

LE MARAIS AUDOMAROIS

Réserve de biosphère de l'UNESCO
Zone humide d'importance internationale



Rapport d'activité 2020

GROUPE DE TRAVAIL MARAIS

CONTRIBUTEURS

Juliette ACHTE, CD59
Sébastien ANSEL – Eden 62
Luc BARBIER - PNRCMO
Anaïs BAUDE-SOARES – CAPSO
Marion BINET, CEN Hauts de France
Laurent BOUCHART, SIPEMA
Hubert BRABANT – Eden 62
Aurélien BRIETZ, CAPSO
Laurent CLETY – Eden 62
Marie-Pierre FAUQUEMBERGUES – PNRCMO
Thomas FROIDURE, Chambre d'Agriculture
Virginie HELIN, CD59
Morgane HELLEGOUARCH - PNRCMO
Jean-François HURTEVENT – Eden 62
Maud KILHOFFER – PNRCMO
Justine LAPORTE, AUD
Julien LELEU – garde-champêtre
Antoine LE ROUX - FMA
M. LEVECQUE – Eden 62
Mathieu LORTHIOIS – PNRCMO
Philippe MAJOT - PNRCMO
Aurore MARBOEUF – PNRCMO
Gwenaëlle MELENEC, Conservatoire du Littoral
Sébastien MEZIERE – PNRCMO
Sylvie MILLIOT, GDON Flandre Maritime
Christophe MORELLE, PNRCMO
Philippe PARENT, IICW
Stéphane PARMENTIER, USAN
Alain PLUMART, Météo France
JULIE ROBILLIARD- PNRCMO
Elise ROUSSEZ-DEMAN, SIPEMA
Coline ROZANES – CAPSO
Pierre THELLIER, Eden62
Dimitri TREUTENAERE, 7^{ème} section de Wateringue
Claire VANDENBERGHE - PNRCMO
Bastien VAN INGHELANDT - CAPSO
Didier VASSEUR – garde champêtre

TABLE DES MATIERES

OBJECTIF 1 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LE SUIVI DU MILIEU	6
<i>SE 1 : CREER UN OBSERVATOIRE DE SUIVI A LONG TERME</i>	6
<i>SE 2 : MODELISER LA RESSOURCE EN EAU A L'ECHELLE DU MARAIS AUDOMAROIS</i>	7
<i>SE 3 : APPORTER UNE ASSISTANCE AUX COMMUNES DANS LA DEFINITION DE LEURS ZONES HUMIDES DANS LE CADRE DE PROJET DE DEVELOPPEMENT LOCAL</i>	7
<i>SE 4 : SUIVRE ET ANALYSER L'UTILISATION DES PARCELLES, LEUR CHANGEMENT D'AFFECTATION</i>	7
<i>SE 5 : SUIVRE LES INDICATEURS DE POLLUTION</i>	9
<i>SE 6 : SUIVRE LES INDICATEURS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE</i>	9
<i>SE 7 : EVALUER LES CONSEQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE</i>	11
OBJECTIF 2 : PRESERVER LES MILIEUX (RESSOURCES EN EAU ET MILIEUX NATURELS)	12
<i>GE 1 : PROTEGER LES RESSOURCES EXPLOITEES ET GARANTIR LA SATISFACTION DES BESOINS</i>	12
<i>GE 2 : ANIMER UNE GESTION CONCERTEE DES NIVEAUX D'EAU DANS LE MARAIS</i>	12
<i>GE 3 : MENER DES OPERATIONS D'ENTRETIEN DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</i>	13
<i>GE 4 : ELABORER ET METTRE EN ŒUVRE DES ACTIONS PREVENTIVES POUR LES ESPECES A FORT ENJEU</i>	16
<i>GE 5 : SUIVRE ET GERER LES ESPECES INVASIVES ET/OU ENVAHISSANTES</i>	21
<i>GE 6 : COORDONNER LES PLANS DE GESTION DES AIRES PROTEGEES ET ESPACES NATURELS SENSIBLES</i>	28
<i>GE 7 : ANIMER LES DOCUMENTS D'OBJECTIFS NATURA 2000</i>	45
<i>GE 8 : SUIVRE ET ACCOMPAGNER LES POLITIQUES D'ACQUISITION FONCIERE SUR LES ESPACES NATURELS</i>	46
<i>GE 9 : PARTICIPER A LA MISE EN ŒUVRE DU SCHEMA DE LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE DU PAYS DE SAINT-OMER</i>	47
<i>GE 10 : SENSIBILISER A LA PRESERVATION DES PAYSAGES DU MARAIS ET DES ENTITES PAYSAGERES</i>	50
OBJECTIF 3 : ASSURER, SOUTENIR ET VALORISER LES USAGES	51
<i>AH 1 : METTRE EN PLACE UNE CULTURE DU RISQUE</i>	51
<i>AH 2 : GERER LES DECHETS (PME, EXPLOITANTS)</i>	51
<i>AH 3 : DEVELOPPER LES PISTES CYCLABLES, LES LIAISONS DOUCES ENTRE LES COMMUNES DU MARAIS</i>	55
<i>AH 4 : ASSAINISSEMENT : QUELLES TECHNIQUES METTRE EN PLACE ?</i>	56
<i>AH 5 : ELABORER UN PROJET DE TERRITOIRE GLOBAL POUR L'AGRICULTURE</i>	56
<i>AH 6 : ACCOMPAGNER LES POLITIQUES D'INTERVENTION FONCIERE EN FAVEUR DE LA PROFESSION AGRICOLE</i>	60
<i>AH 7 : ASSURER LA PRESERVATION ENVIRONNEMENTALE DES PRAIRIES</i>	61
<i>AH 8 : DEVELOPPER ET ANIMER DES DISPOSITIFS CONTRACTUELS AGRI ENVIRONNEMENTAUX POUR LES EXPLOITANTS AGRICOLES</i>	61
<i>AH 9 : ACCOMPAGNER ET REPENDRE AUX DEMANDES SUR LES PRATIQUES AGRICOLES, LES NOUVELLES FILIERES ET LA GESTION DE L'ESPACE RURAL</i>	61
<i>AH 10 : DEFINIR UN SCHEMA DE FREQUENTATION TOURISTIQUE POUR UN ACCUEIL ET UNE DECOUVERTE DU MARAIS COMPATIBLE AVEC LA PRESERVATION DU SITE ET DES USAGES</i>	62
<i>AH 11 : DEVELOPPER UN TOURISME RESPECTUEUX</i>	67

AH12 : VALORISER LES THEMATIQUES INDUSTRIELLES, LE PATRIMOINE DE FOND DE VALLEE	68
AH 13 : SAUVEGARDER LE PATRIMOINE IMMATERIEL ET PROMOUVOIR LES SAVOIR-FAIRE	68
AH 14 : PROMOUVOIR LES SAVOIR-FAIRE AGRICOLES LOCAUX ET LE PATRIMOINE GENETIQUE LIE A L'ACTIVITE MARAICHERE	70
AH 15 : RELANCER LES FETES A CARACTERE PATRIMONIAL	70
AH 16 : INVENTORIER ET REHABILITER LES OUVRAGES ET VOIES D'ACCES	71
AH 17 : INVENTORIER ET DEFINIR LES MESURES DE PRESERVATION DU PATRIMOINE BATI	72

OBJECTIF 4 : SENSIBILISER, INFORMER ET IMPLIQUER LE PUBLIC	73
---	-----------

COM 1 : ELABORER UNE STRATEGIE DE COMMUNICATION CONTRAT DE MARAIS	73
COM 2 : SENSIBILISER ET ACCOMPAGNER LES HABITANTS ET ACTEURS A S'ENGAGER DANS LA VOIE DU DEVELOPPEMENT DURABLE	75
COM 3 : PUBLIER DES OUTILS DE VULGARISATION ET DE SENSIBILISATION	81
COM 4 : DEVELOPPER DES DEMARCHES PEDAGOGIQUES	81
COM 5 : METTRE EN RESEAU LES MAISONS DE SITE	84
COM 6 : DEVELOPPER LA SIGNALETIQUE VILLE/MARAIS	84
COM 7 : ORGANISER DES ACTIONS DE POLICE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEES AUX ENJEUX D'UNE ZONE HUMIDE	84
COM 8 : DEVELOPPER ET ANIMER LES PARTENARIATS INTERNATIONAUX	86

OBJECTIF 5 : CONFORTER LA GOUVERNANCE LOCALE ET ANIMER LE CONTRAT DE MARAIS	88
--	-----------

AN 1 : PILOTER LE CONTRAT DE MARAIS	88
AN 2 : SUIVRE ET ACCOMPAGNER LA REALISATION DES PROGRAMMES SCIENTIFIQUES	88

Introduction

L'année 2020 a été marquée par deux événements considérables, la crise COVID 19 et une sécheresse prononcée du printemps à l'été.

La crise COVID a perturbé l'organisation des suivis dès la fin de l'hiver. Étonnamment, les conditions de réalisation de ceux-ci ont été facilitées car les conditions d'écoute et d'observation ont été améliorées par l'absence générale d'activités sur le marais à partir de mars. Les activités économiques, particulièrement celles liées au tourisme ont vécu une année très délicate avec l'absence de la clientèle groupes et individuels pendant tout le printemps. Dès la fin du confinement les habitants de l'Audomarois et plus largement de la Région ont utilisé en grand nombre les sentiers proches de chez eux mais se sont également rendus chez les bateliers qui ont vu une fréquentation importante durant tout l'été malgré l'absence des traditionnelles clientèles Belges et Anglaises.

En terme de gouvernance du groupe de travail marais, 2020 aura été une année noire. Les élections municipales de mars qui se sont prolongées, pour certaines, jusque juin, suivies en juillet des élections dans les structures intercommunales n'auront pas permis d'organiser l'ensemble des réunions du groupe de travail marais telles qu'elles sont organisées habituellement. L'opération Marais et Villages Propres a pu être organisée juste avant le premier confinement.

De mars à septembre, notre Région a été placée sur des risques assez élevés de sécheresse. Le Préfet de Région alertait début mai sur « une menace de sécheresse monumentale ». Dans les faits, le marais a commencé à être très sec dès le mois de mai. Cela a généré des difficultés ponctuelles aux gestionnaires de milieux naturels qui ont constaté des manques d'eau. Plus largement ces périodes déficitaires en pluies semblent se reproduire régulièrement. L'année 2020 étant la 4^{ème} année consécutive avec des déficits pluviométriques printaniers et estivaux. Ces changements qui semblent imputables au climat commencent à avoir des effets très négatifs sur les sols tourbeux qui composent la moitié des sols du marais. La température des eaux de surface change également et cela pourrait expliquer une partie de la raréfaction de certaines espèces patrimoniales, principalement de flore.

En matière de ressources humaines, Albert Millot a été remplacé par Mathieu Lorthiois début mars, Maud Kilhoffer est revenue de son congé maternité fin juin et Aurore Marboeuf a effectué une mission de 12 mois dans le cadre du programme INTERREG BCHT à partir de la mi-février. La brigade de piégeurs a été au complet en 2020 avec 4 piégeurs professionnels sur le marais. A ne pas oublier, la contribution des piégeurs de l'USAN et du GFM.

Un nouvel axe de travail est apparu, reflet de la demande des habitants du territoire, c'est le développement de la randonnée ou de la ballade de proximité pour le bien être des habitants.

OBJECTIF 1 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET LE SUIVI DU MILIEU

SE 1 : CREER UN OBSERVATOIRE DE SUIVI A LONG TERME



Un travail de collecte de l'ensemble des données relatives à l'évolution du territoire est en place. Il s'agit de se doter d'un outil efficace qui permet de mesurer l'évolution de certaines tendances.

1. Synthèse oiseaux

Ce suivi, réalisé par l'équipe du Parc, a débuté en 2012 et stabilisé en 2015 pour ne plus évoluer. Il concerne 23 points d'écoute et d'observations répartis le long de 5 itinéraires dont un en forêt de Rihoult-Clairmarais. L'analyse des données sur la période 2015-2020 a été réalisée par Mathieu Lorthiois. Les grands enseignements de ce suivi sont les suivants :

- 107 espèces réputées nicheuses ont été inventoriées ;
- 9 à 33 espèces réputées nicheuses sont recensées sur chacun des 23 points ;
- La diversité des espèces est en hausse pour 18 des 23 points;
- 26 des 54 espèces dont les effectifs étaient suffisants pour réaliser un traitement statistiques sont en déclin soit 48% du total;
- Sur ces 42 espèces :
 - o 5 enregistrent un déclin supérieur à 50%. Parmi ces espèces on retrouve le vanneau huppé, la linotte mélodieuse, l'hirondelle rustique et la sarcelle d'été.
 - o 12 enregistrent un déclin supérieur à 30%
 - o 21 enregistrent un déclin supérieur à 10%
 - o A contrario 20 espèces se portent mieux (augmentation de plus de 10%). Parmi ces espèces on retrouve le cygne tuberculé (+150%), le tadorne de Belon (+125%), la bouscarle de Cetti (+87%), le rossignol philomèle (200%) et le martin-pêcheur d'Europe (50%).

Le bilan 2020 apparaît donc meilleur que celui de 2019. Cependant, il apparaît que divers facteurs ont pu influencer ces tendances lors de l'année 2020 :

- Le confinement lié à la situation sanitaire qui a réduit de façon importante le bruit ambiant sur le marais Audomarois et a donc facilité la détection des oiseaux chanteurs ;
- Des conditions météorologiques exceptionnelles au printemps 2020 qui ont permis de réaliser tous les parcours dans de très bonnes conditions et de façon exhaustive ;
- Le changement de technicien dans la mission marais qui a sans doute occasionné un biais dans la détection des espèces ;
- Une application incomplète voire très partielle du protocole lors des années précédentes ce qui influe fortement sur les tendances.

Perspectives 2021

Compte tenu des limites observées dans l'application du protocole défini en 2015 et de l'impossibilité de pouvoir comparer les données récoltées sur le marais Audomarois avec les données nationales faute d'un protocole identique (le protocole développé sur le marais est plus ambitieux mais nous éloigne du protocole national adapté pour ce type d'inventaire), le protocole

actuel sera adapté pour correspondre au protocole national STOC-site. Il sera appliqué sur les points suivis depuis 2015 et intégrera d'autres points pour avoir un échantillon plus important et donc une meilleure valeur statistique.

2. – suivi de la qualité des eaux du marais

Le suivi de la qualité des eaux du marais audomarois (physico-chimie) est terminé et une réflexion sur les suites à donner a été engagée. Un état des lieux a été fait entre 2017 et 2019, mais les analyses doivent impérativement se poursuivre afin de mobiliser suffisamment de données pour donner de la robustesse aux analyses qui seront faites.

Perspectives 2021

- analyse des résultats
- lancement d'une poursuite au moins transitoire des analyses en lien avec le laboratoire d'analyse départemental

SE 2 : MODELISER LA RESSOURCE EN EAU A L'ECHELLE DU MARAIS AUDOMAROIS

fin du suivi de la qualité des eaux du marais audomarois (physico-chimie) par le SmageAa et lancement des réflexions sur les suites à donner à ce premier travail.

Perspectives 2021

analyse des résultats et lancement d'une poursuite au moins transitoire des analyses

SE 3 : APPORTER UNE ASSISTANCE AUX COMMUNES DANS LA DEFINITION DE LEURS ZONES HUMIDES DANS LE CADRE DE PROJET DE DEVELOPPEMENT LOCAL

Aucune sollicitation particulière n'a été faite en 2020 sur ce thème. Pour la partie marais, la question ne se pose pas puisque le marais est reconnu zone humide valeur internationale dans sa totalité.

SE 4 : SUIVRE ET ANALYSER L'UTILISATION DES PARCELLES, LEUR CHANGEMENT D'AFFECTATION

Le suivi de l'occupation du sol du marais est un élément fort de l'évaluation du marais. Il permet en effet vérifier si les grands ensembles ne sont pas remis en cause et si certaines activités ou vocations ne sont pas remises en cause.

A dire d'experts, les chiffres globaux de l'activité agricole ne doivent pas avoir trop évolués. Ils bénéficient pour le maraichage de plusieurs campagnes réussies avec un prix moyen satisfaisant à très satisfaisant et pour l'élevage de la conversion en 2019 de 80 hectares de maïs en production d'herbe en agriculture biologique.

Perspectives 2021

La prochaine campagne d'occupation du sol est programmée pour 2022. Mais 2021 sera mis à profit pour réfléchir sur les outils qui devront être utilisés pour réaliser cette nouvelle campagne afin de gagner du temps de terrain, d'améliorer la précision des informations de terrain, de

combler certaines lacunes et de mettre à jour l'inventaire des parcelles bâties.

La production maraichère

La production de légumes est un indicateur important de la vie du marais. La base la plus fiable relative aux volumes de productions nous vient de la coopérative SIPEMA qui envoie le tableau récapitulatif des volumes de productions et le prix moyen de chacune.

Produit	Colis	Nb Kg	Nb Un	Montant	Px Un
CHOU FLEUR	455 755	4 078 617	2 795 750	2 755 894 €	0,99 €
CHOU BLANC	345 832	2 314 659	1 464 127	680 797 €	0,46 €
ENDIVE	176 907	1 434 219	1 592 137	2 088 512 €	1,31 €
CHOU ROUGE	161 355	1 017 131	639 025	326 609 €	0,51 €
CELERI RAVE	104 987	772 540	556 453	413 680 €	0,74 €
CHOU VERT FRISE	90 133	256 733	194 258	59 392 €	0,31 €
COURGETTE	2 190	17 520	17 520	7 633 €	0,44 €
Total	1 337 159	9 891 419	7 259 270	6 332 517 €	0,87 €

Concernant le chou-fleur, avec les producteurs hors SIPEMA (600 000 à 700 000 choux fleurs). On peut apprécier la production totale à 3,5 millions de têtes. 2020 ayant été une année délicate pour cette culture.

Enfin, depuis deux ans, une production de champignons en agriculture biologique en produit 15t.

Campagne Octobre 2019/ Mai 2020 pour l'endive :

Famille	Colis	Nb kG	Nb Un	Montant	Px Kg
ENDIVE	170 530	1 361 270	1 518 509	1 966 698 €	1,44 €
Total	170 530	1 361 270	1 518 509	1 966 698 €	1,44 €

Pour la deuxième culture reine du marais, ce sont 600 tonnes d'endives produites hors SIPEMA, pour un total général de 2000 tonnes dont 10% en agriculture biologique.

En 2019, la production maraichère a bénéficié d'un printemps très sec et d'un été tout aussi sec. Les conditions de cultures ont été favorables si l'on excepte les contraignantes périodes d'arrosage. Le nombre de structures d'exploitations agricoles sur le marais est de 27 désormais. Le volume de production de choux fleurs est stabilisé sur le marais aux alentours de 3,5 à 4 millions de têtes.

L'origine principale des données présentées ci-dessous provient également de la SIPEMA.

Année		2016	2017	2018	2019	2020
Chou-fleur	Volume	3 100 000	3 210 000	2 899 941	2 835 986	2 795 750
	Prix moyen	0.71	0.61	0.83	0.801	0.99

Les productions exposées ci-après sont des cultures d'hiver, elles s'échelonnent donc systématiquement sur deux années civiles.

Année		2017/2018	2018/2019	2019/2020
Choux blanc	Volume	133 670	1 318 885	1 464 127

	Prix moyen	0.39	0.55	0.46
--	------------	------	------	------

Des producteurs non adhérents à la coopérative produisent également du chou blanc.

Année		2017/2018	2018/2019	2019/2020
Choux rouge	Volume	522 705 kg	575 649 lg	639 025
	Prix moyen	0.42	0.58	0.51

Des producteurs non adhérents à la coopérative produisent également du chou rouge.

Année		2017/2018	2018/2019	2019/2020
Chou vert	Volume	114 990 kg	131 136 kg	194 258
	Prix moyen	0.36	0.51	0.31

Des producteurs non adhérents à la coopérative produisent également du chou vert.

Année		2017/2018	2018/2019	2019/2020
Céleri	Volume	585 990	623 888	556 453
	Prix moyen	0.57	0.61	0.74

Des producteurs non adhérents à la coopérative produisent également du céleri.

Année		2017/2018	2018/2019	2019/2020
Endive hydroponique	Volume	1 587 578 kg	1 275 721 kg	1 518 509
	Prix moyen	0.87	0.99	1.44
Endive Pleine terre	Volume	157 246 kg	118 117 kg	
	Prix moyen	2.29	2.08	

Il convient de rajouter 600 tonnes d'endives produites par un producteur non adhérent à la coopérative.

Bien évidemment d'autres légumes sont produits sur le marais, salades, courgettes (10 tonnes), fèves, poireaux... mais les volumes de production sont minimes au regard des principales productions présentées ci-dessus.

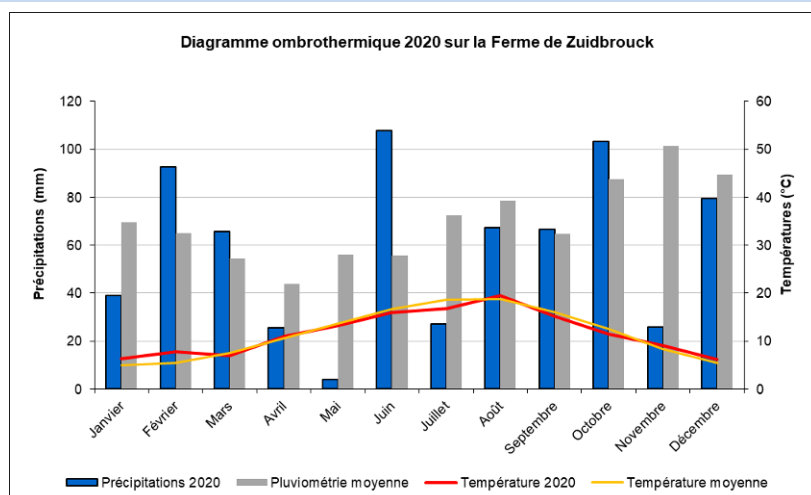
SE 5 : SUIVRE LES INDICATEURS DE POLLUTION

RAS sur cet indicateur en 2020

SE 6 : SUIVRE LES INDICATEURS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



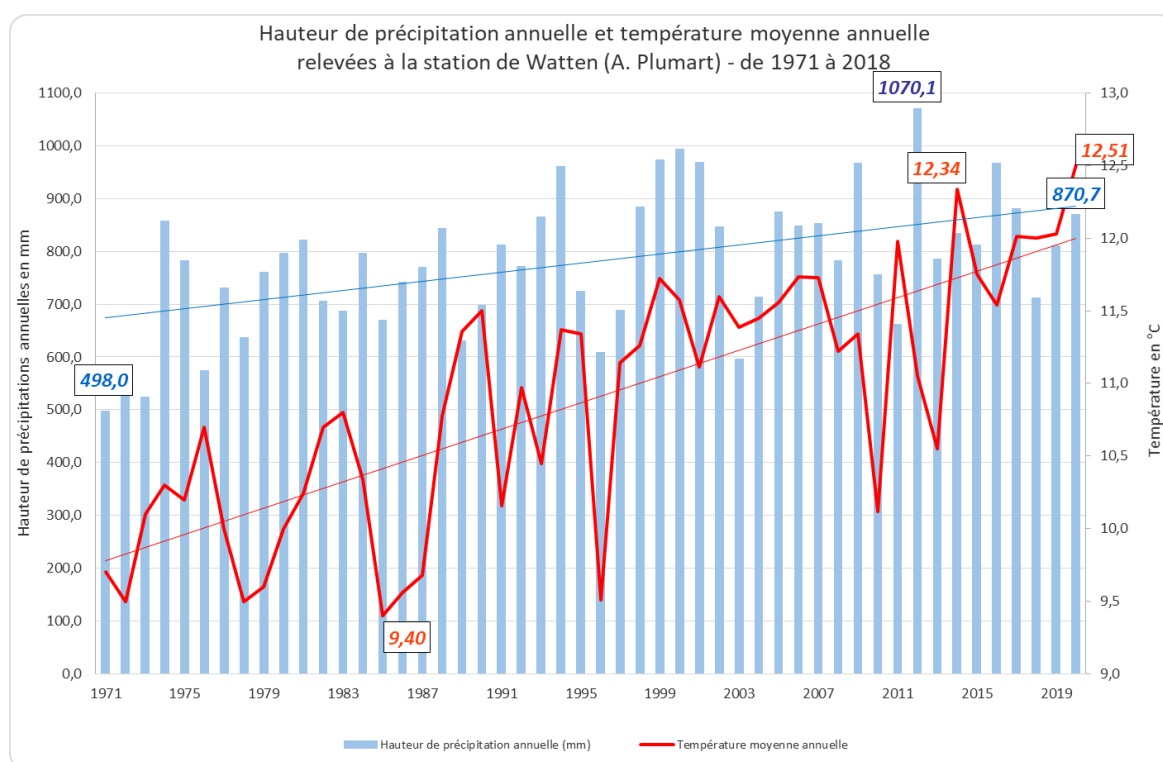
A l'image de ce qui s'est passé en 2019, les données météorologiques 2020 ont été marquées par une sécheresse durable entre début mars et fin



septembre. Après une fin d'hiver très pluvieuse, les mois d'avril et de mai n'ont quasiment pas enregistré de pluies. Ces déficits ont été en partie compensés par des pluies très ponctuelles plus importantes entre juin et août souvent sous forme de phénomènes orageux pouvant occasionner des brusques élévations du niveau d'eau du marais. Ainsi, la station météorologique de la Ferme du Zuidbrouck a, par exemple, enregistré plus de pluies du 15 au 17 juin 2020 (72 mm) que lors des 95 jours précédents (53 mm).

En ce qui concerne les températures, l'année 2020 est l'année la plus chaude enregistrée sur la station de Watten depuis le début du suivi en 1971 avec une moyenne annuelle de 12,51°C. Cela se traduit par des records mensuels de douceur/chaueur pour les mois de février et août, les autres mois étant plutôt proches des normales.

L'évolution du climat continue de se confirmer. Outre l'élévation de la température de l'air, la température de l'eau est elle aussi à la hausse. Cela peut poser des questions sur la préservation de certaines espèces aquatiques parmi les plus sensibles et à l'inverse celle de l'arrivée et/ou de développement d'espèces invasives et envahissantes.



Source : A. PLUMART

Perspectives 2021

Poursuite de la collecte des informations sur la station de Watten et celle du Zuidbrouck. Chercher à mettre en place un indicateur de la température des eaux de surface. Un capteur bien placé permettra d'évaluer dans le temps ce changement. Cette donnée sera essentielle pour comprendre les phénomènes à venir.

RAS sur cet indicateur en 2020

Une veille est en place pour suivre l'actualité sur ce sujet et en particulier les études en cours sur le territoire des waterings.

GE 1 : PROTEGER LES RESSOURCES EXPLOITEES ET GARANTIR LA SATISFACTION DES BESOINS

Animation de la Commission Locale de l'Eau portée par le SmageAa

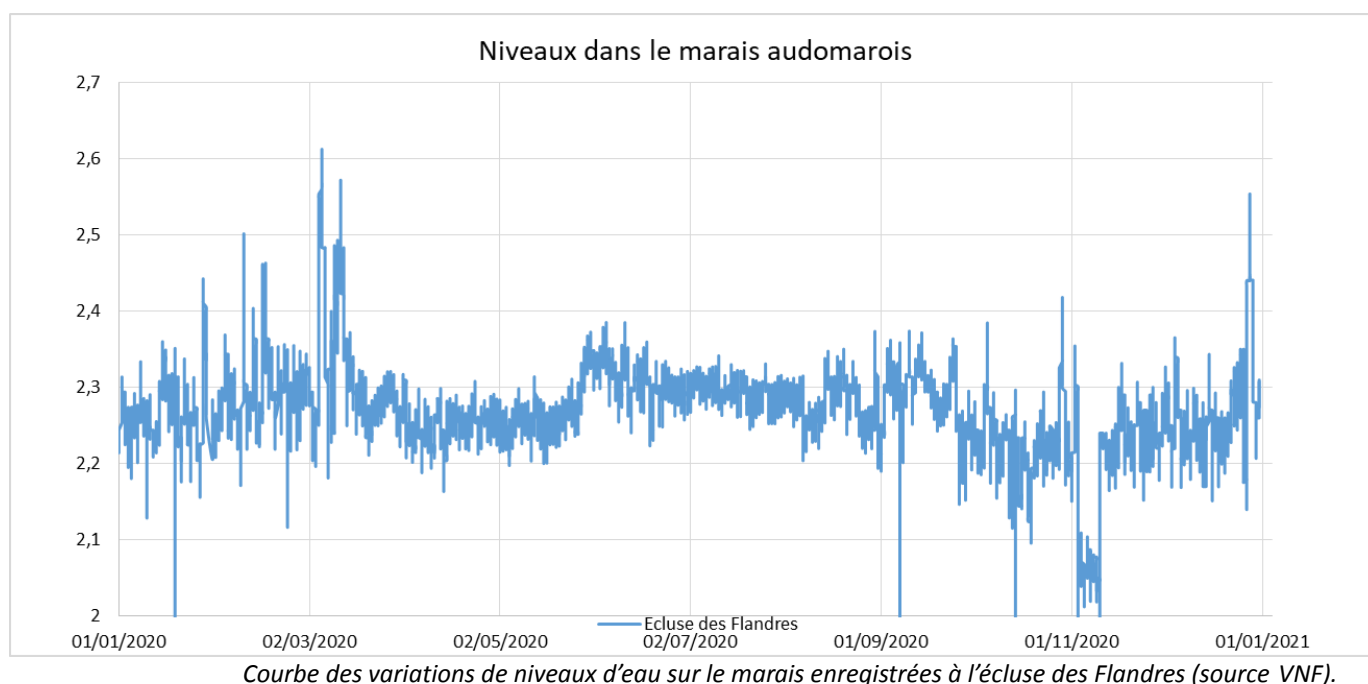
Les changements intervenus ces dernières années dans les prélèvements d'eau souterraine à des fins d'eau potable ou pour des enjeux industriels ne sont pas sans impact sur les apports vers les zones humides.

La consultation relative à l'évolution de la règle 1 du SAGE de l'Audomarois en 2020 a redéfini les conditions de mobilisation de la ressource en eau afin d'assurer

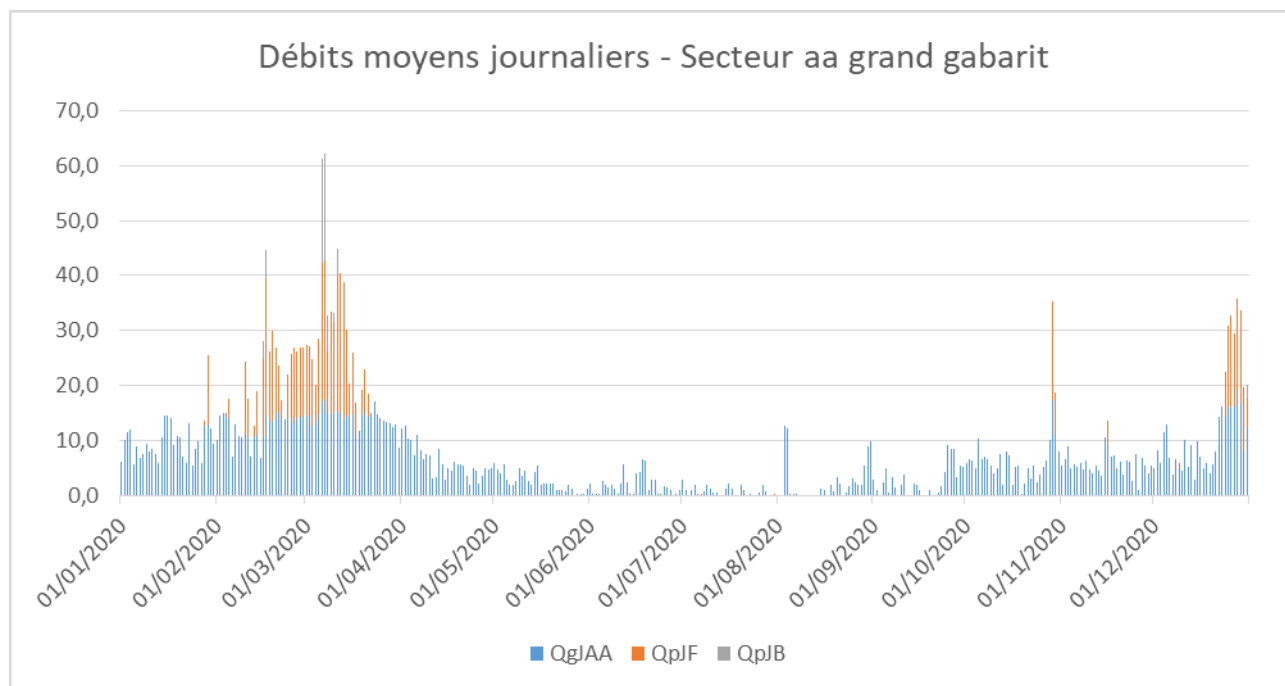
- la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau ;
- la gestion durable des cours d'eau ;
- la continuité écologique du cours d'eau ;
- la préservation des zones humides et des milieux aquatiques ;
- la gestion des eaux pluviales.

GE 2 : ANIMER UNE GESTION CONCERTEE DES NIVEAUX D'EAU DANS LE MARAIS

La vie d'une zone humide est principalement dépendante des apports en eau qui la nourrissent. Il est donc d'une importance majeure que les niveaux d'eau soient adaptés au besoin de la zone humide. Sur l'année 2020 comme en 2019, la majorité des niveaux enregistrés se situent entre la cote de 2m20 et celle de 2m30. La majorité des côtes qui sont inférieures sont liées à des anticipations de phénomènes pluvieux ou parfois à ce qui semble être des erreurs de relevés de niveau (côte qui descend à 0 pendant quelques minutes) ou encore à des périodes de travaux sur les ouvrages de gestion de l'eau. A l'inverse, les côtes qui dépassent 2m30 sont liées à des périodes pluvieuses engendrant une crue sur le marais.



En parallèle, le graphique ci-dessous permet d'évaluer les volumes d'eau issus du marais audomarois qui sont rejetés vers la mer au niveau des écluses de Gravelines soit par pompage ($Q_{pJF} + Q_{pJB}$) soit par débit gravitaire (Q_{gJAA} : débit estimé). Assez logiquement l'essentiel des débits sont effectués en automne et en hiver avec un actionnement des pompes sur les périodes fortement pluvieuses (février, mars, fin octobre et fin décembre 2020). En revanche, compte tenu de la sécheresse des mois d'avril et de mai, il n'a apparemment pas été nécessaire d'augmenter les débits en juin malgré les fortes précipitations.



Histogramme des variations des débits journaliers (en m^3/s) à l'écluse de Gravelines (source IICW)

Les débits gravitaires sont estimés par calcul hydraulique

Les débits de pompage sont calculés en multipliant la durée de fonctionnement par le débit nominal

QgJAA débits aux écluses de Gravelines

QpJF : Débits pompés à la station de Mardyck (station IIW capacité max : 25 m^3/s)

QpJB : débits pompés à Mardyck par les pompes Bergeron de l'écluse (station GPMD capacité max 20 m^3/s)

GE 3 : MENER DES OPERATIONS D'ENTRETIEN DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La 7^{ème} section de waterings a poursuivi les travaux prévus dans le plan de gestion. Le bilan présenté ci-dessous est un extrait du bilan plus complet réalisé par la 7^{ème} section et consultable en ses locaux.

a. Analyses de sédiments:

- 3 analyses prévues et effectuées pour les chantiers 2021 (Outewaert, Rivière d'Ecou, Fossé des moines)
- 1 analyse complémentaire suite à un report d'entretien de 2018 (Fossé courant)
- pas de dépassement du seuil S1 (seuil autorisé par 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 [...])

b. Déclarations de travaux (au titre de la Loi sur l'Eau) :

- 9 dossiers de déclarations ont été réalisés
- c. Travaux de curage des wateringues :
 - 6.5 kms sur les 10.1 kms programmés au plan de gestion n'ont pas été entretenus (64 %)
 - o Bientque et Riefart (secteur îles flottantes) déjà entretenus (pas de report prévu)
 - 8.6 kms de wateringues ont été entretenus en 2020, soit 6 % du linéaire total de wateringues sur le marais Audomarois
 - 36 334 m³ de sédiments extraits
 - 4.2 m³/m (moyenne)



Curage par la 7^{ème} section à Salperwick le 25 mars 2020

d. Travaux de curage du réseau secondaire (watergangs) :

- 8.6 kms de watergangs et fossés curés

La majeure partie du réseau secondaire entretenu cette année a été effectuée à proximité immédiate des chantiers d'entretien prévu au plan de gestion, et surtout en secteur agricole.

e. Intervention sur les zones de frayères effectives (brochet) :

Une zone de frayère effective, où des brochetons ont été recensés en 2018, a été entretenue en 2020. Il s'agissait d'un casier ouvert, communiquant avec la Houlle (gérée par VNF). Le fossé principal qui permet aux reproducteurs de rejoindre les zones de frayères étant très envasé, il a fait l'objet d'un entretien léger (< de 0.5 m³/m).

f. Travaux de faucardage sur les wateringues :

- 17.9 kms faucardés (avec au moins 1 dépôt) (1 2 % des wateringues du marais)
- 21 wateringues faucardés (avec au moins 1 dépôt)
- 22.7 kms cumulés faucardés

- 1 km avec 3 passages (Narstrom Sud) soit 3 kms cumulés
- 2.7 kms avec 2 passages (Rivage de Saint-Martin-Lez-Tatinghem, Lansbergue, Rivièrette) soit 5.5 kms cumulés
- 20.7 m³/km (+ 28.6 %)
- 472 m³ extraits du marais (- 11 %)

Une information a été faite auprès de la direction de la Maison du Marais pour lui signifier la baisse du nombre de passage sur le Narstrom (l'un des 2 rivières à haut enjeu pour les plantes aquatiques avec le Lansbergue) à 2 ou 3 passages. Pour rappel, 6 et 5 passages avaient été effectués en 2018 et 2019, ce qui n'était pas conforme aux préconisations du Conservatoire Botanique National de Bailleul.

Aucune intervention n'a été faite dans la cuvette pour la 2ème année consécutive, cette fois en raison de l'impossibilité de passer sous un pont.

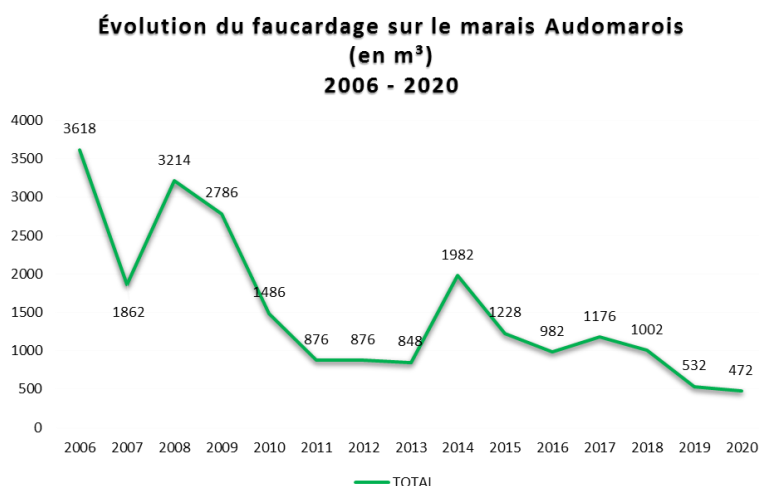
g. Travaux de faucardage hors wateringues :

- 1.6 km faucardés sur l'Aa canalisée (entre la gare de Saint-Omer et l'écluse du Haut-Pont)
- 232 m³ extraits de l'Aa canalisée (- 67 %)
 - 48 m³ extraits du canal du Haut-Pont (entre ancien pont-levis et écluse du Haut-Pont) (- 86 %)
 - 184 m³ extraits du quai du commerce [du pont de la gare à l'ancien pont-levis (- 49 % par rapport à 2019)]



Présence du crabe chinois, Eriocheir sinensis dans l'Aa canalisée (spécimen détruit après capture)

- 320 m³ extraits de l'étang de Malhove à ARQUES (+ 492 %)



- h. Travaux de renforcement de berge (hors déclaration Loi sur l'Eau) :
- 5 chantiers réalisés par les techniciens de la 7^{ème} Section des Wateringues n'ont pas été déclarés au titre de la Loi sur l'Eau, mais respectent les mêmes préconisations techniques que les projets déclarés (hauteur du tunage inférieure ou égale à 2.42 m NGF).
 - o 4 chantiers effectués hors cours d'eau, sur le réseau de fossé non soumis à la Loi sur l'Eau
 - o 1 chantier effectué sur cours d'eau mais sous le seuil déclaratif (19 mètres)
 - 1 chantier de retrait de matériaux non conformes aux réglementations en vigueur (traverses de chemin de fer notamment) sur 450 mètres
- i. Communication
- 1 réunion d'information en février 2020 (à l'auditorium de la Maison du Marais, dans le cadre des JMZH) : 45 personnes présentes ;
 - 72 contacts (sur chantier, mail, téléphone, ou bureau) ;
 - 16 courriers envoyés pour demande de rappel aux riverains de la réglementation en vigueur aux 15 communes du marais Audomarois et à la CAPSO ;
 - 11 courriers envoyés pour demande de rappel aux riverains de la réglementation en vigueur et de l'envoi des attestations de vente pour mettre à jour le rôle des cotisations wateringues ;
 - 10 offices notariaux de l'Audomarois
 - 1 chambre intercommunale des notaires du Nord-Pas-de-Calais
 - 2 courriers envoyés pour rappel de l'existence de la servitude à un riverain et à une commune

Perspectives 2021 :

- Expérimentation du renforcement de berge par technique végétale sur un secteur de Salperwick
- Lancement de la phase préparatoire du futur plan de gestion 2024 – 2033
- Rédaction du Guide des droits et devoirs des riverains
- Curage de 9 kms de rivières wateringues à entretenir. Sont d'ores et déjà programmés :
 - o 1 wateringue déjà entretenu en 2019 (Fossé noir) : 295 m
 - o 4.8 kms de wateringues prévus en 2020 reportés sur 2021
 - o 13.5 kms de wateringues à entretenir programmés (conforme + adaptation)
 - o Le Zieu faisant l'objet d'une vigilance accrue pour *Ludwigia peploides*, les partenaires concernés seront contactés pour établir si besoin un protocole pour l'entretien.

GE 4 : ELABORER ET METTRE EN ŒUVRE DES ACTIONS PREVENTIVES POUR LES ESPECES A FORT ENJEU



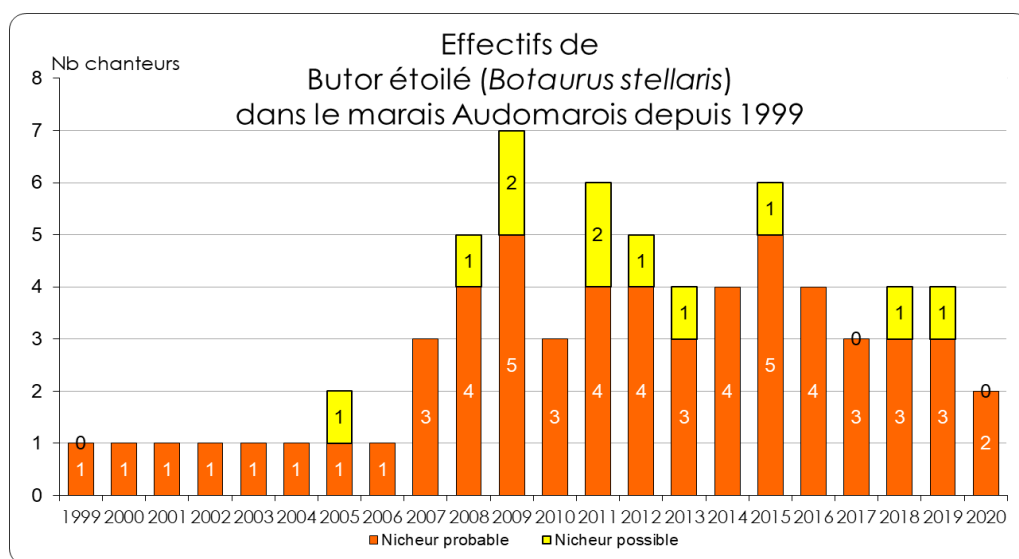
Suivis naturalistes

Le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)

Le suivi du Butor étoilé a été de nouveau réalisé cette année mais, compte tenu du contexte sanitaire particulier de cette année, il ne s'est pas fait sous forme de comptages concertés comme c'était le cas les années précédentes. **2 mâles chanteurs** ont été entendus, le premier dans la

cuvette de Clairmarais-Nieurlet-Noordpeene et le second sur la Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaëre. Bien qu'étant plus faible que les années précédentes, cet effectif reste intéressant surtout compte tenu de la régression de cette espèce à l'échelle nationale (142-161 mâles chanteurs en 2019 Trotignon com. pers. 2019).

En 2020 comme en 2019, un couple de Butor étoilé a été observé en parade sur la Ferme de Zuidbrouck. Ces observations exceptionnelles ont fait l'objet d'une publication au travers d'un article dans la revue de la Société d'Etudes Ornithologiques de France, « *Alauda* », dont la référence est la suivante : MILLOT (A.), CHAÏB (F.), MÉZIÈRE (S.), LAGNIAU (M.), CASTELAIN (A.), BARBIER (L.), LORTHIOIS (M.) & BEAUDOIN (C.) – Sur l'habitat et des parades nuptiales du Butor étoilé *Botaurus stellaris* dans le marais audomarois (Nord et Pas-de-Calais) – p191-200 – ALAUDA – Volume 88 (3) 2020.

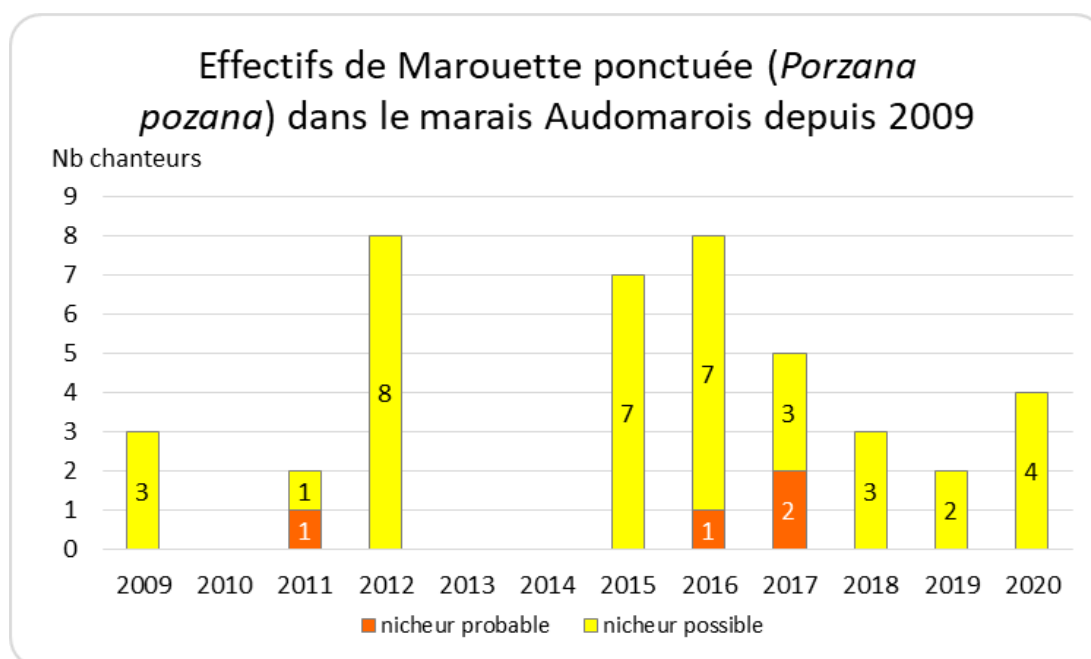


Perspectives 2021

Le suivi du Butor étoilé se poursuivra en 2021 sur la cuvette de Clairmarais-Nieurlet-Noordpeene et sur la Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre et sa périphérie proche. Ce sont en effet les sites où le Butor est entendu et dont les milieux correspondent le mieux aux exigences écologiques de l'oiseau. A savoir des roselières et des mégaphorbiaies partiellement inondées et des espaces de prairies qui sont utilisées comme zones de pêche.

La Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)

Dans le prolongement du suivi Butor, un suivi des Marouette ponctuée est proposé aux bénévoles depuis 5 ans. En 2020, il a permis de recenser 4 mâles chanteurs considérés comme nicheurs possibles sur la cuvette de Clairmarais-Nieurlet-Noordpeene. Tout comme le suivi du Butor, les soirées d'écoute de la Marouette ont été modifiées du fait du confinement.



Source: LORTHIOIS, 2020, PNRCMO

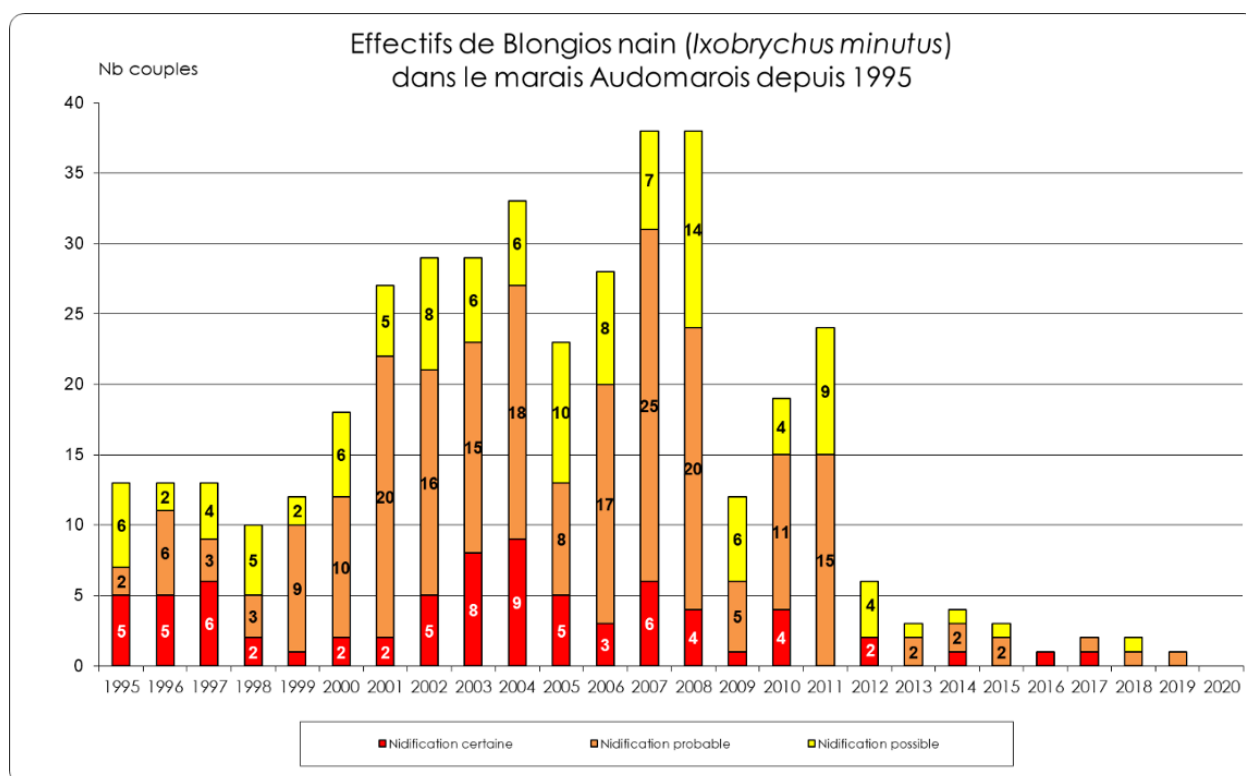
Les conditions de sécheresse, évoquées en début de rapport, n'ont pas permis de contacter les marouettes ponctuées avant la dernière sortie sur le site. Les pluies avant cette sortie ont rendues le secteur plus attractif pour l'espèce et 4 mâles chanteurs de cette espèce qui niche dans les roselières et les cariçaies inondées ont été entendus à cette occasion.

Perspectives 2021

Le suivi Marouette au même titre que le suivi Butor sera poursuivi en 2021 avec d'éventuelles adaptations pour déceler plus facilement des nicheurs probables (rapprochement des 2 comptages ou ajout d'une troisième sortie)

Le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)

Après avoir été omniprésente avec près d'une quarantaine de couples, le Blongios nain, emblème du parc était au bord de l'extinction dans le marais audomarois depuis une petite dizaine d'année. En 2020 l'absence de reproduction et même d'observation d'individu tant redoutée semble malheureusement effective. Même si le suivi n'est plus réalisé avec la même assiduité depuis 2019, la pression d'observation reste tout de même importante grâce aux professionnels et aux bénévoles qui parcourent le marais. Malgré cela, seulement deux observations pendant le mois d'août ont été enregistrées dans deux secteurs différents du marais ce qui accrédite plutôt le fait d'individus de passage.



Source: LORTHIOIS, 2020, PNRCMO

Les causes possibles de cette chute d'effectif ne paraissent pas clairement d'origine locale. La longue migration qu'effectue cet oiseau au sud du Sahara et les conditions de cette migration tout comme la dégradation de certains de ses sites d'hivernage semble en être responsable pour une grande partie.

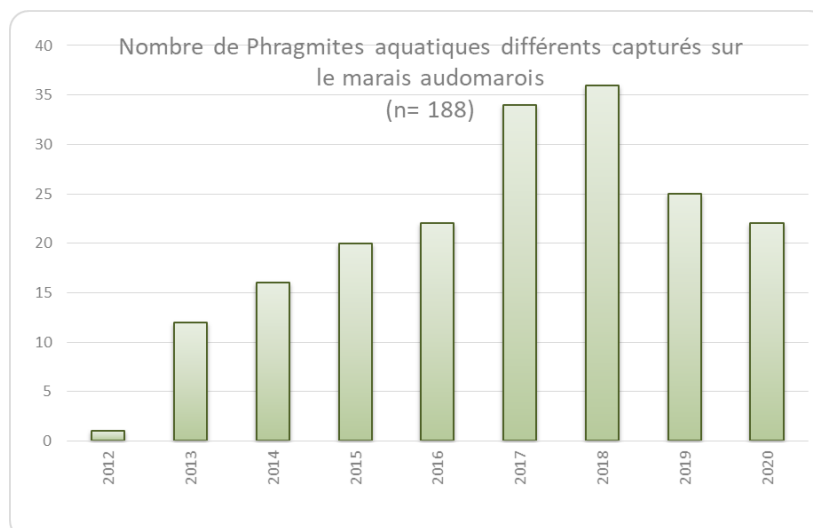
Perspectives 2021

La recherche de cette espèce sera poursuivie dans le cadre des autres suivis développés sur le marais par l'ensemble des partenaires et autres observateurs volontaires. Mais le suivi à long terme tel qu'il était en place jusqu'en 2018 est mis de côté pour le moment. Une veille nationale et internationale, principalement bibliographique sera maintenue afin de mieux comprendre les raisons de cette évolution assez brutale.

Le Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*)

Le Phragmite aquatique, passereau le plus menacé d'Europe, a fait l'objet d'un suivi de sa migration l'été 2020. 22 oiseaux ont été capturés et bagués sur le site de la Ferme du Zuidbrouck entre le 31 juillet et le 19 août 2020.

Le printemps 2020 a été marqué par d'importants incendies en Pologne dans le Parc National de Bierbrza. Ces incendies ont touchés plus de 6000 ha de marais dans un Parc où la



population de Phragmite aquatique nicheurs représente environ 30% de la population mondiale. Le suivi de la migration du Phragmite aquatique en France sert d'indicateur de la réussite de la reproduction de l'espèce en Europe. Cette année cet indicateur n'est pas bon et met en avant l'effet de cet incendie puisque sur le marais comme ailleurs en France le nombre de Phragmites aquatiques capturés est forte baisse, en particulier les jeunes oiseaux nés en 2020 (30% d'adultes contre 8 à 15 % les années précédentes).

Depuis le début des opérations de baguage en 2013, ce sont 3372 oiseaux qui ont été capturés dont 187 Phragmites aquatiques. Ce chiffre démontre tout l'intérêt de préserver des espaces de roselières et de mégaphorbiaies sur le marais afin de permettre aux passereaux paludicoles de trouver des lieux de haltes migratoires sur le long trajet qui peut les mener jusqu'en Afrique subsaharienne.

Perspectives 2021

Une discussion est en cours avec le Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris afin de déterminer comment ce protocole pourrait être maintenu tout en allégeant la charge de ce suivi pour l'équipe du parc (suivi tous les 2-3 ans ou suivi sur une plus courte période). En parallèle, des échanges sur la pertinence de réaliser un suivi de l'espèce par radiopistage sont également en cours. Ce suivi permettrait de mieux connaître les exigences et besoins du Phragmite aquatique lors de ses haltes migratoires sur le marais audomarois, l'un des rares marais intérieur en France à être fréquenté aussi régulièrement par l'espèce.

Le Stratiote Faux Aloès (*Stratiotes aloides*)

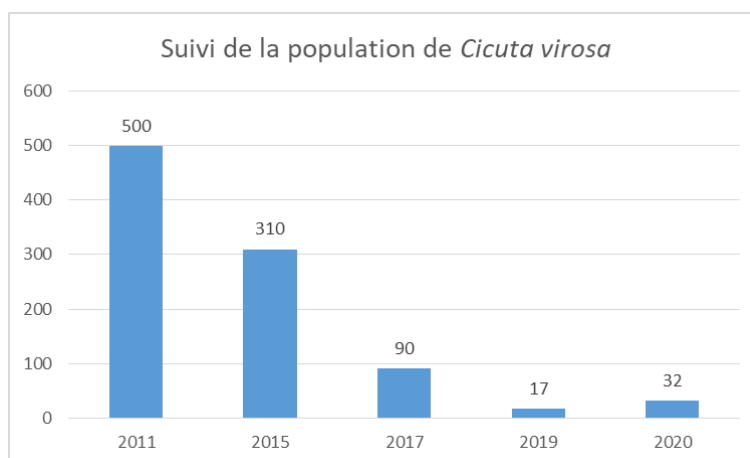
Aucun suivi spécifique n'a été réalisé en 2020, cette espèce étant suivie lors des évaluations quinquennales, soit en 2022. Il apparaît toutefois que la série de 4 années particulièrement déficitaires en pluie et des niveaux d'eau anormalement bas ont dû impacter certaines stations. A dire d'experts, les stations historiques de la plante ne présentent plus les populations qui étaient les leurs il y a encore quelques années. Des pratiques agricoles inadaptées et des changements dans la gestion hydrauliques paraissent en être responsables.

Perspectives 2021

RAS en 2021, prochaine prospection en 2022.

La Ciguë Vireuse (*Cicuta virosa*)

La station de Ciguë vireuse présente sur la commune de Clairmarais est l'une des deux dernières connues en Région Hauts de France mais aussi l'une des 20 stations françaises. En juillet 2020 cette station a été inventoriée en quasi-totalité (à l'exception de la berge nord) et une forte baisse a été constatée. En effet, seulement 32 pieds ont été dénombrés contre environ 500 en 2011 ! Cette régression se constate autant au niveau des effectifs observés sur les grosses stations qu'au niveau de la répartition sur l'étang.



La gestion inadaptée des niveaux d'eau provoquant la minéralisation des tremblants tourbeux et les aménagements et les plantations réalisés par certains propriétaires sur les plus grosses stations sont deux facteurs qui expliquent une grande partie de cette régression.



Station de Ciguë vireuse de Clairmarais colonisée par du *Crocodyria* sp. Plante introduite originaire d'Afrique du Sud

Perspectives 2021

La tendance observée depuis plusieurs années et les divers travaux réalisés ou projetés sur le site nous incitent à renouveler le suivi de l'espèce 2021.

GE 5 : SUIVRE ET GERER LES ESPECES INVASIVES ET/OU ENVAHISSANTES



Suivi de la population de Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)

Le Cygne tuberculé reste un oiseau emblématique des territoires de marais. Outre qu'il soit le plus gros oiseau volant du monde, sur le marais audomarois il a aussi la réputation de s'attaquer aux cultures légumières et d'y causer des dégâts parfois conséquents. Cette situation a amené le Parc, les services de l'Etat et la profession agricole à déposer un dossier de demande de régulation de la population afin de minimiser les dégâts sur les cultures et de maîtriser la



Photo : S. MONNET

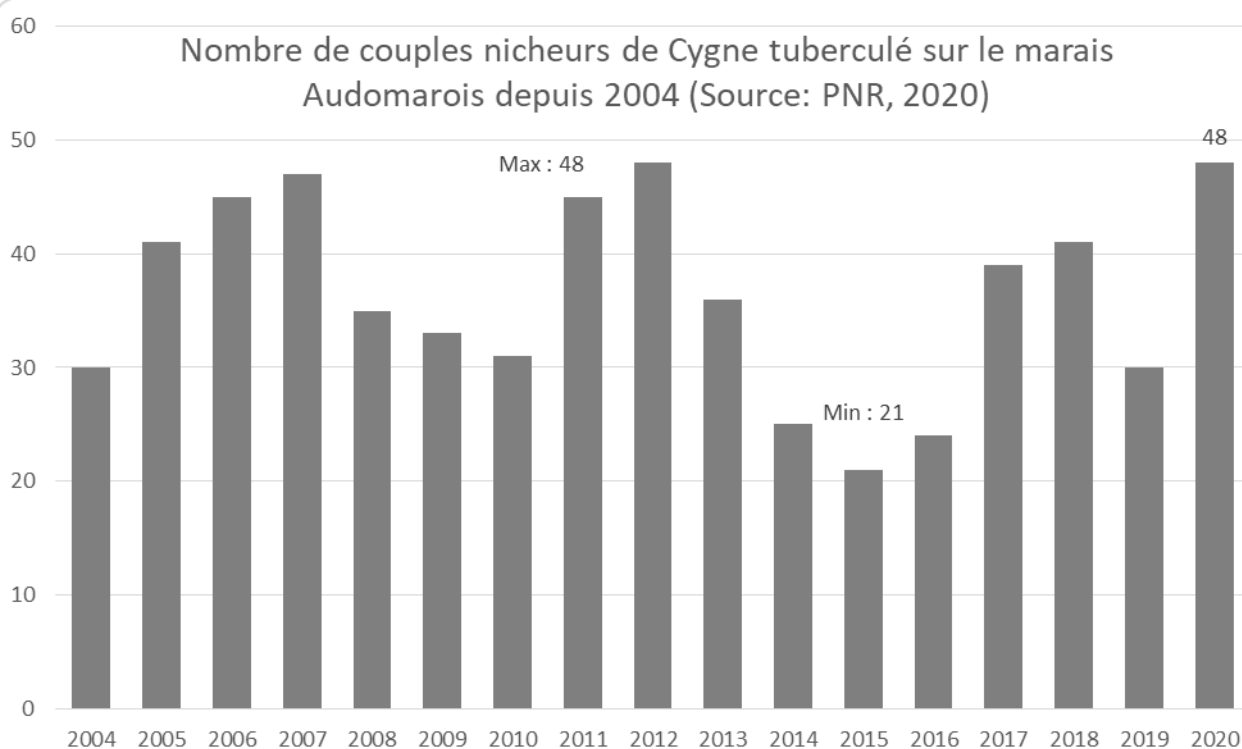
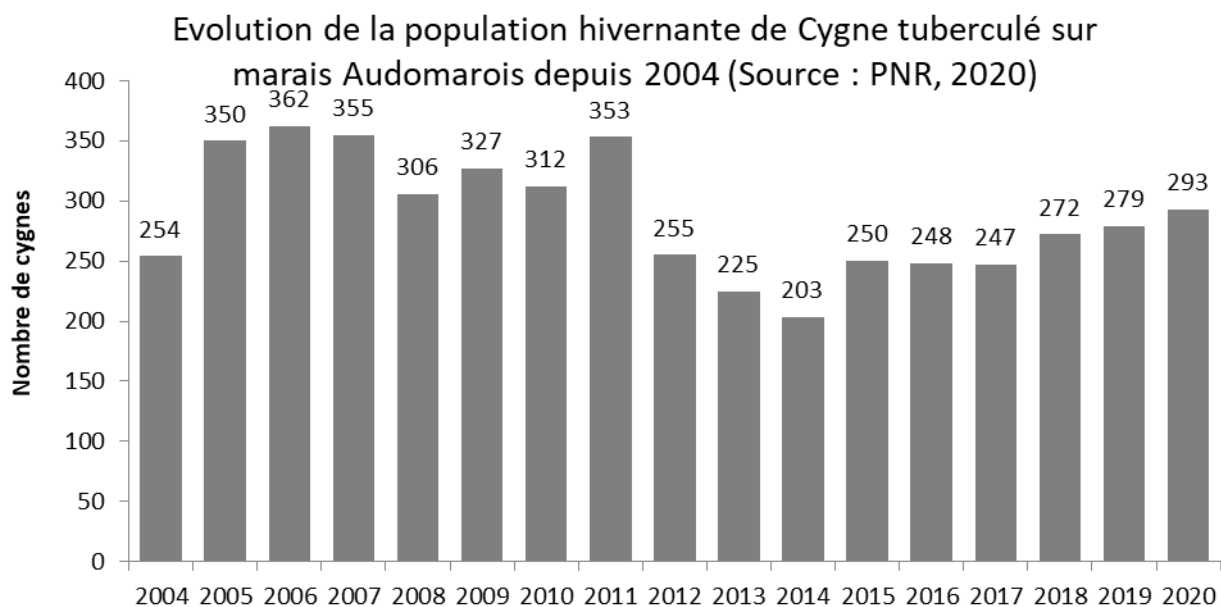
population. Il s'agit là d'un dossier très particulier pour le Parc qui est le pilote de l'action sous l'autorité du Préfet de l'autorisation des instances scientifiques nationales. Un suivi hivernal et un suivi estival contradictoires sont réalisés chaque année ainsi qu'un repérage des nids et le baguage des oiseaux adultes ou juvéniles juste avant leur envol dans ce cas.

L'année 2020 a été marquée par 4 évènements qui ont impactés les résultats :

- L'obtention d'une nouvelle dérogation de « régulation de la population de Cygne tuberculé *Cygnus olor* du marais audomarois » pour une période de 5 ans (2021-2025) ;
- La phase d'évaluation du programme personnel de baguage sur le Cygne tuberculé dans le marais audomarois ;
- Le changement de technicien en charge du suivi ;
- Le confinement lié à la situation sanitaire en pleine période de nidification.

Les comptages concertés réalisés en 2020 montrent une stagnation de la population hivernante et une forte augmentation du nombre de couple nicheurs mais avec une productivité très faible.

En 2020, un travail étroit a été réalisé avec la Chambre d'Agriculture et la profession maraîchère pour une plus grande implication dans le repérage des nids, la stérilisation des œufs en lien avec les services de la DDTM62 et du lieutenant de Louveterie.



Le suivi régulier réalisé de façon très fine cette année semble démontrer que le confinement a permis au cygne de s'installer plus facilement dans le marais au printemps 2020. Cependant dès que les mesures de restriction ont été allégées, les comportements malveillants se sont multipliés. Ainsi, en marge des 25 nids stérilisés dans le cadre de la nouvelle dérogation, 15 nids ont été détruits et 9 ont été en échec sans que nous puissions en déterminer la cause. Au final, 21 familles ont été observée dans le marais totalisant 105 cygnons.

Compte tenu du changement de technicien au Parc en 2020, le CRBPO nous a autorisés à poursuivre le programme de marquage du Cygne en 2020 sans que l'évaluation 2015-2019 soit totalement finalisée et validée. Au total, 48 oiseaux ont été bagués dont 36 jeunes de l'année et 400 relectures de colliers ont été réalisées ce qui porte à 2363 le nombre de données compilées

dans le site internet depuis sa mise en place en 2015.

En 2020, une expérimentation de translocation d'une famille de cygne a également été tentée. Ce déplacement du couple avec ces 9 cygnons du marais du Saily à la ferme du Zuidbrouck a été un échec puisque la famille est retournée sur son territoire d'origine au bout de 19 jours.

Perspectives 2021

Poursuite des comptages concertés et du suivi de la reproduction lié à la dérogation de « régulation de la population de Cygne tuberculé *Cygnus olor* du marais audomarois ». En revanche, compte tenu de la charge de travail qu'il représente et des besoins supplémentaires en analyse des données, le programme de marquage du Cygne tuberculé dans le marais audomarois va être arrêté.

Gestion d'une population de Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)

Aucune action n'a été menée en 2020, cependant l'espèce est encore présente dans des propriétés privées dans le marais.

Perspectives 2021

Maintien d'une veille sur les stations historiques du marais et d'un conseil aux particuliers.

Suivi de l'Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*)

Le suivi a été réalisé en 2020 sur les 5 secteurs définis en 2016. Les résultats de ce suivi sont une forte augmentation du nombre d'écrevisses capturées par rapport à 2018 (68 contre 30) pour une pression de capture similaire et une diminution de la taille des individus capturés. Nous ne connaissons pas les raisons de ces résultats mais plusieurs facteurs ont pu les influencer comme la dynamique de colonisation de cette espèce exotique envahissante, l'impact des facteurs climatiques ou les dates de mise en œuvre du protocole, plus précoces qu'en 2018. Seule l'écrevisse américaine a été capturée lors de ce suivi.



Pesée d'une écrevisse lors des séances de captures (photo : J. Doit)

Perspectives 2021

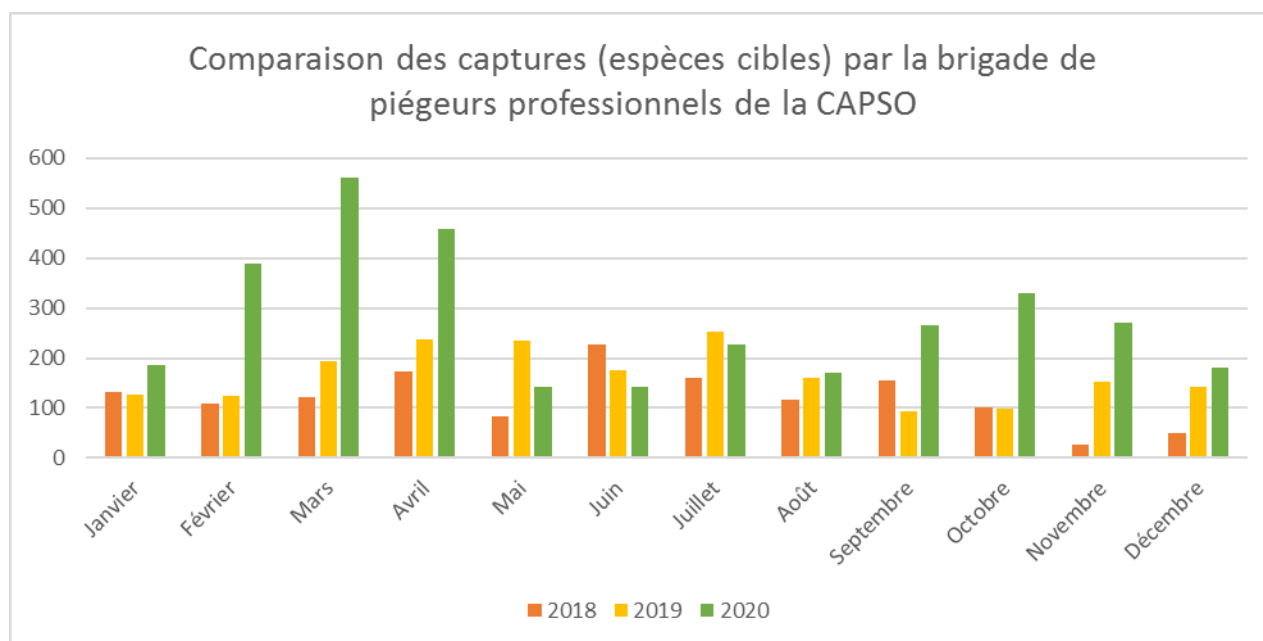
Le suivi sera renouvelé en 2022.

Suivi de la population de Rat musqué (*Ondatra zibethicus*)

2020 fut l'année de mise en œuvre du plan d'action de lutte contre le rat musqué, piloté par la CAPSO et planifié avec les services de l'Etat (DDTM et Sous-préfecture) et ses partenaires (GDON Audomarois, SmageAa, Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, Syndicat des maraîchers, 7^{ème} section des Wateringues).

Les piègeurs professionnels ont capturé au total 3386 nuisibles (rats musqués, campagnols, rats), contre 1454 en 2018 et 1992 en 2019. Les chiffres très élevés de captures en février, mars et avril démontrent que la planification du piégeage, de manière méthodique [piégeage secteur par secteur, au terrier dans les parcelles, et par des dispositifs permanents dans les axes stratégiques (entrée de casiers, « carrefours » de voies d'eau...)], à une période pendant laquelle le rat musqué se déplace beaucoup, a porté ses fruits.

Les captures ont ensuite été moindres les mois suivants, grâce au piégeage intensif précédent, limitant la reproduction de printemps des rats musqués (la femelle engendre 6 ou 7 petits par gestation). Néanmoins les captures sont restées importantes en automne, démontrant que la lutte doit être poursuivie.



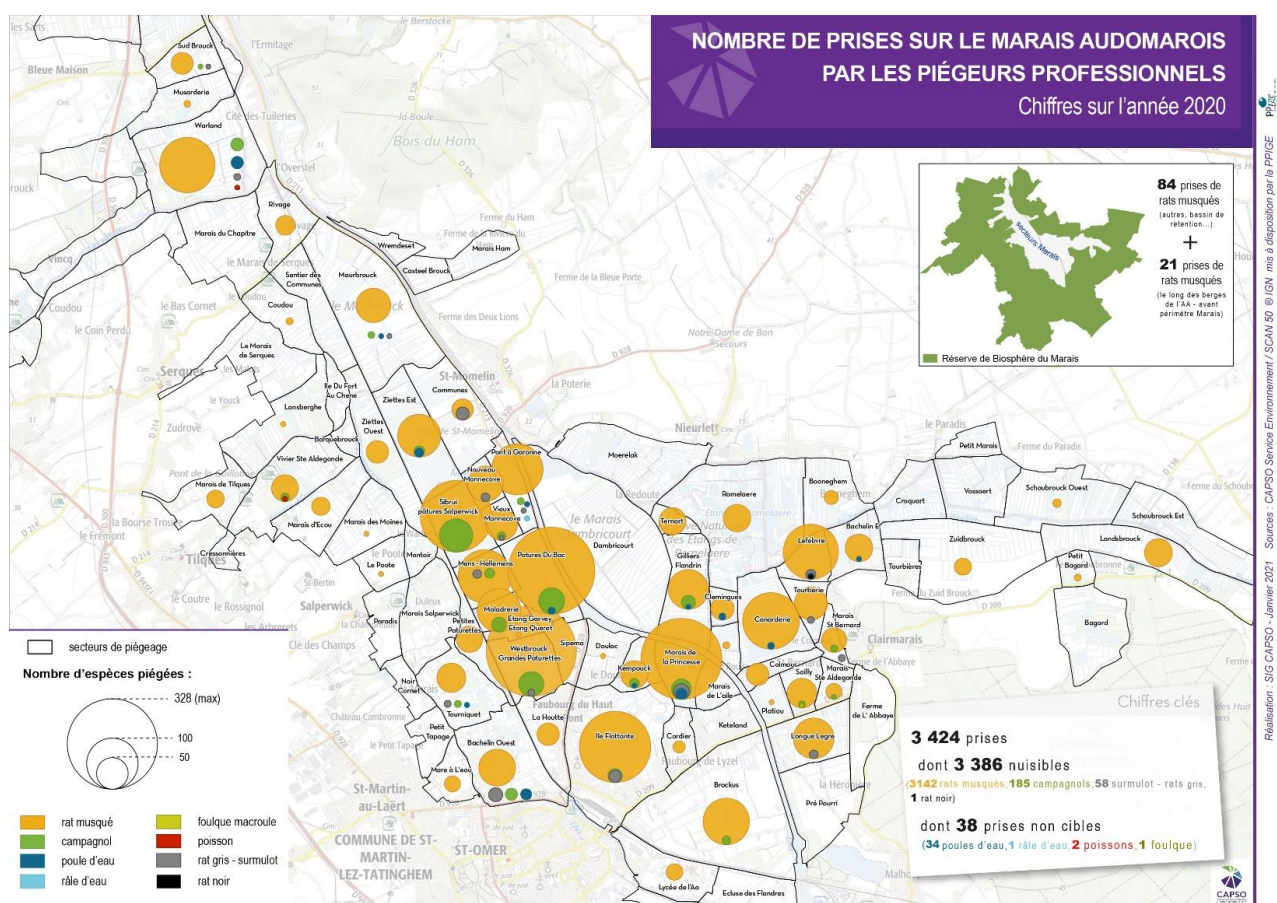
Les efforts fournis par la collectivité ont donc permis d'augmenter considérablement les captures et de diminuer les dégâts sur les cultures, grâce :

- au renforcement de la brigade de piégeurs (de 2 à 4 piégeurs)
- au pilotage par le chargé de mission agriculture de la CAPSO
- à l'innovation dans de nouveaux types de pièges,
- aux nouvelles dispositions réglementaires spécifiques au contexte du marais
- au suivi numérique du piégeage
- au repositionnement des locaux au cœur du marais
- à la bonne coordination entre toutes les parties prenantes.

Les faibles dégâts constatés par les maraîchers corroborent avec ces chiffres, bien que sur quelques secteurs, les dégâts sont restés trop importants. Il s'agira d'intervenir sur ces secteurs en priorité au printemps. L'expertise de la brigade permet un taux de captures d'espèces cibles (rats musqués, campagnols, rats) de 99%, aucune espèce protégée n'a été capturée.

Quant aux piégeurs volontaires du GDON, ils ont piégé 4615 rats musqués (dont 516 sur la ferme du Zuidbrouck), les gardes nature d'Eden62 ont pris 196 rats musqués. Les piégeurs du GDON de Flandre Maritime ont capturé 215 rats musqués et ceux de l'USAN 65. Au total, **ce sont donc 8477 rats musqués qui ont capturés et comptabilisés sur le marais Audomarois en 2020.**

Après une année de construction et de tests de nouveaux types de pièges, et de formation pour les deux nouveaux piégeurs de la CAPSO, la brigade est donc pleinement opérationnelle en 2021. L'outil numérique de demande d'intervention sera mis en service, et les piégeurs recensent depuis le 1^{er} janvier 2021 les pièges et les captures directement sur le terrain. Ils analysent ainsi les données pour optimiser les poses de piège, et les secteurs d'intervention. Une phase de test de tir à vue des rats musqués est en cours. Un document de communication à destination des habitants de la Réserve de biosphère est en cours de finalisation pour expliquer les moyens de piéger et le fonctionnement de la brigade. La coordination entre les acteurs, également avec les piégeurs du Nord, sera renforcée.



Perspectives 2021

L'application geocapso/rat qui a été développée permet à tout un chacun de renseigner le service de piégeage sur la présence de rat musqué et de faciliter ainsi l'intervention coordonnée des piégeurs professionnels.

Une plaquette sur le rat musqué va être réalisée par la CAPSO et sa diffusion sera assurée par les garde-champêtres.

Le recrutement du chef de brigade, pierre angulaire du dispositif de lutte contre le rat musqué en vue d'une action étendue aux bassins versants dans les années à venir est projetée. Il permettra de mieux coordonner l'action des piégeurs volontaires du GDON et qui facilitera également une intervention indispensable vers l'amont.

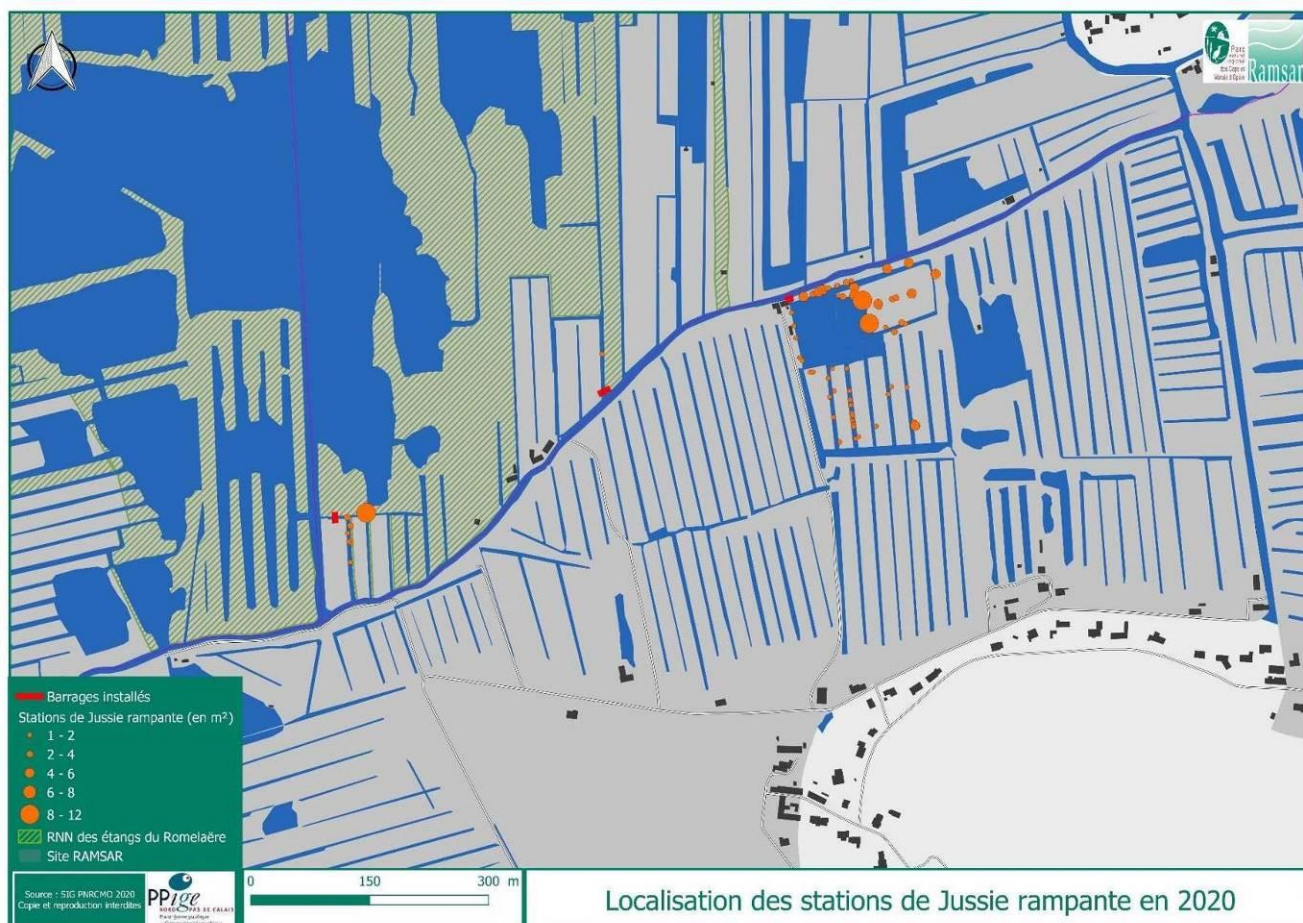
Gestion d'une station de Jussie rampante (*Ludwigia peploides*)

La station de Jussie rampante découverte le 4 octobre 2018 a de nouveau été suivie et gérée en 2020. La réfection du filtre à la sortie de cet étang a été réalisée début juin et deux opérations d'arrachage ont été organisées les 25 juin et 1^{er} octobre totalisant environ 400 kg de matière fraîche.



remplacement de la connexion entre l'étang et le Zieux

La mauvaise nouvelle est venue de la Réserve Naturelle Nationale des étangs du Romelaëre à côté de laquelle une station a été découverte début juillet dans un réseau de fossés privés. Deux sessions d'arrachage et la construction d'un barrage ont donc été effectuées. Au final 200 kg de matière fraîche ont été extraits et envoyés à l'incinération.



Perspectives 2021

Le suivi et la gestion des stations de jussie rampante connues seront renouvelés en 2021. Sur l'étang où se trouve la station d'origine, de mesures spécifiques sur la berge la plus colonisée seront sans doute nécessaires (protection vis-à-vis du pâturage et éventuellement étrépage). Une nouvelle communication auprès des propriétaires et de nouvelles prospections élargies autour des stations connues devront être organisée afin de s'assurer que l'espèce ne se dissémine pas dans ce secteur du marais. Les fortes pluies de décembre 2020 et janvier 2021 ont généré des débordements dans le marais et les stations de jussie n'ont pas été épargnées. Il convient donc de s'assurer de leurs éventuelles dispersions.

GE 6 : COORDONNER LES PLANS DE GESTION DES AIRES PROTÉGÉES ET ESPACES NATURELS SENSIBLES

1/ Compte-rendu d'activités de la Réserve Naturelle du Plateau des Landes

Même si le plan de gestion 2020-2029 n'a pas été encore validé par le comité de gestion ou le CSRPN, les opérations « consensuelles » ont pu être menées et donc 2020 sera bien considéré comme la première année d'exécution du nouveau plan de gestion. Cette année aura été marquée par la pandémie de COVID-19, le confinement de deux mois au début du printemps ayant bloqué les interventions planifiées, un seul garde assurant quotidiennement des missions simplifiées de surveillance et d'entretien *a minima*.

Opérations menées en 2020 :

- Travaux uniques

- Opérations de police de la nature
- Suivis administratifs : concertation avec les associations de chasse pour assurer le partage de la nature avec les non chasseurs.



2/ gestion de la ferme du Zuidbrouck à Clairmarais.

Le site du Zuidbrouck également appelé ferme Lambert est la propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral. L'enjeu principal du site est un ensemble de prairies humides uniques sur le marais audomarois. En effet, la ferme se situe à un niveau topographique moyen inférieur à celui du niveau d'eau moyen du marais. Le point le plus bas relevé est à 1m89 contre 2m24 pour le niveau d'eau moyen du marais. Une gestion fine des niveaux d'eau est donc réalisée en permanence afin de bénéficier de conditions de mise à l'herbe des animaux ou de fauche avant l'été mais également pour garantir un niveau d'eau minimum en été pour préserver les sols de nature tourbeuse.

période	action	activités
1 ^{er} janvier – 28 avril	pompage de 99 600m ³	pompage similaire à 2019, mais sécheresse plus prononcée dès mars et ajouts d'eau à partir de la mi-mai. Coup d'eau en juin qui a justifié un petit pompage et enfin dès le 18 aout il a été nécessaire de maîtriser à nouveau les niveaux.
18 mai	entrée d'eau de l'extérieur	
19 juin	pompage de 2400m ³	
18 aout – 31 décembre	pompage de 64300 m ³	



Vue sur la partie est de la ferme durant l'hiver 2020-2021 / côte d'eau 2m24

Pour la quatrième année consécutive, le printemps et l'été ont été très secs, ce qui a permis aux agriculteurs de travailler dans de très bonnes conditions. La qualité du fourrage produit s'améliore suite aux fauches et au pâturage qui sont réalisés. Malgré cela, la très forte chaleur enregistrée dès le mois de mars ont généré des désagréments localisés mais pouvant être importants en surface (ronds d'herbes grillés, pousse de l'herbe très difficile...)

Maintien du dispositif de gestion de l'eau mis en place durant l'hiver 2019-2020, à savoir que l'eau a été maintenue à un niveau moyen afin de pouvoir tamponner une crue si nécessaire mais aussi pour faciliter la gestion du niveau d'eau et donc la reprise des activités agro-pastorales au printemps. Malgré tout en janvier 2021 suite à de fortes pluies, ce sont 66 200 m³ qui ont dû être pompés.

L'équipe de gestion a dû intervenir à plusieurs reprises et parfois de façon conséquente pour retirer la végétation aquatique flottante présente en grande quantité et qui obstruait les écoulements d'eau ou bouchait les buses.

- Rédaction d'une notice de gestion : La connaissance du site a beaucoup évolué depuis 2016. A cette période, les connaissances scientifiques étaient principalement centrées sur la flore des prairies, les oiseaux nicheurs et les libellules. Depuis, le Parc a fait réaliser des bioévaluation sur les mollusques, les chauves-souris, les amphibiens, les orthoptères et les poissons. Il a également collecté des observations ponctuelles sur d'autres groupes. Le Conservatoire du Littoral a fait réaliser une étude topographique, hydraulique et pédologique de surface, une étude sur les habitats et la flore intégrant une contribution sur les araignées.

C'est pourquoi en anticipation du futur plan de gestion il est apparu nécessaire de commencer à structurer les éléments de connaissance. Une mission a été confiée au bureau d'études ALFA pour collecter et synthétiser les informations (2020 - ALFA, Notice de gestion de la ferme du Zuidbrouck). Ce travail servira de base en 2020 pour préparer les cahiers des charges de candidature pour la gestion de la ferme du Zuidbrouck. Cette étude a bénéficié du soutien financier de SUEZ France dans le cadre de son appel à projet sur le changement climatique.

- Calage des réglottes limnimétriques et pose d'un dispositif de suivi piézométrique :



Implantation d'un limnimètre sur les prairies de la ferme du Zuidbrouck – décembre 2020

- En décembre 2020, l'entreprise éco-métrum est intervenue dans le cadre d'un marché afin de mettre en place un dispositif de 6 piézomètres qui assureront le suivi permanent et sur un temps long de la variation des niveaux d'eau. Un réseau de réglottes limnimétriques a été mis en place dès 2017 afin de suivre fidèlement la gestion de l'eau sur le site. Ces réglottes n'étaient toutefois pas côté NGF. L'entreprise INGEO est donc intervenu en parallèle d'Eco-Metrum pour calée les 6 réglottes déjà en place et en ajouter une sur la Wlessette. Les données qui seront collectées dans l'année qui vient permettront d'affiner les connaissances sur la gestion de l'eau afin de pouvoir optimiser la gestion hydraulique.
- Suivi du rat musqué : La ferme du Zuidbrouck bénéficie de la présence d'un piégeur volontaire. Il piège exclusivement le rat musqué. Sa présence est très forte d'août à avril. Les rats musqués sont piégés régulièrement principalement par des pièges en X. En 2019, Mr Longavesne a capturé 516 rats musqués.

- En septembre 2020, un Appel à Candidatures conjoint SAFER/Conservatoire du Littoral, mais concerté avec les structures partenaires du projet a été lancé. Il s'est basé sur les 4 années d'expérience de la ferme et n'a proposé que deux lots. En effet, la gestion hydraulique générale de la ferme est basée sur deux entités hydrauliques cohérentes. Et cette modification devrait faciliter la gestion globale du site dont les volets eau et prairies et l'installation de Jeunes Agriculteurs. Le nombre d'agriculteurs passant de 4 à 2, la surface proposée devenant attractive et plus facilitatrice pour l'installation de jeunes agriculteurs.

Perspectives 2021

- La gestion de la partie agricole de la ferme va évoluer avec le passage de 4 à 2 agriculteurs. Un temps d'apprentissage sera nécessaire pour garantir la qualité de la gestion réalisée sur les prairies ;
- La surveillance générale du site ;
- La taille de la haie de saules située au nord-est de la ferme sera réalisée. Environ un saule sur 5 sera préservé pour devenir têtard et permettre ainsi de conserver un linéaire boisé et accessoirement des zones d'ombre pour les animaux qui pâturent ces espaces en été ;
- L'ensemble des suivis seront renouvelés :
 - o Niveau d'eau dont le suivi des piézomètres
 - o Station météo
 - o Ornithologique :
 - Butor étoilé
 - Marouette ponctuée
 - Oiseaux global
 - Phragmite aquatique
 - Bécassine des marais avec l'OFB
- L'ensemble des équipements nécessaires à l'exploitation de la ferme seront entretenus et les cadenas changés ;
- Le piégeage des rats musqués sera poursuivi avec un travail particulier sur les huttes de rats musqués en fin d'hiver ;
- Poursuite des bios évaluations en fonction des compétences disponibles, des opportunités et des budgets négociés pour cela. En 2021, un accent particulier sera mis sur les coléoptères aquatiques et terrestres mais également sur des compléments d'inventaires au gré des compétences qui seront mobilisées.

3/ Mise en œuvre du plan de gestion de la Réserve Naturelle Régionale des Prairies du Schoubrouck

Les principales actions menées sur la Réserve sont les suivantes :

- Poursuite du pâturage extensif : poursuite du partenariat avec l'éleveur pour le pâturage
- Poursuite de la fauche exportée sur les prairies sud : toujours dans le cadre d'un partenariat avec l'exploitant : 2 fauches exportées une en juin et une autre en septembre
- Surveillance du seuil, de la vanne et des niveaux d'eau: échanges avec les riverains suite à des problématiques d'inondation, mise en sécurité de la vanne
- Suivi limnimétrique et piézométrique : relevés des sondes

- Poursuite du renouvellement du plan de gestion du site et intégration des espaces propriétés du CELRL de l'ancien étang de pêche
- Mise à jour du diagnostic écologique du site (inventaires de terrain) dans le cadre du renouvellement du plan de gestion
- Réalisation d'une animation grand public sur le site: le 26/06/20 visite crépusculaire / 7 participants

Perspectives 2021

- Poursuite du pâturage extensif et de la fauche exportée
- Fauche alternée des berges des fossés de la prairies sud
- Poursuite des suivis limnimétrique et piézométrique
- Finalisation du plan de gestion
- Réunion du comité de gestion (visite de terrain envisagée à mi-année et CCG en fin d'année pour validation du PDG)

4/ Gestion écologique et suivis naturalistes des sites Espaces Naturels Sensibles du Département du Nord

Le Département a poursuivi au cours de l'année 2020, son action au titre des Espaces Naturels Sensibles, sur les sites ENS du Lac Bleu et des Confins du Bois Royal à Watten et sur le site de l'Argilière de l'Aa à Nieurlet et Saint-Momelin. En 2020, l'ensemble des sites départementaux de l'audomarois ont fait l'objet d'un fléchage directionnel routier afin de permettre au public d'accéder plus facilement à ces sites touristiques.

Lac Bleu et Confins du Bois Royal

Sur la commune de Watten, le Département du Nord a procédé à la réouverture du site du Lac Bleu après avoir réalisé des travaux de sécurisation et de confortement de celui-ci mais également la pose de panneaux d'informations pour l'accueil du public.

Conformément au plan de gestion du site, des actions de gestion écologique ont également été menées. A cet effet, l'équipe d'insertion Ecoflandres, composée de 5 personnes et encadrée techniquement par le garde départemental responsable du secteur, a réalisé 90 jours de travail pour le débroussaillage des chemins, le fauchage des prairies, la gestion des roselières et l'entretien des plantations d'essences régionales sur les sites.

Un éco compteur était présent sur le site du Lac Bleu jusqu'au 17 novembre 2020 (il a été volé à cette date). Ainsi du 1^{er} janvier 2020 au 17 novembre 2020, 15 032 personnes ont fréquenté le site (contre 12 520 en 2019) avec une moyenne journalière de 47 personnes (augmentation de 36 % par rapport à 2019 - 34 en moyenne en 2019). Plus de 400 personnes par jour ont été dénombrés les 4 dimanches qui ont suivi le déconfinement du mois de mai 2020. La fréquentation estivale a été un peu plus importante qu'en 2019. Le site est très fréquenté le week-end (et notamment le dimanche) par rapport à la semaine.

Une partie des équipements d'accueil du public a été renouvelée sur le site, notamment les barrières et chicanes, ainsi que les garde-corps menant au belvédère présent sur le haut du site.

Date d'animation	Lieu de l'animation	Thème de l'animation	Groupe
------------------	---------------------	----------------------	--------



Sur le site des Confins du Bois Royal, un travail de réflexion sur le réaménagement du site est en cours. Certains bâtiments vétustes constituant l'ancienne ferme ont été démolis par mesure de sécurité. Un travail de liaisonnement entre les sites du Lac Bleu, des Confins du Bois Royal et le centre de la commune de Watten est cours via des échanges de terrain.

Argillère de l'Aa

Au niveau foncier, des solutions afin de permettre au public de réaliser le tour du site ont été trouvées. A cet effet, des échanges fonciers ont été mis en œuvre pour permettre au public une découverte complète du site au cours du 1^{er} trimestre 2021.

Pour cela, des travaux de confortement du sentier pédestre ont été réalisés au cours du 1^{er} semestre 2020, ainsi que des travaux de remplacement d'équipements d'accueil du public (barrières, chicanes, confortement des parkings).

Enfin, des chantiers nature avec le lycée horticole de Leffrinckoucke ont été mis en œuvre afin de restaurer une partie des roselières présentes sur le site.

La signalétique du site a été complètement remplacée, pour intégrer le cheminement complémentaire qui permettra au public de réaliser l'ensemble du tour du site.

Date d'animation	Lieu	Thème de l'animation	Groupe
Lundi 22 février 2020	Argillère de l'Aa	Jeu de piste sur l'argillère de l'Aa : découverte du site à l'aide d'un livret d'activités, observation oiseaux, recherche traces et indices des animaux. Réalisation par les enfants d'un panneau pédagogique expliquant l'intérêt de laisser sur le site quelques tas de branches et de bois mort pour favoriser des abris pour la faune.	Enfants de la maison d'enfants de Quesnoy sur Deûle âgés de 5 à 10 ans
	Lac bleu	Chantier nature au lac bleu : Creusement de petits points d'eau et réalisation d'abris pour la salamandre suite à une présentation de la salamandre Visite du site.	
Lundi 1er mars 2020	Argillère de l'Aa	Jeu de piste (voir détail au-dessus) Ramassage déchets le long du nouveau chemin avant l'ouverture au public sur la zone pâturée	Enfants de la maison d'enfants Saint Victor de Merville. Association : Temps de vie Age : 6 à 15 ans.
Mercredi 24 mars 2020	Argillère de l'Aa	Jeu de piste	Enfants de la maison d'enfants Lilamômes et maison d'enfant du Capreau. Association : SPRENE Age : 5 à 15 ans
Mercredi 21 avril 2020	Argillère de l'Aa	Jeu de piste sur l'argillère de l'Aa (voir au-dessus)	Enfants de la maison d'enfants de Gravelines Association : AFEJI Age : 6 à 14 ans
	Lac bleu	Chantier nature Lac bleu : tressage	

Actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement – Bilan 2020



Perspectives 2021

En 2021, sur le site du Lac Bleu, deux pontons de pêche vont être installés afin de permettre une pratique réglementée de la pêche sur ce site.

Sur le site de l'Argilière de l'Aa, le Département poursuivra la mise en œuvre de la gestion écologique du site. Une plaquette de présentation du site sera également élaborée et les aménagements d'accueil du public seront confortés.

En termes d'éducation à l'environnement, si le contexte sanitaire le permet, une animation avec les adolescents de la clinique Nicolas de Staël de l'EPSM d'Armentières est programmée le 25 juin 2021 sur le site de l'Argilière de l'Aa et le Lac Bleu de Watten. Par ailleurs, 3 RDV Nature sont d'ores et déjà programmés les 19 mai, 20 juillet et 23 août sur les sites du Lac Bleu et de l'Argilière de l'Aa, dont un en collaboration avec EDEN62.

5/ Actions sur la vallée de la Hem

Le SYMVAHEM porte trois programmes d'actions animés par le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale :

- **le programme de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols** visant à limiter l'érosion des sols et le ruissellement des eaux par la mise en œuvre de haies et de fascines et de programmes d'entretien des ouvrages, et l'animation d'un programme basé sur l'agroécologie .
- **le plan de gestion de la Hem et de ses affluents 2015-2024** visant à protéger et valoriser les rivières par la planification de travaux d'entretien (débroussaillage, enlèvement d'embâcles, élagage/recépage) et de restauration (clôtures, plantations, abreuvoirs, protection de berge, arasement des obstacles à l'écoulement).
- **le programme de restauration de la continuité écologique** visant à rendre franchissable les ouvrages pour les poissons et les sédiments.

Le bilan d'activités ci-dessous porte sur l'ensemble du bassin versant de la Hem.

A. Programme de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols sur la Vallée de la Hem

a. Programme hydraulique douce

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des linéaires existants sur le bassin versant de la Hem :

Haies		Fascines		Total	
Nbre ouvrages	Linéaires (ml)	Nbre ouvrages	Linéaires (ml)	Nbre ouvrages	Linéaires (ml)
96	12 477	44	877	140	13 354

- Mise en œuvre du plan de restauration et d'entretien 2018-2020 :
 - restauration des haies (plantation de 336 plants) et de 27 fascines (remplacement de 580 pieux, renouvellement des fagots et entretoises sur 376 ml) pour assurer leur bon fonctionnement hydraulique
 - débroussaillage des abords de 6 400 ml d'ouvrages durant l'été pour limiter la concurrence avec les adventices.
 - taille des haies et des fascines les plus développées (4 878 ml)
- Signature d'un partenariat avec les agriculteurs de l'Association Foncière d'Aménagements Foncier Agricole et Forestier de Licques. Le SYMVAHEM est ainsi chargé de l'entretien des

haies et fascines plantés en 2019 au cours du remembrement : 5226 ml de haies, 152ml de fascines. Les abords des ouvrages ont été entretenus pas un débroussaillage durant la période estivale. Le linéaire géré passe de 7 756 ml à 13 354 ml (+ 72%).

- Elaboration d'un nouveau programme d'entretien et de restauration pour 2021-2023



Perspectives 2021:

A partir de 2021, le SYMVAHEM devra :

- Mettre en place le nouveau programme d'entretien et de restauration trisannuel des ouvrages : recépage des haies d'AFAF de Licques, limitation de la concurrence avec les adventices, et taille des fascines les plus développées
- Travailler sur une stratégie globale de gestion des ruissellements intégrant un 3^e programme de plantation d'hydraulique douce

b. Démarche agro écologique

Actuellement 17 agriculteurs, représentant environ 16% de la Surface Agricole Utile de la vallée de la Hem, sont engagés dans le programme « Couvrir et protéger les sols pour enrayer l'érosion et les ruissellements 2019-2021 ».

En 2020, différentes actions ont été mises en place avec les partenaires (Chambre d'Agriculture, APAD 62, Fédération des Chasseurs) :

- Suivi individuel des expérimentations et questionnements des agriculteurs du groupe
- Organisation d'une réunion de bilan / perspectives avec les agriculteurs
- 4 tours de plaine pour visiter les expérimentations des agriculteurs

- 1 journée de formation sur les couverts d'interculture et les plantes associées
- Mise en place d'une vitrine expérimentale de 4 couverts avec des mélanges de ferme
- Un essai de mesure de l'érosion sur une parcelle de maïs selon deux modes de travail du sol et deux sens de culture : semis direct, labour, culture dans le sens de la pente ou non
- Mise en place d'un protocole de suivi des couverts d'interculture
- Réalisation de 6 protocoles de comptage de vers de terre et 2 profils de sols chez les agriculteurs nouvellement engagés

En parallèle, le Symvahem a suivi une expérimentation de mise en place de Paiement pour services environnementaux (PSE) portée par Espace Naturel Régionaux, le PNR des Caps et Marais d'Opale et leurs partenaires avec les agriculteurs de la commune d'Alembon.

Le projet a débouché sur :

- un diagnostic des enjeux agricoles et environnementaux sur Alembon (6 entretiens agriculteurs)
- l'identification des pratiques favorables à la lutte contre l'érosion et les ruissellements (1 atelier agriculteurs)
- la co-construction d'un cahier des charges pour le contrat PSE et d'une gouvernance (2 ateliers agriculteurs et partenaires)
- le dépôt du dossier à l'AEAP, pour une mise en route en 2021 si le projet est accepté ».

Perspectives en 2021 :

- Poursuite et bilan du programme d'animation 2019-2021 avec organisation d'une journée de construction du programme avec les agriculteurs
- Construction du prochain programme d'animation 2022-2024
- Suivi du lancement du PSE sur Alembon



Réalisation d'un profil de sol pour un diagnostic de parcelle à Zouafques (27/05/2020)



Tour de plaine à Haut-Loquin (09/06/2020)



Suivi de la croissance des couverts à Recques-sur-Hem (18/11/2020)

B. Plan de gestion de la Hem et de ses affluents 2015-2024

Mise en œuvre du plan d'entretien 2019-2021 pour l'année 2019. Les travaux se sont concentrés sur la Hem amont (de Clerques à Escœuilles). Un suivi du réseau hydrographique a été réalisé, 101 embâcles ont été retirés, 55 arbres menaçant de tomber ou morts ont été abattus et 280 m de berges ont fait l'objet d'un débroussaillage. 15 km de cours d'eau ont ainsi été entretenus.

Finalisation de la mise en œuvre du plan de restauration 2019. 1,2 km de ripisylve et 1 km de



cours d'eau ont été restaurés avec un rattrapage d'entretien, la pose de clôture, d'abreuvoirs, le remplacement des passages busés par des ponts et des protections de berge.

Concertation pour élaborer le programme de travaux 2021 (38 parcelles en cours de conventionnement).

Perspectives 2021

- Elaborer et mettre en œuvre le plan de restauration 2021
- Concertation pour l'élaboration du programme de restauration 2022
- Mettre en œuvre le plan de gestion entretien pour 2021
- Elaborer un programme d'entretien 2022-2024
- Conseils techniques et renseignements auprès des riverains et acteurs de l'eau

C. La restauration de la continuité écologique

Suivi hydromorphologique des sites ayant fait l'objet d'aménagement (10 sites)

Site de la Leulenne à Tournehem-sur-la-Hem : inventaire faune/flore dans le cadre du suivi scientifique minimal

Etude d'opportunité de restaurer la continuité des rivières de Licques : concertation, dossier de consultation des entreprises, analyse des offres, demande de subvention et suivi de l'étude.



Etude avant-projet de l'ouvrage de Canchy, Courtebourne et de la scierie : concertation, dossier de consultation des entreprises, analyse des offres, demande de subvention pour les 3 ouvrages et suivi de l'étude avant-projet de l'ouvrage du moulin de Canchy.

Pisciculture d'Audenfort à Clerques : suivi et assistance à l'Etablissement public foncier pour programmer les travaux en 2021

Suivi des travaux sous maîtrise d'ouvrage de la FDAAPPM62 (8 ouvrages aménagés)

Plan de restauration 2019 : 5 ouvrages arasés

En 2020 : 15 personnes contactées et 8 ouvrages arasés

Perspectives 2021 :

Suivi hydromorphologique des sites ayant fait l'objet d'aménagement (10 sites)

Site de la Leulenne : inventaire faune/flore dans le cadre du suivi scientifique minimal.

Etude d'opportunité de restaurer la continuité des rivières de Licques : organiser et animer le comité de pilotage de validation et valider l'ensemble des livrables.

Etude avant-projet de l'ouvrage de Canchy, Courtebourne et de la scierie : suivi des études jusqu'au dépôt des dossiers réglementaires et participation à la concertation.

Lancement et suivi de l'étude avant-projet pour l'ouvrage du moulin du Château et de l'étang à Licques et participation à la concertation.

Pisciculture d'Audenfort à Clerques : suivre les travaux sous maîtrise d'ouvrage EPF, organiser le rachat du site, rechercher un maître d'œuvre pour les travaux sous maîtrise d'ouvrage du Symvahem et faire la demande de subvention pour la maîtrise d'œuvre, élaborer un projet d'aménagement pédagogique du site.

D. Valorisation des actions menées et sensibilisation

Rédaction et publication d'une lettre « Reflets sur la Hem »

Elaboration et distribution de 4 posters de la vallée de la Hem

Perspectives 2021

- réalisation d'un film sur la vallée de la hem
- réalisation d'une plaquette patrimoine
- réalisation et implantation d'un panneau pédagogique
- rédaction, et impression de 2 lettres Reflets sur la Hem
- réalisation d'une visite de printemps pour les élus
- organisation du comité annuel de la Hem

L'ensemble du rapport d'activités du SYMVAHEM est disponible sur son site internet.

6/ Actions réalisées sur la Réserve Naturelle Nationale des Etangs du Romelaëre et les Espaces Naturels sensibles du Département du Pas de Calais.

A. RNN Etangs du Romelaëre :

Fin de la rédaction de l'évaluation du Plan de gestion 2015-2019 et rédaction de la partie A du nouveau Plan de gestion

Entretien des mares, des tremblants et des roselières



Fauche exportatrice complémentaire dans les prairies pâturées



Arrachage Balsamine et Jussie



Quelques chantiers nature





Tous les suivis scientifiques ont pu être réalisés (suivi décadaire, STOC, odonates, Suivi de la cigüe...)

ENS du marais audomarois :

Au Bagard, fauche exportatrice complémentaire sur les prairies pâturées



Marais ouest : Entretien courant des parcelles, des berges, des aires de pique-nique. Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes (berce du Caucase)

Entretien de très nombreux saules têtards. Enlèvement de déchets sur des parcelles récemment acquises par le Conservatoire du Littoral.



Rédaction du Plan de Gestion des ENS du Marais audomarois

GE 7 : ANIMER LES DOCUMENTS D'OBJECTIFS NATURA 2000



Des travaux ont été organisés en 2020 dans le cadre de deux contrats Natura 2000 chez des propriétaires privés. Ainsi, c'est 2 655 m² de roselières qui ont été fauchées sur ces parcelles avec exportation des résidus. Un des deux contrats arrivant à son terme cette année, celui-ci a été reconduit pour 3 ans en intégrant la mise en compostière dans le contrat.



Fauche et recépage sur une parcelle privée du marais de la Canarderie à Clairmarais

Perspectives 2021

La gestion sur les deux parcelles faisant l'objet d'un contrat Natura 2000 va se poursuivre. L'animation auprès de propriétaires privés va continuer sur le terrain.

GE 8 : SUIVRE ET ACCOMPAGNER LES POLITIQUES D'ACQUISITION FONCIERE SUR LES ESPACES NATURELS

1/ Politique foncière du Conservatoire du Littoral au titre des Espaces Naturels Sensibles :

Le Conservatoire du Littoral a étendu son périmètre autorisé sur la commune de Clairmarais, suite à la validation par le Conseil municipal sur une surface de 118 ha correspondant aux zones de préemption ENS du Département du Pas-de-Calais au Grand Bargard et Haut Schoubrouck. Avec cette extension du périmètre d'intervention, le Conservatoire peut faire toute proposition d'acquisition et co-construit avec les acteurs locaux un projet de mise en valeur des espaces naturels. La complémentarité avec la politique Espaces Naturels Sensibles du Département du Pas-de-Calais telle qu'énoncée dans son Schéma des Espaces naturels Sensibles de 2016 se trouve renforcée.

En 2020, le Conservatoire du Littoral a réalisé la protection foncière de 69 ha 19 a 13 ca sur les communes de Clairmarais (Grand Bagard et Haut Schoubrouck), Saint Omer (Bachelin et Tourniquet) et Noordpeene (Schoubrouck) dont environ 60 ha achetés au Département du Pas-de-Calais.





Perspectives 2021

Les perspectives d'acquisition en 2021 portent sur Salperwick et Tilques, via l'achat au Département du Pas-de-Calais (2de phase) d'environ 13 ha après extension des périmètres autorisés sur ces deux communes. D'autres démarches sont bien engagées à Saint Omer, Noordpeene et Clairmarais pour un total d'environ 14 ha.

Les ¾ des surfaces concernées auront pour vocation une gestion agro-pastorale en partenariat avec les éleveurs locaux.

GE 9 : PARTICIPER A LA MISE EN ŒUVRE DU SCHEMA DE LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE DU PAYS DE SAINT-OMER



1/ Opérations mise en œuvre du SAGE de l'Audomarois

- Opération de maîtrise des ruissellements sur la vallée de l'Aa, secteur de Lumbres, avec plantation de haies et fascines végétales (fin des travaux)
- Plan de gestion pluriannuel d'entretien de l'Aa et ses affluents
- Restauration de la continuité écologique (Moulin Suzette à Merck-St-Liévin)
- Restauration d'une zone humide en lieu et place d'une ancienne pisciculture (Craionnière à Ouve-Wirquin - finalisation des travaux)

Perspective 2021 :

poursuite de l'ensemble des actions et nouveaux projets

1/ Les actions de restauration et de création :

- Restauration d'une mare communale sur Arques
- Création d'un coin nature sur la commune de Moringhem devant la salle des fêtes : Ecopaturage, plantations

- Restauration d'un corridor écologique identifié au plan de parc restauré en continuité linéaire sur environ 500m entre St Omer et St Momelin par la création de 9 mares en partenariat avec VNF
- plantation participative à Rumingham avec VNF et Unicité, sur environ 300m le long du canal.

Perspectives 2021

- Perspective de prairie fleurie à Watten avec VNF
- Rumingham : 1km de plantation à prévoir en participatif
- Accompagnement paysager Flamoval type coin nature.

2/ Quelques observations naturalistes :

- observation du petit mars changeant, en forêt de Clairmarais non revue depuis 1984.



- La grande tortue (*Nymphalys polychloros*) semble, après plusieurs années d'absence, plutôt en bonne santé. Des observations ont été faites l'ensemble du massif de Clairmarais.
- Observation sur ce même massif du criquet noir ébène (*Omocestus rufipes*), connu, mais jamais en grand nombre, et qui mériterait une attention particulière pour faire le point sur la population.
- La répartition du criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*) se précise: l'espèce a été trouvée à Tilques et sur le parking bas du jardin public de Saint-Omer (en lien avec LPO62)
- L'Aigle Royal a été observé à deux reprises dans la cuvette de Clairmarais-Nieurlet-Noordpeene, il s'agit d'une première pour le marais.
- L'Argiope fasciée ou Epeire faciée a été observée sur le site du Zuidbrouck. Cette espèce à affinités méridionales devient régulière sur le territoire de la Réserve de biosphère.



Argiope fasciée – Clairmarais – 31 aout 2020

- Un couple de Pie-grièche grise a été observé au début du printemps sur la Réserve naturelle régional du Schoubrouck, sans qu'elle soit suivie d'une preuve de reproduction.

Perspectives 2021

- Perspective de prairie fleurie à Watten avec VNF
- Rumingham : 1km de plantation à prévoir en participatif
- Accompagnement paysager du site de Flamoal type coin nature.

3/ Programme de Reconquête des Paysages Ruraux

Ce programme permet de bénéficier d'aide financière du Parc à hauteur de 80% pour des projets d'implantation de haies et de vergers sur parcelles agricoles :

- M. Vincent Helleboid à Serques : 328ml de haie champêtre et 45ml de bande boisée avec 507 plants et 134ml de clôture, réalisés par l'association de réinsertion Campagne services

Aide au montage technique et financier dans le cadre de **l'appel à projets Région sur la mise en place de systèmes agroforestiers** (financement à 80% Région-FEADER) :

- SCEA la clef des champs, M. Maxime Flament, à Moulle : 4,74ha de prairies pâturées engagées avec la plantation intraparcellaire de 158 plants forestiers et 39 arbres fruitiers haute tige ;
- EARL Pierre Deldicque à Helfaut : 10,47ha de TL sur Ecques avec la plantation intraparcellaire de 782 plants forestiers ;
- M. Pierre-Mehdi Fathi de Moringhem : 1,47ha de parcours à volaille avec 563ml de haie champêtre et 94 plants forestiers en intraparcellaire.

Opération **Coin nature** et montage technique et financier de projets communaux (financement 100% PNRCMO et financement complémentaire d'autres ouvrages avec le **FIEET** du CD62, ou mécénat) :

- Commune de Moule (voir Julie pour précision) ;
- Commune de Ruminghem : mécénat Voix du Nord avec la plantation de 1 400 plants en bordure de canal avec un partenariat VNF/commune (financement 100% VdN). *Dossier hors commune du marais et Réserve de biosphère, mais en continuité du canal à grand gabarit.*

Suivi/avis sur **demande de boisement** (examen au cas par cas suivi par la DREAL) :

- demande de boisement de M. Stéphane Coquerel de Moringhem : 6ha de prairie et 5ha de TL

GE 10 : SENSIBILISER A LA PRESERVATION DES PAYSAGES DU MARAIS ET DES ENTITES PAYSAGERES

Cette mesure se met en place au travers des nombreuses actions développées par l'ensemble des partenaires tout au long de l'année. En 2020, aucune action spécifique n'a été développée pour cette mesure hormis la mise à jour de l'observatoire photographique du Parc qui permet grâce à la prise de photographies du même lieu et à la même période de pointer certaines évolutions.

L'observatoire paysager mérite une attention permanente de tous les paysages du marais et certaines unités se trouvent rapidement altérés par des constructions inesthétiques ou des aménagements inappropriés.

Perspectives 2021

Un travail de concertation est envisagé avec la DDTM du Pas de Calais, celle du Nord, l'Office Français pour la Biodiversité et la Police du Marais afin d'avoir des interventions plus construites et pertinentes.

OBJECTIF 3 : ASSURER, SOUTENIR ET VALORISER LES USAGES

AH 1 : METTRE EN PLACE UNE CULTURE DU RISQUE

Analyse du vécu des inondations dans le marais audomarois :

- émission du rapport universitaire et diffusion de la synthèse (articles scientifiques pour l'encyclopédie du marais) ;
- Réunions de travail et poursuite de l'étude qualitative par l'enseignante chercheur
- Rédaction du mémoire de l'étude qualitative par l'enseignante chercheur

Création du système d'endiguement sur la commune de Blendecques : fin des travaux (Maitrise d'ouvrage CAPSO déléguée au SmageAa)

Perspective 2021 :

- étude historique des inondations dans le marais audomarois (stage 6 mois)
- Création du système d'endiguement sur la commune de Blendecques : fin des travaux (Maitrise d'ouvrage CAPSO déléguée au SmageAa)
- Réception des travaux et définition des systèmes d'endiguement sur le périmètre de la CAPSO, secteur Aa rivière (Maitrise d'ouvrage CAPSO déléguée au SmageAa)
- Poursuite du programme d'action global : Le Programme d'Action de Prévention des Inondations de l'Audomarois dit « d'intention » 2020-2022 destiné à poursuivre la dynamique et à définir, entre autres, les travaux de restructuration des digues de protection de la population sur la basse vallée de l'Aa

AH 2 : GERER LES DECHETS (PME, EXPLOITANTS)



Villages et Marais propres

Comme chaque année depuis plus de 20 ans l'opération Villages et Marais Propres s'est déroulée le dimanche 8 mars. Cette opération organisée par le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale et la Communauté d'Agglomération de Saint-Omer avec les soutiens des sociétés ASTRADDEC, Centre Commercial AUCHAN Longuenesse, Société des Eaux de Saint-Omer/VEOLIA et SUEZ Environnement a connu un record historique de participation en 2020 : **800 personnes** dénombrées, 22 communes participantes. 20 tonnes de déchets ont ainsi été ramassés.



Commune d'Eperlecques



commune de Salperwick



Commune de Longuenesse



Commune de Wizernes



Commune de Serques



Commune de Tilques



Commune de Bayenghem les Eperlecques

Perspectives 2021

Dans la continuité de 2020, les organisateurs, les partenaires et les référents communaux ont proposé de se maintenir l'objectif fixé en 2020 pour l'édition 2021, à savoir, celle de réunir 1000 participants.

AH 3 : DEVELOPPER LES PISTES CYCLABLES, LES LIAISONS DOUCES ENTRE LES COMMUNES DU MARAIS

Plusieurs dossiers ont avancé cette année. Particulièrement le dossier du sentier de la Houlle, voir ci-après qui devrait permettre de garantir l'avenir du sentier sur plus de 2km. La commune bénéficie de l'assistance à maîtrise d'ouvrage de la CAPSO.

Le dossier de la place du rivage à Saint-Martin les Tatinghem a lui aussi été travaillé par la commune et ses partenaires. Il s'agit d'une part de créer un îlot de fraîcheur là où il n'y a que bitume aujourd'hui. Mais il s'agit également de créer une porte ouverte de la ville de Saint-Martin lez Tatinghem vers le marais et symboliquement vers la maison du marais et vice-versa.

Clairmarais



Le sentier de la Houlle qui n'est presque plus praticable

Perspectives 2021

Plusieurs projets sont à l'étude notamment sur les communes de Salperwick, Watten, Clairmarais, Tilques, Nieurlet, Arques, Noordpeene afin de faciliter les déplacements des habitants vers ce qu'il est convenu d'appeler de la balade de proximité.

Un travail de synthèse cartographique doit être entrepris au premier semestre 2021 afin de pouvoir démontrer la pertinence de ces liaisons de proximité pour favoriser le déplacement local des habitants.

Perspectives 2021

Une question est posée par plusieurs communes quant à l'ouverture de compteurs eau et électricité sur le marais sur des parcelles non construites et ne bénéficiant d'aucun droit en matière résidentielle. La question n'est pas innocente, car autoriser l'ouverture d'un compteur d'eau est peut-être possible, mais il ne génère pas une obligation à réaliser un assainissement aux normes.

AH 5 : ELABORER UN PROJET DE TERRITOIRE GLOBAL POUR L'AGRICULTURE

1/ Le Programme de Maintien de l'Agriculture en Zone Humide

Axe 1. Expérimenter et innover collectivement en maraîchage

Malgré le confinement, l'année 2020 a vu la création de deux collectifs de maraîchers du marais visant à expérimenter de nouvelles pratiques, accompagnés par la CAPSO

Cinq maraîchers ont été accompagnés pour expérimenter la « régulation biologique des prédateurs sur choux et choux-fleurs » afin de réduire l'usage des insecticides. La forte diminution, depuis une dizaine d'années, des autorisations de mise sur le marché de molécules et de couples substances/usages de produits phytosanitaires invite les agriculteurs à anticiper les évolutions à venir en diminuant leur usage plutôt qu'à se retrouver dans des impasses techniques dues aux nouvelles réglementations.

Cinq maraîchers du marais ont décidé de se lancer dans l'aventure de la « régulation biologique des prédateurs ». Qu'est-ce que cela signifie ? Il s'agit de favoriser la présence des prédateurs naturels des ravageurs des cultures afin de limiter l'usage des insecticides. Par exemple, une larve de syrpe (mouche ressemblant à une guêpe) peut consommer 250 à 1000 pucerons en 15 jours, un couple de mésanges peut manger jusqu'à 30 kg de chenille en une année.

Bandes fleuries, nichoirs à mésanges, fauche différenciée des berges, insecticides à faible spectre (moins impactant sur les populations d'auxiliaires) sont autant de pratiques expérimentées depuis début 2020. Cette première année a permis d'essayer différentes techniques de semis, de se familiariser avec les auxiliaires de cultures et d'améliorer les mélanges à semer. En 2021, c'est presque un hectare de bandes fleuries qui sera semé. Le suivi technique et scientifique permettra d'avancer main dans la main avec les maraîchers pour évaluer la régulation biologique et limiter, nous l'espérons, l'usage des insecticides. Cette action est menée en partenariat avec la Pôle Légumes Région Nord.

Le deuxième collectif est composé de quelques maraîchers, nouvellement installés ou plus anciens avec production plus diversifiée de légumes, selon différentes pratiques (agroécologie, maraîchage sol vivant, permaculture...) vendant leur production en circuit court (marchés, paniers, restaurations collectives...)

Depuis janvier 2020, ils se réunissent régulièrement pour échanger sur leurs difficultés et opportunités. Très vite, le besoin de mieux s'outiller pour gagner en productivité et en confort de travail a été partagé, tout en souhaitant minimiser l'investissement financier. Poste à souder, chalumeau et meuleuse ont été sorti des ateliers respectifs de chacun pour partager les savoir-faire, avec l'aide de Frédéric, un bénévole du Repair Café de la CAPSO. Les échanges vont bon train pour imaginer un outil collectif, multifonctionnel et adaptable aux différentes fermes.

D'autres actions ont eu lieu : un voyage d'étude chez des maraîchers en Flandre intérieure, une

formation aux variétés régionales de légumes, des échanges collectifs sur leurs pratiques, une meilleure valorisation sur les marchés... En 2021, les producteurs disposeront d'un nouvel atelier et bénéficieront d'une formation complète à l'autoconstruction. Des réflexions sont en cours pour une meilleure valorisation de leur production.

L'intérêt important de maraichers sur les engrais verts et la vie du sol verra la constitution d'un nouveau collectif sur ces thèmes, en lien avec le programme TRANSAG coordonné par le PNRCMO.

Axe 2. Accompagner l'élevage en milieux humides

Depuis trois ans, les éleveurs volontaires sont accompagnés par la CAPSO, la Chambre d'Agriculture et le PNRCMO pour optimiser le pâturage, en particulier sur les prairies humides, souvent jugées comme peu productives et aux nombreuses contraintes. Les techniques développées ne se basent pas sur des recettes pouvant être appliquées d'un éleveur à un autre, mais sur la compréhension de l'écologie des végétations et des besoins du troupeau afin de répondre aux objectifs respectifs de chaque éleveur. Il n'est donc pas question d'homogénéiser les pratiques, mais, de parvenir à tirer le potentiel de chaque prairie en fonction d'un usage précis attendu pour l'éleveur.

Ces trois ans ont permis d'expérimenter des pratiques pour moins dépendre des intrants (fertilisants, produits phytosanitaires) et réduire la mécanisation et *in fine* les coûts et le temps de travail. Cette année, deux nouveaux éleveurs ont rejoint le collectif pour toujours plus d'échanges, et en 2021, deux retours d'expériences seront publiés afin de faire connaître la démarche...et les avantages à piloter les prairies humides différemment de prairies classiques.

En parallèle, une vingtaine d'éleveurs bénéficie d'un accompagnement pour raisonner les traitements antiparasitaires, très onéreux pour les éleveurs et impactant sur l'environnement, grâce à un suivi opéré par le réseau de vétérinaires VET'EL. La Chambre d'Agriculture accompagne également les éleveurs à améliorer leur rentabilité par la réalisation d'audit technico-économique.

Une réflexion sur la valorisation de la viande du marais audomarois a été lancée lors des ateliers d'échanges sur l'avenir de l'agriculture dans le marais...éleveurs et techniciens y travailleront en 2021 pour mieux valoriser une production dans un milieu naturel exceptionnel. (cf AH 5)

Axe 3. Gérer et préserver les sols et la ressource en eau

La préservation de la tourbe est un enjeu crucial pour le marais : sans tourbe, le chou-fleur d'été ne serait pas si précoce, et la tourbe est un excellent tampon contre les inondations et représente un véritable puit de carbone contre le dérèglement climatique...à condition de la préserver !

Une première étude utilisant la technologie radar a permis de mettre en évidence l'évolution altimétrique du marais en certains points, probablement due à une évolution de la tourbe. Une deuxième étude est lancée en janvier 2021 pour comparer les données historiques aux données actuelles pour évaluer la sensibilité des sols tourbeux à la dégradation, et connaître les évolutions sur les 50 dernières années, et sur les prochaines décennies. Une phase d'acquisition de données sur le terrain sera nécessaire pour compléter les données pédologiques. Un groupe de travail spécifique sera formé, puisque la problématique de préservation de la tourbe est commune aux gestionnaires de sites sur le marais, et au-delà du marais sur l'ensemble des tourbières. Des temps de formation avec les techniciens et les citoyens engagés dans les groupes d'échanges sur l'avenir de l'agriculture sont prévues en 2021, après une première formation ayant eu lieu fin 2019 auprès des producteurs du marais Audomarois.

Axe 4. Installer et transmettre les exploitations agricoles

Le renouvellement de la population agricole est un défi pour le territoire. Des formations ont été organisées par nos partenaires, et un accompagnement spécifique à la transmission d'un maraicher-éleveur avec les étudiants de l'école du Doulac a été réalisé. En 2021, un état des lieux et un plan d'action seront élaborés pour inverser la tendance et installer des porteurs de projet agricoles.

Axe 5 transversal. Accompagner la transition agroécologique du marais Audomarois

2/ Agro-écologie :

Ce projet a été initié en 2019 avec le soutien du MAB France dans le cadre du PMAZH par un atelier d'échange sur les enjeux de l'avenir de l'agriculture sur le marais. Deux points de vue principaux ont été partagés lors du premier atelier de concertation : d'un côté, des acteurs qui souhaitent que le modèle actuel de production soit maintenu et renforcé, de l'autre des acteurs souhaitant que de nouveaux modèles émergent. La coexistence de ces deux agricultures a été un point central des discussions et il s'agit désormais d'y réfléchir collectivement pour s'assurer de trouver des solutions qui puissent satisfaire l'ensemble des acteurs du marais.

En 2020, la CAPSO, en co-construction avec les partenaires locaux (le Parc naturel régional des caps et marais d'Opale, la chambre d'agriculture, le SMAGEAA, l'AUD et l'Office de tourisme), a travaillé à l'animation de 6 ateliers d'échanges thématiques. Les ateliers thématiques s'inscrivent dans un programme intitulé « **Échangeons sur l'avenir de l'agriculture dans la Réserve de biosphère du marais Audomarois** ». Les objectifs poursuivis sont de trouver, avec les acteurs locaux, les solutions pour l'agriculture du territoire qui puissent concilier la viabilité économique des exploitations agricoles avec les attentes de la société en matière de développement durable et de préservation de l'environnement. Ces premiers ateliers ont permis d'échanger sur la situation actuelle du territoire et des difficultés, préoccupations rencontrées par les acteurs.

Les groupes thématiques suivants ont été proposés :

1. La gestion des ressources naturelles
2. Le lien agriculture tourisme
3. La production maraîchère
4. L'élevage
5. La commercialisation des productions
6. Le renouvellement de la population agricole

L'aide au maintien de l'agriculture sera une thématique traitée de manière transversale par les différents groupes d'échanges.

A ce jour les 4 premiers ateliers se sont déroulés au mois de septembre et octobre, réunissant pour chacun une quinzaine de personnes, au total 70 personnes dont 10 techniciens ont participé à, au moins, l'un de ces temps d'échanges.

En voici les synthèses générales :

La gestion des ressources naturelles

Quelle est l'état de santé du marais, de ses ressources et de ses activités ? Cette première rencontre thématique a permis à chacun des participants d'échanger sur l'état de santé du marais Audomarois. De nombreux sujets ont été discutés : dégradation de la tourbe, risques d'inondations, pollutions, gestion du niveau d'eau, évolution de la biodiversité, cohabitation des activités : habitat, loisirs, agriculture, biodiversité, valorisation de l'identité agricole du marais. Les constats sont alarmants, les voyants sont au rouge tant pour le maintien des activités agricoles que

pour le maintien de la qualité du milieu. Il s'agit désormais d'agir collectivement et de partager à l'ensemble des participants les différentes préoccupations abordées afin de garantir leur prise en compte dans l'ensemble des réflexions.

Une attention particulière a été portée sur la question de la préservation du sol et notamment de la tourbe. Une sortie dans le marais sera pour observer et échanger avec des experts sur ces questions.

Lien agriculture –tourisme

De nombreux touristes parcourent chaque année la Réserve de biosphère du marais Audomarois à la découverte de ses patrimoines. Cette première rencontre thématique a permis de mettre en évidence les difficultés rencontrées par les acteurs du territoire pour faire du lien entre le secteur agricole et le secteur touristique. Différentes thématiques ont été discutées : Comment mieux valoriser les productions locales ? Comment mieux communiquer sur l'existant auprès des visiteurs ? Comment faciliter la mobilisation des maraîchers sur des événements touristiques ? Comment faire cohabiter les différentes activités ?

Des éléments de réponse ont été partagés, il s'agit désormais de travailler à la résolution de ces questions

Production maraîchère

Ce temps d'échange a permis de recueillir et échanger sur les difficultés et préoccupations rencontrées par les participants concernant le maraîchage, production emblématique du marais Audomarois.

De nombreux sujets ont été abordés : valorisation des productions, identité du territoire, installation dans le marais, diversification, production bio, accessibilité etc. Il a été souligné l'importance, pour avancer, de ne pas opposer les pratiques et de prendre en compte la diversité des modes de productions présents sur le territoire. Les participants se sont notamment accordés sur l'importance de travailler à la valorisation des productions et de travailler au maintien d'une identité maraîchère à forte valeur ajoutée. C'est sur ce dernier point que nous pourrons poursuivre les échanges et travailler à la construction d'objectifs précis et d'actions concrètes pour l'avenir du marais Audomarois.

Elevage

Les prairies représentent près d'un tiers des surfaces du marais. Aujourd'hui, une soixantaine d'éleveurs travaillent sur le marais dont une trentaine en sont dépendants. Lors de ce temps d'échanges différentes thématiques ont été développées pour travailler au maintien de l'élevage dans le marais Audomarois.

Les éleveurs présents aimeraient voir leur travail davantage valorisé, cela passe par une valorisation économique de la viande. Un travail approfondi va être initié sur ce sujet avec les éleveurs et acteurs intéressés.

Parallèlement, d'autres thématiques ont été discutées : La pénibilité du travail d'éleveur, l'accessibilité au foncier, le lien entre les organismes gestionnaires et les éleveurs. L'ensemble de ces thématiques ont été prises en compte et seront traitées avec la profession.

Perspectives 2021

Afin de proposer des solutions concrètes satisfaisant l'ensemble des acteurs du marais, les échanges se poursuivront en 2021. Il s'agira de :

1. Continuer les échanges sur la situation actuelle et l'état du marais ;
2. Proposer des évolutions possibles et coconstruire une vision partagée du territoire souhaité

demain ;

3. Construire les actions pour arriver à la situation souhaitée et définir le rôle de chacun.

L'animation s'articule entre la préparation avec les partenaires, l'animation des réflexions, l'apport de connaissances sur le territoire via l'intervention de spécialistes et des visites de terrains et l'accompagnement des actions émergentes.

Ainsi, dès 2021, certaines actions pourront d'ores et déjà être réalisées notamment sur la stratégie de valorisation des productions du marais Audomarois et sur l'identification du foncier mobilisable pour l'agriculture.

Un projet de thèse est en cours d'évaluation pour le développement de ce projet (cf AN2).



Groupes d'échanges thématiques

AH 6 : ACCOMPAGNER LES POLITIQUES D'INTERVENTION FONCIERE EN FAVEUR DE LA PROFESSION AGRICOLE

Le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres réalise aujourd'hui des acquisitions pour préserver les paysages typiques du marais, particulièrement là où il y a un risque de déprise. L'enjeu est de préserver ces espaces qui allient facilement préservation des paysages, de l'élevage, de la biodiversité et de l'eau. Ainsi quand des parcelles sont acquises, leur objectif est de travailler dans un cadre partenarial avec la profession agricole pour maintenir ou réinstaller des éleveurs.

A signaler également que sur les propriétés du Département du Pas de Calais, à chaque fois que cela est possible, une solution est recherchée pour travailler avec des éleveurs locaux.

AH 7 : ASSURER LA PRESERVATION ENVIRONNEMENTALE DES PRAIRIES

Voir les actions engagées dans le PMAZH sur le volet élevage

AH 8 : DEVELOPPER ET ANIMER DES DISPOSITIFS CONTRACTUELS AGRI ENVIRONNEMENTAUX POUR LES EXPLOITANTS AGRICOLES

Voir les actions engagées dans le PMAZH

Dispositif MAEC 2020 sur le Marais Audomarois :

La dernière année de programmation du Projet Agroenvironnemental et Climatique du Pays de Saint-Omer 2017-2020, porté par le Syndicat Mixte Lys Audomarois, fût marquée par la fermeture de certaines mesures (principalement des mesures linéaires : entretien de haies, arbres têtard, mare ...) et la possibilité pour les agriculteurs dont les contrats se terminaient en 2019, de renouveler leur engagement pour une année.

Les partenaires du PAEC Pays de Saint-Omer : la Chambre d'Agriculture, le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer et l'Agence d'Urbanisme et de Développement Pays de Saint-Omer – Flandre Intérieure ont organisé 2 réunions d'information à l'échelle du territoire du Pays de Saint-Omer.

A l'échelle du Marais (vigilance, les chiffres sont des prévisions) : 3 exploitants dont le siège se situe sur une commune du Marais ont souhaité s'engager, ce qui représente 3 MAEC contractualisées dont deux constituent le renouvellement d'un contrat 2015-2019 pour un an.

Au total, les engagements portent sur l'entretien de 1321 m de fossés et la création de 1,76 hectare de bandes enherbées.

Perspectives 2021

En attendant la prochaine programmation FEADER, le PAEC du Pays de Saint-Omer est reconduit sur la période 2021 – 2022 avec la possibilité pour les agriculteurs de s'engager, en fonction des mesures, sur un contrat de 1 ou 5 ans.

Une campagne de communication est prévue afin de pouvoir renseigner les exploitants sur le dispositif.

AH 9 : ACCOMPAGNER ET REpondre AUX DEMANDES SUR LES PRATIQUES AGRICOLES, LES NOUVELLES FILIERES ET LA GESTION DE L'ESPACE RURAL



1/ Programme de développement de l'agriculture biologique porté par le Parc

En 2020, le Parc naturel régional et le service diversification de la Chambre d'Agriculture Nord Pas de Calais ont fourni un travail important d'accompagnement d'un groupe d'agriculteurs travaillant à l'ouverture d'un magasin de producteurs en agriculture biologique. 14 réunions ont été suivies au cours de l'année avec les agriculteurs. Ce magasin a ouvert début septembre à Longuenesse. Il regroupe de 4 exploitations biologiques. Il reste de l'accompagnement à réaliser les premiers mois de l'année de 2021 pour une totale autonomie.

L'appui a porté sur :

- o un travail d'animation et accompagnement pour la rédaction du règlement intérieur
- o une aide pour trouver des agriculteurs biologiques prêts à vendre dans ce magasin
- o la communication après l'ouverture : contacts avec la presse, la télévision...

Afin de sensibiliser la profession maraîchère à l'agriculture biologique, un courrier a été rédigé à l'attention de la coopérative qui regroupe 80% des exploitations maraîchères du marais : la SIPEMA. Ce courrier insistait sur la possibilité d'une rencontre entre cette coopérative et la mission agriculture du Pnr. Avec NORABIO, deux maraîchers conventionnels ont été rencontrés afin d'échanger à bâtons rompus sur l'agriculture biologique (AB). L'un deux envisage une conversion pour 2022.

Enfin, au niveau des conversions à l'AB, l'accompagnement a porté sur :

- o la conversion d'une exploitation sur Clairmarais qui a mis en conversion 120 ha (dont 108 en prairies permanentes).
- o la mise en relation entre cet agriculteur avec des éleveurs bio du secteur afin de poursuivre les coopérations.
- o la gestion des prairies de la ferme du Zuydbrouck.

Un travail sur l'installation-transmission a démarré à l'échelle du territoire du Parc. Ainsi, un partenariat a été initié avec Initiatives Paysannes. Sur le Marais, un module de 2 jours « simuler des possibles » sur une ferme prête à transmettre a été mis en place avec l'UFA du Pas de Calais, antenne de Saint-Omer. Il s'agit de faire travailler une classe de 18 élèves du BPREA orienté maraîchage biologique sur les scénarios possibles d'évolution d'une ferme qui souhaite transmettre. C'est une exploitation de polyculture-élevage avec une production légumière dans le marais. En raison des décalages liés à la crise sanitaire, la restitution sera reportée à février 2021. En outre, en novembre, une soirée « à mon échelle comment permettre l'installation » avec la collaboration de différents acteurs ainsi que d'une troupe de théâtre n'a pu se faire et est programmée en février.

Perspectives 2021

- Accompagner le projet de magasin de producteurs sur Longuenesse
- Créer une dynamique entre producteurs et leurs débouchés potentiels locaux (restaurateurs, magasin bio, etc...)
- Accompagner les producteurs ayant un projet de conversion en agriculture biologique
- Démarrage d'un travail sur l'installation-transmission

AH 10 : DEFINIR UN SCHEMA DE FREQUENTATION TOURISTIQUE POUR UN ACCUEIL ET UNE DECOUVERTE DU MARAIS COMPATIBLE AVEC LA PRESERVATION DU SITE ET DES USAGES



Dans le cadre du projet INTERREG « Bio-Cultural Heritage Tourism » (BCHT), un travail de synthèse a débuté en 2018. Il s'inscrit dans le cadre des activités prévues du projet. A cet effet, neuf éco

compteurs ont été implantés sur 9 sites naturels ou culturels de la Réserve de biosphère. Nous avons désormais deux années de données à analyser. Pour mémoire, ces sites ont été sélectionnés sur plusieurs critères :

- Site très fréquenté pour lesquels nous n'avons aucun chiffre de fréquentation
- Site récemment aménagé pour lequel il était utile d'avoir des données
- Site qui possédait une entrée principale pour l'implantation de l'éco compteur.

Le choix a été fait de ne pas équiper les éco compteurs de balises permettant un transfert automatique et permanent des données. En effet le coût de cette option était trop élevé. De fait un agent du Parc ou de la CAPSO passe mensuellement télécharger les informations. Cela permet également de vérifier que tout se passe bien sur site.

L'équipe d'animation de la Réserve de biosphère a reçu plusieurs demandes de mise à disposition des données brutes.

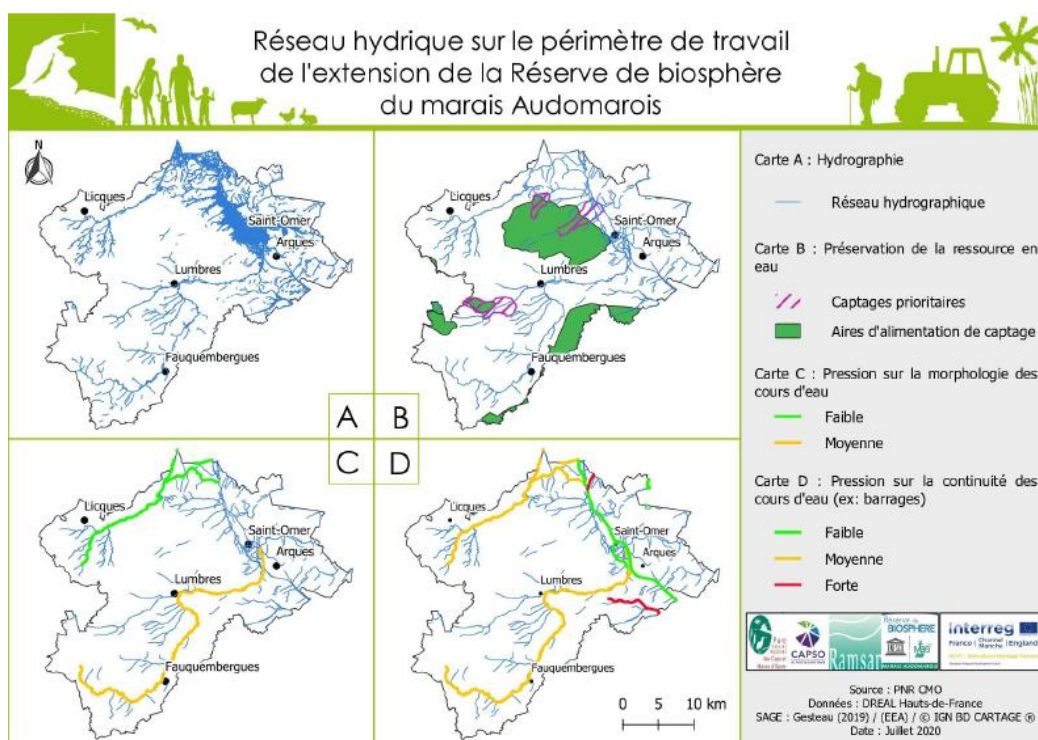
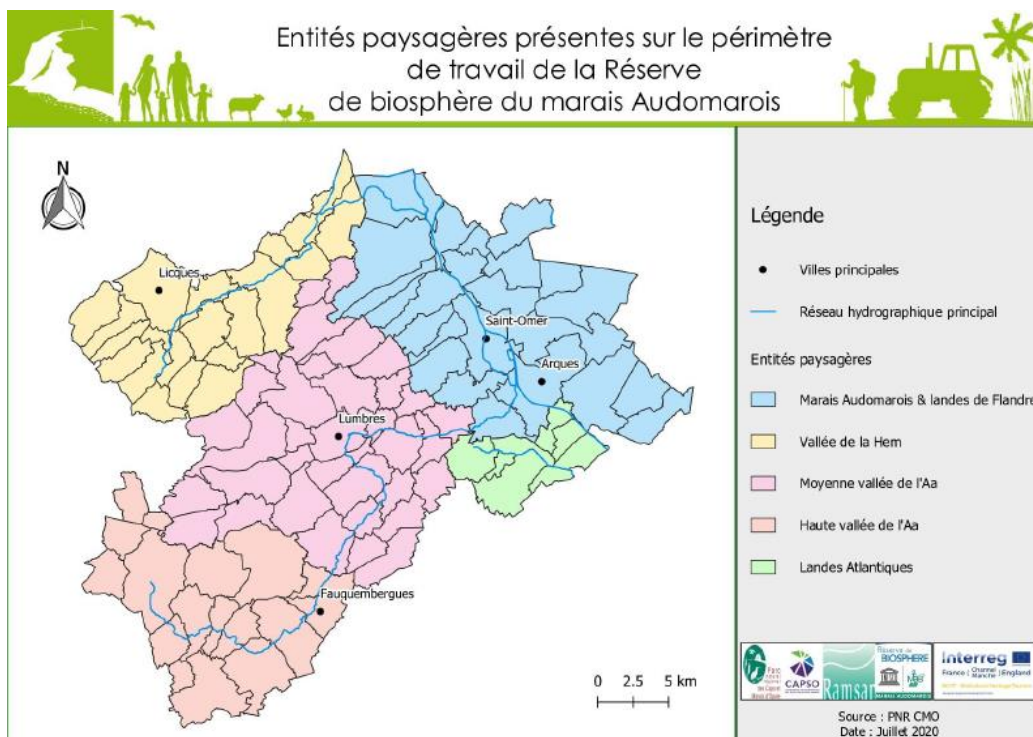
Site	Fréquentation brute
Etang de Malhove à Arques	35 071 piétons
Chemins des murs (Clairmarais)	96 121 passages de voitures (estimation de 300 000 visiteurs)
<i>il s'agit d'un chiffre partiel de fréquentation puisqu'il existe d'autres voies d'accès à la forêt et à l'étang d'Harchelles, en particulier en passant par Arques</i>	
Cathédrale (Saint-Omer)	107 319 (in) (- 41% par rapport à 2019)
Jardin public (Saint-Omer)	pour mémoire 300 passages en 2019*
Sentier du Lansbergue (Serques)	211 101 dont 7 089 vélos
Sentier le long de la Houlle (Houille)	29 903
Moulin de Watten (Watten)	estimation de 30 000 visiteurs*
Carrière Boucher (Serques/Saint-Omer)	9608 dont 2239 vélos
Réserve naturelle des Etangs du Romelaëre (Nieurlet)	82 955 (+ 63% par rapport à 2019)
Maison du marais (installation 13 mai 2020)	42 844 (in)

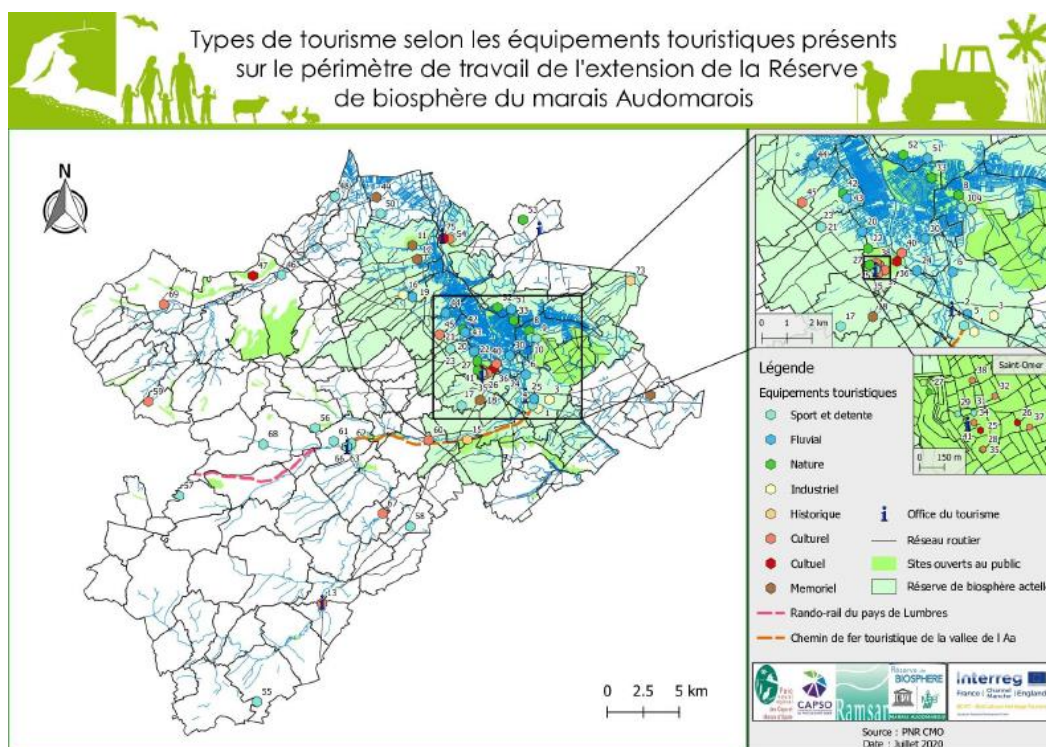
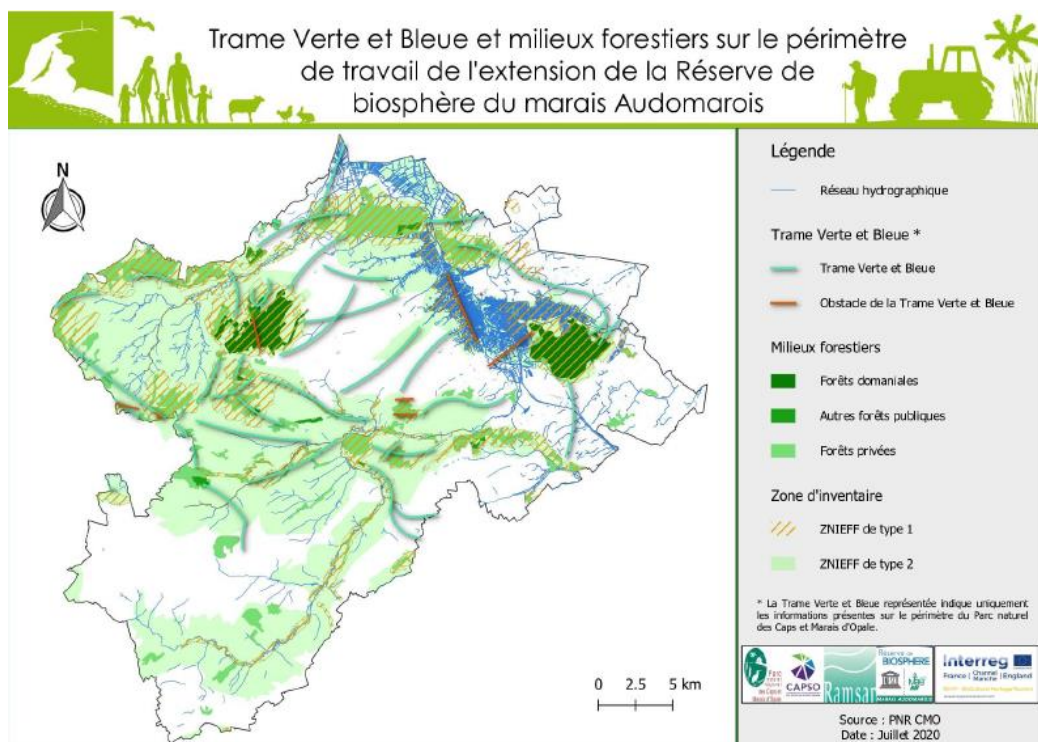
* Des soucis techniques en cours de règlement ne permettent pas de produire des chiffres fiables sur 2 éco compteurs

Un important travail de collecte et de traitement cartographique de données de diagnostic a été réalisé par Cloé Provost, stagiaire du Master « Man And Biosphere » (MAB) à l'université Paul Sabatier – Toulouse pour sa fin d'études. Cloé avait ainsi pour missions de :

- Participer à l'élaboration du schéma d'aménagement et d'interprétation (SAI),
- Réaliser un diagnostic territorial pour le projet d'extension de la Réserve de biosphère en préparation du processus de renouvellement de la désignation à venir.

Ci-dessous quelques illustrations de son travail :





La RBMA a également participé à un Séminaire de recherche organisé à Londres en mars 2020 pour recevoir, avec ses partenaires homologues coordinateurs et animateurs de Réserves de biosphère, des conseils scientifiques pour la suite du travail partenarial sur le SAI :

- La modélisation des pressions et des opportunités de développement,
- La réalisation de cartes interactives restituant à un large public les résultats du SAI.

Le travail sur ces sujets s'est poursuivi le reste de l'année, notamment par le biais :

- D'entretiens individuels avec les principaux gestionnaires de sites naturels de la RBMA portant sur leur perception de l'impact du tourisme sur leur travail de préservation de

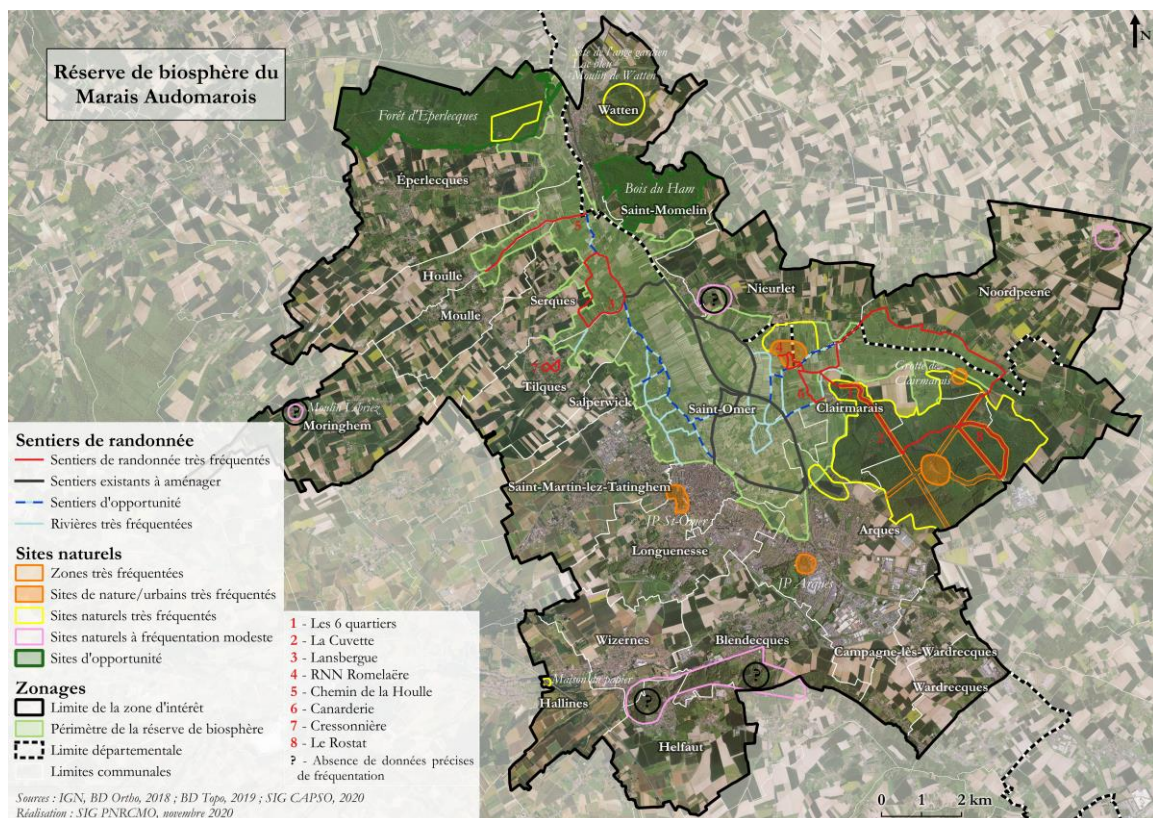
l'environnement,

- D'ateliers participatifs avec les acteurs de l'environnement, du tourisme et du développement territorial sur l'identification de secteurs et sites de pression et d'opportunité sur le territoire de travail pour l'extension de la RBMA.

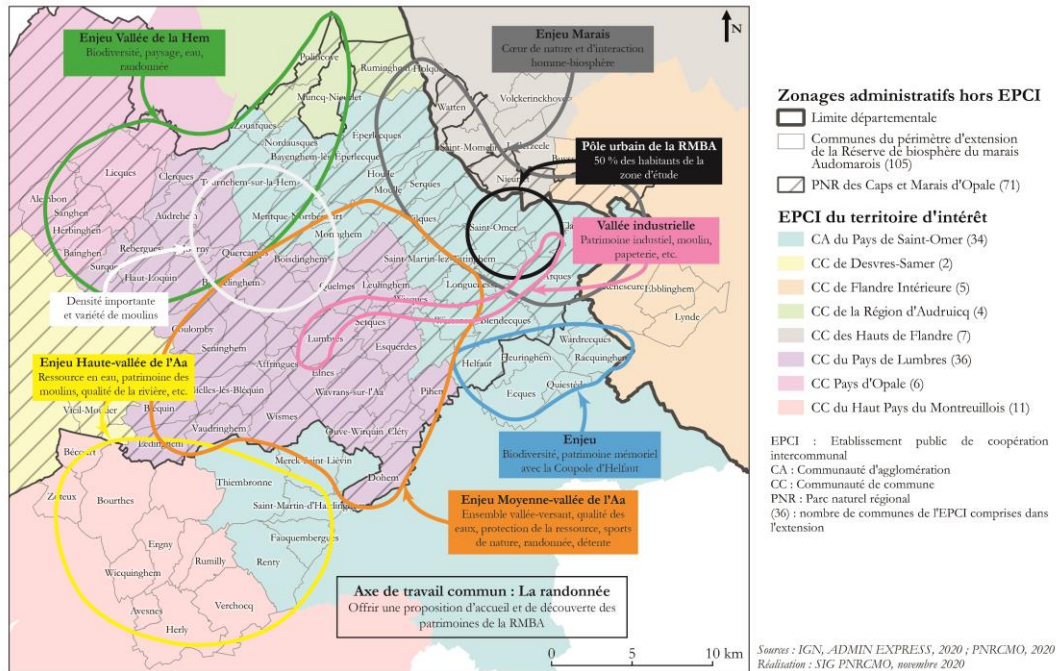


Crédits photo : PNRCMO – Atelier du 14/10/20

En parallèle, l'avis d'expert de Luc barbier, coordinateur de la RBMA, a également été pris en compte et retranscrit sur deux cartes réalisées par Guilhem Mousselin, chargé de mission SIG au Parc.



Périmètre de travail de l'extension de la Réserve de biosphère de du marais Audomarois



Enfin, un travail de rédaction d'un recueil d'expériences sur l'élaboration d'un SAI est en cours de rédaction, afin de permettre à d'autres acteurs soucieux d'atteindre un bon équilibre entre la fréquentation touristique et la préservation des milieux naturels de se saisir de cet outil.

Perspectives 2021

Eco-compteurs : l'analyse des données sera réalisée en 2021 dans le cadre de la réalisation des cartes interactives. En parallèle, le relevé des données éco-compteur se poursuit. Par ailleurs, certains acteurs de la Réserve de biosphère (CD59, Eden62) envisagent à plus ou moins long terme l'implantation d'éco compteurs sur les sites dont ils ont la gestion. Enfin, la commande consistant à mettre à disposition les données de comptage des éco-compteurs de façon autonome sera passée en 2021.

Cartes interactives : une fois la modélisation des pressions et opportunités touristique réalisée par l'Université d'Exeter, partenaire du projet, le Parc et la CAPSO pourront réaliser :

- Une carte à destination des entreprises du tourisme et des aménageurs,
- Une carte à destination des visiteurs (façon « relais information-service »).

AH 11 : DEVELOPPER UN TOURISME RESPECTUEUX



1/ Suivi de la fréquentation

Dans le cadre du projet BCHT, des éco-compteurs ont été installés à des endroits jugés stratégiques en termes de suivi de la fréquentation touristique du territoire.

Les éco-compteurs sont relevés mensuellement et les résultats sont facilement interprétables.

Il est intéressant d'observer pour cette année, le pic de fréquentation des espaces naturels post

confinement.

Les éco-compteurs vont permettre d'analyser la fréquentation des sites mois par mois puis de comparer les années et ainsi d'établir des tendances. Les données serviront également de bases pour les stratégies de développement touristiques afin d'anticiper les périodes de fortes affluences et de rediriger certains flux en proposant de nouveaux sites d'accueil ou de nouvelles activités.

2/ de nouveaux prototypes pour la saison estivale

Cet été, des prototypes ont été développés et testés par les acteurs touristiques et les éco-acteurs du marais Audomarois. Ces prototypes ont pris la forme d'un programme d'offres spéciales et de rendez-vous inédits : découverte du marais au crépuscule, balade matinale et photographie, déjeuner sur l'eau et pique-nique maraîcher, marché sur l'eau, découverte des oiseaux et de la biodiversité du marais, opération nettoyage du marais...

Un pass marais a également été proposé mais les retours n'ont pas été concluants.

Ce pass marais proposait une offre avantageuse du type pack de prestations (plusieurs prestations incluses), sous la forme d'un Pass pour découvrir les activités de batellerie du marais (Au Bon Accueil à Salperwick, Le Brouckailler à Nieurlet, Ô Marais by Isnor à Clairmarais et Les Faiseurs de Bateaux à St Omer).



Ces prototypes vont être retravaillés et testés de nouveau en 2021. En fonction du contexte sanitaire

AH12 : VALORISER LES THEMATIQUES INDUSTRIELLES, LE PATRIMOINE DE FOND DE VALLEE

Dans le cadre du travail en cours sur le schéma d'aménagement et d'interprétation (SAI), le patrimoine de la vallée industrielle jusque la commune de Lumbres dans une perspective d'extension, est particulièrement pris en compte. Les sites d'opportunité suivants ont ainsi été identifiés :

- Maison du papier,
- Rando-rail,
- Chemin de fer touristique.

Perspectives 2021

Valorisation de ce patrimoine dans le cadre de la carte interactive à destination des visiteurs.

AH 13 : SAUVEGARDER LE PATRIMOINE IMMATERIEL ET PROMOUVOIR LES SAVOIR-FAIRE

Yves Degrave était un homme discret. Il habitait la maison familiale dans le marais du Fardel le long de la rivière du Riefaert. Il a vécu une enfance et une jeunesse dans le marais de l'Aile aux côtés de Jules

Dewevre maraicher dans une grande simplicité. Cette partie du marais était à l'origine une île avant le creusement de canal à grand gabarit à la fin des années 1950. Il a vécu dans ce secteur toute sa vie appliquant les manières de vivre transmises par sa grand-mère. Dans les années 1980, il a contribué à la réalisation du film les cinq saisons où on le voit tirer la vase à la grèpe à partir d'un bacove. D'abord maraicher, il a ensuite été employé un temps aux wateringues où son gabarit en imposait, et était mis à profit pour réaliser des travaux durs qui à cette époque étaient encore manuels. Yves Degrave était également le détenteur moral du Moulin de l'Aile, moulin qui a été réinstallé depuis sur le site de la maison du Marais. Il l'a vu perdre ses ailes en 1948 par un fort coup de vent. Avant de quitter sa maison, il avait préparé un don d'objets typiques du marais dont un vieux semoir en bois, des filets de pêche et un levier en chêne qui servait à sortir les planches gonflées des batardeaux. Ces objets rejoindront la collection de référence de la Maison du marais



Sac d'étaupe, burin à calfater et maillet en chêne d'une seule pièce de plus de 100 ans



Dispositif de levier qui permettait de retirer les planches basses des batardeaux.

AH 14 : PROMOUVOIR LES SAVOIR-FAIRE AGRICOLES LOCAUX ET LE PATRIMOINE GENETIQUE LIE A L'ACTIVITE MARAICHERE

Potager conservatoire :

Un potager conservatoire sera aménagé sur le site de la Maison du Marais. Ce nouvel équipement permettra de faire découvrir aux visiteurs la richesse maraîchère locale. Il rassemblera sur 1 500 m² de nombreuses espèces emblématiques du marais non visibles à partir des circuits touristiques existants à ce jour. Une gamme variée de légumes permettront de présenter les différents stades de maturité et d'état physiologique (graine, fruit, porte graine) aux publics (habitants, professionnels, étudiants et visiteurs). Les graines sont fournies par le CRRG (Centre Régional de Ressources Génétiques). C'est l'UFA du Doulac de Saint-Omer qui se chargera de l'entretien de l'espace. Il sera également un lieu d'expérimentation et d'enseignement. Enfin, la Maison du marais organisera des animations autour du potager conservatoire tout au long de l'année à destination du grand public.

Le centre Régional des Ressources Génétiques de Villeneuve d'Ascq a réalisé l'accompagnement technique de la CAPSO sur les aménagements du potager conservatoire du site de maison du Marais : conseil technique sur les plantations de haies champêtres et fruitières et sur l'aménagement d'un verger.

Perspectives 2021

Le projet se poursuit par sa mise en œuvre dès le jeudi 14 janvier 2021 dans l'encadrement et l'animation des scolaires qui planteront les arbres... en association étroite avec les techniciens du Parc et de la CAPSO.

AH 15 : RELANCER LES FETES A CARACTERE PATRIMONIAL

Compte tenu de la crise sanitaire, le cortège nautique du Haut-Pont n'a pu avoir lieu cette année.

Perspectives 2021

Si le Groupement pour les Loisirs du Haut-Pont qui gère l'ensemble de la manifestation est autonome et en capacité de gérer l'ensemble des activités de la manifestation. Il souhaite que le Parc et le groupe de travail marais reste à ses côtés, en particulier pour organiser le marché de terroir et l'espace restauration.

Outre le cortège nautique, la fête du Parc 2021 devrait avoir lieu à Moule. Les équipes du Parc et de la CAPSO seront donc mobilisées pour animer un stand territorial. A cette occasion les éco acteurs de la Réserve de biosphère seront mobilisés tout comme l'association Houle comme Autrefois qui préserve le patrimoine rural du territoire.

AH 16 : INVENTORIER ET REHABILITER LES OUVRAGES ET VOIES D'ACCES

La commune de Houle s'est lancée dans une réflexion devant mener à la restauration du sentier de la Houle sur près de 2100 mètres. Ce sentier est important puisqu'il constitue l'un des axes du chemin de drome pour permettre la connexion vers les communes voisines de Moule, Eperlecques et Watten.



Une étude réalisée par la CAPSO il y a 4 ans, consécutivement à la mise en place du Schéma Directeur Agri Environnement a estimé que les ponts le long du canal à grand gabarit (propriété de VNF) et les ponts issus du remembrement de 1972 ou de 1980 ne sont plus en capacité de laisser passer certains véhicules. Leur état de dégradation est variable. Sur la vingtaine de ponts qui justifieraient des travaux, certains ont un rôle plus important que d'autres, car ils donnent également accès à des résidences principales ou à des sentiers de randonnée. Leur utilité est donc majeure. Ce sont ces ponts qui seront prioritaires sur le territoire de Saint-Omer, avec pour cadre commun un maintien des gabarits à 15 tonnes et la volonté de prioriser les ouvrages qui desservent ilots de culture et habitations.

Dans ce cadre, sous Maitrise d’Ouvrage Ville de Saint-Omer, un engagement de principe a été pris dans le cadre de la contractualisation avec le soutien de la CAPSO et du département du Pas de Calais en vue de la restauration de 4 ponts. Le premier chantier de réhabilitation concernera le pont du Kempouck.

Perspectives 2021

L’année 2021 devrait permettre de confirmer certains projets et d’en voir d’autres débiter. Il semble bien qu’un travail de fond à l’échelle communale et concerté permettra de répondre de façon adaptée et locale aux attentes de la population locale.

AH 17 : INVENTORIER ET DEFINIR LES MESURES DE PRESERVATION DU PATRIMOINE BATI

RAS en 2021



1/ les axes de communication développés

Le contexte sanitaire que 2020 a connu a modifié le mode de communication et d'animation.

Les réunions trimestrielles du groupe de travail marais n'ont pu être maintenues.

La lettre des habitants de la Réserve de biosphère a été éditée comme chaque année.

Le marais Audomarois a organisé le lancement de la journée mondiale des zones humides en février.

Concernant la Réserve de biosphère, la journée de la Réserve de biosphère a été reportée en avril 2021. La plupart des éco-cafés ont été annulés ainsi que les réunions du réseau. La réunion de fin d'année a été maintenue en proposant un format par visioconférence.

Le séminaire du conseil scientifique s'est tenu sur deux jours en visioconférence.

Les rencontres du partenariat BCHT ont été annulées ou organisées en visioconférence également.

Un travail a été débuté cette année sur la réalisation d'une carte des acteurs du territoire. Lors d'un séminaire, les acteurs seront invités à travailler sur une cartographie des acteurs de la Réserve de biosphère du marais Audomarois. Les enjeux seront doubles : imaginer les modalités d'une nouvelle gouvernance dans le cadre du projet d'extension de la Réserve de biosphère à l'horizon 2023, et, de coordonner les actions menées par les différents partenaires du territoire.

2/ Le Forum des marais Atlantiques

L'année 2020 de l'Antenne Audomarois (Manche Mer du Nord) du Forum des Marais Atlantiques a été marquée par plusieurs événements qui ont impacté les actions qu'il mène. Tout d'abord Caroline Couffignal a quitté ses fonctions comme responsable de l'antenne à la fin de l'année 2019 après 4 ans au sein du FMA. 2020 fut donc marquée par l'arrivée d'un nouveau responsable de l'antenne, Antoine Le Roux, en mars.

Ensuite le contexte sanitaire a grandement perturbé les actions de l'antenne. La crise du Covid19 et l'application des mesures gouvernementales a ralenti l'activité (confinement, réorganisation des structures, télétravail, etc.). Cependant le respect strict des protocoles sanitaires et des gestes barrières, de l'utilisation des nouvelles technologies et le déploiement massif des systèmes de visioconférences nous ont permis de poursuivre le travail autant que faire se peut.

Installée depuis le 1er juillet 2015, les objectifs de l'antenne de Saint-Omer sont de renforcer ses liens de proximité aux territoires et d'accompagner les acteurs locaux (gestionnaires, décideurs...), dans leur stratégie locale d'intervention en zones humides.

L'objectif général étant d'œuvrer pour la préservation et la gestion durable des zones humides, le travail du FMA s'axe sur trois volets :

- Acquisition et la diffusion de connaissances ;
- Appui aux porteurs de projets ;
- Animation d'un réseau de partenaires.

En 2020, le Forum des Marais a malgré tout, réussi à organiser plusieurs ateliers de formation :

- 2 ateliers de formations sur la pédologie des zones humides les 15 et 16 décembre, à Saint-Omer, en collaboration avec Hubert Peru, d'Agrosol. Une formation théorique en salle le matin et pratique sur le terrain l'après-midi. prairie humide d'Eden62 à Clairmarais et une parcelle d'un éleveur à Arques. Au total 16 personnes ont été formées.



- Animation du réseau Ramsar Hauts-de-France : organisation de la troisième rencontre, en visioconférence.
- Suivi du Centre de Ressources : Accueil d'un service civique pour travailler sur le référencement des documents sur les milieux humides présents au parc. Travail sur un projet de sensibilisation du public au travers d'un escape Game sur la réserve de Romelaëre.
- Appui technique et méthodologique : PMAZH, qualité de l'eau du Marais Audomarois.

date	Sujet
24/06	COTECH PMAZH - Marais audomarois
28/07	Réunion AEAP-FMA PMAZH
08/09	Groupe de concertation - CAPSO
16/09	Réunion de préparation animations - MVS +PMP
28/09	GT Communication PMAZH - AEAP
02/10	Journée « La Ferlance » - MVS
05/10	Présentation PMAZH Nouveaux arrivants - AEAP
13/10	Journée « Perspectives nouveau programme » - MVS + PMP
10/11	COFIL PMAZH – Marais de la Slack
16/11	Présentation Projet Communication PMAZH - AEAP
17/11	GT Agriculture Bassin Artois-Picardie - AEAP
03/12	COTECH PMAZH – MVS + PMP

Le FMA a apporté ses conseils et son appui à l'animation lors de certaines journées dans le cadre du PMAZH. Lors d'un groupe de concertation sur le Marais audomarois le 8/09/2020 à Saint-Omer (Figure 7), le FMA a pu appuyer l'animatrice dans l'organisation du groupe et la prise de notes



Groupe de concertation sur les ressources eau-sol du Marais Audomarois à Saint-Omer le 08/09/2020

COM 2 : SENSIBILISER ET ACCOMPAGNER LES HABITANTS ET ACTEURS A S'ENGAGER DANS LA VOIE DU DEVELOPPEMENT DURABLE



1/ Les Trophées 2020

Depuis 2015, nous lançons un concours, celui des Trophées de la Réserve de biosphère afin d'accompagner et de mettre en lumière des projets locaux qui valorisent les différents patrimoines de notre marais et ses alentours.

Cette action s'inscrit dans l'opération nationale portée par le réseau des Réserves de biosphère françaises (MAB France) placé sous l'égide de l'UNESCO.

La Réserve de biosphère du marais Audomarois a eu le plaisir de récompenser 5 projets sur 8 reçus pour l'édition 2020:

« Une fresque sur la faune et la flore du marais Audomarois », porté par l'école primaire Condorcet-Verlaine. Suite au premier confinement, tout le monde a ressenti le besoin de renouer avec la nature. La plupart des élèves vivent en appartement et le retour à l'école fut accueilli avec joie. Le marais fait partie du patrimoine de Saint-Omer, pour les enseignants il était alors nécessaire d'offrir élèves un projet d'évasion et de découverte. Les enfants travailleront durant l'année sur les milieux aquatiques et leurs habitants, sur la prise de conscience de la fragilité d'un tel écosystème et les conséquences des activités humaines. Des professionnels viendront accompagner les enfants qui réaliseront une fresque sur la biodiversité du marais. Cette fresque sera reproduite sur les murs de la cour de l'école pour offrir un nouvel espace d'évasion aux enfants.



aux

de

Le plus du projet : une belle initiative pour doter l'école d'un outil pédagogique pérenne et qui permettra aux enfants de s'évader de la cour de récréation. Une action de sensibilisation où les enfants sont acteurs.

« **Le jardin de la biodiversité** », porté par Aurélie Delaval et Simon Guegaden. Accueillir la biodiversité dans son jardin est l'objectif de ce projet. En moins d'un an, Aurélie et Simon ont développé des aménagements en tout genre et souhaitent partager leur expérience. Ils se sont engagés dans la démarche « refuge LPO ». Ils ont diversifié les milieux : prairie fleurie, jardin en faveur des pollinisateurs, création d'une mare et installation de nichoirs. Des gîtes pour crapauds, hérissons, insectes ont été réalisés. Chacun y trouve un lieu accueillant, même les chauves-souris derrière les volets. Ils réalisent différents suivis comme le programme SAPOLL. Et dès que l'occasion se présente, ils ouvrent leurs portes !

Le plus du projet : un espace de démonstration ludique et accessible pour tous



« **Plastic Origins** », porté par l'association Découverte Pêche Protection des Milieux (DPPM). L'association a contribué en 2019 et 2020 au projet Riverine Input sur l'Aa, un projet d'étude visant à améliorer notre connaissance des apports de déchets au milieu marin via des actions de collecte et de caractérisation. Ce premier projet a permis de mettre en évidence cette pollution et de développer des actions de sensibilisation auprès des scolaires et du grand public. Aujourd'hui l'association veut poursuivre son action. Le projet « Plastic Origin » est un projet de science participative visant à cartographier la pollution macroplastique des fleuves rivières de France. L'objectif est de réduire la pollution par les déchets du marais Audomarois grâce à la mise en place de deux actions : l'une curative, la pose de filets sur les déversoirs d'orage ; l'autre préventive par la pose de plaques de sensibilisation devant les avaloirs. L'association souhaite travailler avec les acteurs du territoire pour garantir le succès de son projet et affirmer l'enjeu collectif de telles actions.

Le plus du projet : l'association s'attaque à un enjeu sociétal de taille et d'actualité. Les actions de nettoyage de la nature et de sensibilisation sont essentielles et doivent être soutenues pour porter leurs fruits sur le long terme.



et
2017

et



« **Self civique'illette** », porté par la mairie de Saint-Martin-lez-Tatinghem. Les services animation et espaces verts s'associent

au centre de loisirs communal et au conseil municipal des jeunes pour mettre en valeur un terrain délaissé. Ce terrain sera planté de légumes et de fleurs. Il sera accessible librement pour permettre à tout le monde de récolter, désherber, planter. Des actions intergénérationnelles seront conduites ponctuellement. Une pancarte à l'entrée du site expliquera le principe de la gestion participative et une boîte sera mise à disposition pour que chacun puisse y déposer ses graines.

Le plus du projet : le lien intergénérationnel, et l'envie d'agir en faveur de la biodiversité en rendant acteur les habitants et les enfants

« **Audoma'Bonne Action, le jeu** », porté par l'association du même nom. C'est un jeu de cartes où le détenteur découvre son défi à réaliser. Les défis sont en lien avec différentes thématiques comme l'environnement, la solidarité, la découverte du patrimoine culturel local... Une fois le défi réalisé, la carte est transmise à une autre personne (un ami, un inconnu) ou déposée dans un lieu public. Ce jeu s'adresse à tout le monde !



Le plus du projet : son côté ludique et interactif. Le jeu peut se décliner sur de nombreuses thématiques. Les cartes sont plastifiées pour être facilement désinfectées. Le but est de recréer du lien entre les gens.

Les Trophées, un levier pour les projets :

En 2018, La Ligue pour la Protection des Oiseaux du Pas-de-Calais a lancé le projet « Drôles d'oiseaux! ». 1er Prix national de l'innovation sociale de la fondation Monoprix, et lauréat des Trophées de la Réserve de biosphère, ce projet intergénérationnel réunit élèves de primaire ou de collège et personnes en EHPAD sur la thématique des oiseaux. Il s'appuie sur le programme des Refuges LPO et prévoit la fabrication d'aménagements. Tout le monde y trouve un intérêt : pédagogique pour les enfants et thérapeutique pour les adultes. Grâce aux Trophées le projet a pris de l'ampleur ! « Le projet va être poursuivi dans le département et devenir un programme national ! ça nous a donné des ailes », rapporte Aurélie de la LPO Pas-de-Calais.

2/ Les éco-acteurs

Agir au quotidien, participer à une action écocitoyenne, avoir une idée... l'engagement peut revêtir différents manteaux.

Endosser le rôle d'ambassadeur pour son territoire est un engagement quotidien. Accueillir, conseiller, partager, protéger, valoriser... Telles sont les missions des éco-acteurs. Lancé en 2016, le réseau grandit chaque année et est régulièrement cité en exemple d'animation, comme c'est le cas pour le projet BCHT* « bio-cultural Heritage Tourism » soutenu par l'Europe et le réseau français des Réserves de biosphère.

Malgré une année bien particulière pour tout le monde en 2020, le réseau est resté mobilisé et volontaire. En 1 an, nos éco-acteurs ont eu l'honneur de représenter notre territoire auprès des autres réseaux d'éco-acteurs français, des Réserves de biosphère anglaises et de la directrice générale de l'Unesco, Audrey AZOULAY, accompagnée de l'ambassadrice et déléguée permanente de la France auprès de l'Unesco, Véronique ROGER-LACAN.



« Je suis venue saluer et voir de près un travail reconnu par l'Unesco et qui est, pour moi, un modèle d'avenir. Il est la preuve que l'on peut concilier patrimoine culturel, protection de l'environnement, activités économiques, actions éducatives et sociales. A l'échelle du monde, surtout après l'épidémie Covid-19, on s'interroge sur les modèles de société durable. Ici, on voit comment ça peut fonctionner d'autant plus quand il y a une forte implication locale des élus et des habitants ».

Eco-acteurs, lauréats des trophées, animateurs de la Réserve de biosphère et élus étaient présents pour témoigner du travail réalisé sur le marais chaque année.

Les éco-acteurs ont également travaillé à l'élaboration d'une nouvelle charte pour les futurs membres du réseau.



L'idée est de donner l'occasion à chaque futur adhérent de s'exprimer sur son ambition et sur les engagements qu'il ambitionne d'atteindre en fonction de ses moyens et de son activité. Le réseau souhaite ainsi accueillir des habitants, des collectivités, des associations, des agriculteurs et d'autres personnes motivées.

En septembre, les éco-café ont repris avec la visite de la Station, FabLab du Pays de Saint-Omer. Les éco-acteurs ont découvert les services proposés par la Station et ont testé la machine de gravure pour réaliser des porte-clés en bois avec le logo du réseau.

Durant ce temps d'échange mensuel, les portes du réseau sont grandes ouvertes et c'est autour d'un café, d'un thé, d'une gaufre que chaque participant est invité à partager son avis sur l'actualité, son quotidien.

Les outils développés en 2020 :

- Refonte des engagements pour ouvrir le réseau à d'autres



secteurs

- Mise à jour de la charte du réseau de la RBMA
- Réalisation d'un document commun pour la création et l'animation de réseaux locaux
- Développement de nouveaux outils de communication – badges en bois, plaques, roll-up

Les prochaines rencontres du réseau en 2021 :

- tous les mois, les éco-cafés,
- en mars – séminaire à Brighton et éductour en juin dans le Devon
- en avril : journée de la Réserve de biosphère. Cette journée sera marquée par l'accueil de nouveaux éco-acteurs dans le réseau et la remise des diplômes des lauréats des Trophées,
- juin : journée de formation des éco-acteurs

3/ Les rencontres 2021 de la RBMA

- 10 avril : journée de la Réserve de biosphère
- Edition 2021 des Trophées de la Réserve de biosphère
- Août – forum des jeunes de la RBMA
- Septembre : fête du Parc à Moule. Un stand présentera la RBMA et ses actions
- Du 11 au 15 octobre 2021 : séminaire de clôture du projet BCHT à Saint-Omer
- Les 50 ans du MAB

4/ La journée mondiale des zones humides

L'édition 2020 a été un peu particulière puisque l'association Ramsar France et le Ministère de la Transition Ecologique avaient décidé que le lancement de la manifestation se fasse sur le site Ramsar du Marais Audomarois. Saint-Omer a donc été le temps d'une journée la capitale française des zones humides et le marais bien mis en valeur.

nombre de participants	126 participants pour 119 inscrits
Personnalités présentes	Martha ROJAS-URREGO, secrétaire de la convention de Ramsar Jérôme BIGNON, Président de Ramsar France Bernard CHEVASSUS au LOUIS, Président d'Humanité et Biodiversité Philippe LELEU, Président du PNR Caps et Marais d'Opale Grégory LELONG, Président du PNR Scarpe Escaut André FLAJOLET, Président du Comité de Bassin Artois-Picardie Thierry VATIN, directeur de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie Patrick BEDAGUE, Président de la CAPSO Bertrand PETIT, Vice-Président du CD62 Jean-Michel TACCOEN, Conseiller Régional en charge de la biodiversité Jean-Pierre DECOOL, Sénateur du Nord Mathias BIGORGNE, directeur adjoint du CEL Justine DELANGUE, UICN Grégory BERNARD, Pôle Relais Tourbières Sandy DAUPHIN et Denis CHEISSOUX, journalistes à France Inter



remise du label au 50^{ème} site Ramsar Français, les Vallées de la Scarpe et de l'Escaut

en parallèle, 4 sorties qui ont réunies 72 personnes ont permis aux personnes qui en avaient la possibilité de participer à 4 sorties sur les sites suivants :

- RNN du Romelaère avec Eden62
- Ferme du Zuidbrouck avec le Conservatoire du Littoral et le Parc
- Aménagements contre les inondations avec le SmageAa et le Conservatoire d'Espace naturel
- Centre historique de Saint Omer avec le Pays d'Art et d'Histoire

En soirée, le film

Participants aux 4 sorties	RNN du Romelaère avec Eden62 - 24 Ferme du Zuidbrouck avec CEL et Parc - 23 Aménagements contre les inondations avec le SmageAa et le CEN - 15 Centre historique de Saint Omer avec le PAH - 10
Soirée Grand Public du 31 janvier	80 personnes
nombre de participants aux animations de la semaine (1^{er} au 8 février)	281
Sites Ramsar de la Région Hauts de France présents	Baie de Somme Marais Audomarois Vallée de la Somme Marais de Sacy Vallées de la Scarpe et de l'Escaut
Villes Ramsar présentes	Amiens Saint-Omer



L'Encyclopédie du marais

Une page dédiée à la Réserve de biosphère du marais Audomarois est en cours de construction. Elle sera accessible via la plateforme numérique du Pays de Saint-Omer.

Cette page présentera les spécificités de la Réserve et les projets animés sur le territoire : projets européens, programme de maintien de l'agriculture en zone humide, réseau des éco-acteurs etc. Elle servira de porte d'entrée pour les visiteurs de la Réserve de biosphère.

Un second travail a été initié avec le Forum des Marais Atlantiques pour mettre à disposition la richesse bibliothécaire du Parc sur le marais. Ce travail d'archive permettra à moyen terme d'informer la population sur les ouvrages et études consultables sur le marais.

Ces deux travaux permettront de bénéficier d'outils de diffusion de l'encyclopédie du marais.

COM 4 : DEVELOPPER DES DEMARCHES PEDAGOGIQUES



1/ Eden62, Education à la nature

Cette année la poursuite des activités a été assurée et développée avec le renfort de deux animateurs embauchés en contrat à durée déterminée. Malgré la crise sanitaire de cette année, nous avons souhaité maintenir une activité dès que cela était possible

A. Les activités proposées par la Grange Nature



I. Les prestations famille proposées par l'équipement "Grange Nature" :

Les animateurs de la Grange Nature proposent régulièrement des activités pour les enfants et les familles sur la réserve naturelle, la forêt et dans l'équipement la grange Nature. Le principe de cette proposition est d'offrir un maximum d'activités de découverte pour l'ensemble des personnes qui fréquentent le site et en recherche d'activités de pleine nature.

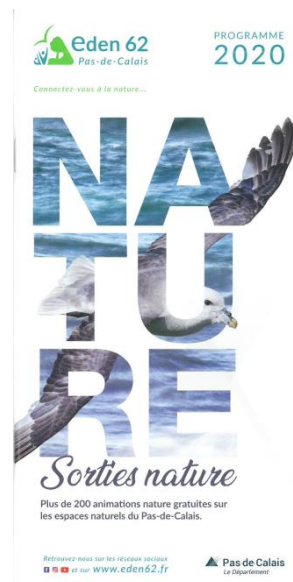
- ➔ **32 dates (ateliers) ont été proposées cette année. Les sorties se sont déroulées sur la réserve naturelle des étangs du Romelaëre, la forêt de Clairmarais ou à la Grange Nature. Ces activités étaient à destination des enfants âgés entre 3 et 12 ans**
 - **351 personnes (dont 99 parents) ont participé**

II. Le programme Eden :

Ce programme d'activités proposé sur les sites gérés par Eden62 sur le territoire départemental fonctionne également sur la réserve et la Grange Nature. Il est avant tout un calendrier proposant des sorties gratuites et à destination des familles.

→ **4 sorties ont été proposées cette année sur la réserve naturelle.**

- **27 personnes ont participé**



III. Le club Connaître et Protéger la Nature (CPN) :



Deux clubs CPN créés au sein de l'équipement Grange nature ont pour principe d'offrir des activités de pleine nature aux enfants âgés entre 6 et 13 ans. Au regard du développement du projet, il est devenu nécessaire, d'un point de vue réglementaire, de déclarer cette activité auprès de la Direction Départementale de la Cohésion Sociale.

Deux animateurs sont mobilisés pour encadrer les 24 enfants. Chaque groupe est accueilli en alternance tous les quinze jours entre les mois de septembre et juillet pour vivre principalement des activités extérieures. La réserve naturelle est utilisée comme support pédagogique en complément des autres sites de Clairmarais. Les nombreux potentiels pédagogiques offerts par la réserve naturelle fait qu'elle est utilisée de manière croissante. Voici la liste des principaux thèmes développés : les chantiers nature, les oiseaux d'hiver, les abords du Romelaère en bateau, le baguage des cigogneaux, les papillons, peindre le paysage, les libellules, les canards, les araignées, les bourdons, chantier nature...

→ **21 accueils ont été proposés (au lieu de 40 habituellement) en raison du COVID-19**

- **193 enfants (effectifs cumulés)**

IV. Les vacances nature

Lors des vacances d'été, deux périodes de stages sont proposés pour des enfants. Le premier est à destination des enfants âgés entre 6 et 8 ans et le second pour des jeunes âgés de 9 à 13 ans. Deux groupes de douze enfants découvrent pendant une semaine et tous les jours les sites naturels situés à proximité de la Grange Nature et réalisent des activités de découverte de la faune et de la flore

12 enfants ont été accueillis pour le groupe 6-8 ans du 6 au 10 juillet

12 enfants ont été accueillis pour le groupe 9-13 ans du 13 au 18 juillet

V. Les animations ponctuelles :

Ces activités encadrées principalement par les animateurs saisonniers. Les 2 animateurs saisonniers et 2 animateurs permanents ont participé aux activités cette année ; elles concernent en majorité les groupes scolaires. Très peu de groupe cette année en raison de la crise sanitaire. Six groupes qui avaient réservé des activités se sont désistés.

Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre

Groupes scolaires reçus : 9

Nombre de personnes : 182

Forêt de Clairmarais

Groupes scolaires reçus : 7

Nombre de personnes : 297

VI. Evénements – « le Romelaëre dans tous ses états »

Pour la troisième année consécutive, cet événement a proposé de 9h30 à 18h une journée d'activités en lien avec plusieurs acteurs du territoire du marais Audomarois. L'objectif étant de montrer en partie le travail accompli par ces acteurs tout au long de l'année autour de la réserve naturelle. Il s'agit d'un événement à taille humaine permettant d'échanger facilement avec les visiteurs.

Trois lieux d'accueils furent installés :

point 1 : visites guidées / accueil du public sur la réserve naturelle.

- Visite ornithologique de 9h30 proposée par la LPO sur la réserve du Romelaëre : 18
- Personnes
- Visite guidée proposée par Eden62 de 14h à 15h : 13 personnes
- Visite guidée proposée par Eden62 de 15h à 16h : 25 personnes
- Présence des gardes et rencontre avec le public sur la réserve naturelle
- Atelier pêche proposé de 10h à 13h par la fédération de pêche du Pas de Calais (tente de la fédération). Environ 50 personnes ont profité de cet atelier principalement entre 11h et 12h

point 2 :

- Présence des éco-acteurs de la réserve de biosphère. Sur le stand, était organisée une vente de gaufres fabriquées sur place au profit de la LPO. Une centaine de gaufres ont été vendues. (tente conseil départementale)
- 4 visites du refuge LPO de M et Mme Leclercq situé à côté de la Grange Nature (11h/15h/16h/17h) : 9 personnes
- stand LPO : présentation de l'opération refuges, animation sur le chant des oiseaux (tente conseil départementale, alimentation électrique)
- exposition "Entre marais et landes" de 27 tableaux par Francis Brioul installée dans le préau de la Grange Nature (12 grilles mobilisées)
- producteurs disposés sur les espaces verts de la grange nature
- La petite fabrique de Livre, Nathalie Clairet, éditrice (tente Eden62)
- Le Jardin d'Elodie, Elodie Demarthe, maraîchère (tente personnelle)
- Eric Barrere, apiculteur (tente Eden62 partagée avec Pascale Dacquin)
- Le jardin de Cottes, Pascale Dacquin, productrice de plantes aromatiques,

- tisanes, sirop...(tente Eden62 partagée avec Eric Barrere)
- Le triporteur des pains, Dominique Bailly, boulanger (tente personnelle)
- 1ere ouverture du jardin pédagogique de la grange Nature : animation en continu par Elie Chantry (service civique) et Lola Musin (stagiaire). Un protocole sanitaire a été mis en place : désinfection du matériel, sens de circulation
- Une animation "herbier décoratif" était proposée par Sacha Harlé (stagiaire Eden62)
- stand Eden62 : musique verte
- Un livret rallye réalisé en lien avec le pays d'art et d'histoire de Saint-Omer. Une trentaine de livret ont été distribués permettant ainsi à des familles de parcourir le sentier de la canarderie et répondre aux diverses questions.

point 3 :

Isnor proposait son traditionnel marché sur l'eau.

Une visite allant de l'embarcadere d'Ômarais à l'embarcadere du Romelaëre était proposée à 15h30. Le bateau est parti complet avec 46 personnes.

Lors d'une prochaine édition, l'idée serait d'avancer l'horaire à 14h afin d'avoir un peu moins de fréquentation et proposer une visite plus intimiste. L'objectif serait d'avoir plus le temps pour le groupe sur les stands proposés à la Grange Nature.

3/ Projet de sensibilisation du SmageAa

4/ Actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement du Département du Nord au titre de la protection des Espaces Naturels Sensibles

COM 5 : METTRE EN RESEAU LES MAISONS DE SITE

COM 6 : DEVELOPPER LA SIGNALÉTIQUE VILLE/MARAIS

Le Comité de Programmation LEADER a souhaité apporter son soutien au remplacement de la motorisation thermique de deux bateaux promenade, par une motorisation électrique.

Il a aussi donné une suite favorable à la demande déposée par la SPL Tourisme en Pays de Saint-Omer dans le cadre de la mise en place d'une nouvelle scénographie au sein de la Maison du Marais.

La mission Marais du Parc et l'équipe technique du GAL ont travaillé sur le montage d'un dossier de subvention LEADER visant à financer l'aménagement de connexions piétonnes et cyclos sur le Marais Audomarois.

Enfin, 2020 a été marquée par l'assistance technique apportée par l'équipe technique du GAL à deux porteurs de projets dans le cadre de la restauration de leur grange maraichère.

COM 7 : ORGANISER DES ACTIONS DE POLICE ENVIRONNEMENTALE ADAPTEES AUX ENJEUX D'UNE ZONE HUMIDE



Voici le récapitulatif des principales interventions du Service de Police du Marais pour l'Année 2020. Il s'agit d'une année particulière en raison de l'état d'urgence sanitaire relatif à la pandémie du Covid-19 :

- Total des Procédures transmis aux Maires et Procureur de la République : 5
- Total des Rapports d'Informations transmis aux Maires : 4
- Total des avertissements verbaux : 35
- Total des interventions ne nécessitant aucun écrit (signalements divers, conflit de voisinage, constatations, urbanisme, élagages, vol de barques) : 92

Notons également les actions ne nécessitant aucun acte administratif menées tout au long de l'année concernant :

- Les renseignements et conseils divers envers les usagers et acteurs du Marais,
- La constatation et la recherche de conformité en urbanisme,
- Les signalements et constatations de mortalités d'animaux,
- Les conflits de voisinage,

- Les entraves à la navigation et autres barques en dérive,
- Les signalements de vols et effractions,
- Les actions au regard du Code de l'Environnement et notamment les fascinaiges de berges, les brûlages à l'air libre de déchets, la pollution de l'eau, dégradations du milieu naturel
- La sécurité publique et notamment une veille particulière au respect des mesures générales dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire du Covid-19,
- Les services à personnes divers,
- L'application de différents arrêtés des Maires des Communes du Marais,
- Le comptage de suivi des cygnes en collaboration avec le PNR,
- La maintenance du matériel de Service de Police Du Marais,
- Le relationnel professionnel divers ainsi que les missions réalisées en collaboration avec les différents services de l'Etat et Associations :
 - L'AAPPMA La Concorde, L'AAPPMA L'Union Arquoise, La Fédération Départementale de Pêche, La Fédération Départementale de la Chasse, La Brigade de Gendarmerie de Tatinghem, Le Commissariat de Police de Saint-Omer, les différents postes de Police Municipale de Saint-Martin-Lez-Tatinghem, Longuenesse et Saint-Omer, les services de L'ONEMA, L'ONCFS, le Bureau Régional des Affaires Fluviales, les services de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, les différents services de la CAPSO , les différents services des Communes du Marais, les différents services territoriaux de Gardes-Champêtres, Le Parc Naturel Régional, EDEN 62, les services de la 7^{ème} section des Wateringues et autres...
- La recherche et la veille juridique quotidienne des textes législatives et réglementaires des différents codes en vigueur,
- La participation aux réunions et séminaires de la Direction du Service Environnement de la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer.



POLICE DU MARAIS
Gardes Champêtres Territoriaux
Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer
Rue Albert Camus-BP 79- 62968 Longuenesse
Tel : 06.03.57.76.73
D.VASSEUR@ca-pso.fr
J.LELEU@ca-pso.fr

COM 8 : DEVELOPPER ET ANIMER LES PARTENARIATS INTERNATIONAUX



1/ BCHT

Pour mémoire, de janvier 2018 à décembre 2021, les Réserves de biosphère de Brighton & Lewes Down, du North Devon, des Iles et Mer d'Iroise et du marais Audomarois, ainsi que l'Université d'Exeter et Pas-de-Calais Tourisme travailleront ensemble pour la mise en oeuvre le projet « Bio-Cultural Heritage Tourism » et dans le cadre du programme INTERREG France-Manche-Angleterre.

Ce concept de tourisme patrimonial bio-culturel vise à la fois à préserver les sites naturels, augmenter les revenus liés au tourisme et sauvegarder le patrimoine et le savoir-faire issus de pratiques culturelles garantes du lien Homme-Nature. Il inclut la participation des visiteurs à la résilience des sites par le recours aux savoirs et pratiques locales, exercés par ses habitants et ainsi sauvegardés.

Le projet développe trois axes de travail:

- Un schéma de planification, d'aménagement et d'interprétation,
- Un programme partagé de sensibilisation et d'implication des prestataires touristiques,
- Une offre diversifiée d'aménagements pour les destinations de tourisme bio-culturel.

Perspectives 2021

- Réunions mensuelles des partenaires
- Mars : séminaire annuel du projet à Brighton
- Juin : éductour dans le Devon
- 11 au 15 octobre 2021 : séminaire de clôture du projet à Saint-Omer

2/ SHAPE - Compte-rendu du séminaire de clôture du projet SHAPE - 4 et 5 février 2020 -

La Réserve de biosphère du marais Audomarois a été invitée en février 2020 au séminaire de clôture du projet SHAPE (Shaping ecotourism in partnership – Concevoir l'écotourisme grâce à la coopération), projet européen de 3 ans entre Réserves de biosphère d'arctique :

- Réserve de biosphère North Karelia, Finlande
- Réserve de biosphère Nordhordland Biosphere Reserve, Norvège
- Réserve de biosphère Galloway and Southern Ayrshire, Ecosse
- Réserve de biosphère Wester Ross, Ecosse
- Réserve de biosphère Snæfellsnes, Islande
- Patrimoine mondial Kujataa, Groenland
- Réserve de biosphère Manicouagan-Uapishka Biosphere Reserve, Canada

L'objectif de SHAPE était de permettre aux autorités, aux entreprises et aux communautés de développer des approches innovantes pour les initiatives d'écotourisme qui préservent, gèrent et créent une valeur économique à partir des atouts locaux. L'idée qui sous-tend SHAPE est que, mis en œuvre efficacement, l'écotourisme peut préserver plutôt que détruire le patrimoine naturel et



culturel des territoires tout en améliorant la compréhension des visiteurs, en créant des emplois et en renforçant la cohésion des communautés.

Les objectifs du projet SHAPE étaient très proches des objectifs du projet BCHT sur lequel la RBMA travaille actuellement. Le partage d'expérience et les résultats de ce projet ont donc permis un éclairage des actions au sein de BCHT.

OBJECTIF 5 : CONFORTER LA GOUVERNANCE LOCALE ET ANIMER LE CONTRAT DE MARAIS

AN 1 : PILOTER LE CONTRAT DE MARAIS

Evaluation à mi-parcours du contrat de marais et de l'animation de la RBMA

L'année 2020 qui fut très particulière, n'a pas permis d'avancer sur l'évaluation à mi-parcours. Toutefois, les bilans annuels produits chaque année permettent de se rendre compte des avancées. Le renouvellement programmé de l'animation du contrat de marais avec l'Agence de l'eau fin 2021 nécessitera cependant de faire le bilan de la période passée et de proposer une programmation pour 2022-2024.

Perspectives 2021

Déposer le dossier de poursuite de l'animation du Contrat de marais 2022-2024 auprès de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

AN 2 : SUIVRE ET ACCOMPAGNER LA REALISATION DES PROGRAMMES SCIENTIFIQUES



1/ Projet de thèse sur l'agro-écologie

Un dossier de financement de thèse a été monté pour poursuivre l'accompagnement de la Réserve de biosphère du marais Audomarois à moyen terme. La demande d'un financement CIFRE est en cours d'évaluation. Cette option nécessite un co-financement avec l'ANRT qui sera complété par le PMAZH et la CAPSO (environ 34 000 euros par an sur trois ans).

La question de recherche compatible avec l'animation territoriale est **comment concevoir et expérimenter une méthode d'accompagnement à la transition agroécologique d'un territoire à enjeux de préservation des ressources ?**

Pour répondre à cette question, trois sous-questions seront déclinées, deux de portée générique, permettant de produire de la connaissance ré-mobilisable dans d'autres territoires et la troisième est d'ordre empirique portant sur le cas du marais Audomarois.

- 1) Quels sont les freins et leviers à la transition agroécologique dans les territoires présentant des enjeux de préservation des ressources ?
- 2) Comment concevoir une méthode d'accompagnement à la transition agroécologique adaptée aux acteurs et aux territoires à enjeux de préservation des ressources ?
- 3) Quelle expérimentation et mise en place de la méthode dans le territoire de la Réserve de la Biosphère du marais Audomarois ?

Un comité d'encadrement composé à la fois d'encadrants scientifiques et d'encadrants techniques a été défini afin de veiller à la coordination des actions de recherche et de terrain et d'adapter les questions scientifiques et le déroulé de la thèse aux besoins du territoire.

Suite au deuxième dépôt du dossier de candidature à l'ANRT, la réponse est actuellement en attente, le nombre d'attribution CIFRE ayant été atteint pour 2020. Une décision sera rendue en janvier 2021 pour un début de thèse envisagé dès février 2021.

2/ Animation territoriale sur les milieux humides de l'antenne de Saint-Omer du Forum des marais Atlantiques

Le Forum des Marais Atlantiques (FMA), **structure experte** sur les zones humides littorales et continentales et Pôle-relais du plan d'action national en faveur des zones humides, est donc missionné sur le territoire afin d'apporter un **appui pour la préservation et la gestion** de ces zones à enjeux auprès des acteurs locaux.

A l'écoute des acteurs des territoires de zones humides, c'est un facilitateur de dialogue entre les utilisateurs de ces milieux. Il **conseille et accompagne** les collectivités. Organisme expert dans les questions de programmation, il est également à disposition pour appuyer la définition et la mise en œuvre des politiques publiques des collectivités territoriales et établissements d'Etat. Composé de scientifiques et d'ingénieurs spécialisés, il assure un partage de connaissances et de savoirs sur ces milieux complexes aux multiples facettes.

L'année 2020 a été marquée par plusieurs événements ayant impactés les actions menées par l'antenne Manche et Mer du Nord du Forum des Marais Atlantiques.

Tout d'abord Caroline Couffignal a quitté ses fonctions comme responsable de l'antenne à la fin de l'année 2019 après 4 ans au sein du FMA. Nous lui souhaitons une bonne continuation dans ses projets. Cette année fut marquée par l'arrivée d'un nouveau responsable de l'antenne, Antoine Le Roux, en mars 2020.

Ensuite le contexte sanitaire a aussi grandement perturbé les actions de l'antenne. La crise du Covid19 et l'application des mesures gouvernementales a ralenti l'activité (confinement, réorganisation des structures, télétravail, etc.). Cependant le respect strict des protocoles sanitaires et des gestes barrières, de l'utilisation des nouvelles technologies et le déploiement massif des systèmes de visioconférences nous ont permis de poursuivre le travail autant que faire se peut.

Actions menées en 2020 par l'antenne :

- Analyse et synthèse des travaux de cartographie « zones humides »
- Appui auprès du PMAZH – programme d'action en faveur du maintien de l'agriculture en zones humides
- Cartographie des prairies humides
- Animation des rencontres Ramsar Hauts-de-France :

Une **deuxième rencontre Ramsar Hauts-de-France s'est tenue en janvier 2019**, dans l'Audomarois, sur les thématiques liées à **la communication et à l'information**.

En 2020, le contexte sanitaire n'a pas permis d'assurer une nouvelle rencontre régionale autour de Ramsar. Cependant le travail de réseau a été assuré par l'animateur du FMA auprès des différents sites afin de préparer la 3^{ème} rencontre Ramsar Hauts-de-France. Cette troisième journée se tiendra le 14 janvier 2021 à Saint-Amand-les-Eaux au cœur du site Ramsar nouvellement labélisé « Vallées de La Scarpe et de l'Escaut ». Cette journée sera centrée sur la thématique « **Comment mieux communiquer auprès des élus dans le cadre du label Ramsar ?** ». Pouvoir échanger autour de ce sujet est un vrai besoin identifié par les animateurs Ramsar. Une matinée en salle avec des ateliers créatifs et innovants permettront d'échanger sur la thématique, l'après-midi une visite de terrain est prévue sur une tourbière du site Ramsar en Scarpe-Escaut et un échange avec des élus.

En 2019, l'antenne a accompagné une première **réflexion d'un dossier Ramsar sur le marais de Slack**, avec le PNR CMO. En 2020, le sujet a de nouveau été abordé, mais le contexte sanitaire n'a pas permis d'aller plus loin dans les réflexions. L'accompagnement sur la démarche sera à poursuivre pendant les années à venir.

- Mise en place de journées thématiques : Atelier « zones humides : approche pédologique et outils de connaissance » (décembre 2020, Agrosol)



• Animation du centre de ressources

Dans le cadre de l'animation du centre de ressources, plusieurs actions ont été ciblées :

- **collecte et gestion** des informations spécifiques aux milieux aquatiques en général et aux zones humides en particulier, sur tous types de supports, mise à disposition des acteurs du territoire et des citoyens ;
- **accueil et renseignements** auprès des personnes souhaitant consulter les documents de la base (1 seule demande en 2020, probablement lié à la crise sanitaire) ;
- **contribution à la reconnaissance** du Marais audomarois et des milieux humides du bassin Artois-Picardie ;
- **information** sur l'actualité des milieux humides du bassin Artois-Picardie.

Afin d'épauler la responsable de l'antenne dans ce travail, un **service civique « participation à la diffusion de connaissances sur les zones humides »** a été proposé pour :

- mener des enquêtes sur les attentes du public ;
- participer à l'accueil du public (impossible en 2020) ;
- contribuer à la recherche de documents ;
- participer au développement du **logiciel Alexandri** et au **référencement de documents** ;
- communiquer, rédiger, publier des informations sur les zones humides.

Un **volontaire en service civique a été recruté** le 3 novembre 2020, Augustin Soki-Makilutila. Il poursuivra sa mission jusqu'au 30 avril 2021.

• Animation du réseau et diffusion de connaissances

L'un des objectifs du FMA est d'informer, sensibiliser et animer des acteurs concernés par la gestion des zones humides. Pour cela, il recueille et met à disposition des connaissances, notamment via deux outils :

- La lettre électronique mensuelle **Esc@le** ;
- La lettre d'information biannuelle **Forum**.

3/ Organisation du séminaire du conseil scientifique

Les conditions sanitaires n'ont pas pu permettre d'organiser ses rencontres en présentiel.

Le programme a été adapté et chaque séance a été proposée en visioconférence.

Cela a permis de maintenir le séminaire du conseil scientifique et d'avoir même d'avantage de participants.

Programme des deux jours, en visioconférence :

Mercredi 25 novembre – visioconférence

Horaires	Contenu	Intervenants
9h	Projet de thèse : accompagnement Transition agroécologique RBMA	Coline Rozanès
10h	Présentation du stage de Cloé Provost	Cloé Provost

	Point d'étape sur la réalisation du schéma d'aménagement et d'interprétation de la RBMA	Aurore Marboeuf
12h	<i>Fin de la matinée d'échanges</i>	

Jeudi 26 novembre – visioconférence

Horaires	Contenu	Intervenants
9h	Actualités de la Réserve de biosphère	Maud Kilhoffer Anaïs Baude-Soares
10h	Gouvernance, observatoire – quelle méthode à suivre pour le projet d'extension ?	Équipe RBMA
2h30	<i>Fin du séminaire</i>	

Ce 8^e séminaire s'est tenu en visioconférence, sur deux demi-journées. Il a permis d'échanger à propos de 4 sujets majeurs :

1. la mise en place d'une thèse consacrée aux méthodes de concertation pour accompagner une démarche prospective dans le domaine de l'agriculture en zone humide,
2. l'élaboration d'un schéma d'aménagement et d'interprétation du territoire
3. les actions en cours d'animation du territoire,
4. les enjeux du projet d'extension du périmètre de la RBMA.

La constitution du CS et celle de l'équipe qui œuvre pour l'animation territoriale de la RBMA se sont renouvelées ces dernières années :

Lors de ce séminaire quatre collègues ont rejoint le conseil scientifique :

- Grégory Mahy – Université de Liège – écologie végétale, gestion de la biodiversité, services écosystémiques
- Catherine Rafin – Université du Littoral Côte d'Opale – écologie de la fonge et des sols
- Olivier Petit – Université d'Artois - économie de la ressource en eau
- Anne Fournier – Université Gustave Eiffel - économie des circuits courts