

CHAPITRE 1 : Résumé non technique

Ce résumé non technique présente de manière succincte et simplifiée le plan de gestion des voies d'eau et des berges du Marais Audomarois ainsi que les incidences prévisibles et les mesures envisagées pour permettre l'insertion du plan de gestion dans son environnement.

Conformément à la loi (articles R122-1 et suivants du code de l'environnement) définissant le contenu réglementaire des études d'impact, ce résumé en constitue l'une des parties obligatoires.

1.1 La 7^{ème} section des wateringues

La 7^{ème} Section des Wateringues est une association forcée de propriétaires qui a en charge l'entretien du réseau de cours d'eau classés en tant que cours d'eau. La section couvre un territoire de 16 860 ha à cheval entre le Nord (1 500 ha, soit environ 9%) et le Pas-de-Calais (15 360 ha, soit environ 91%). Elle fonctionne avec 13 000 cotisants.

La 7^{ème} Section des Wateringues est un cas particulier dans le réseau de cours d'eau en ce qu'elle est située le plus en amont de la mer et que les cours d'eau dont elle assure l'entretien ne sont pas propriétés de la Section.

Elle présente également la spécificité de disposer d'une équipe de 6 salariés et de son propre matériel d'entretien (grues, faucardeur...). Ce fonctionnement présente des avantages importants en termes de coût de réalisation des travaux et de connaissance du territoire mais implique de répartir le travail tout au long de l'année. De plus, elle intervient en grande partie avec des matériels flottants ce qui complexifie le transport et le régalaire des vases.

La 7^{ème} Section des Wateringues réalise essentiellement des curages, faucardages et, dans une moindre mesure, des débroussaillages, dans le but d'assurer un bon écoulement des eaux du Marais. Elle intervient également auprès des riverains et des collectivités pour la restauration des berges.



Figure 1 : Logo de la 7^{ème} Section des Wateringues.

1.2 Les objectifs et opérations du plan de gestion

Ce plan de gestion fait suite au plan de gestion précédent qui avait pour origine la volonté conjointe des différents partenaires (7^{ème} Section des Wateringues, Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, Communauté d'Agglomération du Pays Saint-Omer, Syndicat Mixte du SAGE de l'Audomarois, Eden 62...) d'aboutir à une gestion concertée, raisonnée et cohérente des cours d'eau du Marais Audomarois.

Huit grands objectifs ont été définis pour le plan de gestion. Pour chacun de ces objectifs, diverses opérations ont été déclinées.

Les objectifs et opérations sont présentés dans le tableau ci-après :

Pour chaque objectif du plan de gestion ont été définies une ou plusieurs opérations concrètes à

réaliser.

Chaque opération correspond à un code unique, selon la codification conseillée dans le Guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles :

☐ TU : travaux uniques, équipements, aménagements...

☐ TE : travaux d'entretien, gestion...

☐ SE : suivis scientifiques, études, inventaires...

☐ PI : pédagogie, information, animation...

Une même opération peut être réalisée pour plusieurs objectifs.

Objectif du plan de gestion	Intitulé de l'opération	Code
Objectif n°1 : Assurer un bon écoulement hydraulique des cours d'eau tout en prenant en compte les enjeux hydrauliques et écologiques	Curer les cours d'eau en prenant en compte les enjeux écologiques	TE 1
	Faucarder les cours d'eau en prenant en compte les enjeux écologiques	TE 2
	Débroussailler les cours d'eau en étiage en prenant en compte les enjeux écologiques	TE 3
Objectif n°2 : Assurer des zones de stockage pour les boues cohérentes avec la biodiversité du marais	Identifier les zones de régallages potentielles préalablement au curage et évaluer leur intérêt écologique	SE 1
	Analyser les boues de curage	SE 2
	Etaler les boues	TE 4
	Gérer les zones de régallages	TE 5
Objectif n°3 : Lutter contre l'érosion des berges et promouvoir des restaurations de berges respectueuses de la biodiversité et du paysage	Entretien et restaurer la végétation ligneuse des berges	TE 6
	Lancer une réflexion sur la navigation au sein du marais et les problèmes de batillage	PI 1
	Restaurer les berges en respectant les enjeux écologiques et paysagers	TU 2
	Réaliser un guide technique à destination des riverains	PI 2
Objectif n°4 : Lutter contre les espèces invasives	Participer à la lutte contre les espèces animales invasives	TE 8
	Participer à la lutte contre les espèces végétales invasives	TE 9
	Sensibiliser les usagers du marais sur les espèces invasives et la procédure à suivre	PI 3
	Mettre en place un protocole d'intervention rapide en cas de découverte de certaines espèces	SE 3

Objectif n°5: Rappeler aux riverains leurs devoirs	Réaliser un guide technique à destination des riverains	PI 2
Objectif n°6 : Assurer des actions cohérentes et légales avec les riverains	Informar les riverains des interventions sur leur secteur et leur proposer les aides envisageables	PI4
	Réaliser un guide technique à destination des riverains	PI2
Objectif n°7 : Mettre en place des indicateurs de suivi et de travaux	Suivre la biodiversité des cours d'eau au sein des berges restaurées	SE4
	Suivre l'ensemble des opérations réalisées au sein du marais	SE7
Objectif n°8 : Mettre en adéquation les statuts et le règlement de la 7ème Section des Wateringues avec le plan de gestion	Réviser les statuts de la 7ème Section des Wateringues et préciser l'ensemble des interventions, les responsabilités des riverains dans un règlement	PI 6

Les différentes opérations sont détaillées dans le plan de gestion joint en annexe à la présente étude.

1.3 Etat initial du secteur d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet

1.3.1 Milieu physique

La topographie du marais correspond à une large cuvette alimentée par le bassin versant de l'Aa : c'est une zone humide intérieure dont l'altitude moyenne est de 2 mètres.

La cuvette de Clairmarais constitue la partie centrale et orientale du marais, c'est le secteur le plus bas du marais. Elle s'étend sur plus de 1500 ha au nord-est de la ville de Saint-Omer. L'autre partie du marais, le marais ouest, est un secteur où les terres sont davantage surélevées et on parle alors du « marais haut ».

Le climat, de type océanique tempéré, se caractérise par une modération des phénomènes. Les pluies sont régulièrement réparties sur l'année avec un maximum en saison froide. Les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest.

Le marais audomarois est une zone à dominante humide identifiée au travers du SDAGE Artois-Picardie. Il est également concerné par une aire d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable définie dans le SDAGE Artois-Picardie.

La couche géologique superficielle du marais audomarois est constituée de dépôts alluviaux quaternaires limono-argileux. Des dépôts parfois importants de tourbe se sont accumulés localement, en particulier dans le secteur du Romelaëre au nord-ouest de Clairmarais. L'extraction de la tourbe est à l'origine des grands étangs que l'on observe dans le secteur de Clairmarais.

L'alimentation en eau du marais audomarois est répartie entre 5 sources d'importances inégales :

- L'Aa, dans son cours amont, qui représente environ 50% des apports en temps normal,
- Le Canal à grand gabarit de Neufossé (notamment en cas de détournement des eaux de la Lys vers le marais),
- Les deux nappes souterraines, par remontées artésiennes,
- Les bassins versants est et ouest, par ruissellement,
- Les précipitations.

Deux aquifères sont présents dans l'audomarois :

- La nappe de la craie, très perméable, qui constitue le principal réservoir de la région et s'écoule du sud-ouest vers le nord-est ;
- La nappe des sables d'Ostricourt qui surmonte la précédente et dont la séparation est assurée par l'argile faiblement imperméable de Louvil.

A l'origine, le marais audomarois est une cuvette marécageuse légèrement relevée sur les bords. A Arques, les eaux de l'Aa s'évacuent difficilement vers la mer du fait :

- Du sous-sol imperméable (argile) qui retient l'eau qui ne peut s'échapper que par le goulet de Watten,
- Du niveau d'eau moyen du marais qui est inférieur aux hautes mers,
- De la faible pente qui conduit à la mer (3m pour 30km).

Deux principales sources sont responsables du comblement des voies d'eau :

- Les apports des bassins versants suite au lessivage des terres agricoles,
- L'érosion des berges.

Les sédiments sont essentiellement constitués d'éléments fins dont le diamètre est inférieur à 50 µm (argile à limon grossier). Localement, la teneur en sable peut être plus ou moins importante. Ils ont généralement une forte valeur agronomique qui leur permet d'être utilisés comme fertilisant. La présence de nombreux déchets (canette métallique, verre, ferraille...) dans certains secteurs limite cependant leur utilisation agricole.

1.3.2 Milieu naturel

La Marais Audomarois forme un complexe écologique de très grande valeur, caractérisé par la présence de milieux naturels d'intérêt biologique remarquable à exceptionnel. Cette vaste zone humide, avec ses versants associés, montre une grande diversité d'habitats, liés aux activités humaines traditionnelles et à des conditions géologiques et géomorphologiques particulières.

Le patrimoine naturel exceptionnel se traduit notamment par la présence, au sein du marais, d'une Réserve Naturelle Nationale (les étangs du Romelaere), de 2 sites Natura 2000, de 7 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique, d'Espaces Naturels Sensibles du département...

Le marais audomarois abrite de nombreux habitats de grand intérêt caractéristiques des zones humides (tourbières, réseaux de fossés et de cours d'eau, étangs, roselières, mégaphorbiaie...). Près de 400 espèces végétales y sont recensées dont de nombreuses espèces protégées (40), 50 % de la flore aquatique régionale et 1/3 de la flore aquatique nationale.

La richesse faunistique du marais est également indéniable avec de nombreuses espèces de grand intérêt. On peut notamment citer les poissons (26 espèces dont l'Anguille européenne, le Brochet, la Loche de rivière...), les oiseaux (92 espèces nicheuses dont 35 d'intérêt communautaire avec le Blongios nain, espèce emblématique du marais), les amphibiens et reptiles (10 espèces dont la Couleuvre à collier et le Triton crêté), les mollusques (46 espèces dont le Vertigo des moulins), les insectes (28 espèces de Libellules, 100 espèces de Papillons, 12 espèces d'Orthoptères, 98 espèces de Coléoptères...), les mammifères (42 espèces)...

1.3.3 Santé, cadre de vie, risques et pollutions

Le territoire audomarois subit l'influence prédominante des oxydes d'azote (NOx) dus au trafic routier (passage de l'A26 et des RN42 et RN43) et aux rejets industriels. La qualité de l'air de l'agglomération audomaroise est de niveau semblable aux autres unités urbaines de même taille dans la région. (Source : Profil environnemental de la région Nord-Pas-de-Calais).

Des mesures spécifiques liées à la qualité de l'air en phase de travaux sont rappelées dans le chapitre « Impacts et mesures liés à la santé ».

Compte tenu de la localisation et de la nature du projet, l'ambiance sonore ne fait pas l'objet d'une analyse particulière. Des mesures spécifiques liées à l'ambiance sonore en phase de travaux sont rappelées dans le chapitre « Impacts et mesures liés à la santé ».

En raison de l'interconnexion des différentes entités formant le Marais Audomarois, celui-ci réagit aux crues d'une manière uniforme sur l'ensemble de sa superficie comme une vaste zone tampon. Le marais, particulièrement exposé aux phénomènes d'inondation, fait l'objet d'une gestion complexe des niveaux de l'eau, dans le cadre d'un accord partenarial qui définit les modalités d'exploitation des ouvrages et le rôle des acteurs (Wateringues, Service de la Navigation, Port de Gravelines...). Les transformations dans l'usage et l'occupation des sols aggravent les conséquences des crues.

Un plan de prévention des risques d'inondations (PPRI) a été prescrit le 28/12/2000 pour le bassin de risque du marais audomarois. Il est en cours d'élaboration.

Un PPRI relatif aux inondations par remontée de nappe a été prescrit fin 2001 pour les communes de Saint-Omer, Clairmarais et Houlle.

Le profil environnemental de la région Nord – Pas-de-Calais précise que l'ensemble du bassin de l'Aa, de nature limoneuse, est sensible à l'érosion des sols agricoles, pouvant générer des coulées de boue.

Le marais audomarois présente un aléa pour l'érosion des sols, gradué de moyen à fort.

L'audomarois compte un établissement classé « Seveso seuil haut » (cristallerie Arc International à Arques), pour lequel un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) sera prescrit dans les années à venir. On y trouve aussi un établissement classé « Seveso seuil bas » (Duriez à Éperlecques).

Pour les établissements faisant l'objet d'un suivi particulier, on peut noter trois dépôts d'engrais soumis à autorisation et trois établissements comprenant des silos soumis à autorisation. Ces trois derniers sont répertoriés comme pouvant être sensibles par rapport aux tiers.

1.3.4 Milieu humain

Le Marais Audomarois est un marais, et à la particularité d'être le seul marais cultivé de France. Des activités de chasse et de pêche y sont également pratiquées.

Le tourisme est une des activités prépondérantes du marais, notamment la promenade en barque. Le tourisme pédestre s'est quant à lui développé par la création de chemins de promenade, passerelles, bacs à chaîne, en particulier sur Tilques et Serques, puis au départ de la Grange Nature à Clairmarais.

Les cours d'eau possèdent une servitude de 6 mètres de part et d'autre pour le passage des engins lors des entretiens (curage, débroussaillage...) mais également le régalage des boues de curage. Cette servitude est toutefois très peu respectée au sein du marais (habitations, jardins, plantations...) (Cf R.214-18 du Code de l'Environnement)

1.3.5 Patrimoine historique, paysager et culturel

Le marais audomarois possède un patrimoine historique, paysager et culturel très important. Les principaux atouts sont résumés ci-dessous :

- Le marais audomarois est l'unique marais maraîcher de France,
 - Un marais visité par les plus grands : Louis XIV s'est arrêté à Saint-Omer pour visiter les îles flottantes,
 - Une très longue histoire, du VIIème siècle à nos jours et un passé culturel très important, en particulier sous l'impulsion des religieux,
 - Des paysages pittoresques de très grande qualité entre les prairies humides de la cuvette de Clairmarais, les fosses de tourbage du Romelaere ou de la Canarderie, les rivières du Marais Ouest (la Houlle, le Grand large...), le marais maraîcher de Saint-Omer...
 - La zone de contact et de rencontre entre l'Artois et la Flandre qui explique la variété des noms locaux affectés aux deux rives du marais (artésienne et flamande),
- Des savoir-faire ancestraux pour la culture des légumes (création de variétés locales, modes de production et de récolte...) ?
- Un site prisé par la population locale pour se promener et découvrir la nature (80000 personnes transportés par les bateliers, 100000 visiteurs estimés dans la réserve des étangs du Romelaere...) ?
 - Une Réserve Naturelle Nationale « les étangs du Romelaere », accessible à tout public,
 - Des activités traditionnelles séculaires telles que la pêche et la chasse.

1.4 Effet du plan de gestion sur son environnement et principales mesures envisagées.

1.4.1 Milieu physique

Le curage des cours d'eau ne concerne que l'extraction de sédiments issus de l'érosion et du lessivage des parcelles agricoles qui se sont accumulés par décantation sous l'eau, sans atteinte du fond dur. Aucun recalibrage ne sera réalisé.

Cette opération n'aura pas d'impact sur l'horizon géologique sous-jacent : aucun creusement supplémentaire n'est prévu dans les complexes alluvionnaires surmontant le Landénien.

L'opération de curage n'aura aucune incidence sur la qualité des nappes.

Des analyses de boues sont régulièrement réalisées afin de définir leur conformité par rapport aux normes boues. Aucun dépassement de seuils n'a été constaté à proximité des sites. Les travaux de curage n'auront donc pas d'incidence sur les eaux souterraines.

Les sédiments extraits des cours d'eau n'étant pas pollués et présentant une forte valeur agronomique, ils seront régalés sur les parcelles agricoles (cultivé ou prairial) ou parfois, sur certains espaces délaissés en friche (hors zones humides).

Par conséquent il n'y aura aucune incidence significative sur la qualité des eaux du marais.

De par les ouvrages de gestion des eaux et la possibilité d'intervenir sur chacun d'eux, le curage des cours d'eau n'aura aucune incidence sur le fonctionnement hydraulique du marais.

Les incidences négatives attendues sur les usages des eaux superficielles sont limitées à la phase de travaux de curage et sont donc temporaires. Ces travaux ayant notamment pour objectifs de permettre la navigation sur les voies d'eau et ainsi rendre accessibles les îles du marais. Les travaux à terme auront une incidence positive sur les usages de la ressource en eau superficielle.

1.4.2 Milieu naturel

Le Marais Audomarois accueille une importante richesse floristique et faunistique dont de nombreuses espèces protégées et/ou rares et/ou menacées. Les incidences sont ici traitées de façon générale pour l'ensemble des cours d'eau concernés par le plan de gestion étant donné que des inventaires précis n'ont été réalisés sur ces derniers.

Les incidences sur les milieux aquatiques ou humides (et les espèces faunistiques ou floristiques associées) peuvent avoir 3 causes principales :

Les entretiens réalisés sur le réseau de cours d'eau concernés par le plan de gestion (curage, faucardage et débroussaillage),

Le régalage des boues de curage au sein des milieux connexes,

Les restaurations de berges ou de frayères.

FLORE ET HABITAT

Deux impacts ont été identifiés sur la flore et les habitats :

le curage et le faucardage qui sont susceptibles d'avoir un impact direct (destruction) sur les espèces végétales et les habitats aquatiques d'intérêt des cours d'eau,

Le régalaage des boues de curage qui est susceptible d'avoir un impact direct sur la flore et les habitats du marais par comblement de zones humides relictuelles (les zones humides d'intérêt reconnu ont déjà été exclues pour le régalaage des boues de curage) si certaines précautions ne sont pas prises.

FAUNE

Trois grands impacts ont été identifiés sur la faune du marais :

le curage et/ou le faucardage qui sont susceptibles d'avoir un impact direct (destruction) ou indirect (perturbations) sur les individus et/ou les habitats de vie de certaines espèces protégées et/ou patrimoniales.

Groupes concernés : faune piscicole, mollusques aquatiques, avifaune, insectes (ou larves d'insectes) aquatiques

Le régalaage des boues de curage qui est susceptible d'avoir un impact direct (destruction) sur les individus et/ou habitats de vie de certaines espèces protégées et/ou patrimoniales.

Groupes concernés : avifaune

Les restaurations de berges qui sont susceptibles d'avoir un impact direct (destruction) sur les individus et/ou les habitats de reproduction de certaines espèces protégées et/ou patrimoniales appréciant les berges abruptes érodées.

Groupe concerné : avifaune

Mesure N°1 : Prioriser la revalorisation locale

Une cartographie des zones de régalaage des boues a été réalisée afin de distinguer les secteurs prioritaires et potentiels, dans le but de favoriser leur revalorisation à proximité et de réduire l'empreinte carbone. Lors du faucardage, les produits de coupe sont déposés sur les berges pour limiter les déplacements et faciliter la gestion des espèces exotiques envahissantes. Lors du broyage, les résidus sont généralement laissés sur place.

Mesure N°2 : Adaptation des périodes d'intervention

Les périodes d'intervention sont ajustées selon les enjeux écologiques pour limiter l'impact sur la biodiversité. Le curage suit une classification écologique des cours d'eau pour intervenir aux moments les moins sensibles.

Le faucardage est réalisé à des périodes adaptées afin de préserver les herbiers et la faune piscicole. (Cf note sur le cadrage réglementaire - Faucardage rédigée par la Direction Départementale Territoire et Mer).

Le broyage est limité du 15 août au 15 novembre pour protéger l'avifaune. L'entretien de la végétation ligneuse est aligné sur les périodes de curage, en cohérence avec les enjeux écologiques identifiés.

Mesure N°3 : Adaptation des activités en cas de découverte d'Espèces Exotiques Envahissantes

Les interventions (curage, faucardage et broyage) sont adaptées ou interrompues lorsqu'une Espèce Exotique Envahissante est détectée. Des protocoles spécifiques ou des recommandations des partenaires sont alors appliqués pour limiter la propagation et permettre l'intervention des autorités compétentes. L'entretien de la végétation ligneuse reste calé sur les périodes définies pour le curage, en cohérence avec les enjeux écologiques.

Mesure N°4 : Adaptation de la localisation de l'activité

Les interventions sont ajustées en fonction de la configuration des cours d'eau et des enjeux écologiques. Ainsi, le curage comme le faucardage sont réalisés dans le maximum sur le tiers central du lit, afin de maintenir une bande tampon préservée le long des berges lorsque les conditions le permettent. Les opérations de broyage, quant à elles, sont déplacées vers l'amont des cours d'eau présentant un fort enjeu hydrologique et sont effectuées à distance des Zones de Protection Spéciale. Enfin, lors des travaux de renforcement de berges, un périmètre de sécurité de 10 mètres est mis en place autour des nids de Martin-pêcheur ou de Bergeronnette entre mars et août, afin de garantir la tranquillité de ces espèces sensibles.

Mesure N°5 : Mise en place d'une bande tampon

Lors du curage et du faucardage, seules les parties centrales du cours d'eau (où cela est possible) sont travaillées, ce qui permet de préserver une bande tampon le long des berges lorsque c'est possible. Cette zone protégée mesure au moins un mètre de large de chaque côté et peut être élargie sur les cours d'eau plus larges, jusqu'à représenter environ un sixième de leur largeur totale.

Mesure N°6 : Adapter la fréquence des interventions

La fréquence des interventions est ajustée selon les besoins et l'état réel des cours d'eau. Le curage fait l'objet d'un planning prévisionnel, mais il n'est réalisé que sur les secteurs réellement envasés. Le faucardage est limité à deux passages par an pour réduire son impact sur la faune et la flore piscicole. Le broyage, quant à lui, est effectué chaque année ou tous les trois ans selon les besoins, notamment en amont des cours d'eau présentant un fort enjeu hydrologique.

Mesure N°7 : Communication avec les partenaires

La programmation des curages est présentée un an à l'avance lors du comité de pilotage afin de permettre aux partenaires de transmettre les informations nécessaires. Les zones de régalage sont également communiquées en amont par courriel, notamment pour ajuster les interventions sur les secteurs sensibles. De même, le planning de faucardage est envoyé un mois avant les travaux, afin que les partenaires puissent vérifier les zones à risque liées aux espèces exotiques envahissantes.

Mesure N°8 : Communication avec les riverains

Dans le cadre de la planification des curages, les propriétaires sont informés environ six mois à l'avance

par courrier, et l'année précédente par affichage en mairie ou par réunions si nécessaire. Pour le faucardage, le planning est communiqué un mois avant les travaux, permettant aux partenaires de repérer les zones à risque liées aux espèces exotiques envahissantes. Par ailleurs, les techniciens sont formés chaque année à leur identification pour optimiser leur reconnaissance sur le terrain.

Mesure N° 9 : Financement des semences

Dans le cadre des zones de régalage prioritaires à vocation agricole, la 7^e Section des Wateringues s'engage à financer l'achat de semences adaptées à chaque type de milieu. (Cf T5-Volet opérationnel)

Mesure N°10 : Limiter les zones à enjeux environnementales dans la limite du possible

Dans le but de réduire notre impact par la revalorisation locale des boues, nous engageons une concertation avec les partenaires pour adapter les pratiques de régalage. Lorsque certaines zones sensibles ne permettent pas d'alternatives, nous définissons avec eux les modalités les moins impactantes, conciliant préservation des milieux et entretien des cours d'eau.

Mesure N°11 : Comité de pilotage

Dans le cadre du plan de gestion, un compte rendu est présenté aux partenaires, aux acteurs de l'autorisation environnementale et aux élus pour assurer la transparence des activités de la 7^e Section des Wateringues. Il inclut les opérations de curage, faucardage et broyage, la programmation des curages à venir, les travaux de renforcement de berges ainsi que les démarches juridiques associées. Sont conviés les services de l'OFB, l'Agence Régionale de Santé, les Fédérations de pêche, les services de la Police de l'Eau, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et l'ensemble des partenaires de la 7^e Section.

Mesure N°12 : Démarche de renforcement de berges

La 7^e Section des Wateringues accompagne les riverains en offrant conseils et assistance administrative pour les projets de renforcement de berges, la régularisation d'ouvrages ou les demandes de subvention. Elle privilégie les solutions de restauration naturelle, tout en pouvant proposer, selon les contraintes et enjeux, des techniques mixtes ou adaptées.

Mesure N°13 : La restauration de frayères

Dans le cadre de l'identification des zones de régalage prioritaires et du dialogue avec les riverains, la 7^e Section des Wateringues accompagne, avec la fédération départementale de pêche, les propriétaires pour restaurer les frayères situées dans les zones d'intervention.

1.4.3 Santé , cadre de vie, risques et pollutions

Pendant la phase des travaux, la réalisation des travaux de curage et le déplacement des engins met en mouvement des matériaux qui libèrent des particules fines qui peuvent être emportées par le vent et qui peuvent altérer la qualité de l'air.

Cependant, le régalage des matériaux de curage à même la berge ou dans des barges réduira de manière significative le transport hors et sur le chantier.

Pour le transport des matériaux de curage (hors et sur le chantier), les itinéraires seront organisés de

manière à limiter les risques d'accident sur la voirie.

Par ailleurs, les engins de chantiers produiront des émissions de gaz d'échappement qui généreront localement des odeurs. Ces émissions d'odeurs seront localisées sur le périmètre du site et n'auront pas d'impact significatif sur le voisinage.

La gêne principale ressentie par les riverains lors d'un chantier concerne le bruit. Des niveaux sonores élevés et des horaires aléatoires donnent une image négative du chantier.

Des dispositions seront prises afin de limiter cette incidence.

Il est important de rappeler le fait que la dynamique des cours d'eau nécessite des opérations de curage et de faucardage pour la sécurité des biens et des personnes (inondations des zones habitées...).

Un des objectifs du plan de gestion (objectif n°1) est notamment d'assurer un bon écoulement hydraulique des cours d'eau tout en prenant en compte les enjeux écologiques.

Il s'agit du principal objectif du plan de gestion : trouver un bon équilibre entre la biodiversité du marais (cycle de reproduction des espèces...) et les interventions de la 7ème section des wateringues nécessaires au bon fonctionnement hydraulique du marais (curage et faucardage essentiellement).

A ce titre, le plan de gestion aura une incidence positive sur les inondations.

Bien que le marais Audomarois présente un aléa pour l'érosion des sols, gradué de moyen à fort, le projet n'est pas de nature à amplifier ce phénomène.

1.4.4 MILIEU HUMAIN

L'entretien des voies d'eau au sein du marais permet de lutter contre le phénomène d'envasement et d'assurer un bon écoulement des eaux. Il permet donc de lutter contre les inondations des zones habitées et participe à la sécurité des biens et des personnes qui y vivent.

De plus certaines parcelles agricoles et/ou habitées ne sont accessibles que par la voie d'eau. L'entretien de ces voies d'eau permettra de préserver l'accès à de nombreuses parcelles agricoles et/ou habitées.

Les boues extraites lors du curage présentent une forte valeur agronomique et sont souvent régaliées sur les parcelles agricoles, afin d'apporter un fertilisant au sol.

Une attention particulière sera portée sur la présence de déchets dans les boues épandues (gros débris notamment).

L'activité pêche est omniprésente sur le marais audomarois.

A ce titre, le projet présente un impact négatif temporaire en phase de travaux notamment lors du curage, du faucardage ou de la restauration des berges, limitant l'accès aux berges et la pratique de la pêche.

Néanmoins, la restauration de berges ou de frayères prévues permettront le développement d'habitats qui seront favorables à la faune piscicole, et donc indirectement aux pêcheurs.

Les curages qui seront effectués permettront de retrouver une profondeur d'eau satisfaisante pour la pratique de la pêche.

Les faucardages de végétation aquatique prévus permettront également d'améliorer la pratique de la pêche.

Le projet permettra le développement de la faune piscicole par restauration d'habitats d'intérêt, et permettra également d'améliorer les conditions de pêche (accès aux berges, envasements limités, végétation aquatique entretenue...).

La promenade en barque étant très développée au sein du marais, l'entretien des voies d'eau permettra à cette activité de se maintenir et de se développer.

Le projet présente donc un impact positif sur l'aspect touristique en phase de fonctionnement mais présente un impact négatif temporaire en phase chantier, notamment en période d'entretien des voies d'eau. Il est à noter que la circulation sur les voies d'eau en période d'entretien est toujours maintenue.

1.4.5 PATRIMOINE HISTORIQUE, PAYSAGER ET CULTUREL

Le marais audomarois possède un patrimoine historique, paysager et culturel très important. Ce sont la nature et l'eau qui conditionnent la majorité de ce patrimoine. Le réseau de cours d'eau est indispensable pour la découverte du marais et de ses caractéristiques.

Les entretiens réalisés par la 7^{ème} section des wateringues ne modifient en rien les paysages du marais. Ils ne portent également pas atteinte au patrimoine historique et culturel.

Bien au contraire, le projet présente un impact positif sur le patrimoine paysager, historique et culturel du marais. Les entretiens réalisés (curage et faucardage notamment) permettent de lutter contre les inondations et permettent la découverte du marais par la voie d'eau. Les restaurations de berges dégradées permettront également d'améliorer l'aspect paysager du réseau de cours d'eau.