ne peut faire l'objet d'opérations de gestion spécifique, qui favoriseraient la création de frayères pérennes (la mise en casier partielle pourrait, devrait, permettre d'apporter un début de solution).



Gestion par pâturage dans la RNN.
(Eden62, 2015)

Enjeu(x) :

Milieux tourbeux / Milieux aquatiques / Roselières et cariçaies / Prairies humides / Espèces exotiques envahissantes (EEE) / Insectes / araignées / Mollusques / Oiseaux nicheurs / Chiroptères / Mégaphorbiaies / Niveaux d'eau / Qualité de l'eau / Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes / Impact du sanglier

Objectif(s) long terme associé(s) :

I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.

Etat visé :

- Une conservation des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, dans un bon état fonctionnel.
- Une conservation d'une mosaïque d'habitats aux faciès humides et de la richesse de paysages qu'engendrent ses habitats.
- Une augmentation de la surface de roselière aux qualités intrinsèques favorables aux espèces à enjeu.
- Une restauration de végétation turficole des prairies.

Echéance : 20 ans

Indicateurs d'état :

- Roselières (dynamique)
- Roselières (surface)
- Habitats de grandes hélophytes.
- Mégaphorbiaie (Booneghem)
- Végétation des prairies de fauche
- Végétation de bas-marais.
- Habitats des gouilles
- Gesse des marais
- Troscart des marais
- Orchis négligé
- Utriculaires
- Butor étoilé (reproduction)
- Marouettes (reproduction)
- Busard des roseaux
- Passereaux paludicoles
- Papillons de nuit
- Eau (niveaux dans les casiers)
- Convention agricole

Compatibilité autre document : DOCOB, ZSC, FR3100495 "Prairies, marais tourbeux, forêt et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants" et DOCOB, ZPS, FR3112003 "Marais Audomarois"

ZSC

C. Gestion hydraulique

J. Améliorer les connaissances

K. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

ZPS

A. Favoriser la nidification des espèces patrimoniales

B. Améliorer et développer l'état de conservation des roselières et des prairies humides

D. Gestion hydraulique

H. Amélioration des connaissances

I. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

Facteurs d'influence	Objectif du plan	Etat visé	Priorité
Facteurs négatifs : ● Bas niveau d'eau ● Minéralisation de la tourbe ● Mauvaise qualité d'eau ● Atterrissement ● Dynamique végétale	A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes. Indicateurs de pression : - Eau (qualité) - Eau (niveaux dans les casiers)	- Une diversification des habitats de grandes hélophytes, par le maintien de différentes végétations de roselière et de mégaphorbiaie, et des espèces patrimoniales de la flore inféodées.	P

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

● Roselières nettement en diminution dans le marais Audomarois ● Difficulté d'accès Facteurs positifs : ● Gestion des niveaux d'eau Autres facteurs : ● Natura 2000 ● Sangliers		- Une surface de roselière turficole à Fougère des marais et Phragmite commun, conservée en bon état fonctionnel. - Une surface de roselière inondée à Phragmite commun et/ou de roselière à Gesse des marais et Lysimaque commune, accrue. - Des habitats favorables à certaines espèces à enjeu de l'avifaune, pour la réalisation de tout ou partie de leur cycle biologique (butor étoilé, passereaux paludicoles...), pérennisés. - Une population de sangliers (<i>Sus scrofa</i>) qui soit compatible avec les objectifs de conservation des habitats.	
Facteurs négatifs : ● Absence de maîtrise des niveaux d'eau ● Accès aux prairies via une propriété privée Facteurs positifs : ● Une assez bonne qualité d'eau sur ce secteur ● Présence d'agriculteurs locaux Autres facteurs : ● Natura 2000	B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site.	- Une augmentation de la diversification des habitats et des espèces des prairies. - Une structuration des végétations de prairies de fauches. - Une restauration des végétations de prairies turficoles sur la lègre de Booneghem (200 m² dans la mégaphorbiaie à Valériane rampante, sur le secteur de Valériane dioïque).	P
Facteurs négatifs : ● Bas niveau d'eau ● Difficulté d'accès ● Dynamique végétale Facteurs positifs : ● Gestion des niveaux d'eau Autres facteurs : ● Natura 2000	C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turficoles localisées.	- Une mosaïque d'habitats conservée, induite par la présence des différentes végétations de cariçaies, des gouilles, des bas-marais et des fossés.	P

IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces

Descriptif : Le site possède de petits boisements et de nombreux fourrés arbustifs, disséminés tant sur les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, qu'au sein des zones ouvertes. Sources de nourriture, ces formations facilitent le déplacement de certaines espèces, leurs procurent des habitats pour se reproduire ou se reposer. Certaines sont menacées par l'érosion des berges ou le dépérissement, tandis que d'autres, au contraire, favorisées par des niveaux d'eau bas et riches en nutriments sont des menaces pour les habitats ouverts. Enfin, les saules têtards, marqueurs du paysage du marais, doivent être maintenus, tant pour leur aspect esthétique que l'intérêt écologique qu'ils procurent. Leur entretien doit être perpétué.



"Héronnière" sur la RNN. (Eden62, 2021)

Enjeu(x) :

Milieux tourbeux / Insectes / araignées / Boisements humides / Oiseaux nicheurs / Chiroptères / Saules têtard / Érosion des berges

Objectif(s) long terme associé(s) :

aucun

Etat visé :

- Un maintien des habitats boisés et arbustifs fonctionnels pour la faune de la réserve.
- Un maintien, tant que faire se peut, des arbres de hauts jets nécessaires à la nidification des espèces à enjeu.
- Une lutte efficace contre l'érosion des berges pour préserver les ripisylves (niveau d'eau, brise-vagues).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

- Une conservation de la taille traditionnelle des saules têtards.

Echéance : 10 ans

Indicateurs d'état :

- Nénuphars blancs
- Passereaux forestiers
- Chiroptères
- Ardéidés et Phalacrocoracidés (nicheurs)
- Espèces de l'avifaune au dortoir
- Blongios nain (reproduction)
- Thécla du Prunier

Compatibilité autre document : DOCOB, ZSC, FR3100495 "Prairies, marais tourbeux, forêt et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants" et DOCOB, ZPS, FR3112003 "Marais Audomarois"

ZSC

C. Gestion hydraulique

E. Limiter l'érosion des berges

G. Maintenir et améliorer l'intérêt floristique et phytocoenotique des végétations intraforestières

H. Maintenir et restaurer des boisements de grande qualité écologique

K. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

ZPS

A. Favoriser la nidification des espèces patrimoniales

D. Gestion hydraulique

E. Limiter l'érosion des berges

I. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

Facteurs d'influence	Objectif du plan	Etat visé	Priorité
Facteurs négatifs : ● Niveau d'eau ● Batillage ● Accès difficile Facteurs positifs : ● Brise-vagues déjà présents ● Matériaux d'entretiens prélevés sur le site (réemploi de la taille des saules têtards)	A. Conserver les ripisylves menacées par l'érosion occasionnée par le batillage.	- Des brise-vagues entretenus et en bon état de fonctionnement. - Une conservation des ripisylves et de leurs habitats, dans un bon état structurel et fonctionnel.	P
Facteurs négatifs : ● Présence d'arbres morts ● Dépérissement des arbres de hauts jets Facteurs positifs : ● Dynamique naturelle Autres facteurs : ● Eau de mauvaise qualité facteur de développement ou non de la strate arborée	B. Maintenir les potentialités d'accueil des espèces arboricoles, nicheuses et hivernantes.	- Des colonies d'ardéidés et de phalacrocoracidés maintenues et conservation d'un potentiel d'accueil en périphérie des colonies actuelles. - Des dortoirs hivernaux maintenus au sein des boisements tourbeux. - Une sécurité des biens, des usagers et des agents, assurée par la suppression des sujets présentant un risque de chute.	P
Facteurs positifs : ● Présence d'arbres morts, d'arbres à cavités Autres facteurs : ● Dynamique naturelle	C. Gestion des strates arbustives et arborées favorables à la micro, petite et grande faune de la réserve.	- Une diversification des habitats arbustifs et arborés hétérogènes, gérés ou non, et respectant les objectifs liés à la conservation des milieux ouverts. - Des lisières favorables à l'accueil des petits ardéidés (Blongios nain, Bihoreau gris...), des passereaux nicheurs, à la circulation et la chasse des chiroptères, des insectes... - Une sécurité des biens, des usagers et des agents, assurée par la suppression des sujets présentant un risque de chute.	S
Facteurs négatifs : ● Saules têtards innombrables sur le site	D. Poursuivre l'entretien des saules têtards.	- Une poursuite de l'entretien des saules têtards (pas d'objectif chiffré - à laisser à l'appréciation du gestion-	S

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Facteurs positifs : ● Le saule têtard : marqueur fort du paysage du marais		naire). - Une valorisation des produits par réemploi sur le site. - Un recensement et une localisation des arbres ayant fait l'objet d'intervention d'entretien. - Une conservation du paysage du marais dont le saule taillé en têtard est un marqueur fort.	
Facteurs positifs : ● Présence de chiroptères	E. Poursuivre l'aménagement de gîtes à chiroptères et leur entretien.	- Une hutte Durand aménagée pour accueillir des chiroptères. - Des gîtes à chiroptères toujours en bon état.	S

V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois

Descriptif : La réserve naturelle fait déjà l'objet de nombreuses actions de sensibilisation, les acteurs naturalistes ou touristiques étant multiples, Eden 62 ayant eu l'opportunité de lier de fructueux partenariats avec ces derniers. Disposant d'une porte d'accès au travers de la Grange nature, la réserve naturelle possède de nombreux atouts que les aménagements d'accueil doivent valoriser, aux profits des usagers de tous horizons afin que ceux-ci se fassent les ambassadeurs d'un territoire riche de son histoire, de ses paysages et de sa biodiversité.



Club CPN sur la RNN. (Eden62, 2018)

Enjeu(x) :

Révision de l'entrée et du parking de la Grange nature / Intégration des aménagements et de la signalétique / Respect de la réglementation / Sensibilisation des usagers (dont les riverains) / Partenariats locaux / Signalétique / Gestion du platelage et consolidation des observatoires / Lieux de rassemblement sur ou à proximité des sentiers / Points de vue en hauteur / Liaisons douces avec les villes et les autres ENS / Stationnement PMR / Histoire du site / Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes / Bilan carbone

Objectif(s) long terme associé(s) :

aucun

Etat visé :

- Des usagers toujours respectueux de la réserve.
- Des riverains qui s'approprient le site, et qui s'en fassent les promoteurs.
- Des propriétaires, usagers et visiteurs qui appréhendent les principaux enjeux de la réserve et plus globalement, ceux des espaces protégés du marais.
- Un public qui connaisse les actions du gestionnaire, et qui comprenne le travail de gestion mené sur la réserve et plus globalement, sur les espaces protégés du marais.
- Une fréquentation touristique raisonnée et raisonnable.
- Une participation des action d'Eden62 et de ses partenaires à la valorisation de la réserve et plus globalement du marais.
- Une poursuite du travail avec les éleveurs locaux et les associations.
- Une intégration paysagère accrue des équipements, aménagements, signalétiques, actuels ou à venir, tout en leur maintenant leurs objectifs initiaux.
- Une implantation effective de l'observatoire sur la berge nord de Kyndt, sur la berge sud de la grande mare, comme cela avait pu être acté dans le cadre du précédent plan de gestion.

Echéance : 20 ans

Indicateurs d'état :

- Incivilités
- Déchets
- Nombre d'animations
- Public (satisfaction)
- Public (fréquentation)
- Convention agricole

Compatibilité autre document : DOCOB, ZSC, FR3100495 "Prairies, marais tourbeux, forêt et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants" et DOCOB, ZPS, FR3112003 "Marais Audomarois"

ZSC

I. Assurer la compatibilité entre l'accueil du public, le maintien des activités économiques et les enjeux écologiques

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

ZPS G. Assurer la compatibilité entre l'accueil du public, le maintien des activités économiques et les enjeux de conservation J. Sensibilisation des propriétaires privés et des acteurs locaux			
Facteurs d'influence	Objectif du plan	Etat visé	Priorité
Facteurs négatifs : ● Dépôts de déchets ● Usagers parfois peu réceptifs à la réglementation concernant les chiens, la circulation des vélos. ● Affluence du public en fonction des saisons, des week-ends, des périodes de vacances, du contexte sanitaire Autres facteurs : ● Activité pêche sur la réserve	A. Veiller au respect de la réglementation de la réserve, des arrêtés municipaux, préfectoraux qui complètent la réglementation ou qui s'appliquent sur les terrains contiguës, classés en ENS. Indicateurs de pression : - Déchets - Incivilités	- Des usagers respectueux de la réserve et des sites connexes, ayant bien appréhender certains volets restrictifs de la réglementation. - Une réduction de la présence de déchets et des incivilités en général.	P
Facteurs positifs : ● Animations Eden62 sur le secteur ● Clubs nature à la Grange nature ● Equipe d'animation d'Eden62 solide et passionnée Autres facteurs : ● Gardes nature expérimentés dans l'accueil de groupe	B. Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation.	- Des usagers, visiteurs et riverains sensibles à la préservation de la biodiversité de la réserve naturelle et plus globalement du marais Audomarois. - Une proposition d'animations toujours aussi nombreuses, diversifiées et/ou ciblées. - Un club Nature toujours actif. - Une Grange nature jouant un rôle majeur dans la sensibilisation à la biodiversité sur le territoire.	P
Autres facteurs : ● Nombreux partenariats déjà instaurés	C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur de la réserve et du marais.	- Des actions partenariales toujours aussi nombreuses et diversifiées avec : * les bateliers (Les faiseurs de bateaux, Bon accueil, ISNOR ...) ; * les acteurs du patrimoine architectural, historique et culturel (La Coupole, la Maison du papier, Pays d'Art et d'Histoire, le Musée Sandelin...); * les acteurs du patrimoine naturel (la LPO, la Fédération de pêche du Pas-de-Calais, Enerlysa, le Département du Nord...); * une association à vocation caritative (Association Audomaroise). - Un réseau des éco-acteurs toujours dynamique. - Un usage de la réserve, raisonné et concerté, par des acteurs / partenaires autonomes (LPO, ISNOR, CAPSO, Guides nature de l'Audomarois, Lycée Ribot de Saint-Omer...).	P
Facteurs positifs : ● Communication des actions de gestion auprès des partenaires	D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle	- Un bilan d'activités annuel diffusé à l'ensemble des partenaires - Une diffusion des actions menées dans le cadre du plan gestion, lors de la tenue des comités consultatifs de gestion - Une participation au groupe Marais, à des AG, des colloques - Un échange régulier avec les partenaires et gestionnaires du territoire - Une évaluation en fin de plan de	P

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

		gestion des objectifs et des actions planifiés	
Facteurs positifs : ● AOT / conventions ● Liens avec les acteurs du territoire ● Participation de la réserve à l'économie locale	E. Travailler avec les associations locales et le monde agricole pour l'entretien du site.	- Une poursuite du travail avec les éleveurs et les maraîchers, pour maintenir les actions d'entretien de la réserve et la mise en place de pratiques raisonnées sur les terrains connexes. - Un travail avec les associations locales, notamment pour les opérations d'entretien des saules en têtards. - Une poursuite des échanges avec les services des wateringues afin d'accroître la compatibilité des actions des uns avec les contraintes des autres.	P
Facteurs négatifs : ● Liaisons douces absentes entre l'agglomération de Saint-Omer et la réserve naturelle Facteurs positifs : ● Développement des mobilités douces ● RAMSAR ● Man and Biosphère Autres facteurs : ● Développement touristique important	F. Suivre les projets d'accueil du public et de mobilité douce sur le territoire.	- Un gestionnaire, des gardes nature et des animateurs toujours au fait des projets de territoire - Une veille sur l'évolution des projets de mobilité douce développés sur les territoires de Saint-Omer, Arques, Clairmarais pour proposer d'y inclure un accès vers la réserve naturelle.	S
Facteurs négatifs : ● Des équipements, qui parfois, agressent le paysage ● Affluence du public en fonction des saisons, des week-ends, des périodes de vacances, du contexte sanitaire ● Présence de panneaux temporaires qui durent ! Autres facteurs : ● Nombreux équipements d'accueil, pédagogiques, d'informations, réglementaires et divers déjà présents	G. Poursuivre l'action engagée pour améliorer, et sécuriser l'accès du public, tout en intégrant les équipements dans le paysage.	- Des accès à la Grange nature, et au site, qui soient équipés d'une signalétique routière efficace mais moins visuellement agressive pour le paysage, tout comme le parking réservé au service à l'entrée de la réserve. - Une offre d'accès aux publics en situation de handicap accrue. - Une amélioration des conditions d'accueil de groupe dans le cadre de la réalisation des animations. - Une sécurité optimale assurée aux usagers du site et de ses équipements. - Dans le périmètre de la réserve, ses accès et ses abords, accentuer et maintenir l'innocuité visuelle des panneaux d'informations divers (pédagogique, informatif et réglementaire, permanent ou temporaire), vis à vis des paysages, tout en leur maintenant leur attractivité et leur efficacité.	P
Facteurs négatifs : ● Incompatibilité avec le règlement du PLUi de la CAPSO Facteurs positifs : ● Validé dans le cadre du précédent plan de gestion	H. Planter l'observatoire au nord des parcelles Kyndt, sur la berge sud de la grande mare, conformément à la prescription du précédent plan de gestion.	- Un observatoire implanté et intégré au paysage. - Une satisfaction du public et de sa curiosité, vis à vis des espèces fréquentant la grande mare, en tenant compte de la quiétude nécessaire à leur observation. - Une présentation pédagogique d'aspects du patrimoine naturel non abordé ailleurs sur le site.	S

VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion

Descriptif : Un territoire classé en réserve naturelle nationale, l'est au titre de ses habitats, de ses espèces, de son contexte géologique remarquables, représentatif d'une fraction de la diversité biologique et/ou minérale nationale. Hormis la conservation et/ou la restauration de ce patrimoine, elle a pour enjeu, la sensibilisation du plus grand nombre (Cf. OLT précédent), mais également l'amélioration des connaissances. Le rôle "scientifique" du site permet d'acquérir des données (habitats, faune, flore, physique, fonctionnalité, etc...), qui une fois traitées participent soit à la mise en œuvre de la gestion de la réserve, soit à un accroissement de la connaissance à une échelle plus vaste, dans le cadre de programme de recherche spécifique.



Spécialistes des ascomycètes aquatiques en prospection sur la RNN. (Eden62, 2016)

Enjeu(x) :

Algues / Characées / Araignées / Mollusques / Couleuvre helvétique (Natrix helvetica) / Coléoptères / Hyménoptères / Crustacés

Objectif(s) long terme associé(s) :

aucun

Etat visé :

- Confortement du rôle scientifique de la réserve naturelle.
- Apprentissage, transmission et échanges de compétences/de savoir-faire.
- Un accroissement des connaissances sur certains groupes insuffisamment documentés, en fonction des opportunités financières et/ou de compétences.
- Une appréhension plus fine de la place de la réserve naturelle au sein de l'ensemble des espaces protégés du marais et de sa fonctionnalité.
- Une appréhension de la dynamique de la population de couleuvre helvétique de la réserve naturelle.
- Une poursuite des suivis floristiques et faunistiques, déjà engagés ou à mettre en œuvre, et jugés nécessaires à travers le prisme de l'évaluation du précédent plan de gestion.

Echéance : 20 ans

Indicateurs d'état :

- Savoir-faire et faire savoir
- Couleuvre (population)
- Amélioration des connaissances

Compatibilité autre document : DOCOB, ZSC, FR3100495 "Prairies, marais tourbeux, forêt et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants" et DOCOB, ZPS, FR3112003 "Marais Audomarois"

ZSC

J. Améliorer les connaissances

ZPS

H. Amélioration des connaissances

Facteurs d'influence	Objectif du plan	Etat visé	Priorité
Autres facteurs : ● Une gestion conservatoire appliquée en faveur des habitats et espèces	A. Mettre en œuvre le suivi phytocoenotique des habitats à enjeu de la réserve et les suivis de la flore patrimoniale.	- Une poursuite des suivis floristiques qui permet d'étayer la pertinence (ou non) de l'application de la gestion. - Une perception de l'évolution des espèces et des habitats. - Une cartographie des habitats à enjeu et des espèces patrimoniales de la flore, à l'issue du plan de gestion.	P
Facteurs négatifs : ● Difficulté majeure dans la détermination des espèces d'utriculaires Autres facteurs : ● Facteurs d'influences sur la répartition de chaque espèce	B. Entreprendre une étude sur la répartition des deux espèces d'utriculaires.	- Une amélioration de la connaissance sur la répartition, les facteurs d'influences, la détermination entre les deux espèces, l'éventuelle hybridation.	P
Facteurs négatifs : ● Manque de connaissance sur les characées.	C. Entreprendre une étude sur les characées.	- Un inventaire des espèces de characées, faisant ressortir les potentialités du site et l'éventuelle patri-	S

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Autres facteurs : ● Qualité de l'eau		monialité des espèces identifiées. - Un complément dans la connaissances des habitats à characées.	
Facteurs négatifs : ● Manque de connaissance sur les algues.	D. Entreprendre une étude sur les algues.	- Un inventaire des espèces d'algues, faisant ressortir les potentialités du site et l'éventuelle patrimonialité des espèces identifiées.	S
Autres facteurs : ● Qualité de l'eau			
Facteurs négatifs : ● Données acquises non traitées.	E. Poursuivre les investigations sur la présence de la Couleuvre helvétique et analyser les données acquises.	- Une différenciation des individus qui permette d'appréhender la dynamique de la population de couleuvre helvétique qui fréquente la réserve naturelle (reproduction, philopatrie...). - Un maintien de la collecte de données.	P
Facteurs positifs : ● Protocole de suivi bien en place. ● Catalogue de données acquises important.			
Facteurs négatifs : ● Défaut de connaissance sur certains groupes d'invertébrés ● Compétences en matières d'identifications absentes au sein de l'équipe. ● Des inventaires spécifiques affaires de spécialistes.	F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.	- Un accroissement des connaissances naturalistes globales, et notamment sur les araignées, coléoptères, crustacés, hyménoptères, mollusques, orthoptères. - Une identification de nouvelles espèces à enjeu, pour lesquelles la réserve naturelle a (ou aurait) un rôle dans le maintien des populations. - Une évaluation sur le long terme de l'état de certaines populations, et de leur évolution. - Une veille sur les EEE.	S
Facteurs positifs : ● Des espèces à enjeu ciblées.			
Autres facteurs : ● Des inventaires existants mais parfois anciens.			
Facteurs positifs : ● Echanges à plus grande échelle	G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.	- Un confortement du rôle scientifique de la réserve naturelle. - Une amélioration des connaissances et du fonctionnement du site. - Une acquisition, une transmission et des échanges de compétences / de savoir-faire. - Une participation à l'acquisition de connaissances sur l'axe de transit du Murin des marais, et l'importance de la réserve naturelle pour cette espèce	S
Autres facteurs : ● Connaissance de la place de la réserve à différentes échelles			

VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques

Descriptif : La sécurité des usagers qui fréquentent la réserve naturelle et ses aménagements, incombent pleinement à Eden62. Le platelage, les observatoires ou encore les bacs à chaînes, doivent être sécurisés par un entretien et de la restauration, le cas échéant, permanent. Cette sécurité ne se limite pas au seul public, mais s'étend naturellement aux agents de la réserve. Les accès techniques, passerelles, ponts, bacôves et autres barges, doivent être maintenus dans des états de fonctionnalités irréprochables.



*Pont levé à l'entrée de la RNN.
(Eden62, 2019)*

Enjeu(x) :

Grange nature et jardin pédagogique / Signalétique / Gestion du platelage et consolidation des observatoires / Lieux de rassemblement sur ou à proximité des sentiers / Points de vue en hauteur / Stationnement PMR / Accès spécifiques au marais / Bilan carbone

Objectif(s) long terme associé(s) :

aucun

Etat visé :

- Un public accueilli en toute sécurité.
- Des accès techniques entretenus et sécurisés.
- Des embarcations et leurs équipements, entretenus et fonctionnels.
- Une équipe technique, toujours au fait des aspects de sécurités liés à leurs actions, via la formation et la mise à disposition des EPI *ad hoc*.
- Une prise en compte de l'empreinte carbone de l'équipe.

Echéance : 20 ans

Indicateurs d'état :

- Public (satisfaction)
- Déchets
- Equipe de gestion (empreinte carbone)
- Equipe de gestion (sécurité)

Facteurs d'influence	Objectif du plan	Etat visé	Priorité
Facteurs négatifs : ● Affluence du public en fonction des saisons, des week-ends, des périodes de vacances, du contexte sanitaire ● Milieu globalement générateur d'un vieillissement accéléré des équipements ● Equipements et aménagements nombreux et conséquents ● Dynamique végétale Facteurs positifs : ● Usagers plutôt respectueux des aménagements	A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.	- Un site aux équipements et aménagements toujours en bon état, accessible et sécurisé.	P
Facteurs négatifs : ● Présence d'arbres pouvant devenir dangereux à proximité des équipements d'accueil du public, des accès techniques, des voies d'eau. ● Évènements climatiques (tempêtes)	B. Surveiller et prévenir les risques de chutes d'arbres ou de branches.	- Une prévention des accidents liés à la chute d'arbres ou de branches. - Des équipements et des accès préservés et toujours accessibles.	P
Facteurs négatifs : ● Utilisation de matériels, d'engins et de moteurs thermiques dans toutes les activités de l'équipe de gestion	C. Tenter de réduire l'empreinte carbone de l'équipe.	- Une vigilance permanente de l'équipe (gestion, chargé de mission, équipe aménagement, animation), sur l'impact de son fonctionnement. - Un développement de l'utilisation de matériel électrique en remplacement des engins thermiques.	P
Facteurs négatifs : ● Certaines passerelles sont en mauvais état, voir dangereuses ● Réseau hydraulique très développé complexifiant l'accès aux parcelles ● Des infrastructures techniques vieillissantes. Autres facteurs : ● Utilisation indispensable des embarcations pour les déplacements et la gestion ● Servitude d'accès sur les prairies de Nieurlet incertaine dans le temps ● Un équipement de gestion conséquent, nécessaire pour la bonne mise en œuvre des actions de gestion et de suivi	D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.	- Un accès à la partie nord de la réserve pour les engins roulants par la création d'un pont, afin de s'exonérer d'une servitude incertaine dans le temps. - Des accès et servitudes toujours accessibles, fonctionnels et sécurisés. - Des embarcations toujours en bon état de fonctionnement répondant aux besoins de la gestion. - Des équipements, infrastructures et matériels toujours opérationnels. - Des infrastructures techniques dévolues à la gestion et aux suivis, pérennisés, sécurisés et permettant la réalisation des actions des agents en réduisant les gênes inutiles au milieu. - Des bâtiments techniques adéquats, spacieux et aux normes.	P

VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.

Descriptif : La présence des zones de préemptions des départements du Nord et du Pas-de-Calais, au titre des espaces naturels sensibles, doit permettre, avec le temps, de procéder à l'acquisition de parcelles contigües à la réserve naturelle et ainsi lui offrir une zone périphérique protégée. Outre l'augmentation de la surface protégée, cela donnera la possibilité de mettre en place une gestion en cohérence avec les enjeux et objectifs de la réserve naturelle et de préserver les paysages typiques du marais.

Certaines acquisitions sont, outre les aspects développés ci-dessus, nécessaires et indispensables, pour pérenniser les accès à certaines parties de la réserve avec des engins, et permettraient de s'exonérer de certaines servitudes.

Enjeu(x) :

Intervention foncière / Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes / Accès spécifiques au marais

Objectif(s) long terme associé(s) :

aucun

Etat visé :

- Des acquisitions de parcelles dans les zones de préemption départementales (en 2021 : 48 % de la ZdP 59 est acquise, 72 % de la ZdP 62 est acquise, soit 61 % de ces zones ont été acquises).

- Une acquisition des enclaves "Wignacourt".

- Un désenclavement du nord de la réserve par l'acquisition de parcelles permettant un accès avec les engins roulants.

- Une conversion des pratiques agricoles au travers de conventions lors de l'acquisition, pour une mise en adéquation avec les enjeux et objectifs de la réserve.

Echéance : 30 ans

Indicateurs d'état :

- Acquisition foncières

Compatibilité autre document : DOCOB, ZSC, FR3100495 "Prairies, marais tourbeux, forêt et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants" et DOCOB, ZPS, FR3112003 "Marais Audomarois"

ZSC

K. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

ZPS

I. Maintien et renforcement d'un réseau écologique fonctionnel

Facteurs d'influence	Objectif du plan	Etat visé	Priorité
Facteurs négatifs : ● Présence d'enclaves privées au sein de la réserve naturelle ● Servitudes incertaines Facteurs positifs : ● Existence des zones de préemption des départements du Nord et du Pas-de-Calais au titre des ENS.	A. Poursuivre les acquisitions dans les zones de préemptions des départements, et si nécessaire à l'extérieur, dans le cadre de la suppression de servitudes. Indicateurs de pression : - Acquisition foncières	- Une disparition des enclaves foncières au sein de la réserve naturelle. - Une poursuite des acquisitions dans les zones de préemption. - Une augmentation des espaces protégés. - Une pérennisation de l'accès au Nord des prairies de Nieurlet.	P
Facteurs négatifs : ● Cabanons, déchets, aménagements divers, plantations Autres facteurs : ● Travail avec des agriculteurs locaux	B. Procéder aux actions nécessaires sur les parcelles nouvellement acquises, pour qu'elles puissent intégrer les objectifs de conservation des espaces protégés et de la réserve naturelle.	- Une suppression des éléments anthropiques et/ou naturels qui engendrent une dégradation des paysages et de la biodiversité, sur les parcelles nouvellement acquises. - Un maintien des activités agricoles compatibles avec les objectifs de conservation du patrimoine, sur les parcelles nouvellement acquises, et quand cela s'avère possible.	S

V.4) Déclinaison des objectifs du plan en opérations

Les objectifs du plan de gestion sont détaillés dans les tableaux ci-dessous qui comprennent également les opérations planifiées pour atteindre l'objectif. Ces opérations peuvent être de différents types :

TU : travaux uniques, équipements.
TE : travaux d'entretien, maintenance.
PI : pédagogie, information, animation, éditions.
PO : police de la nature.
SA : suivi administratif.
RE : recherche.
SE : suivis, études, inventaires.



I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.		
Enjeu(x) : - Milieux tourbeux - Milieux aquatiques - Roselières et cariçaies - Espèces exotiques envahissantes (EEE) - Insectes / araignées - Mollusques - Oiseaux nicheurs - Poissons - Chiroptères - Respect de la réglementation - Sensibilisation des usagers (dont les riverains) - Algues - Characées - Niveaux d'eau - Qualité de l'eau - Érosion des berges	I.A. Poursuivre les suivis des niveaux d'eau et de sa qualité, et rester attentif à l'évolution de ceux-ci à l'échelle du marais Audomarois.	
	Facteurs négatifs : ● Niveaux d'eau trop bas ● Qualité d'eau mauvaise	Opération(s) planifiée(s) : SA02 - Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire SA22 - Formation et contribution des agents aux échanges de connaissances et de savoir-faire SE31 - Suivi de la qualité d'eau SE32 - Suivi des niveaux d'eau
	Facteurs positifs : ● Suivi de la qualité d'eau déjà en place et réalisé depuis plusieurs années ● Des sondes piézométriques et règles limnimétriques déjà en place	
	I.B. Entreprendre une étude in situ, ciblée sur l'opportunité de mettre en casier une partie de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre.	
	Facteurs négatifs : ● Niveaux d'eau trop bas ● Qualité d'eau mauvaise ● Facteurs réglementaires conséquents	Opération(s) planifiée(s) : TU02 - Pose d'ouvrage pour la rétention d'eau - Expérimentation de mise en casier partielle SA07 - Déclassement du cours d'eau du Gascupette SA08 - Réalisation d'une étude topographique - bathymétrie SA09 - Procédures réglementaires "Loi sur l'eau" SE32 - Suivi des niveaux d'eau
	I.C. Participer aux études sur des taxons ou des groupes de faune tributaires de la qualité et de la quantité de la ressource en eau, pour mettre en évidence d'éventuels bioindicateurs.	
	Facteurs négatifs : ● Connaissance insuffisante sur certains groupes de la faune	Opération(s) planifiée(s) : RE02 - Participation à l'amélioration des connaissances en matière de faune SE14 - Inventaire des crustacés SE26 - Inventaire des coléoptères - espèces aquatiques SE30 - Observations naturalistes ponctuelles SE39 - Actualisation de l'inventaire de la malacofaune

	I.D. Etudier la distribution des deux utriculaire et mieux comprendre le lien qui existe avec l'écologie et les paramètres physico-chimiques de l'eau.	
	Facteurs négatifs : ● Difficulté majeure dans la détermination des espèces d'utriculaire	Opération(s) planifiée(s) : RE01 - Participation à l'amélioration des connaissances en matière de flore et d'habitats SE30 - Observations naturalistes ponctuelles SE40 - Etude sur les utriculaire
	Autres facteurs : ● Facteurs d'influences sur la répartition de chaque espèce	
	I.E. Lancer des inventaires sur les herbiers de characées et les algues, et identifier d'éventuels bioindicateurs.	
	Facteurs négatifs : ● Manque de connaissance sur les characées et les algues	Opération(s) planifiée(s) : RE01 - Participation à l'amélioration des connaissances en matière de flore et d'habitats SE03 - Inventaire des characées SE04 - Inventaire des algues, autres que characées

II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.

Enjeu(x) : - Milieux aquatiques - Espèces exotiques envahissantes (EEE) - Poissons - Érosion des berges - Accès spécifiques au marais	II.A. Entretenir des voies de circulations "navigables" par la réouverture de berge et le curage.	
	Facteurs négatifs : ● Dynamique naturelle ● Atterrissement	Opération(s) planifiée(s) : TU05 - Dévasement de fossés - restauration hydraulique et écologique TU21 - Ouverture et nettoyage de voies d'eau encombrées SA09 - Procédures réglementaires "Loi sur l'eau" SA23 - Actions administratives courantes SE33 - Suivi de la qualité des sédiments, des sols
	II.B. Restaurer la diversité floristique et faunistique, des fossés des casiers hydrauliques, du fossé à Stratiotes.	
	Facteurs négatifs : ● Atterrissement	Opération(s) planifiée(s) : TU05 - Dévasement de fossés - restauration hydraulique et écologique SA23 - Actions administratives courantes SE33 - Suivi de la qualité des sédiments, des sols
	Facteurs positifs : ● Qualité d'eau assez bonne	
	II.C. Lutter contre les effets du batillage en entretenant et en restaurant, l'ensemble des brise-vagues.	
	Facteurs négatifs : ● Grandes surfaces en eau soumises au vent ● Des niveaux d'eau trop bas	Opération(s) planifiée(s) : TE28 - Restauration, entretien des brises vagues SA23 - Actions administratives courantes SE43 - Suivi des herbiers enracinés à nénuphars blancs
	Facteurs positifs : ● Des brise-vagues déjà en place ● Des matériaux en saules abondants sur le site	
	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués.	
	Facteurs négatifs : ● Rat musqué ● Batillage dû au vent	Opération(s) planifiée(s) : TU04 - Réfection de digues TU07 - Reprofilage de berges TU08 - Renfort de berges TU12 - Enlèvement de dépôts de boues

		TE01 - Entretien des digues et des berges TE02 - Piégeage du Rat musqué TE29 - Entretien des ouvrages hydrauliques TE30 - Entretien des renforts de berges SA08 - Réalisation d'une étude topographique - bathymétrie SA16 - Réalisation d'une campagne LIDAR SA23 - Actions administratives courantes SE41 - Suivi de la population de rats musqués
II.E. Reconquérir les habitats typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées, ou de grandes hélophytes inondées des bords de plans d'eau, par atterrissements contrôlés.		
	Facteurs négatifs : • Berges abruptes associées à des profondeurs trop importantes Facteurs positifs : • Des travaux conséquents qui vont fournir des matériaux adéquats	Opération(s) planifiée(s) : TU06 - Restauration d'habitats et de végétations typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées TU10 - Restauration d'habitats de grandes hélophytes TU11 - Restauration d'habitats des gouilles SA08 - Réalisation d'une étude topographique - bathymétrie SA16 - Réalisation d'une campagne LIDAR
II.F. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin et/ou dans la mesure des possibilités.		
	Facteurs négatifs : • EEE potentielles et avérées	Opération(s) planifiée(s) : TE33 - Lutte contre les espèces exotiques envahissantes végétales (EEEv) SA17 - Formation des agents sur les EEE SA23 - Actions administratives courantes SA27 - Collaboration, partenariat avec les organismes de gestion, de protection de l'environnement SE28 - Suivi des Espèces Exotiques Envahissantes végétales (EEEv) SE30 - Observations naturalistes ponctuelles
II.G. Entretenir le réseau de mares déjà restauré.		
	Facteurs négatifs : • Dynamique naturelle • Atterrissement Autres facteurs : • Assèchement	Opération(s) planifiée(s) : TE03 - Entretien des mares

III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.

Enjeu(x) : - Milieux tourbeux - Milieux aquatiques - Roselières et cariçaies - Prairies humides - Espèces exotiques envahissantes (EEE) - Insectes / araignées - Mollusques - Oiseaux nicheurs - Chiroptères - Mégaphorbiaies - Niveaux d'eau - Qualité de l'eau - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes - Impact du sanglier	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.	
	Facteurs négatifs : • Bas niveau d'eau • Minéralisation de la tourbe • Mauvaise qualité d'eau • Atterrissement • Dynamique végétale • Roselières nettement en diminution dans le marais Audomarois • Difficulté d'accès Facteurs positifs : • Gestion des niveaux d'eau Autres facteurs : • Natura 2000 • Sangliers	Opération(s) planifiée(s) : TU09 - Etrépage TU12 - Enlèvement de dépôts de boues TE04 - Coupe de ligneux dans les roselières, les mégaphorbiaies et les radeaux flottants TE08 - Entretien de la pompe TE22 - Réguler les niveaux d'eau TE23 - Entretien par fauche exportatrice des roselières TE24 - Entretien par fauche exportatrice des grandes hélophytes et mégaphorbiaies PO02 - Surveillance chasse SA08 - Réalisation d'une étude topographique - bathymétrie SA09 - Procédures réglementaires "Loi sur l'eau" SA23 - Actions administratives courantes SA24 - Recherche de financements SA25 - Procédures réglementaires autres que "Loi sur l'eau" SE42 - Suivi de la population de sangliers
	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site.	
	Facteurs négatifs : • Absence de maîtrise des niveaux d'eau • Accès aux prairies via une propriété privée Facteurs positifs : • Une assez bonne qualité d'eau sur ce secteur • Présence d'agriculteurs locaux Autres facteurs : • Natura 2000	Opération(s) planifiée(s) : TE05 - Pâturage des prairies de Nieurlet (NORD) TE06 - Pâturage des parcelles Kyndt (SUD) TE07 - Pâturage de Guy Robert Ouest TE09 - Entretien des équipements pour le pâturage TE10 - Fauche exportatrice des prairies de Nieurlet (SUD) TE11 - Fauche exportatrice des prairies de Nieurlet (NORD) TE31 - Entretien des aires de reproduction des cigognes SA12 - Conventionnement avec les agriculteurs SA23 - Actions administratives courantes SA24 - Recherche de financements
	III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turficoles localisées.	
	Facteurs négatifs : • Bas niveau d'eau • Difficulté d'accès • Dynamique végétale Facteurs positifs : • Gestion des niveaux d'eau Autres facteurs : • Natura 2000	Opération(s) planifiée(s) : TU11 - Restauration d'habitats des gouilles TU13 - Expérimentation de restauration de végétation de bas-marais TE08 - Entretien de la pompe TE22 - Réguler les niveaux d'eau TE25 - Entretien par fauche exportatrice de la cariçaie TE26 - Entretien par fauche exportatrice des végétations de bas-marais TE27 - Entretien des fossés par fauche exportatrice et recépage SA23 - Actions administratives courantes

IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces

Enjeu(x) : - Milieux tourbeux - Insectes / araignées - Boisements humides - Oiseaux nicheurs - Chiroptères - Saules têtard - Érosion des berges	IV.A. Conserver les ripisylves menacées par l'érosion occasionnée par le batillage.	
	Facteurs négatifs : • Niveau d'eau • Batillage • Accès difficile Facteurs positifs : • Brise-vagues déjà présents • Matériaux d'entretiens prélevés sur le site (réemploi de la taille des saules têtards)	Opération(s) planifiée(s) : TE28 - Restauration, entretien des brises vagues SA23 - Actions administratives courantes
	IV.B. Maintenir les potentialités d'accueil des espèces arboricoles, nicheuses et hivernantes.	
	Facteurs négatifs : • Présence d'arbres morts • Dépérissement des arbres de hauts jets Facteurs positifs : • Dynamique naturelle Autres facteurs : • Eau de mauvaise qualité facteur de développement ou non de la strate arborée	Opération(s) planifiée(s) : TU14 - Action sur les ligneux de hauts jets TE14 - Libre évolution
	IV.C. Gestion des strates arbustives et arborées favorables à la micro, petite et grande faune de la réserve.	
	Facteurs positifs : • Présence d'arbres morts, d'arbres à cavités Autres facteurs : • Dynamique naturelle	Opération(s) planifiée(s) : TU14 - Action sur les ligneux de hauts jets TE12 - Entretien localisé de la strate arbustive par recépage TE14 - Libre évolution TE32 - Entretien des structures d'accueils des chiroptères
	IV.D. Poursuivre l'entretien des saules têtards.	
	Facteurs négatifs : • Saules têtards innombrables sur le site Facteurs positifs : • Le saule têtard : marqueur fort du paysage du marais	Opération(s) planifiée(s) : TU14 - Action sur les ligneux de hauts jets TE13 - Taille des saules têtards
	IV.E. Poursuivre l'aménagement de gîtes à chiroptères et leur entretien.	
	Facteurs positifs : • Présence de chiroptères	Opération(s) planifiée(s) : TU15 - Aménagement de la hutte Durand TE32 - Entretien des structures d'accueils des chiroptères

V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois

Enjeu(x) : - Révision de l'entrée et du parking de la Grange nature - Intégration des aménagements et de la signalétique - Respect de la réglementation - Sensibilisation des usagers (dont	V.A. Veiller au respect de la réglementation de la réserve, des arrêtés municipaux, préfectoraux qui complètent la réglementation ou qui s'appliquent sur les terrains contiguës, classés en ENS.	
	Facteurs négatifs : • Dépôts de déchets • Usagers parfois peu réceptifs à la règle-	Opération(s) planifiée(s) : TE17 - Ramassage des déchets PO01 - Surveillance de la Réserve Natu-

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

les riverains) - Partenariats locaux - Signalétique - Gestion du platelage et consolidation des observatoires - Lieux de rassemblement sur ou à proximité des sentiers - Points de vue en hauteur - Liaisons douces avec les villes et les autres ENS - Stationnement PMR - Histoire du site - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes - Bilan carbone	mentation concernant les chiens, la circulation des vélos ● Affluence du public en fonction des saisons, des week-ends, des périodes de vacances, du contexte sanitaire Autres facteurs : ● Activité pêche sur la réserve	relle PO03 - Surveillance pêche
	V.B. Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation.	
	Facteurs positifs : ● Animations Eden62 sur le secteur ● Clubs nature à la Grange nature ● Equipe d'animation d'Eden62 solide et passionnée Autres facteurs : ● Gardes nature expérimentés dans l'accueil de groupe	Opération(s) planifiée(s) : TU03 - Installation d'un éco compteur PI01 - Réalisation d'animations PI02 - Organisation de chantiers nature PI03 - Fréquentation et satisfaction du public SA23 - Actions administratives courantes
	V.C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur de la réserve et du marais.	
	Autres facteurs : ● Nombreux partenariats déjà instaurés	Opération(s) planifiée(s) : PI01 - Réalisation d'animations PI07 - Formation des saisonniers de ISNOR PI08 - Participation au réseau des éco-acteurs PI09 - Participation aux événements locaux SA13 - Conventionnement avec les partenaires locaux SA23 - Actions administratives courantes
	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle	
	Facteurs positifs : ● Communication des actions de gestion auprès des partenaires	Opération(s) planifiée(s) : PI06 - Communication sur la gestion menée dans la réserve naturelle SA01 - Recherche d'informations pour le renseignement de certains indicateurs SA02 - Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire SA03 - Réunion entre les gestionnaires du marais Audomarois SA04 - Participation au Groupe Marais SA06 - Participation, animation, des réunions du comité consultatif de gestion SA19 - Archivage des données historiques SA20 - Bilans d'activités annuels SA21 - Evaluation du plan de gestion SA22 - Formation et contribution des agents aux échanges de connaissances et de savoir-faire SA23 - Actions administratives courantes
	V.E. Travailler avec les associations locales et le monde agricole pour l'entretien du site.	
	Facteurs positifs : ● AOT / conventions ● Liens avec les acteurs du territoire ● Participation de la réserve à l'économie locale	Opération(s) planifiée(s) : TE07 - Pâturage de Guy Robert Ouest SA05 - Relation avec les Wateringues SA11 - Appel à manifestation d'intérêt (AMI) SA12 - Conventionnement avec les agriculteurs

		SA13 - Conventionnement avec les partenaires locaux
	V.F. Suivre les projets d'accueil du public et de mobilité douce sur le territoire.	
	Facteurs négatifs : ● Liaisons douces absentes entre l'agglomération de Saint-Omer et la réserve naturelle Facteurs positifs : ● Développement des mobilités douces ● RAMSAR ● Man and Biosphère Autres facteurs : ● Développement touristique important	Opération(s) planifiée(s) : - PI08 - Participation au réseau des éco-acteurs - SA02 - Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire - SA04 - Participation au Groupe Marais
	V.G. Poursuivre l'action engagée pour améliorer, et sécuriser l'accès du public, tout en intégrant les équipements dans le paysage.	
	Facteurs négatifs : ● Des équipements, qui parfois, agressent le paysage ● Affluence du public en fonction des saisons, des week-ends, des périodes de vacances, du contexte sanitaire ● Présence de panneaux temporaires qui durent ! Autres facteurs : ● Nombreux équipements d'accueil, pédagogiques, d'informations, réglementaires et divers déjà présents	Opération(s) planifiée(s) : - TU16 - Aménagements paysagers préconisés dans le cadre de PI05 - TU18 - Aménagement d'une seconde place de parking réservée aux personnes à mobilité réduite (PMR) - TU19 - Réfection d'équipements d'accueil du public - PI05 - Réflexion sur la résorption d'éléments d'altération du paysage - SA23 - Actions administratives courantes
	V.H. Implanter l'observatoire au nord des parcelles Kyndt, sur la berge sud de la grande mare, conformément à la prescription du précédent plan de gestion.	
	Facteurs négatifs : ● Incompatibilité avec le règlement du PLUi de la CAPSO Facteurs positifs : ● Validé dans le cadre du précédent plan de gestion	Opération(s) planifiée(s) : - TU01 - Installation d'un observatoire et de son accès, sur la berge sud de la grande mare - PI04 - Réflexion sur une révision du plan d'interprétation en parallèle de la construction de l'observatoire de la grande mare. - SA26 - Avancée administrative dans l'implantation de l'observatoire de la parcelle Kyndt nord

VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion

Enjeu(x) : - Algues - Characées - Araignées - Mollusques - Couleuvre helvétique (Natrix helvetica) - Coléoptères - Hyménoptères - Crustacés	VI.A. Mettre en œuvre le suivi phytocœnotique des habitats à enjeu de la réserve et les suivis de la flore patrimoniale.	
	Autres facteurs : ● Une gestion conservatoire appliquée en faveur des habitats et espèces	Opération(s) planifiée(s) : - SE01 - Inventaire et suivi phytosociologique - SE02 - Suivi de la flore à enjeu
	VI.B. Entreprendre une étude sur la répartition des deux espèces d'utriculaires.	
	Facteurs négatifs : ● Difficulté majeure dans la détermination des espèces d'utriculaires Autres facteurs :	Opération(s) planifiée(s) : SE40 - Etude sur les utriculaires

Facteurs d'influences sur la répartition de chaque espèce	
VI.C. Entreprendre une étude sur les characées.	
Facteurs négatifs : Manque de connaissance sur les characées	Opération(s) planifiée(s) : SE03 - Inventaire des characées
Autres facteurs : Qualité de l'eau	
VI.D. Entreprendre une étude sur les algues.	
Facteurs négatifs : Manque de connaissance sur les algues	Opération(s) planifiée(s) : SE04 - Inventaire des algues, autres que characées
Autres facteurs : Qualité de l'eau	
VI.E. Poursuivre les investigations sur la présence de la Couleuvre helvétique et analyser les données acquises.	
Facteurs négatifs : Données acquises non traitées	Opération(s) planifiée(s) : SA23 - Actions administratives courantes SE22 - Suivi de la Couleuvre helvétique SE23 - Couleuvre helvétique - Evaluation de la population SE30 - Observations naturalistes ponctuelles
Facteurs positifs : - Protocole de suivi bien en place. - Catalogue de données acquises important	
VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.	
Facteurs négatifs : - Défaut de connaissance sur certains groupes d'invertébrés - Compétences en matières d'identifications absentes au sein de l'équipe - Des inventaires spécifiques affaires de spécialistes	Opération(s) planifiée(s) : SA23 - Actions administratives courantes RE02 - Participation à l'amélioration des connaissances en matière de faune SE13 - Inventaire des araignées SE14 - Inventaire des crustacés SE15 - Inventaire des hyménoptères - Famille des Apoidea SE16 - Complément d'inventaire sur les orthoptères SE25 - Suivi Odonates spécifiques - Aeschna isocèle / Agrion délicat SE26 - Inventaire des coléoptères - espèces aquatiques SE27 - Inventaire des coléoptères - Coccinelles SE30 - Observations naturalistes ponctuelles SE39 - Actualisation de l'inventaire de la malacofaune
Facteurs positifs : Des espèces à enjeu ciblées	
Autres facteurs : Des inventaires existants mais parfois anciens	
VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.	
Facteurs positifs : Echanges à plus grande échelle	Opération(s) planifiée(s) : SA22 - Formation et contribution des agents aux échanges de connaissances et de savoir-faire SA23 - Actions administratives courantes RE01 - Participation à l'amélioration des connaissances en matière de flore et d'habitats RE02 - Participation à l'amélioration des
Autres facteurs : Connaissance de la place de la réserve à différentes échelles	

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

		connaissances en matière de faune SE08 - Suivi des oiseaux hivernants (WI) SE09 - Suivi STOC EPS SE10 - Baguage oiseaux - STOC ROZO SE18 - Suivi de la reproduction des cigognes et baguage des cigogneaux SE19 - Suivi de l'abondance relative de l'avifaune dans les grands habitats du site SE21 - Suivi des amphibiens (ADNe) SE30 - Observations naturalistes ponctuelles SE37 - Suivi des chiroptères - Murin des marais
--	--	---

VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques

Enjeu(x) : - Grange nature et jardin pédagogique - Signalétique - Gestion du platelage et consolidation des observatoires - Lieux de rassemblement sur ou à proximité des sentiers - Points de vue en hauteur - Stationnement PMR - Accès spécifiques au marais - Bilan carbone	VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.	
	Facteurs négatifs : ● Affluence du public en fonction des saisons, des week-ends, des périodes de vacances, du contexte sanitaire ● Milieu globalement générateur d'un vieillissement accéléré des équipements ● Equipements et aménagements nombreux et conséquents ● Dynamique végétale Facteurs positifs : ● Usagers plutôt respectueux des aménagements	Opération(s) planifiée(s) : TU19 - Réfection d'équipements d'accueil du public TU20 - Démontage, suppression, d'équipements devenus obsolètes TU23 - Mise en sécurité TE15 - Entretien des débarcadères, quais et bacs à chaînes TE16 - Entretien du platelage, de ses abords et des sentiers TE17 - Ramassage des déchets TE20 - Entretien des observatoires, des équipements d'accueil du public et de leurs accès immédiats TE21 - Entretien de la signalétique d'accueil, d'interprétation et réglementaire TE34 - Entretien des abords de la Grange nature et de l'accès à la réserve naturelle SA09 - Procédures réglementaires "Loi sur l'eau" SA23 - Actions administratives courantes SA25 - Procédures réglementaires autres que "Loi sur l'eau"
	VII.B. Surveiller et prévenir les risques de chutes d'arbres ou de branches.	
	Facteurs négatifs : ● Présence d'arbres pouvant devenir dangereux à proximité des équipements d'accueil du public, des accès techniques, des voies d'eau ● Événements climatiques (tempêtes)	Opération(s) planifiée(s) : TU14 - Action sur les ligneux de hauts jets
	VII.C. Tenter de réduire l'empreinte carbone de l'équipe.	
	Facteurs négatifs : ● Utilisation de matériels, d'engins et de moteurs thermiques dans toutes les activités de l'équipe de gestion	Opération(s) planifiée(s) : SA18 - Veille sur les nouvelles technologies matérielles SA24 - Recherche de financements
	VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.	
	Facteurs négatifs : ● Certaines passerelles sont en mauvais état, voir dangereuses	Opération(s) planifiée(s) : TU05 - Dévasement de fossés - restauration hydraulique et écologique

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	● Réseau hydraulique très développé complexifiant l'accès aux parcelles ● Des infrastructures techniques vieillissantes Autres facteurs : ● Utilisation indispensable des embarcations pour les déplacements et la gestion ● Servitude d'accès sur les prairies de Nieurlet incertaine dans le temps ● Un équipement de gestion conséquent, nécessaire pour la bonne mise en œuvre des actions de gestion et de suivi	TU17 - Pose de clôtures TU21 - Ouverture et nettoyage de voies d'eau encombrées TU22 - Pose, rénovation de franchissement de fossés et rivières TE18 - Entretien des accès et infrastructures à vocations techniques TE19 - Entretien du matériel et des embarcations SA14 - Acquisitions foncières SA15 - Avancée administrative sur la remise aux normes, l'extension, des ateliers techniques de la réserve SA24 - Recherche de financements SA25 - Procédures réglementaires autres que "Loi sur l'eau"
--	--	--

VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, a même de garantir une intégrité écologique et paysagère.

Enjeu(x) : - Intervention foncière - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes - Accès spécifiques au marais	VIII.A. Poursuivre les acquisitions dans les zones de préemptions des départements, et si nécessaire à l'extérieur, dans le cadre de la suppression de servitudes.	
	Facteurs négatifs : ● Présence d'enclaves privées au sein de la réserve naturelle ● Servitudes incertaines Facteurs positifs : ● Existence des zones de préemption des départements du Nord et du Pas-de-Calais au titre des ENS	Opération(s) planifiée(s) : SA14 - Acquisitions foncières
	VIII.B. Procéder aux actions nécessaires sur les parcelles nouvellement acquises, pour qu'elles puissent intégrer les objectifs de conservation des espaces protégés et de la réserve naturelle.	
	Facteurs négatifs : ● Cabanons, déchets, aménagements divers, plantations Autres facteurs : ● Travail avec des agriculteurs locaux	Opération(s) planifiée(s) : TU14 - Action sur les ligneux de hauts jets TU20 - Démontage, suppression, d'équipements devenus obsolètes SA10 - Echanges avec la Chambre d'agriculture et la CAPSO dans le cadre du PMAZH SA11 - Appel à manifestation d'intérêt (AMI) SA12 - Conventionnement avec les agriculteurs SE29 - Inventaire faune-flore sur les nouvelles acquisitions



Coupe de ligneux dans les roselières, les mégaphorbiaies et les radeaux flottants. (Eden62, 2016)

VI. Opérations planifiées pour le renseignement des indicateurs

Les indicateurs d'état et de pression sont définis pour évaluer respectivement les objectifs à long terme et les objectifs du plan. Ceux-ci sont détaillés dans la partie C du plan de gestion concernant l'évaluation. Cependant, il est important ici de mentionner les suivis écologiques (SE) et administratifs (SA) qui permettront de renseigner ces indicateurs.

Opérations	Indicateurs renseignés	OLT	ODP
SA01 : Recherche d'information pour le renseignement de certains indicateurs	Indicateurs d'état : - Eau (niveaux hors casiers) - Rat musqué - Roselières (surface) - Incivilités - Déchets - Nombre d'animations - Public (satisfaction) - Public (fréquentation) - Savoir-faire et faire savoir - Equipe de gestion (empreinte carbone) - Equipe de gestion (sécurité) - Acquisitions foncières Indicateurs de pression : - Eau (niveaux hors casiers) - Déchets - Incivilités - Acquisitions foncières	I II III V VI VII VIII	I.B I.A II.E III.G V.E V.A VI.H VII.G VIII.D VIII.A
SA10 : Echanges avec la Chambre d'agriculture et la CAPSO dans le cadre du PMAZH	Indicateurs d'état : - Convention agricole	III V	III.G V.E
SA11 : Appel à manifestation d'intérêt (AMI)	Indicateurs d'état : - Convention agricole	III V	III.G V.E
SA12 : Conventionnement avec les agriculteurs	Indicateurs d'état : - Convention agricole	III V	III.G V.E
SA14 : Acquisitions foncières	Indicateurs d'état : - Acquisitions foncières Indicateurs de pression : - Acquisitions foncières	VIII	VIII.D VIII.A
SE01 : Inventaire et suivi phytosociologique	Indicateurs d'état : - Habitats de grandes hélophytes. - Végétations typiques de tremblants sur support de vases non consolidées. - Habitats des gouilles - Mégaphorbiaie (Booneghem) - Végétation des prairies de fauche - Végétation de bas-marais.	I II III	I.B II.E III.G
SE02 : Suivi de la flore à enjeu	Indicateurs d'état : - Stratiote (population) - Utriculaires - Gesse des marais - Troscart des marais	I II III	I.B II.E III.G

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	- Orchis négligé		
SE03 : Inventaire des characées	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE04 : Inventaire des algues, autres que characées	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE05 : Suivi de la dynamique des roselières	Indicateurs d'état : - Roselières (dynamique)	III	III.G
SE06 : Suivi des chiroptères - Gîtes d'hivernage - d'estivage	Indicateurs d'état : - Chiroptères	IV	IV.C
SE07 : Suivi décadaire des oiseaux	Indicateurs d'état : - Butor étoilé (reproduction) - Marouettes (reproduction) - Busard des roseaux - Ardéidés et Phalacrocoracidés (nicheurs) - Espèces de l'avifaune au dortoir - Blongios nain (reproduction)	I II III IV	I.B II.E III.G IV.C
SE10 : Baguage oiseaux - STOC ROZO	Indicateurs d'état : - Passereaux paludicoles	II III	II.E III.G
SE11 : Suivi du Blongios nain	Indicateurs d'état : - Blongios nain (reproduction)	IV	IV.C
SE12 : Suivi du Butor étoilé	Indicateurs d'état : - Butor étoilé (reproduction)	I II III	I.B II.E III.G
SE13 : Inventaire des araignées	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE14 : Inventaire des crustacés	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE15 : Inventaire des hyménoptères - Famille des Apoidea	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE16 : Complément d'inventaire sur les orthoptères	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE17 : Recherche des Marouettes	Indicateurs d'état : - Marouettes (reproduction)	II III	II.E III.G
SE19 : Suivi de l'abondance relative de l'avifaune dans les grands habitats du site	Indicateurs d'état : - Passereaux paludicoles - Passereaux forestiers	II III IV	II.E III.G IV.C
SE20 : Suivi des amphibiens	Indicateurs d'état : - Amphibiens	II	II.E
SE21 : Suivi des amphibiens (ADNe)	Indicateurs d'état : - Amphibiens	II	II.E
SE23 : Couleuvre helvétique - Evaluation de la population	Indicateurs d'état : - Couleuvre (population)	VI	VI.H

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE24 : Suivi de la Thécla du Prunier	Indicateurs d'état : - Thécla du Prunier	IV	IV.C
SE26 : Inventaire des coléoptères - espèces aquatiques	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE27 : Inventaire des coléoptères - Coccinelles	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE28 : Suivi des Espèces Exotiques Envahissantes végétales (EEEV)	Indicateurs d'état : - Espèces exotiques envahissantes végétales	II	II.E
SE30 : Observations naturalistes ponctuelles	Indicateurs d'état : - Butor étoilé (reproduction) - Stratiote (population) - Habitats de grandes hélophytes. - Utriculaires - Marouettes (reproduction) - Végétations typiques de tremblants sur support de vases non consolidées. - Habitats des gouilles - Amphibiens - Végétation de bas-marais. - Troscart des marais - Orchis négligé - Busard des roseaux - Papillons de nuit - Chiroptères - Ardéidés et Phalacrocoracidés (nicheurs) - Espèces de l'avifaune au dortoir - Blongios nain (reproduction) - Thécla du Prunier	I II III IV	I.B II.E III.G IV.C
SE31 : Suivi de la qualité d'eau	Indicateurs d'état : - Eau (qualité) Indicateurs de pression : - Eau (qualité)	I III	I.B I.A III.A
SE32 : Suivi des niveaux d'eau	Indicateurs d'état : - Eau (niveaux hors casiers) - Eau (niveaux dans les casiers) Indicateurs de pression : - Eau (niveaux hors casiers) - Eau (niveaux dans les casiers)	I II III	I.B I.A II.E III.G III.A
SE34 : Suivi de la reproduction des colonies de la "héronnière"	Indicateurs d'état : - Ardéidés et Phalacrocoracidés (nicheurs)	IV	IV.C
SE35 : Suivi des espèces aux dortoirs de la "héronnière" et du bois tourbeux	Indicateurs d'état : - Espèces de l'avifaune au dortoir	IV	IV.C
SE36 : Suivi chiroptères - Evolution des populations de chiroptères / Qualité des habitats	Indicateurs d'état : - Amélioration des connaissances	VI	VI.H
SE38 : Suivi de papillons de nuit inféodés aux phragmites	Indicateurs d'état : - Papillons de nuit	III	III.G
SE39 : Actualisation de l'inventaire de la mala-	Indicateurs d'état :	VI	VI.H

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

cofaune	- Amélioration des connaissances		
SE40 : Etude sur les utriculaires	Indicateurs d'état : - Utriculaires - Amélioration des connaissances	II III VI	II.E III.G VI.H
SE41 : Suivi de la population de rats musqués	Indicateurs d'état : - Rat musqué	II	II.E
SE43 : Suivi des herbiers enracinés à nénuphars blancs	Indicateurs d'état : - Nénuphars blancs	II IV	II.E IV.C



Zone de fauche de la cariçaie dans le casier Durand, lègre 54.. (Eden62, 2017)

VII. Détail des opérations planifiées

La codification utilisée pour les opérations est identique à celle préconisée dans le guide méthodologique de réalisation des plans de gestion des Réserves Naturelles de 2006.

TU : travaux uniques, équipements.
TE : travaux d'entretien, maintenance.
PI : pédagogie, information, animation, éditions.
PO : police de la nature.
SA : suivi administratif.
RE : recherche.
SE : suivis, études, inventaires.

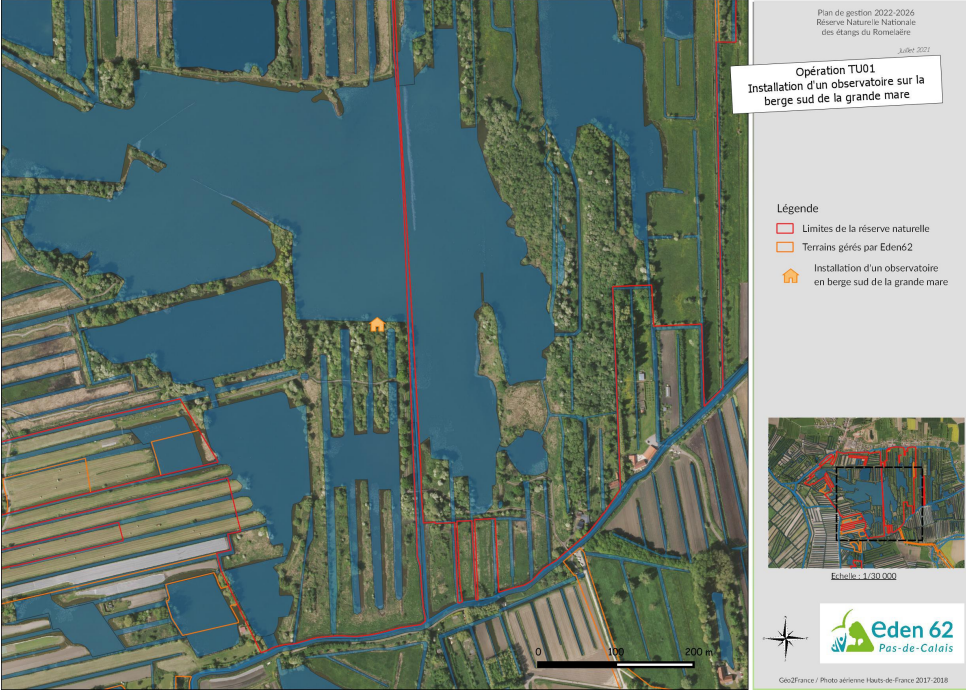
La correspondance avec la codification préconisée dans le cahier technique CT88 de 2018 est indiquée et reprend les codes suivants :

CC : Création de supports de communication et de pédagogie.
CI : Création et maintenance d'infrastructures d'accueil.
CS : Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel.
EI : Prestations de conseil, études et ingénierie.
IP : Interventions sur le patrimoine naturel.
MS : Management et soutien.
PA : Prestation d'accueil et d'animation.
PR : Participation à la recherche.
SP : Surveillance du territoire et police de l'environnement.

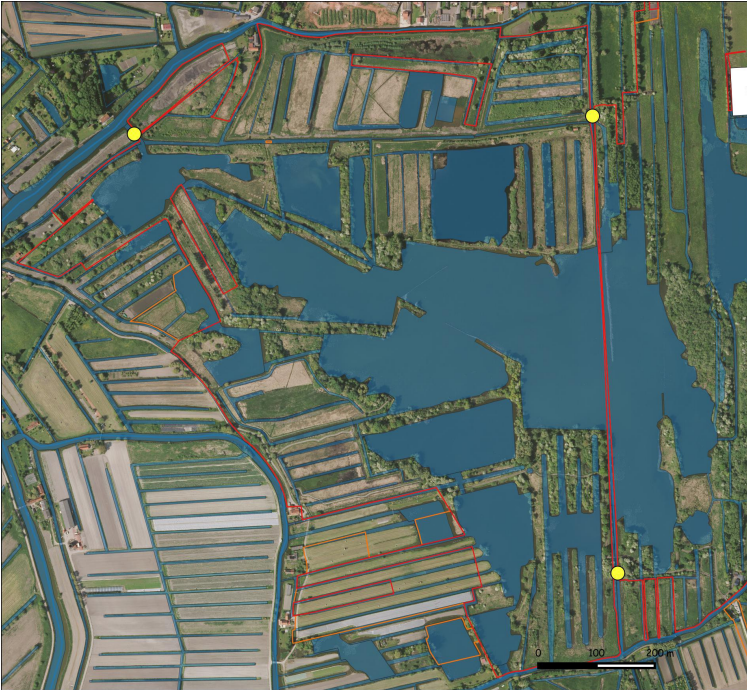
Les opérations décrites présentent toutes le même canevas :

CODE OPERATION	Intitulé
Codification CT88	Correspondance avec le cahier technique CT88 de 2018 (cf. ci-dessus).
Objectif(s) long terme	Relation de l'opération avec le(s) objectif(s) à long terme.
Objectif(s) du plan	Relation de l'opération avec le(s) objectif(s) du plan.
Évaluation Indicateur(s)	L'opération est-elle retenue comme un indicateur dans le cadre de l'évaluation du plan de gestion ?
Utile uniquement pour l'évaluation	L'opération est-elle rattachée à des objectifs à long terme et/ou du plan, ou n'est-elle utile que dans le cadre de l'évaluation du plan de gestion ? (Ligne uniquement présente dans les SE).
Résultats attendus	Description de l'état attendu après la réalisation de l'opération.
Année - période	Calendrier de réalisation de l'opération ; périodicité.
Localisation	Localisation cartographique et/ou écrite de l'emplacement de l'opération.
Description, Protocole (SE uniquement)	Description des modalités de mise en œuvre de l'opération, du suivi.
Opérateur(s)	Identifications des personnels ressources (équipe de gestion, prestataire, etc).
Moyens nécessaires	Description des moyens matériels nécessaire à la réalisation de l'opération.
Temps de travail	Estimation du temps nécessaire à la réalisation de l'opération.
Coût des matériaux	Evaluation financière du coût de réalisation de l'opération et/ou des matériaux nécessaires.
Remarques	Remarques, commentaires, compléments d'informations.

VII.1) Les opérations TU (Travaux uniques, équipements)

TU01	Installation d'un observatoire et de son accès, sur la berge sud de la grande mare.
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.H. Implanter l'observatoire au nord des parcelles Kyndt, sur la berge sud de la grande mare, conformément à la prescription du précédent plan de gestion.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une réduction du dérangement de l'avifaune sur la grande mare par le public. Une amélioration des conditions d'observation de l'avifaune par le public.
Année - période	Dès que possible, durant la période de fermeture du site au public, entre le 15 décembre et le 15 mars.
Localisation	 Berge sud de la grande mare, secteur Kyndt nord.
Description	Opération approuvée dans le cadre du précédent plan de gestion de la RNN des Étangs du Romelaëre pour la période 2015-2019 (ex TU17), celle-ci n'a pu aboutir du fait d'un certain nombre d'aléas (délai de réponse dépassé, incompatibilité avec le PLUi...), et ce malgré les avis positifs du CSRPN et de l'inspecteur des sites. Dans le cadre du règlement du PLUi, la CAPSO n'a pas prévu la possibilité de réaliser ce genre d'équipement (aléas inondation moyen). Il faut engager des discussions avec la CAPSO, pour obtenir une modification de cet aspect sur le secteur de la réserve naturelle (SA27). L'opération d'implantation est reconduite pour le présent plan, après avoir effacé l'ensemble des procédures réglementaires et administratives (cf. remarques et SA27). Il s'agira de créer un observatoire en chêne brut de pays, permettant l'accueil simultané d'environ 25 personnes, et un accès à partir du platelage existant (70 mètres). Renseigner la base de données d'Eden62, "Gestion des Espaces Naturels Sensibles" (GENS).
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Éléments bois en chêne brut de pays, quincaillerie, matériel d'implantation.
Temps de travail	Non évalué.
Coût des matériaux	40000€
Remarques	- Obtenir auprès des services de la CAPSO une modification du règlement du PLUi (SA27) ; - Dossier à rédiger et déposer auprès des services de la DREAL (SA26) ; - Dépôt du permis de construire (SA25).

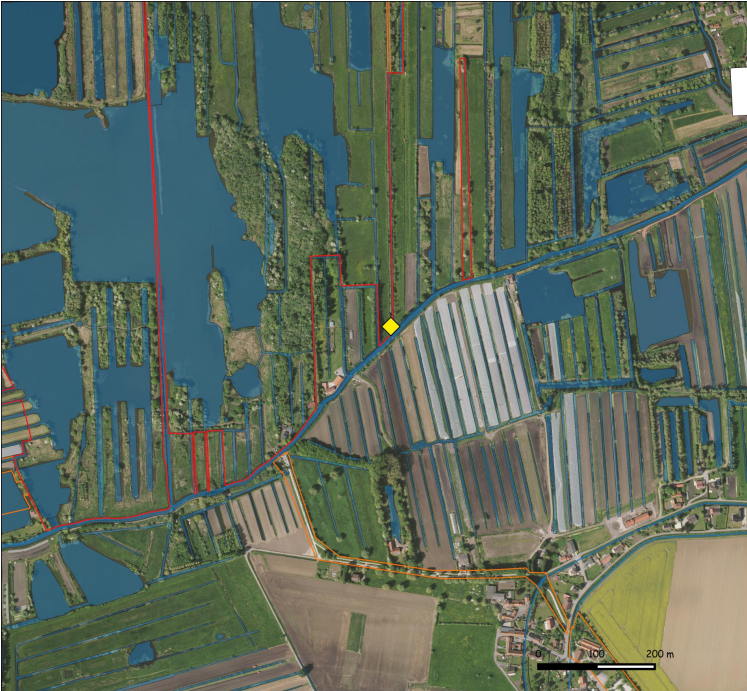
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU02	Pose d'ouvrage pour la rétention d'eau - Expérimentation de mise en casier partielle
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.
Objectif(s) du plan	I.B. Entreprendre une étude in situ, ciblée sur l'opportunité de mettre en casier une partie de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaère.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une augmentation des niveaux d'eau. Un ralentissement de la dégradation, de la minéralisation de la tourbe. Une sauvegarde des habitats hygrophiles, des milieux tourbeux et des espèces associées. Une amélioration de la qualité des milieux aquatiques. Une note présentant la nécessité de réaliser cette opération, est disponible en ANNEXE TU02.
Année - période	La phase travaux se tiendra en 2025. La phase d'étude et de suivi, se tiendra sur une période minimale de 3 ans.
Localisation	 - nord du Gascupette ; sud du Gascupette ; aval de l'étang Deguezelle (est).
Description	Implantation de 2 ouvrages en travers du cours d'eau du Gascupette (au nord et au sud de la réserve) et un à l'aval de l'étang Deguezelle (nord-ouest du site). Les ouvrages seront fixes, de type digue. Opération expérimentale qui découle de la note technique en annexe (TU02). Celui-ci démontre l'intérêt majeur de parvenir à maintenir un niveau d'eau supérieur à la cote 2,22 m NGF actuelle, pour la sauvegarde des caractéristiques fondamentales qui font tout l'intérêt de la réserve naturelle du Romelaère, de ses patrimoines biologiques et paysagers. Les ouvrages occulteront les 3 points identifiés. La cote NGF des ouvrages sera aux alentours de 2,45 m, afin de bloquer dans le périmètre de la réserve un maximum d'eau, mais tout en permettant une surverse vers le site, en cas de crue supérieure à la cote de 2,45 m NGF (pour mémoire, toutes les pompes à la mer sont actives à partir de 2,55 m NGF, et des dégâts aux biens et aux personnes sont à craindre à 2,60 m NGF). Renseigner la base de données d'Eden62, GENS.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Pelle flottante, barge, radeau... Pieux, planches, marne...
Temps de travail	Non évalué.
Coût prestataire	268800€

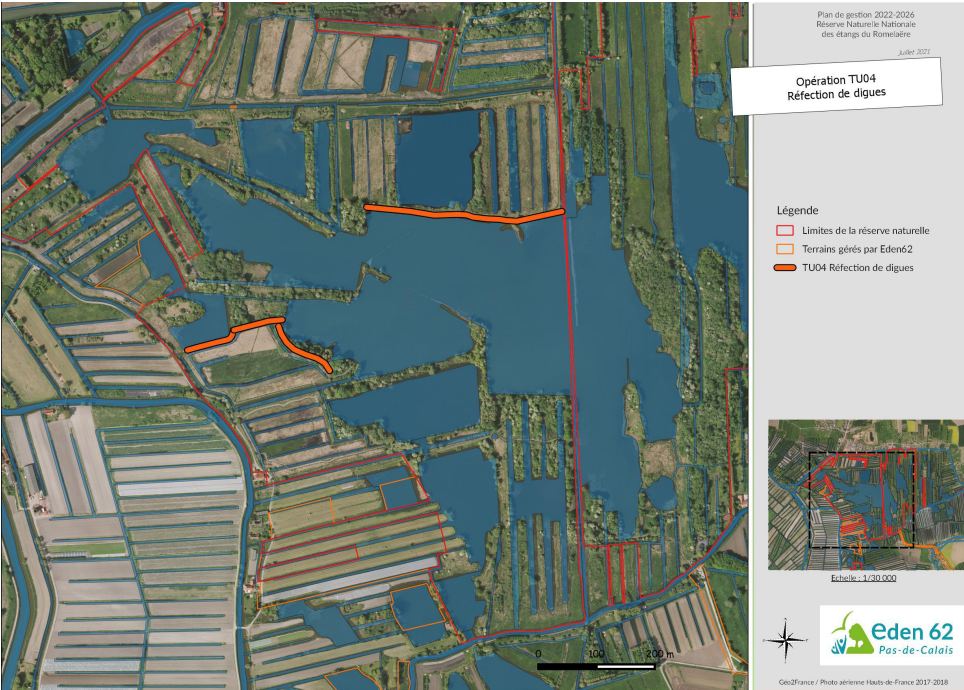
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Remarques	/!\ Procéder à un relevé topographique par des moyens classiques ou par le biais d'une mission LIDAR (SA16).	:
-----------	---	---

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU03	Installation d'un éco compteur
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.B. Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une estimation de la fréquentation annuelle du sentier de Nieurlet, de la réserve naturelle. Données pour les bilans annuels et l'évaluation du plan de gestion.
Année - période	En 2022, avant le 15 mars.
Localisation	 Sentier de Nieurlet.
Description	Pose d'un équipement de comptage automatisé et enregistreur, qui permette de dénombrer le nombre d'utilisateurs du sentier, sur des périodicités annuelles, mensuelles, hebdomadaires, horaires. Possibilités de différencier certains types d'utilisateurs (piétons, vélos).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Eco-compteur à 2500 € + coût de la licence.
Temps de travail	12 heures.
Coût des matériaux	2500€

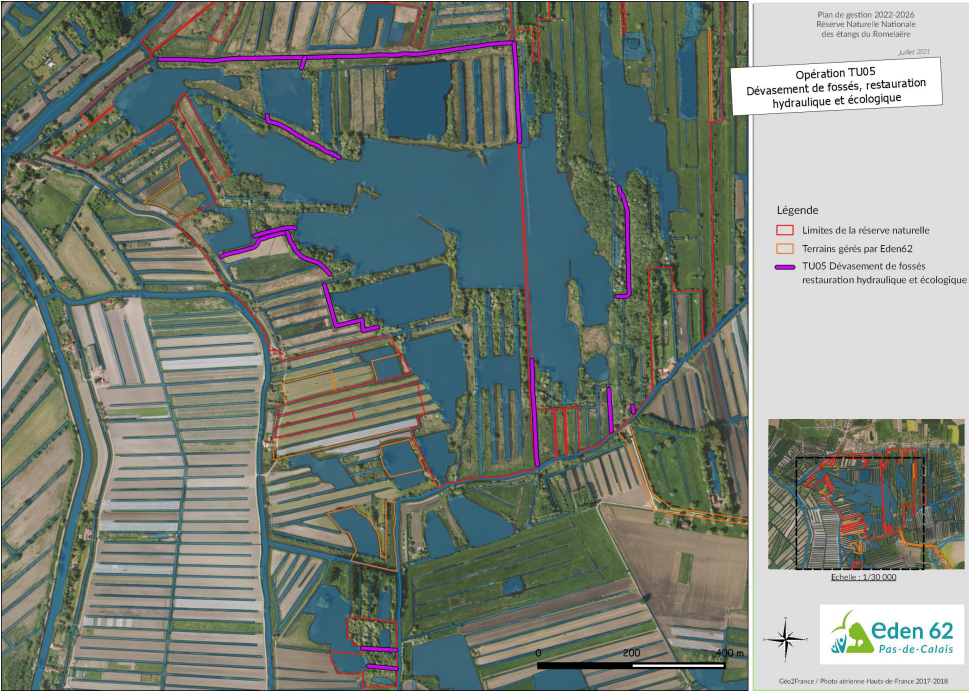
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU04	Réfection de digues
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le battillage, et par l'action des rats musqués.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des digues remises en état et jouant leur rôle dans la gestion hydraulique des casiers.
Année - période	En août septembre, 2024 à 2026.
Localisation	 Digue sud du casier de l'Hénocque (extrémités sud des lègres 4, 5, 7 à 10). Digue entre Clémingues Sud et étang des Canada (digue nord au nord-ouest de la lègre 48). Digue est du casier des Clémingues sud (est des lègres 48, 49 et 50).
Description	Selon la localisation de la digue à remettre en état : Casier de l'Hénocque. - Utiliser les matériaux issus des travaux d'étrépage des casiers Woestland, Sengier et Hénocque (TU09) et des produits de curage (TU05). Les matériaux seront déposés sur et en pied de digue, côté grande mare, et tassés. Un lit de craie sera déposé afin de favoriser la stabilité de l'assise. Au préalable sera implanté un tunage, qui maintiendra les matériaux, assurera la stabilité et pérennisera l'ouvrage dans le temps (TU08). La digue sera dimensionnée (au moins 3 mètres de large dans sa surface sommitale) pour permettre la circulation des engins nécessaires à la gestion de la réserve (TE18). Un second tunage sera mis en place plus en aval dans le cadre du reprofilage de berge (TU07) et de la restauration d'habitats de grandes hélophytes (TU10). Casier des Clémingues sud, digue nord. - Utiliser les matériaux issus des travaux de curage des fossés du casier des Clémingues Sud (TU12) et de la reprise de boue de curage (TU12). Les matériaux seront déposés sur et en pied de digue, côté mare des Canada, et tassés. Un lit de craie sera déposé afin de favoriser la stabilité de l'assise. Au préalable sera implanté un tunage, qui maintiendra les matériaux, assurera la stabilité et pérennisera l'ouvrage dans le temps (TU08). La digue sera dimensionnée (au moins 3 mètres de large dans sa surface sommitale) pour permettre la circulation des engins nécessaires à la gestion de la réserve (TE18). Casier des Clémingues sud, digue est. - Les mêmes matériaux issus, soit des boues de curages (TU12), soit des travaux d'étrépage

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	(TU09), seront déposés et tassés sur l'ancienne digue à l'est du casier des Clémingues sud afin de lutter contre son affaissement et la rehausser.
	Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	/!\ : Procéder à un relevé topographique par des moyens classiques ou par le biais d'une mission LIDAR (SA16).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU05	Dévasement de fossés - restauration hydraulique et écologique
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	II.A. Entretenir des voies de circulations "navigables" par la réouverture de berges et le curage. II.B. Restaurer la diversité floristique et faunistique, des fossés des casiers hydrauliques, du fossé à Stratiotes. VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Restauration hydraulique et écologique sur un linéaire total de 2 500 mètres.
Année - période	Dès les procédures réglementaires effacées, en septembre, 2022, 2023.
Localisation	 437 m sur le Gascupette (225 m section nord, 212 section sud) ; 760 m d'un seul tenant sur le fossé sans nom ; Boisements tourbeux (261 m) ; Casiers Durand (206 m) et des Clémingsues sud (290 m) ; 210 m - Fossé au sud de la fosse carré ; Boher-Legris sur 133 m en 2 fossés ; 90 m - Fossé entre l'étang des Canada et l'étang de l'enclos ; 90 m - Fossé aux Stratiotes ; 13 m - Hangar bateau.
Description	Désenvaser certains fossés dans le respect du principe "vieux fond - vieux bord". Mise en œuvre de matériels spécifiques, à définir en fonction du devenir des boues. Remobilisation des sédiments vers les berges nécessitant un renforcement (cf. TU08) ou une réfection (cf. TU04), ou bien dans le cadre de la restauration d'habitats et de végétation typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées (cf. TU06). Si un stockage préalable à la remobilisation ou à l'export des sédiments est nécessaire, veiller à déposer sur des lieux sans enjeu de conservation et sans dépasser une hauteur de 0,15 m avant ressuyage sur une largeur maximum de 6 m. La période d'intervention devra préférentiellement couvrir le mois de septembre et notamment sur le secteur des Clémingsues sud, afin de ne pas provoquer de dérangement dans la nidification des cormorans et ardéidés. Les fossés en liaisons avec le Zieux pourront être traité en même temps que ce dernier, dans

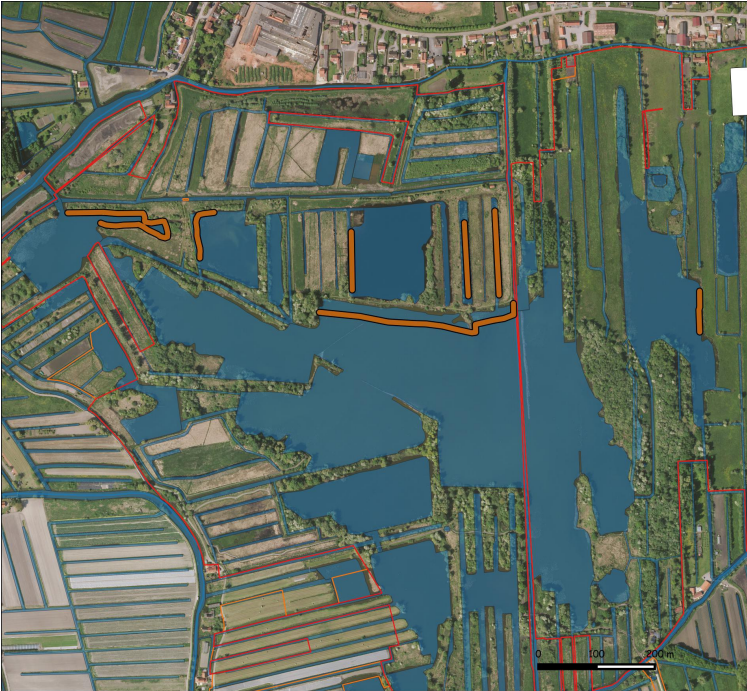
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	le cadre de la collaboration avec les services de la section des wateringues. En effet, ceux-ci doivent procéder au curage de cette partie du Zieux durant l'hiver 2022-2023. Les produits issus du Gascupette sud, du fossé aux Stratiotes, du Hangar à bateau et de Boher-Legris, seront repris et exportés sur les lègres maraîchères alentours. Une attention particulière devra être portée sur la méthodologie de curage, afin d'éviter la mortalité des espèces animales présentes dans les boues et principalement l'Anguille.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Pelle flottante, barge...
Temps de travail	Non évalué.
Coût prestataire	264000€
Remarques	Attention : Le Gascupette classé rivière, nécessite la mise en œuvre d'une procédure réglementaire "loi sur l'eau" (SA09). Les boues, considérées comme un déchet dès lors qu'elles sont extraites du fossé, nécessitent la réalisation de prélèvements et d'analyses d'eau et de sédiments, répondant aux critères du seuil S1, et H14 en cas de dépassement des seuils maximums autorisés dans le cadre de S1, afin d'être stockées et réutilisées. Procédure issue du tableau des IOTA, loi sur l'eau (SA 09) et SE37. Possibilité de travailler de concert avec les services des Wateringues sur les secteurs de fossés bordant le Zieux, au sud de la réserve naturelle.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU06	Restauration d'habitats et de végétations typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées.
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.E. Reconquérir les habitats typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées, ou de grandes hélophytes inondées des bords de plans d'eau, par atterrissements contrôlés.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une relance de la dynamique de formation des végétations et habitats de tremblants et des espèces de la flore associées. Une sauvegarde d'habitats grandement menacés par la dynamique naturelle.
Année - période	Après l'effacement des procédures et l'obtention des financements, en automne 2022 ou 2024.
Localisation	Plans d'eau de la réserve naturelle.
Description	Remobilisation et dépôts des sédiments issus de l'étrépage (TU09) ou du dévasement des fossés (TU05), en bordure de berges afin de provoquer un atterrissement contrôlé et un exhaussement, favorable au développement d'habitats de tremblants sur vases non consolidés. Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Matériels de dévasement et de déplacement des sédiments.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Cette opération sera mise en œuvre, à la condition que les analyses des sédiments démontrent leur innocuité (SE37). Localisation exacte définie après la réalisation des campagnes topographiques - bathymétrique (SA08) et/ou LIDAR (SA16) et d'un passage du CRP pour éviter les secteurs d'herbiers aquatiques.

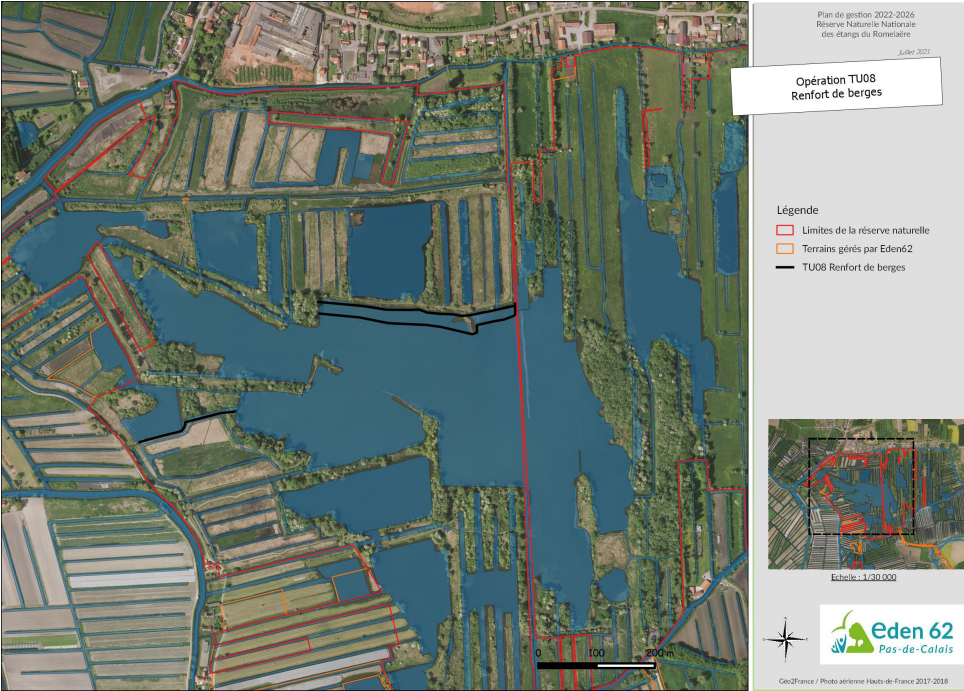
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU07	Reprofilage de berges
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un accroissement de la stabilisation des berges. Des conditions bathymétriques adéquates pour la restauration d'habitats de grandes hélophytes.
Année - période	En 2024 et 2025, d'août à octobre.
Localisation	 Berge sud de la digue du casier de l'Hénocque (extrémités sud des lègres 4, 5, 7 à 10). Berges internes à l'est de l'étang Deguezelle (lègres 38, 41 et 42). Berge interne à l'ouest de l'étang de la fosse carré (lègre 40). Berge interne à l'ouest de l'étang de l'Hénocque (lègre 5), et des fossés entre les lègres 8/9 et 9/10. Berge est de l'étang Durand (lègre E).
Description	Lors des travaux de réfection de la digue du casier de l'Hénocque (cf. TU04), des matériaux seront déposés devant, de telle façon que nous puissions parvenir à obtenir un haut fond. Au préalable sera implanté un tunage (renfort de berge, TU08) qui maintiendra les matériaux et assurera leur stabilité. Les matériaux déposés correspondront aux horizons supérieurs (TE09), les plus riches en rhizomes, ce qui devrait faciliter la reprise de la végétation et augmenter la stabilisation des matériaux déposés. Accessoirement, le rideau de végétation formé, permettra de lutter également contre l'effet du batillage. Sur les parcelles de l'étang Deguezelle, les matériaux issus de l'étrépage (TE09) sur les lègres 38, 40, 41 et 42) seront poussés dans l'étang jusqu'à obtention d'une pente d'équilibre ou épuisement des matériaux. Toutefois, les horizons supérieurs seront poussés en dernier afin de favoriser la reprise des végétations. Sur le casier de l'Hénocque, il sera procédé de même sur la berge interne à l'ouest de l'étang, et au niveau des fossés situés entre les lègres 8 et 9, et 9 et 10. La même technique sera appliquée et la même finalité recherchée sur la berge interne à l'ouest de l'étang de la fosse carré. Pareillement sur la berge est de l'étang Durand. Toutefois, la remobilisation des matériaux

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	devra prendre en compte la situation géographique et la distance entre les déblais et le dépôt. Un cheminement au travers des lègres E, F, G, I, devra nécessairement être entrepris. Il est impératif d'éviter la dégradation des végétations et des sols de ces lègres. Pour ce faire, des tapis de circulation devront être établis afin de permettre la circulation et la rotation des engins, qui devront tous être adaptés à la circulation en zone humide (pneus basse pression).
	Renseigner GENS
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	L'implantation du tunage sera localisée, une fois l'étude topographique - bathymétrique, menée à son terme (SA08).

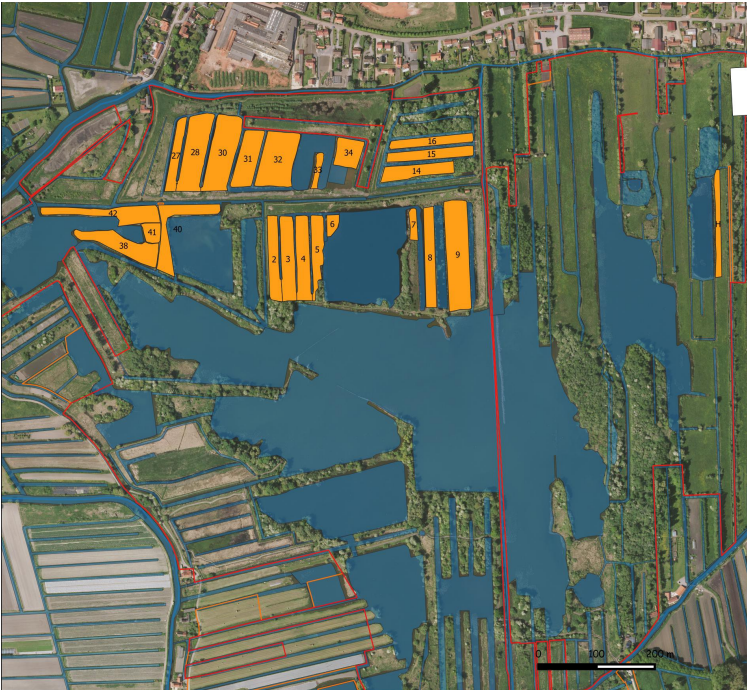
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU08	Renfort de berges
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des berges renforcées et dont l'intégrité sera pérennisée dans le temps. La restauration d'habitats de grandes hélophytes qui soient à même d'offrir une barrière physique à l'érosion engendrée par le batillage.
Année - période	En 2023, d'août à octobre.
Localisation	 Berge sud de la digue du casier de l'Hénocque (extrémités sud des lègres 4, 5, 7 à 10). Berge nord du casier des Clémings sud (nord-ouest de la lègre 48) et prolongement vers le fossé qui rejoint l'étang de l'enclos.
Description	Digue de l'Hénocque. Pose d'un tunage en amont du dépôt des matériaux nécessaire à la restaurations de la digue (TU04). Il consistera à l'implantation d'un linéaire de pieux (chêne ou châtaigniers). Un géotextile sera ensuite déployé contre le tunage, avant les dépôts des matériaux. Ce tunage maintiendra les matériaux et assurera la stabilité et la pérennité de l'ouvrage dans le temps (TU08). Ce premier tunage, sera accompagné d'un second, plus vers le plan d'eau, implanté dans les mêmes conditions. Il sera totalement immergé. Celui-ci aura pour objectif d'accueillir les matériaux issus, également de l'étrépage (TU09), et d'offrir les conditions bathymétriques adéquates, favorables au développement de rideaux de grandes hélophytes. La priorité sera donnée à la remobilisation de l'horizon supérieur exportée des zones étrépees (cf. TU09), naturellement riche en rhizomes, notamment de roseaux (<i>Phragmites australis</i>). Digue nord des Clémings. Un tunage naturel sera privilégié pour la berge nord du casier des Clémings, afin de retenir les matériaux déposés le long de la berge lors de sa restauration, dans le cadre de TU04. Il sera réalisé par l'implantation de pieux de chênes ou de châtaigniers en quinconce, en pied de berge. La protection sera complétée par le dépôt de fagots, souches, et tout autre matériaux naturels, issus de la gestion du site, entre les 2 rangées de pieux. Un géotextile sera ensuite déployé contre le tunage, avant les dépôts des matériaux tirés de l'étrépage (TU09) ou du curage (TU05). Renseigner la base de données GENS
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Moyens nécessaires	Pelle flottante avec pince, vibro-fonceur, barge, plateforme de travail... Pieux, branchages.
Temps de travail	Non évalué.
Coût prestataire	264000€

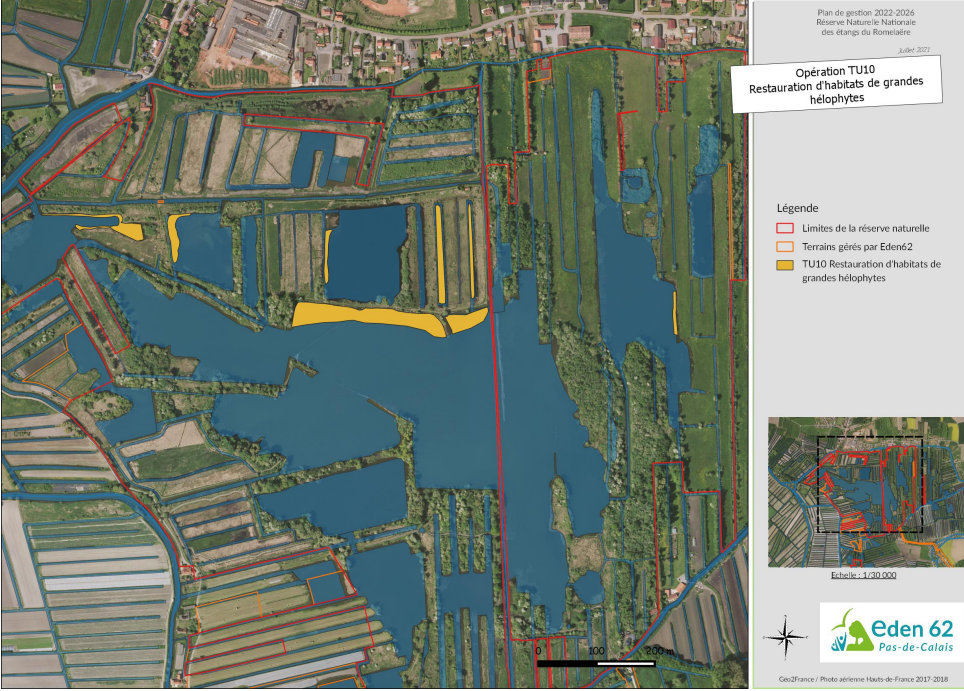
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU09	Etrépage
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un accroissement des surfaces de roselières de bonne qualité. Un maintien d'une lame d'eau plus abondante et sur une période de l'année plus longue.
Année - période	En 2024, 2025, et 2026, d'août à octobre.
Localisation	 Casier Woestland (lègres 27, 28, 30, 31, 32, 33 pour partie et 34 pour partie). Casier Sengier (lègres 14, 15, 16). Casier de l'Hénocque (lègres 2, 3, 4, 5, 6, 7 pour partie, 8 et 9). Est de l'étang de Raismes (lègre H pour partie). Etang Deguezelle (lègres 38, 41 et 42). Fosse carré (lègre 40).
Description	Décapage à l'aide d'un engin à chenilles (pelle marais ou type bull pousseur) sur une profondeur comprise entre 25 et 40 centimètres, et exportation et réemploi des matériaux, dans le cadre des opérations de réfection de digues (TU04), de reprofilage de berges (TU07), confortement de berges (TU08) et de restauration d'habitats de grandes d'hélophytes (TU10). L'horizon de surface (10 premiers centimètres) sera prélevé et stocké, afin d'être réemployé en dernier dans le cadre des opérations pré-citées, pour permettre une reprise végétale sur les digues et berges restaurées ou dans le cadre de la restauration des habitats de grandes hélophytes. La remobilisation des matériaux se fera selon leur localisation : - au travers d'un déplacement par barge, et leur dépôt sur les lieux de réemploi sera fait à partir celle-ci avec une grue hydraulique ; - au travers de l'action même d'étrépage, et leur déplacement par un engin de type "bull pousseur", de leur lieu de retrait à leur lieu de dépôt. Le stockage des horizons supérieurs, aura lieu en bordure de casier, sur les zones habituellement destinées à recevoir les boues de curages des fossés, dans tous les cas, en des lieux sans enjeu. L'opération est répartie sur 3 casiers (Woestland, Sengier, l'Hénocque), la berge est de l'étang Deguezelle, la berge ouest de l'étang de la fosse carré et la berge est de l'étang de Raismes,

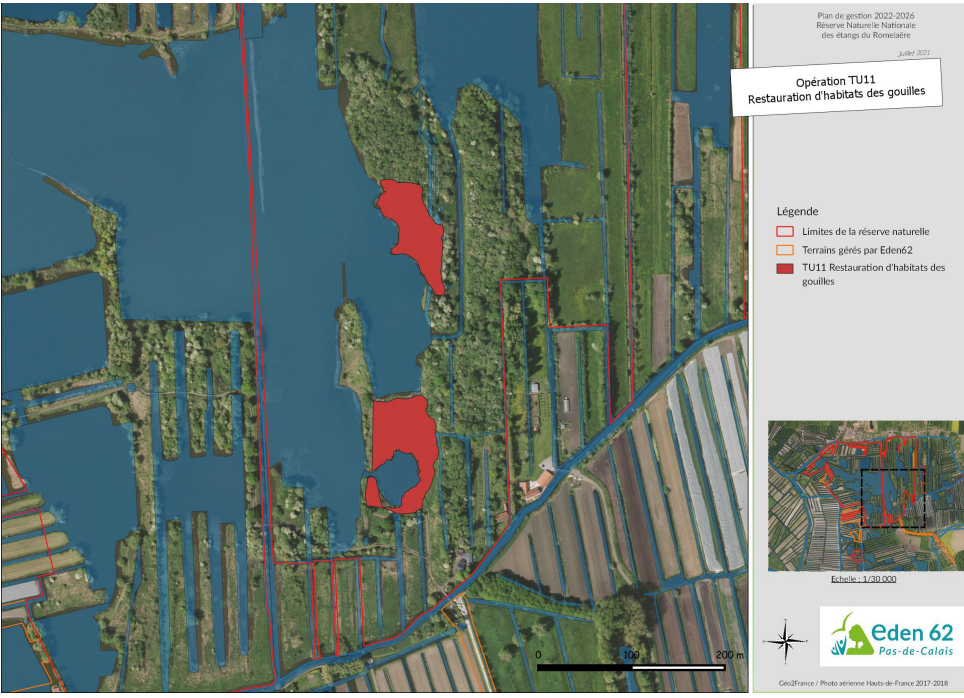
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	pour une surface totale de 70 500 m ² .
	Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Pelle marais, pelle flottante, bull pousseur, barge, pont flottant, radeaux...
Temps de travail	Non évalué.
Coût prestataire	578000€
Remarques	Attention : Procéder à un relevé topographique par des moyens classiques ou par le biais d'une mission LIDAR (SA16). Procédure de prélèvements et d'analyses de sol à réaliser au préalable, répondant aux critères de l'annexe II de l'arrêté du 12/12/2014 (SA25 et SE33). Procédure Loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.3.5.0. (SA09). Procédure au titre des sites inscrits (L 341-1 du code de l'environnement) (SA25). Mettre en œuvre la procédure inhérente au code des marchés publics (SA25).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU10	Restauration d'habitats de grandes hélophytes
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.E. Reconquérir les habitats typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées, ou de grandes hélophytes inondées des bords de plans d'eau, par atterrissements contrôlés.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une relance de la dynamique de formation des végétations et habitats composés de grandes hélophytes. Une restauration de roselière dans la grande mare, les étangs Deguezelle, Durand et de l'Hénocque.
Année - période	Après l'effacement des procédures et l'obtention des financements, de 2024 à 2026.
Localisation	 Berge sud du casier de l'Hénocque. Berges internes à l'est de l'étang Deguezelle, à l'ouest des étangs de la fosse carré et de l'étang de l'Hénocque. Les fossés de l'Hénocque, entre les lègres 8/9 et 9/10. Berge est de l'étang Durand.
Description	Remobilisation et dépôts des matériaux issus de l'étrépage de Deguezelle, de la fosse carré et du casier de l'Hénocque (TU09), dans la continuité des reprofilages de berges (TU07). Participation aux renforts de berge (TU08) prévue en pied de la digue sud du casier de l'Hénocque afin de provoquer un atterrissement contrôlé et un exhaussement, favorable au développement d'habitats de grandes hélophytes. Les horizons supérieurs des zones étrépis, riche en rhizomes de <i>Phragmites australis</i>, seront remobilisés en dernier pour optimiser la reprise de ces végétations. Les mêmes conditions, et donc les mêmes résultats, seront recherchés sur la zone de dépôts de matériaux dans l'étang Durand. Renseigner la base de données d'Eden62.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Matériels d'étrépage et de déplacement des matériaux.
Temps de travail	Non évalué.

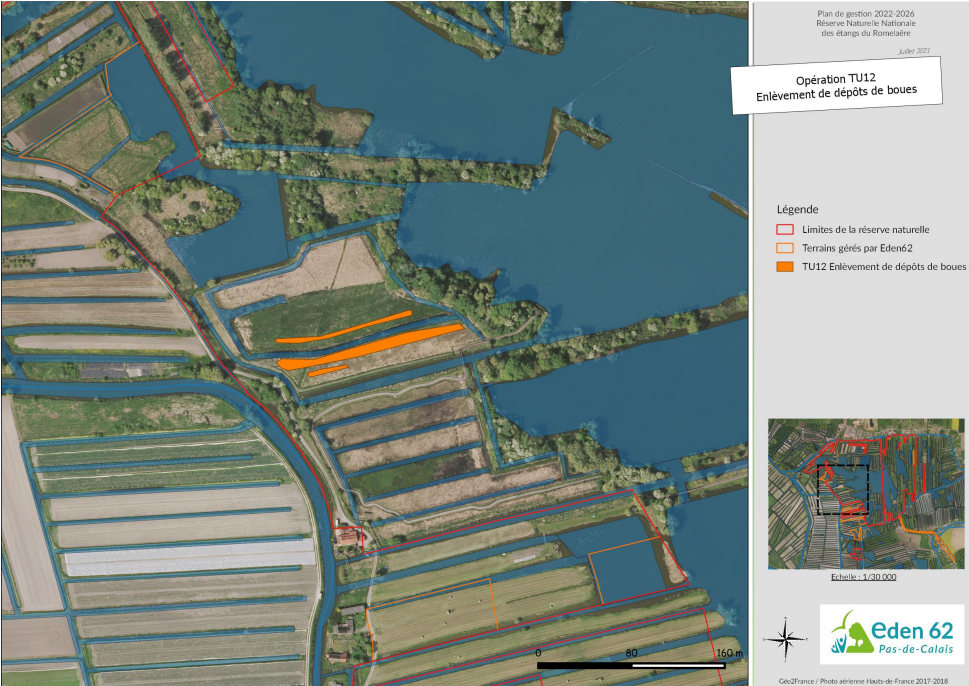
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU11	Restauration d'habitats des gouilles
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	II.E. Reconquérir les habitats typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées, ou de grandes hélophytes inondées des bords de plans d'eau, par atterrissements contrôlés. III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turfiques localisées.
Évaluation Indicateur(s)	Non
Résultats attendus	Une réduction de la dynamique d'embroussaillage. Un maintien d'habitats turfiques fragiles à haute valeur patrimoniale.
Année - période	En automne, en même temps que les travaux prévus sur la période 2022 à 2026.
Localisation	 Marécages nord et sud.
Description	Dessouchage ponctuel de bouquets de saules ou arrachage de touradons de laîche paniculée (<i>Carex paniculata</i>), afin de former des dépressions ennoyées au sein des végétations de cariçaies ou de roselières typiques des phénomènes d'atterrissement sur tourbes alcalines. Le dessouchage devra se pratiquer de façon verticale, pour éviter de désorganiser la structure du tremblant, par des mouvements dus à une extraction horizontale ou latérale. L'engin de dessouchage interviendra sans prendre appui sur le terrain, et sera donc de type pelle-flottante. Les rémanents pourront être réemployés dans le cadre de l'entretien des digues brise vagues (TE27) ou dans le cadre du renforcement de berges (TU08). Les gouilles recrées ne devront pas représenter plus de 10% de la surface totale des tremblants, et être suffisamment espacées les unes des autres, afin d'éviter une déstructuration des tremblants existants. Renseigner la base de données d'Eden62, lors de la réalisation de l'opération avec les informations habituelles. Localiser précisément, par GPS, chaque gouille créée. Eventuellement, estimer la surface de chacune, également via le GPS, si les conditions de sécurité le permettent.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Barge, pelle mécanique flottante, tronçonneuse, équipement de protection individuel.
Temps de travail	Non évalué.

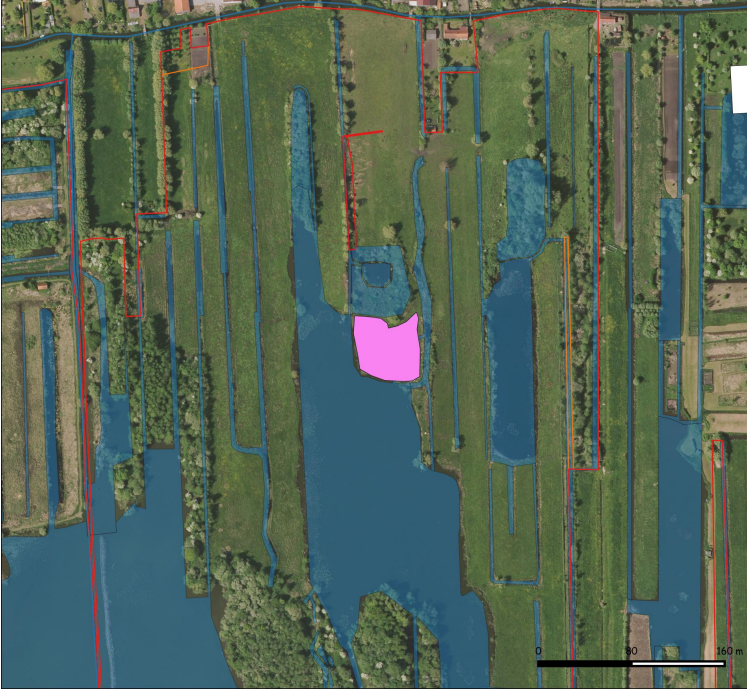
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Remarques	Opération à réaliser en même temps que les travaux d'étrépage ou de dévasement, pour bénéficier de la présence d'un engin d'extraction de type pelle mécanique, déjà sur place et réduire les frais de déplacement.
-----------	---

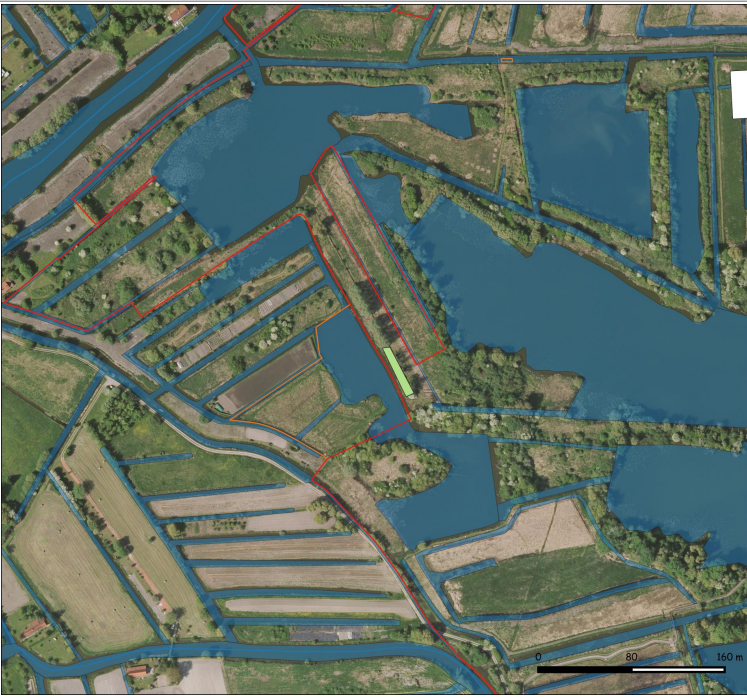
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU12	Enlèvement de dépôts de boues
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués. III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une suppression des dépôts de sédiments. Une restauration écologique de l'emprise des remblais de boues.
Année - période	2024, 2025, lors des travaux de restauration de la digue nord des Clémingues, d'août à octobre.
Localisation	 Casier des Clémingues Sud (lègres 49 et 50). Toutes autres zones, sans enjeu de conservation, susceptibles de recevoir des dépôts de sédiments dans le cadre des opérations TU05 et TU09.
Description	Reprise de matériaux issus d'opérations de dévasement et utilisation dans le cadre de la restauration de digues (TU04). L'abaissement topographique qui s'en suivra, permettra une restauration écologique, qui sera accélérée par les conditions d'inondation prolongée du casier (TE22) et les différentes opérations de gestion qui y sont mises en œuvre. Les engins d'extraction des sédiments et de transports, seront nécessairement adaptés aux conditions de travail en zone humide et peu portante (faible poids, chenilles ou pneus basse pression). Renseigner GENS lors de l'exécution de l'opération.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Barge, Mini pelle à chenille.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Le stockage des sédiments issus des opérations de dévasement ou d'étrépage, est à privilégier sur les zones de dépôts déjà identifiées et utilisées dans le cadre des curages des fossés, et où la végétation présente des caractéristiques rudérales prononcées.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU13	Expérimentation de restauration de végétation de bas-marais.
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turficoles localisées.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une restauration d'habitats de bas-marais turficoles. Une structuration des végétations de bas-marais et des espèces d'intérêts patrimoniales associées.
Année - période	En 2022, en août ou septembre (dans tous les cas, après une expertise menée conjointement avec le CRP).
Localisation	 Marécage étang Durand.
Description	Définition, en concertation avec le CBNBL, d'une zone de 1 000 m² qui fera l'objet d'un étrépage (profondeur à définir, mais comprise entre 20 et 25 cm), et ensuite d'un entretien par fauche exportatrice annuelle, durant une période minimale de 5 ans. Les produits (entre 200 et 250 m³), seront déposés en berge de l'étang Durand. Renseigner la localisation et l'action menée (surface, profondeur, temps passé, devenir des matériaux, etc) dans la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	En fonction de la surface définie, mais une mini-pelle et une remorque seront vraisemblablement nécessaires.
Temps de travail	En fonction de la surface définie.

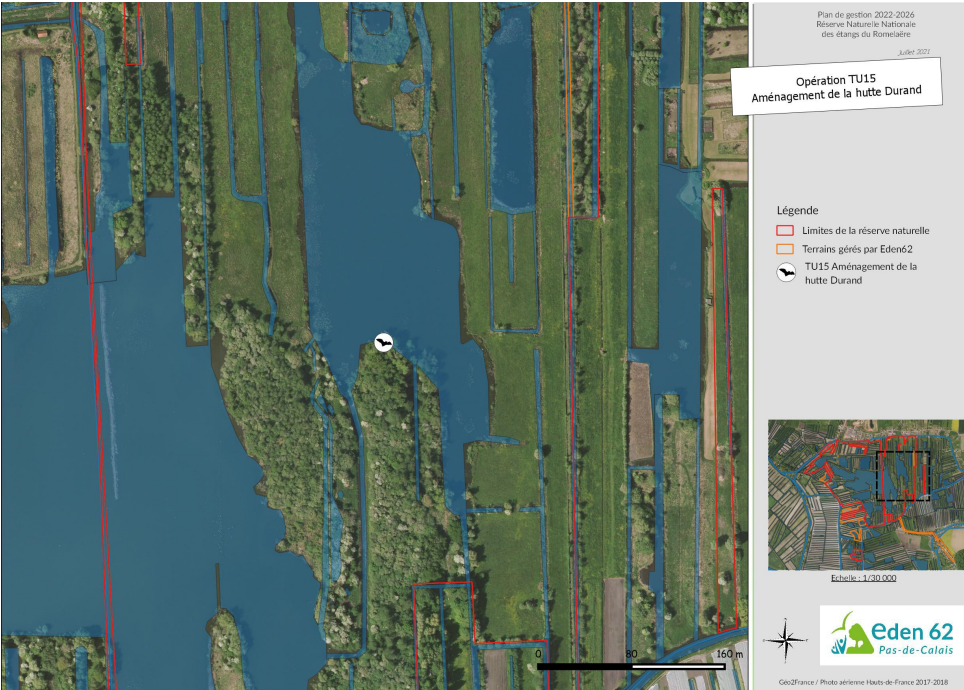
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU14	Action sur les ligneux de hauts jets.
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques. VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.
Objectif(s) du plan	IV.B. Maintenir les potentialités d'accueil des espèces arboricoles, nicheuses et hivernantes. IV.C. Gestion des strates arbustives et arborées favorables à la micro, petite et grande faune de la réserve. IV.D. Poursuivre l'entretien des saules têtards. VII.B. Surveiller et prévenir les risques de chutes d'arbres ou de branches. VIII.B. Procéder aux actions nécessaires sur les parcelles nouvellement acquises, pour qu'elles puissent intégrer les objectifs de conservation des espaces protégés et de la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une réouverture de certains milieux pour la restauration d'enjeux liés aux zones ouvertes (prairies, fossés). Une sécurité améliorée. Une suppression, le cas échéant, des plantations horticoles sur des parcelles nouvellement acquises.
Année - période	Tous les ans de septembre à février (peut-être réalisé hors de cette période en cas de nécessité par la mise en danger du public, des équipements, des agents).
Localisation	 Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaëre Juillet 2021 Opération TU14 Action sur les ligneux de hauts jets Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - TU14 Action sur les ligneux de hauts jets Echelle : 1/30 000 Eden 62 Pas-de-Calais Geo2France / Photo aérienne Hauts de France 2017-2018 Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Supprimer les arbres et arbustes susceptibles d'engendrer des mises en danger du public, ou générateur de dysfonctionnement dans le déplacement en vol des oiseaux. A réaliser en automne / hiver, toutefois, en cas de mise en danger avéré, peut être appliquée hors de cette période. Les vieux arbres à cavités doivent au maximum être conservés. Attention à la problématique de maintien d'arbres de hauts jets pour la pérennisation des colonies d'ardéidés et de cormorans avant de procéder à tout abattage (TE14). Exporter le bois ou si nécessaire le stocker sur des places de dépôts (éviter les zones identifiées à enjeu). Les actions seront renseignées dans la base de données GENS, en les localisant le plus précisément possible.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Tronçonneuse, équipement de protection individuel.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Cette action peut être menée en partenariat avec les associations locales comme par exemple les bûcherons de l'Audomarois.

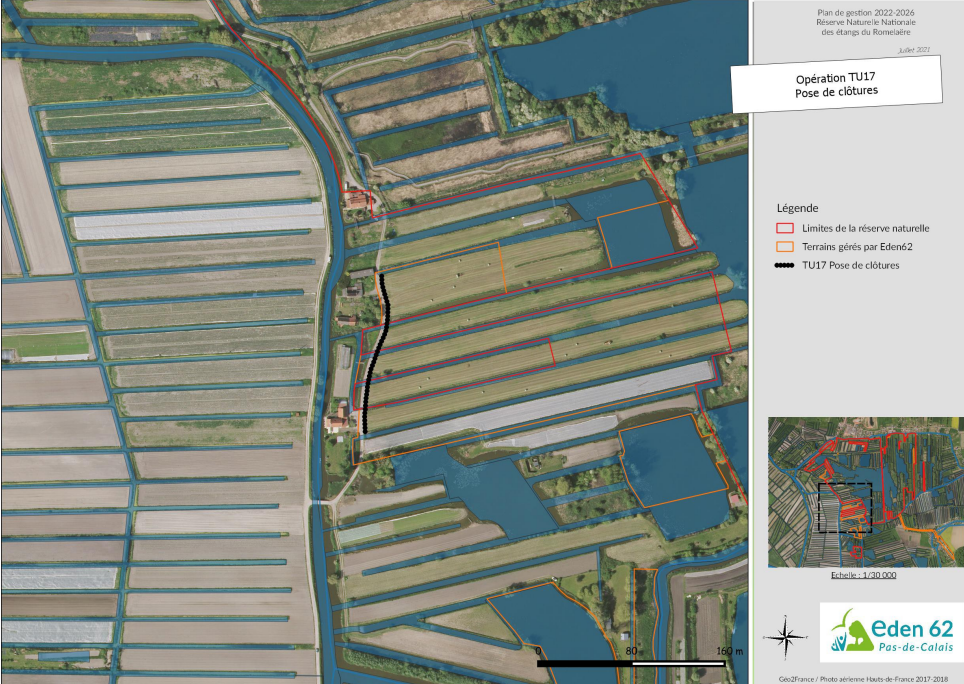
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU15	Aménagement de la hutte Durand
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces.
Objectif(s) du plan	IV.E. Poursuivre l'aménagement de gîtes à chiroptères et leur entretien.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une augmentation de la disponibilité de gîtes estivaux et/ou hivernaux pour les chiroptères.
Année - période	Dès que possible.
Localisation	 Hutte Durand au nord du bois Durand.
Description	Pose de micro-gîtes (briques creuses, parpaings, gîtes en bois), réduction des ouvertures pour supprimer les courants d'air. Participation technique de la CMNF. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur
Moyens nécessaires	Briques creuses, gîtes en bois, planches de bois, perceuse, scie circulaire, perceuse visseuse, petite quincaillerie, équipement de protection individuel.
Temps de travail	40 heures.
Coût des matériaux	150€
Remarques	Opération prévue dans le précédent plan de gestion qui n'a pu être mis en œuvre et donc reconduite dans le présent document de programmation.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU16	Aménagements paysagers préconisés dans le cadre de PI05
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.G. Poursuivre l'action engagée pour améliorer, et sécuriser l'accès du public, tout en intégrant les équipements dans le paysage.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une suppression de l'impact négatif sur le paysage, que provoque la présence des véhicules des agents à l'entrée de la réserve. Une entrée de site représentative de la naturalité du marais et du respect de ses paysages.
Année - période	A définir, en fonction des résultats de PI05.
Localisation	Entrée de la réserve naturelle ; Interface entre le parking public et la grange nature ; Autres points ayant été mis en exergue dans le cadre de la réflexion paysagère.
Description	Réalisation des travaux préconisés dans le cadre de PI05, après validation par le comité consultatif de gestion (SA06) et l'effacement des éventuelles procédures réglementaires (SA25).
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	A définir, en fonction des résultats de PI05.
Temps de travail	Non évalué.

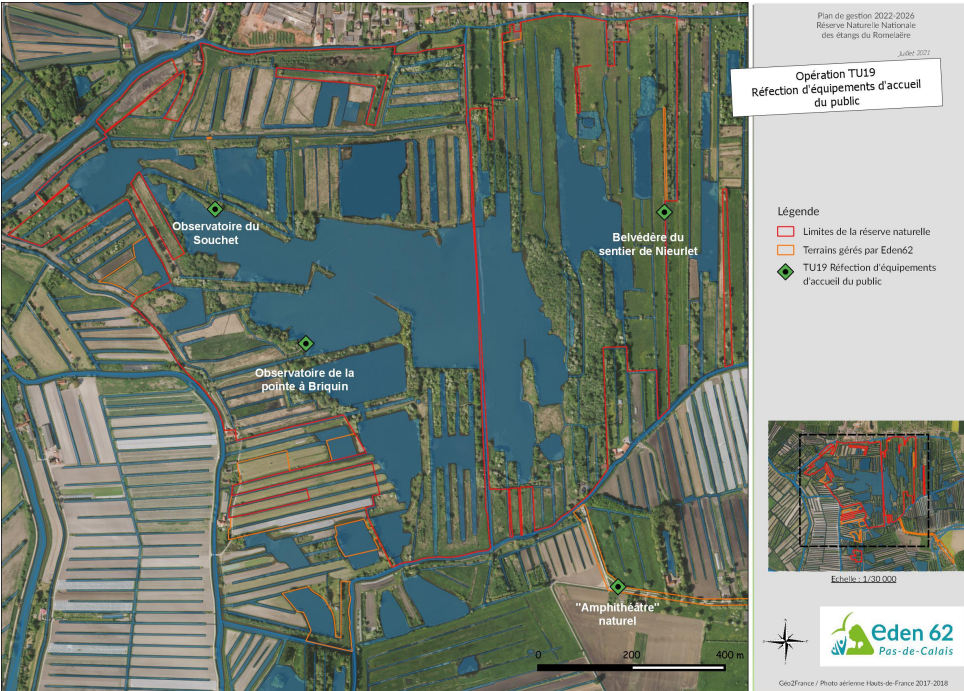
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU17	Pose de clôtures
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une contention du cheptel sur les parcelles dévolues à un entretien par pâturage, assurant la sécurité de celui-ci ainsi que celle du public et des agents. Une délimitation des zones accessibles ou non, au public.
Année - période	2022, en automne sur Guy Robert Ouest. Eventuellement sur Kyndt nord, en même temps que la pose de l'observatoire.
Localisation	 Sur la réserve, sur Guy Robert Ouest (pâturage), éventuellement sur Kyndt nord, en complément du platelage pour accéder au nouvel observatoire (public). Nouvelles acquisitions dans les zones de préemptions, en fonction des objectifs de gestion dévolus à ces terrains.
Description	Installation de clôtures types agricoles en fonction des nécessités du cheptel mis en place sur les parcelles : - fils barbelés sur 5 rangs espacés de 0,20 m pour un pâturage bovins ; - grillage type URSUS, à mailles progressives, en 1,20 m, mailles les plus larges en bas, pour un pâturage ovin ou caprin ; - barrière d'accès adaptée au cheptel mis en place sur les parcelles. Installation de clôtures en fils lisses et ganivelles en châtaignier non traité, pour guider le public. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Enfonce pieux, porte outil hydraulique, matériels de clôtures (pieux de châtaignier, traverses en chêne, crampons, fils lisses, barbelés, ganivelles en châtaignier), petit outillage, équipement de protection individuel.
Temps de travail	Non évalué.

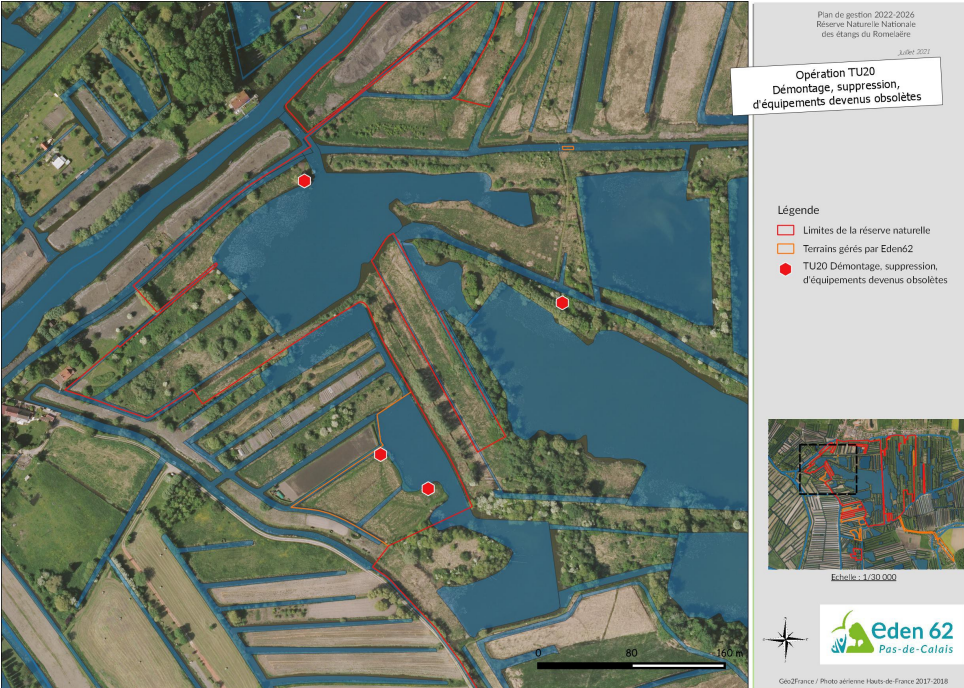
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU18	Aménagement d'une seconde place de parking réservée aux personnes à mobilité réduite (PMR)
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.G. Poursuivre l'action engagée pour améliorer, et sécuriser l'accès du public, tout en intégrant les équipements dans le paysage.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une accessibilité accrue pour tous les publics.
Année - période	Dès que possible durant la période comprise entre décembre et février.
Localisation	 Parking PMR près de l'entrée de la réserve.
Description	Réalisation d'opérations de terrassement, d'apports de matériaux adéquats pour stabiliser le terrain, compactage, pose d'un panneau "parking réservé aux personnes handicapées", intégration paysagère des 2 places de parking. Renseigner la base de données d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Environ 10 T de cailloux en 0/31.5, environ 10 T de sable calcaire 10/04, géotextile, panneau de signalétique, minipelle, dumper, rouleau dameur.
Temps de travail	36 heures.
Coût des matériaux	900€

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU19	Réfection d'équipements d'accueil du public
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	V.G. Poursuivre l'action engagée pour améliorer, et sécuriser l'accès du public, tout en intégrant les équipements dans le paysage. VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des équipements d'accueil du public sécurisés, en bon état fonctionnel.
Année - période	Tous les ans en fonction de ce qu'il est nécessaire de remplacer, en automne.
Localisation	 - Observatoire du Souchet et de la pointe à Briquin ; - Plateforme du sentier de Nieurlet ; - Amphithéâtre naturel ; - Platelage, portion nécessitant d'être changée si cela s'avère nécessaire à la suite des contrôles réguliers ; dans ce cadre, être attentif et prévoir de résorber les angles aigus (exemple à l'entrée de la réserve et de la bifurcation de la petite boucle), générateurs de chutes. - Tout équipement qui présenterait des dégradations telles, que son remplacement s'avère inévitable.
Description	Cette opération est le pendant des actions TE16 "Entretien du platelage, de ses abords et du sentier de Nieurlet" et TE20 "Entretien des observatoires, du mirador et de leurs accès immédiats". En effet, en cas de constat de dégradation ne pouvant plus faire l'objet de réparation, il sera nécessaire de procéder au remplacement de tout ou partie de l'équipement incriminé. Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Bois, matériaux et matériels <i>ad hoc</i> , outillage adapté, équipement de protection individuel.
Temps de travail	Non évalué.

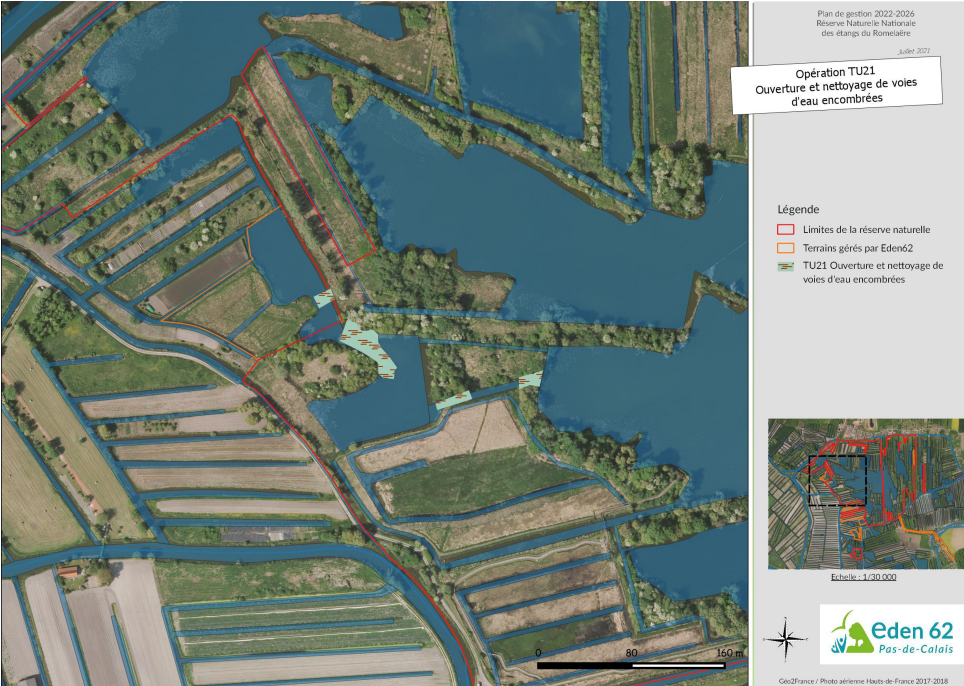
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU20	Démontage, suppression, d'équipements devenus obsolètes
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques. VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.
Objectif(s) du plan	VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant. VIII.B. Procéder aux actions nécessaires sur les parcelles nouvellement acquises, pour qu'elles puissent intégrer les objectifs de conservation des espaces protégés et de la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une suppression des éléments d'origines anthropiques n'ayant pas ou plus d'intérêts pour l'atteinte des objectifs de conservation, d'accueil du public ou technique.
Année - période	Tous les ans en automne hiver.
Localisation	 Etang Deguezelle ; Accès à l'observatoire du Souchet ; Clémingues Nord, lègres 80 et 82. Toutes parcelles nouvellement acquises dans les zones de préemption ou au sein de la réserve naturelle.
Description	Cette opération vise à démonter, exporter, retraiter et diriger les matériaux issus des démontages vers les bonnes filières de retraitement, d'équipements d'accueil du public, technique ou à vocation récréatif ou professionnel pour les parcelles nouvellement acquises dans la zone de préemption. Il s'agit d'équipements définitivement supprimés et qui ne feront donc pas l'objet de remplacement. Ainsi, l'observatoire Deguezelle sera-t-il simplement démonté. N'étant plus usité et son accessibilité, exclusivement par voie d'eau, le rendant peu pratique dans le cadre de son entretien, sa dégradation importante justifie sa suppression et le retraitement des matériaux issus de son démontage. Pareillement, une ancienne clôture localisée le long de l'accès à l'observatoire du Souchet n'a plus aucune fonctionnalité de contenance de cheptel ou de contrôle de déplacement du public. Enfin, des installations à vocation récréative désaffectées sont à supprimer sur les parcelles des Clémingues nord, hors réserve.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Barge, tracteur, quad, remorque, matériels de démontage, équipement de protection indivi-

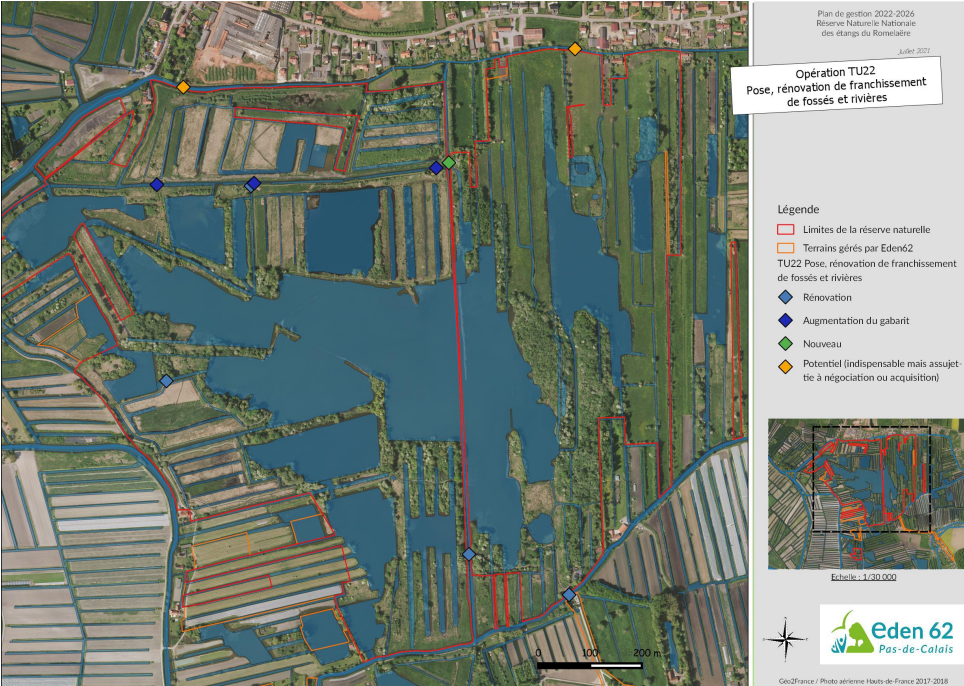
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	duel.
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU21	Ouverture et nettoyage de voies d'eau encombrées
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	II.A. Entretenir des voies de circulations "navigables" par la réouverture de berge et le curage. VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une amélioration des conditions de circulation des engins flottants nécessaires aux déplacements des agents et des engins de gestion. Une restauration de conditions écologiques plus favorables à la flore et à la faune.
Année - période	De septembre à décembre en 2022.
Localisation	 Fossé entre l'étang des Canada et l'étang de l'enclos. Fossé entre l'étang des Canada et les Clémingues Nord.
Description	Abattage et recépage des arbres et arbustes des berges, formant un rideau impénétrable, occultant la lumière et empêchant toute circulation. Suppression des embâcles, enlèvements d'éléments divers. Opération préalable au curage du fossé entre l'étang des Canada et l'étang de l'enclos (TU-05), et à la gestion des parcelles sur les Clémingues nord (TU20 ; TE04 ; TE24).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Barge, tronçonneuse, débroussailleuse, scie, coupe branche, équipement de protection individuel.
Temps de travail	480 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TU22	Pose, rénovation de franchissement de fossés et rivières
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	La suppression et le remplacement de tous les franchissements de bras d'eau, non sécurisés. Des ouvrages adaptés au gabarit des engins nécessaires à la gestion. Des ouvrages pratiques et sécurisés. Une accessibilité accrue et "simplifiée" à une bonne partie de la réserve et des terrains connexes, facilitant les déplacements dans le cadre de la gestion et des suivis.
Année - période	à partir de 2023, après avoir effacé les procédures réglementaires.
Localisation	 Dans la réserve et les terrains connexes.
Description	Le site est émaillé de fossés qui restreignent la circulation d'une parcelle à une autre. Pour pallier cet obstacle, plusieurs types d'ouvrages de franchissement ont été implantés, de la passerelle de quelques planches, au pont levis, en passant par des ponts roulants amovibles. Quelques passerelles sont peu ou prou sécurisées et seront remplacées par un équipement <i>ad hoc</i> : - pose d'une passerelle d'au moins 0,60 m de large, avec un garde-corps et des pieux de soutènements pour accéder au mirador de la fosse carrée. Les ponts levis font l'objet d'entretien régulier mais les systèmes de levage et de basculement commencent à présenter des marques d'usures. Il devient nécessaire de procéder à leur remplacement. Cela concerne, notamment les ponts levis de l'entrée de la réserve (sur le Zieux) et celui de franchissement du Gascupette. Leur réfection est indispensable pour permettre la circulation des barges de traitement et d'entretien du réseau de watergangs par les services des wateringues (Zieux) et pour la circulation des barges nécessaires à l'entretien et à la gestion de la réserve (Gascupette). Lors de ces travaux, il sera impératif d'être vigilant au tirant d'air (espace en la surface de l'eau et le pont) qui devra permettre de laisser libre le passage aux barques, barges, escutes et bâteaux. De façon récurrente, apparaît la difficulté d'accès aux différents casiers avec les engins de gestion (tracteur, faucheuse). Pour y remédier, il est prévu d'implanter 2 nouveaux points de

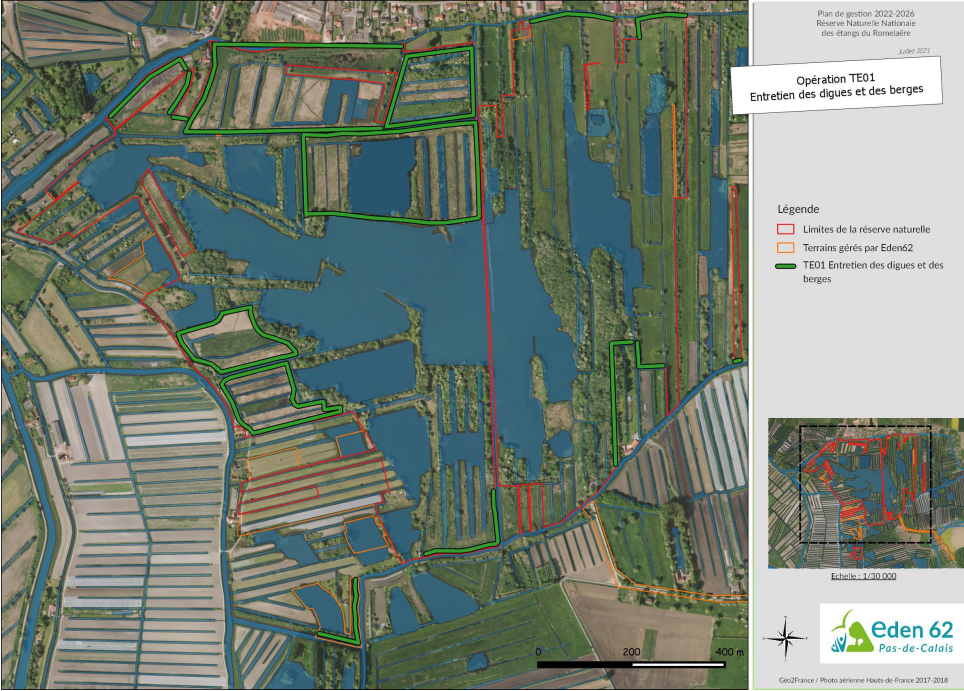
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	franchissement et d'augmenter le gabarit de 3 autres existants. - L'un serait un nouveau pont, implanté au-dessus de la rivière de Nieurlet, soit au droit des parcelles des prairies de Nieurlet, soit au droit du casier Woestland. Une concertation préalable est nécessaire auprès des propriétaires des parcelles en objets afin de procéder à l'acquisition de tout ou partie des parcelles nécessaires à l'implantation du pont, ou de trouver un accord qui satisfasse les 2 parties. Il faudra également prévoir d'effacer une procédure relative à la loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.1.3.0 (Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité...). L'installation de cet ouvrage, permettrait de s'affranchir de la servitude de passage existant chez un privé. - Le second ouvrage, consisterait à user de la digue édifée dans le cadre l'opération TU02, implantée entre le casier Sengier et les prairies de Nieurlet, et dimensionnée pour supporter les engins de gestion. Si le premier pont est implanté sur le secteur des Prairies, alors le second permet un accès à l'ensemble des casiers. Si c'est sur le casier de Woestland que le premier ouvrage est installé, alors le second permet de passer sur les Prairies, via le casier Sengier, pour procéder aux fauches et de ne plus être tributaire du passage chez un privé. Les 3 ouvrages de franchissement concernés par une augmentation de gabarit, sont implantés : - entre les casiers Hénocque et Sengier pour le premier ; - entre les casiers Hénocque et Woestland pour le second ; - et entre Woestland et Deguezelle pour le troisième et dernier. Cette augmentation s'avère nécessaire pour pouvoir supporter le passage des engins de gestion. Implantés sur un fossé, ces travaux ne seront pas soumis à la loi sur l'eau. Dans tous les cas, il sera indispensable d'être attentif à maintenir un tirant d'air conséquent sous les ouvrages, et notamment sur la rivière de Nieurlet, pour permettre la circulation des barques, barges, escutes et bacôves. Renseigner la base de données d'Eden62 (GENS).
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Passerelle : planche de chêne, traverse de chêne, matériels fixation... Pont roulant : planche de chêne, traverse de chêne, poutrelle d'acier galvanisé, poulie, corde et chaîne, etc... Pont levis : planche de chêne, poutre de chêne, traverse de chêne, montant et potence en acier... Pont : Traverse d'acier, planche de chêne, système d'ancrage...
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Les passerelles, ponts roulants et ponts levis implantés ou qui le seront, localisés sur des fossés non soumis au régime de la loi sur l'eau, ne nécessitent pas de procédure à ce titre (attention toutefois aux respects des autres réglementations, code de l'environnement, de l'urbanisme, site inscrit). Pour les ouvrages implantés sur le Gascupette (1 pont levis, 1 pont roulant) et le Zieux (1 pont levis), ceux-ci devront faire l'objet d'une régularisation au titre de l'article R 214-53 du Code de l'Environnement (SA25). Les travaux de réfections des ouvrages de franchissement pourraient être soumis à la rubrique 3.1.3.0 "Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m", en cas de cumuls des largeurs de ces ouvrages (SE09), et donc nécessité d'une déclaration spécifique. Si les ouvrages sont individualisés, leur occultation des cours d'eau ne dépassant pas 5 mètres au maximum pour chaque ouvrage, alors la procédure "loi sur l'eau" sera réduite à une déclaration. Dans tous les cas "un porter à connaissance" sera à rédiger et transmettre aux services de la DDT du Pas-de-Calais et du Nord, qui statueront sur les procédures à suivre.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TU23	Mise en sécurité
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une sécurité améliorée, dans tous les cas, une réduction du risque encourue par les usagers et les agents.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre, en cas de besoin.
Localisation	Réserve naturelle, Grange nature, terrains connexes.
Description	Opération qui permet de répondre à toutes les actions nécessaires pour la mise en place d'éléments de sécurité contrecarrant les incidents, accidents, événements particuliers (inondation, pandémie), que le gestionnaire n'aurait pu anticiper. En effet, un grand nombre d'opération du plan de gestion permettent d'appréhender et d'éviter une bonne part de ces désagréments, mais ceux qui, éventuellement surviendraient, seraient par nature imprévisibles.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Non évaluable.
Temps de travail	Non évalué.

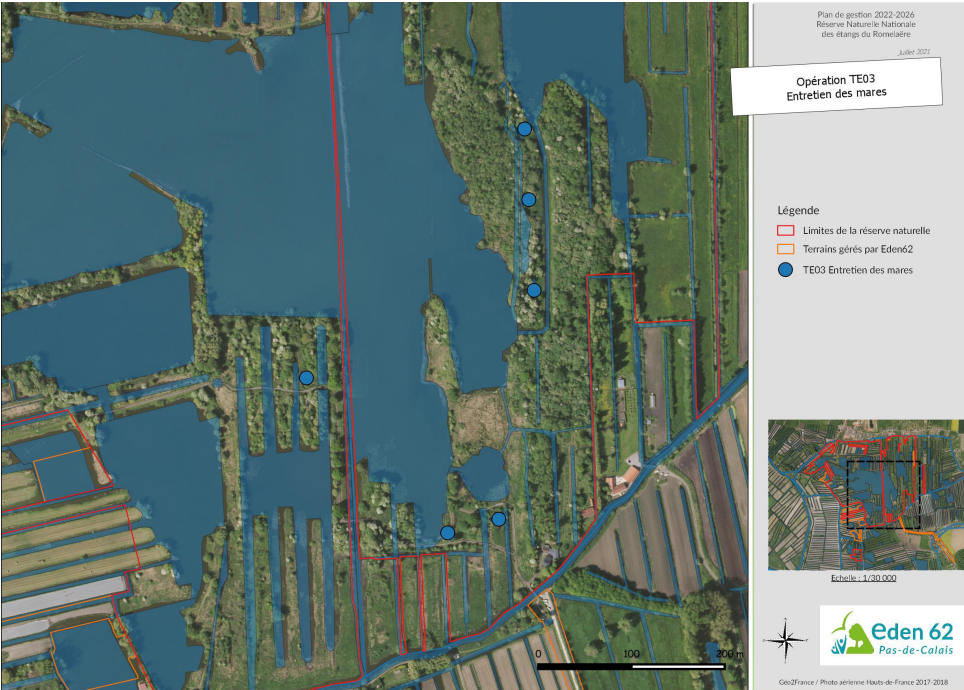
VII.2) Les opérations TE (Travaux d'entretien, maintenance)

TE01	Entretien des digues et des berges
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Maintien de l'intégrité et de l'étanchéité des digues des casiers.
Année - période	Toute l'année dans le cadre du contrôle et des petites réfections. D'août à décembre pour les opérations de fauche et de broyage, ou dans le cas de restauration importante.
Localisation	 Ensemble des digues des casiers Durand, Clémingues sud, Woestland, Sengier et Hénocque, et localement, des berges du Zieux, de la rivière de Nieurlet, de fossés mitoyens.
Description	Entretien par fauche et broyage de la végétation des digues des casiers et des berges ; fauche localisée des stations de chardons des champs (<i>Cirsium arvense</i>). Contrôle visuel de l'intégrité des digues et des berges. Colmatage systématique des dégâts, trous, observés dans les digues, les berges, à l'aide de matériaux prélevés sur le site. Renseigner la base de données d'Eden62 de Gestion des Espaces Naturels Sensibles (GENS).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Tracteur, bras de fauche et de broyage, barge, débroussailleuse, fourche, outils de terrassement manuels, équipement de protection individuel. Mini pelle hydraulique si nécessaire.
Temps de travail	960 heures.

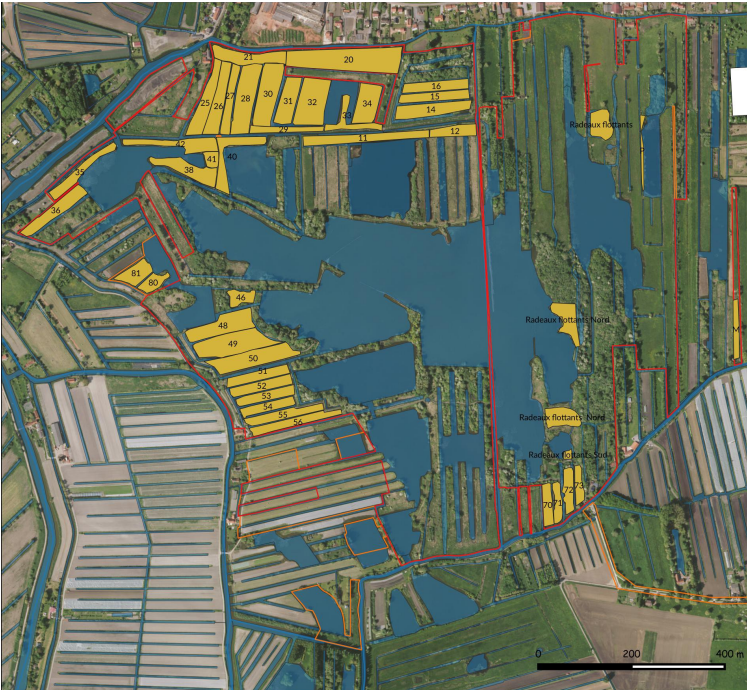
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE02	Piégeage du Rat musqué
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une élimination d'un maximum d'individus.
Année - période	Tous les ans en février-mars.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Rédaction et dépôt en mairie de la déclaration de piégeage (SA23). Pose de pièges en X ou de nasses homologués, en fonction de la densité par secteur de rats musqués, identifiée au travers de SE41. Coordination des actions avec les services et agents de la CAPSO. Relève des pièges tous les jours. Tous les ans en février-mars. Tenue du carnet de piégeage et transmission de celui-ci en temps et en heure. Agrégation des données dans l'application d'Eden62 (GENS).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Pièges en X, nasses homologuées.
Temps de travail	800 heures.
Remarques	Les agents en charge de cette opération doivent être titulaires du permis de piégeage pour l'utilisation des pièges en X. Cette opération corrélée avec SE41 doit permettre une estimation de l'évolution de la population de rats musqués. Un rappel de la réglementation en matière de régulation du rat musqué est disponible en annexe TE02.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE03	Entretien des mares
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.G. Entretien le réseau de mares déjà restauré.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des mares avec une présence de végétations aquatiques et rivulaires propices à la reproduction des batraciens et des odonates, notamment.
Année - période	Tous les ans d'août à octobre.
Localisation	 Réserve naturelle.
Description	Les mares, au nombre de 6 sur la réserve naturelle, feront l'objet d'une action de fauche annuelle, de recépage selon les années, avec exportation des produits dans une zone à proximité, mais identifiée comme ne présentant pas d'enjeux. Le cas échéant, et si cela s'avérait nécessaire, il pourra être procédé à un léger curage pour abaisser le niveau topographique et accentuer la présence de l'eau sur une période plus longue de l'année. Les produits issus de ce curage devront faire l'objet d'un réemploi après ressuyage ou non. Le stockage temporaire devra se tenir dans une zone à proximité, mais identifiée comme ne présentant pas d'enjeux, ne pas provoquer de rehaussement supérieur à 0,15 mètre. Le réemploi pourra participer à l'entretien des digues et des berges (TE01), des quais, débarcadères (TE15), renforcement de berges (TE30/TU08), la réfection de digues (TU04), accroissement des zones d'hélophytes (TU10) ou de restauration d'habitats de tremblants (TU06). Renseigner la base de données d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Autre, Animateur.
Moyens nécessaires	Débrousailluse, fourche, équipements de protection individuel. Si nécessaire une minipelle.
Temps de travail	150 heures.
Remarques	L'action de fauche et de recépage, peut être l'occasion de réaliser un chantier nature avec un petit groupe de participants (PI02).

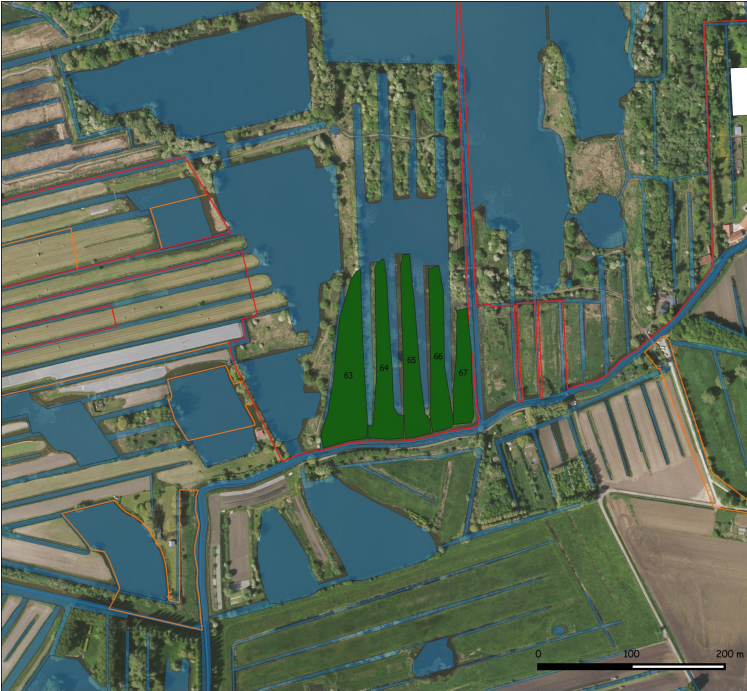
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE04	Coupe de ligneux dans les roselières, les mégaphorbiaies et les radeaux flottants
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un maintien des roselières et mégaphorbiaies.
Année - période	De septembre à mars, tous les ans.
Localisation	 Opération TE04 Coupe de ligneux dans les roselières, les mégaphorbiaies et ... Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - TE04 Coupe de ligneux dans les roselières, les mégaphorbiaies et les radeaux flottants En rotation sur les parcelles 11, 12, 14 à 16, 20, 21, 25 à 34, les 35 et 36 sous la ligne électrique, 38, 40 à 42, 46 pour partie, 48 à 56, 70 à 73, 80, 81. Tous les ans sur les radeaux flottants des Marécages sud et nord, Berge ouest de l'étang de Raismes (lègre P), Mare au Nord de l'étang Durand, sud de la lègre de Booneghem (M).
Description	Maintien de la pression sur les rejets de ligneux dans les roselières et les mégaphorbiaies par coupe des rejets à la débroussailleuse ou à la tronçonneuse, et exportation des rémanents sur les digues brise vagues, ou à proximité, dans un endroit ne présentant pas d'enjeux. L'intervention sur les parcelles 14, 15, 16, (casier Sengier), 27, 28, 30, 31, 32, 33 et 34 pour partie (casier Woestland), 38, 40, 41 et 42 (étangs Deguezelle et de la fosse carré), ne sera nécessaire que si ces dernières n'ont pas été étrépillées dans le cadre de l'opération TU09. Dans ce cas, elle inter-viendra durant les 2 dernières années de ce plan de gestion. L'intervention sur les parcelles 49 et 50 (casier des Clémings Nord) ne sera nécessaire que si les travaux de restauration de la digue prévue dans le cadre de TU04, ne sont pas réalisés dans les 3 premières années de ce plan de gestion. Dans ce cas, l'intervention sera entreprise durant la 3ème année d'application de ce document. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Barge, tracteur, tronçonneuse, débroussailleuse, coupe branche, équipements de protection individuel.
Temps de travail	2400 heures.
Remarques	Cette opération ne devrait plus concerner les parcelles constituant une partie des casiers Woestland, et Sengier, étang Deguezelle et de la fosse carré, une fois l'opération d'étrépage réalisée (TU09). Une partie de cette opération pourrait être menée dans le cadre de chantier nature (PI02).

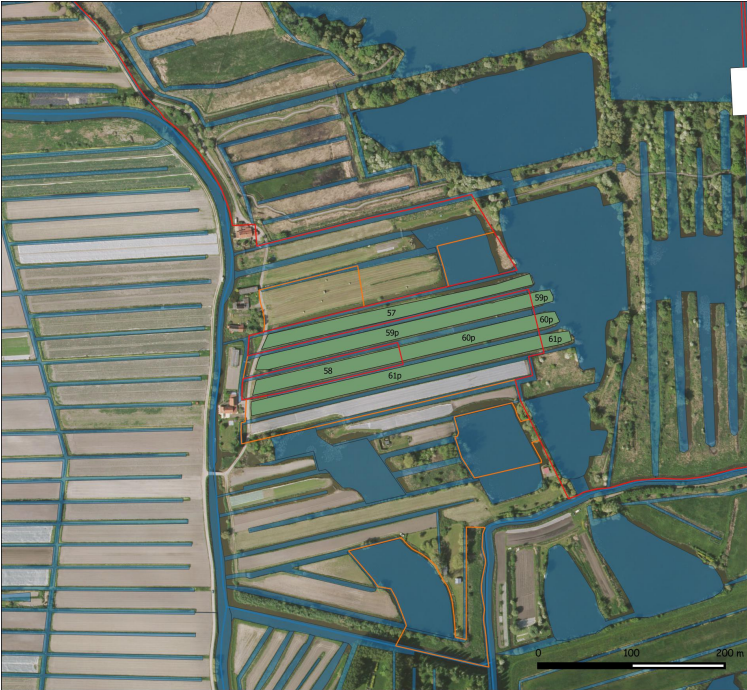
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE05	Pâturage des prairies de Nieurlet (NORD)
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une préservation des espèces et des habitats des milieux de prairies.
Année - période	Chaque année, d'avril à septembre.
Localisation	 Au nord des prairies de Nieurlet (Lègres de N à R et de T à Y).
Description	Maintien du pâturage bovins sur les parcelles avec les 2 agriculteurs conventionnés (M. DELBENDE et VEYER). A l'ouest des prairies (îlot de parcelles comprenant les lègres T, U, V, W, X, Y), maintien de la charge de pâturage (6 bovins pour 5 hectares) ; Améliorer la répartition de la pression de pâturage, en la réduisant au nord de cette partie des prairies, tout en l'accentuant sur le sud, plus humide. "<i>Une manière détournée pour arriver à cela pourrait être de faucher par rotation les secteurs délaissés afin de les rendre plus appétant</i>" (Blondel, 2019). A l'est des prairies (îlot de parcelles comprenant les lègres N, O, P, Q, R), il est nécessaire de réduire la charge pratiquée de 10 bovins, à 6 bovins (sur 4 hectares) pour être cohérent avec une gestion extensive. Veiller au respect du cahier des charges de la convention, des prophylaxies (attention à la rémanence des molécules employées). Actualiser la convention et le cahier des charges (SA12). Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Si les financements Européens dans le cadre de Natura 2000 le permettent, privilégier une fauche des regains en fin de saison (TE11).

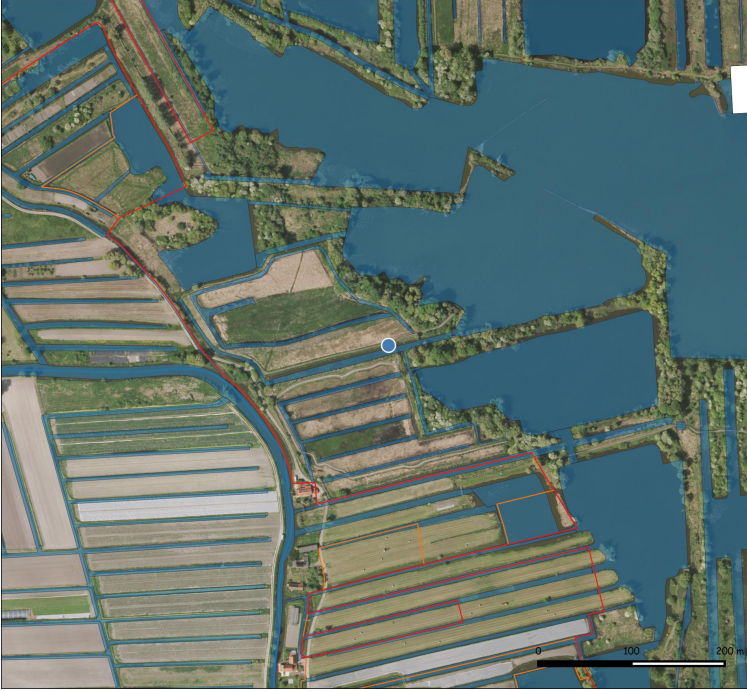
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE06	Pâturage des parcelles Kyndt (SUD)
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un entretien du milieu. Une pression maintenue sur les végétations de fourrés, les reprises de ligneux. Une mosaïque d'habitats, ouverts, semi-ouverts, arbustifs...
Année - période	2022, chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	 Kyndt Sud (lègres 63 à 67 incluses).
Description	Pâturage caprin (entre 5 et 10 têtes). Surveillance du cheptel et respect des prophylaxies obligatoires (qui selon les composants et leur rémanence, devront être pratiquées hors de la réserve naturelle). Suivi annuel de la charge de pâturage afin de pouvoir rectifier celle-ci le cas échéant. Prise de vue par drone avant mise en pâturage. Prise de vue en fin d'application du plan de gestion. Photo-interprétation et comparaison. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre.
Moyens nécessaires	Cheptel caprin.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention aux périodes de gel prononcé, propices à une dégradation sanitaire et aux tentatives d'évasions via les fossés gelés. Les périodes de fortes pluviosités sont également à surveiller, pour éviter des noyades lors d'inondations.

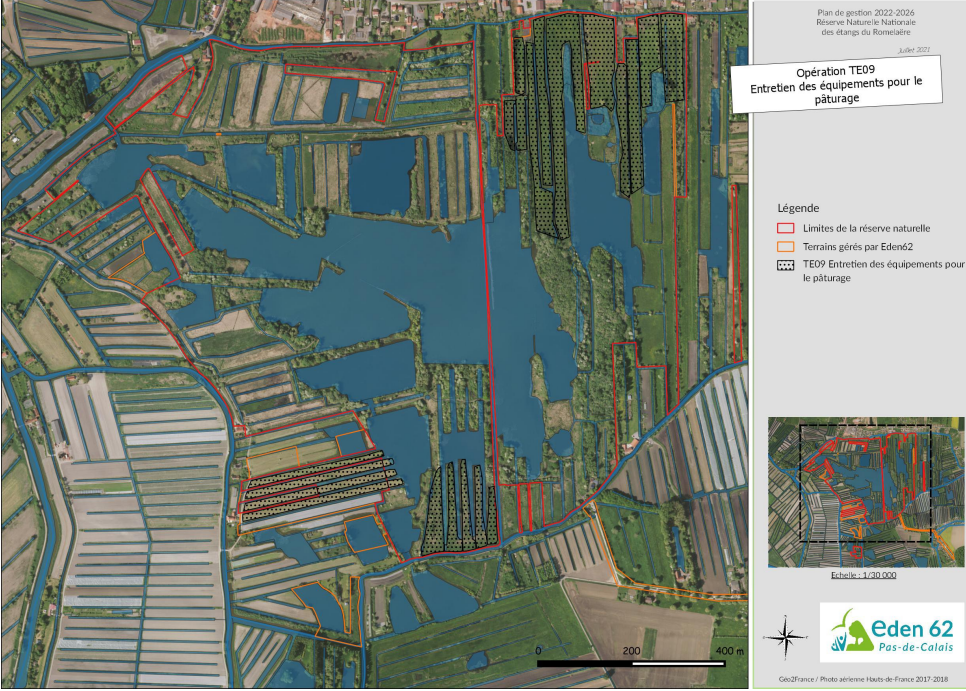
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE07	Pâturage de Guy Robert Ouest
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale. V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site. V.E. Travailler avec les associations locales et le monde agricole pour l'entretien du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non
Résultats attendus	Des habitats de prairies humides restaurés et entretenus. Une conversion des pratiques agricoles compatibles avec la gestion et les objectifs de la réserve. Une affirmation de l'intérêt biologique, écologique et paysager des terrains périphériques acquis dans le cadre de la politique ENS des départements.
Année - période	Dès que possible, puis tous les ans d'avril à octobre.
Localisation	 Guy Robert Ouest : - Lègres dans la réserve naturelle : 57, 58, 59p, 60p, 61p ; - Lègres des terrains contigus : 59p, 60p, 61p.
Description	Mettre en place un pâturage avec l'occupant actuel, en concertation avec la CAPSO, dans le cadre du PMAZH (SA10). Pâturage d'avril à septembre-octobre. Tant que faire se peut, pratiquer avec des races locales. Adapter le pâturage et sa charge, avec l'éleveur en place. Veiller au respect de l'AOT et à l'actualisation en temps et en heure de cette autorisation (cf. SA12). Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

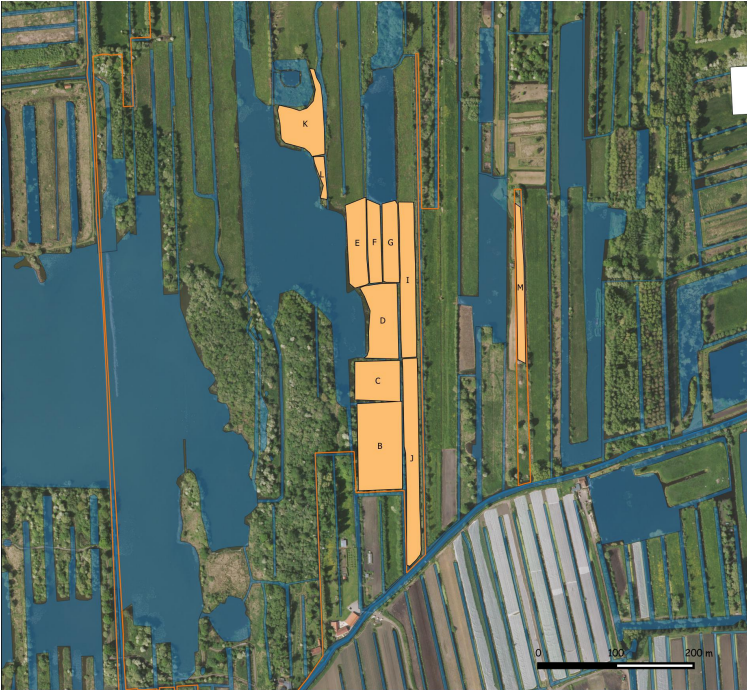
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE08	Entretien de la pompe
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes. III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turfcologiques localisées.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Le maintien du bon fonctionnement de la pompe, et une sécurité assurée dans son utilisation par les agents.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre, avant chaque utilisation.
Localisation	 Entre les casiers Clémingues sud et Durand, au bord de la lègre 50.
Description	Nettoyage du système d'aspiration. Dévasement localisé au niveau du système d'aspiration. Vérification de l'installation électrique. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	40 heures.
Remarques	En cas de panne majeure, la pompe devra impérativement être remplacée dans les meilleurs délais, pour continuer d'assurer son rôle primordial, dans le maintien des niveaux d'eau dans les casiers.

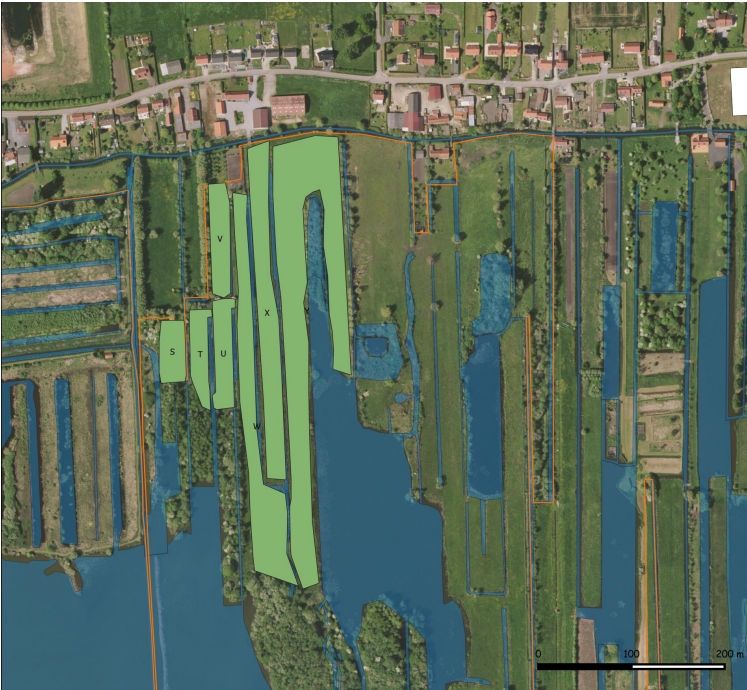
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE09	Entretien des équipements pour le pâturage
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des équipements pour le pâturage en bon état, permettant de maintenir les animaux dans les enclos sans risque de leur occasionner des blessures, et les empêcher de s'échapper ou d'atteindre des zones où le pâturage n'est pas désiré. L'assurance d'une sécurité accrue vis-à-vis du public en tout temps, et des agents lors des manipulations.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	 Enclos de pâturage de la réserve naturelle (Prairies pâturées de Nieurlet, terrains Kyndt, Guy Robert Ouest) et dans la zone périphérique.
Description	Entretien de l'ensemble des équipements nécessaires à la bonne conduite d'animaux en pâture (clôtures, parc de contention, barrières, passage d'hommes...). Vérification de la tension des fils lisses, barbelés, ou soutènement de grillage ou de ganivelle. Les équipements trop dégradés pour être réparés, seront remplacés. Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre.
Moyens nécessaires	Piquets de châtaignier, traverses et planches en chênes, fils de fer lisse, barbelé, grillages, ganivelles, crampons, clous, tirefonds, barrière d'herbage, tracteur, minipelle, barge, marteau, gants, équipement de protection individuel.
Temps de travail	Non évalué.

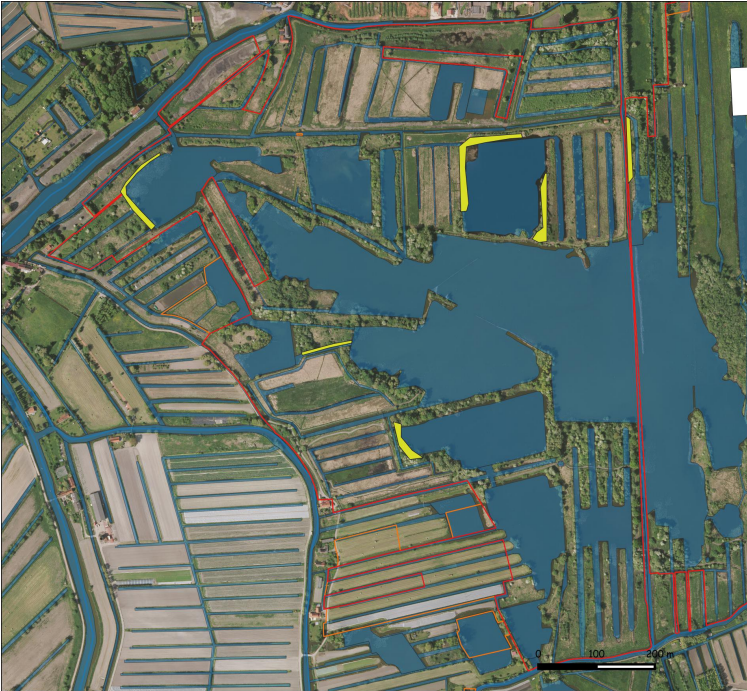
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE10	Fauche exportatrice des prairies de Nieurlet (SUD)
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une restauration et une structuration des végétations typiques des prairies de fauche et une expression des espèces de la flore inféodées à ces végétations.
Année - période	Tous les ans de début à mi-juillet, et si cela s'avère nécessaire de mi-septembre à fin octobre.
Localisation	 Partie des prairies de Nieurlet converties en prairies de fauche, au sud des zones pâturées. Lègres de B à G et de I à L. La lègre M ne sera fauchée annuellement que sur une placette de 200 m², localisée sur la station de Valériane dioïque (<i>Valeriana dioica</i>), le reste de cette lègre étant gérée dans le cadre de TE24, et de la fauche exportatrice des mégaphorbiaies (rotation triennale et période d'août-septembre) ou, pour sa partie sud, laissée en libre évolution.
Description	Fauche mécanisée annuelle de la quasi-totalité des lègres, entre début et mi-juillet, mise en andain, pressage puis exportation des ballots (auprès des agriculteurs conventionnés s'ils ont pratiqué les fauches, ou pour l'entretien des digues brise vagues (TE28)). Si nécessaire, réalisation d'une seconde fauche de la mi-septembre à fin octobre. Maintien de zones refuge pour la faune et la flore sur les berges des fossés (gérés dans le cadre de TE27). Renseigner la base de données d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Tracteur, faucheuse, andaineuse, presse, remorque, débroussailleuse à dos, le cas échéant, barge et quad, équipement de protection individuel. L'ensemble des engins à roues devront être équipés de pneus basse pression.
Temps de travail	800 heures.
Remarques	Pour accélérer la structuration des végétations typiques de prairies de fauche, il est préférable ne plus pratiquer le pâturage sur regain en fin de saison, mais de réaliser une seconde fauche si besoin (Blondel, 2019).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE11	Fauche exportatrice des prairies de Nieurlet (NORD)
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une meilleure répartition de pression de pâturage à la suite de la fauche des regains (en liaison étroite avec TE05).
Année - période	Tous les ans, de la mi septembre à octobre.
Localisation	 Au nord des prairies de Nieurlet (Lègres de S à Y).
Description	Fauche exportatrice localisée, en fin de saison de pâturage, des refus et regains. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Tracteur, faucheuse, andaineuse, presse, remorque. L'ensemble des engins à roues devront être équipés de pneus basse pression.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Opération assujettie à des financements Européens dans le cadre de Natura 2000. Sans ceux-ci, l'opération ne pourra pas être menée à son terme. Eventuellement non réalisée à cause de déclaration dans le cadre de la PAC par les agriculteurs en place.

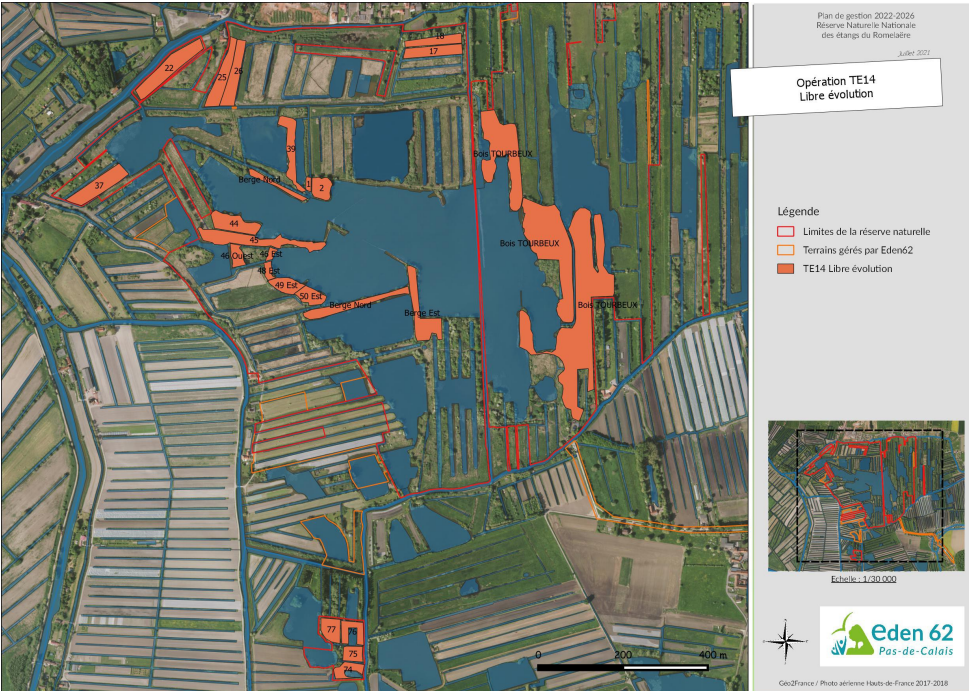
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE12	Entretien localisé de la strate arbustive par recépage
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces.
Objectif(s) du plan	IV.C. Gestion des strates arbustives et arborées favorables à la micro, petite et grande faune de la réserve.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Conservation d'une strate arbustive au linéaire hétérogène. Maintien de l'effet lisière très favorable à la faune et à la flore.
Année - période	En fonction de la nécessité d'intervention, en octobre-novembre
Localisation	 Bordure des étangs de Deguezelle, de l'Hénocque, de Guy Robert nord, berge sud des Canada et le long de la pâture à cochon.
Description	L'intervention n'est pas systématique mais devra prendre effet dès qu'il sera constaté une perte d'intérêt pour la faune, et plus particulièrement l'avifaune. Il conviendra d'intervenir par un rabattement des arbustes trop hauts ou dont la densification des branchages serait devenue lâche. Opération également menée dans le cadre de l'entretien du platelage, de ses abords et du sentier de Nieurlet (TE16). Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Tronçonneuse, barge, équipement de protection individuel.
Temps de travail	Non évalué.

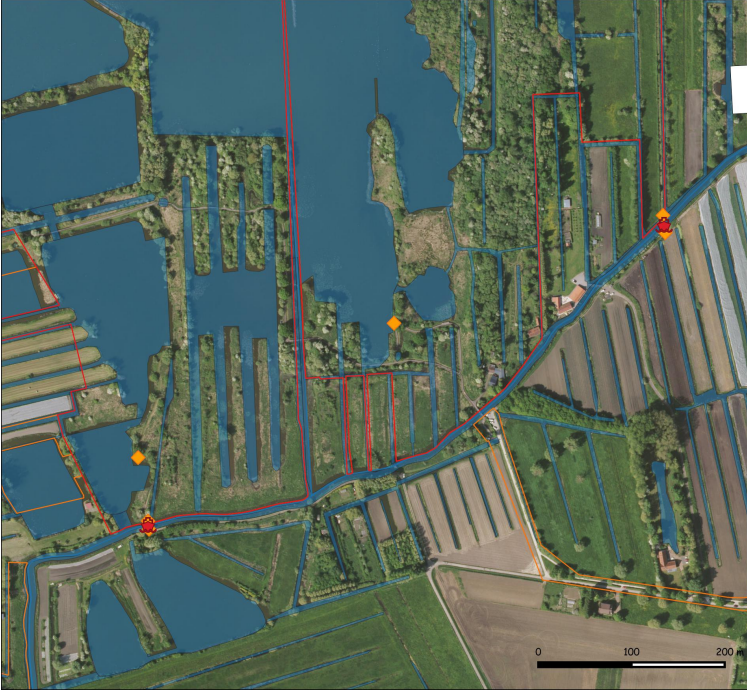
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE13	Taille des saules têtards
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces.
Objectif(s) du plan	IV.D. Poursuivre l'entretien des saules têtards.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Le maintien des saules têtards et des paysages inhérents. Conservation d'un marqueur du marais. La préservation d'habitats pour de nombreuses espèces de la faune.
Année - période	Tous les ans d'octobre à février.
Localisation	Sur l'ensemble du périmètre de la réserve naturelle, les terrains connexes, toutefois, une zone prioritaire est localisée au nord du casier de Woestland (lègre 21).
Description	La couronne de l'arbre doit être étêtée à "blanc". Les produits de coupe seront remobilisés dans la gestion du site dans le cadre des renforcements ou de l'entretien des berges (TE01), dans la restauration ou l'entretien des digues brise vagues (TE28), sous forme de fagots ou de pieux, en fonction de leur diamètre. Chaque saule entretenu sera répertorié (localisation exacte, date d'intervention) et les informations agrégées dans la base de données d'Eden62 (GENS).
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Echelle, tronçonneuse, barge, équipement de protection individuel.
Temps de travail	2000 heures.
Remarques	Pas d'objectifs chiffrés, mais une intervention en fonction des nécessités d'entretien des saules, de la disponibilité des agents, à l'appréciation du gestionnaire. Le temps passé à cette opération dans le cadre du précédent plan de gestion était de l'ordre de 2000 heures pour les 5 ans.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

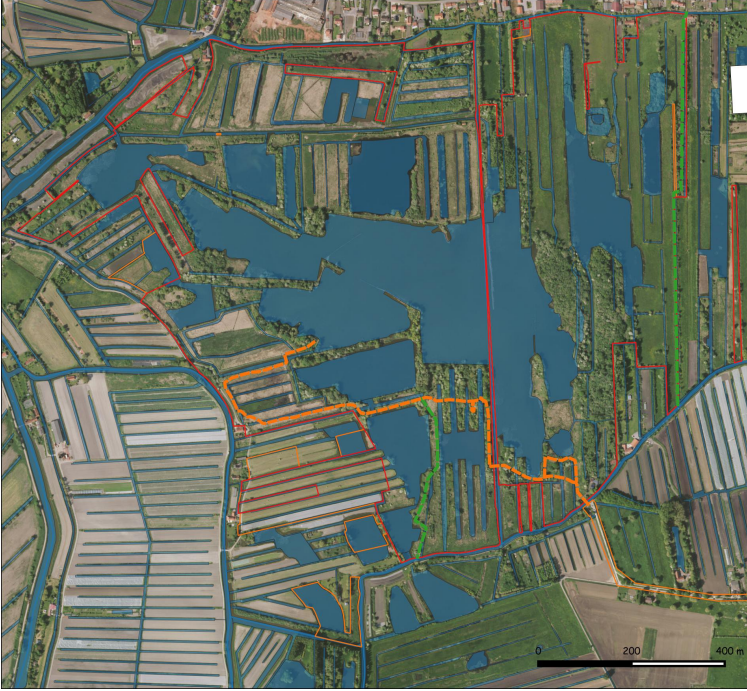
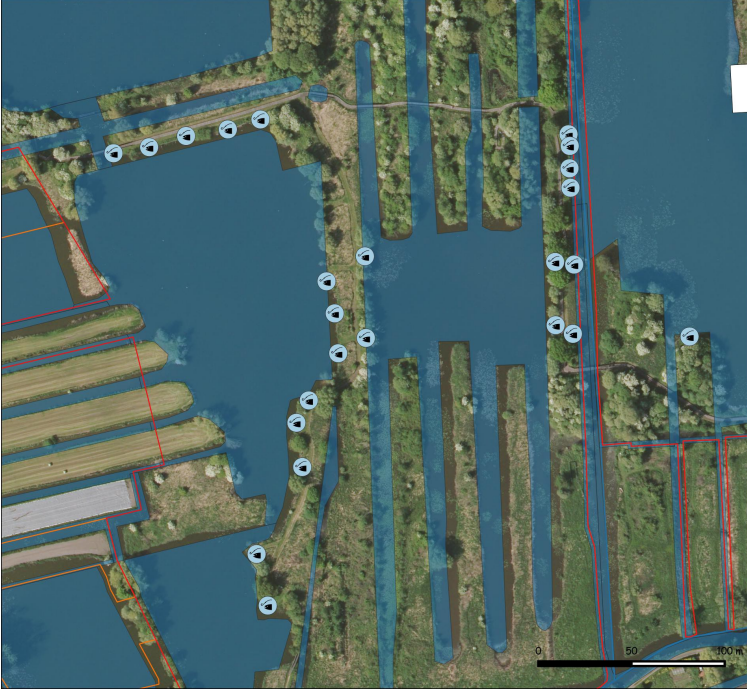
TE14	Libre évolution
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces.
Objectif(s) du plan	IV.B. Maintenir les potentialités d'accueil des espèces arboricoles, nicheuses et hivernantes. IV.C. Gestion des strates arbustives et arborées favorables à la micro, petite et grande faune de la réserve.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des habitats évoluant de manière naturelle. Une évolution vers un gradient de boisements de jeune à vieillissant, favorable aux colonies d'ardéidés, de phalacrocoracidés. Un maintien d'habitats nécessaire à une faune et une flore parfois considérées comme "banales" mais également source de biodiversité. Un maintien de la diversité paysagère.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	 Secteur des Canada / Vangreveninge (lègres 44 et 45) ; Ouest de Woestland (lègres 25 et 26) ; Secteur d'arbres de hauts jets des colonies d'ardéidés, cormorans (extrémités est des lègres 45, 46 [secteur Vangreveninge], 48, 49 et 50 [casier des Clémingsues sud], et extrémité sud des lègres 1 et 2 [casier de l'Hénocque] et sud-est de la lègre 39) ; Casier Sengier (lègres 17 et 18) ; Guy Robert Nord (berges nord et est) ; Bois tourbeux ; Boher-Legris (lègres 74 à 77) ; Lègres 22, 37.
Description	Non intervention ciblée et laisser les milieux évoluer le plus naturellement possible. Néanmoins, des opérations ponctuelles pourront être menées à des fins de mise en sécurité ou de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (TE33), ou dans le cadre de TU14. Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	En fonction des interventions à entreprendre.
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE15	Entretien des débarcadères, quais et bacs à chaînes
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Non
Résultats attendus	Des débarcadères, quais et bacs à chaînes, en bon état, fonctionnels et sécurisés.
Année - période	Chaque année : de mai à décembre
Localisation	 Quai des Tourbiers (au sud-ouest du marécage sud) ; Quai du débarcadère (Etang Bernard, lègre 62) ; Quais des bacs à chaînes (Zieux).
Description	Procéder au remplacement des soutènements de berges défectueux aux emplacements des débarcadères et quais qui le nécessitent. Recharger en matériaux les points d'affaissements des berges aux emplacements des débarcadères et quais qui le nécessitent. Réemploi de matériaux issus d'autres opérations de gestion, d'entretien. Complémenter avec craie et graves non traitées (sur le dessus). Entretenir les accès aux débarcadères et quais en procédant à l'élagage des arbustes et à la fauche exportatrice des végétations des abords. Contrôler l'état des bacs à chaînes pour éviter l'apparition de fuites, de dégradations, pouvant nuire à l'efficacité de l'équipement, à la sécurité du public. En cas de nécessité induite par une détérioration importante, procéder à leur remplacement. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Tronçonneuse, débroussailleuse, fourche, râteau, enfonce pieux, perceuse visseuse, mini-pelle hydraulique, barge, matériaux, équipement de protection individuel.
Temps de travail	400 heures.
Remarques	ATTENTION : Les ouvrages installés sur le Zieux (quais) doivent faire l'objet d'une procédure au titre de la loi sur l'eau, dans le cadre de la rubrique 3.1.4.0. "Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes" (SA09), nécessaire dans le cas de l'entretien. Un porter à connaissance (PAC) adressé

	à la DDTM (59 et/ou 62), préalable au dépôt du dossier, permettra d'appréhender exactement les attentes du service instructeur (Autorisation ou Déclaration).
--	---

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE16	Entretien du platelage, de ses abords et des sentiers.
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un cheminement sécurisé, agréable et "entretenu", offrant toute satisfaction aux usagers.
Année - période	Toute l'année si des portions du platelage devaient être changées. Pour l'entretien régulier, une fois tous les 15 jours en période de pousse, globalement de la mi-avril à début octobre.
Localisation	 Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaère Juillet 2021 Opération TE16 Entretien du platelage, de ses abords et des sentiers Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - TE16 Entretien du platelage, de ses abords et des sentiers - Platelage - Sentier Echelle : 1/30 000 Eden 62 Pas-de-Calais CicoFrance / Photo aérienne Hauts-de-France 2017-2018 Sentier et platelage de la réserve naturelle.  Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaère Juillet 2021 Opération TE16 Entretien du platelage, de ses abords et des sentiers Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - TE16 Entretien des postes de pêche (abords du platelage) Echelle : 1/30 000 Eden 62 Pas-de-Calais CicoFrance / Photo aérienne Hauts-de-France 2017-2018 Postes de pêches.

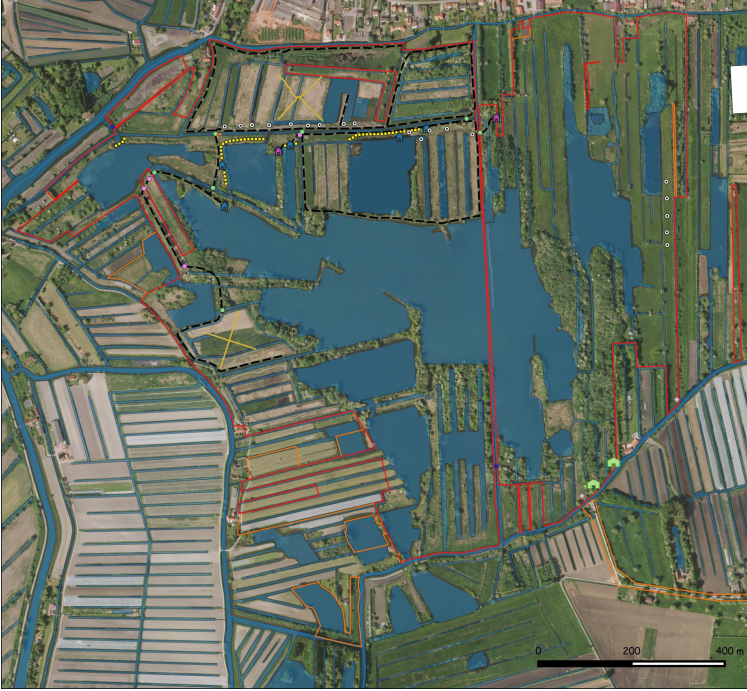
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Description	* Entretien du platelage : - Entretien du plancher à l'aide d'une brosse mécanique afin d'éviter la dégradation des feuilles et l'installation de mousses, responsables d'une circulation inconfortable et génératrice de chutes. - Contrôle régulier du "vieillissement" de l'équipement, tant au niveau des lames et lisses du platelage, pour procéder, le cas échéant, au remplacement de celle qui montrerait des signes de faiblesse, qu'au niveau du collet des pieux de soutènement, pour éviter tout affaissement de l'ouvrage. En cas de danger constaté, il serait mis en œuvre les mesures adéquates pour préserver la sécurité du public (pouvant aller jusqu'à la fermeture temporaire de la partie de platelage incriminée), avant qu'un remplacement à l'identique de la portion endommagée ne soit réalisé (TU19). * Entretien des abords du platelage par : - Broyage sur une largeur d'un mètre de part et d'autre du cheminement (tous les 15 jours entre mai et octobre). - Élagage, taille de la strate arbustive et arborescente afin d'assurer la sécurité du public. - Entretien des panneaux brise vues implantés le long du cheminement, remplacement lorsque cela s'avère nécessaire. * Entretien des postes de pêches et des points de regroupements "animation nature" : - Broyage et élagage des emplacements réservés à la pratique de la pêche et/ou des points de regroupements "animation nature", réalisés en même temps que l'entretien des abords du platelage. - Évacuation des embâcles lorsque cela s'impose. * Entretien des sentiers du Blongios et de Nieurlet par : - Broyage sur une largeur de deux mètres du cheminement (tous les 15 jours entre mai et octobre). - Élagage, taille de la strate arbustive et arborescente afin d'assurer la sécurité du public. - Entretien de la plateforme surélevée du cheminement de Nieurlet, remplacement si cela s'avère nécessaire (TU19). Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Brosse mécanique, tondo broyeur, débroussailleuse à dos, tronçonneuse, taille haie, sécateur, perceuse visseuse, matériaux, équipement de protection individuel.
Temps de travail	2800 heures.
Remarques	Un angle aiguë générateur de chutes, localisé à l'entrée de la réserve, au niveau de la bifurcation de la petite boucle, doit être résorbé. La pose d'un garde de corps est nécessaire.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE17	Ramassage des déchets
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques
Objectif(s) du plan	V.A. Veiller au respect de la réglementation de la réserve, des arrêtés municipaux, préfectoraux qui complètent la réglementation ou qui s'appliquent sur les terrains contiguës, classés en ENS. VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un site toujours propre et agréable, exempt de déchets.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Ramasser les déchets issus de la fréquentation du site ou alors résultant encore des anciennes occupations sur les parcelles connexes (Clèmingues Nord par exemple). Veiller à la bonne destination des déchets les plus polluants. Prendre les mesures adéquates en cas de découvertes de dépôts sauvages (dépôt de plainte, ramassage). Renseigner la base de données GENS. Localiser les dépôts sauvages.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

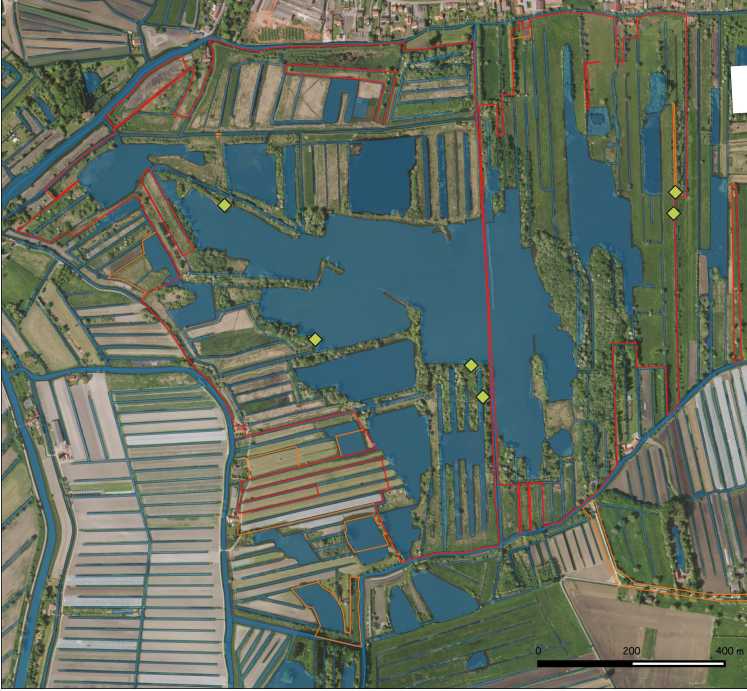
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE18	Entretien des accès et infrastructures à vocations techniques
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des accès et infrastructures techniques toujours opérationnels, fonctionnels et sécurisés. Une réduction de l'impact induit par la présence des agents dans le cadre de la réalisation de leur mission (gestion, suivi...).
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	 Ensemble de la réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Entretien des accès techniques (fauche, débroussaillage, broyage, recépage) et les passerelles, et procéder au besoin, à leur remplacement (TU22). Entretien, et remplacer si nécessaire, les barrières d'eau. Entretien des travées de baguage (fauche exportatrice, remplacement des planches...). Entretien, ou remplacer, les infrastructures de suivis (panneaux occultants, haies brise vue, observatoire, mirador, plaques couleuvre, piézomètre automatique, éco compteur, etc...). Entretien l'atelier technique et ses dépendances (local de vie, hangar à bateaux...). Renseigner la base de données GENS, en précisant, notamment, le type d'infrastructure ou d'équipement ayant fait l'objet de l'opération et sa localisation.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Barge, tracteur, remorque, quad, broyeur, débroussailleuse, tronçonneuse, coupe branche, fourche, râteau, équipement de protection individuel, matériels et matériaux nécessaires aux réparations et remplacements.
Temps de travail	1040 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE19	Entretien du matériel et des embarcations
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des conditions de travail optimums et sécurisées, avec du matériel toujours opérationnel.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	-
Description	Procéder aux vérifications et réparations nécessaires, des engins, matériels thermiques, petits équipements, équipements de protection individuel et les embarcations. Procéder aux remplacements le cas échéant.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Opération commune avec le plan de gestion du multisite, l'équipe étant la même.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE20	Entretien des observatoires, des équipements d'accueil du public et de leur accès immédiats
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un accès aux équipements agréables et des ouvrages sécurisés pour les usagers. Une implication des usagers dans le maintien de la quiétude du site.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	 Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaëre Juillet 2021 Opération TE20 Entretien des équipements d'accueil du public Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - TE20 Entretien des observatoires, des équipements d'accueil du public et de leurs accès immédiats. Echelle : 1/20 000 Eden 62 Pas-de-Calais GeoFrance / Photo aérienne Hauts de France 2017-2018 Observatoire de la pointe à Briquin ; Observatoire du Souchet ; Observatoire Kyndt (après sa construction) ; Promontoires et passerelle des prairies de Nieurlet de Kyndt nord.
Description	Contrôler l'état des bardages et des toitures des observatoires, des infrastructures, des plateformes, (etc...) des ouvrages accueillant du public. Procéder aux réparations nécessaires, en cas de constatation de dégradation, notamment aux niveaux des toitures pour les observatoires. Le démontage et le remplacement de l'ouvrage peut s'avérer nécessaire. Se reporter à l'opération TU19. En cas de suppression pure et simple de l'équipement, se référer à l'opération TU20. Observatoire de la pointe à Briquin : entretien courant, réparation ; Observatoire du Souchet : entretien courant, réparation, remplacement si nécessaire (TU19) ; Observatoire Kyndt (après sa construction) : entretien courant, réparation ; Promontoire et passerelle des prairies de Nieurlet : entretien courant, réparation, remplacement si nécessaire (TU19). S'assurer du bon état à l'intérieur des équipements. Entretenir les chemins d'accès et les abords des équipements (débroussaillage, élagage, recépage). Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	En fonction des opérations à réaliser.
Temps de travail	Non évalué.

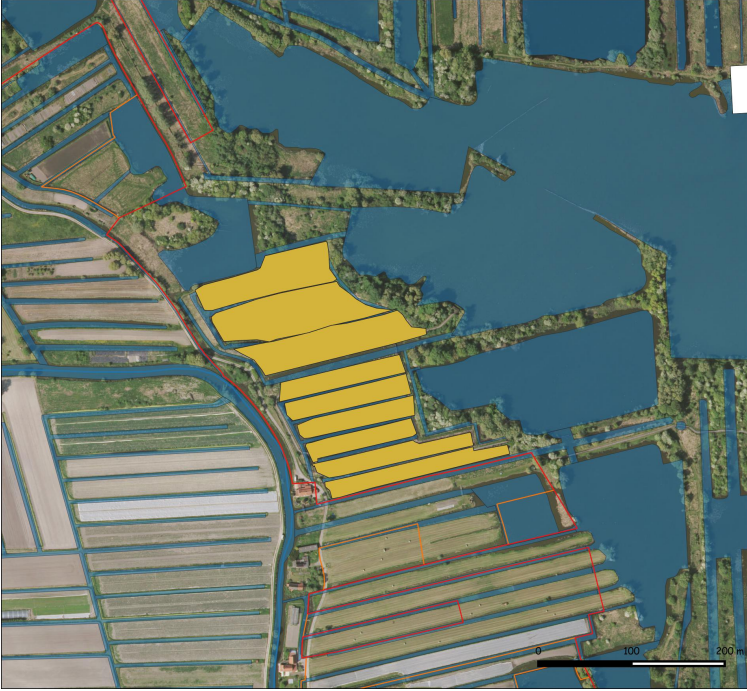
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Remarques	ATTENTION : Le remplacement d'ouvrage ou la démolition, peuvent être soumis à des procédures réglementaires (permis d'aménager, de démolir par exemple). Cette opération s'inscrira alors dans SA25.
-----------	--

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE21	Entretien de la signalétique d'accueil, d'interprétation et réglementaire
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une information toujours accessible et lisible.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve, chemin d'accès à la réserve, parking de la grange nature.
Description	Nettoyer les panneaux dès que ceux-ci commencent à verdir ou s'ils subissent des graffitis. Procéder à leur remplacement lorsqu'ils sont dégradés, et ne peuvent-être maintenus en l'état. Remplacer les panneaux et panonceaux manquants. Toutefois, éviter la mise en place d'éléments papiers plastifiés ou de façon extrêmement temporaire. Il faudra donc veiller à ce qu'un stock suffisant de panneaux soit disponible ou rapidement livrable. Cela concerne ainsi, les panneaux d'accueil, panneaux d'informations permanents et temporaires, panneaux d'interprétations et panneaux réglementaires (RN, code de la route parking). Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Service communication.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

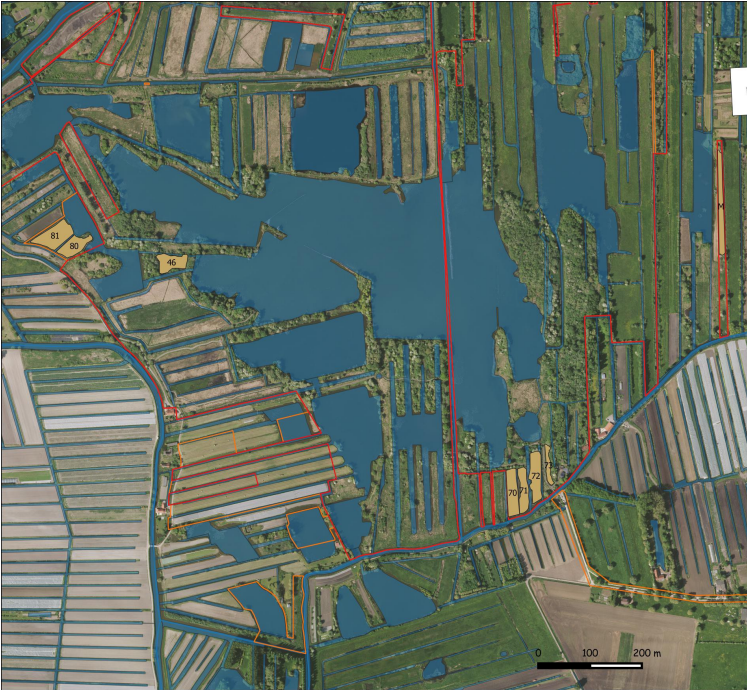
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE22	Réguler les niveaux d'eau
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes. III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turficoles localisées.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Dans un premier temps, maintenir les niveaux d'eau <i>ad hoc</i> dans chaque casier, permettant l'expression des habitats, de la flore et de la faune, et dans un second temps, faciliter les actions de gestion planifiées.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre, dès que nécessaire.
Localisation	 Casiers Durand et Clémings Sud.
Description	En fonction de l'évolution des niveaux d'eau dans les casiers au cours de l'année, il conviendra d'activer, ou non, la pompe, les ouvrages hydrauliques, en prenant en considération les objectifs naturalistes et de gestion, planifiés. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	80 heures.

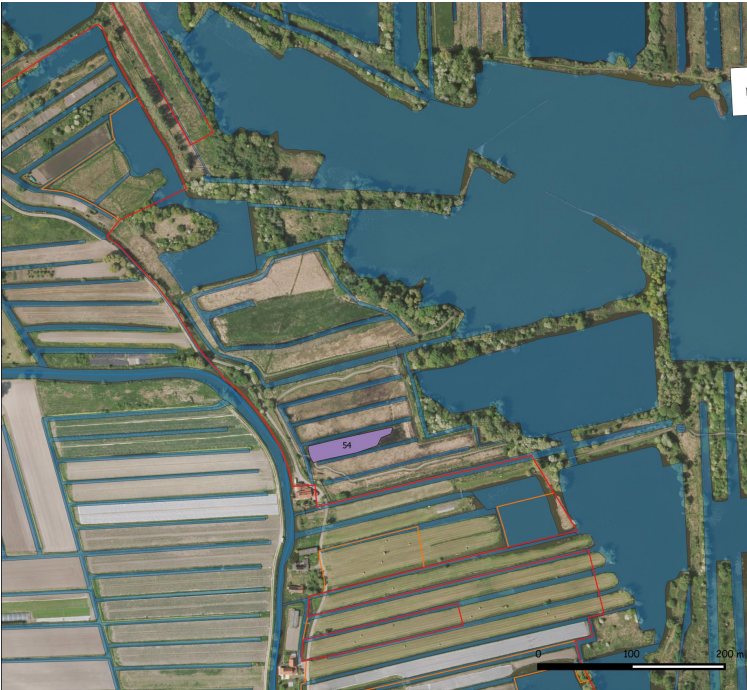
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE23	Entretien par fauche exportatrice des roselières.
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une conservation en bon état des roselières et de leurs caractéristiques floristiques.
Année - période	Si travail en régie, opération à mener d'août à septembre ; Si prestataire, opération à mener d'octobre à janvier. Parcelles 9 et 34p = 7 500m ² , dès que nécessaire.
Localisation	 Casier Woestland (lègre 34p) et casier de l'Hénocque (lègre 7).
Description	Fauche mécanisée, mise en andain, pressage puis exportation des produits, qui permettront d'entretenir les digues brise vagues. L'impact généré par la présence des agents pour la réalisation de cette opération pourra être réduit en externalisant auprès d'un prestataire et en usant d'un porte outil amphibie équipé d'une barre de coupe et d'un panier ramasseur. Un retour tous les 3 ans sur les parcelles entretenues. Renseigner la base de données d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Si travail en régie : tracteur, faucheuse, andaineuse, presse, barge, quad et remorque ; Si prestataire : porte-outil amphibie avec barre de coupe et panier ramasseur.
Temps de travail	720 heures.
Coût prestataire	1850€
Remarques	Les surfaces de roselières sont amenées à croître sur le site, à la suite de la réalisation de opérations d'étrépage (TU09), et passer d'environ 18 000 m² à plus de 71 000 m². Ainsi, les lègres 2, 3, 4, 5, 6, 7p et 9 du casier de l'Hénocque, 14, 15 et 16 du casier Sengier et 27, 28, 30, 31, 32, 33p et 34 du casier de Woestland, devraient à terme, rejoindre le dispositif de gestion en rotation des roselières. Il sera nécessaire de revoir la planification de la rotation entre deux fauches, dans le cadre du prochain plan de gestion.

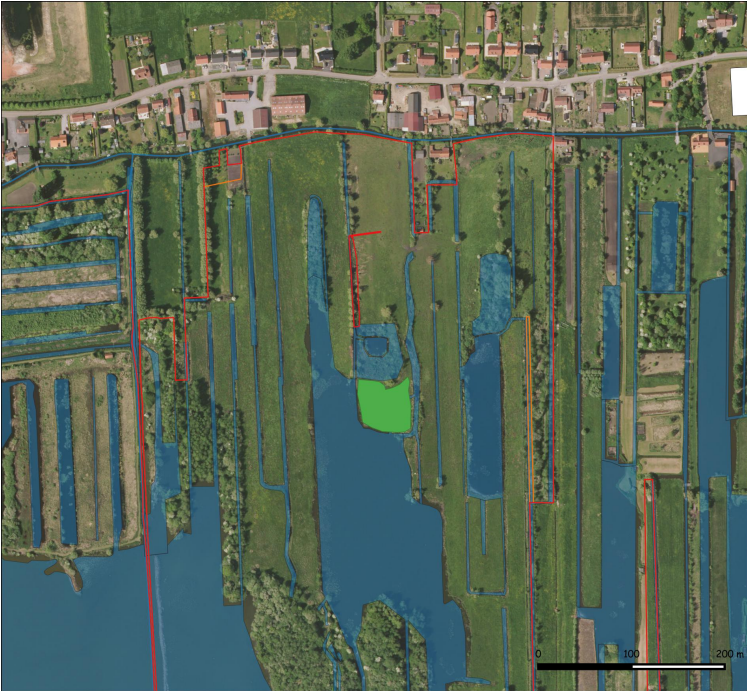
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE24	Entretien par fauche exportatrice des grandes hélophytes et mégaphorbiaies
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une conservation en bon état des zones de grandes hélophytes et mégaphorbiaies, et de leurs caractéristiques floristiques.
Année - période	Selon calendrier de rotation. Retour tous les 3 ans pour la parcelle M. Si travail en régie, opération à mener de fin août à octobre ; Si prestataire, opération à mener de novembre à février. 2022 = 70 ; 2023 = 71, 80, 81, M ; 2024 = 46, 72 ; 2025 = 73 ; 2026 = M.
Localisation	 Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaëre Juillet 2021 Opération TE24 Entretien des grandes hélophytes et mégaphorbiaies Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - TE24 Entretien par fauche exportatrice des grandes hélophytes et mégaphorbiaies Echelle : 1/20 000 Eden 62 Pas-de-Calais GeoFrance / Photo aérienne Hauts-de-France 2017-2018 Canada, lègre 46 ; Entrée de la réserve, lègres 70 à 73 ; Casier des Clémingues nord, lègres 80 et 81 ; Lègre M de Booneghem.
Description	Fauche mécanisée, mise en andain, pressage puis exportation des produits, qui permettront d'entretenir les digues brise vagues. L'impact généré par la présence des agents pour la réalisation de cette opération pourra être réduit en externalisant auprès d'un prestataire et en usant d'un porte outil amphibie équipé d'une barre de coupe et d'un panier ramasseur. Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Si travail en régie : tracteur, faucheuse, andaineuse, presse, barge, quad et remorque ; Si prestataire : porte-outil amphibie avec barre de coupe et panier ramasseur.
Temps de travail	1200 heures.
Coût prestataire	3000€

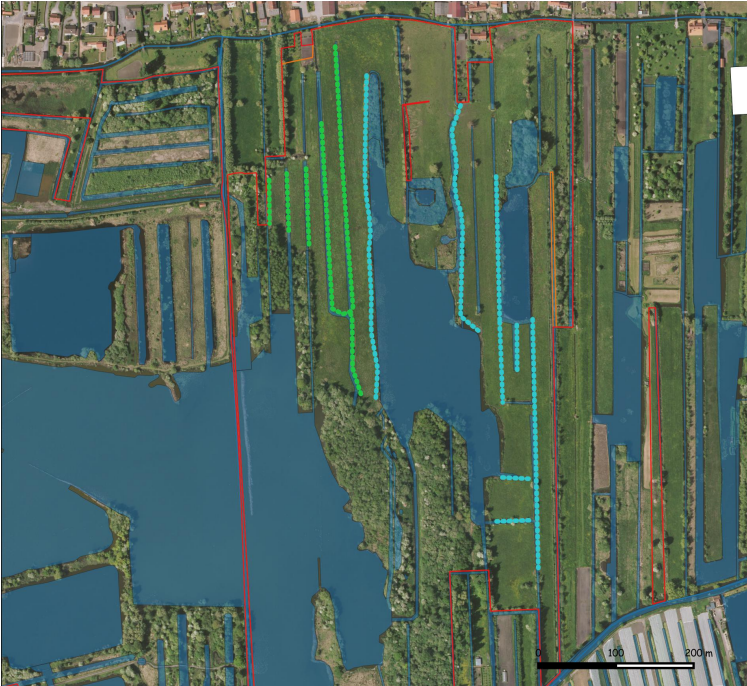
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE25	Entretien par fauche exportatrice de la cariçaie
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turficoles localisées.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une conservation en bon état de la cariçaie, et de ses caractéristiques floristiques.
Année - période	En 2024, de la fin août à la mi-septembre.
Localisation	 Casier Durand, lège 54 (environ 2 240 m²).
Description	Fauche mécanisée, mise en andain, pressage puis exportation des produits, qui permettront d'entretenir les digues brise vagues. L'impact généré par la présence des agents pour la réalisation de cette opération pourra être réduit en externalisant auprès d'un prestataire et en usant d'un porte outil amphibie équipé d'une barre de coupe et d'un panier ramasseur. Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Si travail en régie : tracteur, faucheuse, andaineuse, presse, barge, quad et remorque ; Si prestataire : porte-outil amphibie avec barre de coupe et panier ramasseur.
Temps de travail	Non évalué.
Coût prestataire	400€
Remarques	Opération pouvant, éventuellement faire l'objet d'un chantier nature (PI02), notamment dans sa partie concernant l'exportation de la matière.

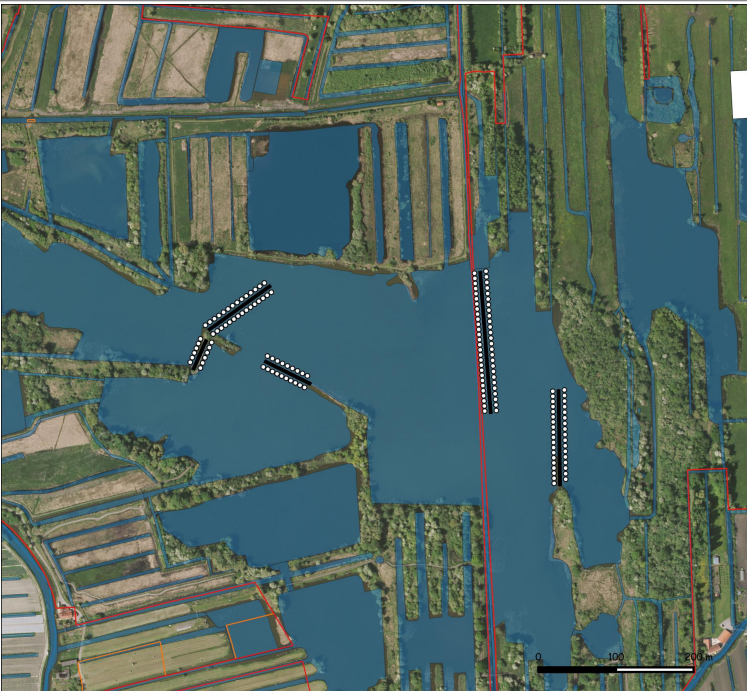
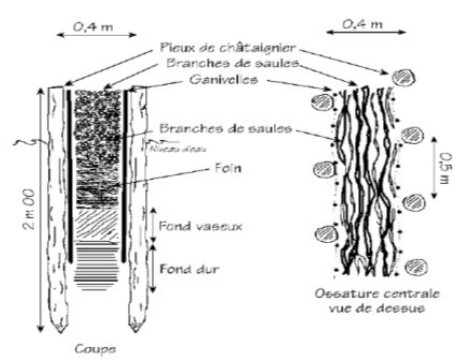
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE26	Entretien par fauche exportatrice des végétations de bas-marais
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turfcloles localisées.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une structuration des végétations de bas-marais et des espèces d'intérêts patrimoniales associées.
Année - période	Tous les ans en août.
Localisation	 Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaëre Juillet 2021 Opération TE26 Entretien par fauche exportatrice des végétations de bas-marais Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - TE26 Entretien par fauche exportatrice des végétations de bas-marais Echelle : 1/30 000 Eden 62 Pas-de-Calais GéoFrance / Photo aérienne Haute de France 2017-2018 Marécage étang Durand.
Description	Fauche exportatrice manuelle de la zone de végétations de bas-marais, restaurée par étrepage (cf. TU13). Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion
Moyens nécessaires	Débroussailleuse à dos, râteau, fourche, équipement de protection individuel.
Temps de travail	60 heures.

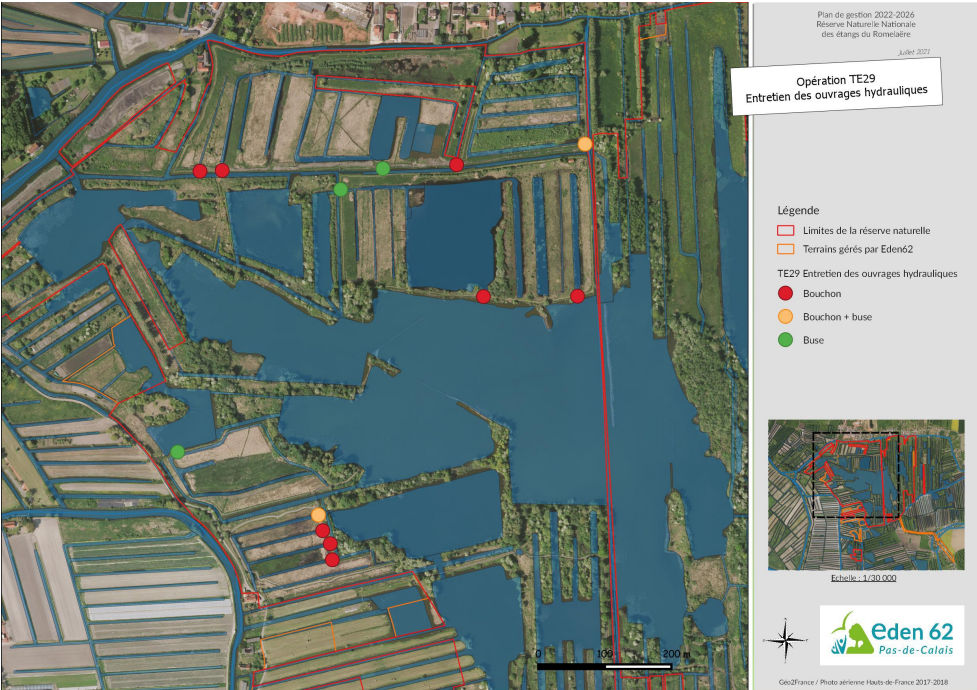
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE27	Entretien des fossés par recépage
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turfcologiques localisées.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Maintien des végétations aquatiques, amphibies, rivulaires des fossés et des espèces inféodées. Conservation d'une mosaïque d'habitats. Présence de zones refuges pour la faune et la flore, lors de la réalisation des opérations d'entretiens par fauche exportatrice des prairies de Nieurlet (TE10 et TE11).
Année - période	Tous les ans d'août à octobre.
Localisation	 Fossés à l'ouest des prairies de Nieurlet, en zone pâturée, entre les lègres S, T, U, W, X et Y. Fossés à l'est et au sud des prairies de Nieurlet, entre les lègres B, C, D, E, F, G, I, J, K, L, N, O et P, et berge est de Y.
Description	Fossés à l'ouest des prairies de Nieurlet (950 mètres linéaires) : Recépage sur 500 mètres linéaires par an, en rotation d'une année sur l'autre. Fossés à l'est et au sud des prairies de Nieurlet (1 480 mètres linéaires) : Recépage de 500 mètres linéaires par an, par tronçon de 50 mètres linéaires. Les produits et rémanents issus de cette opération, seront exportés et remobilisés dans le cadre de l'entretien des digues brise vagues (TE28). Renseigner la base de données d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion
Moyens nécessaires	Tracteur, faucheuse, presse, barge, tronçonneuse, débroussailleuse, petit outillage de coupe et manutention, équipement de protection individuel.
Temps de travail	400 heures
Remarques	Cette opération peut être, en partie menée, dans le cadre de chantier nature (PI02).

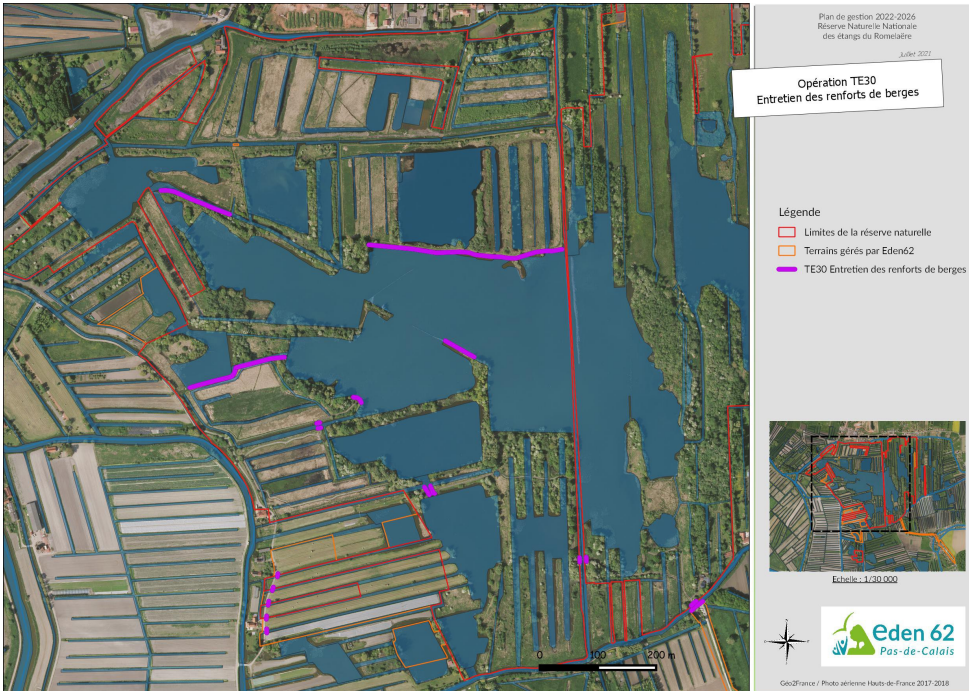
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE28	Entretien des brises vagues
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces.
Objectif(s) du plan	II.C. Lutter contre les effets du batillage en entretenant et en restaurant, l'ensemble des brise-vagues. IV.A. Conserver les ripisylves menacées par l'érosion occasionnée par le batillage.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une efficacité accrue des brises vagues contre les vagues occasionnées par le vent. Un maintien des berges exposées au vent et protégées par les brises vagues. Une pérennisation des habitats de ripisylves, arborés et tourbeux, d'hélophytes, de végétations flottantes.
Année - période	Tous les ans d'août à septembre.
Localisation	 Digues brise vagues de la réserve naturelle.
Description	L'entretien des brise vagues se fera annuellement, par l'apport et le rechargement en branchages et en matières végétales issues des opérations de gestion et d'entretien de la réserve. Des pieux pourront être remplacés ou ajoutés en cas de nécessité. Renseigner la base de données GENS.  <i>Schéma de principe d'entretien des digues brise vagues</i>
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Matériels : Barge, tronçonneuse, porte-outil avec enfonce pieux, fils de fer, crampons, clous, équipement de protection individuel. Matériaux : pieux en chêne de 12 x 12 x 500 cm, ganivelles de 1,20 m de haut, matière végétale et branchage.
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE29	Entretien des ouvrages hydrauliques
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretien et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le battillage, et par l'action des rats musqués.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des ouvrages hydrauliques en bon état de fonctionnement et assurant leur rôle. Une gestion hydraulique des casiers en adéquation avec les objectifs de gestion.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	 Casiers de Woestland, Sengier, Hénocque, Durand et Clémingues sud.
Description	Contrôle visuel de l'intégrité des bouchons, des buses en pvc. Colmatage des bouchons, remplacement des pièces défectueuses des buses, si nécessaire. Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Matériaux issus du site pour le colmatage, pièces PVC.
Temps de travail	Non évalué.

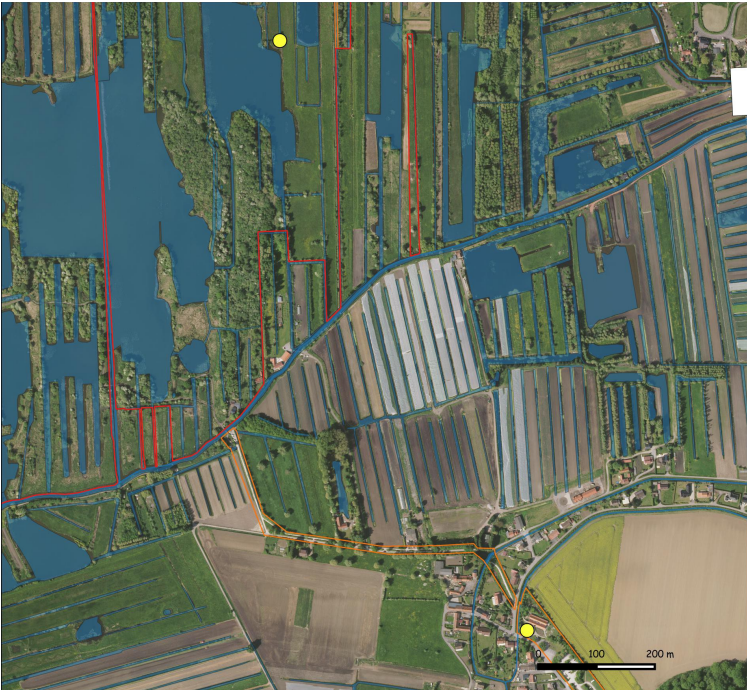
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE30	Entretien des renforts de berges
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des renforcements de berge en bon état, jouant leur rôle, tant pour la pérennisation des ouvrages de franchissement, que le maintien de l'intégrité des berges des digues, des casiers, des fossés, des plans d'eau.
Année - période	Dès que possible. De septembre à février. Toutefois privilégier la période de septembre à décembre afin de réduire le dérangement sur l'avifaune hivernante.
Localisation	 Guy Robert Ouest (lègres 57, 58, 59, 61 en réserve et sur les terrains contiguës). Berge de part et d'autre des casiers Durand et Clémingues sud, sous le pont de franchissement du fossé, entre les lègres 50 et 51. Berge Ouest de l'étang de l'enclos, au droit de l'observatoire, légèrement étendue vers la droite et la gauche. Berge de part et d'autre des étangs de Guy Robert Nord et l'étang Ouest, sous la passerelle de franchissement de la jonction de ces 2 étangs, en extrémité Ouest de la lègre 62. Face Nord-Est de la berge soutenant le brise-vague de l'étang de l'enclos. Berge sud-ouest du fossé passant au sud de la fosse carré, entre Deguezelle et la grande mare (secteur au sud des lègres 38 et 40). Au sud du Gascupette, sur les berges de part et d'autre, sous le pont-levis. Sur le Zieux, à l'entrée de la réserve sous le pont-levis.
Description	Les berges, au droit de certains ouvrages de franchissement, sont renforcées par des éléments de soutènement, afin de fournir des assises stables aux dits ouvrages. Ces renforcements doivent, pour certains, faire l'objet de réfection à l'identique, car ils ont à souffrir du milieu dans lequel ils sont implantés et des effets du batillage. Cet entretien est nécessaire pour la pérennisation des ouvrages. Installés sur le Gascupette et le Zieux, ces ouvrages nécessitent de suivre les procédures inhérentes à la loi sur l'eau. La mise en œuvre de leur restauration se fera à l'identique (poutres en bois, planches en bois, l'ensemble non traité). En d'autres secteurs, il s'agit d'entretenir des renforts de berges installés pour lutter contre l'effet du batillage, l'érosion, la dégradation par les rats musqués et ne supportent pas d'ouvrages de franchissement. Ces secteurs, non affectés par la réglementation loi sur l'eau, seront traités, tant que faire se peut, au travers de techniques ayant recours au génie végétal (pieux de saule, fagots de saule, matériaux de curage, d'étrépage) issu de la gestion du site.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	Néanmoins, et lorsque cela sera indispensable, le recours à un tunage bois ou métallique pourra être envisagé.
	Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Poutres, planches, pieux et fagots de saule, barge, tracteur, minipelle, petit outillage, équipement de protection individuel.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention : Pour les ouvrages sur le Gascupette et le Zieux, nécessité de se référer au IOTA et à la nomenclature Loi sur l'eau, rubrique 3.1.4.0. (SA09) ; Prévoir régularisation des ouvrages installé avant février 2002 (SA09) ; Prévoir un PAC dans le cadre des travaux de restauration (SA09, SA25).

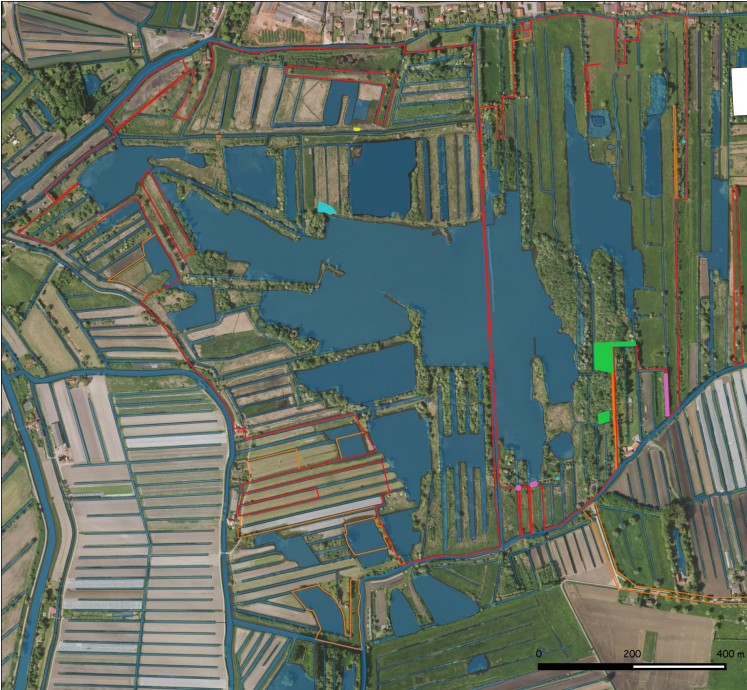
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

TE31	Entretien des aires de reproduction des cigognes
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une nidification des cigognes sans ajout de risque inhérent aux aires. Une réussite de la reproduction avec un maximum de jeunes à l'envol.
Année - période	Si nécessaire, en décembre-janvier.
Localisation	 Prairies de Nieurlet. Toit de la Grange nature.
Description	Si nécessaire remplacement de la couronne de branche faisant office de faux nid. Contrôle de l'intégrité du mât, des points de fixation.
Opérateur(s)	Renseigner la base de données d'Eden62. Equipe aménagement, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Nacelle, coupe branche, petits outillages, branchages, bois, équipement de protection individuel.
Temps de travail	Non évalué.
Coût des matériaux	400€

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE32	Entretien des structures d'accueils des chiroptères
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces.
Objectif(s) du plan	IV.C. Gestion des strates arbustives et arborées favorables à la micro, petite et grande faune de la réserve. IV.E. Poursuivre l'aménagement de gîtes à chiroptères et leur entretien.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des gîtes estivaux et/ou hivernaux pour les chiroptères toujours disponibles, propres et sains.
Année - période	Tous les ans en septembre.
Localisation	 Maison du Maraîcher, nord du casier de l'Hénocque ; Hutte Durand, nord du bois Durand.
Description	En complément des investigations menées en hiver (SE06), vérifier lors des intersaisons, l'état des différents micro-gîtes installés dans la maison du Maraîcher et la hutte Durand. Procéder au nettoyage des micro-gîtes qui pourraient être très souillés, aux réparations ou remplacements de ce qui serait abîmé. Surveiller l'état de la maison et de la hutte, et réaliser les réparations nécessaires pour maintenir ces structures hors des courant d'air (boucher les trous, changer les tuiles, etc...). Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Petits outillages et matériaux.
Temps de travail	60 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE33	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes végétales (EEEv)
Codification CT88	IP
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.F. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin et/ou dans la mesure des possibilités.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une réduction des surfaces occupées par les stations d'espèces exotiques envahissantes végétales, dans une perspective d'éradication. Une impossibilité pour de nouvelles espèces exotiques envahissantes végétales, de s'implanter durablement sur le site.
Année - période	Balsamine de l'Himalaya : tous les ans, à partir du mois d'avril et jusqu'au mois de septembre, tous les 15 jours. Aster américaine : tous les ans, en septembre pour la station de l'Hénocque, durant l'entretien des sentiers pour les autres microstations. Renouée du Japon : tous les ans, en juin. Jussie rampante : Dès son observation.
Localisation	 Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaère Juillet 2021 Opération TE33 Lutte contre les EEE végétales Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - TE33 Lutte contre les espèces exotiques envahissantes végétales - Aster - Balsamine de l'Himalaya - Cornouiller blanc - Jussie rampante - Renouée du Japon Echelle : 1/20 000 Crédit photo : Photo aérienne Haute-Normandie 2017-2018 Eden 62 Pas-de-Calais Limite sud-est de la réserve (Balsamine de l'Himalaya) ; Casier de l'Hénocque, lègres 3 et 4, le long des sentiers ouverts au public (lègres 71, 72, Nieurlet) (Aster américain) ; Casier Woestland, lègre 33 (Renouée du Japon) ; Fossés en connexion avec le Zieux (Jussie rampante). Toute nouvelle localisation d'EEEv dans la réserve, dans de nouvelles parcelles acquises.
Description	Une grande pression doit être maintenue sur les espèces exotiques envahissantes végétales, notamment la Balsamine de l'Himalaya, l'Aster américain, la Renouée du Japon et la Jussie rampante. Balsamine de l'Himalaya : tous les ans, à partir du mois d'avril et jusqu'au mois de septembre, procéder à un arrachage systématique de tous les pieds, tous les 15 jours, mise en sac plastique et exportation. Il est impératif d'agir sur les plantes avant que celles-ci ne soient montées en graines. Aster américaine : tous les ans, broyage de la station en septembre durant l'opération d'entretien des digues (TE27). Les pieds observés en périphérie du platelage, seront systématiquement éliminés lors des actions d'entretiens des cheminements ouverts au public (TE16). Renouée du Japon : tous les ans, fauche de la station en juin.

	Jussie rampante : l'espèce n'est pas "installée" dans les masses d'eau du Romelaère, mais elle colonise d'une année sur l'autre, différents fossés du site, ce qui nécessite une intervention immédiate, proportionnée et chirurgicale, pour éviter sa dissémination. Dès son observation (SE28), les masses d'eau impactées doivent faire, dans la mesure des possibilités, l'objet d'un isolement pour éviter la propagation (pose d'un système de barrage). Il faudra procéder dans les meilleurs délais à un arrachage précautionneux, pour éviter la multiplication des fragments, source de dissémination. L'isolement est à maintenir lors de l'intervention, pour éviter la propagation des propagules et des fragments de Jussie. Les plantes arrachées seront mises en sac plastique et exportées du site. D'autres espèces telles que le Noyer du Caucase, le Cornouiller soyeux ou toute autre EEV observées pourront faire l'objet d'intervention. Des stratégies d'action sont référencées dans le guide 2020 du CRP de Bailleul et de la documentation est disponible sur le Centre de ressources Hauts-de-France sur les EEV (https://eee.drealnpdc.fr/). Renseigner la base de données d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Barge, système de barrage, débroussailleuse, sac plastique, équipement de protection individuel.
Temps de travail	240 heures.

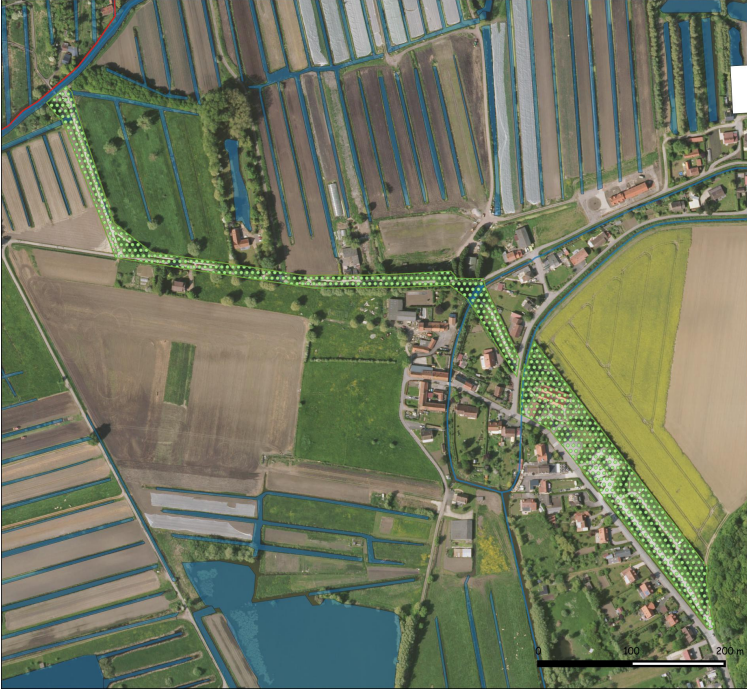


Station de Jussie rampante (Ludwigia peploides) et arrachage. (Eden62, 2018)



Destruction de Balsamine de l'Himalaya (Impatiens glandulifera). (Eden62, 2018)

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

TE34	Entretien des abords de la Grange nature et de l'accès à la réserve naturelle
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une porte d'accès à la réserve valorisée et incitative à pénétrer dans l'esprit des lieux. Un cheminement sécurisé, agréable et "entretenu", offrant toute satisfaction aux usagers.
Année - période	Tous les ans, selon les besoins.
Localisation	 Grange nature et abords, chemin d'accès à la réserve naturelle.
Description	Broyage des bandes enherbées de part et d'autre du cheminement (tous les 15 jours entre mai et octobre) ; Élagage, taille de la strate arbustive et arborescente afin d'assurer la sécurité du public ; Entretien des saules en têtards (TE13) ; Tonte des espaces herbacés le nécessitant ; Entretien du petit amphithéâtre naturel, changement des plots le nécessitant ; Entretien du parking PMR à l'entrée de la réserve ; Entretien de la signalétique d'accueil, d'interprétation et réglementaire (TE21) ; Ramassage des déchets (TE17). Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Tracteur, broyeur, tondeuse, débroussailleuse, balayeuse, taille haie, quad, remorque, fourche, râteau, pelle, pince à déchets, sac plastique, équipement de protection individuel.
Temps de travail	400 heures.
Remarques	Opération à externaliser auprès d'associations ou d'entreprises, dès que les moyens le permettent.

VII.3) Les opérations PI (pédagogie, information, animation, édition)

PI01	Réalisation d'animations
Codification CT88	PA
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.B. Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation. V.C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur de la réserve et du marais.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des animations rassemblant un public nombreux et varié. Des participants sensibilisés aux enjeux de la réserve naturelle et du marais Audomarois. Des riverains conscients du formidable trésor de génie écologique qui s'épanouit à deux pas de chez eux, des dangers qui le menacent et deviennent les premiers défenseurs de leur territoire.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Ensemble de la réserve naturelle, Grange nature, écoles et collèges locaux.
Description	Les animations sont les outils idéaux pour la sensibilisation du grand public. Elles sont l'occasion pour les participants d'en apprendre davantage sur la nature, qui pour nombre d'entre eux s'exprime juste derrière chez eux, et de comprendre la nécessité de la préserver. Continuer de travailler avec les écoles, les collèges locaux, les instituts médicalisés, les Clubs nature. Cibler les thématiques d'animation sur les enjeux du plan de gestion. Maintenir les opérations de maraudages ponctuelles. Expérimenter des méthodes d'animations liées aux bienfaits de la nature pour l'Homme. Continuer à faire le lien entre les différents patrimoines (par exemple : partenariat avec le musée Sandelin, Pays d'Art et d'Histoire)
Opérateur(s)	Animateur.
Moyens nécessaires	Achats et renouvellement de matériel (petit matériel scientifique, troubleaux, batdetector, ...).
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Cette opération s'inscrit dans le plan de communication d'Eden 62 (objectif C) : • recréer du lien intrinsèque entre les hommes et la nature en présentant notamment les bien-faits de la nature pour l'homme pour attirer de nouveaux publics ; • reconnecter les collégiens à la nature et en faire des écocitoyens ; • générer une prise de conscience environnementale dans les communes grâce aux enfants et à la vie citoyenne ; • améliorer le bien-être des personnes en milieu hospitalier par le contact avec le milieu naturel ; • attirer le public en situation sociale difficile.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PI02	Organisation de chantiers nature
Codification CT88	PA
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.B. Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une participation du grand public et des scolaires à la gestion du site. Une meilleure compréhension par les usagers des enjeux et de la gestion. Une réalisation d'opérations nécessitant parfois la présence de nombreux opérateurs. Une action manuelle pouvant réduire l'usage d'engins thermiques et participer à la réduction d'émission de GENS.
Année - période	Possible toute l'année en fonction de la localisation de l'action et de la sensibilité du milieu et des espèces. Toutefois, a privilégier durant la période automnale et hivernale.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes, jardin pédagogique de la Grange nature.
Description	Les chantiers nature organisés par Eden 62 sont une occasion pour les participants de passer du théorique à la pratique. Il s'agit de mettre en application les conseils liées à la conservation des milieux naturels et des espèces. Ces chantiers nature peuvent être à destination des scolaires ou du grand public. Certaines opérations se prêtent parfaitement au chantier nature, comme la limitation des ligneux dans les roselières, la taille des saules têtards ou le ramassage de rémanents de fauche. 1 ou 2 chantiers / an, selon les opportunités.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Animateur.
Moyens nécessaires	En fonction de la nature du chantier. Petit matériel.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Cette action s'inscrit dans celle C.18 du plan de communication d'Eden 62 : Utiliser la nature comme vecteur de lien social.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PI03	Fréquentation et satisfaction du public
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.B. Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une information sur la fréquentation de la réserve naturelle, tant qualitative, que quantitative. Une estimation de la fréquentation annuelle de la réserve naturelle. Données pour les bilans annuels et l'évaluation du plan de gestion.
Année - période	Pose du nouvel éco-compteur, pour le 15 mars 2022 ; 1 relevé mensuel pour les éco-compteurs ; Au moins, 1 traitement annuel des données collectées ; L'étude de fréquentation est à réaliser durant la période estivale de la dernière année d'exécution du plan de gestion.
Localisation	Chemin de Nieurlet pour la pose de l'éco-compteur. Entrée de la réserve et chemin de Nieurlet pour l'acquisition des données des éco-compteurs. Réserve naturelle, Grange nature et périmètre élargie dans le cadre de l'étude de fréquentation.
Description	Pose d'un second éco-compteur (TU03). Relevé, traitement, synthèse, des données acquises par les éco-compteurs. Réalisation d'une étude de fréquentation, et de satisfaction à l'issue du plan de gestion.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Stagiaire.
Moyens nécessaires	Matériels de collecte et de traitement des données. Rémunération de(s) étudiant(e)(s).
Temps de travail	60 heures.
Coût des matériaux	2500€
Remarques	Cette opération s'inscrit également dans l'objectif F du plan de communication d'Eden62, plus particulièrement au travers des actions de maintien de notre action et de compte rendu de celle-ci auprès des instances nationales (commission, comités, ...) et des partenaires locaux (respectivement actions F.9. et F.10.).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PI04	Réflexion sur une révision du plan d'interprétation en parallèle de la construction de l'observation de la grande mare.
Codification CT88	CI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.H. Implanter l'observatoire au nord des parcelles Kyndt, sur la berge sud de la grande mare, conformément à la prescription du précédent plan de gestion.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une interprétation en adéquation avec les objectifs de conservation de la réserve, les attentes du public, les patrimoines culturels, historiques et paysagers.
Année - période	Dès la concrétisation administrative de la faisabilité d'implantation de l'observatoire (modification du règlement PLUi notamment).
Localisation	Réserve naturelle, et à partir de la Grange nature.
Description	Prise en compte des nouveaux potentiels d'interprétations visibles depuis le nouvel observatoire. Eventuellement revoir l'ensemble de l'interprétation de la réserve, en fonction des nouveaux potentiels d'interprétations. Application de la charte graphique du gestionnaire sur l'ensemble de la panneautique, afin d'affirmer une cohérence visuelle des éléments d'interprétation du site, dans le respect des paysages.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Chargé de mission, Equipe de gestion, Service communication, Autre, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PI05	Réflexion sur la résorption d'éléments d'altération du paysage.
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.G. Poursuivre l'action engagée pour améliorer, et sécuriser l'accès du public, tout en intégrant les équipements dans le paysage.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une résorption d'éléments altérants les qualités paysagères du site.
Année - période	A mettre en place dès la validation du plan de gestion, et réflexion à mener sur un pas de temps de 2 ans pour l'émission des préconisations à la fin de n+2 (2024). Les premières actions pourront être engagées, les plus complexes étant portées par le plan de gestion suivant.
Localisation	Réserve naturelle et abords.
Description	Mise en place d'un groupe de réflexion, ou travail d'un bureau d'études paysagiste, afin de proposer un certain nombre de réponse à des altérations paysagères potentiellement résorbables : - un réaménagement du parking réservé aux agents de la réserve, qui réduirait son impact visuel, et réorganiserait le stationnement, l'accueil du public et, si cela est envisageable, l'implantation d'un point de vue surélevé ; - une intégration paysagère des éléments structurants de l'interface entre le parking d'accueil public et la Grange nature ; - autres points. Valider l'étude, lors d'une réunion du comité consultatif de gestion (SA06) pour pouvoir la mettre en œuvre (TU16) et réaliser les démarches administratives et réglementaires afférentes si nécessaires (SA25).
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Chargé de mission, Equipe de gestion, Prestataire extérieur, Service communication, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PI06	Communication sur la gestion menée dans la réserve naturelle
Codification CT88	CC
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des usagers, grand public et riverains, des partenaires, des élus et les services de l'état, au fait des actions menées par Eden 62 et le Département du Pas-de-Calais, sur la réserve naturelle, les terrains connexes, la Grange nature.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	-
Description	User des supports, médias et nouvelles technologies disponibles pour apporter les informations relatives à la gestion auprès des usagers, grand public et riverains, les partenaires, les élus. Pour ce faire : - Appliquer le plan de communication 2019-2023 d'Eden 62. - Utiliser les bilans d'activités annuels, les résultats des suivis ou de la gestion, des rapports scientifiques ou de travaux réalisés sur le site. - Communiquer via les réseaux sociaux par la page Facebook d'Eden 62 par exemple. - Communiquer via les bulletins municipaux et la presse régionale. - Communiquer via une signalétique temporaire sur des actions menées ou à venir concernant la préservation de certains habitats ou espèces à enjeu. - Être vigilant aux commentaires et publications en dehors des outils de communication d'Eden 62.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Service communication, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Mise en œuvre du plan de communication 2019-2023 d'Eden 62.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PI07	Formation des saisonniers de ISNOR
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur de la réserve et du marais.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des saisonniers de ISNOR capables d'expliquer aux visiteurs les missions d'Eden 62 et les enjeux rencontrés sur la réserve naturelle.
Année - période	Chaque année : en mars.
Localisation	Réserve naturelle.
Description	Chaque année, faire le lien avec ISNOR pour former leurs saisonniers sur les thématiques suivantes : - Connaître Eden 62 ; - Expliquer la gestion-faune-flore-pédagogie sur les parcours prévus par ISNOR ; - Partager des données et supports pédagogiques.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	50 heures.
Remarques	Opération commune au plan de gestion des ENS du Marais Audomarois, les agents techniques et Animateurs étant communs.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PI08	Participation au réseau des éco-acteurs
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur de la réserve et du marais. V.F. Suivre les projets d'accueil du public et de mobilité douce sur le territoire.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une implication régulière et importante d'Eden 62 dans ce réseau des éco-acteurs. Un développement d'un tourisme responsable et respectueux des espaces protégés qui émaillent le marais et par conséquent de la réserve naturelle.
Année - période	En tout temps, selon opportunités, les actions à mener.
Localisation	Réserve naturelle, périmètre étendu au Marais Audomarois.
Description	Le réseau des éco-acteurs est lié à la Réserve de biosphère du marais Audomarois qui a été créée en 2013. L'objectif de ce réseau est d'encourager le développement d'un éco-tourisme sur le territoire. Participer aux réunions et sorties de terrain avec le réseau des éco-acteurs. Être force de proposition sur des objectifs de préservation et valorisation des espaces naturels. Tendre vers des actions qualitatives pour l'accueil du public. Apporter un soutien éventuel lors des événementiels organisés par les éco-acteurs. Réalisation d'un événement annuel ou bisannuel, fédérant les membres du réseau des éco-acteurs, au travers du "Romelaëre dans tous ses états".
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur, Service communication, Animateur, Stagiaire.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Cette action répond à l'objectif d'entretenir le tissu partenarial du plan de communication d'Eden 62 (F.III.). Opération commune au plan de gestion des ENS du Marais Audomarois.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PI09	Participation aux évènements locaux
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur de la réserve et du marais.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une meilleure appréhension des enjeux qui se cachent derrière la gestion, protection et la police de l'environnement. Une visibilité renforcée des actions d'Eden 62 et de la politique ENS auprès de la population locale.
Année - période	Selon opportunité et à programmer quand les occasions se présentent.
Localisation	Réserve naturelle et périmètre étendu au Marais Audomarois
Description	Afin de se rapprocher de la population locale, Eden62 peut, par le biais de son service événementiel, de ses animateurs et de ses gardes nature, participer à des évènementiels locaux : fêtes, inaugurations, manifestations caritatives, évènements sportifs, culturels, etc. Les moyens matériels dont dispose la structure permettent d'établir un stand attractif avec une information détaillée et de qualité. Des expositions réalisées par Eden62 peuvent être également disponibles.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Service communication, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Cette action s'inscrit dans l'objectif A du plan de communication d'Eden 62 : Accentuer notre présence localement (villes et villages dans le Département).

VII.4) Les opérations PO (Police de la nature)

PO01	Surveillance de la Réserve Naturelle
Codification CT88	SP
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.A. Veiller au respect de la réglementation de la réserve, des arrêtés municipaux, préfectoraux qui complètent la réglementation ou qui s'appliquent sur les terrains contiguës, classés en ENS.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Respect de la réglementation par les usagers de la réserve naturelle.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve naturelle et terrains connexes classés en ENS.
Description	Présence des agents de la réserve sur site à différentes périodes de la journée pour faire appliquer la réglementation. Pédagogie et si nécessaire, et en dernier lieu, coercition. Renseigner la base de données GENS, dans le cadre des incivilités en cas d'infractions constatées. Sinon, renseigner GENS, dans le cadre de l'application de l'opération PO01, notamment dans l'estimation du temps dévolue spécifiquement à la réalisation de cette opération.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PO02	Surveillance chasse
Codification CT88	SP
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un respect des consignes dans le cadre de la régulation de la population de sangliers. Un respect de la réglementation de la réserve naturelle.
Année - période	Chaque année, durant la saison de chasse.
Localisation	Réserve naturelle.
Description	2 actions composent cette opération : - Veiller à l'application de l'arrêté de création de la réserve interdisant les activités cynégétiques dans le périmètre du site. En cas d'infraction constatée, une évaluation du risque encourue par le(s) agent(s) est indispensable avant toute intervention d'interpellation et/ou de coercition. Le cas échéant, un information auprès des services compétents sera formulée afin d'obtenir un renfort de personnel habilité. - Appliquer les consignes en matière de régulation de la population de sangliers, en cas de mise en place d'action, pour donner suite à des résultats défavorables obtenue dans le cadre de SE42. Renseigner la base de données GENS, dans le cadre des incivilités en cas d'infractions constatés, tant dans l'application du décret, que dans le non-respect des consignes de régulation de la population de sangliers. Sinon, renseigner GENS, dans le cadre de l'application de l'opération PO02, notamment dans l'estimation du temps dévolue spécifiquement à la réalisation de cette opération.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

PO03	Surveillance pêche
Codification CT88	SP
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.A. Veiller au respect de la réglementation de la réserve, des arrêtés municipaux, préfectoraux qui complètent la réglementation ou qui s'appliquent sur les terrains contiguës, classés en ENS.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un bon respect de la réglementation en matière de pêche.
Année - période	Chaque année, durant la période d'ouverture de la réserve naturelle.
Localisation	Réserve naturelle, sur les zones ouvertes à l'activité pêche.
Description	Faire appliquer la réglementation en matière de pêche. Pédagogie et si nécessaire, et en dernier lieu, coercition. Renseigner la base de données GENS, dans le cadre des incivilités en cas d'infractions constatées. Sinon, renseigner GENS, dans le cadre de l'application de l'opération PO03, notamment dans l'estimation du temps dévolue spécifiquement à la réalisation de cette opération.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	L'arrêté est en cours de rédaction auprès des services de l'état.

VII.5) Les opérations SA (Suivi administratif)

Un certain nombre d'opérations compris dans les suivis administratifs, a un impact non négligeable sur la poursuite des actions prévues en « TU ». En effet, plusieurs de ces opérations sont assujetties à l'effacement de procédures diverses relatives à la loi sur l'eau, le code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanismes intercommunaux (PLUi), ou tombent sous le coup de demande d'autorisation annuelle ou pluriannuelle (autorisation de piégeage du rat musqué, autorisation de capture d'espèces protégées). La non-délivrance des autorisations par les services compétents, selon les procédures, entraînerait irrémédiablement la non réalisation de l'opération.

Des retards dans la période de réalisation peuvent également apparaître, les procédures pouvant être retardées par divers facteurs (administratifs, complétudes des dossiers retardées, etc).

Les suivis administratifs qui impactent les actions en « TU » sont les suivantes : SA09 ; SA15 ; SA25 ; SA26 et SA27.

SA01	Recherche d'information pour le renseignement de certains indicateurs
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Des indicateurs correctement renseignés pour l'évaluation du plan de gestion.
Année - période	En fin et début d'année, notamment pour la réalisation des bilans d'activités.
Localisation	-
Description	Effectuer des recherches pour le renseignement des indicateurs. Recueillir les informations auprès des gardes, des gestionnaires, des autres services, des partenaires. Rechercher dans les bases de données. Rechercher dans la bibliographie.
Opérateur(s)	Chargé de mission.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA02	Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	I.A. Poursuivre les suivis des niveaux d'eau et de sa qualité, et rester attentif à l'évolution de ceux-ci à l'échelle du marais Audomarois. V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle. V.F. Suivre les projets d'accueil du public et de mobilité douce sur le territoire.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une équipe technique toujours au fait des projets d'aménagement du territoire pouvant concerner la réserve naturelle ou son environnement proche.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Périmètre étendu au Marais Audomarois.
Description	Etre au fait des projets de territoire concernant surtout l'Eau, les mobilités douces (Vélo-route voie verte), les corridors écologiques, etc.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Le technicien en charge de la réserve et les agents affectés, sont communs au ENS du Marais Audomarois. Opération commune au plan de gestion des ENS du Marais Audomarois.

SA03	Réunion entre les gestionnaires du marais Audomarois
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un échange d'informations scientifiques et techniques entre les gestionnaires des espaces naturels du marais Audomarois.
Année - période	En tout temps, selon opportunités.
Localisation	Marais Audomarois.
Description	Participer à des temps d'échanges entre les gestionnaires des espaces naturels du marais Audomarois. Evoquer l'actualité des sites, les observations et résultats scientifiques, les techniques de gestion, la présence d'espèces exotiques envahissantes, ...
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Le technicien en charge de la réserve et les agents affectés, sont communs au ENS du Marais Audomarois. Opération commune au plan de gestion des ENS du Marais Audomarois.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA04	Participation au Groupe Marais
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle. V.F. Suivre les projets d'accueil du public et de mobilité douce sur le territoire.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un échange régulier sur les projets de territoire.
Année - période	Lors des réunions du Groupe Marais.
Localisation	-
Description	Animée par le PNR CMO, réunions locales de concertation avec les élus des communes concernés par le marais, CASPO, Conseils départementaux du Pas-de-Calais et du Nord, Conservatoire du Littoral... Echange sur les projets, les problématiques liés au marais.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	120 heures.
Remarques	Le technicien en charge de la réserve et les agents affectés, sont communs au ENS du Marais Audomarois. Opération commune au plan de gestion des ENS du Marais Audomarois.

SA05	Relation avec les Wateringues
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.E. Travailler avec les associations locales et le monde agricole pour l'entretien du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une bonne information sur le programme de curage des wateringues. Une bonne entente et un travail en commun sur d'éventuelles interventions sur ou autour de la réserve naturelle.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve naturelle et périphérie immédiate.
Description	Poursuivre les bonnes relations avec les Wateringues sur le suivi de l'application de leur plan de gestion, l'anticipation des zones de curage et de dépôts des boues, les opportunités de travail pour le curage de fossés ou autres, dans la réserve (Gascupette) ou en périphérie (Zieux, rivière de Booneghem).
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Le technicien en charge de la réserve et les agents affectés, sont communs au ENS du Marais Audomarois. Opération commune au plan de gestion des ENS du Marais Audomarois.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA06	Participation, animation, des réunions du comité consultatif de gestion
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Des partenaires, élus, membres du CSRPN, référents scientifiques et services de l'Etat, au fait des actions et résultats obtenus, dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle.
Année - période	Au moins une fois par an, tous les ans.
Localisation	-
Description	Organiser, animer les réunions du comité consultatif de gestion de la réserve naturelle. Diffuser auprès des membres du comité toutes informations relatives à la gestion, aux suivis, à l'animation et à la vie du site, proposer et débattre des actions à mener, valider les budgets, aborder les aspects réglementaires, etc... Présenter les bilans d'activités, l'évaluation de gestion...
Opérateur(s)	Chargé de mission.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

SA07	Déclassement du cours d'eau du Gascupette
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.
Objectif(s) du plan	I.B. Entreprendre une étude in situ, ciblée sur l'opportunité de mettre en casier une partie de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Un déclassement permettant une gestion plus appropriée des enjeux de ce secteur. Un éventuel classement en réserve naturelle de cette portion de site, pour accroître la cohérence réglementaire et réduire les enclaves dans cet espace protégé.
Année - période	Dès que possible.
Localisation	En plein cœur de la réserve, entrant au nord et au sud du site.
Description	Ce cours d'eau qui pénètre dans les étangs du Romelaëre, au nord et au sud, ne possède pas de berges continues entre ces 2 entités. Il n'y a pas d'entrée, ni d'exutoire clairement identifiés, ce qui ne permet pas d'établir son rôle de "cours d'eau". Mise en œuvre du déclassement du Gascupette, de son titre de "cours d'eau".
Opérateur(s)	Chargé de mission.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Procédure à définir avec les services compétents (DDTM, DREAL, SAGE).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA08	Réalisation d'une étude topographique - bathymétrique
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	I.B. Entreprendre une étude in situ, ciblée sur l'opportunité de mettre en casier une partie de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre. II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués. II.E. Reconquérir les habitats typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées, ou de grandes hélophytes inondées des bords de plans d'eau, par atterrissements contrôlés. III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Connaissances suffisantes qui permette d'évaluer les volumes de "déblais / remblais" inhérents aux travaux d'étrépage et de confortement / restauration de digues de casiers. Connaissances suffisantes qui permette la mise en œuvre des opérations de restaurations des végétations de grandes hélophytes ou de zones de tremblants, de l'étude sur la mise en casier partielle de la réserve naturelle. Rédiger et déposer la procédure réglementaire nécessaire pour l'obtention d'une autorisation de réalisation des travaux. Lancer la procédure de marché public liée à la sélection d'une entreprise pour la réalisation des travaux.
Année - période	2022 : de janvier à mars.
Localisation	Casiers de Woestland, Sengier et de l'Hénocque. Lègres est de l'étang Deguezelle et ouest de la fosse carrée. Est de l'étang de Raismes et sa berge. Berge Sud du casier de l'Hénocque.
Description	Entreprendre une étude topographique - bathymétrique via la prestation d'un géomètre expert. Extension de cette prestation vers les berges ciblées par des travaux de renforts / confortements / restaurations d'habitats / implantation d'ouvrages de rétention d'eau. Acquérir les connaissances nécessaires pour pouvoir entreprendre les travaux de restauration par étrépage et les renforts de berges, de restaurations d'habitats d'hélophytes, de végétations de tremblants. Estimation des cubatures.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Opération unique ou complémentaire d'une campagne LIDAR (SA16).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA09	Procédures réglementaires "Loi sur l'eau"
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	I.B. Entreprendre une étude in situ, ciblée sur l'opportunité de mettre en casier une partie de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre. II.A. Entretenir des voies de circulations "navigables" par la réouverture de berge et le curage. III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes. VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Des installations, ouvrages, travaux sur le milieu aquatique, connus et validés par les services concernés.
Année - période	Démarche à anticiper par le biais notamment d'un PAC. Au moins 2 mois d'instruction pour une Déclaration, au moins 9 mois pour une Autorisation.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	La réglementation européenne sur l'eau exige l'atteinte du bon état général des eaux dès l'année 2015, transposée dans le droit français par la loi n°2006-1772 du 30/12/2006 sur l'eau et les milieux aquatiques dite LEMA. Elle impose ainsi que les ouvrages ou activités ayant un impact sur les milieux aquatiques soient conçus et gérés dans le respect des équilibres et des différents usages de l'eau. Toute personne qui souhaite réaliser un projet ayant un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique doit soumettre ce projet à l'application de la Loi sur l'eau. Un projet se définit comme une Installation, un Ouvrage, des Travaux ou des Activités : on parle de IOTA. Tous les IOTA doivent respecter les prescriptions générales édictées au niveau national et être encadrés de manière à être compatibles avec la protection des intérêts visés à l'article L.211-1 du code de l'environnement et les objectifs fixés dans le SDAGE dont ils relèvent et conformes avec le SAGE s'il existe. Ils sont soumis à l'un des deux régimes suivants : → L'autorisation environnementale. Elle s'applique aux IOTA susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique. Le dossier comporte une étude d'impact si le projet est soumis à évaluation environnementale ou dans les autres cas une étude d'incidence environnementale. La procédure d'autorisation comprend une phase d'examen, une phase d'enquête publique et une phase de décision. → La déclaration. Elle s'applique aux autres IOTA qui ne présentent pas ces dangers, mais qui doivent tout de même respecter des prescriptions édictées en application de l'article L.211-2 du code de l'environnement. Le préfet peut, dans un délai de deux mois, s'opposer à l'opération ou édicter des prescriptions spécifiques. Depuis le 1er septembre 2020 (conformément au décret n°2020-828 du 30/06/2020 et à l'arrêté du 30/06/2020), une rubrique supplémentaire, 3.3.5.0. a été insérée dans la nomenclature IOTA, afin de regrouper les projets visant la reconquête de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques. Cette rubrique liste les travaux de restaurations écologiques soumis à une Déclaration, à l'exclusion de toute autre soumission, ainsi que les divers documents de programmation pouvant prétendre à cette rubrique. De même, les ouvrages présents et installés sur les cours d'eau, antérieurement aux prescriptions émanant de l'arrêté du 13/02/2002 (modifié par l'arrêté du 27/07/2006) fixant les prescriptions générales applicables aux IOTA, doivent faire l'objet d'une déclaration de régularisation, notamment nécessaire dans le cadre de leur entretien.
Opérateur(s)	Chargé de mission.
Moyens nécessaires	

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Un porté à connaissance (PAC) préalablement adressé aux services de la DDTM (par voie de conséquence, l'OFB en sera destinataire), peut permettre de mieux appréhender les procédures en jeux. Au regard de la rubrique 3.3.5.0 de la nomenclature IOTA, une grande majorité des travaux ayant un impact sur les milieux aquatiques prévus dans ce plan de gestion, devrait être soumis à déclaration. Cela n'exclut pas de devoir se conformer aux autres réglementations en vigueur (SA25).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA10	Echanges avec la Chambre d'agriculture et la CAPSO dans le cadre du PMAZH
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.
Objectif(s) du plan	VIII.B. Procéder aux actions nécessaires sur les parcelles nouvellement acquises, pour qu'elles puissent intégrer les objectifs de conservation des espaces protégés et de la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Une construction des AMI en lien avec le PMAZH.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Préalable aux Appels à manifestation d'intérêt (AMI). Conscients de ces enjeux, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie co-finance depuis 2013 en partenariat avec différents acteurs du monde agricole dont la Chambre d'agriculture, le Programme de Maintien de l'Agriculture en Zones Humides (PMAZH). Celui-ci a pour vocation de préserver les prairies humides, et de maintenir l'élevage en revalorisant l'utilisation des prairies humides, tout en conciliant viabilité économique de l'exploitation et préservation des fonctionnalités des ZH (biodiversité, paysage...). Pour se faire, un accompagnement technique complet et gratuit est notamment proposé aux agriculteurs concernés.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

SA11	Appel à manifestation d'intérêt (AMI)
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois. VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.
Objectif(s) du plan	V.E. Travailler avec les associations locales et le monde agricole pour l'entretien du site. VIII.B. Procéder aux actions nécessaires sur les parcelles nouvellement acquises, pour qu'elles puissent intégrer les objectifs de conservation des espaces protégés et de la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Une sélection transparente et objective des éleveurs travaillant avec Eden 62.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre, selon l'opportunité de mise en pâture, de modification de pratique agricole sur les terrains nouvellement acquis dans les zones de préemption, ou en cas de changement de prestataires agricoles agissant dans le périmètre de la réserve ou des terrains contigus.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	A la suite de l'acquisition de nouvelles parcelles dans le périmètre des ZdP, ou dans le cas d'un changement de prestataires agricoles agissant sur des parcelles dans la réserve naturelle, réaliser un appel à manifestation d'intérêt afin de sélectionner en toute transparence et objectivement l'agriculteur qui travaillera avec le syndicat mixte. Se baser sur des modèles déjà réalisés sur d'autres sites.
Opérateur(s)	Chargé de mission.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA12	Conventionnement avec les agriculteurs
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale. V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois. VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.
Objectif(s) du plan	III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site. V.E. Travailler avec les associations locales et le monde agricole pour l'entretien du site. VIII.B. Procéder aux actions nécessaires sur les parcelles nouvellement acquises, pour qu'elles puissent intégrer les objectifs de conservation des espaces protégés et de la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Un encadrement clair des activités "agricoles" dans la réserve et sur les terrains connexes classés en ENS. Un respect des objectifs et enjeux de conservation définis par le plan de gestion.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Renouveler en temps et en heure, et si besoin, les conventions et/ou AOT de pâturage et de fauche existantes. Élaborer de nouvelles conventions en fonction des objectifs de gestion. En fonction des résultats de l'AMI, privilégier les agriculteurs riverains et leur proposer des pratiques plus adaptées à la préservation des milieux. En fonction des résultats de l'AMI, privilégier les races adaptées et locales.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

SA13	Conventionnement avec les partenaires locaux
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur de la réserve et du marais. V.E. Travailler avec les associations locales et le monde agricole pour l'entretien du site.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des actions partenariales définies et cadrées par un conventionnement.
Année - période	Dès que nécessaire.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes, Grange nature.
Description	Encadrer toute action de gestion ou toute action de sensibilisation faisant appel à un ou plusieurs partenaires par l'établissement d'une convention.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA14	Acquisitions foncières
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques. VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, à même de garantir une intégrité écologique et paysagère.
Objectif(s) du plan	VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan. VIII.A. Poursuivre les acquisitions dans les zones de préemptions des départements, et si nécessaire à l'extérieur, dans le cadre de la suppression de servitudes.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Une suppression des enclaves et leur intégration au processus de gestion de la réserve. Une augmentation des acquisitions dans les zones de préemption et un accroissement de la protection écologique et paysagère des terrains acquis. Un désenclavement de l'est de la réserve (prairies de Nieurlet) et une fin de la servitude de passage chez un partenaire privé.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Terrains enclavés dans le périmètre de la réserve. Zones de préemption départementales. Parcelle nécessaire au désenclavement de la réserve (prairies de Nieurlet).
Description	Continuer la politique d'acquisition des terrains dans les zones de préemption des Conseils Départementaux du Nord et du Pas-de-Calais. Acquisition ponctuelle de tout ou partie de terrain permettant de désenclaver l'est de la réserve.
Opérateur(s)	Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

SA15	Avancée administrative sur la remise aux normes, une extension, des ateliers techniques de la réserve
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un aboutissement du dossier permettant une restructuration (par amélioration ou destruction/reconstruction) des ateliers et hangars, afin d'assurer leur pérennité et des conditions de travail sécurisées et adéquates pour les agents, le stockage pour les matériaux et matériels.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre, mais le plus rapidement possible.
Localisation	Réserve naturelle.
Description	Mise en œuvre des démarches administratives (proposer une révision du PLUi si nécessaire, permis et autorisation...) nécessaires pour permettre une amélioration des conditions de travail dans les locaux techniques de la réserve, une mise hors d'eau, hors gel.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA16	Réalisation d'une campagne LIDAR
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le battillage, et par l'action des rats musqués. II.E. Reconquérir les habitats typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées, ou de grandes hélophytes inondées des bords de plans d'eau, par atterrissements contrôlés.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une obtention d'un MNT sur la réserve. Une application complémentaire au relevé topographique pour la mise en œuvre des opérations d'étrépages, de restaurations des berges et des végétations de grandes hélophytes ou de zones de tremblants, de l'étude sur la mise en casier partielle de la réserve naturelle, un accroissement de la fiabilité du suivi des piézomètres automatiques.
Année - période	A réaliser en même temps que le multisite.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Les données LIDAR, ou télédétection par laser, permettent de produire des Modèles numériques de terrain (MNT) représentant de manière très précise la topographie des terrains (précision de l'ordre du cm). Cette connaissance de la topographie fine des sites peut permettre de mieux comprendre le fonctionnement hydrologique ou mieux définir les futurs travaux de restauration de zones humides. Cette technologie se développe beaucoup et devient de plus en plus accessible, notamment par l'utilisation du drone. Une campagne LIDAR serait intéressante à mener sur la RNN et sur l'ensemble du multisite, voire sur l'ensemble du marais Audomarois.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Mission à réaliser en même temps sur le multisite, ou participation à une mission qui couvrirait l'ensemble du marais Audomarois.

SA17	Formation des agents sur les EEE
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.F. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin et/ou dans la mesure des possibilités.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des agents capables de reconnaître les EEE menaçant ou pouvant menacer les espaces naturels, puis maîtrisant les techniques de lutte.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	-
Description	Inclure la formation de l'équipe à la connaissance et à la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le programme pluriannuel de formation d'Eden 62. Organiser des échanges entre équipes pour évoquer le sujet et partager les expériences de gestion et de sensibilisation sur ces espèces.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Prestataire extérieur, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Le technicien en charge de la réserve et les agents affectés, sont communs au ENS du Marais Audomarois. Opération commune au plan de gestion des ENS du Marais Audomarois.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA18	Veille sur les nouvelles technologies matérielles
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	VII.C. Tenter de réduire l'empreinte carbone de l'équipe.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un effort dans les réductions carbonées émises par l'équipe.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	-
Description	Etre au fait des avancées technologiques pouvant améliorer le bilan carbone des activités de l'équipe (remplacement du matériel thermique par de l'électrique par exemple). Etudier la possibilité de passage de certains véhicules à l'électrique.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Chargé de mission, Equipe de gestion, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Opération commune au plan de gestion multisite, les agents de l'équipe agissant sur l'ensemble du marais Audomarois.

SA19	Archivage des données historiques
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une conservation des documents historiques dans les archives papiers ou numériques d'Eden 62.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Grange nature / Desvres.
Description	Veiller à numériser ou archiver toute information ou document relatif à l'histoire des parcelles en espace naturel.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA20	Bilans d'activités annuels
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une évaluation régulière des objectifs et des actions du plan de gestion. Une communication des résultats aux partenaires, élus et grand public.
Année - période	Chaque année de novembre à mars.
Localisation	-
Description	Chaque année (novembre-mars). Consulter les bases de données pour rassembler les opérations réalisées durant l'année précédente et les résultats des suivis. Analyser les données et les synthétiser. Compiler et ajouter les informations issues de l'animation, de la communication, de l'équipe d'aménagement. Remplir les indicateurs. Présenter cette synthèse lors du comité consultatif de gestion. Communiquer localement sur ce bilan annuel. Actualiser la partie A.
Opérateur(s)	Equipe aménagement, Chargé de mission, Equipe de gestion, Service communication, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Cette opération s'inscrit également dans l'objectif F du plan de communication d'Eden62, plus particulièrement au travers des actions de maintien de nos interventions et de compte rendu de celle-ci auprès des instances nationales (commission, comités, ...) et des partenaires locaux (respectivement actions F.9. et F.10.).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA21	Evaluation du plan de gestion
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une évaluation régulière des objectifs et des actions du plan de gestion. Une communication des résultats aux partenaires, élus et grand public. Une préparation de la rédaction du plan de gestion suivant.
Année - période	Evaluation du plan de gestion en dernière année d'exécution.
Localisation	-
Description	En fin d'exécution du plan de gestion. Consulter les bases de données pour rassembler les opérations réalisées et les résultats des suivis. Utiliser les bilans annuels. Analyser les données et les synthétiser. Remplir les indicateurs. Réaliser un rapport en utilisant la méthodologie d'Eden 62. Présenter au comité consultatif de gestion. Diffuser et valoriser les résultats.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Service communication, animateur, stagiaire.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Cette opération s'inscrit également dans l'objectif F du plan de communication d'Eden62, plus particulièrement au travers des actions de maintien de nos interventions et de compte rendu de celle-ci auprès des instances nationales (commission, comités, ...) et des partenaires locaux (respectivement actions F.9. et F.10.).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA22	Formation et contribution des agents aux échanges de connaissances et de savoir-faire.
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.A. Poursuivre les suivis des niveaux d'eau et de sa qualité, et rester attentif à l'évolution de ceux-ci à l'échelle du marais Audomarois. V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle. VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une formation permanente des agents pour diversifier les connaissances et compétences utiles à la réserve. Une contribution continue des agents dans le cadre de leur savoir-faire technique, scientifique et pédagogique.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Site, marais Audomarois, Département, Région, France, plus si besoin.
Description	Contribuer aux échanges, travaux, concertations, intra et interservices, intersites ; Participation des agents aux formations dispensées par les organismes <i>ad hoc</i>, en fonction des besoins du site ; Participation des agents aux réunions de copil, AG divers, aux colloques, expositions, réunions (échanges, interventions, écoute). Renseigner la base de données GENS.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Prestataire extérieur, Autre, Animateur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	L'équipe de la réserve est également affectée à la gestion des ENS du marais Audomarois.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA23	Actions administratives courantes
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale. IV. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces. V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	II.A. Entretenir des voies de circulations "navigables" par la réouverture de berge et le curage. II.B. Restaurer la diversité floristique et faunistique, des fossés des casiers hydrauliques, du fossé à Stratiotes. II.C. Lutter contre les effets du batillage en entretenant et en restaurant, l'ensemble des brise-vagues. II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le batillage, et par l'action des rats musqués. II.F. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin et/ou dans la mesure des possibilités. III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes. III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site. III.C. Accroître et conserver la diversité des habitats au travers de végétations turficoles localisées. IV.A. Conserver les ripisylves menacées par l'érosion occasionnée par le batillage. V.B. Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation. V.C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur de la réserve et du marais. V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur la réserve naturelle. V.G. Poursuivre l'action engagée pour améliorer, et sécuriser l'accès du public, tout en intégrant les équipements dans le paysage. VI.E. Poursuivre les investigations sur la présence de la Couleuvre helvétique et analyser les données acquises. VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées. VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental. VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Des données et informations collectées, correctement renseignées et utilisables dans le cadre des évaluations annuelles et du plan de gestion. Une bonne mise en œuvre de la vie administrative de la réserve naturelle. Une estimation du temps passé dans le cadre de l'administration de la réserve naturelle.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre
Localisation	-
Description	Saisies des données acquises dans le cadre des opérations de suivis dans les bases de données afférentes (GENS, CRBPO, etc...). Saisies des opérations de gestion, d'animations, des données phénologiques, de collectes des déchets, des incivilités, et toutes informations, dans la base de données d'Eden62 (GENS). Rédactions de notes, courriers, rapports divers, déclarations de piégeage, échanges oraux, recherches de devis, émissions de bons de commande, toute action administrative concourant à la vie courante de la réserve naturelle, non répertoriée dans les opérations de Suivi Administratif (SA).
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Service communication, animateur.
Moyens nécessaires	Tous les moyens nécessaires à la bonne exécution des tâches administratives courantes.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Temps de travail	Non évalué.
------------------	-------------

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA24	Recherche de financements
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes. III.B. Restaurer et maintenir le bon état de conservation des prairies du site. VII.C. Tenter de réduire l'empreinte carbone de l'équipe. VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Obtention de financements permettant la réalisation des opérations de gestion ou de suivi, concourant à l'atteinte des objectifs du plan de gestion.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	-
Description	Recherche de subventions auprès des différents partenaires susceptibles d'apporter des sub-sides ou des budgets exceptionnels, dans le cadre de la gestion et des suivis (Conseil Départemental, Europe (Natura2000, FEDER), Agence de l'eau, Région, Etat, fondations, etc...). Rédaction des documents justifiant l'octroi de financements dans le cadre de la gestion ou des suivis. Suivis des dossiers financiers. Émissions de bilans financiers.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Autre.
Moyens nécessaires	Matériels informatiques, équipements de communication.
Temps de travail	520 heures.

SA25	Procédures réglementaires autres que "Loi sur l'eau"
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale. VII. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes. VII.A. Entretenir les équipements d'accueil du public existants (platelage, observatoires, quais, bacs à chaînes, postes de pêche, signalétique en générale), et le cas échéant procéder au retrait ou au remplacement des aménagements le nécessitant. VII.D. Permettre une mise en œuvre technique optimale de la gestion et des suivis pour atteindre les objectifs du plan.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Des installations, ouvrages, travaux, suivis d'espèces protégées, connus et validés par les services concernés.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Rédaction et dépôts de tous dossiers réglementaires répondant aux différents aspects de la réglementation inhérentes à la réalisation d'opérations de gestions, de suivis, et dépendantes des codes de l'environnement, rural et pêche maritime, des marchés publics, des collectivités etc...
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre.
Moyens nécessaires	Matériels informatiques.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Opération affectant de nombreuses autres actions, inscrites dans le présent document.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SA26	Avancée administrative dans l'implantation de l'observatoire de la parcelle Kyndt nord
Codification CT88	MS
Objectif(s) long terme	V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement du site et renforcement des liens avec les partenaires locaux, pour la valorisation de la biodiversité de la réserve et du marais Audomarois.
Objectif(s) du plan	V.H. Implanter l'observatoire au nord des parcelles Kyndt, sur la berge sud de la grande mare, conformément à la prescription du précédent plan de gestion.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Résultats attendus	Un aboutissement du dossier qui permette l'édification de l'observatoire.
Année - période	Dès que possible.
Localisation	Berge sud de la grande mare, parcelle Kyndt nord.
Description	Echanges avec les services de la CAPSO et proposer d'apporter les modifications nécessaires au règlement du PLUi, qui permettraient de construire l'observatoire. Procéder à la rédaction et au dépôt du dossier auprès des services de la DREAL. Procéder à la rédaction et au dépôt de permis d'aménager/de construire auprès des services de la mairie de Saint-Omer.
Opérateur(s)	Chargé de mission.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

SA27	Collaboration, partenariat avec les organismes de gestion, de protection de l'environnement.
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.F. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin et/ou dans la mesure des possibilités.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	- Une collaboration accrue avec certains organismes. - Une expertise sur certains aspects de la gestion, des suivis...
Année - période	Toute l'année, en fonction des opportunités, des besoins.
Localisation	-
Description	Echanges et réalisation d'actions communes et/ou concertées avec des organismes de gestion, de protection de l'environnement (OFB, Fédération Départementale de pêche, CEN...)
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	En fonction des opérations.
Temps de travail	Non évalué.

VII.6) Les opérations RE (Recherche)

RE01	Participation à l'amélioration des connaissances en matière de flore et d'habitats
Codification CT88	PR
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.D. Etudier la distribution des deux utriculaires et mieux comprendre le lien qui existe avec l'écologie et les paramètres physico-chimiques de l'eau. I.E. Lancer des inventaires sur les herbiers de characées et les algues, et identifier d'éventuels bioindicateurs. VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un accroissement de la connaissance. Une participation active aux programmes de recherche à caractère scientifique. Une meilleure appréhension du rôle de la réserve dans ses contextes biologique, écologique, fonctionnel, paysager, économique et touristique. Une éventuelle application à la gestion de la réserve naturelle.
Année - période	Etudes à mener en tout temps, en fonction des sujets de recherches, des opportunités financières et/ou de qualifications des opérateurs.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Permettre aux scientifiques et spécialistes d'accéder à la réserve naturelle et ses espaces connexes, sous réserve d'obtention d'autorisation ad hoc, délivrée par l'autorité administrative et/ou environnementale. Mise en place des protocoles et inventaires spécifiques, validés par le comité consultatif de gestion. Inventaires des characées, mousses, lichens, algues, champignons, autres selon opportunités. Documenter la constitution, la distribution et les exigences écologiques des herbiers à characées des eaux claires. Documenter la distribution des d'Utriculaire commune (<i>Utricularia vulgaris</i>) et U. citrine (<i>U. australis</i>) et appréhender l'éventuel lien existant entre l'écologie de ces espèces et les paramètres physico-chimiques de l'eau.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Ces études ne pourront être menées qu'en fonction des opportunités financières et/ou de qualifications des opérateurs.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

RE02	Participation à l'amélioration des connaissances en matière de faune
Codification CT88	PR
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.C. Participer aux études sur des taxons ou des groupes de faune tributaires de la qualité et de la quantité de la ressource en eau, pour mettre en évidence d'éventuels bioindicateurs. VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées. VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Un accroissement des connaissances. Une adaptation des enjeux de conservation en fonction des résultats obtenus et du statut de menace des espèces identifiées. Une participation active aux programmes de recherche à caractère scientifique. Une meilleure appréhension du rôle de la réserve dans ses contextes biologique, écologique, fonctionnel, paysager, économique et touristique.
Année - période	Etudes à mener en tous temps, en fonction des sujets de recherches, des opportunités financières et/ou de qualifications des opérateurs.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Description	Permettre aux scientifiques et spécialistes d'accéder à la réserve naturelle et ses espaces connexes, sous réserve d'obtention d'autorisation ad hoc, délivrée par l'autorité administrative et/ou environnementale. Mise en place des protocoles et inventaires spécifiques, validés par le comité consultatif de gestion. Inventaires des groupes de coléoptères (aquatiques, coccinelles notamment), hyménoptères, araignées, crustacés, autres selon opportunités. Contribution au développement de méthodologie d'inventaire innovante, telle que l'ADNe (poissons, batraciens, mollusques...).
Opérateur(s)	Prestataire extérieur, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Ces études ne pourront être menées qu'en fonction des opportunités financières et/ou de qualification des opérateurs.

VII.7) Les opérations SE (Suivi écologique)

La majorité des opérations qui suivent seront indispensables à l'évaluation de la bonne application du présent document. Les protocoles devront être appliqués avec la plus grande rigueur afin que les données collectées permettent d'appréhender au mieux les effets induits, ou non, par la gestion, et que ces opérations jouent pleinement leur rôle d'indicateur.

La collecte des données devra être suivie d'une saisie toute aussi rigoureuse pour permettre une bonne appréhension de l'évolution des populations, des espèces, le cas échéant et selon les groupes, des cartographies précises de localisation, de dispersion.

Quelques opérations SE sont plutôt dévolues à l'accroissement de l'acquisition de connaissances quant à la composition et l'évolution de l'écosystème de la réserve naturelle.

Ces opérations permettront ainsi d'estimer en fin de plan de gestion, l'évolution du patrimoine biologique de la réserve au regard de l'état édité dans le cadre de la partie A du présent document.

Une évaluation de l'évolution de la « patrimonialité » intrinsèque de la réserve naturelle pourra en être déduite en appliquant la méthodologie suivante :

Etat initial (2020/2021) = X habitats/espèces à enjeu A, B, et C, des différents groupes.

Etat final (2026) = évolution du nombre de ces mêmes habitats/espèces, avec les critères d'évaluation de 2020/2021. Ajout, le cas échéant de nouveaux habitats/espèces découverts durant l'application du plan de gestion 2022-2026, mais évaluation patrimoniale de ceux-ci avec les critères de 2020/2021.

Remarques : l'évaluation peut être réalisée avec les critères de patrimonialité de la période 2026, mais elle devra reprendre TOUS les habitats/espèces et l'évaluation patrimoniale de 2020/2021 pour que la comparaison puisse être réalisable.

Les opérations utiles à cette opération sont les suivantes :

SA01 ; SE01 ; SE02 ; SE07 ; SE08 ; SE09 ; SE10 ; SE11 ; SE12 ; SE17 ; SE18 ; SE20 ; SE22 ; SE24 ; SE25 ; SE34 ; SE35 ; SE36 et SE38.

Très mauvais	Mauvais	Moyen	Bon	Très bon
Perte habitats / espèces sans apparition de nouveaux habitats / espèces.	Perte habitats / espèces supérieure à l'apparition de nouveaux habitats / espèces.	Stabilité du nombre habitats/espèces	Acquisition de nouveaux habitats / espèces supérieure à la perte habitats / espèces.	Augmentation du nombre habitats / espèces, sans perte habitats / espèces.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE01	Inventaire et suivi phytosociologique
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.A. Mettre en œuvre le suivi phytocoenotique des habitats à enjeu de la réserve et les suivis de la flore patrimoniale.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une actualisation de la cartographie des habitats, de la répartition des espèces, au travers de rapports, cartes et graphiques, montrant la distribution des habitats et espèces patrimoniaux et/ou à enjeu. Une évaluation de la gestion, pour la rédaction du document d'évaluation. Une aide à la décision dans le cadre de la rédaction du document de programmation suivant. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	2025, de mai à octobre.
Localisation	Réserve naturelle.
Protocole	A réaliser dans la dernière année d'exécution du plan de gestion. Orienter sa réalisation sur les zones à enjeu et/ou ayant fait l'objet d'opérations de gestion de restauration ou d'entretien. Evaluer l'évolution des habitats patrimoniaux et/ou à enjeu. Localiser, cartographier les habitats et espèces patrimoniaux et/ou à enjeu. Proposer des adaptations éventuelles à la gestion. Rédiger un rapport (format numérique à privilégier). Produire des couches SIG.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE02	Suivi de la flore à enjeu
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.A. Mettre en œuvre le suivi phytocœnotique des habitats à enjeu de la réserve et les suivis de la flore patrimoniale.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une cartographie et une analyse de l'évolution des espèces à enjeux forts et des plantes indicatrices. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	2022 - 2024 – 2026, de mai à août. Tous les ans sur la même période, pour les espèces à enjeu B, si le temps le permet, et à raison de deux à trois espèces par an.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	Tous les 2 ans. En alternance avec le multisite. Cartographier les espèces suivantes : Berle à larges feuilles (<i>Sium latifolium</i>), Ciguë aquatique (<i>Cicuta virosa</i>), Gesse des marais (<i>Lathyrus palustris</i>), Grande douve (<i>Ranunculus lingua</i>), Stellaire des marais (<i>Stellaria palustris</i>). Compter les pieds pour la Berle à larges feuilles, la Ciguë aquatique, la Grande douve, et la Stellaire des marais. En complément, selon le temps disponible, s'intéresser aux espèces à enjeu B listées dans le plan de gestion, à raison de 2 à 3 espèces par an. Le suivi peut être basé sur le modèle suivant : n+0 : Orchis négligée, Baldellie fausse-renoncule ; n+1 : Peucedan des marais, Troscart des marais, Lentille d'eau sans racines ; n+2 : Valériane dioïque, Grenouillette ; n+3 : Calamagrostide blanchâtre, Ophioglosse commun ; n+4 : Orge faux-seigle, Rhinanthé à feuilles étroites, Utriculaires sp. Cas particulier de la Stratiote : comptage du nombre de pieds dans le fossé à "Stratiotes" entre les lègres 72/73. Entrer les données dans la base de données d'Eden 62.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Animateur, Stagiaire.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

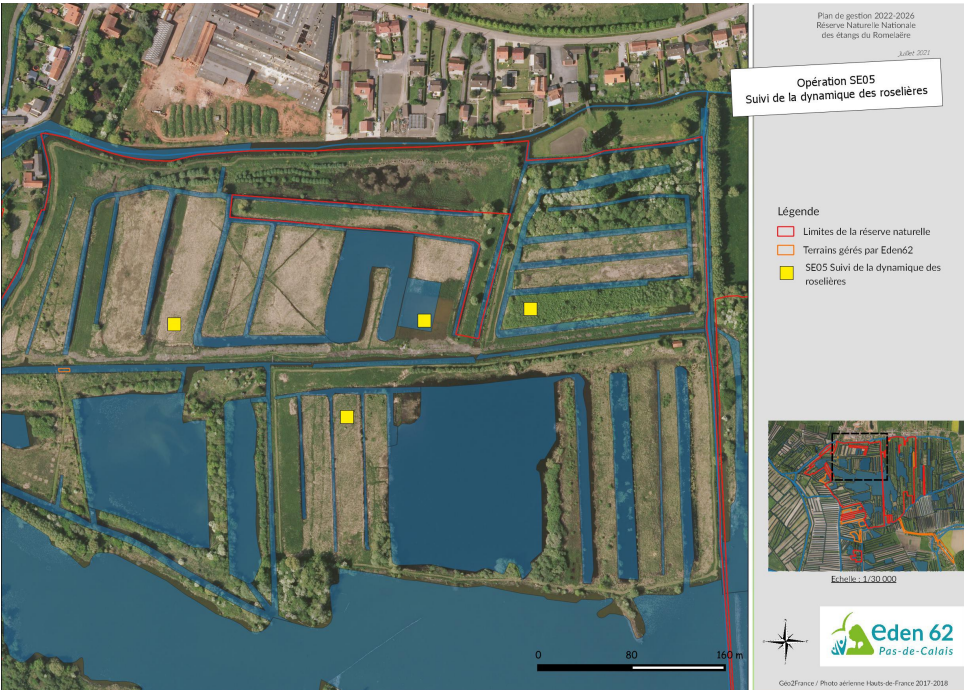
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE03	Inventaire des characées
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.E. Lancer des inventaires sur les herbiers de characées et les algues, et identifier d'éventuels bioindicateurs. VI.C. Entreprendre une étude sur les characées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une première liste "exhaustive" des espèces de characées sur la réserve naturelle. Une évaluation patrimoniale. Une liste de quelques espèces bioindicatrices aisément identifiables (2 à 3), qui pourraient faire l'objet d'un suivi complétant celui réalisé pour la qualité de l'eau. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	2022 ; 2023.
Localisation	Réserve naturelle.
Protocole	Etude à mener par le CBNBL dans le cadre de ses missions contractuelles et annuelles. À mener conjointement sur le multisite. Entrer les observations dans un tableau Excel en attendant la possibilité de les mettre dans la base de données d'Eden 62. A mener également sur le multisite.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'identification. Assujettie à des opportunités financières ou de compétences.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE04	Inventaire des algues, autres que characées
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.E. Lancer des inventaires sur les herbiers de characées et les algues, et identifier d'éventuels bioindicateurs. VI.D. Entreprendre une étude sur les algues.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une première liste "exhaustive" des espèces d'algues sur la réserve naturelle. Une évaluation patrimoniale. Une liste de quelques espèces bioindicatrices aisément identifiables (2 à 3), qui pourraient faire l'objet d'un suivi complétant celui réalisé pour la qualité de l'eau. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Sur la durée du plan de gestion selon les opportunités.
Localisation	Réserve naturelle, plans d'eau et fossés des terrains connexes.
Protocole	Lancer, si l'opportunité se présente, une prestation pour un inventaire des algues sur la réserve naturelle. Entrer les observations dans l'application GENS d'Eden 62. À mener conjointement avec le multisite.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'identification. Assujettie à des opportunités financières ou de compétences.

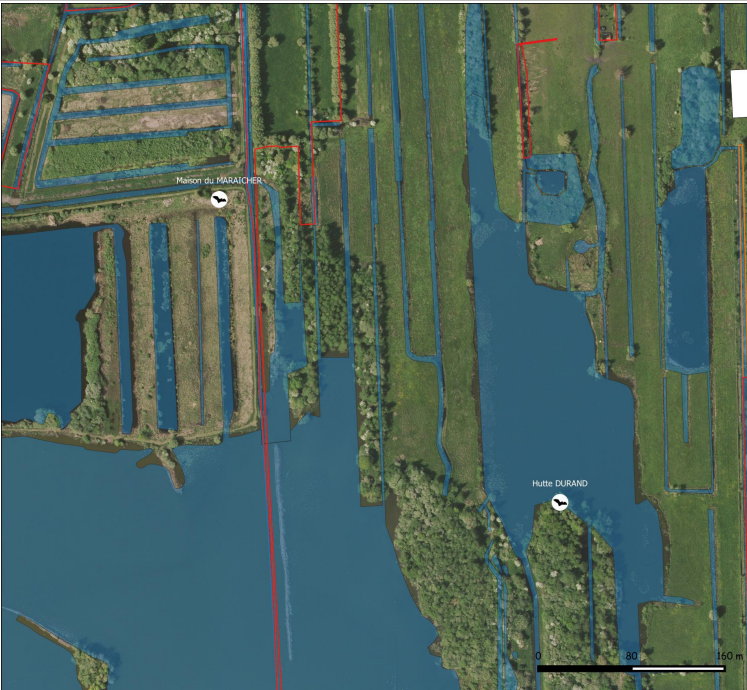
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE05	Suivi de la dynamique des roselières
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Oui.
Résultats attendus	Une comparaison de la dynamique des roselières de la réserve entre elles et aussi avec celles du multisite. Indicateur pour le suivi après travaux dans le cadre réglementaire "loi sur l'eau".
Année - période	A+0, implantation et relevé dans la roselière restaurée dans le cadre du précédent plan de gestion. "Expérimentation" qui permettra de corriger les éventuelles erreurs qui pourraient apparaître. N+1 et N+4, après les travaux, toutes les roselières restaurées.
Localisation	 Casiers Woestland (x3 (1 sur les 1500m² + 2 sur zones étreppées)), Sengier (x2) et de l'Hénocque (x2).
Protocole	Définir l'emplacement de plusieurs quadrats (50 cm x 50 cm) dans chaque roselière. Relever au GPS la position des quadrats. Un relevé initial, avant travaux sera à réaliser, à mi-juillet. Ensuite, après travaux, relevé à faire tous les 3 ans, vers la mi-juillet. Dans ces quadrats, noter : - Date, heure, météo, observateurs, n° quadrat ; - Nombre de tiges vertes, nombre de tiges sèches de plus de 25 cm de haut ; - Hauteur et diamètre de 4 tiges sèches (les plus proche de chaque coin du quadrat) ; - Hauteur et diamètre de 2 tiges vertes (les plus hautes) ; - Épaisseur de la litière ; - Végétation à proximité. Remplir une fiche de terrain et ensuite un fichier excel. Mettre les données sur SIG. Analyser les données. Un quadrat sera mis en place dans la roselière restaurée dans le cadre du précédent plan de gestion, dès n+0 et fera l'objet d'un relevé. Cette "expérimentation" permettra de corriger les éventuelles erreurs qui pourraient apparaître. Six autres quadrats seront implantés une fois les travaux de restauration de roselières par étrepage réalisés et le suivi mis en place à N+1 après les travaux.

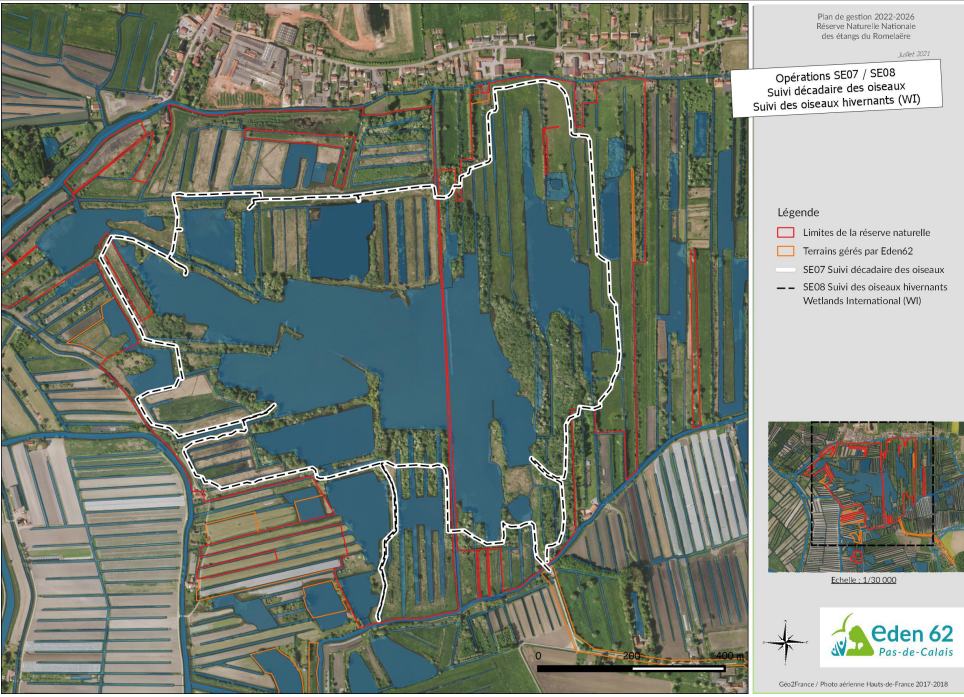
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Éléments nécessaires pour la matérialisation d'un quadrat, GPS, PC, pied à coulisse, mètre ruban, papier, crayon.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Il est a noter que ce suivi concerne les roselières restaurées par étrépage (TU09).

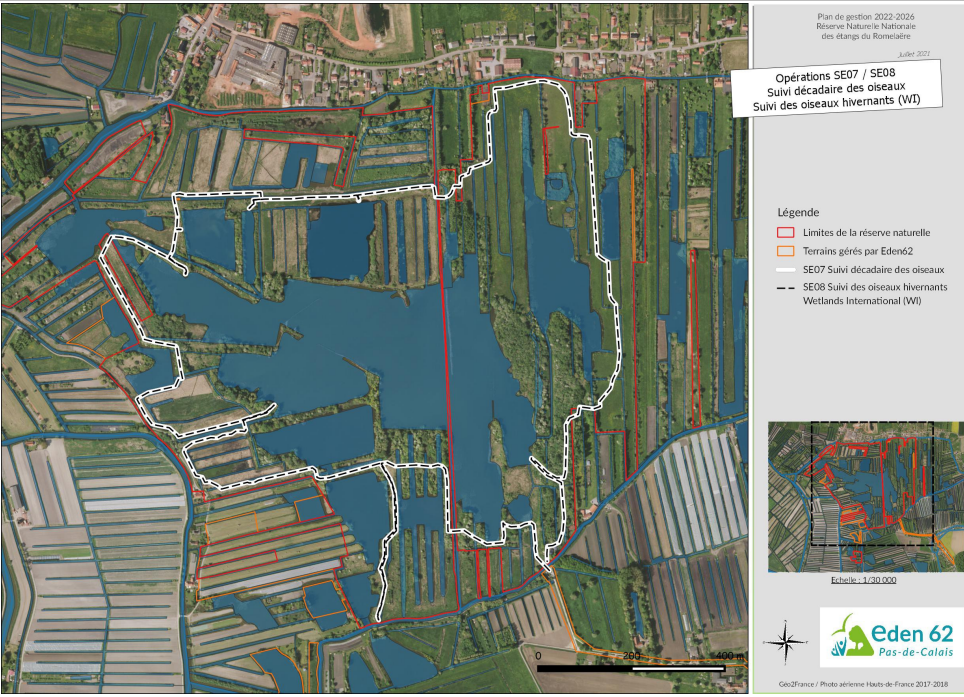
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE06	Suivi des chiroptères - Gîtes d'hivernage / d'estivage
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une estimation de la fréquentation hivernale. Une estimation de la fréquentation estivale, et une mise en évidence de la reproduction. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Tous les ans : - Prospection hivernale : durant le mois de janvier ; - Prospection estivale : de la dernière semaine de juin à la première de juillet.
Localisation	 Maison du maraîcher, casier de l'Hénocque. Hutte Durand, nord du bois Durand.
Protocole	2 passages par an, l'un en janvier (protocole "Chiroptères hiver"), le second en été (dernière semaine de juin, première de juillet). - En hiver, prospection des gîtes et cavités susceptibles d'héberger des individus ; identification et dénombrement. - En été, à l'entrée des structures d'accueils des gîtes, pratiquer une session nocturne au batcorder par structure d'accueil. Traiter les enregistrements (concours technique possible de la CMNF). Agréger les données dans la base GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Lampe, batcorder, logiciel d'analyse, matériels de saisie et de traitement.
Temps de travail	100 heures.

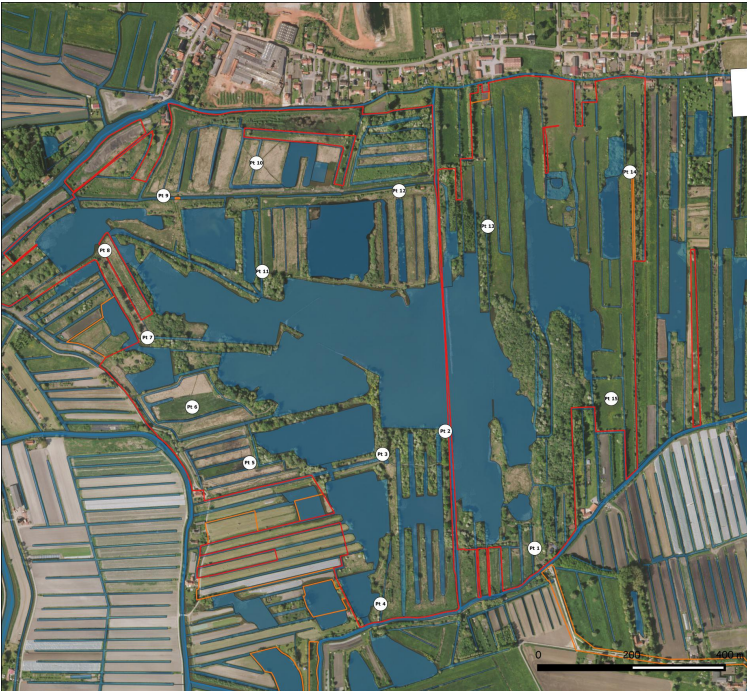
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE07	Suivi décadaire des oiseaux
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une cartographie des espèces à enjeu. Une estimation des populations et, tant que faire se peut, une évaluation des tendances d'évolution. Un apport de données dans le suivi des indicateurs concernés. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre, tous les 10 jours.
Localisation	 Réserve naturelle.
Protocole	Effectuer 1 passage tous les 10 jours, sur toute l'année, sur les points fixes d'observation, selon un parcours prédéfini. Compter tous les oiseaux vus et entendus sur les plans d'eau. Entrer les observations dans la base de données d'Eden 62. Transmettre régulièrement, comme cela est fait depuis quelques années, les résultats des comptages aux collègues et aux partenaires. Analyser les résultats.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Longue vue, paire de jumelles, guides d'identifications, matériels de saisie et de traitement.
Temps de travail	820 heures.

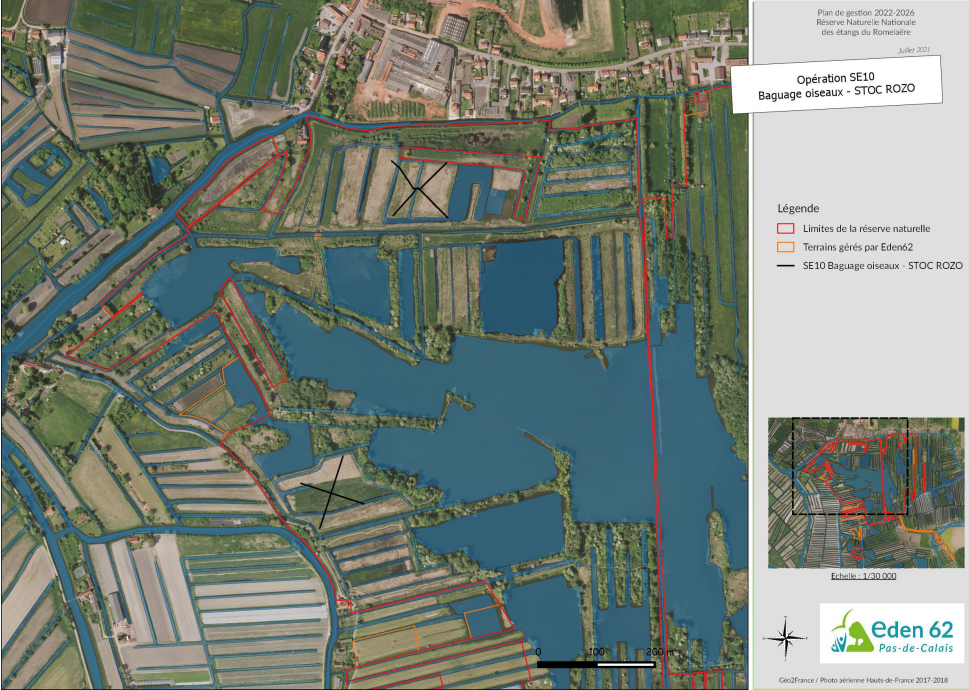
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE08	Suivi des oiseaux hivernants (WI)
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une évaluation de la taille des populations et de leurs tendances d'évolution à l'échelle internationale, nationale, régionale, du marais Audomarois et du site.
Année - période	Tous les ans autour du 15 janvier (13 / 17).
Localisation	 Réserve naturelle.
Protocole	Depuis 1967, Wetlands International (ONG) coordonne l'un des plus importants et des plus anciens dénombrements d'oiseaux d'eau au monde, couvrant toute l'Afrique, l'Europe et une grande partie de l'Asie du Sud-Ouest et centrale, basé sur les citoyens. Les données acquises sont cruciales pour la conservation des populations d'oiseaux d'eau et des zones humides qui constituent leurs habitats. Tous les ans, aux alentours du 15 janvier. Parcourir l'ensemble de la réserve naturelle. Dénombrer l'ensemble des oiseaux d'eau. Transmettre les données à la personne référentes à l'échelon régionale. Entrer les données dans l'application GENS d'Eden 62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Longue vue, paire de jumelle, matériels d'identifications, matériels de saisie et de traitement.
Temps de travail	45 heures.
Remarques	Opération commune au plan de gestion des ENS du Marais Audomarois.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

SE09	Suivi STOC EPS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un complément à l'évaluation des tendances d'évolution des espèces nicheuses du site et du marais. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon local et national.
Année - période	Tous les ans, en 2 passages. Le premier entre le 1er avril et le 8 mai, le second, du 09 mai au 15 juin, avec un intervalle de 4 à 6 semaines entre les 2.
Localisation	 Réserve naturelle.
Protocole	Poursuite du Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) par la méthode de l'Echantillonnage Ponctuels Simples (EPS). Dénombrement durant 5 minutes de l'ensemble des individus contactés toutes espèces confondues. 15 points. 2 sessions (du 1er avril au 8 mai, puis entre le 09 mai et le 15 juin). Intervalle entre les 2 sessions de 4 à 6 semaines. D'une année sur l'autre, les passages seront effectués aux mêmes dates, à quelques jours près, en fonction des contraintes météorologiques. Tous les points inventoriés lors d'un passage et toujours dans le même ordre. Session préférentiellement réalisée entre 1 et 4 heures après le lever du soleil. Agréger les données dans la base d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Matériel de suivi et de collecte des données. Matériel de saisie et de traitement.
Temps de travail	50 heures.
Remarques	Le protocole complet est disponible en annexe SE09.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE10	Baguage oiseaux - STOC ROZO
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un suivi des processus démographiques des passereaux paludicoles en période de reproduction (la survie locale, le recrutement, les effectifs locaux annuels et leurs variations interannuelles, l'indice de productivité, la phénologie de reproduction, etc...). Une participation à l'effort national dans le cadre du suivi du fonctionnement démographiques des populations d'oiseaux communs, et l'influence des variations climatiques et d'habitat.
Année - période	4 sessions par an, de mai à juillet, tous les ans.
Localisation	 Casiers des Clémings et de Woestland.
Protocole	Suivi Temporel des Oiseaux Communs, appliqué aux roselières, par la méthode de capture – recapture. 4 sessions par an, de mai à juillet, tous les ans, à date identique (ou dans un délai d'une semaine selon les conditions météorologiques). Implantation de 10 filets, en deux lignes de 5 filets, se croisant (forme de X). Durée de session fixe, de l'aube jusqu'à 12 h00. Capture et relâcher au filet. Un passage aux filets toutes les 1/2 heures. Les informations collectées comprennent obligatoirement, l'espèce, le sexe et l'âge, tous les contrôles (inter et intra annuel, mais également inter et intra journalier), le n° du filet. La prise de mesures biométriques (masse et longueur d'aile) est vivement conseillée, à condition qu'elle ne fasse pas dépasser la 1/2 heure entre deux passages aux filets. Repassage interdite. Saisie des données, et transmission au CRBPO / MNHN. Analyse.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Matériel de baguage et matériel de saisie et d'analyse.
Temps de travail	600 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

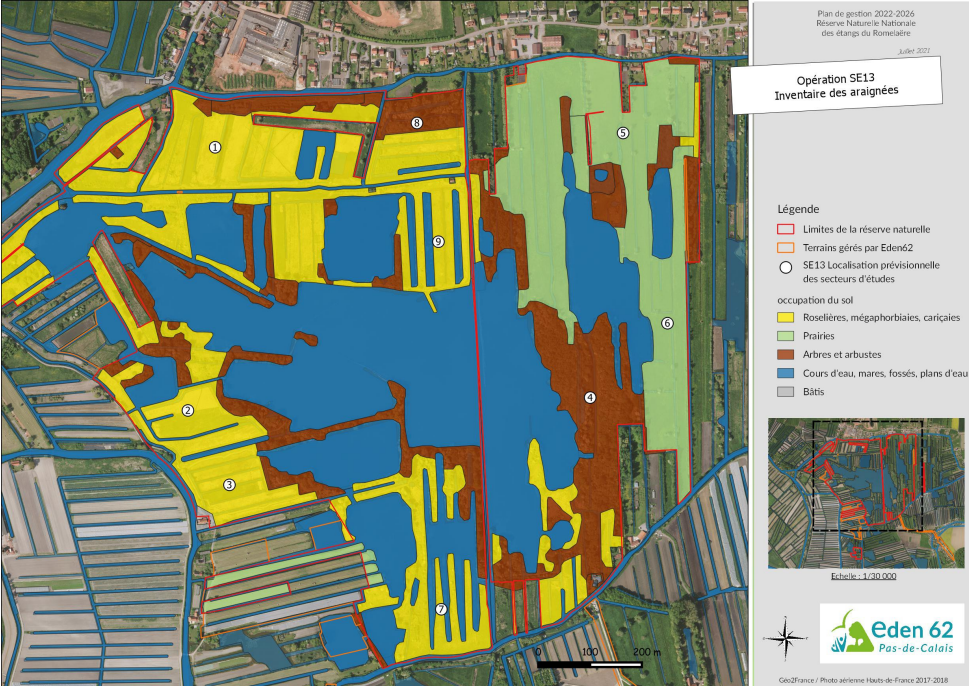
Remarques	L'agent en charge de ce protocole doit être détenteur du permis de baguage, délivré, après examen, par le CRBPO / MNHN. C'est le cas dans l'équipe de gestion. Le détail du protocole est disponible en annexe SE10.
-----------	---

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE11	Suivi du Blongios nain
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Suivi de la nidification du Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>). Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année : une fois en mai durant la seconde quinzaine et 2 fois en juin, dans le courant de la première quinzaine pour l'une et après le 15/06 pour la suivante.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	Point d'écoute crépusculaire matin ou soir. Points à définir annuellement, en fonction des suspicions de présence d'individus. 1 passage en mai (2 ^{ème} quinzaine) / 2 en juin (avant 15 et après 15) Météo conditions favorables (pas de vent, ni de pluie) A réaliser en même temps sur la réserve et le multisite.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre, Stagiaire.
Moyens nécessaires	Jumelles, enregistreur, appareil photo.
Temps de travail	60 heures.
Remarques	Opération conjointe avec le multisite. La présence de stagiaires induira l'augmentation de la fréquence de passage.

SE12	Suivi du Butor étoilé
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un suivi et une localisation des cantons de mâle(s) chanteur(s) de Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>). Une évaluation de la pertinence des actions de gestion en matière de restauration de rose-lière. Indicateur pour le suivi après travaux dans le cadre réglementaire "loi sur l'eau". Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Tous les ans, du 1 ^{er} avril au 15 juin.
Localisation	En fonction des observations, des indices de présences. Sur les secteurs susceptibles de l'accueillir. A minima, sur les casiers ayant été étrepés (Woestland, Sengier, Hénocque).
Protocole	Tous les ans. Du 1 ^{er} avril au 15 juin. Les recensements devront se faire impérativement durant la période optimale du chant c'est-à-dire au crépuscule, 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 1 heure après le coucher du soleil. Durée des points d'écoute : 15 minutes. Les points d'écoute doivent être espacés de 200 à 500 m en fonction de la configuration du site. Entrer les données dans l'application GENS d'Eden 62.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre, Stagiaire.
Moyens nécessaires	Jumelles, enregistreur.
Temps de travail	45 heures.
Remarques	Ce protocole sera accompagné d'écoute de la Courtilière dans le cadre de SE16.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE13	Inventaire des araignées
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Confirmation de la présence de l'Argyronète, le cas échéant une quantification de la population, au moins une localisation. Une amélioration de la connaissance sur ce groupe, et une évaluation patrimoniale. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	En 2022, inventaires de mars à juin et de septembre à novembre. Restitution et rendue de l'étude, 1er trimestre 2023.
Localisation	 Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	PROTOCOLES STANDARDISES Piège d'interception au sol (type Barber, un mélange d'eau salée sera privilégié à l'usage de produits chimiques de conservation) permettant un échantillonnage de la faune se déplaçant au sol de jour et de nuit. <u>Description</u> : Contenance (500ml) – diamètre 100mm – remplissage env. 200 à 250ml d'une solution (eau + sel – 50 à 75g/l – quelques gouttes de liquide vaisselle) (volume et dosage à ajuster en fonction des conditions météo et notamment des T°). <u>Nombre de stations</u> : 9 stations, tenant compte du nombre d'unités écologiques recensées et des modes de gestion actuels et envisagés <u>Nombre de pièges</u> : 2 à 3 pièges disposés aléatoirement au sein de l'unité / secteur pour couvrir la totalité du secteur considéré --> 24 pièges au total <u>Fréquence</u> : 1 relève / 15 jours <u>Périodes / Nombre de relèves</u> : 8 à 9 relèves au total Piège d'interception dans les arbres <u>Description</u> : Il s'agit de disposer contre un tronc du carton gaufré. Les panneaux sont récoltés épisodiquement et l'on récupère les araignées frondicoles notamment, cachées dans les alvéoles de carton. Ces pièges, ajoutés au milieu, modifient les sites en ajoutant par exemple des sites de repos qui n'existaient pas avant. Il peut également s'agir d'une bouteille en plastique coupée et disposée à l'envers, remplie d'une solution analogue à celle des pièges

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	Barber. <u>Nombre de stations</u> : 2 stations <u>Nombre de pièges</u> : 3 à 5 pièges / secteur --> 8 pièges au total <u>Fréquence</u> : 1 relève / 15 jours <u>Période</u> : Idem que pour les pièges d'interception au sol. METHODES HORS PROTOCOLE Aspirateur thermique <u>Description</u> : muni d'un textile adapté, il permet la capture d'individus de très petite taille essentiellement au niveau des strates proches du sol, que les autres techniques ne permettent pas. En complément et/ou pour pallier le risque de destruction des pièges au sol notamment lors du pâturage. Il consistera à réaliser une série de plusieurs séquences d'aspiration. <u>Nombre de stations</u> : a priori 9 stations, en cohérence avec le positionnement des pièges Barber (fonction des possibilités d'accès et de mise en oeuvre de la technique) <u>Nombre de placettes</u> : 1 à 2 répétition(s) par station (1 répétition = 1 placette de 0.5 m² soit ≈ 50 aspirations), à réaliser à proximité des zones de piégeage au sol <u>Période</u> : 4 passages (mars ; fin avril-début mai ; juin ; octobre) Autres méthodes : <u>Période</u> : 3 à 4 passages (avril ; juin ; mi-août ; fin sept.) -> peut être pour partie couplés avec les méthodes présentées précédemment. Battage (arbustes, branches basses des arbres et végétation herbacée haute). <u>Description</u> : Le battage (parapluie japonais) sera réalisé le long des lisières, ripisylve... Tamissage de la litière, de la mousse ou de la végétation en décomposition : permet la capture de la faune épigée. <u>Description</u> : par ramassage de matière dans un bac à tamis (maille 5 x 5mm²) ou par secouage sur bac pour de la végétation versée. Fauchage des herbes hautes : permet la capture des espèces à toile mais également des espèces errantes évoluant en lisière ou en milieux ouverts (prairies). <u>Description</u> : le fauchage sera réalisé au niveau des habitats ouverts (végétation herbacée) Contact visuel (chasse à vue) : La chasse à vue reste une méthode peu standardisable. On ne réalisera donc aucun protocole particulier mais elle permettra de compléter les autres techniques d'inventaire. <u>Description</u> : les habitats et micro-habitats prospectés seront basés sur l'expérience de l'aranéologue. Les espèces facilement identifiables seront déterminées sur place à chaque fois que cela sera possible. Cependant, la grande majorité des araignées n'est pas déterminable à vue et nécessite par conséquent d'être conservée (alcool à 70°) pour être examinée dans un second temps sous loupe binoculaire voire sous microscope afin d'aboutir à une détermination spécifique sûre ; les critères de détermination étant basés pour l'essentiel sur l'observation des genitalia (organes génitaux). Ces méthodes ne peuvent s'appliquer à la recherche de l'Argyronète, espèce aquatique. Elle sera à rechercher préférentiellement, près des herbiers aquatiques. Une attention particulière devra être apportée à ne pas provoquer d'altération inutile des herbiers, ou à la mise en suspension excessive des sédiments, dès lors que sa recherche nécessiterait l'utilisation d'épuisettes. Le protocole devra prendre en compte cet aspect. Agrégation des données collectées dans GENS.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Coût prestataire	15500€
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'indentification. Assujettie à des opportunités financières ou de compétences.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE14	Inventaire des crustacés
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.C. Participer aux études sur des taxons ou des groupes de faune tributaires de la qualité et de la quantité de la ressource en eau, pour mettre en évidence d'éventuels bioindicateurs. VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Augmentation de la connaissance sur ce groupe, évaluation patrimoniale, identification d'espèces bioindicatrices. Identification d'éventuelle espèces invasives (écrevisses allochtones, Gammare du Danube (<i>Dikerogammarus villosus</i>)). Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Dès que possible, en fonction des opportunités financières ou de compétences.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	Une méthode à partir de quadrats de 1m ² , tant en milieu terrestre qu'en milieu aquatique paraît être adéquate et accessible. En milieu terrestre, les couches superficielles du sol sont prises en compte (litière, chevelu racinaire), ainsi que tous les matériaux à la verticale du quadrat au sol (plantes, arbres, souches). En milieu aquatique, des passages au troubleau sont effectués sur tout le volume d'eau correspondant à une surface de 1 m ² . Les couches superficielles de substrat sont également prises en compte (vases, sables, cailloux, débris végétaux). En complément, sur chacun des quadrats en milieu aquatique, 1 piégeage est effectué en vue de capturer les espèces carnivores et/ou nécrophages qui auraient pu échapper au troubleau. (LEFEBVRE, F., 2005). Le protocole pourra se baser sur le retour d'expérience en annexe SE14 (LEFEBVRE, F. - 2005 : Inventaire des crustacés de la Réserve Naturelle de Chérine. PNR Brenne / R.N. De Chérine, Indre. Hal-00355807 : 27 pp.) Dans le cadre des prospections relatives aux écrevisses allochtones, le protocole reprendra celui déjà mis en œuvre par Eden62. Agréger les données collectées à la base de données d'Eden62 GENS.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur, Autre, Stagiaire.
Moyens nécessaires	1 troubleau, 1 nasse, 1 pince entomologique fine, 1 pince entomologique dure, 1 seringue aspirante 2 ml, alcool 70°, 1 loupe binoculaire (oculaire gradué x10, objectif x4), 1 GPS. Matériel de saisie et d'analyse des résultats.
Temps de travail	Non évalué
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'identification. Assujettie à des opportunités financières ou de compétences.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE15	Inventaire des hyménoptères - Famille des Apoidea
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une amélioration de la connaissance sur ce groupe, et une évaluation patrimoniale. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année : de mars à septembre. Selon les opportunités financières et/ou de compétences.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	Protocole à appliquer de mars à septembre en parcourant les différents habitats du site afin de toucher toutes les espèces, tant les plus précoces que les plus tardives. Chasse à vue, au filet à papillons, en fauchant à proximité des ressources florales et de fruits. Peut être complété par l'installation d'assiettes jaunes, qui devront impérativement être relevées tous les 2 ou 3 jours au maximum. Les individus collectés devront être préservés dans une solution d'alcool, datés et localisés. Il sera ensuite procédé au traitement des insectes, leur étalage, l'extraction des génitalia des mâles et leur identification, sous une loupe binoculaire. Données collectées à agréger à la base de données d'Eden62 (GENS). Protocole à appliquer sur l'ensemble de la durée du plan de gestion.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Filet à papillons, filet fauchoir, coupelles jaunes, matériels de tri, conservateur, matériels d'étalage, matériels et guides d'identifications.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'identification. Assujettie à des opportunités financières et/ou de compétences. La période de présence des apoidés dans l'année étant très étalée, les habitats de la réserve assez diversifiés et leur accès mal aisé, cela nécessitera que ce protocole soit mené sur plusieurs années du plan de gestion, afin d'atteindre une certaine "exhaustivité" du nombre d'espèces présentes sur la réserve, et éventuellement, un état de leur population.

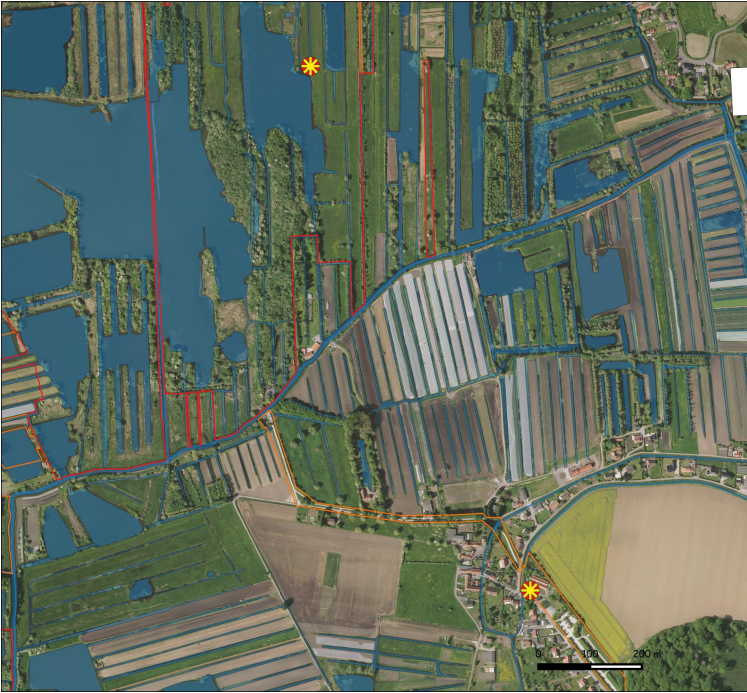
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE16	Complément d'inventaire sur les orthoptères
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un complément dans l'inventaire des orthoptères de la réserve naturelle, et une évaluation de la patrimonialité. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional. Une confirmation ou non, de la présence de la Courtilière (<i>Grillotalpa grillotalpa</i>).
Année - période	Inventaire du groupe soit sur 3 ans, ou 1 fois tous les 2 ans (N0, N+2, N+4) Courtilière tous les ans pendant le suivi Butor étoilé (SE12).
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	Protocole à mettre en œuvre en plusieurs temps et plusieurs techniques : Au printemps et en automne (avril-mai et septembre) pour le genre des Tétrix ; - Chasse à vue au filet fauchoir. - De la mi-juillet à la fin du mois de septembre pour les autres genres ; Chasse à vue au filet fauchoir, complété par l'utilisation d'un batdetector. - De mai à début juillet pour rechercher plus spécifiquement la Courtilière ; A rechercher par point d'écoute, le soir à la tombée du jour. Conditions météorologiques optimums, sans vent, ni pluie. Ecoute pouvant être réalisée en même temps que le protocole de suivi du Butor étoilé en période de reproduction (SE12). Cette recherche peut être complétée par la prospection des berges des plans d'eau exondées, pour y découvrir des "trous" pouvant indiquer la présence de <i>Grillotalpa grillotalpa</i>. Pour l'ensemble des espèces inventoriées, la prise de vue photographique est vivement conseillée, elle est même impérative pour les espèces possédant des statuts patrimoniaux importants. Agrégation des données dans la base de données d'Eden 62 GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	Loupe botanique et binoculaire (pour les tétrix), batdetector, appareil photographique, guide d'identification, matériels de saisie.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'identification. Assujettie à des opportunités financières et/ou de compétences.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE17	Recherche des Marouettes
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un suivi et une localisation des cantons de mâle(s) chanteur(s) de Marouettes. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année, en mai et juin.
Localisation	Réserve naturelle (secteur favorable et ceux restaurés).
Protocole	Tous les ans avec 2 passages, fin mai et début juin. Repasse au deuxième passage. Points à définir. Entrer les données dans l'application GENS d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	40 heures.

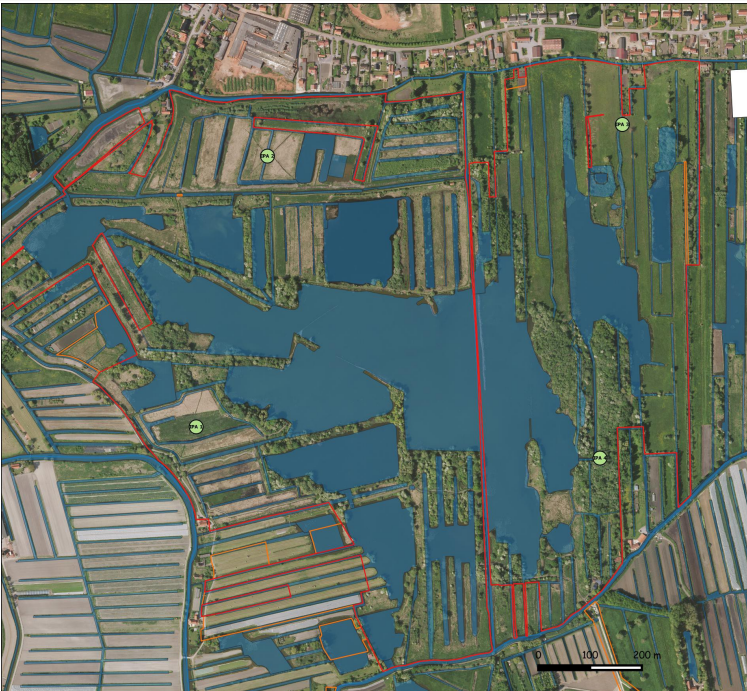
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE18	Suivi de la reproduction des cigognes et baguage des cigogneaux
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Succès de la reproduction par le nombre de jeunes à l'envol par rapport au nombre de jeunes nés par couple reproducteur. Prévoir la période de baguage des cigogneaux. Suivi des jeunes par lecture des bagues alphanumériques . Philopatrie, migration, colonisation, collision... Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon national et international.
Année - période	Tous les ans, durant la période de reproduction des cigognes.
Localisation	 Prairies de Nieurlet. Grange nature.
Protocole	Suivi durant le décadaire. Observations ponctuelles lors d'opérations réalisées non loin des lieux de reproductions. Capturer les jeunes au nid. Réaliser la collecte de données biométriques et de sexage nécessaire. Pose de bagues à code alphanumérique unique, en métal (MUSEUM PARIS) et darvic de couleur. Réinstaller les jeunes oiseaux dans leur nid. Saisie des données collectées et transmission au "détenteur du programme perso" au CRBPO / MNHN. Agréger les données à une base de données d'Eden62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Matériels de suivis. Matériels de baguages et de collectes de données biométriques. Matériels pour l'accès au nid, la contention de l'oiseau et les équipements de protections individuels <i>ad hoc</i>. Matériels de saisie et de traitement des données.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Temps de travail	Non évalué.
------------------	-------------

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

SE19	Suivi de l'abondance relative de l'avifaune dans les grands habitats du site.
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un indice d'abondance en fonction des habitats suivis. Une évolution des cortèges de l'avifaune, fréquentant les habitats suivis. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon local et régional.
Année - période	Tous les ans, en 2 sessions, l'une de la fin mars à fin avril, la seconde de la mi-mai à la mi-juin.
Localisation	 Clémingues sud : mégaphorbiaies ; Woestland : Roselières ; Prairies de Nieurlet : Prairies humides ; Marécage Nord : Boisements tourbeux.
Protocole	Poursuite du suivi par la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) de l'avifaune des habitats de mégaphorbiaies, roselières, prairies humides et boisements tourbeux. Identification et dénombrement des oiseaux de toutes espèces, vus ou entendus depuis un point fixe. 1 point fixe établi pour chaque habitat, soit 4 points. Deux sessions, de 20 minutes par point, en début et fin de période de reproduction, soit de fin mars à fin avril pour la première, et de mi-mai à mi-juin pour la seconde. Conditions météorologiques favorables (pas de vent, ni de pluie ou de brouillard).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Matériel de suivi et de collecte des données. Matériel de saisie et de traitement.
Temps de travail	50 heures.
Remarques	Le protocole complet est disponible en annexe SE19.

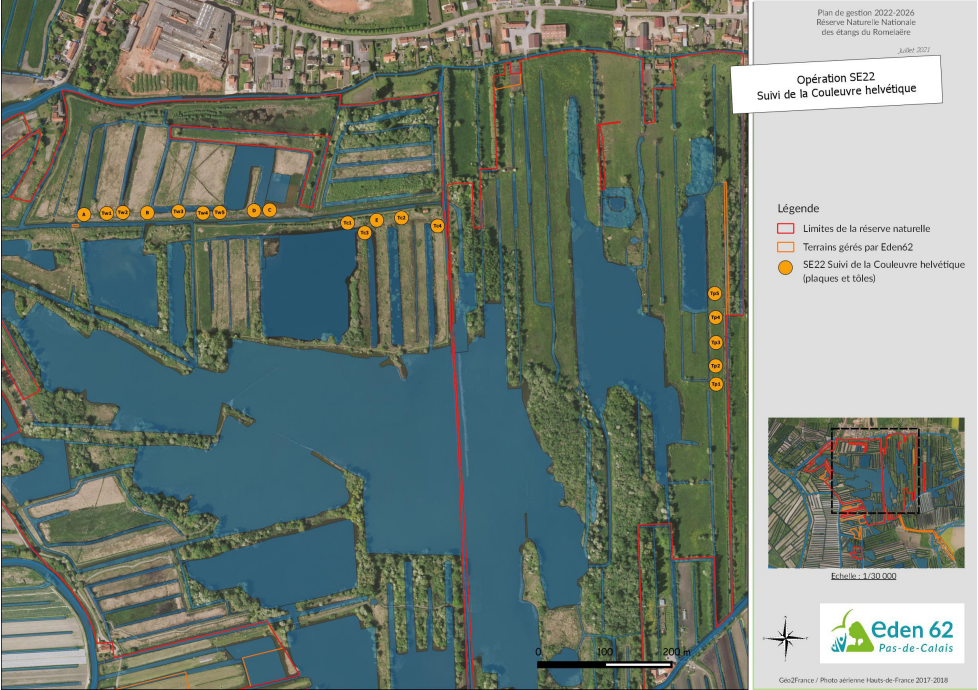
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE20	Suivi des amphibiens
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une évaluation de la dynamique de la population d'amphibien à l'échelle du site. Une estimation de l'évolution du nombre d'espèces d'amphibiens. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	En 2025 et 2026. En février-mars, en mai et en juillet.
Localisation	 Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaëre Juillet 2021 Opération SE20 Suivi des amphibiens Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - SE20 Suivi des amphibiens Echelle : 1/20 000 Eden 62 Pas-de-Calais Geo2France / Photo aérienne Hauts de France 2017-2018 Prairies de Nieurlet, mares du bois tourbeux.
Protocole	Suivi des amphibiens par la technique des amphicaps, mis en œuvre au travers du proto-cole disponible en annexe SE20. Avant dernière et dernière année du plan de gestion. 3 sessions, en février-mars, mai et juillet. Saisie des informations acquises dans la base de données d'Eden62 (GENS). Peut être complétée par une étude au travers de l'ADNe (voir SE21).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Amphicaps (3 amphicaps pour 1 station d'échantillonnage, à raison de 3 stations = 9 amphicaps). Equipement de protection individuel, matériels de collectes de données, matériels de saisie.
Temps de travail	159 heures.
Remarques	L'obtention préalable de l'autorisation de captures d'espèces protégées est nécessaire (SA25).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE21	Suivi des amphibiens (ADNe)
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une évaluation de la dynamique de la population d'amphibien à l'échelle du site. Une estimation de l'évolution du nombre d'espèces d'amphibiens. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	2026 : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	Une étude au travers de l'ADNe pourrait être mise en œuvre sur le site, en même temps que sur le multisite, afin de : - confirmer ou non, la présence de certaines espèces d'amphibiens telle que la Grenouille des champs (<i>Rana arvalis</i> , très rare et en danger d'extinction dans l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais) ou bien la Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i> , espèce exotique envahissante). - suivre l'évolution des populations d'Amphibiens par analyses ADNe (nombre et localisation des points à définir, en fonction des coûts). Saisir les données collectées dans GENS.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Complémentaire de SE20 et de la méthode par Amphicaps. En fonction des opportunités financières et/ou de capacités.

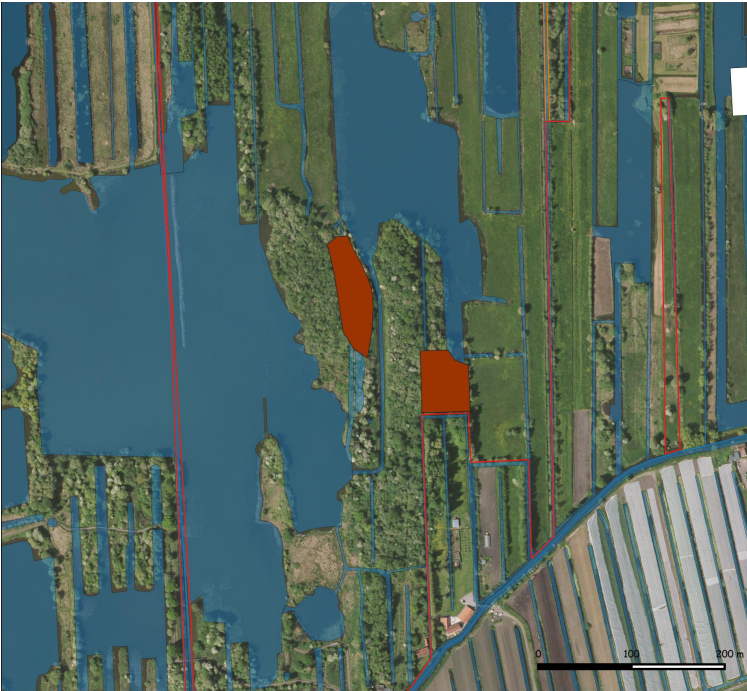
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE22	Suivi de la Couleuvre helvétique
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.E. Poursuivre les investigations sur la présence de la Couleuvre helvétique et analyser les données acquises.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un suivi de la population de la Couleuvre helvétique sur la réserve naturelle. Une estimation des densités de population. Une confirmation de la reproduction de l'espèce sur le site. L'obtention de données complémentaires permettant de mieux appréhender le fonctionnement écologique de la réserve. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année de mai à juillet. 1 relevé tous les 10 jours.
Localisation	 Réserve naturelle, sur le parcours du suivi décadaire (SE07).
Protocole	Tous les ans. De mai à juillet. Une fois par semaine. Relever les plaques et abris déjà implantés sur le site le long du trajet usité dans le cadre du suivi décadaire. Dénombrement du nombre d'individus. Chaque individu sera photographié et fera l'objet de relevés biométriques (taille et poids), puis sera relâché immédiatement, sur place. Entrer les données dans l'application GENS d'Edén 62. Analyse des données et notamment des photographies (SE23).
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Stagiaire.
Moyens nécessaires	Balance, mètre souple, appareil photographique, pochons de contention, matériels de collectes de données, matériels de saisie et traitement informatique.
Temps de travail	300 heures.
Remarques	L'obtention préalable de l'autorisation de captures d'espèces protégées est nécessaire (SA25).

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE23	Couleuvre helvétique - Evaluation de la population
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.E. Poursuivre les investigations sur la présence de la Couleuvre helvétique et analyser les données acquises.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Individualisation des couleuvres photographiées. Estimation du nombre d'individus, évaluation de la dynamique de la population. Fidélité, philopatrie. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelle du marais.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	-
Protocole	Analyse des patterns des individus photographiés (SE22) depuis plusieurs années via l'usage d'un logiciel d'identification et de différenciation.
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Stagiaire.
Moyens nécessaires	Logiciels existant set gratuits (I3S patterns, I3S classic, Wild-ID). Matériels de traitement informatique.
Temps de travail	Non évalué
Remarques	Attention à la prise en main du logiciel, qui peut prendre un peu de temps. Voir l'annexe SE23 et l'usage d'un tel logiciel dans le cadre de l'identification de la Vipère péliade (<i>Vipera berus</i>) (REY, G. et TIMMERMAN, A., 2020). Après résorption du retard accumulé, cette opération fera partie intégrante de l'opération de suivi des couleuvres helvétiques (SE23) dans le prochain plan de gestion.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

SE24	Suivi de la Thécla du Prunier
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une confirmation de la présence / absence du Thécla du Prunier, éventuellement de l'autochtonie. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année de mai à juillet. En hiver pour les pontes.
Localisation	 Lisière composée de Prunelliers (<i>Prunus spinosa</i>) de la réserve naturelle.
Protocole	Espèce à rechercher dans les lisières composées de Prunelliers. Suivi des imagos du début mai à la fin juillet, avec un pic de présences à la mi-juin. Chasse à vue, avec filet à papillons. Un complément de prospection sera pratiqué en hiver, dans les lisières composées de Prunelliers, en recherchant et notant la présence de ponte. Agréger les données dans l'application GENS d'Eden 62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Filet à papillons, guide d'identification, appareil photographique, matériels de saisie et de traitement.
Temps de travail	100 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE25	Suivi Odonates spécifiques - <i>Aeschna isocèle</i> / <i>Agrion délicat</i>
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un suivi de la population d' <i>Aeschna isocèle</i> (<i>Aeshna isocèles</i>), de sa dynamique. Une découverte de la présence de l' <i>Agrion délicat</i> (<i>Ceriagrion tenellum</i>), et de son autochtone. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année, 4 sessions de mai à juillet. 1 passage en mai, 2 passages en juin, 1 passage en juillet.
Localisation	 Prairies humides (fossés, zones de suintements, petits plans d'eau). Mégaphorbiaies, roselières, secteurs avec de grands plans d'eau.
Protocole	Seuls les habitats diffèrent dans le cadre de ce protocole, ainsi que les résultats attendus. Pour le reste, la méthodologie est identique : - 'Aeschna isocèle' est à suivre dans les habitats de roselières, mégaphorbiaies, secteurs avec de grands plans d'eau ; - l'<i>Agrion délicat</i> est à rechercher dans les habitats de prairies humides ; - période : de mai à juillet, tous les ans ; - périodicité : 1 session en mai, 2 en juin, 1 en juillet ; - technique : chasse à vue, au filet à papillons ; - données acquises : localisation, cartographie, dénombrement, observations des comportements reproducteur, recherche d'exuvies. Photographie. Agrégation des données dans l'application GENS d'Edén62.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	110 heures.
Remarques	Un inventaire exhaustif sera à prévoir sur deux années dans le cadre du prochain plan de gestion, soit en 2030-31.

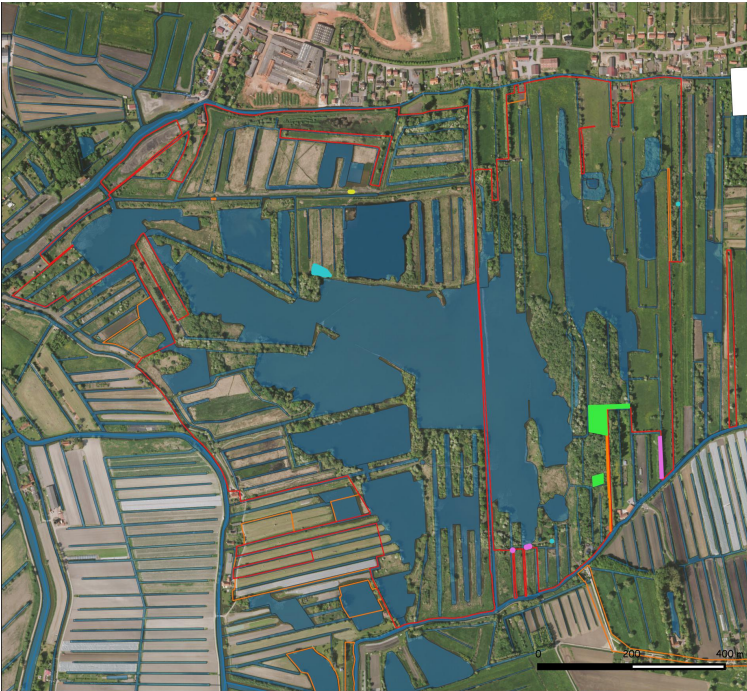
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE26	Inventaire des coléoptères - espèces aquatiques
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.C. Participer aux études sur des taxons ou des groupes de faune tributaires de la qualité et de la quantité de la ressource en eau, pour mettre en évidence d'éventuels bioindicateurs. VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une amélioration de la connaissance sur ce groupe, et une évaluation patrimoniale. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	A mettre en œuvre dès que possible, mais en fonction des opportunités financières et/ou de compétences.
Localisation	Mares, plans d'eau, fossés de la réserve naturelle.
Protocole	Prospections des mares, plans d'eau, fossés. Sur 2 années à raison de 3 sessions par année, sur une période comprise entre mars et octobre. Saisir les données dans la base de données d'Eden62 (GENS).
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Prestataire extérieur, Autre.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'indentification. Assujettie à des opportunités financières ou de compétences.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE27	Inventaire des coléoptères - Coccinelles
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une amélioration de la connaissance sur ce groupe, et une évaluation patrimoniale. Une confirmation ou non de la présence de la Coccinelle de l'Aulne (<i>Sospita vigintiguttata</i>). Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	A mettre en œuvre dès que possible, mais en fonction des opportunités financières et/ou de compétences.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	Protocole à mettre en œuvre de mars à septembre pour couvrir la présence des espèces précoces et tardives. Filet fauchoir dans les prairies et sur les petits ligneux ou végétations un peu hautes. Battage et parapluie japonais dans les milieux arbustifs. Photographie pour une majorité des coccinelles, prélèvements nécessaires uniquement pour les plus petites espèces afin de les identifier grâce à l'utilisation d'une loupe binoculaire. Recherche spécifique de la Coccinelle de l'Aulne par battage des Aulnes (<i>Alnus glutinosa</i>), notamment ceux au-dessus de l'eau, selon la phénologie de l'espèce (fin de printemps, été). Entrée les données dans l'application GENS d'Eden62.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Prestataire extérieur, Autre.
Moyens nécessaires	Filet fauchoir, parapluie japonais, appareil photographique, matériels de collectes, loupe binoculaire, guides d'identification, matériels de saisie et de traitement.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'identification. Assujettie à des opportunités financières et/ou de compétences.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE28	Suivi des Espèces Exotiques Envahissantes végétales (EEEv)
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.F. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin et/ou dans la mesure des possibilités.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un suivi de la répartition des stations et des surfaces atteintes par les EEEv et leur évolution. Une mise en œuvre d'actions de gestion selon les espèces. Une participation à l'effort de lutte contre les EEE en général, à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année, de janvier à décembre.
Localisation	 Stations des EEEv sur la réserve naturelle et les terrains connexes.
Protocole	Annoter et cartographier l'emplacement et la répartition des EEEv connues sur la réserve naturelle et les terrains connexes. Identification et localisation de nouvelles invasions. Dans la mesure du possible relever les superficies atteintes par les EEEv. Agréger les données acquises dans l'application GENS d'Eden62. Utiliser un logiciel SIG pour obtenir un rendu cartographique et un calcul des surfaces impactées.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	GPS, matériels de saisie et de cartographie.
Temps de travail	100 heures.
Remarques	Les espèces particulièrement visées sont : la Jussie rampante (<i>Ludwigia peploides</i>), la Balsamine de l'Himalaya (<i>Impatiens glandulifera</i>), la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>), le Noyer du Caucase (<i>Pterocarya fraxinifolia</i>), Asters (<i>Symphyotrichum</i> sp.), afin de procéder aux interventions nécessaires. Une attention particulière est également portée sur l'Élodée de Nuttall (<i>Elodea nuttallii</i>), la Lentille d'eau minuscule (<i>Lemna minuta</i>) et la Lenticule à turion (<i>Lemna turionifera</i>), mais aucune action n'est envisagée, la gestion risquant d'être un facteur de dissémination. Une veille est maintenue sur les espèces n'ayant pas été revues ces dernières années (les Soli-dages géant (<i>Solidago gigantea</i>) et du Canada (<i>S. canadensis</i>), les Asters lancéolé (<i>Symphyotrichum lanceolatum</i>), à feuilles de Saule (<i>Symphyotrichum x salignum</i>) et des jardins (<i>S. novi-belgii</i>), l'Élodée du Canada (<i>Elodea canadensis</i>), le Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>), la Symphorine blanche (<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i>), et l'<i>Azolla</i> fausse-fougère (<i>Azolla filiculoides</i>)).

	Enfin, les espèces exotiques envahissantes de la faune, font l'objet dans le présent document d'opérations de veilles et/ou de gestions spécifiques.
--	--

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE29	Inventaire faune-flore sur les nouvelles acquisitions
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VIII. Un renforcement de la politique d'acquisition des terrains connexes à la réserve dans un souci de renforcement et de gestion d'une zone protégée périphérique, a même de garantir une intégrité écologique et paysagère.
Objectif(s) du plan	VIII.B. Procéder aux actions nécessaires sur les parcelles nouvellement acquises, pour qu'elles puissent intégrer les objectifs de conservation des espaces protégés et de la réserve naturelle.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une amélioration des connaissances sur les nouvelles acquisitions, et une évaluation patrimoniale. Une orientation des pratiques de gestion compatibles avec les objectifs du plan de gestion. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année de janvier à décembre.
Localisation	Nouvelles acquisitions ou zones avec encore peu de connaissances naturalistes.
Protocole	Effectuer un passage régulier (environ une fois par mois), tout au long de l'année, sur les secteurs définis par le gestionnaire. Relever toutes les espèces observées. Entrer les données sur l'application GENS d'Eden 62.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Animateur, Stagiaire.
Moyens nécessaires	Jumelles, longue-vue, loupe de botaniste, GPS, appareil photo, filet à papillons, clés de détermination, matériels de saisie, de traitement, de cartographie.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Une attention particulière sera portée aux volets avifaune et EEE.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE30	Observations naturalistes ponctuelles
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.C. Participer aux études sur des taxons ou des groupes de faune tributaires de la qualité et de la quantité de la ressource en eau, pour mettre en évidence d'éventuels bioindicateurs. I.D. Etudier la distribution des deux utriculaires et mieux comprendre le lien qui existe avec l'écologie et les paramètres physico-chimiques de l'eau. II.F. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin et/ou dans la mesure des possibilités. VI.E. Poursuivre les investigations sur la présence de la Couleuvre helvétique et analyser les données acquises. VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées. VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une amélioration et une actualisation des connaissances en matière de faune et de flore. La découverte éventuelle de nouvelles espèces et de nouveaux enjeux pour la réserve naturelle. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Ensemble de la réserve naturelle, des terrains connexes.
Protocole	Toutes les observations d'espèces, animales ou végétales, réalisées dans le cadre d'autres opérations de gestion, d'entretien de site, de surveillance ou même d'inventaire standardisé, doivent être répertoriées, mêmes celles concernant des espèces communes ou des groupes bien connus. Indiquer les paramètres d'observation (date, condition, lieux, période, type...) au même titre que lors de protocoles de suivis standardisés. Entrer les données dans l'application GENS d'Eden 62.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Animateur, Stagiaire.
Moyens nécessaires	Jumelles, longue-vue, loupe de botaniste, GPS, appareil photo, filet à papillons, clés de détermination, matériels de saisie, de traitement, de cartographie.
Temps de travail	Non évalué

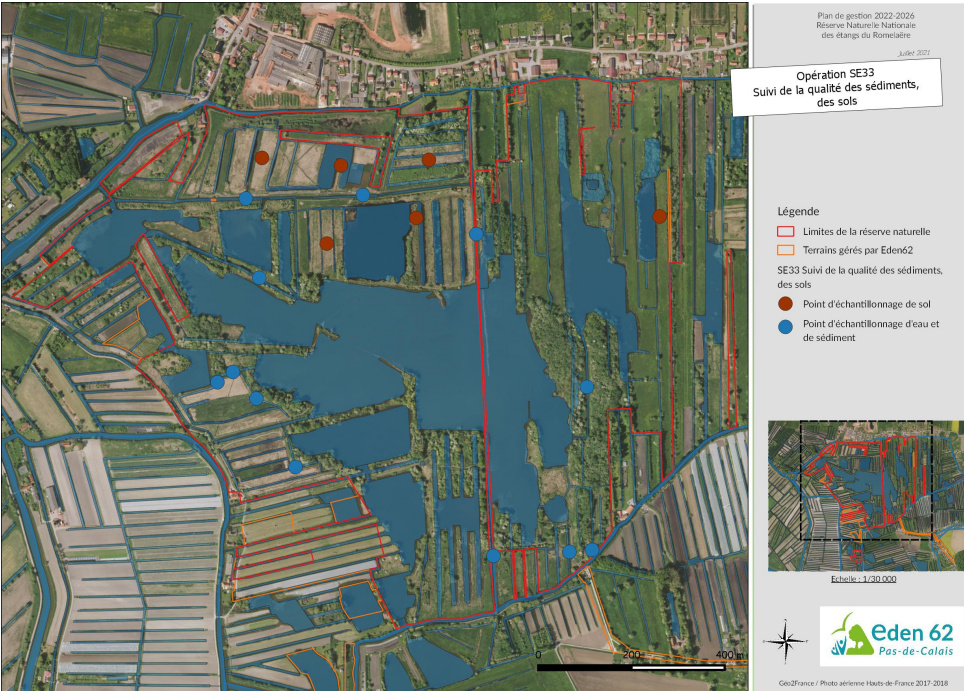
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE31	Suivi de la qualité d'eau
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.
Objectif(s) du plan	I.A. Poursuivre les suivis des niveaux d'eau et de sa qualité, et rester attentif à l'évolution de ceux-ci à l'échelle du marais Audomarois.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Un suivi de la qualité d'eau globale dans les casiers hydrauliques et les prairies de Nieurlet, aux entrées d'eau de la réserve en provenance du Zieux, de la rivière de Booneghem. Une estimation de l'évolution de la qualité d'eau après la mise en casier partielle de la réserve naturelle.
Année - période	En 2022, 2024 et 2026, sur une période comprise entre fin mars et fin mai.
Localisation	 14 Points déjà en place (5 dans les casiers ; 2 sur le Gascupette ; 3 dans les fossés des prairies de Nieurlet ; 1 dans le fossé sans nom, 1 dans le fossé entre les casiers des Clémingues Sud et Durand ; 1 à l'entrée du fossé entre l'étang et les prairies de Nieurlet ; 1 dans l'Etang de Raismes). Un ou 2 points complémentaires devront être installés après la mise en casier partielle de la réserve, sur l'aval d'un ou deux fossés d'évacuations des eaux de la réserve.
Protocole	Un an sur deux, en décalage avec le suivi réalisé sur le multisite. Étudier la qualité d'eau en se basant sur les protocoles réalisés entre 2015 et 2020. Paramètres <i>in situ</i> : pH, température, conductivité, turbidité. Paramètres en laboratoire : Ammonium, nitrates, nitrites, phosphates, DCO. Agréger les données dans GENS.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Stagiaire.
Moyens nécessaires	Multi-paramètres, spectrophotomètre, réactifs, matériels de saisie et d'analyse.
Temps de travail	Non évalué.
Coût des matériaux	500€.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

SE32	Suivi des niveaux d'eau
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception.
Objectif(s) du plan	I.A. Poursuivre les suivis des niveaux d'eau et de sa qualité, et rester attentif à l'évolution de ceux-ci à l'échelle du marais Audomarois. I.B. Entreprendre une étude in situ, ciblée sur l'opportunité de mettre en casier une partie de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaère.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une analyse des évolutions des masses d'eau limnométriques et piézométriques. Une aide à la gestion hydraulique des casiers alimentés par une pompe. Un suivi de l'évolution des masses d'eau à la suite de la mise en casier partielle de la réserve naturelle, lors de la fermeture des ouvrages suite à un épisode pluvieux ou de crue. Une évaluation de l'inertie de la masse d'eau dans sa phase d'écoulement hors du site.
Année - période	Relevés lors de chaque session du suivi décadaire pour les règles limnométriques. Relevé en fin d'année des sondes piézométriques.
Localisation	 Plan de gestion 2022-2026 Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaère Juillet 2021 Opération SE32 Suivi des niveaux d'eau Légende - Limites de la réserve naturelle - Terrains gérés par Eden62 - SE32 Suivi des niveaux d'eau - Piezomètres - Règles limnométriques Echelle : 1/30 000 Eden 62 Pas-de-Calais GeoFrance / Photo aérienne Hauts-de-France 2017-2018 7 règles limnométriques : Zieux, casier Durand, casier des Clémingues, étang Deguezelle, casier de Woestland, casier de l'Hénocque et casier Sengier. 15 sondes piézométriques : Nord du Gascupette, "Ref" ; Prairies pâturées de Nieurlet, "Fos_Nord_Chara" ; "Fos_Nord_con" ; Marécage étang Durand, "Tremb" ; "Nord_court" ; "Nord_long" ; Casier de l'Hénocque : "Cas_Nord" ; Marécage Sud : "Sud_court" ; "Sud_long" ; "Fos_Strat_Sud" ; Casier Durand / Clémingues : "Ouest_court" ; "Ouest_long" ; "Fos_Strat_Ouest" ; Prairies fauchées de Nieurlet ; "Fos_Etang_Est" ; "Fos_Est_Lim"
Protocole	Relevé des niveaux d'eau indiqués par les règles limnométriques (7) lors du suivi décadaire, les mires étant installées le long du parcours. Relevé une ou deux fois par an des données collectées par les sondes piézométriques automatiques (15). Agréger les données dans un tableur Excel.
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Paire de jumelles, matériels de saisie, de traitement et d'analyse.
Temps de travail	86 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE33	Suivi de la qualité des sédiments, des sols
Codification CT88	EI
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.A. Entretenir des voies de circulations "navigables" par la réouverture de berge et le curage. II.B. Restaurer la diversité floristique et faunistique, des fossés des casiers hydrauliques, du fossé à Stratiotes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Une réponse à la réglementation en vigueur permettant d'engager la procédure inhérente à la loi sur l'eau (rubrique 2.1.4.0 et 3.2.1.0 ou application de la rubrique 3.3.5.0). Une connaissance de l'innocuité des sédiments afin de pouvoir mettre en œuvre les opérations de dévasement (TU05), d'étrépage (TU09), de restauration de digues (TU04), de renforts (TU08) et reprofiliages de berges (TU07), et de restauration des habitats d'hélophytes (TU10), et de végétations sur vases non consolidées (TU06).
Année - période	À réaliser durant les mois de septembre ou d'octobre de la première année d'exécution du plan de gestion.
Localisation	 Casiers de Woestland, de Sengier, de l'Hénocque ; Berge est de l'étang de Raimes ; Ensemble des fossés sujets au dévasement.
Protocole	Mise en œuvre des procédures de prélèvements et d'analyses d'eau, de sédiments et de sols prévues par : - Arrêté du 30 juin 2020 modifiant l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 3.2.1.0 et 4.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, pour les sédiments ; - Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées, pour les sols. Agréger les données dans les bases d'Eden62 (tableau Excel).
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Remarques	/!\ Opération potentiellement réalisée en 2021.
-----------	---

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

SE34	Suivi de la reproduction des colonies de la "héronnière".
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Oui.
Résultats attendus	Une estimation de la population nicheuse des espèces arboricoles occupant la "héronnière", et estimation de la tendance évolutive. Une appréhension de la réussite de reproduction des espèces de la "héronnière". Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Tous les ans, de janvier à juin, suivant la phénologie de reproduction des espèces.
Localisation	 Secteur de la "héronnière".
Protocole	Dénombrement des nids occupés en distinguant les espèces. Dénombrement des jeunes par nid et par espèces. Recensement en partie réalisé lors de l'application du suivi décadaire (SE07). Un complément d'observation est nécessaire à partir de plusieurs points, afin d'accéder à de meilleures vues sur les colonies et d'affiner les comptages. Saisie des données collectées dans la base de données d'Eden62 (GENS).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Longue-vue, paire de jumelle, guide de détermination, matériels de saisie et de traitement.
Temps de travail	200 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE35	Suivi des espèces aux dortoirs de la "héronnière" et du bois tourbeux.
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Oui.
Résultats attendus	Une estimation de la population hivernante occupant la "héronnière" et le bois tourbeux, et estimation de la tendance évolutive. Une appréhension de la réussite de l'hivernage des espèces fréquentant la "héronnière" et le bois tourbeux. Mise en relation éventuelle avec les phénomènes de changement climatique (localement, hiver +/- rigoureux). Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Tous les ans d'octobre à mars.
Localisation	 Secteur de la "héronnière". Bois tourbeux.
Protocole	Dénombrement des individus par espèces accédant aux lieux de dortoirs, en fin de journée. 1 fois par mois d'octobre à mars. Saisie des données collectées dans la base de données d'Eden62 (GENS).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Longue-vue, paire de jumelles, guide de détermination, matériels de saisie et de traitement.
Temps de travail	75 heures.

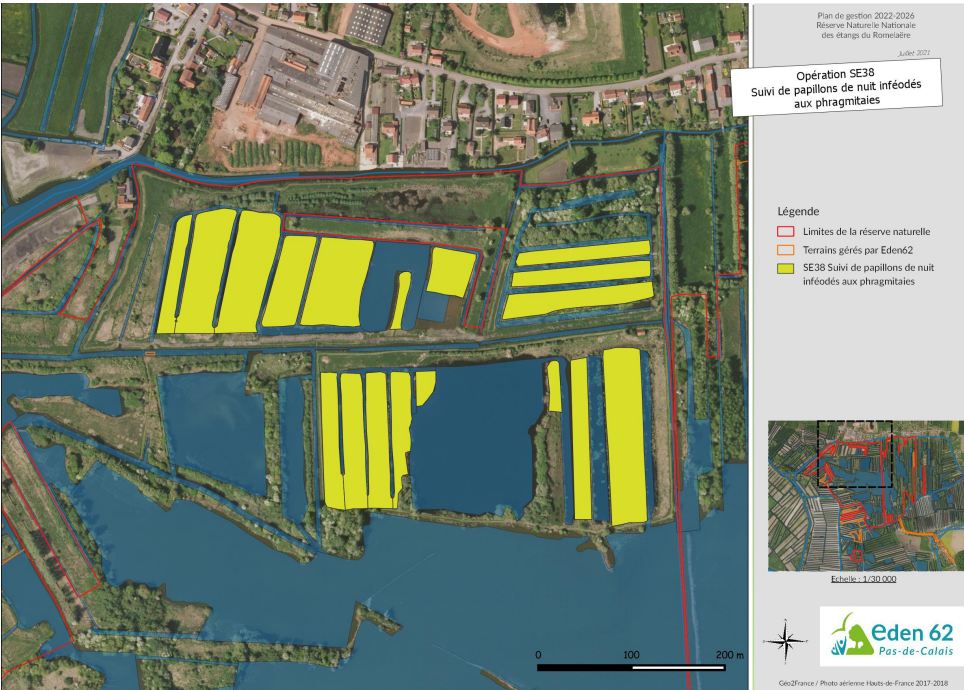
Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE36	Suivi chiroptères - Evolution des populations de chiroptères / Qualité des habitats
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	L'obtention d'un indicateur de type Indice Ponctuel d'Abondance (indice d'activité / genre / habitats, ou nombres de contacts / genre / habitats, à minima un indice d'activités brut / habitats). Une évolution des populations de chiroptères évoluant dans les différents habitats de la réserve naturelle. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Chaque année, en 2 sessions, l'une durant la deuxième quinzaine de juillet, la seconde au moins un mois plus tard sur la période comprise entre le 15 août et le 15 septembre.
Localisation	Réserve naturelle.
Protocole	Pose d'un batcorder 1 nuit par point durant la deuxième quinzaine de juillet (pic d'activités des chiroptères, avec la présence des adultes et des jeunes). Une seconde session se tiendra, aux mêmes points, au moins un mois plus tard, de la seconde quinzaine d'août à la première de septembre. Définir 2 points distincts par habitat, soit 8 points différents, sur le parcours du protocole de suivi décadaire (SE07). Sur place, tous les soirs annoter les informations relatives aux données météorologiques (nébulosité, vent force et direction, température...). Répéter d'une année sur l'autre au même point avec des conditions météorologiques identiques. Habitat : roselières / prairies humides / plans d'eau / boisements. Procéder à la collecte des données avant de déplacer le batdetector, et vérifier l'état de la batterie. Analyses des données collectées. Agrégation des données dans la base d'Eden62 (GENS).
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre.
Moyens nécessaires	Batdetector, matériels de saisie et de traitement des données.
Temps de travail	220 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE37	Suivi des chiroptères - Murin des marais
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	VI.G. Participer ou répondre aux programmes internationaux, nationaux et régionaux, dans lesquels la réserve naturelle peut s'impliquer, et apporter des connaissances ou un cadre expérimental.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Contribution à la recherche sur la distribution de la population de Murin des marais lors de ses transits migratoires. Rôle de la réserve naturelle dans le cadre du transit migratoire du Murin des marais.
Année - période	En mars / avril pour la migration pré-nuptiale, et octobre / novembre pour la migration post-nuptiale. En 2022, 2024 et 2026.
Localisation	Réserve naturelle, grande Mare.
Protocole	Effectuer des relevés avec un batcorder. Soit par période de 2 ou 3 semaines en continu, soit 2 à 3 fois par semaine (à définir), durant 3 à 4 semaines, au printemps et en automne. Installation au milieu de la grande Mare (accroche sur l'un des brises vagues). Point à définir. Micro dirigé vers le plan d'eau. Entrer les informations acquises dans la base de données d'Eden 62. Aide technique de la CMNF. Analyser les résultats.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Autre.
Moyens nécessaires	Batcorder, barque, PC.
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Étude intéressante la distribution de la population de Murin des marais lors des transits migratoires, pour l'heure largement méconnue.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaère
Plan de gestion 2022-2026

SE38	Suivi de papillons de nuit inféodés aux phragmitaies
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	
Objectif(s) du plan	
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Oui.
Résultats attendus	Une capture d'au moins 2 des 5 espèces ciblées (Nonagrie rubanée (<i>Archana dissoluta</i>) et Noctuelle des roselières (<i>Arenostola phragmitidis</i>)). Une évaluation de la pertinence des actions de gestion en matière de restauration de roselière. Indicateur pour le suivi après travaux dans le cadre réglementaire "loi sur l'eau".
Année - période	Lors de la deuxième quinzaine de juillet, en n+2 et n+4, après la réalisation des travaux d'étrépage.
Localisation	 En bordure immédiate des zones étrépeées des casiers de Woestland, Sengier et Hénocque.
Protocole	Recherche dans les roselières restaurées de 5 espèces à enjeu, inféodées aux milieux humides, dont 3 sont particulièrement dépendantes des roselières : - Larentie mouchetée (<i>Anticollix sparsata</i>) - mégaphorbiaie méso-hygrophile ; - Nonagrie rubanée (<i>Archana dissoluta</i>) - phragmitaie ; - Noctuelle des roselières (<i>Arenostola phragmitidis</i>) - phragmitaie ; - Plusie des lâches (<i>Plusia putnami</i>) - mégaphorbiaies méso-hygrophile ; - Leucanie du roseau (<i>Senta flammea</i>) - phragmitaie. Opération à mener, une fois les travaux d'étrépage réalisés, à n+2, le temps que les végétations se structurent, puis n+4. Une session sur chaque zone ayant été restaurée, dans le courant de la deuxième quinzaine de juillet, période intermédiaire susceptible de permettre la capture de l'ensemble des espèces cibles, à l'exception peut-être de la Leucanie, dont la période de vol est plutôt comprise en mai et juin. Capture de nuit, à l'aide de pièges Tavoillot : Il s'agit d'un piège cubique, constitué d'un cadre léger en bois dont les quatre faces sont habillées d'une moustiquaire suffisamment transparente pour laisser passer les rayons attractifs d'un tube lumineux, émettant une lumière bleue, alimenté par une batterie. Ce piège, démontable, s'assemble très rapidement et entre dans une mallette de transport. Attirés par la lumière, les papillons buttent sur la moustiquaire à laquelle ils s'agrippent puis,

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

	leur propension à monter fait qu'ils s'engagent dans une des chicanes et ils se retrouvent à l'intérieur du piège où l'on aura disposé une pile de "cartons à oeufs". Ces derniers constituent d'innombrables recoins permettant aux papillons de se cacher, ce qui limite leur activité. Une fois à l'intérieur, les chicanes étant disposées vers le haut, les papillons sont incapables de trouver la sortie. Identification sur place des espèces. Si possible, dénombrement du nombre d'individus par espèces, pour les 5 taxons ciblés. Agrégation des données dans la base d'Eden62 (GENS).	 <i>Piège Tavoillot. (Eden62, 2016)</i>
Opérateur(s)	Equipe de gestion, Autre.	
Moyens nécessaires	Source lumineuse, drap blanc, boîte de capture émettant de la lumière bleue, filet à papillons, guide de détermination, loupe binoculaire.	
Temps de travail	26 heures.	

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE39	Actualisation de l'inventaire de la malacofaune
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion.
Objectif(s) du plan	I.C. Participer aux études sur des taxons ou des groupes de faune tributaires de la qualité et de la quantité de la ressource en eau, pour mettre en évidence d'éventuels bioindicateurs. VI.F. Mettre en place, selon les opportunités financières et/ou de compétences, des inventaires (primo, compléments, actualisations) de différents groupes, ainsi que certaines recherches spécifiques ciblées.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une actualisation des connaissances. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	A réaliser selon les opportunités et la disponibilité de spécialistes.
Localisation	Réserve naturelle, terrains connexes.
Protocole	Selon les opportunités, actualiser la liste des mollusques via : - l'intervention de spécialistes en la matière ; - une étude au travers de l'ADNe. Agréger les données dans l'application GENS d'Eden62.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion, Prestataire extérieur, Autre
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué
Coût prestataire	6900€
Remarques	Attention, inventaire nécessitant des compétences particulières en matière d'indentification. Assujettie à des opportunités financières ou de compétences.

SE40	Etude sur les utriculaires
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	I. Une amélioration indispensable de la qualité et de la quantité d'eau, pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception. VI. Des connaissances complétées sur les espèces floristiques et faunistiques, pour répondre au rôle scientifique de la Réserve et adapter la gestion
Objectif(s) du plan	I.D. Etudier la distribution des deux utriculaires et mieux comprendre le lien qui existe avec l'écologie et les paramètres physico-chimiques de l'eau. VI.B. Entreprendre une étude sur la répartition des deux espèces d'utriculaires.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une amélioration de la connaissance dans la répartition réelle des 2 espèces d'utriculaires, éventuellement les facteurs exerçant une influence sur cette répartition. La place de la réserve naturelle au sein du marais audomarois dans la conservation de l'une ou l'autre des espèces, ou des 2. Une participation à l'effort d'acquisition de connaissances naturalistes à l'échelon régional.
Année - période	Dès que l'opportunité se présente, mais durant la période de floraison, de juin à septembre.
Localisation	Réserve naturelle, terrains périphériques, en fonction de la localisation des herbiers constitués d'utriculaires sp.
Protocole	Protocole à définir par le CRP / CBNBL.
Opérateur(s)	Prestataire extérieur.
Moyens nécessaires	
Temps de travail	Non évalué.
Remarques	Attention, étude nécessitant des compétences particulières en matière d'indentification. Assujettie à des opportunités financières ou de compétences.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE41	Suivi de la population de rats musqués
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.D. Entretenir et restaurer les berges des fossés, des casiers et des plans d'eau, érodées par le battillage, et par l'action des rats musqués.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une estimation de la densité de rats musqués par secteur, permettant ainsi d'orienter les actions de piégeage. Une estimation de l'évolution de la population de rats musqués, une fois corrélée aux résultats de captures. Une participation à l'effort de lutte contre les EEE à l'échelle du marais.
Année - période	Tous les ans, 1 passage lors de la 1ère quinzaine de février, un second lors de la 1ère semaine de septembre.
Localisation	 Réserve naturelle.
Protocole	Sur un parcours prédéfini, d'une longueur d'environ 4 kilomètres, il sera relevé et cartographié, les coulées fréquentées par le rat musqué. Tous les ans en 2 sessions l'une en février, l'autre en septembre. Saisie des informations acquises dans la base de données d'Eden62 (GENS).
Opérateur(s)	Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Matériels de saisie, de traitement et de cartographie.
Temps de travail	35 heures.

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

SE42	Suivi de la population de sangliers
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	III. Un entretien nécessaire des roselières, mégaphorbiaies, cariçaies, et prairies humides, afin de contrôler la dynamique naturelle végétale.
Objectif(s) du plan	III.A. Conserver et accroître, les habitats de grandes hélophytes.
Évaluation Indicateur(s)	Non.
Résultats attendus	Des habitats naturels et des espèces, peu ou pas impactés par la population de sangliers. Une diminution de la population de sangliers. Un relationnel avec le voisinage maraîcher apaisé.
Année - période	Chaque année : de janvier à décembre.
Localisation	Réserve naturelle.
Protocole	Assurer une veille permanente quant à la présence du sanglier dans la réserve, au travers des éventuels dégâts constatés sur le site. Pose d'appareils photographiques automatiques aux points stratégiques identifiés pendant la veille permanente. Prendre l'attache du Lieutenant de louveterie et l'informer de la situation. Suivre les préconisations émises par le Lieutenant de louveterie et les autorités compétentes. Procéder à l'agrainage aux points stratégiques identifiés afin de faciliter la régulation. Appliquer PO03 dans le cadre de la procédure de régulation. Renseigner GENS.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Appareils photographiques automatiques, grains.
Temps de travail	135 heures.

SE43	Suivi des herbiers enracinés à nénuphars blancs
Codification CT88	CS
Objectif(s) long terme	II. Un réseau hydraulique conservé pour maintenir la dynamique du marais et sa biodiversité.
Objectif(s) du plan	II.C. Lutter contre les effets du batillage en entretenant et en restaurant, l'ensemble des brise-vagues.
Évaluation Indicateur(s)	Oui.
Utile uniquement pour l'évaluation	Non.
Résultats attendus	Une évolution des surfaces de nénuphars blancs au droit des ouvrages de lutte contre les effets du batillage. Evaluation de l'efficacité des digues brise vagues.
Année - période	Tous les ans, en août.
Localisation	Digues brise vagues dans la réserve.
Protocole	Tous les ans, en août, relevé photographique vertical (drone) des herbiers de nénuphars aux droits des digues brises vagues. Analyses surfaciques des clichés.
Opérateur(s)	Chargé de mission, Equipe de gestion.
Moyens nécessaires	Drone, matériels de traitements et d'analyse.
Temps de travail	100 heures.

VIII. Planning des opérations

* : les mois d'intervention sont différents d'une année sur l'autre, consulter la fiche détaillée de l'opération pour plus de précisions.

Code	Nom	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	2022	2023	2024	2025	2026
TU01 *	Installation d'un observatoire et de son accès, sur la berge sud de la grande mare																	
TU02	Pose d'ouvrage pour la rétention d'eau - Expérimentation de mise en casier partielle																	
TU03	Installation d'un éco compteur																	
TU04	Réfection de digues																	
TU05	Dévasement de fossés - restauration hydraulique et écologique																	
TU06	Restauration d'habitats et de végétations typiques de zones de tremblants sur supports de vases non consolidées																	
TU07	Reprofilage de berges																	
TU08	Renfort de berges																	
TU09	Etrépage																	
TU10	Restauration d'habitats de grandes hélophytes																	
TU11	Restauration d'habitats des gouilles																	
TU12	Enlèvement de dépôts de boues																	
TU13	Expérimentation de restauration de végétation de bas-marais																	
TU14	Action sur les ligneux de hauts jets																	
TU15	Aménagement de la hutte Durand																	
TU16	Aménagements paysagers préconisés dans le cadre de PI05																	
TU17	Pose de clôtures																	
TU18	Aménagement d'une seconde place de parking réservée aux personnes à mobilité réduite (PMR)																	
TU19	Réfection d'équipements d'accueil du public																	
TU20	Démontage, suppression, d'équipements devenus obsolètes																	
TU21	Ouverture et nettoyage de voies d'eau encombrées																	
TU22	Pose, rénovation de franchissement de fossés et rivières																	
TU23	Mise en sécurité																	
TE01	Entretien des digues et des berges																	
TE02	Piégeage du Rat musqué																	
TE03	Entretien des mares																	
TE04	Coupe de ligneux dans les roselières, les mégaphorbiaies et les radeaux flottants																	
TE05	Pâturage des prairies de Nieurlet (NORD)																	
TE06	Pâturage des parcelles Kyndt (SUD)																	
TE07	Pâturage de Guy Robert Ouest																	
TE08	Entretien de la pompe																	
TE09	Entretien des équipements pour le pâturage																	
TE10	Fauche exportatrice des prairies de Nieurlet (SUD)																	
TE11	Fauche exportatrice des prairies de Nieurlet (NORD)																	
TE12	Entretien localisé de la strate arbustive par recépage																	
TE13	Taille des saules têtards																	

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Code	Nom	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	2022	2023	2024	2025	2026
TE14	Libre évolution																	
TE15	Entretien des débarcadères, quais et bacs à chaînes																	
TE16	Entretien du platelage, de ses abords et des sentiers																	
TE17	Ramassage des déchets																	
TE18	Entretien des accès et infrastructures à vocations techniques																	
TE19	Entretien du matériel et des embarcations																	
TE20	Entretien des observatoires, des équipements d'accueil du public et de leur accès immédiat																	
TE21	Entretien de la signalétique d'accueil, d'interprétation et réglementaire																	
TE22	Réguler les niveaux d'eau																	
TE23	Entretien par fauche exportatrice des roselières																	
TE24	Entretien par fauche exportatrice des grandes hélophytes et mégaphorbiaies																	
TE25	Entretien par fauche exportatrice de la cariçaie																	
TE26	Entretien par fauche exportatrice des végétations de bas-marais																	
TE27	Entretien des fossés par recépage																	
TE28	Entretien des brises vagues																	
TE29	Entretien des ouvrages hydrauliques																	
TE30	Entretien des renforts de berges																	
TE31	Entretien des aires de reproduction des cigognes																	
TE32	Entretien des structures d'accueils des chiroptères																	
TE33	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes végétales (EEEV)																	
TE34	Entretien des abords de la Grange nature et de l'accès à la réserve naturelle																	
PI01	Réalisation d'animations																	
PI02	Organisation de chantiers nature																	
PI03	Fréquentation et satisfaction du public																	
PI04	Réflexion sur une révision du plan d'interprétation en parallèle de la construction de l'observatoire de la grande mare																	
PI05	Réflexion sur la résorption d'éléments d'altération du paysage																	
PI06	Communication sur la gestion menée dans la réserve naturelle																	
PI07	Formation des saisonniers de ISNOR																	
PI08	Participation au réseau des éco-acteurs																	
PI09	Participation aux événements locaux																	
PO1	Surveillance de la Réserve Naturelle																	
PO2	Surveillance chasse																	
PO3	Surveillance pêche																	
SA01	Recherche d'informations pour le renseignement de certains indicateurs																	
SA02	Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire																	
SA03	Réunion entre les gestionnaires du marais Audomarois																	
SA04	Participation au Groupe Marais																	
SA05	Relation avec les Wateringues																	
SA06	Participation, animation, des réunions du comité consultatif de gestion																	
SA07	Déclassement du cours d'eau du Gascupette																	
SA08	Réalisation d'une étude topographique - bathymétrique																	
SA09	Procédures réglementaires "Loi sur l'eau"																	

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Code	Nom	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	2022	2023	2024	2025	2026
SA10	Echanges avec la Chambre d'agriculture et la CAPSO dans le cadre du PMAZH																	
SA11	Appel à manifestation d'intérêt (AMI)																	
SA12	Conventionnement avec les agriculteurs																	
SA13	Conventionnement avec les partenaires locaux																	
SA14	Acquisitions foncières																	
SA15	Avancée administrative sur la remise aux normes, l'extension, des ateliers techniques de la réserve																	
SA16	Réalisation d'une campagne LIDAR																	
SA17	Formation des agents sur les EEE																	
SA18	Veille sur les nouvelles technologies matérielles																	
SA19	Archivage des données historiques																	
SA20	Bilans d'activités annuels																	
SA21	Evaluation du plan de gestion																	
SA22	Formation et contribution des agents aux échanges de connaissances et de savoir-faire																	
SA23	Actions administratives courantes																	
SA24	Recherche de financements																	
SA25	Procédures réglementaires autres que "Loi sur l'eau"																	
SA26	Avancée administrative dans l'implantation de l'observatoire de la parcelle Kyndt nord																	
SA27	Collaboration, partenariat avec les organismes de gestion, de protection de l'environnement																	
RE01	Participation à l'amélioration des connaissances en matière de flore et d'habitats																	
RE02	Participation à l'amélioration des connaissances en matière de faune																	
SE01	Inventaire et suivi phytosociologique																	
SE02	Suivi de la flore à enjeu																	
SE03	Inventaire des characées																	
SE04	Inventaire des algues, autres que characées																	
SE05	Suivi de la dynamique des roselières																	
SE06	Suivi des chiroptères - Gîtes d'hivernage / d'estivage																	
SE07	Suivi décadaire des oiseaux																	
SE08	Suivi des oiseaux hivernants (WI)																	
SE09	Suivi STOC EPS																	
SE10	Baguage oiseaux - STOC ROZO																	
SE11	Suivi du Blongios nain																	
SE12	Suivi du Butor étoilé																	
SE13	Inventaire des araignées																	
SE14	Inventaire des crustacés																	
SE15	Inventaire des hyménoptères - Famille des Apoidea																	
SE16	Complément d'inventaire sur les orthoptères																	
SE17	Recherche des Marouettes																	
SE18	Suivi de la reproduction des cigognes et baguage des cigogneau																	
SE19	Suivi de l'abondance relative de l'avifaune dans les grands habitats du site																	
SE20	Suivi des amphibiens																	

Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre
Plan de gestion 2022-2026

Code	Nom	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	2022	2023	2024	2025	2026
SE21	Suivi des amphibiens (ADNe)																	
SE22	Suivi de la Couleuvre helvétique																	
SE23	Couleuvre helvétique - Evaluation de la population																	
SE24	Suivi de la Thécla du Prunier																	
SE25	Suivi Odonates spécifiques - Aesche isocèle / Agrion délicat																	
SE26	Inventaire des coléoptères - espèces aquatiques																	
SE27	Inventaire des coléoptères - Coccinelles																	
SE28	Suivi des Espèces Exotiques Envahissantes végétales (EEEv)																	
SE29	Inventaire faune-flore sur les nouvelles acquisitions																	
SE30	Observations naturalistes ponctuelles																	
SE31	Suivi de la qualité d'eau																	
SE32	Suivi des niveaux d'eau																	
SE33	Suivi de la qualité des sédiments, des sols																	
SE34	Suivi de la reproduction des colonies de la "héronnière"																	
SE35	Suivi des espèces aux dortoirs de la "héronnière" et du bois tourbeux																	
SE36	Suivi chiroptères - Evolution des populations de chiroptères / Qualité des habitats																	
SE37	Suivi des chiroptères - Murin des marais																	
SE38	Suivi de papillons de nuit inféodés aux phragmitaies																	
SE39	Actualisation de l'inventaire de la malacofaune																	
SE40	Etude sur les utriculaires																	
SE41	Suivi de la population de rats musqués																	
SE42	Suivi de la population de sangliers																	
SE43	Suivi des herbiers enracinés à nénuphars blancs																	

IX. Éléments budgétaires

IX.1.1) Equivalents Temps Plein (ETP)

Au total, en 2019, **5,32 ETP** travaillent sur le site de la réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre, répartis de la manière suivante : 1 technicien chargé de mission (0,33 ETP) ; 6 gardes nature (3,66 ETP) ; 1 animateur (1ETP) et 1 secrétaire (0,33 ETP).

D'autres personnes sont susceptibles de travailler sur la réserve, mais de manière ponctuelle (service communication, service événementiel, service aménagement, technicien en charge du cheptel, etc...). Elles ne sont pas prises en compte dans ce calcul.

Le présent document a été conçu pour être mis en œuvre avec des moyens humains constants et des compétences au moins constantes, en se basant sur la situation antérieure (plan de gestion 2015-2019 et l'année 2020).

IX.1.2) Budget

Le budget se définit comme étant un programme annuel des dépenses et des recettes, établit pour atteindre un équilibre financier.

IX.1.2.1) Dépenses

Les dépenses concernent le fonctionnement et l'investissement.

Le poste investissement n'est pas évalué. Cet aspect est délicat à appréhender à la rédaction du plan de gestion et nécessite d'être affiné.

Nous avons abordé celui du fonctionnement.

Celui-ci comprend les postes relatifs aux financements des salaires, les achats de fournitures et de petit matériel, les divers fluides, charges inhérentes aux bâtiments et véhicules et les amortissements.

Le tableau suivant propose une estimation de la masse salariale et des acquisitions de fournitures et de petit matériel, pour une année d'application du plan de gestion, extrapolée à la durée de celui-ci. Il s'appuie sur les bilans financiers des années 2015 à 2019 ainsi que sur les recettes annoncées de la part des services de l'État et du département.

L'estimation suivante ne tient pas comptes des évolutions de l'inflation, des salaires, du coût des matières premières.

Estimation des parts salariales et fonctionnement, annuelle et pour 5 ans (Eden62, 2021)

Postes	Dépenses annuelles	Dépenses sur la durée du plan de gestion
Masse salariale technicien	18 300,00 €	91 500,00 €
Masse salariale gardes natures	146 100,00 €	730 500,00 €
Masse salariale animation	51 400,00 €	257 000,00 €
Masse salariale secrétariat	11 000,00 €	55 000,00 €
Fonctionnement	13 000,00 €	65 000,00 €
Investissement	Non évalué	Non évalué
	239 800,00 €	1 199 000,00 €

IX.1.2.2) Recettes

Les recettes sont issues de subventions annuelles émanant pour partie du budget de la structure gestionnaire / Conseil départemental du Pas-de-Calais, pour une autre part de l'action 7 « gestion des milieux et biodiversité » des services de l'État.

Ces recettes peuvent être complétées par des budgets exceptionnels provenant d'autres programmes ou partenaires (Natura2000, FEDER, Agence de l'eau Artois-Picardie, par exemple). Ils sont souvent dévolus à la réalisation d'opérations nécessitant de fort investissements.

Les subventions provenant des services de l'État ont connu une nette réévaluation à la fin des années 2000, mais ont été gelées depuis.

À côté de cela, la part du département s'accroît pour garder un équilibre à l'exercice financier.

Les sommes arrêtées pour les subventions 2020 sont utilisées pour estimer les recettes des exercices prochains (2022 – 2026).

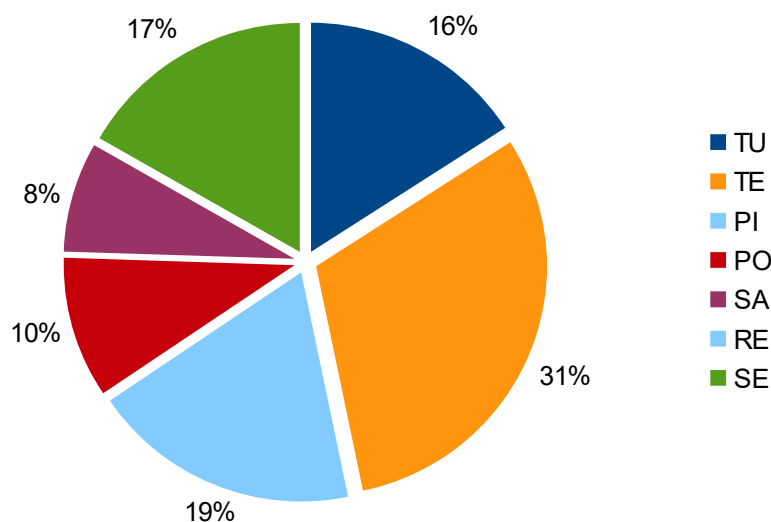
Cette estimation est fournie sans préjuger de l'évolution des subventions des différents partenaires ou programmes.

Estimation des subventions annuelle et pour 5 ans (Eden62, 2021)

Postes	Recettes annuelles	Recettes sur la durée du plan de gestion
Subvention CD du Pas-de-Calais	137 694,75 €	688 473,75 €
Subvention de l'Etat	102 105,25 €	510 526,25 €
Subvention autres	Non évaluée	Non évaluée
	239 800,00 €	1 199 000,00 €

IX.1.3) Répartition du temps de travail

La répartition du temps de travail par opérations est évaluée de la manière suivante :



Répartition du temps de travail par type d'opération (Eden62, 2021)

Ce résultat se base sur les temps de travail en régie planifiés et le retour d'expérience des années passées. Ce graphique est une photographie à un temps T, susceptible de fortes modifications d'une année sur l'autre.

IX.1.4) Tableau récapitulatif

Le tableau ci-dessous présente un récapitulatif des coûts et du temps de travail en régie cumulés pour chaque type d'opération sur toute la durée du plan de gestion.

TU : travaux uniques, équipements.

TE : travaux d'entretien, maintenance.

PI : pédagogie, information, animation, éditions.

PO : police de la nature.

SA : suivi administratif.

RE : recherche.

SE : suivis, études, inventaires.

	Temps de travail en régie (en heures)	Coût prestations externes (en euros TTC)	Coût d'achat de matériaux et location de matériel (en euros TTC)
TU	568	1374800	43550
TE	14550	5250	400
PI	110	0	2500
PO	0	0	0
SA	640	0	0
RE	0	0	0
SE	3456	22400	500
TOTAL	19324	1402450	46950
Nombre d'opérations concernées	48	9	7

X. Bibliographie

ARTHUR, L., LEMAIRE, M. - 2009 : Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé) / Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : 544 p + cahier d'identification.

BLONDEL, C., TOUSSAINT, B., CORNIER, T. - 2019 : Évaluation de la gestion de la Réserve naturelle nationale des Étangs du Romelaëre. Conservatoire botanique national de Bailleul / Département du Pas-de-Calais / Eden 62, Bailleul : 120 p + annexes.

COSSEMENT, B. - 2021 : Plan de gestion des Espaces naturels sensibles du Marais Audomarois 2021-2030 - Partie B OBJECTIFS ET OPERATIONS. Eden 62, Desvres : 111 p.

COSSEMENT, B., GOUCHET, G. et al. - 2019 : Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale du Platier d'Oye 2019-2028 – Parte B objectifs et opérations. Eden 62, Desvres : 154 p.

DUMONT, Q. (coord.), WATTERLOT, A., BUCHET, J., TOUSSAINT, B. & HAUGUEL, J.-C. - 2020. Plantes exotiques envahissantes des Hauts-de-France : 34 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul : 156 p.

FIERS, V. - 2004. Guide pratique. Principales méthodes d'inventaire et de suivi de la biodiversité. Réserves Naturelles de France, Quétigny : 263 p.

GOODERS, J., HARRIS, A. - 1992 : Les oiseaux. Solar (Omniguide), Paris : 479 p.

GOUCHET, G., COSSEMENT, B. et THELLIER, P. - 2020 : Évaluation du plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2015-2019. Eden 62, Desvres : 234 p.

GOUCHET, G., THELLIER, P., COSSEMENT, B. et DRIENCOURT, A. : 2021. Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2022-2026 - Partie A DIAGNOSTIC. Eden 62, Desvres : 223 p.

LEFEBVRE, F. - 2005 : Inventaire des crustacés de la Réserve Naturelle de Chérine. PNR Brenne / R.N. De Chérine, Indre. Hal-00355807 : 27 p.

MAILLET, G. - 2013 : Protocole commun de suivi des Amphibiens des mares à l'aide d'Amphicapt. RNF / SHF / CEN Isère / RNN du Grand Lemps, Châbons : 16 p.

MICHAUD, A. - 2011 : Complément d'inventaire aranéologique de la Réserve Naturelle du Marais de Lavours. Forêt et bord d'un étang. R.N. du Marais de Lavours / E.I.D. Rhône-Alpes, Chindrieux : 20 p.

MICHAUD, A. - 2018 : Inventaire des araignées de l'Espace alluvial de la Rolande et du Maupus. Mairie de Le Cheylas / CEN Isère, Le Cheylas : 36 p.

ORHANT, G., et WAMBEKE, S. - 2011 : Atlas des papillons de nuit du Nord-Pas-de-Calais. Lépidoptères. Macrohétérocères. DRAEL / FEDER / CRNPdC / GDEAM : 473 p.

REY, G., et TIMMERMAN, A. - 2020 : L'identification et la reconnaissance individuelle chez la Vipère péliade (*Vipera berus*) à l'aide de photographies de l'écaillure de la tête en vue dorsale. Retour d'expérience de l'utilisation de deux méthodes. Le Héron, 2018 – 51 (3), GON, Lille : p 97 – 106.

SERGEANT, M.-C. - 2020 : Etude de la répartition des populations d'écrevisses sur les Espaces Naturels Sensibles d'Eden 62. Eden62, Desvres : 93 p.

SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E. - 1991 : Guide des Chauves-souris d'Europe. Biologie. Identification. Protection. Delachaux et Niestlé, Lausanne : 223 p.

THELLIER, P. et *al.* - 2020 : Bilan d'activités de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2019. Eden62, Desvres : 30 p.

THELLIER, P. et *al.* - 2019 : Bilan d'activités de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2018. Eden62, Desvres : 97 p.

THELLIER, P. et *al.* - 2018 : Bilan d'activités de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2017. Eden62, Desvres : 103 p.

THELLIER, P. et *al.* - 2017 : Bilan d'activités de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2016. Eden62, Desvres : 108 p.

THELLIER, P. et *al.* - 2016 : Bilan d'activités de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2015. Eden62, Desvres : 78 p.

THELLIER, P. et *al.* - 2015 : Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale des Étangs du Romelaëre 2015-2019. Eden62, Desvres : 337 p + annexes.

Sites internet :

<http://old.gretia.org/>

<http://www.communelacapellelesboulogne.fr>

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.wikipasdecals.fr/>

<https://crbpo.mnhn.fr/>

<https://eee.drealnpdc.fr/>

<https://professionnels.ofb.fr/>

<https://uicn.fr/>

<https://www.cbnbl.org/digitale2>

<https://www.cnrtl.fr/>

<https://www.ecologie.gouv.fr/iota>

<https://www.legifrance.gouv.fr/>

<https://www.reserves-naturelles.org>

<https://www.vigienature.fr/>

<https://www.wetlands.org/>

Connectez-vous à la nature...

RÉSERVE NATURELLE NATIONALE ÉTANGS DU ROMELAÈRE

PLAN DE GESTION 2022-2026 / *Partie B Objectifs & Opérations*



Création Eden 62

Eden 62

 2 rue Claude - BP 113
62240 DESVRES
 03 21 32 13 74
 contact@eden62.fr

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux
et sur www.eden62.fr