

Rapport d'évaluation du document d'objectifs du site Natura 2000 FR5300043 "Guissény"

Danevell priziañ teul palioù an takad Natura 2000 Gwiseni



photo : Erwan LE CORNEC, GEOS

Question évaluative n°1 :
Quels sont les effets des choix de gestion quantitative et qualitative de l'eau ?

Mairie de Guissény – Ti-Kêr Gwiseni

2017 – 2018

version du 27 septembre 2018

Place Porthleven-Sithney, 29880 GUISSÉNY

Tel. : 02 98 25 61 07

Raphaël RAPIN, Président du COPIL, Maire de Guissény maireguisseny@gmail.com

Nicolas LONCLE, chargé de mission espaces naturels, guisseny.n2000@gmail.com

Nos principaux partenaires pour la gestion du site :

UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



**L'Europe s'engage
en Bretagne**

Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :
l'Europe investit dans les zones rurales

*Buheziñ an dachenn Natura 2000
a zo kenarc'hantaouet gant Unaniezh Europa
L'animation du site Natura 2000
est cofinancée par l'Union européenne.*

Table des matières

Introduction	5
Localisation	5
Quelques repères historiques	5
L'évaluation du DOCOB	6
I Présentation du contexte général.....	6
II Éléments sur la méthode d'évaluation.....	6
II.1 Animation d'un groupe de travail dédié à l'évaluation.....	6
II.2 Réappropriation collective du DOCOB et partage du bilan des actions.....	7
II.3 Evolution du contexte.....	7
II.4 Les questions évaluatives.....	7
Traitement des questions évaluatives	8
I Notice de lecture.....	8
Q1 Question évaluative.....	8
Q1.A Critère de réussite.....	8
Q1.A.1 Sous-critère de réussite.....	8
II Questions évaluatives.....	10
Q1 Quels sont les effets des choix de gestion quantitative et qualitative de l'eau ?.....	10
Q1.A Amélioration de la qualité chimique de l'eau en vue principalement d'une baisse de l'eutrophisation.....	12
Q1.A.1 Diminution de la teneur en nitrates et en phosphates des eaux circulant dans le marais et arrivant en mer.....	12
Q1.A.2 Diminution des surfaces d'échouages d'ulves sur l'estran.....	14
Q1.A.3 Diminution du développement d'algues dans l'étang.....	15
Q1.A.4 Restauration de la qualité des eaux de baignades.....	16
Q1.A.5 Diminution de la teneur en pesticides des eaux.....	16
Q1.B Capacité à avoir un contrôle plus ou moins actif des niveaux d'eau de l'étang et du polder.....	18
Q1.B.1 Pas de submersion marine du polder (digue en bon état).....	18
Q1.B.2 Circulation satisfaisante de l'eau dans le canal d'écluse en lien avec ensablement et débit.....	18
Q1.B.3 Pas d'inondation des propriétés par débordement de l'étang.....	19
Q1.B.4 Circulation satisfaisante de l'eau dans les fossés et cours d'eau (pas ou peu de zones de blocage au niveau des franchissements ou à cause de la végétation).....	20
Q1.B.5 Praticabilité suffisante des parcelles (bétail, engins).....	21
Q1.C État de conservation des habitats d'intérêt communautaire au moins similaire à l'état initial et Maintien voire renforcement des populations d'espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales.....	23
Q1.C.1 Continuité écologique pour les poissons mer-marais-rivières.....	23
Q1.C.2 Continuité écologique pour les loutres mer-marais-rivières.....	24
Q1.C.3 Maintien du caractère lagunaire de l'étang.....	25
Q1.C.4 Maintien voire amélioration des conditions d'accueil pour les oiseaux ciblés.....	25
Q1.C.5 Maintien voire renforcement de la population d'Agrion de mercure.....	27
Q1.C.6 Maintien voire renforcement des conditions favorables au liparis.....	28
Q1.C.7 Maintien voire renforcement des conditions favorables au Damier de la succise.....	30
Conclusion provisoire	35
Annexes	1

"e Document provisoire

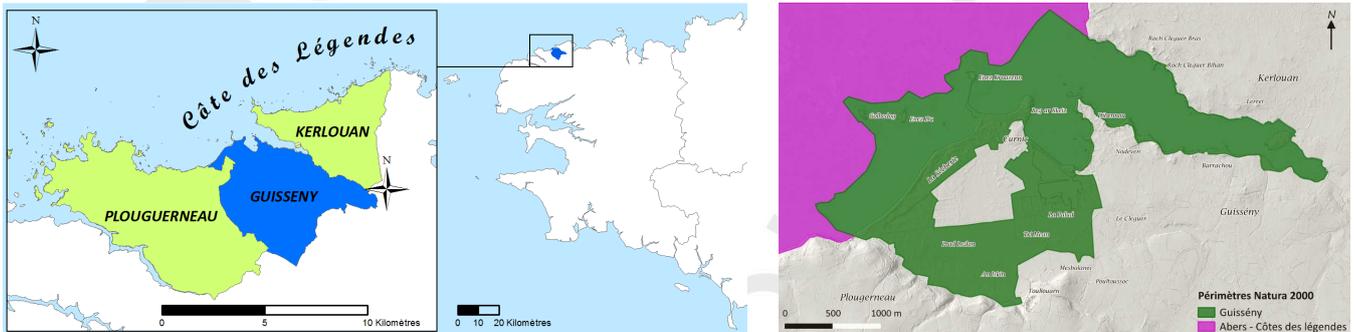
Introduction

L'évaluation du DOCOB sur le site de Guissény a été lancée en 2017 dans le cadre d'une démarche expérimentale régionale d'accompagnement de deux sites proposée par la DREAL Bretagne avec l'appui du Cerema : le site de Guissény et celui des Marais de Vilaine.

Un projet global d'évaluation du DOCOB de Guissény a été défini en 2017 dont la mise en œuvre s'étale sur plusieurs années. En 2018, un thème a été évalué : les effets des choix de gestion quantitative et qualitative de l'eau. Le présent rapport présente les principaux résultats de cette évaluation menée par l'opérateur Natura 2000 : la mairie de Guissény.

Localisation

La commune de Guissény est située sur la côte nord du Finistère dans le pays Pagan. Le site de Guissény s'étend principalement sur la commune de Guissény et à ses marges sur les communes de Plouguerneau et de Kerlouan.



Quelques repères historiques

de l'exploitation des milieux...

- **1833-1836 - Poldérisation** : "naissance" du marais du Curnic dans ses limites actuelles.
 - **jusqu'années 1960 - Exploitation "traditionnelle"** du marais sous la forme de polyculture élevage, exploitation manuelle des roselières et tourbe, en conjonction avec l'**activité goémonière** sur l'estran et les dunes.
 - **des années 1960 jusqu'au années 1980 - intensification des pratiques** : extractions massives de sable dans deux secteurs, pisciculture, horticulture, élevage, etc.
- Développement du tourisme et des loisirs récréatifs** : camping sauvage généralisé puis création de campings délimités ; **urbanisation** permanente et secondaire ; construction d'une **digue de protection** au port.
- **à partir des années 1970 - déprise agricole** amorcée dans la partie sud-ouest du marais en particulier. Les activités extractives et l'exploitation intensive à l'est du marais s'interrompent ou diminuent à partir des années 1980.

...à leur gestion conservatoire

- **à partir des années 1990 – l'intérêt naturaliste** du site déjà connu de longue date est renforcé par la découverte d'espèces rares notamment du *Liparis de Loesel* (A. Manac'h & X. Grémillet, 1993).
- **1997 – Arrêté préfectoral de protection de biotope.**
- **1997 – Acquisition** de près de 100 ha par le **Conservatoire du littoral.**
- **1999 – lancement** de la démarche **Natura 2000.**
- **2002 – Approbation** du **Document d'objectifs.**
- **2005-2009 – Contrat Nature** signé avec le Conseil régional.
- **2009 – Mise hors d'air hors d'eau** de la **Maison de la digue** par le Conservatoire du littoral.
- **2005 à 2016 – signature** et mise en place de **23 contrats Natura 2000** ; engagements de **2 à 3 exploitations agricoles en CAD**, MAEt puis **MAEC.**
- **2017-2018 – évaluation** du **DOCOB.**

L'évaluation du DOCOB

I Présentation du contexte général

Tout d'abord, le site de Guissény est un des premiers sites Natura 2000 à avoir été lancé en Bretagne, le document d'objectifs a été rédigé entre 1999 et 2002 par Stéphanie Esches. Annaïg Postec a pris le relais pour l'animation et la mise en place des actions de 2003 à 2011. Nicolas LONCLE a poursuivi la mise en place des actions à partir de la fin 2011.

Le document d'objectifs est donc ancien puisqu'il a plus de quinze ans. Au regard du pas de temps prévalant pour la révision des plans de gestion de réserves naturelles (5 ans) et la période de planification envisagée pour un DOCOB (6 ans), la période écoulée depuis l'approbation du DOCOB couvre trois périodes ! **Ce premier constat interroge sur la validité actuelle du document :**

- au regard de l'évolution des milieux et des connaissances, les enjeux et objectifs sont-ils encore pertinents ?
- Les actions prévues ayant normalement eu le temps d'être mises en place, le document en tant que plan d'action est-il encore opérationnel ?

Soulignons que le site de Guissény avait entamé un travail d'évaluation du DOCOB mais faute de cadre méthodologique et encore plus de temps, cette évaluation demeurait parcellaire. Les éléments d'évaluation déjà disponibles sont notamment l'actualisation de la cartographie des habitats en 2009 par le conservatoire botanique national de Brest et une évaluation de la situation des espèces d'intérêt communautaire par Nicolas LONCLE à l'occasion du [comité de pilotage d'avril 2013](#) (cf. Annexe VIII. également).

Ensuite, **le site de Guissény est relativement petit** au regard de nombreux sites Natura 2000. Il s'étend principalement sur la commune de Guissény qui est par ailleurs l'opérateur local en charge de l'animation du DOCOB. **Il y a dans la pratique une forte proximité entre la mairie, les élus, l'animateur Natura 2000, les acteurs locaux individuels, associatifs ou professionnels, ainsi que les scientifiques et naturalistes.** Les échanges sont donc réguliers, assez nombreux souvent directs. Par contre, les réunions officielles, COPILs et groupes de travail, sont peu fréquentes au cours de la dernière décennie. Ces temps sont faits pour rassembler l'ensemble des acteurs et partager les connaissances. **La démarche d'évaluation engagée dans le cadre de l'expérimentation régionale, est donc également pour l'opérateur une opportunité pour relancer une certaine dynamique collective pour la gestion du site Natura 2000.**

II Éléments sur la méthode d'évaluation

II.1 Animation d'un groupe de travail dédié à l'évaluation

L'animation de la démarche locale d'évaluation a été menée par le chargé de mission « Natura 2000 », avec l'appui d'un groupe de travail (GT) dédié. La composition de ce groupe de travail a été proposée par le chargé de mission et le président du COPIL (Annexe II.). Ce groupe de travail est composé de participants volontaires, disposant pour la plupart d'une bonne connaissance du terrain. Certains d'entre eux n'ont jamais participé à un groupe de travail ou au COPIL. Il y avait en effet une volonté d'associer de nouveaux acteurs. A noter que plusieurs personnes ou structures invitées n'ont pas participé, par manque de disponibilité principalement et peut-être pour certaines par manque d'intérêt. La composition du groupe vise à l'instar du COPIL à assurer une représentation équilibrée entre habitants, partenaires scientifiques, services de l'état, élus (cf. Annexe III. et Annexe IV.). Deux réunions du groupe de travail ont été organisées (Tableau 1).

Tableau 1. Listes et sujets des réunions du groupe de travail

Date	type de rencontre	nb d'invités	nb de participants	ordre du jour	éléments obtenus
08/06/17	GT1	27	14 + 1	1-Présentation de la méthode d'évaluation 2-Discussion des menaces-enjeux-objectifs énoncés dans leDOCOB 3- Discussion sur évolution thématique du contexte, depuis la validation du DOCOB	- Relecture des objectifs du DOCOB : constat d'une maîtrise globale des objectifs plutôt bonne par les acteurs - Discussion sur les menaces et leur tendance d'évolution depuis le lancement - Mise en évidence de problématiques ayant émergées depuis le lancement
29/06/17	GT2	27	10 + 1	1- Discussion et validation de la note de synthèse rédigée par Nicolas LONCLE à la suite du GT1 2- Définition des attentes de l'évaluation 3- première formalisation des questions évaluatives 3- Définition des critères de réussite	- Recueil sur les aspects positifs et les limites de la démarche Natura 2000, sur les sujets qui méritent d'être traités ou Approfondis. - Premières formulation de questions évaluatives - Première liste de critères de réussite pour chacune des questions

L'ensemble des documents de travail utilisés pour ces réunions ainsi que les comptes-rendus de ces groupes de travail sont disponibles sur le site internet Natura 2000 : <http://guisseny.n2000.fr/decouvrir-le-site-de-guisseny/la-bibliotheque/le-document-d-objectifs/evaluation-du-docob>. Par

ailleurs, plusieurs travaux en amont des groupes de travail ont permis au chargé de mission de se ré-impregner du DOCOB et d'entrer progressivement dans le travail d'évaluation. Ces éléments sont figurés en annexes. Il s'agit notamment :

- de l'arbre des objectifs (schéma des objectifs et actions tels qu'il figurent au DOCOB) - Annexe V.
- de la synthèse des pressions/ menaces / enjeux et réponses (tels qu'ils figurent au DOCOB) - Annexe VI.
- d'un état d'avancement des actions prévues au DOCOB - Annexe VII.

II.2 Réappropriation collective du DOCOB et partage du bilan des actions

La première étape a consisté à effectuer une relecture critique du DOCOB. Cet exercice a permis de mettre en évidence les menaces identifiées au moment de la rédaction du DOCOB, de se remémorer les enjeux identifiés sur le site et les objectifs visés en 2002 (Annexe VI.). Le chargé de mission a réalisé au préalable à la réunion un travail de bilan d'avancement actions (Annexe VII.), une organisation des objectifs et actions en arbre des objectifs (Annexe V.). Les remarques des participants ont ainsi pu être confrontées à ce travail de réorganisation des idées.

Il était intéressant de constater que les acteurs avaient globalement une bonne connaissance d'au moins une partie des objectifs. En conclusion de la première réunion, **malgré des évolutions notables sur le territoire les participants ont jugé que les objectifs du DOCOB restent en grande partie pertinents.**

II.3 Evolution du contexte

En parallèle au bilan des actions prévues au Document d'Objectifs, chaque participant (parfois à deux) s'est exprimé sur les principales évolutions du territoire depuis 10-15 ans, indépendamment de Natura 2000. Ces évolutions ont ensuite été regroupées par thèmes, les titres de ces thèmes ont été proposés au groupe par Nicolas LONCLE..

- Appropriation des enjeux écologiques par la société globalement et au local (5 post'it – 4 participants)
- Tempêtes, érosion risque de submersion et dynamiques sédimentaires (4 post'it – 4 participants)
- Evolution/augmentation des pratiques de loisirs, en diversité, intensité et/ou fréquence (3 post'it – 3 participants)
- Interrogations sur les usages et la gouvernance en mer (2 post'it – 1 participant)
- Diminution de la qualité des milieux pour la faune en campagne : disparition talus (1 post'it – 2 participants)
- Importance croissante de la communication dans la société (1 post'it – 1 participant)

II.4 Les questions évaluatives

Lors de la seconde réunion du groupe de travail, les participants se sont consacrés à définir les attentes vis à vis de l'évaluation puis à travailler à la formulation des questions évaluatives. L'intérêt de ces questions est à la fois de prendre du recul sur le document d'objectifs sans « coller » strictement à sa structure initiale et d'avoir une approche assez large, capable d'embrasser les problématiques dans leur ensemble et de dépasser une approche thématique.

A noter que les questions évaluatives ont été dans un premier temps formulées lors du groupe de travail et qu'un travail de reformulation a été refait avec le CEREMA. Les questions évaluatives formulées ayant parfois un peu tendance à se projeter vers l'avenir. Or, il convenait de ne pas brûler les étapes en évaluant le chemin parcouru avant d'envisager les prochaines orientations. **Quatre questions évaluatives ont ainsi été stabilisées** (détails complets en Annexe IX.) :

- **Qu'attend-on de la gestion qualitative et quantitative de l'eau ? / Quels sont les effets des choix de gestion quantitative et qualitative de l'eau ?**
- **Quelle sensibilisation et mobilisation collective des acteurs locaux le DOCOB a-t-il permis ?**
- **Dans quelle mesure le DOCOB a-t-il renforcé l'attractivité du site pour les oiseaux ?**
- **Dans quelle mesure le DOCOB a-t-il contribué à la prévention du trait de côte et à la prévention des risques de submersion marine ? Quelle articulation avec les dispositifs existants en matière de prévention des risques ?**

Étant donné le temps disponible, il a été décidé de ne traiter dans le cadre de l'expérimentation qu'une seule question évaluative, à savoir celle sur la gestion de l'eau. Les prochaines seront traitées ultérieurement dans le cadre de la poursuite de l'animation.

Traitement des questions évaluatives

I Notice de lecture

Afin de faciliter la lecture du rapport d'évaluation, voici une notice présentant le déroulé de traitement des questions évaluatives.

Afin de permettre une lecture en diagonale ou aux lecteurs de cibler les sujets ayant leur intérêt, des sous-titres et des éléments en gras signalent des informations clés.

Q1 Question évaluative

Pour chaque question évaluative, les objectifs généraux voire opérationnels du DOCOB en lien sont indiqués

Références principales DOCOB :

Objectifs généraux :	si plusieurs objectifs généraux mais un ou plusieurs prédominants alors ceux-ci sont indiqués en gras
Objectifs opérationnels :	cf. références par critères
Fiches action :	cf. références par critères

Chaque grande question évaluative est contextualisée. Il est précisé dans une introduction ce que vise l'évaluation par rapport à cette thématique particulière.

Il est également précisé des axes guidant les analyses, par exemple :

- rôles et leviers d'action de l'opérateur Natura 2000 versus les autres acteurs
- analyses par unité de gestion, etc.

Q1.A Critère de réussite

Pour chaque critère de réussite, les objectifs opérationnels et les fiches action du DOCOB en lien sont indiqués

Références principales DOCOB :

Objectifs opérationnels :	si plusieurs objectifs opérationnels mais un ou plusieurs prédominants alors ceux-ci sont indiqués en gras
Fiches action :	si plusieurs fiches action mais une ou plusieurs prédominantes alors celles-ci sont indiquées en gras

Chaque critère de réussite fait l'objet également d'une introduction pour contextualiser ou préciser ce que l'on cherche à évaluer.

Dans notre construction de l'évaluation, un critère de réussite pourrait hiérarchiquement être classé au niveau d'un objectifs stratégique de plan de gestion. Aussi, les critères de réussite ont été déclinés en sous critères de réussite, niveau plus détaillé et permettant de répondre de façon plus factuelle.

Q1.A.1 Sous-critère de réussite

Les sous-titres indiqués ci-dessous sont indicatifs de l'organisation générale, chaque sous-critère n'est pas strictement traité selon ce plan.

a) Bilan sommaire des actions

Pour chaque sous critère évalué, nous essayons d'apporter des éléments concrets :

- actions réalisées
- données chiffrées
- connaissances produites au cours de la période d'animation

b) Analyse

Ces données servent de support à l'évaluation et à pouvoir se prononcer sur l'atteinte partielle ou totale de la situation idéale visée et définie par le sous-critère. Lorsque c'est possible ou jugé utile, sont identifiés les **facteurs** expliquant un phénomène ou le degré d'atteinte d'un critère.

c) Questions et problématiques soulevées

L'évaluation peut faire émettre de nouveaux questionnements ou être en lien avec d'autres problématiques et sous-critères. Des renvois éventuels vers d'autres questions sont ainsi indiquées.

d) Pistes d'amélioration ou besoins

Sans anticiper sur la révision du DOCOB, il s'agit plutôt de signaler des idées assez concrètes, la plupart du temps déjà en discussion avec des acteurs, qui permettraient de progresser pour atteindre le critère de réussite et pour lesquelles l'opérateur a une capacité d'action.

- Acquisition de connaissances : études par acquisition nouvelles de données et/ou synthèse de données existantes ou bibliographiques
- Gestion : choix de mode de gestion ou travaux d'aménagement permettant d'améliorer une situation
- Animation, gouvernance : travail avec les acteurs et usagers pour évoluer pratiques ou situation de blocage, etc.

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DU CRITÈRES DE RÉUSSITE (Q.1.A)

Afin de permettre une lecture plus rapide, une synthèse de l'évaluation de chaque critère est rédigée. L'intérêt est également de faire du lien entre chaque sous-critère.

La seule lecture de ces résumés devrait être suffisante aux lecteurs pour avoir une bonne connaissance des résultats de l'évaluation.

APPRÉCIATION DE LA SITUATION GLOBALE

Il s'agit d'indiquer si le critère de réussite évalué indique plutôt une situation défavorable, moyennement favorable ou favorable.

ACTIONS EFFICACES À MAINTENIR VOIRE À RENFORCER

- Actions à poursuivre voire à renforcer dont l'efficacité a été démontré ou qui doivent être poursuivies pour atteindre les objectifs

PISTES D'AMÉLIORATION

- Actions à poursuivre voire à renforcer dont l'efficacité a été démontrée ou qui doivent être poursuivies pour atteindre les objectifs

Tableau de synthèse

A la fin de chacune des quatre questions évaluatives, un tableau synthétise l'évaluation. Un code couleur permet d'apprécier le niveau d'atteinte de chaque sous-critère. La tendance d'évolution entre le lancement du DOCOB (2002) et 2018 est également appréciée.

données insuffisantes pour évaluer situation - Data deficient	Situation défavorable - Limited alignment	Situation moyennement favorable - Partially meets	Situation favorable - Fully meets	Situation très favorable - Exceeds
---	---	--	--	---

Cette évaluation et le code couleur présente une part d'arbitraire. Il s'agit d'un premier jet qu'il convient de discuter et d'amender collectivement au sein du groupe de travail.

II Questions évaluatives

Q1 Quels sont les effets des choix de gestion quantitative et qualitative de l'eau ?

Références principales DOCOB :

Objectifs généraux :	I - Maintenir ou améliorer les surfaces et l'état de conservation des habitats naturels d'IC ainsi que hab. esp. II - Maintenir les potentialités du site et des habitats naturels III - Améliorer et gérer le fonctionnement de l'hydrosystème
Objectifs opérationnels :	cf. références par critères
Fiches action :	cf. références par critères

Il est proposé d'apprécier la pertinence des choix de gestion et d'amélioration de l'hydrosystème du marais du Curnic. Cela suppose d'identifier les choix de gestion définis dans le DOCOB, leur justification et leur mise en œuvre effective, voire les difficultés rencontrées. On s'appliquera notamment à qualifier les objectifs selon qu'ils :

- sont plutôt liés à la conservation des milieux et espèces ou plutôt liés à conciliation avec les usages
- concernent une ou plusieurs entités de gestion (bassins versants ; réseau de fossés et cours d'eau, réseau de mares ; étang et clapets (interface terre/mer) ; milieu marin)
- relèvent plus ou moins de la compétence de l'opérateur Natura 2000 (mairie de Guissény) ou d'autres acteurs.

Afin de préparer l'analyse détaillée, un travail préalable a été mené par Nicolas LONCLE sous forme d'un tableau présenté en Annexe X. Pour chaque choix de gestion/action ont été identifiés en évaluant leur importance relative au regard de l'action :

- les entités de gestion hydrauliques ont été pointés ;
- les acteurs compétents
- les facteurs d'actions publiques favorisant ou défavorisant la réussite
- les facteurs écologiques non maîtrisables influençant le résultat de l'action, le phénomène visé

Il s'agira également d'identifier les points de convergence ou de contradiction entre objectifs. *In fine*, l'analyse devrait permettre en plus de l'évaluation stricte, de synthétiser le fonctionnement de l'hydrosystème, des pressions qu'il subit et des réponses apportées par la gestion au sens large.

Les choix de gestion définis au DOCOB

A partir des éléments figurant au DOCOB, un tableau de synthèse a été dressé représentant les grands types de choix de gestion et leur déclinaison par type de milieux et/ou d'entités de gestion hydraulique. Ceux-ci sont présentés de l'amont vers l'aval. Les principaux zonages de protection sont également figurés et sont positionnés de façon à indiquer les entités de gestion hydrauliques et les autres périmètres qu'ils recouvrent en tout ou partie (Figure 3, page 14).

Il est important de souligner que ne figurent dans ce tableau que les choix de gestion relatifs à la gestion quantitative et qualitative de l'eau. Nous avons par contre fait figurer l'ensemble des pressions et menaces telles que synthétisées aux pages 59 et 60 du DOCOB.

Nous avons essayé de rester fidèle à ce qui figure au DOCOB. Toutefois, le DOCOB n'a pas explicitement une entrée par unité/entité de gestion ; la déclinaison s'est donc faite en fonction des éléments inclus dans les textes des objectifs et actions. Par ailleurs, dans les pressions et menaces (pages 59-60), il y a des redondances (eutrophisation, embroussaillage/fermeture), ou des « oublis » : ainsi, les traitements pesticides ne sont pas listés, hors leur limitation figurent par la suite dans les actions.

Nous nous sommes donc contentés de reporter tels que figurant au DOCOB ces différents éléments. Ces erreurs ou oublis que nous identifions *a posteriori*, pourront constituer à la fois des éléments d'évaluation sur l'organisation du DOCOB et sa lisibilité et des pistes d'amélioration pour la révision éventuelle.

	Périphérie site										
périmètre contractuel ▶	Site Natura 2000										
propriétés publiques ▶	Terrains du Conservatoire du littoral (CEL)							Terrains communaux		DPM	
périmètres réglementaires ▶	Arrêté de protection de biotope (APB) (+réserve de chasse de propriétaire CEL)							Réserve de chasse DPM			
	AMONT					AVAL					
Milieux ou entités de gestion hydrauliques ▶	bassins versants Quilimadec Alanan	bassins versants falaise morte et plaine littorale (dont zones urbanisées et agricoles)	marais (prairies et milieux connexes)	réseau de cours d'eau et fossés du marais	réseau de mares du marais	étang du Curnic	digue et écluse (canal et clapets à marée)	arrière-dune du Vougo	cordon dunaire de la Sècherie	baies de Guissény	
Pressions et menaces Identifiées dans le DOCOB (pages 59-60) ▶	- Eutrophisation		- Apport d'engrais - Abandon des pratiques agricoles extensives - Embroussalement du milieu - Envahissement par les pestes végétales	- Changement des conditions hydrauliques			- Dégradation de la digue - nettoyage et aspersion de la digue	- Abandon des pratiques agricoles extensives - Embroussalement du milieu - Envahissement des dunes par la Mousse <i>Campilopus introflexus</i> - Envahissement par les pestes végétales	- Sur-prélinement - Envahissement des dunes par la Mousse <i>Campilopus introflexus</i>	- Algues vertes - Pollutions d'origine marine - Nettoyage mécanique des plages	
Choix de gestion figurant au DOCOB	Maintien situation initiale (implique entretien)			- Entretien tournant (par tronçons)		- Maintien des variations saisonnières des niveaux d'eau - Maintien du caractère saumâtre	- Maintien en bon état (réparations et entretien régulier)				
	Adaptation des pratiques agricoles		- Limitation/interdiction des apports d'engrais								
	Evolution des pratiques non réglementaires	- Sensibilisation pour traitement pesticides à distance points d'eau - Sensibilisation pour dépôts aux points de collecte homologués	- Sensibilisation pour dépôts aux points de collecte homologués					- Sensibilisation pour dépôts aux points de collecte homologués		- Sensibilisation pour dépôts aux points de collecte homologués	
	Aménagements pour modifier les pratiques		- Blocage des accès au site de décharge sauvage					- Blocage des accès au site de décharge sauvage			
	Participation aux comités de réflexion	- Participation au comité de réflexion du bassin versant		- Mise en place d'un comité de réflexion sur la gestion hydraulique							
	Action curative		- Nettoyage des dépôts polluants	- Nettoyage des dépôts polluants					- Nettoyage des dépôts polluants		- Nettoyage des dépôts polluants - Ramassage des algues vertes
	Action réglementaire /police			- Veille à l'application du règlement dans la zone de l'APB ("il est interdit sur l'ensemble de la zone protégée de jeter, déverser ou laisser écouler, d'abandonner, de déposer directement ou indirectement tous produits chimiques (à l'exception des engrais, amendements et produits phytosanitaires) ou radioactifs, tous matériaux, résidus, déchets ou substances de quelque nature que ce soit.")							

menaces / actions liées à la qualité de l'eau
 menaces / actions liées à la gestion quantitative de l'eau
 actions pour la gestion quantitative principalement et qualitative secondairement

en gras : actions principalement en faveur de la gestion qualitative et quantitative
 en non gras : actions visant plusieurs objectifs liés à la conservation des milieux

Figure 1. Synthèse de choix de gestion quantitative et qualitative de l'eau.

Q1.A Amélioration de la qualité chimique de l'eau en vue principalement d'une baisse de l'eutrophisation

Références principales DOCOB :

Objectif opérationnel :	F1 - Restaurer la qualité des eaux douces pénétrant dans l'estran pour enrayer la prolifération des ulves
Fiches actions :	02 - Réduire les risques de pollutions des eaux de circulation du marais du Curnic
	20 - Participer à la réflexion au sein du Comité de Pilotage du bassin versant du Quillimadec
	23 - Ramasser les algues vertes échouées sur le littoral

L'apport des nutriments (nitrates, phosphates) par les bassins versants (Quillimadec, Alanan et petits bassins versants côtiers) ainsi que les eaux de nappes sont susceptibles d'impacter les milieux naturels. Les éléments les plus visibles sont le développement des micro-algues et macro algues dans l'étang, et d'ulves en mer occasionnant des échouages importants (marées vertes). Ces nutriments sont susceptibles de modifier également des milieux naturels terrestres qui sont naturellement oligotrophes (dépressions arrières dunaires, tourbières) et sur lesquels se développent les espèces végétales les plus rares et protégées du site ; le développement des ceintures de roseaux -au détriment des pelouses à orchidées- pourrait être en partie un effet de l'eutrophisation.

La qualité des eaux de baignades est impactée principalement par des pollutions bactériologiques issus de rejets urbains et/ou agricoles. L'amélioration de la qualité des eaux circulantes et la prévention des pollutions accidentelles et chroniques (assainissements individuels défectueux, déversements d'ICPE, etc.) contribuent à l'atteinte des objectifs de baisse de l'eutrophisation.

Nous cherchons donc à décrire l'évolution de l'eutrophisation et des pollutions diffuses et de leurs effets depuis 2002, les facteurs humains et naturels permettant d'expliquer cette évolution et à distinguer la contribution des différents niveaux/acteurs (SAGE / CCLCL / Mairie).

Q1.A.1 Diminution de la teneur en nitrates et en phosphates des eaux circulant dans le marais et arrivant en mer

a) Actions menées sur les bassins versants du Quillimadec et de l'Alanan

a.1) Diminution constante du taux de nitrates

Du fait du développement d'algues vertes dans la baie de Guissény, des actions pour limiter la fuite d'azote sont conduites depuis environ 20 ans. C'est la communauté de communes Lesneven Côte des Légendes qui coordonne les actions sur les bassins versants du Quillimadec et de l'Alanan.

Les mesures visent principalement à **limiter les fuites d'azote en adaptant les pratiques agricoles** sur la base, jusqu'à présent, du volontariat des agriculteurs et avec des aides financières pour accompagner l'évolution des pratiques (aides à l'hectare, aides à l'acquisition de matériels, etc.). En parallèle à ces actions, un **meilleur respect des réglementations** a contribué

également à l'évolution du taux de nitrates et de phosphates dans les eaux. **La baisse en 20 ans du taux de nitrates est ainsi de près de 42 % : 62 mg/l en 1993-97 à 36 mg/l en 2017** (Figure 2, page 12).

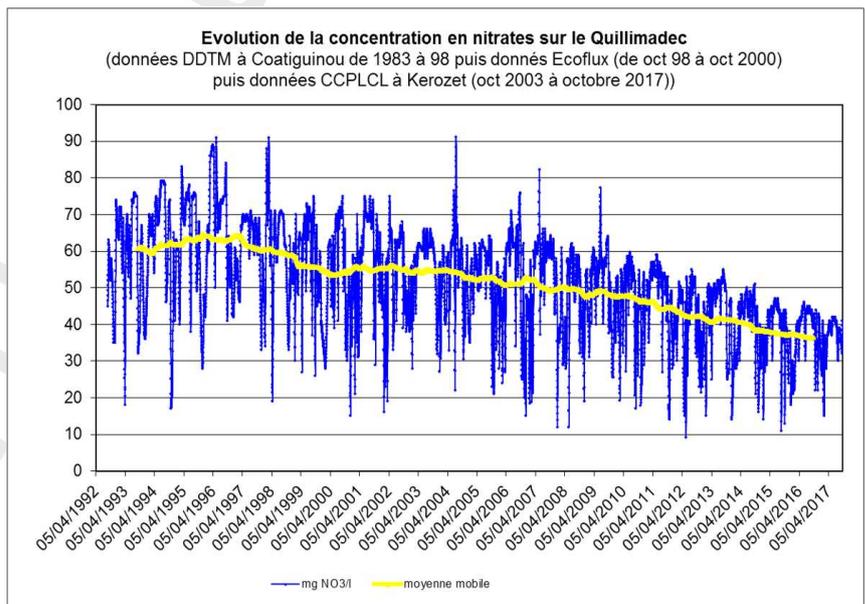


Figure 2. Evolution de la concentration en nitrates sur le Quillimadec de 1993 à 2017 (source CCLCL)

La tendance à la baisse est à peu près constante et régulière depuis 20 ans. Le flux d'azote vers la baie de Guissény a donc diminué de façon assez importante sur la période (Figure 9 en Annexe XI.). La concentration en nitrates arrivant dans le marais du Curnic (point de suivi au Cleguer) diminue également assez nettement (Figure 10 en Annexe XI.).

Les indicateurs de suivi indiquent une tendance positive pour la reconquête de la qualité de l'eau et donc pour la préservation des habitats naturels situés en aval au sein du site Natura 2000.

a.2) *Choix de gestion dans le cadre du DOCOB*

Par rapport au choix de gestion définis au DOCOB, **le rôle de la mairie en tant qu'opérateur Natura 2000 visait uniquement à assurer une représentation au sein du comité de bassins versants** (actuellement commission algues vertes et commission locale de l'eau).

Il s'agissait de s'assurer que les enjeux du site Natura 2000 seraient bien pris en compte dans la lutte contre la prolifération des algues vertes en baie de Guissény. **On peut considérer que l'opérateur a assuré ce rôle de représentation et a rappelé les enjeux dès que nécessaire**. Les derniers plans algues vertes (PAV) ont ainsi mentionnés les enjeux du site Natura 2000 ; une étude de faisabilité pour renforcer la dénitrification des roselières du marais en lien avec les objectifs de conservation est prévue au second PAV validé en 2017.

a.3) *Leviers d'actions*

Nous pouvons clairement indiquer que les leviers d'actions pour la qualité de l'eau sur les bassins versants du Quillimadec et de l'Alanan ne sont pas dans les mains de l'opérateur Natura 2000, mais dans celles des structures en charge de la restauration de la qualité de l'eau, à savoir la CCLCL et le Syndicat mixte des eaux du Bas-Léon en charge de l'animation du SAGE.

Toutefois, l'opérateur a joué son rôle en rappelant les enjeux ou encore lorsqu'il s'agit de signaler les installations défectueuses qui occasionnant des pollutions ponctuelles ou chroniques, en particulier sur le bassin versant de l'Alanan.

b) *Actions menées sur le marais et la plaine littorale*b.1) *De la diminution à la fin des apports azotés sur le marais du Curnic*

A l'échelle du marais du Curnic et plus précisément des terrains du Conservatoire du Littoral et de l'arrêté de protection de biotope, les apports d'engrais ont tout d'abord été interdits réglementairement sur les secteurs à plus fort enjeux naturalistes. Sur les secteurs à vocation agri-environnementale, ils ont été abaissés puis finalement terminés à partir de la mise en place des MAEC en 2015. Dans la pratique, les agriculteurs n'apportaient presque plus d'azote si ce n'est sur quelques parcelles.

Au sein, de la zone Natura 2000 et en périphérie à l'est entre le Cleguer et Poultoussoc, les MAEC imposent l'absence de fertilisation, la perte de valeur fourragère étant normalement compensée par le paiement associé.

Soulignons que la situation n'est pas homogène à l'échelle du site Natura 2000. Côté Plouguerneau dans le secteur de Prad Ledan, plusieurs prairies humides sont encore fertilisées, une partie d'entre elles avaient été engagées en MAEC mais l'agriculteur n'avait pas souhaité se réengager en MAEC.

Par ailleurs, en périphérie immédiat du site, une culture continue d'être conduite de manière conventionnelle avec amendement et traitements sans possibilité identifiée de faire évoluer la pratique.

b.2) *Actions pour limiter l'impact des rejets domestiques*

L'impact des rejets domestiques n'est pas mentionné dans le DOCOB en 2002 comme pression sur la qualité de l'eau. Au cours de l'animation du DOCOB, la question de l'efficacité des assainissements individuels est soulevée. Une étude sur la qualité de l'eau en 2009, souligne, l'aptitude défavorable d'une grande partie des sols du polder du Curnic (nappe haute, salinité). Des indices biologiques généralisés normalisés (IBGn) ont été réalisés en une quinzaine de stations. Les indices mettent en évidence une dégradation de la qualité de l'eau entre les petits cours d'eau de la falaise morte puis le marais et l'étang : plusieurs facteurs de dégradation peuvent être soupçonnés (bétails, rejets eaux usées terrains du polder et zones urbanisées, etc.). Toutefois, l'indice IBGn n'était peut être pas tout à fait adapté aux particularités du site (très faible pente et donc faiblesse des écoulements dans le marais ; cf. également Annexe XII.).

Des analyses de la qualité physico-chimiques de l'eau en différents points du marais ont été réalisées en septembre 2009 et au cours de 2010 pour préciser les sources de pollution. **Au regard des nitrates et des *Escherichia coli*, les concentrations les plus fortes sont issues de l'Alanan et de l'est du marais ; les eaux issues de la zone urbanisée au nord ne sont pas les plus concentrées mais tout de même moyennes. Pour l'Alanan, la pollution est probablement majoritairement liées à l'activité agricole ; pour l'ouest du marais, une pollution mixte agricole et zone urbanisée est probable** (cf. II.1Q1.A.3). Toutefois, il demeure relativement difficile de tirer des conclusions de ces données et une analyse plus fine mériterait d'être réalisée ainsi que des analyses complémentaires avec une stratégie d'échantillonnage affinée. L'action publique vise par ailleurs à améliorer la situation au niveau des rejets urbains (cf. II.1Q1.A.4 Restauration de la qualité des eaux de baignades, page 16).

c) *Pistes d'amélioration ou besoins*

- *Acquisition de connaissances* : **analyses d'eau complémentaires** pour identifier sources et périodes de contaminations
- *Choix de gestion* : **maintien voire renforcement des capacités d'épuration des eaux par les zones humides** (cf. Q1.A.3)
- *Gestion et Animation* : **incitation agriculteurs non engagés à mettre en place des MAEC sur les parcelles encore amendées**

Q1.A.2 Diminution des surfaces d'échouages d'ulves sur l'estran

Ce sous-critère est directement lié à la diminution des apports en nitrates et en phosphates (sous-critère Q1.A.1). Toutefois, il semble nécessaire de le distinguer. La diminution visible des marées vertes est en effet l'objectif collectif visé mais il n'y a pas une relation linéaire entre le taux de nitrates et la quantité d'algues. Il y a consensus scientifique sur la nécessité d'atteindre un seuil en deçà duquel la diminution des quantités d'algues vertes sera effective, indépendamment des variations liées aux paramètres météorologiques annuels. **La diminution visible et mesurable des algues vertes sur le long terme serait probablement le critère de réussite le plus évident de reconquête de la qualité de l'eau pour le grand public.** Ce sous-critère peut-être considéré comme un **indicateur d'état** et le taux de nitrates comme un indicateur de pression, la réponse de l'action publique devant portée surtout sur la pression (évolution des pratiques agricoles).



Figure 3. Algues vertes échouées et dans le rideau à l'embouchure de la baie de Tressény (photo CEVA, 22/7/2012)

Les surfaces d'échouage mesurées par le CEVA est un indicateur de réponse plus pertinent que les volumes d'algues vertes échouées collectées, ces derniers variant notamment selon les courants et la collecte ne s'effectuant que sur certains secteurs. Les surfaces d'échouage sont elles mesurées sur l'ensemble de la baie régulièrement.

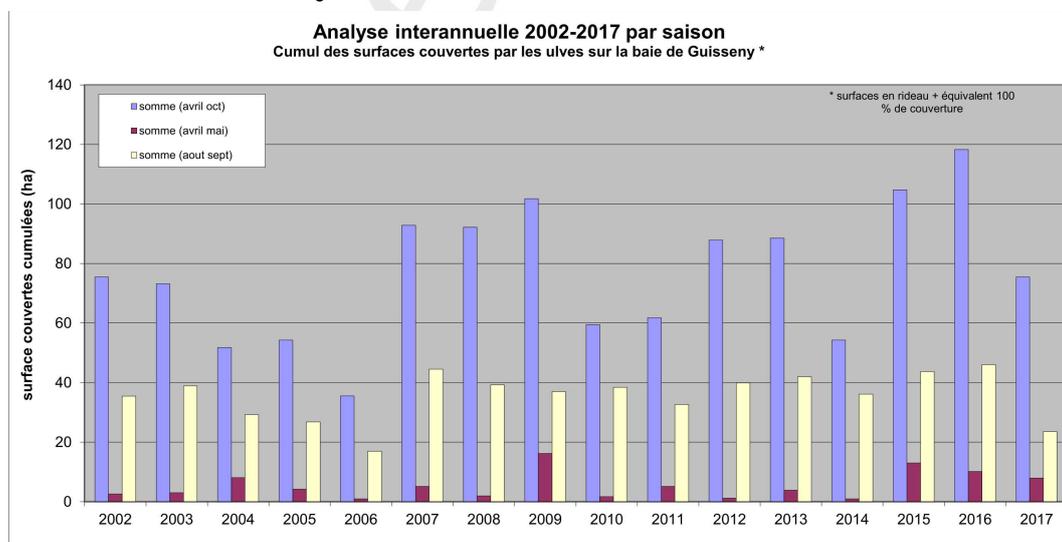


Figure 4. Cumul des surfaces couvertes sur la baie de Guissény ; analyse interannuelle 2002-2017 par saison (source CEVA)

Les surfaces d'échouages sont relativement stables sur la période 2002-2017, indépendamment des variations annuelles, à l'instar de 2017 où les échouages ont été plus importants en début de saison qu'en moyenne (cf. Annexe XI.) en raison notamment d'une météo clémente, mais plus faible en seconde partie de saison (météo moins clémente, dispersion suite à coups de vents).

Q1.A.3 Diminution du développement d'algues dans l'étang

a) Une eutrophisation relativement récente ?

Le problème d'eutrophisation de l'étang n'est pas identifié dans le DOCOB de 2002. D'après les observations du CBNB, l'eutrophisation visible de l'étang serait apparue après l'élaboration et la validation du DOCOB. L'actualisation de la cartographie en 2009 avait permis le constat d'une disparition des herbiers de *Ruppia maritima*, plante aquatique typique des lagunes littorales, et en possible corollaire, le développement de micro-algues (Figure 6) et macro-algues vertes (Figure 5). En 2009, Florence MERLET avait souligné également le développement de microphytes et de macrophytes dans l'étang dans le cadre de son étude sur la qualité de l'eau du marais du Curnic¹.



Figure 6. Eutrophisation de l'étang marquée par le développement de micro-algues vertes (avril 2014)



Figure 5. Eutrophisation de l'étang marquée par le développement de macro-algues (juillet 2013)

Faute d'identification du problème, aucune action n'avait été mise en place. Nous ne disposons donc pas d'éléments pour évaluer directement ce point. Ce sous-critère de réussite, ne pourra être mobilisé qu'à l'avenir.

L'eutrophisation de l'étang peut au contraire être considérée comme un critère de non atteinte des objectifs liés à la qualité des eaux circulant dans le marais et arrivant en baie.

b) Un abattement avéré de l'azote par l'étang

Si les causes de dégradation et leurs contributions respectives sont imprécises, les analyses de la qualité de l'eau menées en 2009 et 2010 (cf. également Actions pour limiter l'impact des rejets domestiques, page 13) ainsi que les suivis menés par la CCLCL en 2011 et 2012 permettent de mettre en évidence un **fort abattement de l'azote entre l'entrée et la sortie de l'étang (jusqu'au delà de 80%)**. Cette analyse des données disponibles est originale et réalisée dans le cadre de l'évaluation du DOCOB. Seuls sont présentés les principaux résultats et nous renvoyons à l'Annexe XII. pour un développement complet, le détails des analyses et la mise en perspective des données.

Les données permettent de mettre en évidence également la **saisonnalité du phénomène de dénitrification** au niveau de l'étang. La part de nitrates en moins entre l'amont et l'aval apparaît globalement supérieure du début du printemps au début de l'automne, tant en valeur absolue (de 30 à 40 mg d'abattement) qu'en proportion (>80%).

Les données disponibles demeurent insuffisantes pour une compréhension globale des phénomènes observés au niveau de l'étang. Il est à noter que **la dénitrification semble s'opérer également dans les réseaux de cours d'eau et fossés du marais.**

c) Questions soulevées ou problématiques liées :

- L'eutrophisation de l'étang était elle déjà existante lors de l'élaboration du DOCOB ou le phénomène d'eutrophisation de l'étang s'est-il amplifié au cours des quinze dernières années devenant ainsi plus visible ?
- L'histoire récente de l'étang (extractions de sable, déconnexion par rapport à l'Alan jusqu'au début des années 1980, etc.) peut-elle expliquer le retard relatif de l'eutrophisation comparé au milieu marin en aval ?

d) Pistes d'amélioration

- Acquisition de connaissances : **Améliorer la compréhension du phénomène de dénitrification** dans l'étang et le réseau hydrologique du marais et étudier la possibilité de renforcer/contrôler ce phénomène (cf. Q1.A.1 c et infra)
- Choix de gestion : **renforcer/contrôler la dénitrification grâce à des aménagements hydrauliques** (cf. page 13)

¹ Florence Merlet, « La qualité de l'eau du marais du Curnic » (Brest: Master EGEL, IUEM-UBO, 2009).

Q 1.A.4 Restauration de la qualité des eaux de baignades

La restauration de la qualité des eaux de baignade n'est pas mentionnée au DOCOB. Dans le cadre de l'évaluation, ce sous-critère de réussite nous est apparu pertinent à indiquer car cette action s'inscrit tout à fait dans les objectifs de qualité de l'eau pour le milieu marin.

Le problème de pollution bactériologique récurrent des eaux de baignade dans la baie de Tresseny est identifié depuis au moins le début des années 2000 et est très probablement antérieur. La directive européenne 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et sa transcription dans le droit national apporte un cadre précis et contraignant sur les objectifs de qualité, de suivi et d'information du public. En 2010, les profils des eaux de baignade ont été réalisés pour les 5 plages de Guissény bénéficiant d'un suivi sanitaire par l'ARS. Ces études ont mis en évidence **plusieurs sources de pollution bactériologiques et des flux variés** :

- origines plutôt domestiques sur le sous-bassin versant au sud de la baie (Guissény) et éventuellement liées à la gestion d'une partie des eaux pluviales ; apport journalier faible à moyen
- origines plutôt domestiques sur le sous-bassin versant au nord de la baie (Kerlouan), avec probablement des assainissements individuels défectueux ou inefficaces : apport journalier moyen à fort
- origines a priori plutôt agricoles pour le Quillimadec : apport journalier fort

En 2018, les profils d'eau de baignade sont actualisés et des analyses de terrain complémentaires devraient permettre de préciser l'origine des pollutions et notamment agricoles grâce à la recherche de marqueurs ADN permettant de distinguer les types d'*Escherichia coli* (humain, ruminant, porc, canin, aviaire, etc.)

La prise en compte des problèmes d'assainissement non collectif a abouti à la création d'une **station d'épuration intercommunale** (Guissény-kerlouan) de 6 000 équivalents habitant(eh). Le réseau d'assainissement collectif ira au-delà du raccordement de la zone urbanisée au nord de la baie de Tresseny en Kerlouan ; il convient de mentionner également la récupération des eaux usées du Curnic. Les eaux traitées par cette dernière seront rejetées dans le Quillimadec en amont étang du pont ; actuellement, le rejet s'effectue dans l'Alanan à environ deux kilomètres en amont du marais. **La qualité de l'eau du marais devrait donc s'améliorer par la fin des pollutions diffuses liées aux assainissements individuels peu efficaces et par l'absence de rejet de traitement dans l'Alanan.**

S'agissant d'une action en cours de réalisation, nous ne disposons pas d'élément permettant d'évaluer le bénéfice pour le milieu. Cette action n'est par ailleurs pas menée dans le cadre de Natura 2000, même si l'intérêt de restaurer la qualité des milieux aquatiques du site a été un des arguments pour la mise en place de ce système de traitement.

Q 1.A.5 Diminution de la teneur en pesticides des eaux

Bien qu'identifié comme pressions et menaces pour les habitats et espèces, aucune action précise n'était défini au DOCOB pour réduire les pesticides sur le site et à sa périphérie dont le bassin versant.

a) Limitation de l'usage des pesticides au sein du site

Les facteurs ayant favorisé la limitation de l'usage des pesticides au sein du site sont les mêmes que ceux ayant permis de progressivement diminuer la fertilisation azotée (cf. page 13). Au sein du périmètre et en dehors des terrains du CEL, les parcelles où des pesticides sont encore utilisées semblent peu nombreuses voire nulles (une ou deux parcelles ?).

b) Limitation de l'usage des pesticides en périphérie du site

Le seul levier à disposition de la mairie, indépendamment de son rôle d'opérateur Natura 2000, pour limiter l'usage de pesticides est l'évolution en cours vers le **zérophyto** pour les collectivités. Dans la pratique, il n'y a plus de zone en bordure du site Natura 2000 qui soit traitée à l'exception du stade de football principal.

Concernant les **pesticides domestiques**, il n'y a pas eu de réelle opération de sensibilisation pour faire évoluer les pratiques individuelles à proximité du site et sur la commune.

Concernant, les **pesticides d'origine agricole**, l'opérateur ne dispose d'aucun levier pour influencer les pratiques. Une parcelle en bordure immédiate du site (Trimean) conduite en maraîchage reçoit annuellement des traitements. Sur le bassin versant, cette pollution peu visible fait toutefois l'objet de suivi depuis environ 10 ans, mettant en évidence la présence de nombreuses molécules de synthèse. Des mesures d'accompagnement technique et/ou financier sont proposées aux agriculteurs du bassin versant par les structures en charge des actions.

c) Pistes d'amélioration ou besoins

- Gestion et Animation : inciter agriculteurs non engagés à mettre en place des MAEC sur les parcelles éventuellement traitées

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DES ACTIONS VISANT À AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'EAU Q1.A

Les actions menées sur les bassins versant du Quilimadec et de l'Alanan et un meilleur respect des réglementations ont permis une diminution forte des teneurs en nitrates sur la période 2002-2017 ; cependant, le niveau atteint n'est pas encore suffisant pour avoir un effet sensible sur la prolifération des ulves. Les surfaces d'échouage mesurées en baie de Guissény par le CEVA indiquent des variations annuelles assez importantes ; elles s'expliquent surtout par la variabilité de l'ensemble des paramètres conditionnant la prolifération annuelle (flux de nitrates journalier, ensoleillement, conditions de dispersion, ...) mais ne correspondent pas pour le moment à une réponse marquée du milieu à la diminution tendancielle des sels nutritifs qui demeurent encore à un niveau non limitant, au moins en année "moyenne" de débit. Par rapport aux surfaces d'échouage, les histogrammes indiquent plutôt une tendance à la stabilité, indépendamment des variations annuelles.

L'étang est également eutrophisé, et il faut souligner avec les roselières, la fonction épuratrice importante de ce milieu : l'abattement de l'azote peut y dépasser les 80 % !

Le site Natura 2000 subit d'autres pollutions qui sont essentiellement liées aux activités agricoles mais également à des occupations du sol périphériques (zones urbaines notamment), que ce soit sur l'ensemble des bassins versants du Quilimadec et de l'Alanan que sur la frange littorale immédiate. Les eaux sont chargées en pesticides et les effets sur les milieux encore insuffisamment documentés. La qualité des eaux de baignade en baie de Tresseny est quand à elle affectée par des pollutions bactériologiques.

Localisé à l'embouchure des rivières drainant des bassins versants agricoles intensifs, bordé par des zones urbanisées sur le littoral, le site Natura 2000 a peu de leviers d'actions pour améliorer la qualité de l'eau. Ceux sont donc d'autres politiques publiques qui sont en capacité à poursuivre les actions de reconquête, la tendance continue à la baisse depuis 15 ans des flux d'azote est en cela un signe encourageant.

Toutefois, si à l'échelle des bassins versants la contribution des actions Natura 2000 à diminuer les apports azotés est faible, à l'échelle du site elles sont importantes pour les milieux. Les mesures réalisables au sein du site ont été globalement menées grâce aux mesures réglementaires et agri-environnementales. Globalement, nous pouvons indiquer que la diminution des apports azotés a été favorisée sur le marais par les facteurs suivants :

- la réglementation adaptée (APB)
- la maîtrise foncière (CEL)
- l'engagement des agriculteurs
- le financement continu des actions (CAD, MAEt, MAEC, Contrats Natura 2000)
- la progressivité de l'abaissement des apports azotés

APPRÉCIATION DE LA SITUATION GLOBALE

La situation reste globalement défavorable même si la tendance est plutôt à l'amélioration. Le critère de réussite n'est donc pas atteint.

En se plaçant au niveau de l'opérateur et de ses capacités d'action, la situation est moyennement favorable, le critère est partiellement atteint. Il demeure quelques marges de manœuvre pour améliorer encore la situation.

ACTIONS EFFICACES À MAINTENIR VOIRE À RENFORCER

- Gestion agro-pastorale extensive grâce au cadre de contractualisation (MAEC, Contrats Natura) et de la réglementation (APB, ...)
- Représentation du site Natura 2000 dans les commissions pour la qualité de l'eau sur les bassins versants

PISTES D'AMÉLIORATION

- Amélioration des connaissances sur les sources de pollution et sur le phénomène de dénitrification dans le marais
- Maintien voire renforcement de ces capacités d'épuration des eaux par les zones humides et l'étang grâce à des aménagements hydrauliques

Q1.B Capacité à avoir un contrôle plus ou moins actif des niveaux d'eau de l'étang et du polder

Références principales DOCOB :

Objectif opérationnel :	F2 - Maintenir les zones humides et gérer l'hydrosystème du marais du Curnic
	F3 - Maintenir la digue du Curnic en bon état
Fiches actions :	09 - Entretenir et/ou restaurer le réseau de fossés et mares
	15 - Réguler les niveaux d'eau de marais du Curnic
	24 - Suivre la digue du Curnic

Après avoir évalué les critères de réussite relevant de la qualité de l'eau, ce second grand critère vise à évaluer la **gestion quantitative de l'eau** et en particulier des niveaux dans le marais et l'étang.

Q1.B.1 Pas de submersion marine du polder (digue en bon état)

a) Une digue rendu en bon état mais mise en place tardif d'un suivi régulier

Depuis que la digue actuelle a été construite (vers 1835), aucune submersion marine n'est a priori survenue.

Au début des années 2000, le Conservatoire du Littoral a fait réaliser des travaux importants de maçonnerie sur le parement aval (côté mer) puis des travaux sur les clapets et le canal d'écluse en 2005.

Il semble qu'ensuite, le suivi et l'entretien de la digue aient été lacunaires. Avant la série de tempêtes de janvier à mars 2014, la digue présentait en effet de nombreux défauts de maçonnerie. Les nombreux dégâts survenus en 2014 reflétait à la fois la violence des vagues et l'entretien insuffisant. Ces dégâts ont accéléré la mise en place d'un suivi protocolé de la digue : consignes de surveillance, rapport de dommages et de travaux, suivi sous SIG et base de données, etc. réalisés par le chargé de mission Natura 2000.

Après plusieurs phases de travaux (2014, 2015, 2017) tant sur les parements amont, aval et l'écluse, la digue peut être considérée en bon état au regard de la conception et de l'histoire de cet ouvrage.

b) Questions soulevées ou problématiques liées :

- La compétence obligatoire **gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)** est devenue obligatoire pour les communautés de communes au 1^{er} janvier 2018. Ce transfert de compétence amène à redéfinir l'organisation du suivi et de l'entretien de l'ouvrage, les rôles et les responsabilités des différents acteurs (CLCL, CEL, Mairie)

c) Pistes d'amélioration

- **Gestion** : Utilisation du **logiciel SIRS Digue v2** pour suivre les dommages sur l'ouvrage
- **Connaissance** : Améliorer connaissances sur la **structure interne de l'ouvrage** et son état. Ces précisions devraient être apportées par l'actualisation de l'étude de danger.

Q1.B.2 Circulation satisfaisante de l'eau dans le canal d'écluse en lien avec ensablement et débit

a) Une circulation de l'eau jugée insatisfaisante

Ce sous-critère de réussite peut être considéré comme non atteint. La plupart des acteurs locaux - ayant un avis sur la situation - considèrent que la circulation vers la mer se réalise moins bien que par le passé. Ci-dessous, les différentes raisons avancées pour expliquer cette dégradation (de l'amont vers l'aval sans ordre d'importance) :

- **expansion des roselières à l'exutoire de l'étang**
- **sous-dimensionnement des buses** au niveau du passage sous la route
- **ensablement du canal d'écluse** (en lien avec les rentrées d'eau de mer) et accentuée par le faible débit en sortie d'étang
- **clapets trop lourds**, limitant le flux sortant (le changement des clapets et des charnières en février 2017, n'a pas eu d'effet mesurable pour l'atteinte de ce critère)

- **réalisation d'une dalle au devant des clapets**, limitant le désensablement complet lors des interventions à la pelle mécanique. La dalle favoriserait en elle-même l'ensablement en ne permettant pas une petite chute en sortie de clapet
- **épi trop court sur la partie DPM** qui ne permettrait pas de bloquer suffisamment de sable dérivant vers le canal d'écluse. En lien avec l'épi, certains évoquent des blocs qui auraient été déplacés.

En postulant la véracité du constat, cette dégradation de la circulation de l'eau peut être liée à plusieurs de ces facteurs. L'ensablement régulier des clapets contraint le service technique à une intervention à la pelle mécanique environ une à deux fois par mois.

La solution de prolongement de l'épi a été la plus suggérée par des acteurs locaux pour limiter l'ensablement. Afin de mieux comprendre le phénomène, une étude des processus morfo-sédimentaire de la baie des deux digues se déroule en 2018 sous la direction de Serge SUANEZ de l'UBO. Elle devrait permettre d'examiner les solutions évoquées et de leur pertinence au regard du fonctionnement sédimentaire..

b) Questions soulevées ou problématiques liées :

- Les **enjeux de continuité écologique** et les obligations réglementaires qui s'y rattachent supposent de réfléchir aux clapets et à l'obstacle qu'ils peuvent constituer pour la libre circulation des sédiments mais plus particulièrement des poissons amphihalins ou estuariens (anguilles, mulets, poissons plats, jeunes bars, etc. Cf. Q1.C.1).

c) Pistes d'amélioration

- **Gestion** : réalisation de travaux au niveau des secteurs pouvant constituer des obstacles pour la circulation de l'eau (élargissement du canal d'exutoire, modification du franchissement routiers, modification des clapets, etc.)

Q 1.B.3 Pas d'inondation des propriétés par débordement de l'étang

a) Des débordements rares mais pouvant impacter des riverains

Les propriétés riveraines considérées ici sont les propriétés bâties de la zone résidentielle du Curnic et dans une moindre mesure de la zone de loisirs du polder. Plutôt que débordement, c'est plutôt la remontée de la nappe qui est crainte. En 2014, des remontées de nappe ont occasionnés des dégâts à notre connaissance dans au moins une résidence au Curnic.

Au regard des terrains naturels riverains, il n'est par contre pas identifié de problème par rapport à ces inondations. Ce sous-critère de réussite relève donc de la prise en compte d'un enjeu social au travers de la gestion d'un espace naturel. Toutefois, au regard des assainissements individuels, il est possible que ces niveaux hauts nuisent à un traitement efficace.

Le niveau de l'étang est principalement influencé par trois facteurs (d'amont en aval et par ordre décroissant d'importance) :

- **la pluviométrie**
- **l'ensablement ou non des clapets**
- **le coefficient de marée**

La mairie peut seulement intervenir sur le facteur ensablement des clapets. Deux rochers émergeant dans l'étang servent de repères pratiques. Si l'eau est proche de les submerger, le service technique désensable les clapets.

Dans la pratique, le niveau de l'étang n'est vraiment très haut qu'en cas de très forte pluviométrie. Or, lorsque le niveau de l'eau est vraiment haut, les clapets sont rarement bloqués car la pression de l'eau sortante est forte. Par contre, le débit est contraint par la dimension de l'écluse (deux sections d'environ 1 m par 1 m) ou le niveau de marée.

Le débordement de l'étang demeure exceptionnel (une seule occurrence entre 2011 et 2018, en février 2014) et il n'est pas possible d'intervenir sur le principal facteur en cause, à savoir la pluviométrie. **La mairie suit une procédure d'intervention pour désensabler les clapets avant que l'étang n'atteigne un niveau sensible. Aussi, ce sous-critère peut être considéré rempli même s'il existe des possibilités d'amélioration.**

b) Pistes d'amélioration

- Avoir la **possibilité de soulever complètement un ou les deux clapets** pour améliorer l'effet de chasse (désensablement) voire augmenter le débit de sortie.
- Avoir une **jauge** (marqueur de profondeur) permettant de suivre et de mieux comprendre les variations de niveau de l'étang et de quantifier les seuils pour intervention.

Q1.B.4 Circulation satisfaisante de l'eau dans les fossés et cours d'eau (pas ou peu de zones de blocage au niveau des franchissements ou à cause de la végétation)

Par rapport aux objectifs de gestion, une circulation satisfaisante de l'eau a deux intérêts principaux :

- permettre le ressuyage correcte des terrains au printemps ou à l'été pour assurer leur entretien (fauche et/ou pâturage)
- maintenir un habitat favorable à l'Agrion de Mercure (eau légèrement courante)

La régulation des niveaux d'eau dans le marais et l'étang peut également être influencée par la qualité hydraulique des cours d'eau et fossés. Toutefois, comme vu au point précédent, aussi bon que soit la qualité de l'écoulement dans le marais, l'évacuation de l'eau vers la mer reste limitée par la capacité des clapets et le rythme des marées.

a) Taille du réseau de fossés et cours d'eau

En 2016, Marie CHEVALIER, en stage de master 2, a établi une cartographie et une base de données du réseau de fossés, de cours d'eau et de dépressions². Treize kilomètres de biefs (fossés et cours d'eau) ont été caractérisés, environ les deux tiers des biefs du marais. **Le nombre de kilomètres de fossés et cours d'eau dans le marais est donc estimé à une vingtaine de kilomètres. À ces fossés et cours d'eau, s'ajoutent au moins 18 kilomètres de dépressions superficielles** qui permettent ou permettaient un ressuyage des terrains au printemps sur les 10 à 30 premiers centimètres du sol ; par ailleurs ces dépressions contribuent grandement à la biodiversité intraparcellaire.

b) Facteurs influençant l'état des biefs

La situation est assez contrastée selon les tronçons de fossés et cours d'eau. Les facteurs pouvant influencer la situation des tronçons dans le marais sont les suivants :

- type de franchissements (dimensions, buses ou ponts)
- fréquence et/ou mode d'entretien
- accessibilité
- régime de l'écoulement (permanent ou intermittent)
- pente (globalement très faible pour l'ensemble du marais)
- type de végétation arborée riveraine
- type de végétation aquatique ou herbacée riveraine
- présence d'espèces protégées (Agrion de Mercure)

c) Entretien

D'après les observations et rencontres, **aucun tronçon ne fait l'objet d'un curage annuel**. Plusieurs fossés ou cours d'eau ont été curés à une ou deux reprises les quinze dernières années dans le cadre de Natura 2000, dont l'Alanan en 2010. Cette dernière intervention a probablement eu un effet négatif au moins local en surcreusant localement le fond au niveau du franchissement routier (buses) du Cleger et en générant une fosse, et donc un seuil pour les poissons, depuis colmatée (Clément LE JEUNE, SMEBL *comm. or./ cf. Q1.C.1 c*).

La végétation des berges du cours d'eau principal arrivant dans l'étang est fauchée annuellement par les services techniques de Guissény et de Plouguerneau tour à tour avec la participation des membres de l'association du Polder intervenant sur la végétation aquatique. A noter que la végétation aquatique est parfois fauchée, ce qui est contradictoire à l'intention car nuit à l'écoulement et est défavorable à la faune et à l'épuration de l'eau.

Plusieurs propriétaires privés assurent par ailleurs l'entretien de drains dans le site et surtout en périphérie, en particulier l'association du Polder (terrains de loisir). Jusque récemment, un riverain marchait quotidiennement à la belle période dans le cours d'eau provenant d'An Isquin et assurait son entretien : ce tronçon est celui où le plus grand nombre d'Agrion est observé ! Soulignons surtout que ces allers et venus ont pu contribué à maintenir un lit étroit, chemin préférentiel de l'eau : le cours d'eau conserve ainsi son caractère courant.

d) Une situation contrastée

Le réseau de drainage est donc très étendu et l'entretien dépend de plusieurs acteurs. Les difficultés d'accès, les obligations réglementaires, le

2 Chevalier, Marie. 2016. « La conservation de la biodiversité au sein d'un marais anthropisé : Elaboration d'un plan de gestion du réseau de canaux et fossés du marais du Curnic ». UBO - Master 2 Gestion et conservation de la biodiversité.

coût des interventions expliquent en partie que l'entretien est lacunaire.

La situation globale n'est pas satisfaisante et certains fossés se sont colmatés ; la stagnation de l'eau semble favoriser l'extension des cariçaias à laïche paniculée (*hesk* en breton qui a donné son nom au lieu *An Isquin*). **Pourtant, l'Agrion de Mercure se maintient voire s'est étendu.** A noter que son extension peut en partie coïncider avec la suppression de plusieurs buses et la coupe de saules en bordure de cours d'eau le long de la route du Cleguer à Poultoussoc. **On constate toutefois, la perte d'une partie des cours d'eau occupés il y a une dizaine d'années.**

e) *Problématiques liées*

- **La gestion des niveaux d'eau dans l'étang** (cf. Q1.B.2)

f) *Pistes d'amélioration*

- Gestion : **Modifier les franchissements (buses) sous dimensionnés** le long de la route de Toullouarn à Trimean et au niveau du centre équestre et limiter les stagnations et ainsi la fréquence d'intervention
- Gestion : **Assurer l'entretien des fossés les moins entretenus** (voire atterris) **et limiter la végétation arborée riveraine**

Q1.B.5 Praticabilité suffisante des parcelles (bétail, engins)

a) *Une praticabilité dépendante des accès et de la circulation suffisante de l'eau*

Ce critère de réussite dépend assez largement d'un entretien suffisant des fossés. Il dépend également d'un accès effectif aux parcelles. Certains franchissements ont été créés pour permettre la gestion de certaines parcelles. Localement, ces buses ont limité l'écoulement et ont probablement contribué à l'extension de cariçaias le long des cours d'eau en amont.

Par ailleurs, un débusage - dont l'auteur est inconnu - a conduit à l'absence d'accès pour une parcelle qui ne peut être fauchée mais seulement pâturée.

b) *Pistes d'amélioration*

Les pistes d'amélioration proposées pour Q1.B.4 peuvent être reprise pour améliorer ou maintenir la praticabilité. Les pistes suivantes peuvent s'y ajouter.

- Gestion : **créer des accès supplémentaires à certaines parcelles** grâce à des passerelles en bois pour les animaux ou des busages bien dimensionnés pour les engins.
- Gestion : **fauche ou broyage par entreprises spécialisées de secteurs humides enrichies** pour favoriser ultérieurement le pâturage régulier ou passage d'engin.
- Animation, gouvernance : **conciliation avec usagers du marais et périphériques** (terrains de loisirs, zones urbaines) ; **Accord des parties sur schéma de principes.**

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DES ACTIONS VISANT À AMÉLIORER LA GESTION QUANTITATIVE DE L'EAU Q1.B

La problématique de la gestion quantitative de l'eau peut être examinée en trois compartiments liés :

- la mer
- l'étang
- le réseau hydrographique du marais

Concernant l'eau de la mer, il s'agit surtout pour les acteurs locaux d'éviter son arrivée dans le polder par une **submersion marine**. Les travaux et le suivi réalisés depuis 2014 ont rendu en bon état à la digue. Le risque de submersion semble donc limité pour le moment en dehors d'événements extrêmes qui seraient d'une intensité exceptionnelle. Par rapport à la gestion de la digue, la compétence GEMAPI oblige à redéfinir dans un avenir proche les modalités de sa gestion et de son suivi.

La gestion des niveaux d'eau dans le marais et l'étang constitue un sujet relativement sensible. Les objectifs ne sont pas forcément les mêmes selon les groupes d'acteurs. Les volontés d'évacuation plus rapide de l'eau se heurtent d'avantage aux réalités physiques du polder, notamment la pente très faible et la capacité des clapets, qu'à des difficultés techniques ou des choix de gestion.

D'autres facteurs majeurs pour la gestion des niveaux d'eau, à savoir **la pluviométrie et le rythme et l'importance des marées, ne sont pas contrôlables et limitent fortement la capacité d'un contrôle actif des niveaux d'eau**.

Ce contexte physique est non modifiable et doit être pris comme cadre préalable dans les réflexions sur la gestion des niveaux d'eau. La marge de manœuvre est donc forcément limitée pour agir sur ces niveaux. Certaines actions sont par ailleurs probablement inefficaces voire contre productives : certaines d'entre elles ont d'ailleurs été menées par l'opérateur (pose de franchissements inadaptés, curage de l'Alanan). Par ailleurs, si l'opérateur souhaite **prendre en compte les besoins et contraintes des riverains, cela ne doit pas se faire au détriment des objectifs de gestion conservatoire** des milieux et des espèces.

Ceci dit, **il existe des améliorations possibles pour favoriser l'écoulement et qui peuvent parfois être en convergence avec l'intérêt recherché des riverains et usagers**, à l'exemple de la restauration du caractère courant de certains ruisseaux en faveur de la libellule Agrion de mercure.

APPRÉCIATION DE LA SITUATION GLOBALE

La situation est contrastée. Concernant la digue, la situation est favorable. Concernant l'étang et le marais la gestion quantitative la situation peut être considérée comme non satisfaisante en particulier concernant les fossés et certains cours d'eau.

Comme précisé, les marges de manœuvre sont limitées par la configuration physique du site ; il existe cependant des pistes d'amélioration qui peuvent par ailleurs répondre à d'autres enjeux que la stricte gestion des niveaux d'eau vis à vis des usages.

ACTIONS EFFICACES À MAINTENIR VOIRE À RENFORCER

- Suivi de la digue
- Désensablement des clapets
- Entretien ou réouverture de la végétation des berges à des périodes et fréquences adaptées

PISTES D'AMÉLIORATION

- **Modifications de plusieurs franchissements** dans le marais et au niveau du passager routier vers l'écluse
- **Modifications des clapets** pour pouvoir créer des effets de chasse ou augmenter débit
- **Amélioration de la gouvernance et partage des objectifs de gestion** avec l'ensemble des acteurs au travers d'un groupe de travail dédié par exemple

Q1.C État de conservation des habitats d'intérêt communautaire au moins similaire à l'état initial et Maintien voire renforcement des populations d'espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales

Références principales DOCOB :

Objectif opérationnel : A1 - Maintenir les habitats d'intérêt comm. et/ou à forte valeur patrimoniale en bon état de conservation
 F3 - Maintenir la digue du Curnic en bon état
 B1 - Restaurer les habitats fonctionnels et les stations de Liparis de Loesel
 B2 - Restaurer et maintenir les habitats fonctionnels du Damier de la Succise
 B3 - Restaurer et maintenir les habitats fonctionnels de l'Agriion de Mercure
 B4 - Maintenir les habitats fonctionnels du Phragmite aquatique
 B5 - Restaurer les habitats fonctionnels de la Loutre d'Europe pour favoriser son retour
 C1 - Assurer la pérennité des zones nourricières pour les espèces animales marines et les oiseaux

Fiches actions :

1 - Lutter contre la déprise agricole et adapter les pratiques agricoles aux contraintes écologiques et à la valeur patrimoniale de la zone
 2 - Réduire les risques de pollutions des eaux de circulation du marais du Curnic
 3 - Supprimer et empêcher les dépôts polluants
 4 - Maintenir un paysage ouvert
 9 - Entretenir et/ou restaurer le réseau de fossés et mares
 15 - Réguler les niveaux d'eau de marais du Curnic
 L'ensemble des fiches action (7, 8, 10, 11, 12, 13, 14) concernant le suivi des espèces. Ces suivis permettent d'évaluer les actions de gestion proprement dites

Hormis les habitats de dunes mobiles et fixées, **le site Natura 2000 est majoritairement caractérisé par des milieux humides. Il est ainsi pertinent d'évaluer les objectifs majeurs du site, à savoir le maintien et l'amélioration de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire au sein de la question évaluative relative à la gestion quantitative et qualitative de l'eau.** Il faut souligner l'importance du site pour d'autres espèces liées aux zones humides en particulier les insectes aquatiques, les amphibiens ou encore les characées. Ces groupes ne sont pas traités dans les analyses suivantes.

Logiquement, des renvois vers les évaluations précédentes sont faites. Toutefois, il s'agit aussi d'évaluer si les conditions de gestion de l'eau s'avèrent primordiales ou plutôt secondaires pour la conservation de tel ou tel habitat ou espèce.

Q1.C.1 Continuité écologique pour les poissons mer-marais-rivières

a) Les poissons, un oubli du DOCOB ?

Le DOCOB fait référence uniquement aux poissons de la partie estran. L'estran est identifié comme zone de nurserie. Il n'y a aucun élément sur le peuplement piscicole de l'étang et du marais. Le terme « continuité » n'apparaît pas non plus dans le DOCOB. Cet « oubli » témoigne en partie que cet objectif n'était pas aussi présent dans la gestion des espaces naturels et que par ailleurs, les poissons étaient souvent insuffisamment pris en compte dans les documents de gestion, hors espèces emblématiques d'intérêt communautaire (saumons, alose, lamproie, etc.).

b) Des poissons présents mais mal connus

Pourtant, ce peuplement semble important. Les échanges entre l'étang et la mer sont avérés grâce aux observations de plusieurs espèces dans l'étang et le marais : poissons plats, mullets, jeunes bars (observation employés Océanopolis, *com. pers.*) et l'Anguille d'Europe, espèce en danger critique d'extinction.

c) La continuité pour l'Anguille d'Europe

Les observations indiquent que l'anguille utilise les fossés (Figure 7), l'étang et la partie marine du site à différents stades de développement. Des études ont mis en évidence l'importance des petits marais côtiers pour l'espèce et pointé notamment les besoins d'améliorations de la continuité écologique.

Sa présence dans le marais, sur l'Alanan et les autres ruisseaux côtiers indiquent que l'espèce rentre dans le marais et que la continuité s'il elle est imparfaite n'est pas non plus nulle.



Figure 7. Jeune anguille dans un fossé du marais du Curnic (16/04/2014)

Dans le cadre du DOCOB, il n'y a pas eu d'actions en faveur de cette espèce. Il convient par contre de souligner l'action du syndicat mixte des

eaux du Bas-Léon (SMEBL). Une passe à anguilles « artisanale » a été installée au niveau d'une des buses au niveau du Cleger en 2014 (Figure 8), aménagement qui s'est dégradé depuis.

Fin 2017, le SMEBL a réalisé des travaux sur l'un des moulins du Couffon à l'estuaire le Quillimadec en limite du site Natura 2000. La restauration sur cette rivière vise également les salmonidés.

d) Une ressource importante pour les oiseaux

Outre, l'enjeu de conservation pour une espèce telle que l'anguille, les poissons constituent une ressource alimentaire pour plusieurs espèces d'oiseaux (hérons, aigrettes, cormorans, grèbes) ou de mammifères dont la loutre. Ils constituent à ce titre un maillon important de la chaîne alimentaire.



Figure 8. Passe à anguille installée en 2014 au niveau d'une buse au Cleger par le SMEBL

e) Questions et problématiques soulevées

- Les enjeux de continuité écologique au niveau des clapets sont reliés aux **enjeux liés au contrôle des niveaux d'eau** de l'étang (cf. Q1.B.2 et Q1.B.3)
- **entretien des cours d'eau et des fossés** (cf. Q1.B.4)

f) Pistes d'amélioration ou besoins

- Connaissances : réaliser une **étude sur le peuplement piscicole** du marais tant pour les espèces amphihalines et estuariennes que d'eau douce
- Gestion : **améliorer la continuité écologique au niveau des clapets**

Q1.C.2 Continuité écologique pour les loutres mer-marais-rivières

a) Un retour naturel des loutres mais une présence discontinue et précaire

Lorsque le DOCOB a été rédigé, la loutre d'Europe n'était pas observée à Guissény, les dernières données remontant aux années 1945-1950. La présence de Xavier GREMILLET, qui suivait les orchidées mais également mammologue breton connaisseur de la loutre, a probablement favorisé l'intégration d'objectifs de conservation pour cette espèce.

Des indices de présence de loutre ont été notés à partir de 2013 et régulièrement jusque 2015. Depuis aucun indice n'a été relevé (par Nicolas LONCLE mais peut-être relevés par d'autres naturalistes) indiquant une installation toujours localisée sur le Quillimadec.

Xavier GREMILLET avait identifié la dangerosité de la traversée de la route du Curnic entre l'étang et l'écluse. Les observations de Nicolas LONCLE ont permis de confirmer que le ou les individus présents traversaient la route pour passer de l'étang au canal d'écluse puis au milieu marin (empreintes relevées sur le sable). **Une certaine continuité marais-mer est donc avérée mais la présence d'un franchissement dangereux (risque de collision routière), fragilise l'installation durable de loutres sur le site.**

b) Questions et problématiques soulevées ou en lien

- Les enjeux de continuité écologique pour la loutre sont reliés aux **conditions de circulation de l'eau entre l'étang et le canal d'écluse** (cf. Q1.B.2)
- Les enjeux de continuité pour la loutre sont également liés aux **ressources alimentaires donc aux poissons** (cf. Q1.C.1)
- **Aménagement de la chaussée aux abords de la maison de la digue** pour les piétons et la faune (cf. Q2)

c) Pistes d'amélioration ou besoins

- Connaissance : Synthétiser les données sur les observations de loutre sur le marais et établir une **cartographie des zones fonctionnelles potentielles** pour les loutres.
- Gestion : travaux de **modification du franchissement routier entre l'étang et l'écluse**

Q1.C.3 Maintien du caractère lagunaire de l'étang

a) Un étang qui a perdu son statut de lagune littorale... injustement ?

Une lagune littorale est une zone d'eau libre côtière en échange avec le milieu marin et est à ce titre considérée comme milieu marin. La faune et la flore qui y vivent peuvent être à la fois des espèces d'eaux douces, saumâtre ou marine voire être spécifiques.

L'étang du Curnic répond à ses critères et a été classé en 2000, comme habitat Lagune (code 1150), habitat d'intérêt communautaire prioritaire. Le conservatoire botanique national de Brest réalise la classification sur la base d'espèces botaniques. Dans le cas de l'étang, la présence d'herbiers de *Ruppia maritima* justifiait ce classement. Lors de l'actualisation de la carte en 2009, **la disparition des herbiers de Ruppia a conduit au déclassement de l'étang et donc à la perte de plus de 16 ha d'habitat d'intérêt communautaire prioritaire !** Le développement de macro-algues vertes indiquaient une eutrophisation de l'étang, dû aux apports en azote et phosphore par les rivières et zones urbanisées riveraines.

Toutefois, il est très restrictif de caractériser le milieu uniquement sur la présence de cette seule espèce. Les paramètres physico-chimiques, notamment la salinité et certains groupes animaux sont probablement des paramètres plus pertinents et stables - mais potentiellement plus difficiles à suivre - pour caractériser le caractère lagunaire.

Les données sont insuffisantes. Il y a quelques suivis sur le taux de **salinité** sur plusieurs secteurs de l'étang et du marais mais sans suivi régulier dans le temps. Les observations des employés d'Océanopolis sont intéressantes : en été, ils prélèvent deux à quatre fois par mois au niveau de l'exutoire de l'étang, des **Mysys, petit crustacé se développant en milieu marin et notamment dans les lagunes**. Ce crustacé sert à nourrir les hippocampes. L'espèce ou le genre est abondant et le site répond toujours aux besoins de prélèvement d'Océanopolis en l'espace de quinze minutes³. **Si l'abondance de l'espèce n'indique pas forcément un niveau de qualité du milieu, elle indique une relative stabilité des conditions permettant son développement.**

Par ailleurs, Denis ROZE, chercheur à la station biologique de Roscoff a réalisé plusieurs prélèvements à la queue de l'étang (pointe nord) d'une espèce de rotifère, probablement *Brachionus plicatilis*, qui se développe dans les eaux saumâtres.

La présence de ces espèces d'invertébrés ainsi que certains poissons attestent du maintien du caractère lagunaire de l'étang. L'eutrophisation observée, qu'elle soit en lien ou non avec la disparition des herbiers de Ruppia, alerte surtout sur son état physico-chimique qui a probablement des effets sur les organismes qui y vivent mais ces impacts ne sont pas connus.

b) Questions et problématiques soulevées ou en lien

- **Qualité de l'eau et eutrophisation de l'étang** (cf. Q1.A.1, Q1.A.3, Q1.A.5)
- Critères de **classification et évaluation des fonctionnalités des milieux**

c) Pistes d'amélioration ou besoins

- Connaissance : Recherche bibliographique sur les **indicateurs de suivi des lagunes**
- Connaissance : **Synthèse des données existantes** sur l'étang du Curnic et **identification des besoins**

Q1.C.4 Maintien voire amélioration des conditions d'accueil pour les oiseaux ciblés

a) Des pressions et facteurs distincts pour la conservation des oiseaux

Du fait de l'extrême mobilité des oiseaux, en particulier du caractère migrateur de nombreuses espèces, **leur conservation est très nettement liée à des paramètres globaux qui peuvent être en grande partie indépendants de la gestion du site.** Nous nous intéressons donc ici principalement aux pressions et facteurs sur lesquels l'opérateur peut agir.

Pour certaines espèces, le domaine terrestre, en particulier le marais, et le domaine maritime, l'estran, peuvent être considérés comme des milieux complémentaires. Par exemple, les aigrettes et hérons utilisent successivement l'étang, mares, prairies, fossés du marais ainsi que l'estran pour s'alimenter ; les rochers et îlots émergés et certains arbres (cyprès notamment) sont utilisés comme reposoirs ; les cyprès sont également utilisés pour la reproduction.

Pour d'autres espèces, il y a utilisation exclusive d'un type de milieu. Par exemple, les bécasseaux variables et sanderlings se rencontrent

3 L'aquarium de Saint-Malo a déjà occasionnellement prélevé des Mysis au Curnic en compagnie d'Océanopolis.

uniquement sur les plages et baies sableuses pour l'alimentation et le repos et sur les îlots rocheux à marée haute. Sur le site, les fauvelles paludicoles n'utilisent que le marais, pour l'essentiel de leurs besoins vitaux qu'ils soient sédentaires, migrateurs reproducteurs ou en simple halte.

Les pressions et facteurs influençant la conditions d'accueil des oiseaux sont donc variables d'un milieu à l'autre et d'une espèce ou groupe d'espèce à l'autre. Plusieurs pressions ou facteurs peuvent être identifiés influant sur les conditions d'accueil :

a.1) *Facteurs principaux :*

- **Dérangement par les humains et les animaux domestiques** principalement sur l'estran et secondairement pour l'étang et le marais
- **Evolution des habitats** principalement dans le marais (**fermeture spontanée ou ouverture par gestion de la végétation**)

a.2) *Facteurs pouvant jouer un rôle important pour certaines espèces :*

- **Niveaux d'eau** principalement dans le marais et l'arrière dune du Vougo-Prad Ledan

a.3) *Facteurs pour lesquels les données sont insuffisantes à l'échelle locale pour mesurer leurs effets :*

- **Pollutions environnementales** (ex. pesticides. Concernant les apports en nutriments par les cours d'eau, ils influent probablement sur l'évolution des milieux et notamment des roselières (cf. Q1.A.3). Les algues vertes peuvent limiter les surfaces d'alimentation.
- **Prédation** par des espèces invasives (ex. Vison d'Amérique)

b) *Phragmite aquatique : une halte migratoire confirmée et une gestion plutôt favorable mais à améliorer*

Grâce au programme Life Nature puis au plan national d'action en faveur du Phragmite aquatique et sa déclinaison régionale, les connaissances sur cette espèce ont grandement progressé. Ces programmes ont mis en évidence **le rôle de halte migratoire du marais du Curnic** grâce à une opération de baguage menée en 2011 où 3 Phragmites aquatiques ont été bagués. **Un diagnostic du site a permis d'établir une cartographie des habitats fonctionnels pour l'espèce et de lister des mesures de gestion**⁴. Voici quelques éléments importants qui ont été mis en évidence :

- Le site de Guissény et en particulier **le marais du Curnic semble une halte migratoire importante pour le nord Finistère**
- **La gestion en faveur du Liparis semble favorable au Phragmite aquatique** en maintenant des milieux prairiaux et en limitant l'expansion des roselières ; cette remarque peut être appliquée également à la gestion en faveur du Damier de la succise.
- **De nouvelles mesures et l'adaptation de la gestion (niveaux d'eau, roselières et milieux prairiaux) permettraient d'améliorer sensiblement les conditions d'accueil** en accroissant notamment les zones d'alimentation
- Des milieux n'ayant pas fait l'objet d'une cartographie fonctionnelle **pourraient également être favorables : bordures de prés salés, complexe de mares de l'arrière-dune du Vougo**

c) *Autres responsabilités et enjeux du site mal identifiés*

Le site de Guissény accueille une grande diversité d'oiseaux tout au long de l'année mais avec des effectifs souvent peu élevés qui n'ont pas justifié la création d'une zone de protection spéciale (ZPS). Plusieurs de ces espèces sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (ex. : Aigrette garzette, Butor étoilé, Busard des roseaux, ...) et/ou ont un statut de conservation défavorable ; **pour certaines, la responsabilité régionale est importante.**

Le DOCOB souligne l'importance du site pour l'avifaune mais les mesures ou les principes d'actions restent très généraux et peu opérationnels. De même le DOCOB indiquait comme fiche d'action « suivre les populations d'oiseaux dans leurs habitats » pointant quelques espèces particulièrement ou indiquant des grands groupes (espèces migratrices). Dans le cadre du contrat nature, une **synthèse des données**⁵ a été réalisée par le Groupe ornithologique breton (GOB, aujourd'hui dissous et intégré à l'association Bretagne Vivante). Cette synthèse s'appuie sur des données historiques et des observations de 2005 à 2008, notamment par Jean Noël BALLOT du GOB qui réalise également le suivi Wetland sur Guissény. Ce document riche en données présente les intérêts de chaque secteur mais les orientations de gestion demeurent assez générales.

Le besoin d'une évaluation plus fine des enjeux et des responsabilités du site par espèces ou groupes d'espèces et par grands milieux apparaît nécessaire. Une telle évaluation pourrait être menée en utilisant notamment la Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale des oiseaux nicheurs et migrateurs (2015) et l'état de conservation régional des oiseaux nicheurs (2017). **Une telle évaluation permettrait à la fois d'adapter ou de définir des orientations de gestion en faveur de certaines espèces et de définir une stratégie de**

4 HEMERY D. 2014 – *Diagnostic du site de l'étang du Curnic. Déclinaison du plan d'actions en Bretagne en 2012. Plan national d'actions du phragmite aquatique*. Dréal Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNEB. Brest. 31 p.

5 BALLOT JN, 2008. *Avifaune de la zone Natura 2000 de Guissény ; Historique et données récentes*. Groupe Ornithologique Breton, 120 pages

suivi de l'avifaune : choix des espèces ou groupe d'espèces à suivre, périodicité, protocoles, etc. Les suivis peuvent viser à :

- contribuer à la connaissance des espèces pour lesquelles les données sont insuffisantes au niveau régional,
- constituer des indicateurs de gestion et d'évolution des milieux à l'échelle du site
- participer aux suivis coordonnés permettant un suivi global des populations d'oiseaux : Wetland ; enquêtes ciblées sur une espèce (ex. Tadorne, Busard des roseaux) ou un groupe d'espèce (ex. : Laridés).

La définition de ces enjeux et responsabilités est un préalable à la (re)-définition d'actions de gestion pour l'avifaune et notamment de contrôle des niveaux d'eau. Il faudrait pouvoir évaluer la compatibilité ou concordance des objectifs en faveur du Phragmite aquatique avec d'autres groupes d'espèces même si celle-ci est en partie évoquée dans le diagnostic réalisé par Bretagne Vivante.

d) Questions et problématiques soulevées ou en lien

- **Gestion des niveaux d'eau** (cf. Q1.B)
- **Qualité de l'eau et eutrophisation de l'étang** (cf. Q1.A.1 , Q1.A.3 , Q1.A.5)
- **Cf. Q3 - Dans quelle mesure le DOCOB a-t-il renforcé l'attractivité du site pour les oiseaux ?** -(à traiter ultérieurement)

e) Pistes d'amélioration ou besoins

- Connaissance : Réaliser une évaluation précise pour **définir les enjeux et responsabilités du site pour l'avifaune**
- Connaissance : **Définir une stratégie de suivi de l'avifaune** en fonction des enjeux et responsabilités identifiés
- Gestion : **adoucir le profil des berges des anciens bassins piscicoles ou creuser des mares** pour créer des ceintures de végétations humides favorables à l'alimentation du Phragmite aquatique.
- Gestion : **Adapter les mesures de gestion et notamment des niveaux d'eau** en fonction des enjeux, responsabilités et priorités

Q 1. C. 5 Maintien voire renforcement de la population d'Agrion de mercure

a) Un maintien voire une extension effective malgré une intervention directe limitée

Les données de suivi indiquent un maintien et une extension spatiale vers l'est du site de l'Agrion de mercure⁶. Elles indiquent également que **certain tronçons de cours d'eau et fossés ne sont plus occupés**, principalement dû au développement de la végétation des berges et des parcelles attenantes (cf. Q1.B.4).

Paradoxalement, l'intervention à des fins conservatoires sur les fossés et cours d'eau a été très ponctuelle (a priori seulement deux interventions). **L'essentielle de la gestion réalisée l'ayant été par les services techniques, des agriculteurs ou des riverains** (cf. Q1.B.4 c et d) dans le cadre d'une gestion courante n'intégrant pas ou peu les enjeux conservatoire, notamment par rapport aux périodes d'intervention. Ces fauches sont souvent début septembre ; un décalage d'un mois serait préférable mais cette période est *a priori* moins impactante qu'une intervention printanière par rapport à l'Agrion de mercure. Il est possible que la présentation des enjeux du site ait pu contribuer à diminuer la fréquence d'entretien courant le long de la route de Toulouarn à Trimean.

b) Bénéfices des actions indirectes

La **diminution progressive de l'usage des pesticides et de l'amendement** dans le marais ont pu contribuer à une meilleure survie de l'Agrion de mercure au stade larvaire.

L'**entretien des prairies attenantes voire la suppression localement de boisements riverains** ont pu être favorables pour conserver des zones de maturation et de chasse des adultes et apporter de la lumière au cours d'eau.

c) Questions et problématiques soulevées ou en lien

- **Qualité de l'eau et eutrophisation de l'étang** (cf. Q1.A.1 , Q1.A.3 , Q1.A.5)
- **Gestion des niveaux d'eau** (cf. Q1.B.4)
- **Effet possible d'une baisse du taux de salinité dans l'étang** et les cours d'eau sur l'extension de l'Agrion de mercure ? (Q1.C.3)

⁶ FOUILLET P, 2005 à 2009. Étude des insectes de la Directive Habitat sur le site Natura 2000 de l'étang du Curnic (Guissény, Finistère).

CHEVALIER M., 2016. La conservation de la biodiversité au sein d'un marais anthropisé : Elaboration d'un plan de gestion du réseau de canaux et fossés du marais du Curnic, UBO 87 p.

d) Pistes d'amélioration ou besoins

- **Connaissance** : Réaliser des suivis plus réguliers de la population d'Agrion de mercure
- **Gestion** : Curage des fossés les plus atterris et historiquement favorables à l'Agrion de mercure. Et globalement, mise en place des actions prévues dans le rapport de Marie CHEVALIER (op. cit.)
- **Gestion** : Modifier les franchissements identifiés comme bloquants pour favoriser un meilleur écoulement de l'eau

Q 1. C. 6 Maintien voire renforcement des conditions favorables au liparis

a) Un maintien voire une extension probable des surfaces occupées par une espèce pas si pionnière finalement

Le Liparis de Loesel est sans aucun doute l'espèce emblématique du site de Guissény à la fois pour le grand public sensibilisé et à la fois de par la responsabilité régionale vis-à-vis de l'espèce. Celle-ci est représentée par la variété à feuille ovale (*Liparis loeselii* var. *Ovata*) : les deux seules stations bretonnes étant le site de Guissény et les dunes de Keremma en Tréfléz. **Guissény présente les plus grandes surfaces et probablement les trois quarts de l'effectif régional de la variété ovata, variété présentant un statut de conservation vulnérable ; cette situation confère ainsi une responsabilité régionale très élevée au site Natura 2000 de Guissény.**

Les suivis et observations ont permis de fortement progresser sur la connaissance de l'écologie de l'espèce même s'il demeure de nombreuses inconnues et interrogations. Le plan national d'action de 2010 à 2014, puis la poursuite de sa déclinaison régionale animée par Emmanuel QUÉRÉ du CBNB et par la DREAL ont largement contribué à poursuivre les actions de suivi et de connaissance sur cette espèce et à échanger entre gestionnaires sur les actions menées sur les différents sites.

a.1) *Un maintien des stations et un suivi des effectifs quasi-annuel depuis 25 ans*

Le Liparis de Loesel à Guissény dispose d'un suivi quasi annuel depuis sa découverte en 1993 par Xavier GREMILLET et Alain MANAC'H. **En 2017, l'ensemble des stations découvertes depuis 1993, malgré des phases d'éclipse, sont encore occupées, à l'exception de la station Ouest de l'étang du Curnic.** Toutefois, cette zone étant très étendue, l'espèce n'a potentiellement pas été détectée. Au sein d'un secteur considéré comme station, les zones actuellement occupées, ne sont pas forcément les zones occupées par le passé. C'est particulièrement le cas pour la station « Sud de l'étang du Curnic » (SEC) où l'espèce a été initialement découverte en 1993 et qui a concentré le maximum d'effectifs jamais dénombrés (environ 450 en 1996 et 1997). L'étendue des surfaces favorables et la densité de la végétation rend difficile et chronophage la détection de l'espèce et son suivi. Des comptages collectifs ont favorisé la redécouverte de l'espèce sur certaines stations étendues (ex. : redécouverte sur la station de la Palud en 2017).

a.2) *De nouvelles stations découvertes au cours de la dernière décennie*

Plusieurs stations ou sous-stations ont été découvertes depuis 2011. En 2011, une station a été découverte par Stéphane CHAUMONT à « l'arrière dune du Vougo » (ADV) ; la station s'avérait être la plus importante en terme d'effectif en 2013 (minimum de 160) et c'est probablement toujours le cas car l'espèce semble localement en extension. **Une sous-station au sud de l'étang (SEC-2)** a été découverte en 2012 dans un fossé (Nicolas LONCLE). Enfin, une station a été découverte dans le secteur d'An Isquin (AIS) en 2016 (Nicolas LONCLE). Cette station comptait au moins 35 pieds en 2018 et semble en extension.

a.3) *Une espèce pas si pionnière finalement ?*

Jusque 2009, le liparis était considéré globalement, et sur le site en particulier, comme une espèce pionnière qui appréciait les sables nus, avec une concurrence limitée. **Les observations depuis 2012 relativisent en partie ce trait écologique. En effet, les principales stations en terme d'effectif ou de dynamique d'accroissement d'effectif et/ou spatiale, sont observées dans des milieux où la végétation herbacée est assez développée et où la fréquence d'intervention est faible voire nulle depuis plus de 20 ans !** La recherche des liparis nécessite d'ailleurs d'être à genoux et d'écarter la végétation. Des pieds sont ainsi découverts sous des touffes denses de Schoin noirâtre *Schoenus nigricans*. Il est ainsi possible que l'espèce soit passée inaperçue dans certains secteurs, faute de l'y avoir recherchée. La grande taille de certains pieds florifères suggère que l'espèce est dans des conditions plus optimales que dans les zones de sable en partie à nu. Ainsi, la dépression artificielle creusée en 1999 en faveur du liparis au sud de l'étang (sous-station SEC-1), présente des effectifs en régression globale depuis 10 ans (jusque 150 individus en 2005 et 2008) ou stabilisée à un niveau bas (une dizaine d'individus). Les observations suggèrent que les conditions les plus favorables sont les suivantes :

- un milieu oligotrophe assez stable avec une évolution lente de la végétation
- une végétation herbacée assez dense et diversifiée (lorsque les zones à schoin se densifient et vieillissent les liparis ne semblent plus ou peu présents)

- une humidité ou « fraîcheur » du milieu maintenue tout au long de la saison

b) Effets de la gestion quantitative et qualitative de l'eau pour le *Liparis de Loesel*

b.1) Importance des niveaux d'eau

L'ensemble des stations actuelles connaissent annuellement ou presque des épisodes d'inondation a priori favorable à la dispersion des graines. Cette situation est particulièrement prononcée pour l'arrière-dune du Vougo où les mares et dépressions isolées peuvent se retrouver rassembler en un ou deux vastes plans d'eau au cours des inondations hivernales. L'humidité des sols des stations reste a priori importante au cours de l'été avec des variations annuelles. Seule la station de l'arrière-dune du Vougo semble connaître occasionnellement des inondations printanières et estivales.

La dépression creusée en 1999 dans un sentiment d'urgence, pour préserver l'espèce sur le site, est probablement la sous-station qui connaît les épisodes les plus courts d'inondation. Plus globalement, les conditions semblent plus sèches en particulier en période estivale. Les pieds y sont plus petits que sur les stations avec un couvert herbacé plus dense : cette taille pourrait être la conséquence d'un certain stress hydrique. Par ailleurs le broutage par les mollusques semble plus fréquent dans ces milieux ouverts que dans les zones herbacées denses. L'assèchement apparemment plus fort de cette dépression est probablement due à la proximité avec l'étang. La hauteur de la nappe doit être proche de celle de l'étang dont la hauteur fluctue en fonction des précipitations, de l'ensablement des clapets, etc.

Hormis cette dépression, les autres stations semblent donc rencontrer des conditions d'humidité et de niveaux d'eau favorables à l'espèce.

b.2) Importance de la qualité de l'eau

Le *Liparis* se développe sur des sols dits oligotrophes (peu de nutriments). Aussi, des eaux chargées en nitrates et phosphates peuvent favoriser une eutrophisation et ainsi une modification de la végétation ; cette évolution peut mener à terme à la disparition de l'espèce par compétition au profit d'espèces végétales plus communes.

Il n'existe aucun indice certain d'eutrophisation au niveau immédiat des stations connues. Cependant, il est possible que l'extension des roselières autour de l'étang du Curnic soit favorisée par les eaux chargées en nutriments des bassins versants en particulier de l'Alanan. Les analyses d'eau ont permis de mettre en évidence l'abatement fort d'azote lors de son transit dans l'étang. Si l'azote est consommé en partie par les micro et macro algues vertes qui se développent dans l'étang, il est logique de penser que les roselières de phragmites, espèce utilisée pour la phytoépuration, jouent un rôle non négligeable dans cette consommation d'azote. Le développement des ceintures de roseaux se fait à terme au détriment des prairies à orchidées et à *liparis* en cas d'évolution vers une roselière mono-spécifique.

c) Des actions de gestion des prairies plutôt adaptées

L'entretien par pâturage équin extensif financé par des contrats Natura 2000 avec quatre particuliers sur les zones favorables ainsi que la MAEC « retard de fauche et absence de fertilisation » s'avèrent être des modes de gestion plutôt efficaces. La fauche intervient généralement trop précocement mais en cas de repérage préalable, des exclos peuvent être mis en place comme en 2017 et 2018 (station de la Palud). Le pâturage automnal et hivernal pour éviter d'interférer avec le développement des orchidées peut toutefois être insuffisant pour limiter notamment l'extension des roselières et des saules.

d) Questions et problématiques soulevées ou en lien

- Qualité de l'eau et eutrophisation de l'étang (cf. Q1.A.1, Q1.A.3, Q1.A.5)
- Gestion des niveaux d'eau, en particulier de l'étang et des clapets (cf. Q1.B.3)

e) Pistes d'amélioration ou besoins

- Connaissance : Poursuivre les suivis pour mesurer la tendance des effectifs, affiner le périmètre des zones de présence et prospecter d'autres secteurs favorables
- Gestion : Poursuivre les mesures d'entretien de fauche et pâturage et faire des interventions ponctuelles au sein de ces zones (étrépage, débroussaillage renforcé, etc.)
- Gestion : Poser des exclos autour des pieds fructifères pour éviter leur fauche ou pâturage et favoriser la dissémination de graines
- Gestion : surcreuser localement la dépression artificielle réalisée en 1999 (SEC-1) pour rapprocher le sol de la nappe d'eau.

Q1.C.7 Maintien voire renforcement des conditions favorables au Damier de la succise

a) Une diminution globale des zones favorables

Il est assez difficile de donner une tendance des effectifs de Damier de la succise du fait des variations annuelles inhérentes à l'espèce. De plus, le changement d'observateur, et a priori la plus grande pression de prospection à partir de 2012 influe probablement sur les résultats en terme d'effectifs de colonies de chenilles.

Un effort a été porté pour cartographier les zones de présence de Succise des prés, plante hôte du damier. Afin d'affiner cet indicateur, un coefficient d'abondance dominance a été affecté à partir de 2012. Cette cartographie a été actualisée en 2016 mais n'a toujours pas été mise au propre faute de temps.

Il apparaît qu'après avoir gagné des surfaces entre 2005 et 2012, la succise semble depuis en régression en particulier dans le secteur sud est, où la succise et les effectifs de damier sont les plus élevés historiquement. Cette régression se fait par l'expansion des molinies, ajoncs d'Europe, saules, laïches paniculées, ronciers et roselières.

L'abondance et la densité encore élevées des succises font que la disponibilité en plante hôte n'est probablement pas encore un facteur limitant susceptible pour le moment d'affecter les effectifs. Toutefois, la vitesse de progression de certaines formations végétales et la disparition constatée de la succise sur plusieurs secteurs marginaux signalent une situation préoccupante à court et moyen terme pour ce papillon.

b) Effets de la gestion des niveaux d'eau

Le DOCOB n'identifie pas spécifiquement de besoin de gestion hydraulique pour la conservation du Damier de la succise. L'expérience indique que la non gestion des fossés et cours d'eau peut contribuer à la fermeture des prairies à succise par l'extension des cariçaies à laïches paniculées. La pose de buses sous-dimensionnées ou inadaptées à la faible pente juste avant le platelage a probablement favorisé la stagnation de l'eau et l'extension des cariçaies le long du cours d'eau principal et le long des drains secondaires.

Toutefois, cette extension des cariçaies aurait pu être en partie limitée par un entretien mécanique plus régulier. Rappelons que faute de disponibilité de crédit, aucun contrat Natura 2000 n'a été déposé depuis 2012 pour la gestion de ces végétations. La gestion par fauche semble toutefois le mode de gestion minimum nécessaire, l'entretien éventuel des drains semblent plus secondaires.

c) Questions et problématiques soulevées ou en lien

- **Gestion des niveaux d'eau, en particulier des fossés et cours d'eau** (cf. Q1.B.4)
- **Qualité de l'eau et apports en sels nutritifs par les cours d'eau de la falaise morte** pouvant favoriser le développement des roselières (cf. Q1.A.3 pour problématique similaire au niveau de l'étang et Annexe XII. pour analyses détaillées sur la qualité des eaux)

d) Pistes d'amélioration ou besoins

- Connaissance : **Assurer des suivis plus réguliers** sur les damiers et les succises pour mesurer la tendance des effectifs, affiner le périmètre des zones de présence et évaluer l'efficacité de la gestion
- Connaissance : **Améliorer les connaissances sur la qualité de l'eau provenant des petits ruisseaux côtiers** qui alimentent le secteur d'An Isquin
- Gestion : **Modifier certains franchissements et entretenir quelques fossés à l'aval** pouvant contribuer à limiter l'extension spatiale des cariçaies

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DES ACTIONS VISANT À CONSERVER LES HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE LIÉS AUX COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES Q1.C

Le site de Guissény présente avant tout des milieux humides et ainsi des espèces qui y sont inféodées. Au travers du critère Q1.C, nous nous sommes intéressés surtout au domaine terrestre composé par la grande zone humide du marais du Curnic incluant le secteur de Prad Ledan et l'arrière-dune du Vougo, et non aux zones humides de l'estran (prés salés, baies sableuses). Concernant la conservation de ces milieux et habitats, **il convient de distinguer quatre principales menaces**, chacune étant synthétisée au regard des analyses précédentes :

- **L'assèchement des milieux** par drainage ou l'évolution climatique
- **La dégradation des milieux par les pollutions des eaux** (nutriments, pesticides)
- **La fermeture des milieux par la dynamique spontanée** (évolution vers roselières, cariçaies et saulaies, etc.)
- **La fragmentation des milieux et la rupture de continuité pour les espèces**

Depuis vingt ans, il n'y a pas d'évidence de changement majeur dans le régime de gestion des niveaux d'eau dans le marais. Cette gestion est relativement passive, les niveaux dépendant principalement de facteurs non ou peu maîtrisables (cf. Q1.B). Il semble probable que certaines zones sont même moins drainées que par le passé du fait de l'atterrissement de certains fossés. **Si la pression sociale pour une plus grande évacuation de l'eau est réelle, il n'y a pas eu d'assèchement des milieux au sein du site depuis le lancement de l'animation Natura 2000.** Les épisodes de relatif assèchement semblent plutôt liés aux variations météorologiques annuelles. **Certains zones riveraines de l'étang sont probablement plus affectées par les variations régulières et parfois rapide du niveau d'eau.**

Au niveau des espèces, **une mauvaise qualité de l'eau peut surtout avoir un impact direct pour l'Agrion de mercure au stade larvaire ; la situation actuelle de l'espèce n'indique pas d'inquiétude particulière à cet égard.** L'abondante végétation aquatique des fossés peut être en partie favorisée par une eau riche en nutriments, mais c'est plutôt la lenteur du courant qui joue un rôle déterminant.

Les habitats du Damier de la succise et du Liparis de Loesel pourraient être impactés par la qualité de l'eau au travers d'une modification de la végétation mais il n'y a pas d'évidence d'eutrophisation de ces milieux. Les eaux irriguant l'ouest du marais semblent également chargées en nitrates ce qui pourrait tout de même favoriser l'extension plus rapide des roselières. Cependant, des phénomènes de blocage d'absorption racinaire du Phosphore en pH basique pourraient en partie préserver les milieux des contaminations de la nappe d'eau.

Au niveau de l'étang et de ses rives, l'extension des roselières au détriment des prairies à orchidées est probablement favorisée par les apports d'azote et de phosphore provenant du bassin versant de l'Alanan. L'étang du Curnic est ainsi nettement eutrophisé et l'abattement d'azote constaté se fait au détriment de ce milieu et des prairies riveraines en favorisant l'extension des roselières.

Que la dynamique spontanée de la végétation soit indépendante ou renforcée par les eaux chargées en nutriments, elle demeure la menace principale pour la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Pollution des eaux ou non, la conservation nécessite des interventions d'entretien (pâturage ou fauche mécanique) plus ou moins fréquentes.

Enfin, des nouvelles problématiques ont émergées pour le site en lien avec la **continuité écologique pour les poissons et les loutres.** La **prise en compte de l'avifaune** initialement intégrée au DOCOB nécessite cependant d'être clarifiée en terme d'enjeux et d'objectifs. **Une réflexion globale autour de l'étang, de la gestion des clapets, des niveaux d'eau et des roselières riveraines semble un préalable à des actions d'envergure en faveur de ces groupes d'espèces.**

(suite page suivante)

APPRÉCIATION DE LA SITUATION GLOBALE

Les trois espèces ayant justifié la création du site ont toutes été maintenues et leurs zones de présence effective pour certaines étendues. L'intérêt du site pour le Phragmite aquatique a été confirmé et la loutre a temporairement recolonisé la zone. Toutes ces espèces bénéficient d'un suivi plus ou moins régulier ou d'éléments de diagnostics ; les connaissances ont progressé grâce à l'animation du site et aux plans nationaux ou régionaux d'action. La situation est donc globalement favorable pour les espèces et leurs habitats, car même si des pressions continuent de s'y exercer, des actions efficaces ont été mises en place ou le seront bientôt.

Toutefois, des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire ont été perdus du fait de l'évolution spontanée de la végétation et de la pollution de l'eau. Cette évolution défavorable nécessite de reconduire ou de mettre en place de nouvelles actions de contrôle de la végétation. Par ailleurs, les suivis et observations naturalistes ont fait émerger de nouveaux enjeux qui impliquent de (re-)définir certains objectifs de gestion.

ACTIONS EFFICACES À MAINTENIR VOIRE À RENFORCER

- Suivi des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats
- Entretien des milieux par pâturage et/ou fauche
- Entretien ou réouverture de la végétation des berges à des périodes adaptées

PISTES D'AMÉLIORATION

- **Modifications de plusieurs franchissements** dans le marais et au niveau du passager routier vers l'écluse pour favoriser la continuité écologique pour les loutres
- **Modifications des clapets** pour favoriser la continuité écologique des poissons
- **Restauration d'habitats d'espèces** ayant évolué défavorablement et occupés par le passé
- **Réflexion globale sur la gestion de l'étang et des roselières riveraines** pour intégrer l'ensemble des enjeux (avifaune, orchidées, poissons, épuration, etc.)
- **Amélioration de la gouvernance et partage des objectifs de gestion** avec l'ensemble des acteurs au travers d'un groupe de travail dédié par exemple

Le Tableau 2 permet un aperçu synthétique de la situation pour chaque sous-critère de réussite évalué (question Q1). L'évaluation a visé à comparer la situation initiale avant la mise en place des actions et la situation 15 à 20 ans plus tard. Nous avons essayé de distinguer pour certains sous-critères, l'importance du rôle de l'opérateur car parfois les leviers d'actions principaux sont maîtrisés par d'autres acteurs.

Tableau 2. Évaluation de la situation pour chaque sous-critère de réussite évalué

Questions évaluatives retenues		Critères de réussite (À partir de quand considérera-t-on que la situation est satisfaisante ?) Les situations/effets attendus doivent être mis en comparaison avec les situations/effets réels (doivent être au moins ceux attendus) Mesures des écarts entre attendus et réels	Sous-critères de réussite		Tendance par rapport à situation initiale					Rôle par rapport à l'action publique													
					données insuffisantes pour évaluer situation - Data déficient	Situation défavorable - Limited alignment	Situation moyennement favorable - Partially meets	Situation favorable - Fully meets	Situation très favorable - Exceeds	principal	secondaire												
Q1	A Amélioration de la qualité chimique de l'eau en vue principalement d'une baisse de l'eutrophisation <i>Gestion qualitative</i>	Amélioration de la qualité chimique de l'eau en vue principalement d'une baisse de l'eutrophisation <i>Gestion qualitative</i>	Q1-A-1	Diminution de la teneur en nitrates et en phosphates des eaux circulant dans le marais et arrivant en mer			↗			secondaire	Lorsque l'opérateur Natura 2000 ne dispose pas des principaux ou d'une partie seulement des leviers d'actions pour améliorer la situation, la situation est évaluée ci-dessous au regard de ses capacités d'action	aucun levier d'action identifié au niveau de l'opérateur	données insuffisantes pour évaluer situation - Data déficient	Situation défavorable - Limited alignment	Situation moyennement favorable - Partially meets	Situation favorable - Fully meets	Situation très favorable - Exceeds	Rôle de l'opérateur dans la mise en place de l'action publique vis à vis du critère	Rôle de l'opérateur dans la mise en place de l'action publique vis à vis du critère				
			Q1-A-2	Diminution des surfaces d'échouages d'ulves sur l'estran		→																	
			Q1-A-3	Diminution du développement d'algues dans l'étang		↘																	
			Q1-A-4	Restauration de la qualité des eaux de baignades		↗																	
			Q1-A-5	Diminution de la teneur en pesticides des eaux	↗																		
	B Capacité à avoir un contrôle plus ou moins actif des niveaux d'eau de l'étang et du polder <i>Gestion quantitative</i>	Capacité à avoir un contrôle plus ou moins actif des niveaux d'eau de l'étang et du polder <i>Gestion quantitative</i>	Q1-B-1	Pas de submersion marine du polder (digue en bon état)				↗		principal													
			Q1-B-2	Circulation satisfaisante de l'eau dans le canal d'écluse en lien avec ensablement et débit			↘				principal												
			Q1-B-3	Pas d'inondation des propriétés par débordement de l'étang					→		principal												
			Q1-B-4	Circulation satisfaisante de l'eau dans les fossés et cours d'eau (pas ou peu de zones de blocage au niveau des franchissements ou à cause de la végétation)		↘					principal												
			Q1-B-5	Praticabilité suffisante des parcelles (bétail, engins)		↘					principal												
	C Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire au moins similaire à l'état initial et Maintien voire renforcement des populations d'espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales <i>Critères écologiques</i>	Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire au moins similaire à l'état initial et Maintien voire renforcement des populations d'espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales <i>Critères écologiques</i>	Q1-C-1	Continuité écologique pour les poissons mer-marais-rivières			↗			partagé													
			Q1-C-2	Continuité écologique pour les loutres mer-marais-rivières			→				partagé												
			Q1-C-3	Maintien du caractère lagunaire de l'étang			↘				partagé												
			Q1-C-4	Maintien voire amélioration des conditions d'accueil pour oiseaux ciblés			→				principal												
			Q1-C-5	Maintien voire renforcement de la population d'Agrion de mercure					→		principal												
			Q1-C-6	Maintien voire renforcement conditions favorables liparis					↗		principal												
			Q1-C-7	Maintien voire renforcement conditions favorables au Damier de la succise			↘				principal												

ÉLÉMENTS ET ENSEIGNEMENTS PRINCIPAUX A PRENDRE EN COMPTE POUR LA GESTION DU SITE A L'ISSUE DU TRAITEMENT DE LA QUESTION ÉVALUATIVE N°1 :

QUELS SONT LES EFFETS DES CHOIX DE GESTION QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DE L'EAU ?

Le site de Guissény est une grande zone humide située à l'interface terre-mer, à l'embouchure de bassins versants agricoles plutôt intensifs ; des zones urbanisées composent également son environnement immédiat. Aussi, la gestion quantitative et qualitative de l'eau a dès l'origine du DOCOB été identifiée comme un élément majeur pour la gestion du site. L'importance de cette gestion avait été inscrite au travers d'un des quatre objectifs généraux : « **Améliorer et gérer le fonctionnement de l'hydrosystème** ».

- Concernant l'**amélioration globale de la qualité de l'eau** :
 - **les actions d'amélioration demeurent du champ de compétence d'acteurs publiques autres** (CLCL, SEBL, SIAC-GK) et ne relèvent pas ou peu du cadre d'action Natura 2000.
 - **l'opérateur Natura 2000 a toutefois contribué à améliorer la qualité de l'eau grâce aux mesures agri-environnementales** ; certaines parcelles au sein ou autour du site sont encore à engager dans ces mesures.
 - **la mauvaise qualité de l'eau impacte également l'étang et les zones riveraines** et non seulement le milieu marin au travers des algues vertes
 - **la capacité épuratoire des milieux est assez forte et il pourrait être utile d'étudier les possibilités de renforcer ces phénomènes** si cette action permet d'améliorer la conservation des habitats et des espèces.

- Concernant le **contrôle des niveaux d'eau** :
 - les composantes physiques du marais (très faible pente, sous le niveau des plus hautes mer, réceptacle des eaux des bassins versants, baie sableuse en embouchure) et des ouvrages (sections des clapets), imposent que **quelque soit les efforts techniques qui pourraient être déployées, il n'est pas envisageable d'avoir une capacité forte d'évacuation des eaux**. Ce relative assèchement n'est d'ailleurs pas souhaitable pour les milieux naturels et les espèces.
 - **les variations naturelles saisonnières de l'étang étaient plutôt jugées favorables pour les oiseaux dans le DOCOB**. Les observations indiquent qu'elles ne sont que partiellement saisonnières et liées avant tout aux précipitations et à l'ensablement des clapets. **Un contrôle actif des niveaux pourrait être souhaitable** pour favoriser le Phragmite aquatique notamment.
 - **l'entretien des fossés et cours d'eau ne peut jouer un rôle que limité** pour le contrôle des niveaux d'eau, le niveau de l'étang en aval est déterminant
 - **le sujet demeure sensible et des désaccords apparaissent sur les modes de gestion** (période d'intervention, fréquence, efficacité, etc.). **Un travail collectif sur ce sujet semble nécessaire**.

- Concernant la **conservation des espèces et de leurs habitats**, en plus des effets de la qualité de l'eau et de la gestion des niveaux sur les milieux, nous pouvons mettre les points suivants en exergue :
 - **L'irrégularité ou l'absence de gestion de certains tronçons de fossés peut entraîner une perte d'habitats** pour l'Agrion de mercure
 - Si la mauvaise qualité de l'eau ou la variation des niveaux d'eau peuvent influencer l'évolution des milieux naturels, **la principale pression à contrôler au niveau du marais reste la dynamique spontanée de la végétation**.
 - **Des enjeux de continuité écologique ont émergé** nécessitent une intégration dans de nouvelles actions

Conformément au sentiment préalable à l'évaluation de l'opérateur, cet objectif semble le moins abouti des quatre objectifs généraux. Cela tient en partie aux leviers d'action limités de Natura 2000 et des usagers, en particulier pour la qualité de l'eau. Pour la gestion qualitative, les niveaux sont eux largement dépendants de paramètres naturels non maîtrisables. Pourtant, il existe des marges de manœuvres qui, même si elles sont étroites, peuvent apporter un bénéfice pour la conservation des habitats et espèces. Elles ne sont pas forcément en contradiction avec les demandes riveraines en assurant une gouvernance dédiée sur ces sujets. **Il apparaît que si les orientations générales du DOCOB restent pertinentes, il n'est plus opérationnel au regard des actions qui seraient à mener pour la gestion de l'hydrosystème.**

Conclusion provisoire

Cette première question évaluative a permis de confirmer l'importance et la transversalité de la gestion de l'eau pour la gestion du site et l'atteinte des objectifs de conservation. Cette approche par question évaluative a permis de relier de façon parfois plus claire différentes problématiques, unités de gestion et échelles d'action.

L'animation du DOCOB et la mise en place des actions ont permis d'atteindre des résultats satisfaisants pour la conservation des habitats et des espèces. **L'évaluation a mis en évidence toutefois des insuffisances, une évolution importante des connaissances qui nécessitent une révision du document d'objectifs.**

Les prochaines questions à traiter ne devraient pas nécessiter des développements aussi importants. L'eau touchant à quasi tous les compartiments, cela implique une certaine complexité et des ramifications étendues à toutes les problématiques de gestion ou presque. Nous avons donc déjà abordé des points qui sont l'objet des autres questions évaluatives : la gestion du trait de côte, l'accueil des oiseaux et régulièrement la gouvernance.

Parmi les prochaines questions qui seront à traiter, il y a donc notamment la mobilisation humaine qu'a permis l'animation du DOCOB. En guise d'ouverture vers le traitement prochain de cette question, nous souhaitons ici soumettre au groupe une analyse du chargé de mission -qui peut être erronée- mais qui a en partie motivé la démarche d'évaluation et la volonté de relancer une dynamique collective pour l'animation du site :

L'absence de véritables conflits d'usages, si elle est appréciable pour le gestionnaire au quotidien, ne favorise pas forcément un sentiment de besoin de moments d'échanges. Concrètement, même si les choses ne sont pas parfaites, la gestion et les relations de confiance entre les acteurs et le gestionnaire font qu'il n'y a pas vraiment de remise en cause des objectifs et schémas de gestion adoptés. Cette situation concerne également les partenaires scientifiques qui considèrent la gestion locale plutôt favorable et ne sentent pas toujours nécessaire d'être présents à ces réunions, leur disponibilité étant comptée.

Les contributions et les analyses du groupe de travail seront donc plus que jamais nécessaires pour apporter le recul et une vision partagée sur l'évaluation de 20 ans d'action en faveur des milieux naturels remarquables à Guissény et sur l'implication des habitats et des autres acteurs. La préparation de l'avenir au travers d'un nouveau plan de gestion, nécessite de prendre ce temps de bilan afin d'avoir des bases solides et de ne pas reconduire certaines erreurs.

Annexes

Annexe I. Glossaire.....	2
Annexe II. Liste des structures et représentants sollicités pour participer au groupe de travail d'évaluation du DOCOB.....	3
Annexe III. Liste des participants au GT1.....	4
Annexe IV. Liste des participants au GT2.....	5
Annexe V. Arbre des objectifs.....	6
Annexe VI. Synthèse des enjeux, objectifs, menaces et réponses figurant au DOCOB.....	8
Annexe VII. État d'avancement des actions prévues au DOCOB.....	9
Annexe VIII. Évaluation de la situation des espèces d'intérêt communautaire sur le site de Guissény.....	10
Annexe IX. Questions évaluatives et critères de réussite.....	11
Annexe X. Pré-identification des entités de gestion, des acteurs compétents, des facteurs clés, pour les choix de gestion et actions du DOCOB	13
Annexe XI. Données et détails des analyses sur la qualité de l'eau sur le bassin versant et dans la baie.....	14
Annexe XII. Données et détails des analyses sur la qualité de l'eau dans le marais et l'étang du Curnic.....	15

Annexe I. Glossaire

page en projet d'élaboration

Comité de pilotage (COPIL)

assemblée composée des acteurs représentatifs du site...

Document d'objectifs (DOCOB)

Espèce d'intérêt communautaire

Habitat naturel

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Habitat d'espèce

Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL)

Direction départemental des territoires et de la mer (DDTM)

Conservatoire du Littoral (CEL)

Conservatoire botanique national de Brest (CBNB)

Opérateur local

Animateur Natura 2000

Arrêté de protection de biotope (APB)

Zone spéciale de conservation (ZSC)

Zone de protection spéciale (ZPS)

Directive "habitats faune flore" (DHFFF)

Directive oiseaux (DO)

etc.

Annexe II. Liste des structures et représentants sollicités pour participer au groupe de travail d'évaluation du DOCOB

Structure	fonction	Représentants possibles					
		NOM	Prénom	NOM	Prénom	NOM	Prénom
CBNB	chargé de mission – référent site	QUÉRÉ	Emmanuel				
Conservatoire du littoral	chargé de mission – référent site	GAY	Isabelle				
UBO	enseignant chercheur – suivi site (dunes)	SUANEZ	Serge				
Bretagne Vivante	Bénévole – suivi site (oiseaux)	BALLOT	Jean-Noël				
Nature et Biodiversité en Pays pagan	président	COCHET	Jean-Marie	COUCHOURON	Maryvonne		
Associations des Usagers du Port du Curnic Association de Défense du Domaine public maritime	président	DENIEL	Jean-Yves				
Glisse Pagan Association	président	GOUILLOU	Emmanuel	HABASQUE	Jérémy		
Association de chasse locale	président	BRAMOULLE	Etienne	CLOAREC	Jean-Yves		
Strejoù Glaz (entretien des sentiers)	membre	GOUEZ	Yvon				
DREAL Bretagne	chargé de mission	JOUVIN	Stéphanie				
DDTM 29	chargé de mission	JAKYMIW	Pascal				
Mairie de Guissény	Maire et Président du COPIL	RAPIN	Raphaël				
Mairie de Guissény	chargé de mission	LONCLE	Nicolas				
particulier	contractant Natura 2000	ANQUEZ	Daniel				
particulier	contractant Natura 2000	BRAMOULLÉ	émile				
particulier	contractant Natura 2000	ABHERVÉ	Gilbert				
particulier	contractant Natura 2000	MELLOUÉT	Pierrick				
particulier (ex-agriculteur)	Ex-contractant Natura 2000	CARADEC	Michel				
agriculteur	contractant MAE	PASCOET	Joël				
agriculteur	contractant MAE	GUILLERM	Daniel				
CLCL	chargé de mission (actions qualité eau BV)	LE GAD	Emmanuelle				
SAGE Bas-Léon	animatrice	BARIC	Mélanie				
Spered Bro Gwiseni (association patrimoine et histoire locale)	membre	COUCHOURON	Jean-Marie	GAC	Yvon	ELUSSE	Yves
OT CCLCL	directeur	ISABEL	Anthony				
Mairie de Plouguerneau	élu ou technicien	COSQUER	Audrey				
Mairie de Kerlouan	élu ou technicien						

Annexe III. Liste des participants au GT1

pour une consultation du compte-rendu du groupe de travail numéro 1, voir ce lien :

http://guisseny.n2000.fr/sites/guisseny.n2000.fr/files/documents/page/cr_gt1_eval_docob_zsc_guisseny_2017_06_08.pdf

Présents :

NOM Prénom	Qualité Organisme	Fonction	Collège COPIL*		
			1	2	3
RAPIN Raphaël	Mairie de Guissény	Maire, Président du COPIL	e		
LONCLE Nicolas	Mairie de Guissény	chargé de mission Natura 2000	t		
BALLOT Jean-Noël	Bretagne Vivante	membre		b	
PERNUID Philippe	Spered Bro Gwiseni	membre		b	
BRAMOULLE Etienne	Société de chasse de Guissény	Président		e	
CLOAREC Jean-Yves	Société de chasse de Guissény	secrétaire		e	
COCHET Jean-Marie	Nature et Biodiversité en Pays Pagan	Président		e	
DENIEL Jean-Yves	Association de Défense du Domaine Public Maritime de Guissény Association des Usagers du Port du Curnic	Président Président		e	
HABASQUE Jérémy	Glisse Pagan Association	Vice-président		e	
ABHERVE Gilbert	Particulier engagé pour gestion site – pâturage			ex	
ANQUEZ Daniel	Particulier engagé pour gestion site – pâturage			ex	
GAY Isabelle	Conservatoire du Littoral	Chargée de mission		t	
ISABEL Anthony	Office de tourisme de la côte des Légendes	directeur		t	
JAKYMIW Pascal	DDTM 29	chargé de mission Natura 2000			t
JOUVIN Stéphanie	DREAL – SPN	Chargée de mission Natura 2000			t

Excusés :

NOM Prénom	Qualité Organisme	Fonction	Collège COPIL*		
			1	2	3
LE GAD Emmanuelle	Communauté de communes de Lesneven Côtes des Légendes	chargée de mission BV	t		
GOUEZ Yvon	Strejoù glaz	membre		b	
MELLOUET Pierrick	Particulier engagé pour gestion site – pâturage			ex	
PASCOËT Joël	GAEC Pascoët – agriculteur engagé pour la gestion du site	agriculteur		ex	
QUERE Emmanuel	Conservatoire botanique national de Brest	chargé de mission		t	
SUANEZ Serge	UBO	Enseignant-chercheur		t	

Absents :

NOM Prénom	Qualité Organisme	Fonction	Collège COPIL*		
			1	2	3
Mairie de Kerlouan	Mairie de Kerlouan		e		
Mairie de Plouguerneau	Mairie de Plouguerneau		e		
BRAMOULLE Emile	Particulier engagé pour gestion site – pâturage			ex	
CARADEC Michel	Particulier engagé pour gestion site – pâturage	agriculteur à la retraite		ex	
GUILLERM Daniel	GAEC Keroulidic– agriculteur engagé pour la gestion du site	agriculteur		ex	

- * 1 – Collectivités locales et leurs groupements
- 2 – Représentants des propriétaires, exploitants, usagers, Associations de protection de la nature, scientifiques
- 3 – Représentants de l'Etat

e - élu (de collectivité, d'association, de chambres consulaires etc.)

t - technicien et autre employé de collectivité, d'association, etc. ou fonctionnaire d'état

b - bénévole associatif (non élu au CA)

s - stagiaire

(i) – invité

Structures / particuliers non membres du COPIL

Annexe IV. Liste des participants au GT2

pour une consultation du compte-rendu du groupe de travail numéro 2, voir ce lien :

http://guisseny.n2000.fr/sites/guisseny.n2000.fr/files/documents/page/cr_gt2_eval_docob_zsc_guisseny_2017_06_29.pdf

Présents :

Qualité			Collège COPIL*		
NOM Prénom	Organisme	Fonction	1	2	3
RAPIN Raphaël	Mairie de Guissény	Maire, Président du COPIL	e		
LONCLE Nicolas	Mairie de Guissény	chargé de mission Natura 2000	t		
LECRUBLE Noëlle	Mairie de Guissény	secrétaire séance	t		
BALLOT Jean-Noël	Bretagne Vivante	membre		b	
PERNUID Philippe	Spered Bro Gwiseni	membre		b	
BRAMOULLE Etienne	Société de chasse de Guissény	Président		e	
DENIEL Jean-Yves	Association de Défense du Domaine Public Maritime de Guissény	Président		e	
	Association des Usagers du Port du Curmic	Président		e	
HABASQUE Jérémy	Glisse Pagan Association	Vice-président		e	
ANQUEZ Daniel	Particulier engagé pour gestion site – pâturage			ex	
GUIBERT Morgane	Office de tourisme de la côte des Légendes	directeur		t	
GOUEZ Yvon	Strejoù glaz	membre		b	
JOUVIN Stéphanie	DREAL – SPN	Chargée de mission Natura 2000			t

Excusés :

Qualité			Collège COPIL*		
NOM Prénom	Organisme	Fonction	1	2	3
BARIC Mélanie	Syndicat des eaux du Bas-Léon	Animatrice/coordinatrice SAGE BL	t		
LE GAD Emmanuelle	Communauté de communes de Lesneven Côtes des Légendes	chargée de mission BV	t		
Mairie de Plouguerneau	Mairie de Plouguerneau		e		
ABHERVE Gilbert	Particulier engagé pour gestion site – pâturage			ex	
BRAMOULLE Emile	Particulier engagé pour gestion site – pâturage			ex	
CARADEC Michel	Particulier engagé pour gestion site – pâturage	agriculteur à la retraite		ex	
CLOAREC Jean-Yves	Société de chasse de Guissény	secrétaire		e	
COCHET Jean-Marie	Nature et Biodiversité en Pays Pagan	Président		e	
MELLOUET Pierrick	Particulier engagé pour gestion site – pâturage			ex	
PASCOËT Joël	GAEC Pascoët – agriculteur engagé pour la gestion du site	agriculteur		ex	
GAY Isabelle	Conservatoire du Littoral	Chargée de mission		t	
QUERE Emmanuel	Conservatoire botanique national de Brest	chargé de mission		t	
SUANEZ Serge	UBO	Enseignant-chercheur		t	

Absents :

Qualité			Collège COPIL*		
NOM Prénom	Organisme	Fonction	1	2	3
Mairie de Kerlouan	Mairie de Kerlouan		e		
GUILLERM Daniel	GAEC Keroulidic– agriculteur engagé pour la gestion du site	agriculteur		ex	
JAKYMIW Pascal	DDTM 29	chargé de mission Natura 2000			t

- *
 1 – Collectivités locales et leurs groupements
 2 – Représentants des propriétaires, exploitants, usagers, Associations de protection de la nature, scientifiques
 3 – Représentants de l'Etat

e - élu (de collectivité, d'association, de chambres consulaires etc.)
 t – technicien, ingénieur et autre employé de collectivité, d'association, etc. ou fonctionnaire d'état
 b - bénévole associatif (non élu au CA)
 s - stagiaire
 ex – exploitant agricole / propriétaire de chevaux ou vaches sur le site

Annexe V. Arbre des objectifs

Site Natura 2000 FR5300043 "GUISSENY" - évaluation du Document d'objectifs- ARBRE DES OBJECTIFS - Avril 2017

Objectifs stratégiques

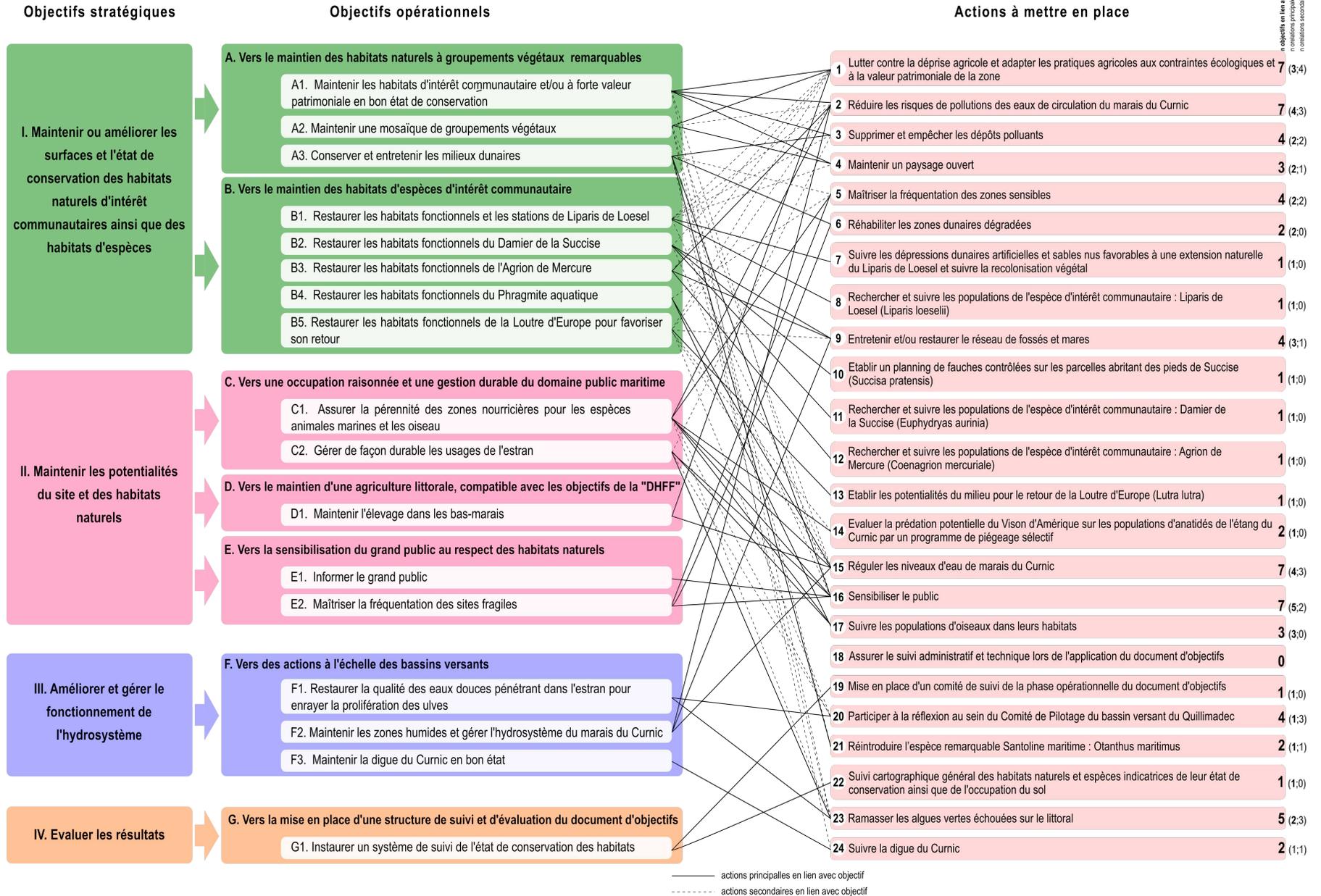
Objectifs opérationnels

Actions à mettre en place

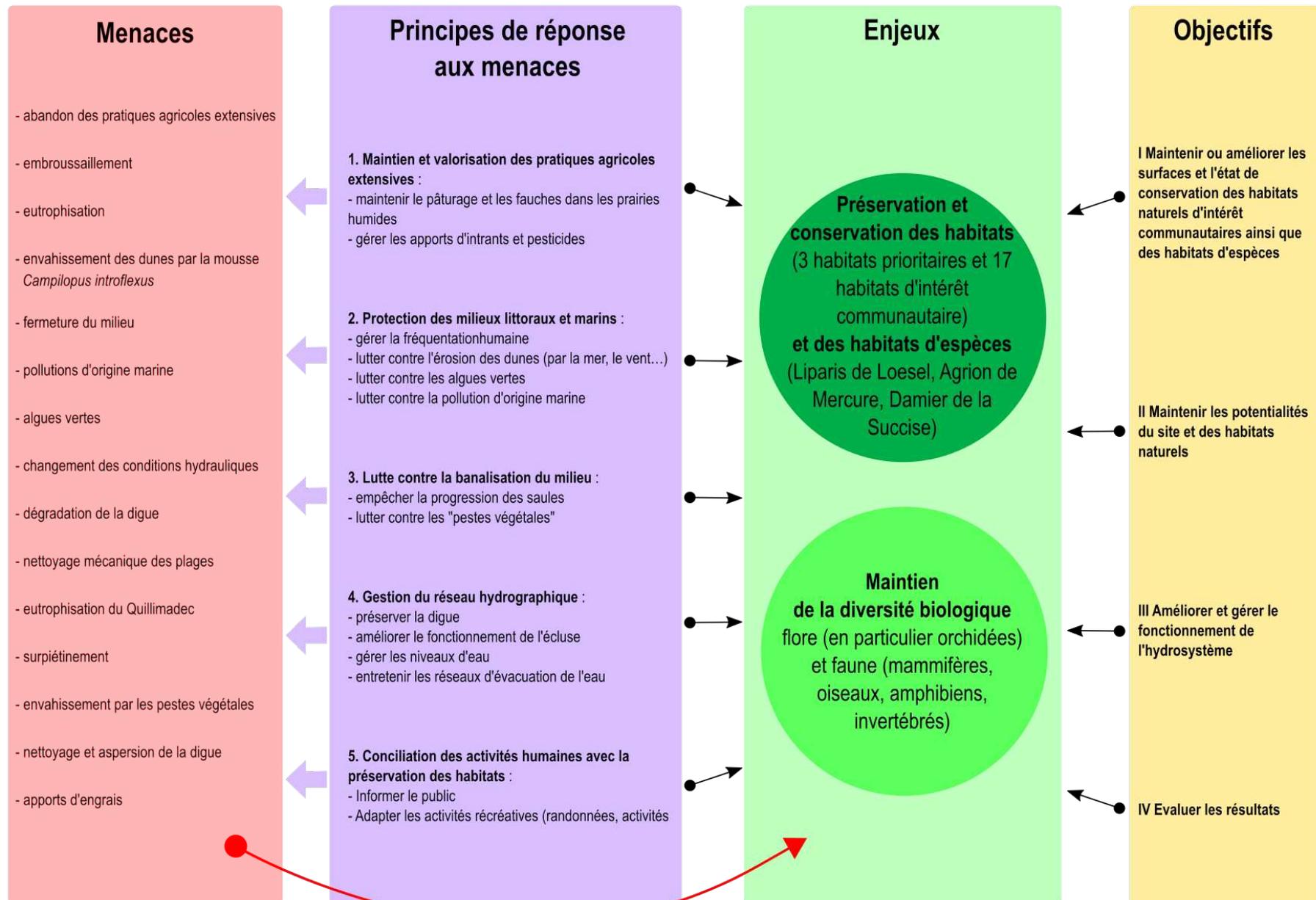


0 = objectif en lien avec action
1 = objectif prioritaire
2 = objectif secondaire

Arbre des objectifs faisant apparaître les liens entre objectifs et actions
Site Natura 2000 FR5300043 "GUISSENY" - évaluation du Document d'objectifs- ARBRE DES OBJECTIFS - Avril 2017



Annexe VI. Synthèse des enjeux, objectifs, menaces et réponses figurant au DOCOB



Annexe VII. État d'avancement des actions prévues au DOCOB

n°	Sous-action	ACTIONS PREVUES et NON PREVUES AU DOCOB	ETAT D'AVANCEMENT PROGRAMME LOCAL NATURA 2000 (évaluation qualitatives)						COMMENTAIRES
			RECURRENTE	REALISEE	EN COURS > 75%	EN COURS 25-75%	EN COURS < 25%	A ENGAGER	
1		Lutter contre la déprise agricole et adapter les pratiques agricoles aux contraintes écologiques et à la valeur patrimoniale de la zone							
	a)	Zoner secteurs à vocation agricole, conservatoire et intermédiaire		X					Zonage présenté dans la fiche action dès le premier DOCOB, pourrait être ajusté
	b)	Maîtriser apports engrais sur terrains du Conservatoire du Littoral		X					Les apports d'engrais ont dans un premier temps été baissés et au dernière MAEC ont été ramenées à 0. Correspond plus ou moins à la pratique des agriculteurs
	c)	Maintenir pratiques pastorales extensives sur les terrains exploités	X						
	d)	Remettre en pâture parcelle AI32 – limiter risque empoisonnement animaux (oenanthe)							
2	e)	Trouver système aide spécifique agri-environnementale pour sites Natura 2000 (Directive Habitats faune flore)	X						CAD, Contrats Natura 2000, MAEI puis MAEC ont été ou sont mobilisés
		Réduire les risques de pollutions des eaux de circulation du marais du Curnic							
	a)	Veiller à l'application du règlement de l'APB	X						La réglementation est globalement respectée
3	b)	Mettre en place programmation sensibilisation propriétaires et services communaux sur les traitements phytosanitaires				X			La réglementation évolue. Pas assez d'éléments pour apprécier le travail fait avant 2011
	Action non prévue	Participer à l'identification des assainissements individuels défectueux en périphérie du site		X					Aide de la chargée de mission pour ce dossier à l'agent en charge de l'urbanisme
4		Supprimer et empêcher les dépôts polluants							
	a)	Rechercher et cartographier les zones de dépôts sauvages régulier et évaluer les impacts sur les milieux naturels			X				Les zones sont à peu près identifiées mais la cartographie incomplète et non mise au propre
	b)	Proposer des alternatives aux dépôts sauvages	X						
5	c)	Mettre en place le nettoyage régulier des maco-déchets sur le littoral	X						au moins 1 nettoyage par an organisée par la mairie
		Maintenir un paysage ouvert							
	a)	Réaliser coupe rase avec exportation et Mettre en place d'un pâturage extensif sur le secteur de LA PALUD		X					Besoin toutefois une intervention pour limiter extension des ligneux. Le pâturage extensif n'est pas suffisant ou se pratique à des périodes non idéales pour limiter l'extensio
	b)	Réaliser coupe rase avec exportation et Mettre en place d'un pâturage extensif sur le secteur du VOUGO		X					idem
	c)	Eradiquer espèces indésirables (Baccaris halimifolia, Gymerium sp.)		(X)		X			L'essentiel de ce qui pouvait être réalisé sur les zones à enjeu a été réalisé. Mais les espèces repoussent (rejets, graines) et il faut régulièrement intervenir. Il existe également des gisements en périphérie du site
6	Action non prévue	Supprimer des pieds d'Herbe de la pampa chez des particuliers		(X)				(X)	Plusieurs pieds ont été supprimés mais le bilan e l'action en nombre est imprécis. L'action a été mis en suspens en attendant de mettre en place une stratégie pour les invasives sur le site
		Maîtriser la fréquentation des zones sensibles							
	a)	Informersur les règles de fréquentation de l'estran					X		plusieurs éléments de communication (bulletin municipal, dépliant, etc.), sensibilisation associations sports de glisse, etc. manque d'un programme d'actions précis
7	b)	Aménager les parkings d'accès à la plage du Vougo		X					
	c)	Informersur les randonneurs, cavaliers et autres usagers des dunes et du marais u Curnic					X		idem
		Réhabiliter les zones dunaires dégradées							
8	a)	Restaurer les zones les plus dégradées du front de dune du Vougo avec pose de barrières d'ensablement						X	Jugé non pertinent suite au suivi scientifique mis en place. Barrières d'ensablement mises en place ailleurs sur le site dans secteurs moins exposés
	a)	Gérer la fréquentation (en particulier accès à la plage à partir du camping municipal de Guissény)		X					pose d'un escalier amovible
	Action non prévue	Réaliser un suivi morpho-sédimentaire du coron dunaire	X						mis en place à partir de 2004 et sans interruption depuis
	Action non prévue	Renforcer cordon dunaire par comblement de dépressions naturelles ou anthropiques en retrait immédiat du front de dune					X		projet pour 2017-2018
9	Action non prévue	Renforcer cordon dunaire par transfert de sable depuis zone d'accumulation vers zone en déficit							
		Suivre les dépressions dunaires artificielles et sables nus favorables à une extension naturelle du Liparis de Loesel et suivre la recolonisation végétale							
10	a)	Suivre la parcelle test pendant 6 ans		X					suivi se poursuit au-delà des 6 ans
	b)	Réfléchir à la création éventuelle d'une nouvelle placette		X					une seconde dépression réalisée mais sans installation de Liparis depuis
11		Rechercher et suivre les populations de l'espèce d'intérêt communautaire : Liparis de Loesel (Liparis loeselii)	X						suivi presque annuel depuis 1993. Pas exhaustif chaque année
12	a)	Entretenir et/ou restaurer le réseau de fossés et mares	X						
	b)	Curer localement à faible intensité pour relancer un rajeunissement des drains les plus envasés	X						
13		Entretenir et aménager la mare de la parcelle AK15		X					
	a)	Ralentir la progression de la friche sur les parcelles concernées par des travaux de débroussaillage et de fauche	X						plusieurs fauches réalisées programmation un nouveau cycle à partir de 2017
14		Rechercher et suivre les populations de l'espèce d'intérêt communautaire : Damier de la Succise (Euphydryas aurinia)	X						bon suivi de l'espèce
15		Rechercher et suivre les populations de l'espèce d'intérêt communautaire : Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)	X						suivi un annuel depuis 2009 mais bonne image de l'état et la population
16		Etablir les potentialités du milieu pour le retour de la Loutre d'Europe (Lutra lutra)					X ?		pas vu un tel rapport même si y a eu des échanges sur le sujet avec un naturaliste spécialiste. La loutre a recolonisé le marais mais un vrai travail de programmation reste à faire
	a)	Évaluer la prédation potentielle du Vison d'Amérique sur les populations d'anatides de l'étang du Curnic par un programme de piégeage sélectif							
17	b)	Évaluer la création sur le site (prospections, et réalisation d'un rapport)						?	pas vu de tel rapport
		Réaliser une campagne de piégeage						X ?	d'après les observations (piégeurs, chasseurs notamment) l'espèce serait moins observées qu'autrefois
18		Réguler les niveaux d'eau de marais du Curnic							
	a)	Maintenir le système actuel de variation saisonnière du niveau d'eau de l'étang	X						
	b)	Maintenir le caractère saumâtre des eaux de l'étang	X						
19	c)	Mettre en place un comité de réflexion					X		Pas de comité formalisée mais des échanges nombreux sur le sujet avec plusieurs partis
		Sensibiliser le public							
20	a)	Accueillir et informer le public				X			chemin interprétation réalisé, dépliant. Réhabilitation maison de la digue non réalisé
	b)	Informersur les techniques douces de pêche à pied : animations sur site, conférences scolaires, outils pédagogiques					X		
21		Suivre les populations d'oiseaux dans leurs habitats	X			(X)			plusieurs suivis réguliers. Nécessité de préciser les besoins e suivis par rapport aux enjeux du site
22		Assurer le suivi administratif et technique lors de l'application du document d'objectifs	X						
		Mise en place d'un comité de suivi de la phase opérationnelle du document d'objectifs	X						
23		Participer à la réflexion au sein du Comité de Pilotage du bassin versant du Quillimadec	X						
		Réintroduire l'espèce remarquable Santoline maritime : Olanthus maritimus		X					réintroduction n'a pas permis à l'espèce et se réimplanter durablement
24	a)	Suivi cartographique général des habitats naturels et espèces indicatrices de leur état de conservation ainsi que de l'occupation du sol		X					Mise à jour en 2009 par CBNB
	b)	Mettre à jour périodiquement la cartographie des habitats naturels		X					Depuis 2014, précision dans le bilan d'activités annuel des usages en dehors des terrains publics au sein du site Natura 2000
25		Mettre à jour périodiquement la connaissance des usages du sol	X						Responsabilité Communauté de communes
		Ramasser les algues vertes échouées sur le littoral	X						mis en place à partir de 2014
26		Suivre la digue du Curnic (Tenir un carnet de bord)	X						

Annexe VIII. Évaluation de la situation des espèces d'intérêt communautaire sur le site de Guissény

Évaluation avril 2013

		Habitat d'espèce sur le site							État de l'espèce sur le site					Autre	ETAT GENERAL	Commentaires
		Connaissance de l'habitat d'espèce			État de la gestion de l'habitat d'espèce				Connaissance de l'espèce		Tendance de la population locale					
nom vernaculaire	nom scientifique	Présence potentielle	Présence effective	Fonctionnalités	Contrôle fermeture	Gestion par entretien	Tendance spatiale	Contrôle pressions	Suivi scientifique	Taille population	Tendance effectifs	Tendance spatiale	Tendance générale	PNA	Situation globale	
Liparis de Loesel	<i>Liparis loeselii</i> var. <i>ovata</i>	bon	assez bon	bon	assez bon	bon	augmentation ?	à préciser	bon	bon	stabilité	augmentation ?	stabilité	oui	Situation assez favorable	Découverte de nouvelles stations ou sous-stations en 2011 et 2012
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	assez bon	à préciser	bon	assez bon	insuffisant	stabilité ?	insuffisant	assez bon	assez bon	stabilité ?	augmentation ?	stabilité ?	non	Situation à améliorer	Absence de suivi depuis 2009, certains cours d'eau et fossés semblent défavorables
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	bon	bon	bon	assez bon	à préciser	augmentation ?	bon	bon	assez bon	augmentation ?	augmentation	augmentation ?	pas de PNA	Situation assez favorable	Relance des suivis en 2012 et nombre d'irrigas stables et de colonies en augmentation
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	assez bon	à préciser	à préciser	non concerné	non concerné	inconnu	insuffisant	assez bon	à préciser	augmentation	augmentation	augmentation	non	Situation assez favorable	Espèce à nouveau contacter sur le site en 2013 et pour la 1ère fois depuis son extinction locale dans les années 50'
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	bon	à préciser	bon	assez bon	à préciser	augmentation ?	inconnu	à préciser	inconnu	inconnu	inconnu	inconnu	oui	Situation assez favorable	Opération de baguage en 2011 ont mis en évidence l'utilisation du site par l'espèce

Évaluation septembre 2018

		Habitat d'espèce sur le site							État de l'espèce sur le site					Autre	ETAT GENERAL	Commentaires
		Connaissance de l'habitat d'espèce			État de la gestion de l'habitat d'espèce				Connaissance de l'espèce		Tendance de la population locale					
nom vernaculaire	nom scientifique	Présence potentielle	Présence effective	Fonctionnalités	Contrôle fermeture	Gestion par entretien	Tendance spatiale	Contrôle pressions	Suivi scientifique	Taille population	Tendance effectifs	Tendance spatiale	Tendance générale	PNA	Situation globale	
Liparis de Loesel	<i>Liparis loeselii</i> var. <i>ovata</i>	bon	assez bon	bon	assez bon	bon	stabilité	à préciser	bon	bon	stabilité	augmentation	stabilité	oui	Situation assez favorable	Presque toutes les stations historiques sont maintenues et une nouvelle station découverte en 2016 à An Isquin
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	assez bon	assez bon	bon	assez bon	insuffisant	stabilité ?	insuffisant	assez bon	assez bon	stabilité ?	augmentation	stabilité ?	non	Situation assez favorable	Un suivi en 2016 a permis de faire un point sur la situation de l'espèce. Si certains tronçons ne sont plus occupés, l'espèce s'est étendue à l'est
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	bon	bon	bon	insuffisant	à préciser	diminution	à préciser	bon	assez bon	stabilité ?	diminution	stabilité ?	pas de PNA	Situation à améliorer	Absence de suivi depuis 2016, l'évolution des habitats est rapide et est actuellement défavorable : des secteurs occupés par le damier ont été perdus
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	assez bon	à préciser	à préciser	non concerné	non concerné	inconnu	insuffisant	à préciser	à préciser	diminution	diminution	diminution	non	Situation à améliorer	L'espèce n'a pas été recontactée depuis 2015
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	bon	à préciser	bon	assez bon	à préciser	stabilité ?	inconnu	à préciser	inconnu	inconnu	inconnu	inconnu	oui	Situation assez favorable	Diagnostic du site établi en 2014 : il confirme l'intérêt de la gestion liparis pour le Phragmite aquatique ; des précisions sur les besoins de gestion

Annexe IX. Questions évaluatives et critères de réussite

Questions évaluatives retenues		Critères de réussite (À partir de quand considérera-t-on que la situation est satisfaisante ?) Les situations/effets attendus doivent être mis en comparaison avec les situations/effets réels (doivent être au moins ceux attendus) Mesures des écarts entre attendus et réels	Sous-critères de réussite	
Q1	<p>Qu'attend-on de la gestion qualitative et quantitative de l'eau ?</p> <p>/</p> <p>Quels sont les effets des choix de gestion quantitative et qualitative de l'eau ?</p>	<p>A</p> <p>Amélioration de la qualité chimique de l'eau en vue principalement d'une baisse de l'eutrophisation</p> <p><i>Gestion qualitative</i></p>	Q1-A-1	Diminution de la teneur en nitrates et en phosphates des eaux circulant dans le marais et arrivant en mer
			Q1-A-2	Diminution des surfaces d'échouages d'ulves sur l'estran
			Q1-A-3	Diminution du développement d'algues dans l'étang
			Q1-A-4	Restauration de la qualité des eaux de baignades
			Q1-A-5	Diminution de la teneur en pesticides des eaux
		<p>B</p> <p>Capacité à avoir un contrôle plus ou moins actif des niveaux d'eau de l'étang et du polder</p> <p><i>Gestion quantitative</i></p>	Q1-B-1	Pas de submersion marine du polder (digue en bon état)
			Q1-B-2	Circulation satisfaisante de l'eau dans le canal d'écluse en lien avec ensablement et débit
			Q1-B-3	Pas d'inondation des propriétés par débordement de l'étang
			Q1-B-4	Circulation satisfaisante de l'eau dans les fossés et cours d'eau (pas ou peu de zones de blocage au niveau des franchissements ou à cause de la végétation)
			Q1-B-5	Praticabilité suffisante des parcelles (bétail, engins)
		<p>C</p> <p>Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire au moins similaire à l'état initial et</p> <p>Maintien voire renforcement des populations d'espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales</p> <p><i>Critères écologiques</i></p>	Q1-C-1	Continuité écologique pour les poissons mer-marais-rivières
			Q1-C-2	Continuité écologique pour les loutres mer-marais-rivières
			Q1-C-3	Maintien du caractère lagunaire de l'étang
Q1-C-4	Maintien voire amélioration des conditions d'accueil pour oiseaux ciblés			
Q1-C-5	Maintien voire renforcement de la population d'Agrion de mercure			
Q1-C-6	Maintien voire renforcement conditions favorables liparis			
Q1-C-7	Maintien voire renforcement conditions favorables au Damier de la succise			
Q2	<p>A</p> <p>Gestion du site par/avec les habitants</p>	Q2-A-1	Maintien ou augmentation du nombre d'habitants professionnels ou particuliers impliqués dans la gestion courante	
		Q2-A-2	Maintien ou augmentation du nombre d'habitants participant à des chantiers bénévoles	
		Q2-A-3	Maintien voire progression des surfaces gérées par les habitants	
		Q2-A-4	Accompagnement des publics pour une gestion participative	
	<p>B</p> <p>Participation des acteurs locaux aux instances de gouvernance</p>	Q2-B-1	Participation régulière et assidue des acteurs locaux aux COPIL	
		Q2-B-2	Groupes de travail régulièrement mobilisés et bonne participation des membres	
		Q2-B-3	Rencontres/échanges réguliers avec acteurs locaux	
	<p>C</p> <p>Mise en relation des acteurs locaux et organismes extérieurs</p>	Q2-C-1	Rencontre des habitants avec les scientifiques et naturalistes	
		Q2-C-2	Bonne connaissance des acteurs extérieurs par élus	
		Q2-C-3	Chargé de mission perçu comme interlocuteur ressource entre niveau local et services de l'État	
		Q2-C-4	Nombreux naturalistes fréquentant le site	
		Q2-C-5	Participation des habitants aux chantiers internationaux	
	<p>D</p> <p>Aménagements adaptés en faveur de l'accueil du public et de sa sensibilisation</p>	Q2-D-1	Signalétique adaptée	
		Q2-D-2	Chemins mieux organisés	
		Q2-D-3	Accueil de différents publics [locaux, touristes, scolaires, professionnels, associatifs, etc.]	
		Q2-D-4	Aménagement de la maison de la digue pour l'accueil du public	
		Q2-D-5	Mise en place d'un programme d'animations et/ou plus de supports d'animation	
		Q2-D-6	Utilisation des supports numériques pour plus d'information (site internet, Qr code, etc.)	
		Q2-D-7	Outils de sensibilisation et de découverte actualisés	
	<p>E</p> <p>Implication des scolaires et de la jeunesse</p>	Q2-E-1	Encadrement de stagiaires (notamment du territoire)	
		Q2-E-2	Animations/projets pédagogiques réguliers auprès de scolaires	
		Q2-E-3	Organisation régulière de chantiers de jeunes	
		Q2-E-4	Inscription dans le programme Aires marines éducatives	
	<p>F</p> <p>Appropriation des enjeux par les publics et acteurs</p>	Q2-F-1	Maintien ou augmentation du nombre d'associations intégrant des objectifs liés à la protection ou sensibilisation des milieux naturels	
		Q2-F-2	Intégration des enjeux de conservation naturalistes au niveau des collectivités concernées (mairies)	
Q2-F-3		Diffusion effective des connaissances		
Q2-F-4		Participation des habitants aux réunions publiques		
Q2-F-5		Participation des habitants à l'observation (ex. : sciences participatives)		
Q2-F-6		Connaissance et compréhension des différents périmètres de protection		
Q2-F-7		Bonne couverture médiatique des événements		
<p>G</p> <p>Diminution des pratiques ou perceptions défavorables à la conservation des milieux et espèces</p>	Q2-G-1	Modification des comportements vis à vis de la faune (ex. : dérangement oiseaux, perception serpents)		
	Q2-G-2	Modification des comportements vis à vis de la flore (ex. : pas de cueillette/arrachage de plantes sensibles)		
	Q2-G-3	Pas d'érosion des dunes au travers		
	Q2-G-4	Diminution sensible des dépôts sauvages de déchets		
	Q2-G-5	Absence d'hostilité (si ce n'est adhésion) vis à vis de Natura 2000/CEL		

Questions évaluatives retenues		Critères de réussite (À partir de quand considérera-t-on que la situation est satisfaisante ?) Les situations/effets attendus doivent être mis en comparaison avec les situations/effets réels (doivent être au moins ceux attendus) Mesures des écarts entre attendus et réels	Sous-critères de réussite		
Q3	Dans quelle mesure le DOCOB a-t-il renforcé l'attractivité du site pour les oiseaux ?	A	Amélioration des connaissances sur l'avifaune	Q3-A-1	Suivi/Connaissance des effectifs d'oiseaux nicheurs
				Q3-A-2	Suivi/Connaissance des effectifs d'oiseaux hivernants
				Q3-A-3	Synthèse des connaissances
				Q3-A-4	Cartographie des zones fonctionnelles par groupe d'espèces
				Q3-A-5	Stratégie précise de conservation de l'avifaune
		B	Diminution des pressions humaines	Q3-B-1	Diminution des dérangements par modification des comportements individuels
				Q3-B-2	Diminution des dérangements par canalisation de la fréquentation
				Q3-B-3	Encadrement des pratiques pour un estran partagé
		C	Maintien voire renforcement de la favorabilité des habitats	Q3-C-1	Diminution de la prédation par faune invasive (vison)
				Q3-C-2	Maintien / renforcement des couples nicheurs de Sternes
				Q3-C-3	Maintien / renforcement des couples nicheurs de Vanneaux
				Q3-C-4	Maintien / renforcement des passereaux nicheurs des dunes
				Q3-C-5	Maintien / renforcement des fauvelles paludicoles nicheuses
Q4	Dans quelle mesure le DOCOB a-t-il contribué à la prévention du trait de côte et à la prévention des risques de submersion marine ? Quelle articulation avec les dispositifs existants en matière de prévention des risques ?	A	Connaissance et renforcement des processus naturels pour une protection douce du trait de côte	Q4-A-1	Connaissance de la dynamique sédimentaire dunes plages
				Q4-A-2	Maintien d'une dynamique de régénération naturelle des dunes
				Q4-A-3	Renforcement local du cordon dunaire
				Q4-A-4	Ré-ensablement par transfert de sable
B	Suivi et maintien en bon état du système d'endiguement	Q4-B-1	Suivi protocolé et régulier de la digue		
		Q4-B-2	Maintien de la digue en bon état		
C	Intégration des obligations réglementaires en terme de prévention, d'intervention et de gouvernance	Q4-C-1	Plan communal de sauvegarde (actualisé)		
		Q4-C-2	Prise en compte du PPRSM		
		Q-C-3	Mise en place des consignes de surveillance de la digue		
D	Développement de la culture du risque lié au littoral	Q4-C-4	Répartition efficiente des tâches entre CEL, Mairie, CCLCL pour GEMAPI		
		Q4-D-1	Organisation de réunion publique envers les habitants		
		Q4-D-2	Diffusion des connaissances		
				Q4-D-3	Groupes de travail sur la gestion du trait de côte et des risques littoraux

Enfin, Nicolas LONCLE proposait d'intégrer une question supplémentaire :

Q5 - Les dispositifs de protection et de gestion existant (de l'arrêté de protection de biotope jusqu'au SAGE) sont-ils adaptés, satisfaisants, suffisants pour protéger la biodiversité?

Annexe XI. Données et détails des analyses sur la qualité de l'eau sur le bassin versant et dans la baie

Année hydrologique	Période d'analyse	Nombre de valeurs	Moyenne mg NO3/l Alanan	Quantile mg NO3/l Alanan
2009-2010	janvier à septembre	4	42.7	44,2
2010-2011	tous les 15 jours depuis janvier	17	39	47
2011-2012	Tous les 15 jours	26	32.8	42
2012-2013	Tous les 15 jours	24	34	41
2013-2014	Tous les 15 jours	23	33.1	40
2014-2015	Tous les 15 jours	25	30.6	41
2015-2016	Tous les 15 jours	23	32.8	40
2016-2017	Tous les 15 jours	23	31.8	37

Figure 10. Evolution des concentrations en nitrates sur l'Alanan (12 % du bassin versant) / (source CCLCL)

Année hydrologique	Moyenne (mg NO3/l)	Quantile 90 (mg NO3/l)	Flux d'azote pondéré par l'hydraulicité (en tonnes N)
2007-08	49,0	62	314
2008-09 *	50,8	61,5	329
2009-10 *	45,9	56,6	307
2010-2011 *	48,2	57	323
2011-2012 *	42,0	53	280
2012-2013 *	42,9	52	280
2013-2014 *	40,71	49	251
2014-2015 *	37,6	45	254
2015-2016 *	37	45	237
2016-2017*	36.2	42	Non calculé
Moyenne 93-1997	61,8	77,6	431
Moyenne 99-2003	55,8	68,8	364
Moyenne 13-2017	38.9	46.6	260.4 (sans année 2017)

*point Kerozet CCPLCL : débit établi en fonction d'une corrélation avec l'Aber Wrac'h

Figure 9. Evolution des flux de nitrates sur le Quillimadec (88 % du bassin versant) / (source CCLCL)

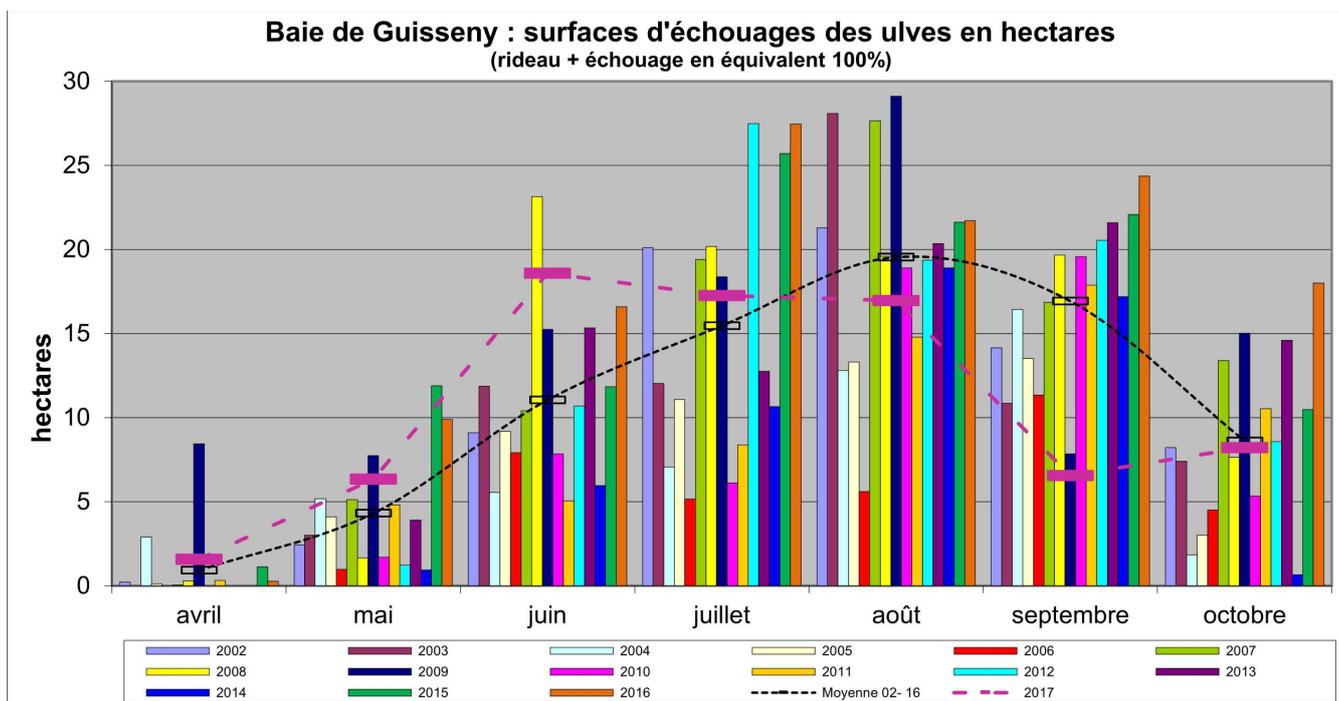


Figure 11. Surfaces d'échouage des ulves en hectares pour la baie de Guissény (source CEVA)

Annexe XII. Données et détails des analyses sur la qualité de l'eau dans le marais et l'étang du Curnic

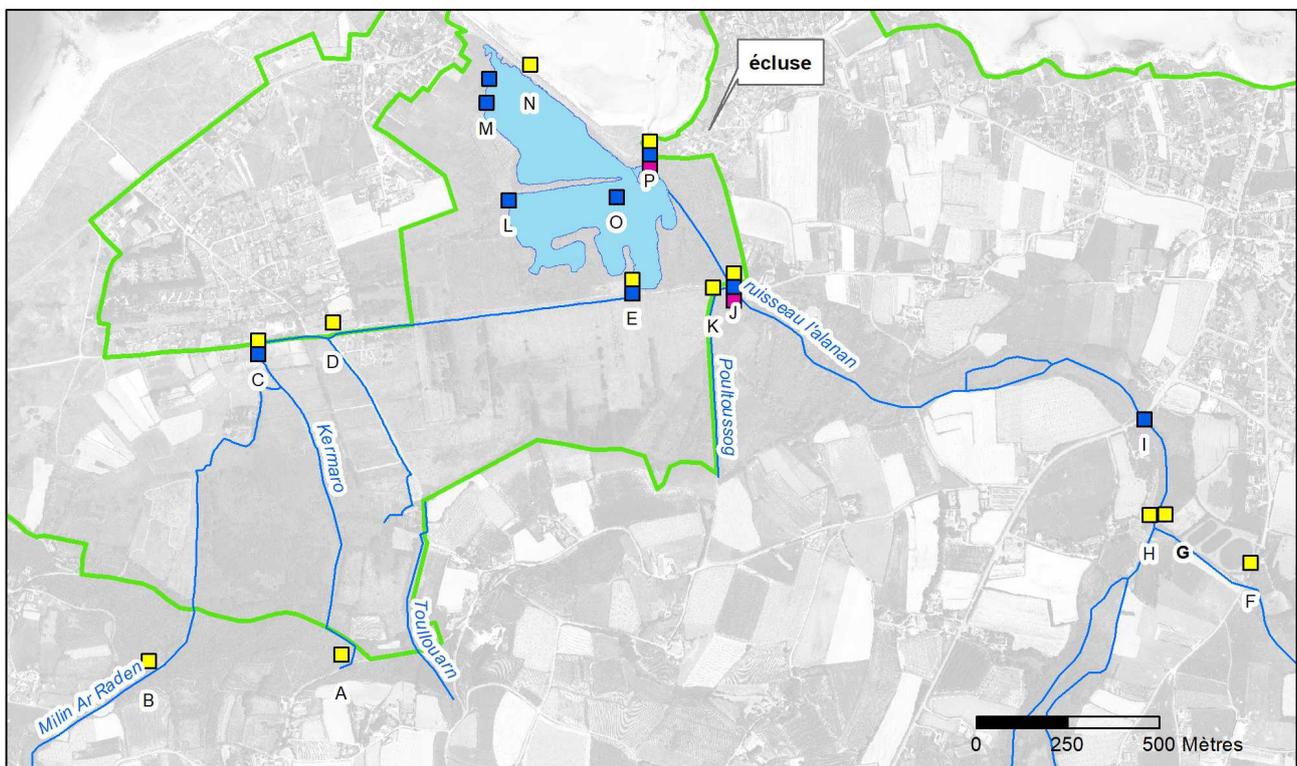
Les analyses d'eau réalisées en 2009 et 2010 par la mairie dans le cadre de Natura 2000 n'ont jamais fait l'objet d'analyses approfondies. Il s'agissait a priori d'identifier d'éventuelles sources de pollutions. Il semble que les questions initiales ont été insuffisamment définies et que faute d'hypothèses précises à tester, l'analyse de ces données ait été difficile à mener. Nous avons ainsi réexaminé ce jeu de données avec un regard neuf.

Les données permettent de mettre en évidence certains phénomènes, en particulier l'apparente épuration de l'eau à mesure de la traversée du marais. Toutefois, le nombre de relevés étant faible, il convient de prendre avec précaution les premières conclusions que permettent l'analyse des données disponibles. Les phénomènes d'épuration ou apparentes sources de pollution qui sont identifiées devraient être étudiées plus finement afin d'être infirmées ou confirmées voire quantifiées si cela s'avère possible. Cela nécessitera un plan d'échantillonnage adapté, tant en terme de répartition que de fréquence, afin d'y répondre.

Afin de faciliter la compréhension, nous avons établi une correspondance des points de prélèvements utilisés au cours des différentes campagnes. Les points ayant fait l'objet de suivi sont localisés sur la carte suivante.

Analyses de la qualité de l'eau en amont et dans l'étang du Curnic

Points de prélèvements pour analyse



Points de prélèvement pour analyses qualité de l'eau

Annee

- 2009
- 2010
- 2011-2012

■ Etang du Curnic

Site Natura 2000

■ FR5300043, Guissény



Site Natura 2000 FR5300043 GUISSÉNY, Zone Spéciale de Conservation
Opérateur local : Mairie de Guissény / Chargé de mission : Nicolas Loncle
Mise en forme cartographique : Nicolas Loncle - septembre 2018

Etude de la qualité de l'eau

Sources cartographiques : Mairie de Guissény, Mégalis Bretagne et collectivités territoriales bretonnes (2012), DREAL

Si les causes de dégradation et leur contribution respective sont imprécises, les analyses de la qualité de l'eau menées en 2009 et 2010 (Figure 12 / cf. également Actions pour limiter l'impact des rejets domestiques, page 13) ainsi que les suivis menés par la CLCL en 2011 et 2012 (Figures 13) permettent d'observer un fort abattement de l'azote entre l'entrée et la sortie de l'étang.

Entre le point I et le point J, l'Alanan traverse la première zone poldérisée par une digue, peu visible, située entre le Cleguer et Poultoussoc. Cette zone n'est plus exploitée à l'exception d'une prairie à l'amont de cette zone et les prairies en MAEC le long de la route de Poultoussoc. C'est une zone marécageuse difficilement accessible composée de secteurs de saulaies, roselières et cariçaies. L'abattement de l'azote y apparaît assez faible alors que l'Alanan traverse cette zone naturelle sur 1 200 mètres. A noter que le long de ce parcours, l'Alanan capte encore les eaux provenant d'une zone agricole de probablement une quarantaine d'hectares au sud et d'une trentaine d'hectares au nord.

L'abattement est par contre très marqué entre le point J au Cleguer et le centre et l'exutoire de l'étang (points O et P). Ce phénomène est présenté plus en détail au travers de l'analyse des données acquises par la communauté de Lesneven Côte des Légendes (cf. page suivante).

L'abattement d'azote est également marqué le long du cours d'eau central qui traverse le marais et capte les petits ruisseaux côtiers de la falaise morte. Cet abattement est surtout marqué entre le point C et le point E. **La dénitrification pourrait principalement être due à la végétation riveraine et aquatique abondante en été le long de ce cours d'eau.**

Il faut souligner par ailleurs que ce cours d'eau draine en partie les eaux issues des secteurs urbanisés, notamment de la zone de loisir du Polder mais qu'il n'est pas constaté d'augmentation d'azote. Les contaminations éventuelles pourraient être d'avantage d'ordre bactériologique. Toutefois, il n'y a pas eu de prélèvement en juillet août au moment où ces terrains sont les plus fortement occupés. De même, les points à l'ouest de l'étang M et L susceptibles de drainer une parties des eaux issues des secteurs urbanisés n'apparaissent pas les plus chargées en comparaison des véritables cours d'eau.

Les concentrations en nitrates sont plus élevées dans les eaux de l'Alanan que dans les eaux provenant du marais (ouest). Nous ne disposons pas de mesure de flux, mais il semble visuellement que les débits de l'Alanan sont supérieurs à ceux cumulés des arrivées à l'ouest du marais (points E et L). Les quantités d'azote apportées dans l'étang sont issues a priori majoritairement de l'Alanan. L'étude de Merlet (*op. cit.*) estimait que la contribution des apports d'azote était d'environ de 65 % par l'Alanan, par le marais d'environ 20 % et d'environ 15 % pour la falaise (Tableau 3) ; il s'agit de calculs estimatifs aussi, sont-ils à prendre avec précaution. **La contribution des bassins versants agricoles semble donc plus importantes en terme de flux d'azote que celle des zones urbanisées.**

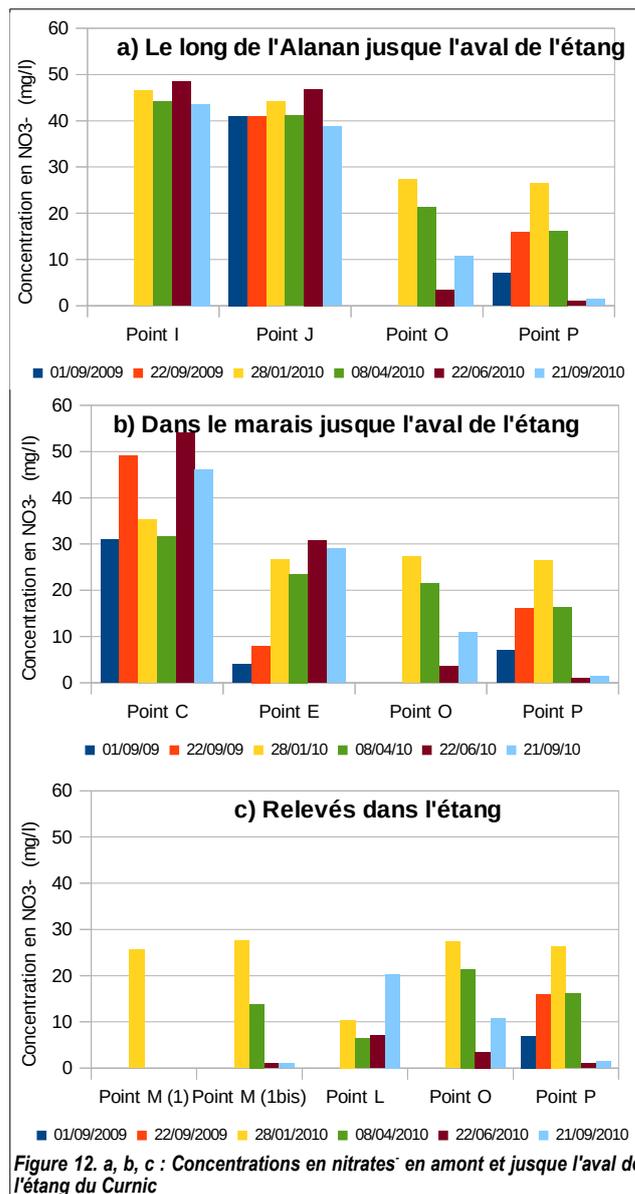


Tableau 3. Parts des rejets d'azote estimés par source et par bassins versants (d'après MERLET, 2009)

	estimation rejets agricoles		estimation rejets humains		estimation total rejets	
	azote	phosphore	azote	phosphore	azote	phosphore
Contribution aux apports totaux	85%	97%	15%	3%	100%	100%
Bassins versants						
marais	20%	20%	20%	23%	20%	20%
Alanan	64%	64%	64%	57%	64%	64%
Falaise	16%	16%	16%	19%	16%	16%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Par ailleurs, la contribution estimée de l'activité agricole est, selon cette même étude, de l'ordre de 85 % contre 15 % pour les rejets humains. Cette estimation semble assez concordante avec celles calculées par la CLCL et le SAGE Bas-Léon pour les bassins versants du Quillimadec et de l'Alanan.

Il faut souligner que les analyses d'eau menées en septembre 2009 sur les petits ruisseaux côtiers provenant de la falaise morte (ruisseau de Kermaro, point A et ruisseau de Milin Ar Raden, point B) présentaient tous deux des concentrations élevées en nitrates, respectivement 81 à 83 mg/l et 65 mg/l. Cela contraste avec les bons résultats au niveau IBGn qu'ils avaient obtenu dans le cadre de l'étude de Merlet (*op.cit.*), alors que les stations prélevées dans les cours d'eau lentst du marais, malgré leur mauvaise note IBGn, semblent de meilleure qualité physico-chimiques. **Ces données tendent à confirmer que l'IBGn est peu adapté pour caractériser la qualité des eaux circulant dans le marais et pour détecter les sources éventuelles de dégradation.**

Les figures 13 à 14 permettent de mettre en évidence la **saisonnalité du phénomène de dénitrification au niveau de l'étang**. La part de nitrates en moins entre l'amont (point J) et l'aval (point P) apparaît globalement supérieure du début du printemps au début de l'automne, tant en valeur absolue (de 30 à 40 mg d'abattement) qu'en proportion (>80%).

Cette saisonnalité paraît relativement logique puisqu'elle correspond au développement des végétaux aquatiques et également terrestres (roseaux notamment). Cependant, la dénitrification est également constatée en période hivernale (entre 10 et 40%). Des effets de dilution par les entrées d'eau de mer, les précipitations et l'arrivée d'eaux moins chargées depuis le marais sont à prendre en compte pour expliquer la baisse des nitrates entre amont et aval de l'étang. Même si les flux entrant et sortant de l'étang ne sont pas quantifiés, **nous pouvons faire l'hypothèse que la dénitrification est principalement due à la consommation par les végétaux : micro et macro algues et végétations des rives**. Les données disponibles demeurent insuffisantes pour une compréhension globale des phénomènes observés au niveau de l'étang.

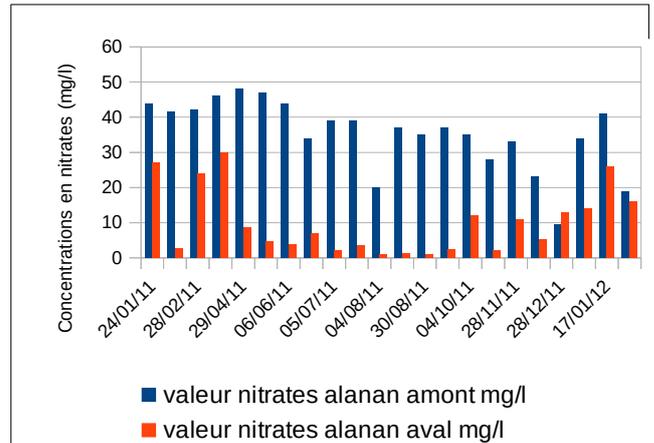


Figure 13. Concentrations en nitrates en amont (J) et aval (P) de l'étang du Curnic de janvier 2011 à janvier 2012 (d'après données CCLCL)

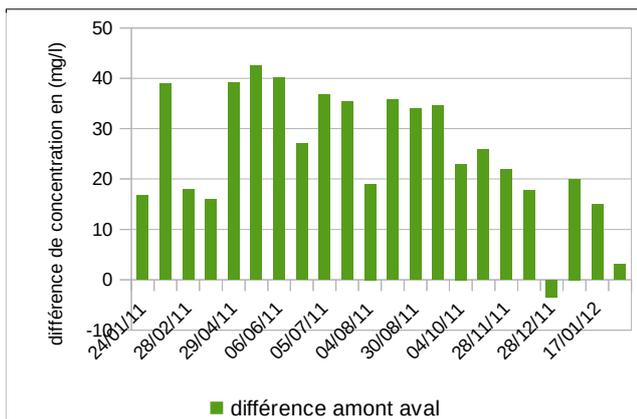


Figure 15. Variation de concentration en nitrates (NO3-) entre l'amont (J) et l'aval (P) de l'étang du Curnic en valeur absolue (d'après données CCLCL)

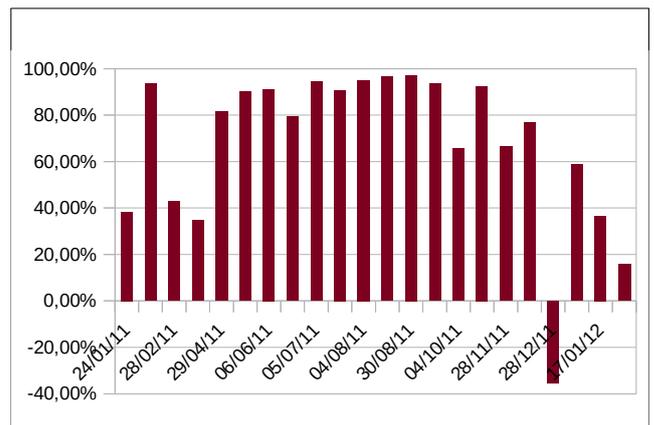


Figure 14. Variation de concentration en nitrates (NO3-) entre l'amont (J) et l'aval (P) de l'étang du Curnic en pourcentage (d'après données CCLCL)

