



SYNTHÈSE DU PLAN DE GESTION **2021-2030**

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

Espaces Naturels Sensibles du marais audomarois

- > 145 hectares
- > 4 Espaces naturels sensibles (ENS)



LÉGENDE

- Espaces Naturels Sensibles du marais audomarois
- Espaces Naturels Sensibles
- ★ Réserves naturelles gérées par Eden 62
- Principales villes du Département



EDITO

Eden 62, Syndicat mixte créé par le Département, assure la mise en œuvre d'actions de gestion, d'aménagement, d'animation et de valorisation des espaces naturels sensibles. Il intervient sur près de **6 284 hectares**, répartis entre le Département et le Conservatoire du Littoral.

Eden 62 a pour mission de préserver la biodiversité sur les Espaces naturels sensibles (ENS). Près de la ville de Saint-Omer, 5 espaces naturels sont concernés sur le marais Audomarois : Le Noord-Brouck (lié aussi à la forêt d'Eperlecques), le Marais Ouest, le Romelaëre*, le Grand Bagard et le Haut-Schoubrouck. L'accueil et la sensibilisation du public sur ces sites font également partie des missions du Syndicat mixte.

Le marais Audomarois est la plus vaste zone humide du Nord-Pas de Calais (35 km²). Cette zone tourbeuse, inondée et exondée par la mer à plusieurs reprises au cours de l'Histoire, a été exploitée par l'Homme pour l'extraction de la tourbe, mais aussi pour la chasse, la pêche, l'élevage et l'activité maraîchère (dernier marais cultivé en France). Les promenades en bateaux (batellerie) se sont quant à elles développées depuis les années 80.

C'est une zone humide où différents habitats se rencontrent et forment une mosaïque de milieux permettant l'expression d'une riche diversité floristique et faunistique. Celle-ci est reconnue et protégée par de nombreux statuts et labels comme Natura 2000, RAMSAR, Réserve de Biosphère, ... Cependant, **les pressions sont fortes sur ce marais qui voit certaines de ses espèces fortement régresser par endroits** : la fermeture des milieux, la mauvaise qualité d'eau et ses niveaux trop bas, l'érosion des berges, la présence d'espèces exotiques envahissantes, ... sont d'autant de facteurs à prendre en compte pour la préservation de cette biodiversité audomaroise.

Eden 62 met en place depuis longtemps un outil de planification appelé "plan de gestion". Ce dernier est aussi bien un recueil exhaustif d'informations sur les patrimoines présents sur les sites, qu'un document planifiant les actions quotidiennes des techniciens d'Eden 62. Son objectif ici est d'avoir une gestion cohérente, efficace et durable des espaces naturels exceptionnels du marais Audomarois.

** Le Romelaëre n'est pas repris dans ce plan de gestion car, étant une Réserve naturelle nationale, ce site a son propre plan de gestion.*



Jean-Claude LEROY,
Président du Département
du Pas-de-Calais



Emmanuelle LEVEUGLE,
Présidente du Syndicat
Mixte Eden 62



Agnès VINCE,
Directrice du Conservatoire
du Littoral

LE GESTIONNAIRE

> Syndicat mixte Eden 62
Depuis sa création en 1993, le Syndicat mixte Eden 62 est l'outil du Département du Pas-de-Calais pour la gestion des Espaces Naturels Sensibles. Protéger, Aménager, Sensibiliser et Partager, sont les moteurs de son action.

LES PROPRIÉTAIRES

> Le Conservatoire du littoral : propriétaire de 98 % de la surface

> Le Département du Pas-de-Calais : propriétaire de 2% de la surface

PARTENAIRES AYANT PARTICIPÉ À L'ÉLABORATION DU PLAN DE GESTION

- Conservatoire du littoral
- Conseil départemental du Pas-de-Calais
- Conservatoire botanique national de Bailleul
- Groupe ornithologique et naturaliste (agrément régional Hauts-de-France)
- Agence de l'eau

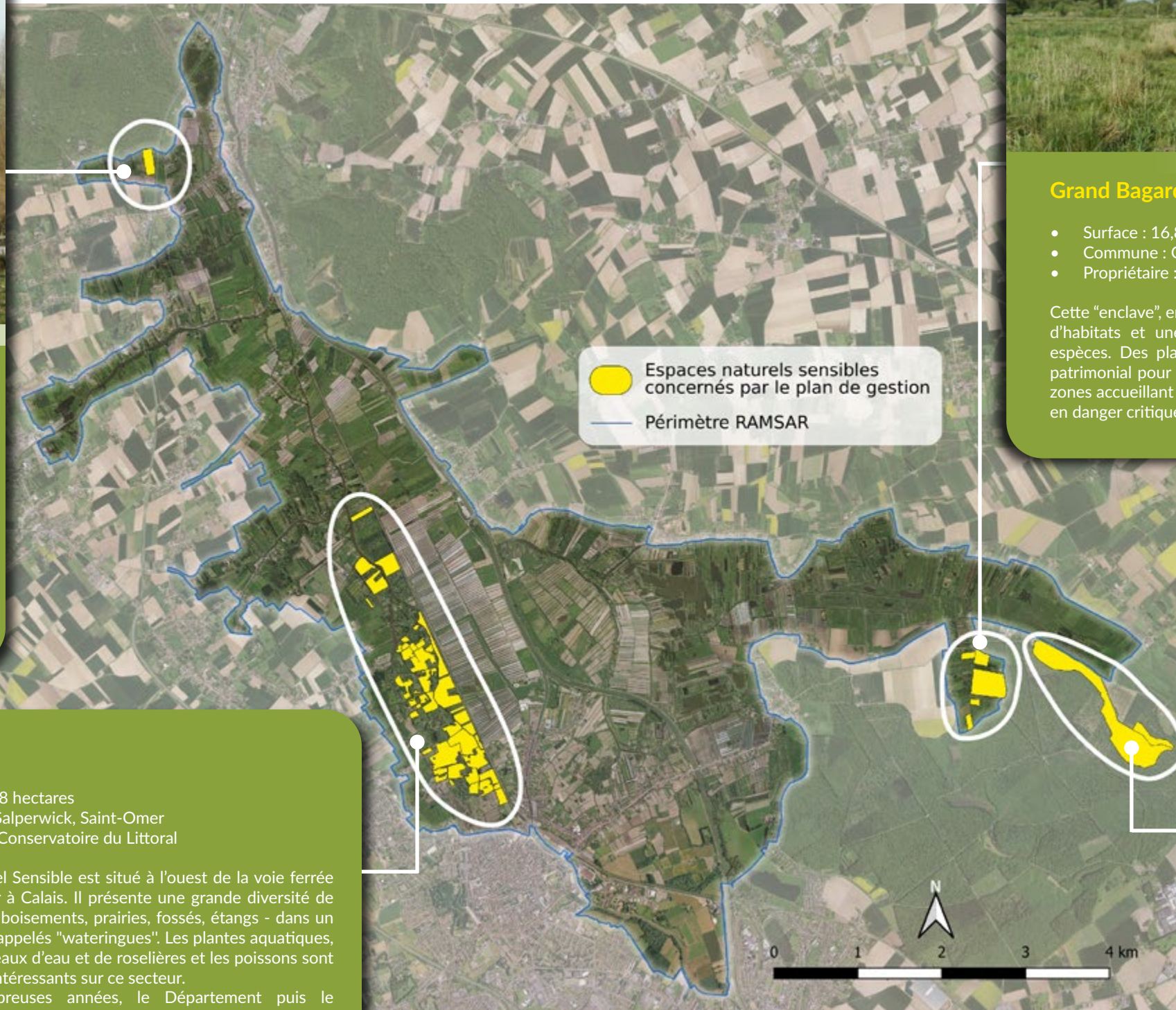
Espaces Naturels Sensibles du marais audomarois



Noord Brouck

- Surface : 3,24 hectares
- Commune : Eperlecques
- Propriétaire : Département du Pas-de-Calais

La parcelle en espace naturel est située sur le marais dit du Noord Brouck, au sud de la grande forêt d'Eperlecques. Auparavant boisé de peupliers, ce terrain a beaucoup gagné en biodiversité et qualité paysagère suite à l'exploitation des arbres. Dix ans après, cet espace, désormais transformé en prairie humide et ponctué de mares et de fossés, est pâturé par des bovins.



Marais Ouest

- Surface : 80,88 hectares
- Communes : Salperwick, Saint-Omer
- Propriétaire : Conservatoire du Littoral

Cet Espace Naturel Sensible est situé à l'ouest de la voie ferrée reliant Saint-Omer à Calais. Il présente une grande diversité de milieux humides - boisements, prairies, fossés, étangs - dans un dédale de canaux appelés "wateringues". Les plantes aquatiques, les hérons, les oiseaux d'eau et de roselières et les poissons sont particulièrement intéressants sur ce secteur. Depuis de nombreuses années, le Département puis le Conservatoire du Littoral ont acquis des parcelles souvent aménagées de cabanons de loisir et de plantations en tout genre. Des travaux de nettoyage et de restauration de milieux naturels ont ainsi pu permettre de retrouver un paysage plus sauvage sur ce secteur.



Grand Bagard

- Surface : 16,80 hectares
- Commune : Clairmarais
- Propriétaire : Conservatoire du Littoral

Cette "enclave", entourée par la forêt de Clairmarais, offre une diversité d'habitats et une tranquillité favorable à l'accueil de nombreuses espèces. Des plantes liées aux milieux humides et de haut intérêt patrimonial pour la région y sont présentes. C'est aussi une des rares zones accueillant le Thécla du Prunier (*Satyrrium pruni*), papillon de jour en danger critique d'extinction dans l'Audomarois.



Haut-Schoubrouck

- Surface : 43,91 hectares
- Commune : Clairmarais
- Propriétaire : Conservatoire du Littoral

Le Haut-Schoubrouck est un vaste espace de prairies, plus ou moins humides, ponctué de quelques mares et de fossés accueillant oiseaux et amphibiens. La restauration de lisières étagées ces dernières années a été très bénéfique pour la flore et les insectes. Il reste encore de nombreuses potentialités, notamment dans l'extension de ces lisières et la création de nouvelles mares.



Le Grand Bagard

Les enjeux : PATRIMOINE NATUREL

La qualité des milieux humides fortement menacée

Ces dernières décennies, les milieux aquatiques du marais Audomarois se sont fortement dégradés du fait d'une qualité d'eau très mauvaise et de niveaux d'eau trop bas. La biodiversité du marais en pâtit, à l'image de l'évolution de la flore aquatique dont les espèces patrimoniales disparaissent à un rythme inquiétant. Si l'on ajoute à cela, la dynamique végétale entraînant la fermeture des milieux ouverts, l'érosion des berges par le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), le batillage (vagues créées par la navigation) et l'apparition de plus en plus d'espèces exotiques envahissantes : les menaces sont nombreuses et demandent des actions de grande ampleur.

► OBJECTIFS 2030

- Continuer le suivi de la qualité et des niveaux d'eau et être au fait de leurs évolutions sur le marais ;
- Entreprendre des évasements / curages / ouvertures de fossés et veiller à leur entretien ;
- Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin ;
- Réaliser un diagnostic précis de l'état des berges et limiter l'érosion aux endroits les plus critiques.

L'érosion des berges par le batillage et la Rat musqué empêche l'expression d'habitats naturels de transition entre les milieux aquatiques et terrestres.

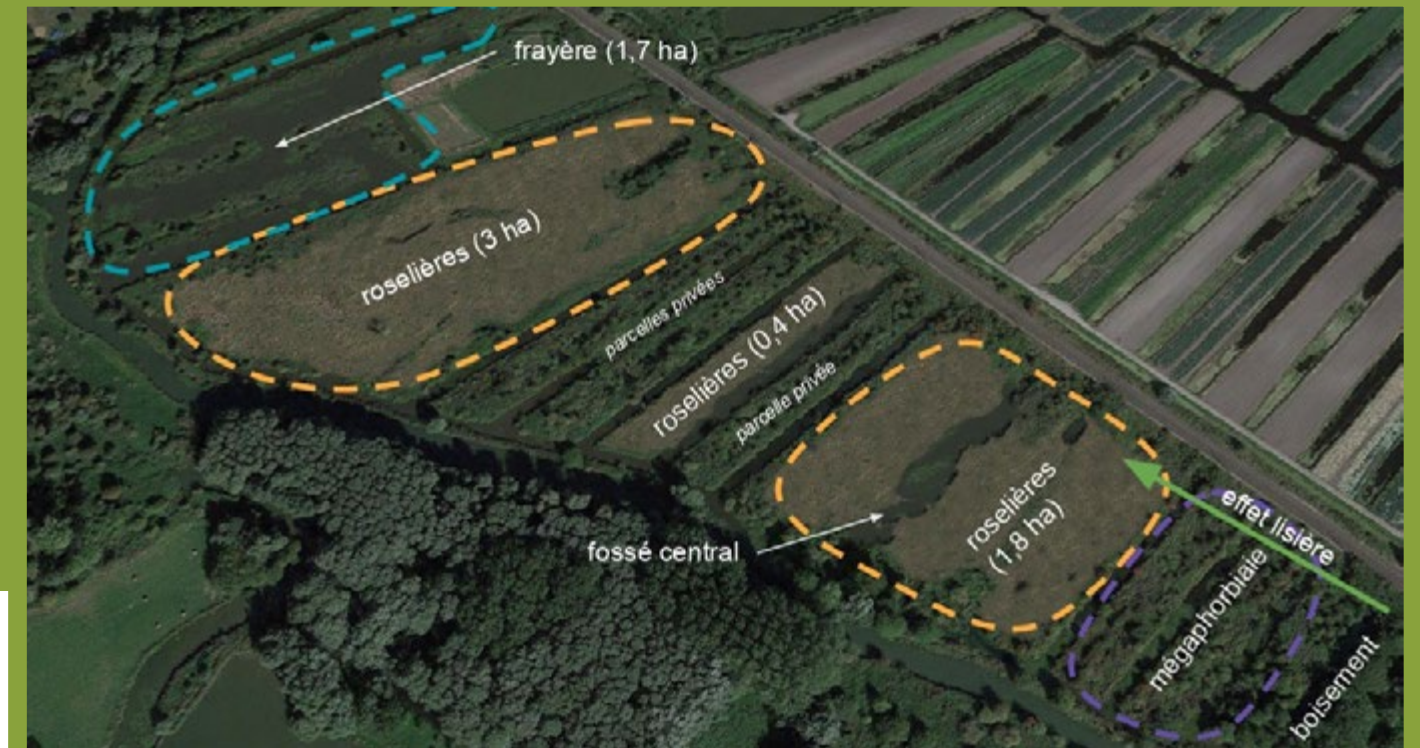


Le Brochet (*Esox lucius*) est une espèce emblématique du marais mais il n'y trouve que très peu de zones favorables à sa reproduction. De ce fait, chaque année, plusieurs centaines de Brochets sont réintroduits.

Des opérations de restauration d'habitats naturels ambitieuses

Les plantes aquatiques en voie de disparition, les surfaces de roselières trop réduites à l'échelle du marais, la difficulté pour le Brochet de se reproduire de manière naturelle, ... tels sont les enjeux auxquels des opérations de gestion adaptées et de grande ampleur peuvent répondre. Les plus importantes proposées dans le plan de gestion sont la restauration des Petites Pâtorettes et du secteur de la Bergerie-Darras sur le Marais Ouest.

Les Petites Pâtorettes présentent un potentiel exceptionnel pour l'accueil du Brochet et de grandes roselières très favorables à l'avifaune (projet à venir).



Les Ardéidés : un groupe d'oiseaux indicateur de l'évolution du marais

Les hérons représentent un groupe important sur le multi-sites. La dynamique parfois négative de ces populations est à la fois représentative des dégradations globales à l'échelle du marais mais aussi à des échelles beaucoup plus larges sur le continent européen et africain. Le Héron cendré (*Ardea cinerea*) est le plus commun et la présence d'une colonie de reproduction (héronnière) depuis de nombreuses années sur le Marais Ouest donne un caractère unique à ce secteur. Le Héron garde-boeuf (*Bubulcus ibis*) connaît lui une progression spectaculaire de ses effectifs à la faveur probablement du dérèglement climatique. La Grande Aigrette (*Ardea alba*) est un peu dans la même situation et l'on s'attend à la voir se reproduire un jour sur le secteur. Les espèces les plus rares restent le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) et le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*). Le Butor est plutôt présent en migration et en hiver. La chute de ses effectifs en période de reproduction avoisine les 90% entre 1970 et 2000 dans la région... Le Blongios nain est lui l'emblème du marais. Ce petit héron disparaît progressivement du marais sans que l'on sache vraiment pourquoi...

► OBJECTIFS 2030

- Restaurer les Petites Pâtorettes en une zone humide de grande qualité écologique
- Retrouver une fonctionnalité écologique pour l'avifaune sur le secteur de la Bergerie-Darras (paludicoles et anatidés) et restaurer des habitats patrimoniaux
- Curer les zones humides du Grand Bagard et y favoriser les prairies humides
- Restaurer une roselière, une zone de bas-marais, des mares et quelques fossés au Haut Schoubrouck

► OBJECTIFS 2030

- Orienter la gestion du sud Bachelin pour la nidification du Blongios nain
- Définir et maintenir des zones en évolution libre, dont la héronnière du marais ouest
- Améliorer la connaissance sur la fonctionnalité écologique des sites (notamment une meilleure connaissance des zones d'alimentation des Ardéidés)

Le Butor étoilé, un héron de plus en plus rare dans les roselières du marais Audomarois.



Un nettoyage des parcelles nouvellement acquises pour rendre le marais à la nature

La création du marais Audomarois au Moyen-âge avait pour but de le rendre exploitable pour l'agriculture (maraîchage et élevage), arrive ensuite l'exploitation de la tourbe (matière organique fossile qui une fois séchée, sert de combustible). Dans les années 1970, le marais commence à être planté de peupliers et des installations légères de loisirs (cabanons) apparaissent pour le stockage du matériel de pêche et du mobilier afin d'y passer les beaux jours. De nombreuses installations de ce type sont aujourd'hui abandonnées. En acquérant des terrains tombés en désuétude, le Conservatoire du Littoral et Eden 62 ont démonté plus de 44 cabanons et autres éléments (tunages, barrières, quais en béton, déchets, ...) ces dix dernières années. Plus de 8 hectares de peupleraies ont également été exploités pour restaurer des prairies humides. Ces actions, demandant beaucoup de moyens et d'énergie, ont permis une dépollution de ces parcelles et leur retour à la vie sauvage.

Un maintien des milieux ouverts par le pâturage

Activité ancestrale sur le marais mais en forte régression vu les contraintes d'accès et d'humidité, le pâturage est très utilisé par Eden 62 pour maintenir les milieux ouverts. Au total, 78 hectares sont pâturés, soit la moitié de la surface du multi-sites. Le cheptel est composé de vaches, moutons et chèvres. Il appartient soit à Eden 62, soit à des éleveurs : des conventions sont signées avec des agriculteurs locaux pour mettre en pâturage certaines parcelles. Cette action participe à l'entretien du marais et au maintien des prairies humides telles les prairies pâturées à Orge faux-seigle (*Hordeum secalinum*) et Ivraie vivace (*Lolium perenne*). Elles sont non seulement un habitat favorable à de nombreuses espèces, notamment d'insectes, mais

OBJECTIFS 2030

- Débarrasser les parcelles acquises (et futures) des habitations de loisir et autres éléments anthropiques



Exemple de cabanon qui sera détruit sur les Grandes pâturettes du Marais Ouest.

jouent aussi un rôle dans le maintien de la fonctionnalité écologique de l'hydrosystème et la préservation de la qualité des cours d'eau et des nappes alluviales.

OBJECTIFS 2030

- Poursuivre le pâturage de la zone humide du Noord Brouck ;
- Faire évoluer le pâturage sur le Marais Ouest en renforçant certaines charges, en augmentant les surfaces pâturées (+25%) et en développant le travail avec les éleveurs locaux ;
- Entretenir les prairies humides du Grand Bagard par pâturage et fauche exportatrice.

Le Saule têtard : la trogne du marais !

Le Saule têtard est un marqueur fort des paysages ruraux et humides de la région. La forme typique de l'arbre issue d'un mode de taille traditionnel à 2-3 mètres de hauteur, appelée aussi trogne, permet une production de bois de chauffage et une utilisation des branches pour le tressage ou la vannerie. Le maintien de cette tradition sur les espaces naturels est important pour le paysage du marais mais aussi pour l'accueil de la biodiversité : les crevasses se formant au

fil des années dans le tronc des saules servent de refuge aux oiseaux cavernicoles comme la Chouette chevêche (*Athene noctua*) et aux chauves-souris. Les branches sont utilisées cette fois pour le renfort des berges, des digues ou la création de zones refuges pour la faune.

OBJECTIFS 2030

- Poursuivre la taille des saules têtards.

Saule têtard au Haut-Schoubrouck.



Troupeau de moutons sur le Bachelin au Marais Ouest.



Les enjeux : AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Les niveaux et la qualité d'eau : un suivi indispensable.

Les niveaux d'eau ont une forte influence sur les espèces aquatiques, les habitats naturels (tourbières par exemple) et la présence ou non d'espèces (oiseaux, poissons,...). Cet enjeu est majeur pour le marais car on constate globalement des niveaux d'eau trop bas. Cela dépasse largement les limites du multi-sites notamment par l'implication des problématiques urbaines et agricoles. De plus, les changements climatiques ne vont probablement pas arranger les choses dans ce domaine dans les années à venir... Eden 62 a entrepris récemment la pose de piézomètres afin de mesurer précisément ces variations de niveaux. Ces équipements seront de plus en plus nombreux sur le multi-sites.

Concernant la qualité d'eau du marais Audomarois, elle est à un niveau médiocre, notamment à cause des taux de phosphate très élevés. C'est probablement l'un des facteurs qui a le plus impacté la flore aquatique ces dernières années. L'amélioration de la qualité d'eau est un objectif qui doit être partagé par l'ensemble des acteurs du territoire car influencer sur ce paramètre est difficilement accessible par le gestionnaire seul. Une chose cependant peut-être réalisée par Eden 62 : un suivi régulier de cette qualité, grâce à son laboratoire interne.

► OBJECTIFS 2030

- Continuer le suivi de la qualité et des niveaux d'eau et être au fait de leurs évolutions sur le marais

Pose d'un piézomètre afin de relever automatiquement les hauteurs et les variations de niveaux.



Une connaissance plus fine de la topographie du marais

Les importants travaux de restauration des milieux naturels prévus dans ce plan de gestion demandent une connaissance plus fine des niveaux topographiques afin de calibrer plus précisément les interventions et en améliorer l'efficacité. Le rabaïssement de certaines lègres (langues de terre) sur les Petites Pâtourettes, la détection de zones basses où des restaurations de milieux tourbeux seraient possibles, le renforcement de certaines digues, ... les besoins sont multiples dans ce domaine.

La généralisation récente de la technologie LIDAR, utilisant des lasers, pourrait amener cette précision dans la connaissance topographique et fournir des indications essentielles pour le gestionnaire.

Comment les chauves-souris utilisent-elles le marais ?

Plusieurs études des chiroptères ont eu lieu sur le marais Audomarois, notamment dans le cadre du document d'objectifs Natura 2000. Si l'inventaire des espèces semble complet, les connaissances sur la fonctionnalité des sites pour les espèces sont encore à améliorer pour, par exemple, tenter de mieux identifier les couloirs de déplacement entre les gîtes et les zones d'alimentation. Des études plus poussées sur les espèces particulièrement sensibles que sont le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), le Murin de Brandt (*Myotis mikus brantii*) et le Murin des marais (*Myotis dasycneme*) seraient intéressantes. Eden 62, avec l'aide de la Coordination mammalogique du Nord de la France (CMNF), tentera d'amener des réponses sur cette utilisation des sites par les chauves-souris.

Les algues et les characées sous l'œil des botanistes

Un inventaire des algues et des Characées (groupe d'algues évoluées) est particulièrement préconisé par le Conservatoire botanique de Bailleul pour l'amélioration de la connaissance des milieux aquatiques. Ces espèces peuvent être d'excellents bio-indicateurs et ainsi permettre de mieux comprendre l'évolution des écosystèmes. De plus, les herbiers de Characées sont des habitats très importants pour les invertébrés et peuvent représenter une ressource alimentaire pour certains oiseaux ou encore constituer de véritables frayères pour les poissons.

Suivi des characées par les botanistes du Conservatoire botanique de Bailleul au Romelaëre.





Panneau d'interprétation installé sur le marais ouest au niveau de l'observatoire Darras

Les enjeux : ACCUEIL, SENSIBILISATION DU PUBLIC

Un accueil du public réduit sur les sites du plan de gestion...

Les sites du plan de gestion offrent peu d'équipements d'accueil du public du fait des conditions d'accès difficiles et de la sensibilité des milieux. Seul le Marais Ouest propose des aires de pique-nique pour les visiteurs en bateaux et un observatoire ornithologique sur la zone dite de la Bergerie-Darras. Ces équipements demandent malgré tout un entretien régulier par les techniciens d'Eden 62.

... mais une offre d'animations importante

Plus d'une dizaine d'animations grand public sont programmées chaque année sur le secteur par Eden 62. À cela s'ajoutent de nombreuses animations réalisées pendant les vacances scolaires, ainsi que des sorties spécifiques dans le cadre de partenariats (Club de Canoë-Kayak, Pays d'art et d'Histoire, ...). Eden 62 travaille également avec les collèges et d'autres établissements scolaires (club eden, projets écoles). Certaines de ces animations se font en bacôve dans le Marais Ouest. Eden 62 fait, de plus, partie du groupe des éco-acteurs créé pour animer le réseau Man and Biosphere. Ce groupe, piloté par le Parc naturel régional des Caps et

Marais d'Opale et la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer, est formé de divers acteurs du marais audomarois (la Grange nature, LPO, bateliers, La Sauvagine, office du tourisme, Mobilboard...). L'objectif du groupe est de valoriser le marais dans son ensemble. Le renforcement des partenariats avec les acteurs du territoire, notamment ceux qui accueillent du public, est un axe majeur de l'ancrage territorial des Espaces Naturels Sensibles et de la réserve du Romelaëre.

Animation sur le marais avec les enfants



La Grange nature à Clairmarais : équipement d'accueil pour la découverte des espaces naturels du Département et du marais Audomarois.

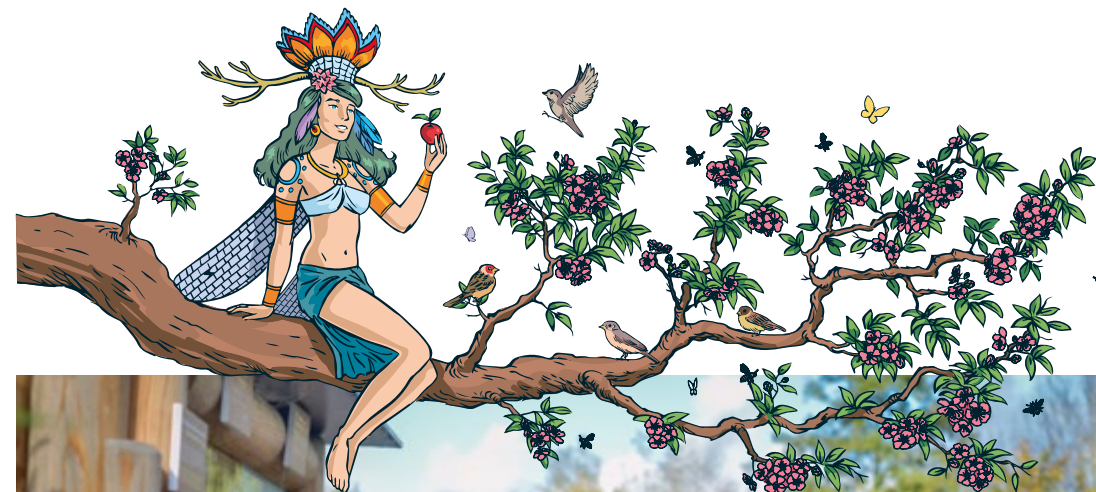
La Grange nature

Située à Clairmarais, la Grange nature propose une présentation des Espaces Naturels Sensibles du Département ainsi qu'une exposition intitulée « une biodiversité protégée, une humanité préservée ». Plusieurs fois dans l'année, la salle de réunion sert de lieu de conférences ouvertes au grand public. À chaque vacances scolaires un programme d'animations spécifiques est proposé à la Grange. En septembre 2016, Eden 62 a créé ses deux premiers clubs nature : le premier, composé d'enfants de 6 à 8 ans, et le second, s'adressant aux 9-12 ans. En s'amusant, en bricolant, les enfants apprennent ainsi à découvrir

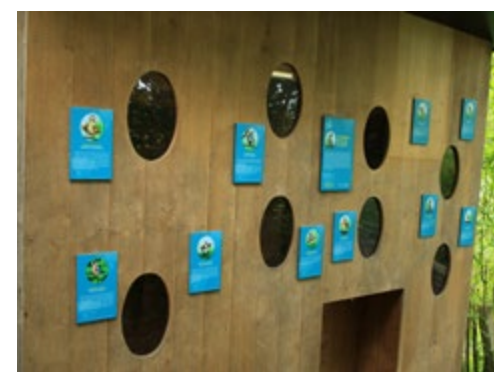
la nature, à l'aimer et à la protéger au travers de gestes simples qu'ils peuvent reproduire chez eux (construction de nichoirs, de cabanes...). À côté de la Grange nature se trouve le jardin pédagogique. Il invite le visiteur à découvrir les aménagements possibles pour améliorer l'accueil de la biodiversité dans son jardin.

OBJECTIFS 2030

- Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation ;
- Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur du marais.



Que peut-on faire dans son jardin pour la biodiversité ?
Réponse dans le jardin pédagogique de la Grange.





Garde nature d'Eden 62, arrachant des stations de Jussie près de la Réserve du Romelaère.

ZOOM SUR : LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

Le marais Audomarois est particulièrement touché par le phénomène de prolifération d'espèces exotiques. Cette menace est l'une des principales causes mondiales de la chute de la biodiversité.

Plusieurs espèces animales (l'Amour blanc (*Ctenopharyngodon idella*), le Gobie à tâches noires (*Neogobius melanostomus*), l'Ecrevisse américaine (*Orconectes limosus*) et le Crabe chinois (*Eriocheir sinensis*)...) sont présentes dans les eaux du Marais Audomarois.

À l'interface du milieu aquatique et du milieu terrestre évolue le Rat musqué. C'est sans doute l'une des espèces les plus craintes et problématiques dans le marais. En effet, ce mammifère introduit au milieu du XX^{ième} siècle s'attaque aux cultures maraîchères, provoque l'affaissement des berges et l'envasement des cours d'eau, augmentant ainsi les risques d'inondations. Il représente également une menace pour la santé publique puisqu'il est vecteur de maladies. L'ensemble des dégâts causés par le rat musqué sur le marais audomarois est estimé à plus d'1 million d'euros par an.

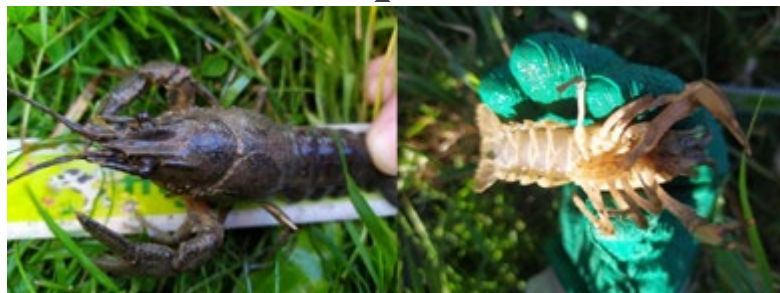
Côté flore, 11 espèces exotiques envahissantes végétales sont présentes sur le multi-sites.

Certaines espèces font déjà l'objet d'actions de gestion afin, au minimum, de les contenir. C'est le cas pour la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) par exemple. Cependant, en matière d'espèces exotiques envahissantes, la détection rapide de nouvelles installations est la priorité

car cela permet une intervention rapide et efficace. Une fois la plante bien installée, la lutte est plus longue, difficile et coûteuse. Cette détection rapide demande une attention particulière de la part des techniciens de terrain et une bonne formation à la reconnaissance de ces espèces. La Jussie rampante (*Ludwigia peploides*), détectée en 2018, et la Crassule de Helms (*Crassula helmsii*) sont particulièrement redoutées sur ce secteur.

Cette problématique nécessite une sensibilisation permanente des usagers du marais ainsi que des riverains pour tenter d'éviter de nouvelles introductions.

Écrevisse américaine capturée en 2020 dans le marais.



Le baguage d'oiseaux participe à la connaissance nationale sur l'évolution et les déplacements des oiseaux mais permet également de mieux comprendre l'utilisation du site par les différentes espèces.

ÉVALUATION

Les opérations définies dans le plan de gestion seront évaluées chaque année, à mi-parcours (5 ans) et à la fin du plan de gestion, qui est de 10 ans. Cette démarche d'évaluation est importante pour comparer d'un côté les avancées concrètes et de l'autre les actions prévues dans le plan de gestion.

Cette évaluation repose beaucoup sur des indicateurs qui seront remplis et actualisés grâce à la réalisation de suivis

scientifiques. Les compétences reconnues des agents d'Eden 62 dans le domaine naturaliste, ainsi que le travail avec des partenaires comme le Groupe Ornithologique et Naturaliste, la Fédération de pêche, la Parc naturel régional caps et marais d'Opale ou encore le Conservatoire botanique de Bailleul, permettent d'avoir une vision précise de l'état de conservation des espèces et des habitats naturels.

Si certains indicateurs ne sont pas bons au fil des évaluations, des ajustements pourront être entrepris pour garantir la préservation de la biodiversité sur le multi-sites.

La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) est une espèce dont la conservation est un enjeu important. Le suivi de ses populations permet une indication sur la qualité des milieux naturels du multi-sites.



Tableau de synthèse des objectifs et opérations du plan de gestion de les ENS du marais audomarois

I. Une amélioration indispensable de la qualité des milieux humides pour tenter de conserver une faune et une flore d'exception		
Enjeux - Milieux aquatiques et de bords de berges - Ardélidés - Chiroptères - Poissons - Espèces exotiques envahissantes - Inventaires sur le Noord Brouck, le Haut Schoubrouck et les nouvelles acquisitions - Chiroptères (fonctionnalité) - Histoire des sites - Topographie - Couleuvre hélvétique - Algues et Characées - Invertébrés - Niveaux d'eau - Qualité d'eau - Tourbières - Erosion des berges - Curage des fossés et dépôts des boues	I.A. Créer un plan d'eau dans le polder agricole afin de proposer une nouvelle zone de quiétude arrière dunaire à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante.	
	Facteurs négatifs ● Dégradation de la qualité d'eau ● Pollutions ● Abaissement des niveaux Facteur positif ● Analyses de la qualité d'eau depuis de nombreuses années sur le marais	Opérations planifiées TU1 - Pose de règles limnimétriques et de sondes piézométriques SA2 - Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire et aux assemblées générales des associations locales SA6 - Discussion avec la commune d'Eperlecques sur la gestion hydraulique du Noord Brouck SE31 - Suivi de la qualité d'eau SE32 - Suivi des niveaux d'eau
	I.B. Restaurer les Petites Pâtourettes en une zone humide de grande qualité écologique	
	Facteur négatif ● Rares opportunités de restauration de frayères à Brochet dans le marais Facteur positif ● Fortes potentialités de restauration de la zone des Petites Pâtourettes Autres facteurs ● Voie ferrée à proximité ● Projet du chemin de Drôme à proximité	Opérations planifiées TU3 - Réfection des écluses des Petites pâtourettes TU10 - Reprofilage des lègres des Petites pâtourettes TU11 - Réfection de la digue du chemin de Drôme TU14 - Action sur les ligneux TE3 - Faucardage SA8 - Réalisation d'une étude topographique SE15 - Baguage du Phragmite aquatique
	I.C. Retrouver une fonctionnalité écologique pour l'avifaune sur le secteur de la Bergerie-Darras (paludicoles et anatidés) et restaurer des habitats patrimoniaux	
	Facteurs négatifs ● Dynamique végétale importante ● Manque de couloirs de déplacement Facteur positif ● Tranquillité des lieux pour l'avifaune Autre facteur ● Renard ?	Opérations planifiées TU9 - Etrépage TU14 - Action sur les ligneux SA7 - Déclassement du wateringue de la Bergerie-Darras
	I.D. Orienter la gestion du sud Bachelin pour la nidification du Blongios nain	
	Facteurs positifs ● Anciennes données de Blongios nicheur sur le Bachelin ● Habitats de nidification présents	Opérations planifiées TU5 - Curage des étangs et fossés TU15 - Exploitation de la peupleraie Flageolet TE4 - Coupe de ligneux dans les roselières TE14 - Libre évolution
	I.E. Curer les zones humides du Grand Bagard et y favoriser les prairies humides	
	Facteurs négatifs ● Présence d'anciens bourrelets de curage ● Envasement du plan d'eau et des fossés Facteurs positifs ● Zone de tranquillité pour l'avifaune ● Enjeux botaniques forts ● Zone potentielle importante de frayère à Brochets	Opérations planifiées TU1 - Pose de règles limnimétriques et de sondes piézométriques TU2 - Pose d'ouvrage pour la rétention d'eau TU5 - Curage des étangs et fossés TU12 - Enlèvement d'anciens dépôts de boues SA9 - Montage de dossier Loi sur l'eau SE33 - Étude hydrologique du Grand Bagard
	I.F. Restaurer une roselière, une zone de bas-marais, des mares et quelques fossés au Haut Schoubrouck	
	Facteur négatif ● Atterrissement des fossés Facteur positif ● Mesures compensatoires SDIS 62 Autre facteur ● Dynamique naturelle végétale	Opérations planifiées TU4 - Création de mares TU5 - Curage des étangs et fossés TU6 - Désempoissonnement de la mare du Haut Schoubrouck TU9 - Etrépage TU17 - Pose de clôtures
	I.G. Entreprendre des évaselements / curages / ouvertures de fossés et veiller à leur entretien	
	Facteur négatif ● Pentes trop raides de certains fossés Facteur positif ● Potentialités de restauration d'habitats patrimoniaux	Opérations planifiées TU5 - Curage des étangs et fossés TU7 - Reprofilage de berges TE1 - Entretien des végétations de berges
	I.H. Surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes et intervenir rapidement si besoin	
	Facteur négatif ● EEE potentielles et avérées	Opérations planifiées TU13 - Opération de lutte contre les EEE PI6 - Communication sur la gestion menée sur le multi-sites SA17 - Formation des agents sur les EEE SE28 - Suivi des Espèces exotiques envahissantes
	I.I. Réaliser un diagnostic précis de l'état des berges et limiter l'érosion aux endroits les plus critiques	
	Facteurs négatifs ● Erosion des berges ● Batillage (vent, navigation) ● Manque d'un diagnostic sur l'état des berges ● Rat musqué	Opérations planifiées TU8 - Renfort de berges TE2 - Piégeage du Rat musqué SE34 - Diagnostic et suivi de l'état des berges
	I.J. Compléter et actualiser la cartographie des habitats et de la flore patrimoniale	
	Facteurs négatifs ● Manque de connaissance sur les habitats du Noord Brouck et du Haut Schoubrouck ● Ancienneté des données habitats et flore sur le Marais Ouest ● Manque de connaissance sur les Ziettes	Opérations planifiées SE1 - Inventaire et suivi phytosociologique SE2 - Suivi de la flore à enjeu
	I.K. Améliorer la connaissance sur la fonctionnalité écologique des sites	
	Facteur négatif ● Manque de connaissance sur l'utilisation des sites naturels dans le marais	Opérations planifiées PI6 - Communication sur la gestion menée sur le multi-sites SA3 - Réunion entre les gestionnaires du marais Audomarois SE6 - Inventaire estival des Chiroptères SE8 - Suivi des oiseaux hivernants (WI) SE10 - Baguage d'oiseaux (STOC Gestion) SE18 - Comptage des cygnes SE20 - Inventaire Amphibiens (Amphicapt) SE30 - Observations naturalistes ponctuelles
	I.L. Améliorer la connaissance sur la fonctionnalité écologique des sites	
	Autres facteurs ● Manque d'une topographie fine ● Des éléments historiques toujours intéressants pour mieux comprendre le site	Opérations planifiées SA2 - Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire et aux assemblées générales des associations locales SA16 - Réalisation d'une campagne LIDAR SA19 - Archivage des données historiques
	I.L. Améliorer la connaissance sur la fonctionnalité écologique des sites	
	Facteur négatif ● Manque de connaissance sur les characées et les algues Autre facteur ● Des découvertes encore possibles concernant l'entomofaune	Opérations planifiées SE3 - Inventaire des characées SE4 - Inventaire des algues SE25 - Inventaire des Odonates SE26 - Inventaire des coléoptères aquatiques SE29 - Inventaire faune-flore sur les nouvelles acquisitions SE30 - Observations naturalistes ponctuelles

II. Un entretien nécessaire des roselières, cariçaies, prairies et mégaphorbiaies afin de contrôler la dynamique naturelle végétale		
Enjeux - Prairies humides - Roselières et cariçaies - Mégaphorbiaies - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes	II.A. Faucher régulièrement les végétations nitrophiles sur les dépôts de boues et contrôler le développement des chardons	
	Facteur négatif ● Végétations nitrophiles des dépôts de boues Autres facteurs ● Réglementation sur le contrôle de la propagation du Chardon des champs ● Plan de gestion des Wateringues	Opérations planifiées TE11 - Broyage des végétations nitrophiles sur dépôts de boues SA5 - Relation avec les Wateringues
	II.B. Poursuivre le pâturage de la zone humide du Noord Brouck	
	Facteur positif ● Évolution apparemment positive de la prairie du Noord Brouck	Opérations planifiées TE5 - Pâturage du Noord Brouck TE9 - Entretien, voire remplacement, des équipements pour le pâturage
	II.C. Conserver les roselières de Fagoo-Bailleul, de Derruyflaëre, des Petites pâtourettes, de la Bergerie et de Delacroix	
	Facteur négatif ● Dynamique naturelle végétale Autre facteur ● Niveau d'eau	Opérations planifiées TE4 - Coupe de ligneux dans les roselières
	II.D. Faire évoluer le pâturage sur le Marais Ouest en renforçant certaines charges, en augmentant les surfaces pâturées (+25%) et en développant le travail avec les éleveurs locaux	
	Facteur négatif ● Sous-pâturage par endroit Autre facteur ● AOT / Conventions	Opérations planifiées TU16 - Création de parcs de contention TU17 - Pose de clôtures TU22 - Pose ou rénovation de passerelles TE6 - Pâturage du Marais Ouest TE9 - Entretien, voire remplacement, des équipements pour le pâturage SA10 - Echanges avec la Chambre d'agriculture et la CAPSO dans le cadre du PMAZH SA11 - Appel à manifestation d'intérêt (AMI) SA12 - Conventonnement avec les agriculteurs
	II.E. Poursuivre la fauche de la prairie des jardins ouvriers	
	Facteur positif ● Travail avec les agriculteurs locaux Autre facteur ● Faible présence de prairies de fauche sur le marais	Opérations planifiées TE10 - Fauche exportatrice de prairies SA12 - Conventonnement avec les agriculteurs
	II.F. Entretenir les prairies humides du Grand Bagard par pâturage et fauche exportatrice	
	Facteur positif ● Docob Natura2000 ● Zone de tranquillité pour l'avifaune ● Enjeux botaniques forts	Opérations planifiées TU16 - Création de parcs de contention TU22 - Pose ou rénovation de passerelles TE3 - Faucardage TE7 - Pâturage du Grand Bagard TE9 - Entretien, voire remplacement, des équipements pour le pâturage TE10 - Fauche exportatrice de prairies SA12 - Conventonnement avec les agriculteurs
	II.G. Évoluer vers des pratiques agricoles dites «d'agriculture biologique» sur le Haut Schoubrouck	
	Facteurs négatifs ● Intrants agricoles ● Pâturage intensif Autre facteur ● Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAET) possibles dans le cadre de Natura2000	Opérations planifiées TU16 - Création de parcs de contention TE8 - Pâturage du Haut Schoubrouck TE9 - Entretien, voire remplacement, des équipements pour le pâturage TE10 - Fauche exportatrice de prairies SA12 - Conventonnement avec les agriculteurs
	II.H. Limiter les dégâts de sangliers sur les prairies	
	Autre facteur ● Dégâts de sangliers possibles au Grand Bagard et au Haut Schoubrouck	Opérations planifiées TE9 - Entretien, voire remplacement, des équipements pour le pâturage PO2 - Surveillance chasse
III. Une conservation des boisements, ripisylves et lisières étagées favorable à l'accueil et au déplacement des espèces		
Enjeux - Fourrés, lisières et boisements - Plantations horticoles et peupleraies - Saules têtards	IIIA. Poursuivre la taille des saules têtards	
	Facteur positif ● Le saule têtard : élément du patrimoine culturel et paysager du marais Autre facteur ● Présence de très nombreux saules têtards	Opérations planifiées TE13 - Taille des saules têtards SE27 - Recensement et cartographie des saules têtards
	IIIB. Favoriser les étagements de lisières dès que cela est possible	
	Facteurs positifs ● Diversification des écotones ● Déplacement des espèces	Opérations planifiées TE12 - Sélection arbustive au niveau des lisières TE14 - Libre évolution
	IIIC. Protéger le verger de la parcelle Lefebvre	
	Facteur positif ● Ancien verger en place	Opération planifiée TU18 - Pose de protections ani-lapins
	IIID. Maintenir les vieux arbres à cavités sur le multi-sites	
	Facteurs positifs ● Gîtes chiroptères ● Refuges pour l'entomofaune, les amphibiens ● Supports pour le développement des champignons, mousses et lichens	Opération planifiée TE14 - Libre évolution
	IIIE. Définir et maintenir des zones en évolution libre	
	Facteur positif ● Îlots de sénescence	Opération planifiée TE14 - Libre évolution
	IIIF. Éclaircir la frange sud du boisement sur tremblants de la Bergerie	
	Autre facteur ● Potentialité de restauration d'habitats patrimoniaux	Opérations planifiées TU14 - Action sur les ligneux

IV. Un développement ciblé des acquisitions foncières pour une gestion cohérente des espaces et une restauration écologique/paysagère du marais		
Enjeux - Plantations horticoles et peupleraies - Cabanons abandonnés et autres éléments présents sur les nouvelles acquisitions - Intervention foncière - Sécurité des usagers et des infrastructures - Autorisations d'occupation, conventions, baux agricoles et servitudes	IV.A. Poursuivre les acquisitions dans les zones d'intervention à vocation naturelle du Conservatoire et les zones de préemption départementales	
	Facteur positif ● Existence de zones d'intervention du CDL et de zones de préemption départementales Autre facteur ● 54%de la surface des zones d'intervention et de préemption restent à acquérir	Opération planifiée SA14 - Acquisitions foncières
	IV.B. Débarrasser les parcelles acquises (et futures) des habitations de loisir et autres éléments anthropiques	
	Facteurs négatifs ● Cabanons ● Déchets et aménagements divers ● Plantations	Opérations planifiées TU20 - Démontage des cabanons et autres éléments TU21 - Destruction de la maison de l'Atelier
	IV.C. Mettre à jour les actes administratifs sur le multi-sites	
	Facteur négatif ● Retards dans l'établissement des conventions Autre facteur ● Travail avec des agriculteurs locaux	Opérations planifiées 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
	IV.D. Relancer les discussions pour la mise en place d'un pont d'accès au Tourniquet	
	Facteur positif ● Manque d'un pont d'accès au local technique pour le passage d'engins lourds ● Problème foncier (pas de lien entre BD7 et BD492)	Opérations planifiées TU22 - Pose ou rénovation de passerelles SA15 - Avancée administrative sur la mise en place d'un accès à l'atelier du Tourniquet
V. Une poursuite du travail de sensibilisation du public, d'aménagement des sites et de lien avec les partenaires locaux pour la valorisation de la biodiversité du marais Audomarois		
Enjeux - Points de vue en hauteur - Intégration paysagère des aménagements et de la signalétique - Sensibilisation des usagers - Partenariats locaux pour la découverte du marais et la sensibilisation du public - Grange nature et jardin pédagogique - Respect de la réglementation - Entretien des aires de pique-nique - Histoire des sites	V.A. Veiller au respect de la réglementation sur le multi-sites	
	Facteurs négatifs ● Dépôts de déchets ● Non respect des zones de pêche et de chasse réglementées ● Non respect des vitesses de navigation	Opérations planifiées TE17 - Ramassage des déchets PO1 - Surveillance des Espaces naturels sensibles
	V.B. Poursuivre les animations et autres actions de sensibilisation	
	Facteurs positifs ● Animations Eden 62 sur le secteur ● Club Nature à la Grange nature ● Equipe d'animation d'Eden 62 solide et passionnée Autre facteur ● Gardes nature ayant de l'expérience dans l'accueil de groupes	Opérations planifiées PI1 - Réalisation d'animations PI2 - Organisation de chantiers nature
	V.C. Poursuivre les actions partenariales pour la mise en valeur du marais	
	Facteur positif ● De nombreux partenariats mis en place ces dernières années	Opérations planifiées PI1 - Réalisation d'animations PI7 - Formation des saisonniers de la Maison du Marais PI8 - Participation au réseau des éco-acteurs PI9 - Participation aux évènements locaux SA13 - Conventionnement avec les partenaires locaux
	V.D. Communiquer sur la gestion et les résultats scientifiques obtenus sur le multi-sites	
	Facteurs positifs ● Communication des actions de gestion auprès des partenaires et collectivités	Opérations planifiées PI6 - Communication sur la gestion menée sur le multi-sites SA1 - Recherche d'information pour le renseignement de certains indicateurs SA2 - Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire et aux assemblées générales des associations locales SA4 - Participation au Groupe Marais SA20 - Bilans d'activités annuels SA21 - Évaluations du plan de gestion
	V.E. Développer l'interprétation au Marais Ouest	
	Facteur positif ● Projet d'interprétation en cours sur l'aire de pique-nique Deruyflaère Autre facteur ● Un manque d'information sur le Marais Ouest sur les actions d'Eden 62	Opérations planifiées PI3 - Mise en place d'une interprétation sur le Marais Ouest PI4 - Actualisation de l'interprétation de l'observatoire
	V.F. Travailler avec les associations locales et les éleveurs pour l'entretien des sites	
	Facteur positif ● Importance de l'intégration des ENS dans le contexte local Autre facteur ● AOT / conventions	Opérations planifiées PO2 - Surveillance chasse 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
	V.F. Travailler avec les associations locales et les éleveurs pour l'entretien des sites	
	Facteurs positifs ● Développement des mobilités douces ● RAMSAR ● Man and Biosphere Autre facteur ● Développement touristique important	Opérations planifiées PI8 - Participation au réseau des éco-acteurs SA2 - Participation aux réunions concernant l'aménagement du territoire et aux assemblées générales des associations locales SA4 - Participation au Groupe Marais
	V.H. Réfléchir à la localisation et à l'implantation d'un point de vue en hauteur au Marais Ouest, voire le mettre en œuvre	
	Facteur négatif ● Manque de point de vue en hauteur au Marais Ouest	Opération planifiée PI5 - Réflexion sur un point de vue en hauteur au Marais Ouest

VI. Une veille permanente des équipes techniques concernant la sécurité des usagers et le maintien en bon état des équipements et accès techniques		
Enjeux - Respect de la réglementation - Accès techniques - Sécurité des usagers et des infrastructures - Impact du sanglier - Bilan carbone	VI.A. Contrôler la végétation des berges pouvant gêner la navigation	
	Facteur négatif ● Développement des ligneux gênant la navigation Autre facteur ● Dynamique naturelle végétale	Opérations planifiées TE1 - Entretien des végétations de berges
	VI.B. Entretienir les aires de pique-nique, des quais et l'observatoire du Marais Ouest	
	Facteurs négatifs ● Dynamique naturelle végétale ● Fortes affluence en printemps-été Facteur positif ● Usagers plutôt respectueux des aménagements Autres facteurs ● Aires peu nombreuses et appréciées du public ● Aires accessibles que par moyens nautiques	Opérations planifiées TU19 - Réfection de la toiture de l'observatoire de Darras TE15 - Entretien des quais TE16 - Entretien des aires de pique-nique TE17 - Ramassage des déchets
	VI.C. Surveiller et prévenir les risques de chute d'arbres ou de branches	
	Facteurs négatifs ● Présence d'arbres dangereux à proximité des canaux, chemins, clôtures, etc. ● Evènements climatiques (tempêtes)	Opération planifiée SE35 - Veille sur les problèmes de sécurité vis-à-vis des boisement et des fossés
	VI.D. Entretienir le matériel et les moyens de déplacement	
	Autre facteur ● Utilisation indispensable des embarcations pour les déplacement et la gestion	Opérations planifiées TU23 - Création d'un abri à bateaux TE19 - Entretien du matériel et des embarcations
	VI.E. Tenter de réduire l'empreinte carbone de l'équipe	
	Facteurs négatifs ● Utilisation de matériels et engins thermiques ● Utilisation de moteurs thermiques pour al navigation	Opérations planifiées SA18 - Veille sur les nouvelles technologies matérielles
	VI.F. Entretienir et restaurer si besoin les accès techniques et les servitudes	
	Facteur négatif ● Certaines passerelles en mauvais état Autres facteurs ● Accès techniques peu nombreuses et indispensables à l'accès aux parcelles ● Servitudes Wateringues et SNCF	Opérations planifiées TU23 - Pose ou rénovation de passerelles TE18 - Entretien des accès techniques

Les Petites Pâturettes du Marais Ouest



Connectez-vous à la nature...

Rejoignez-nous sur nos réseaux sociaux et sur

www.eden62.fr

PERSONNES RÉFÉRENTES À EDEN 62 :

- **Pierre THELLIER**, chargé de mission Réserves naturelles nationales et ENS du Marais Audomarois
- **Jean-Denis RATIER**, chef de secteur - garde nature
- **Christophe TURPIN**, chargé de mission éducation à l'environnement
- **Sébastien ANSEL**, animateur nature
- **Bruno COSSEMENT**, chargé de mission Projets et Études transversales
- **Kevin WIMEZ**, chargé de mission communication

Synthèse du PLAN DE GESTION **2021-2030**

Eden 62
2 rue Claude - BP 113
62240 DESVRES
tél : 03.21.32.13.74