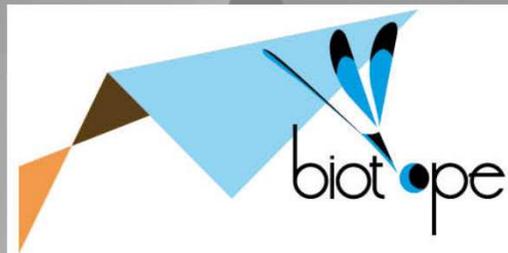




ARTELIA



**ÉTUDE PRÉ-OPÉRATIONNELLE POUR LA  
RESTAURATION DU FONCTIONNEMENT  
HYDRAULIQUE ET ÉCOLOGIQUE DU MARAIS  
D'AYMERIES ET POUR LA VALORISATION DU  
SITE PAR UNE OUVERTURE RAISONNÉE AU  
PUBLIC**

**RÉUNION DE DÉMARRAGE DE L'ÉTUDE**

**COMITÉ DE PILOTAGE DU 17 DÉCEMBRE 2012**



# SOMMAIRE

## I – Présentation de l'étude

- Présentation du secteur d'étude
- Objectifs
- Présentation de l'équipe de réalisation
- Principes d'organisation de la mission

## II – Description des principales étapes

- Diagnostic du secteur d'étude
- Définition d'un volet opérationnel

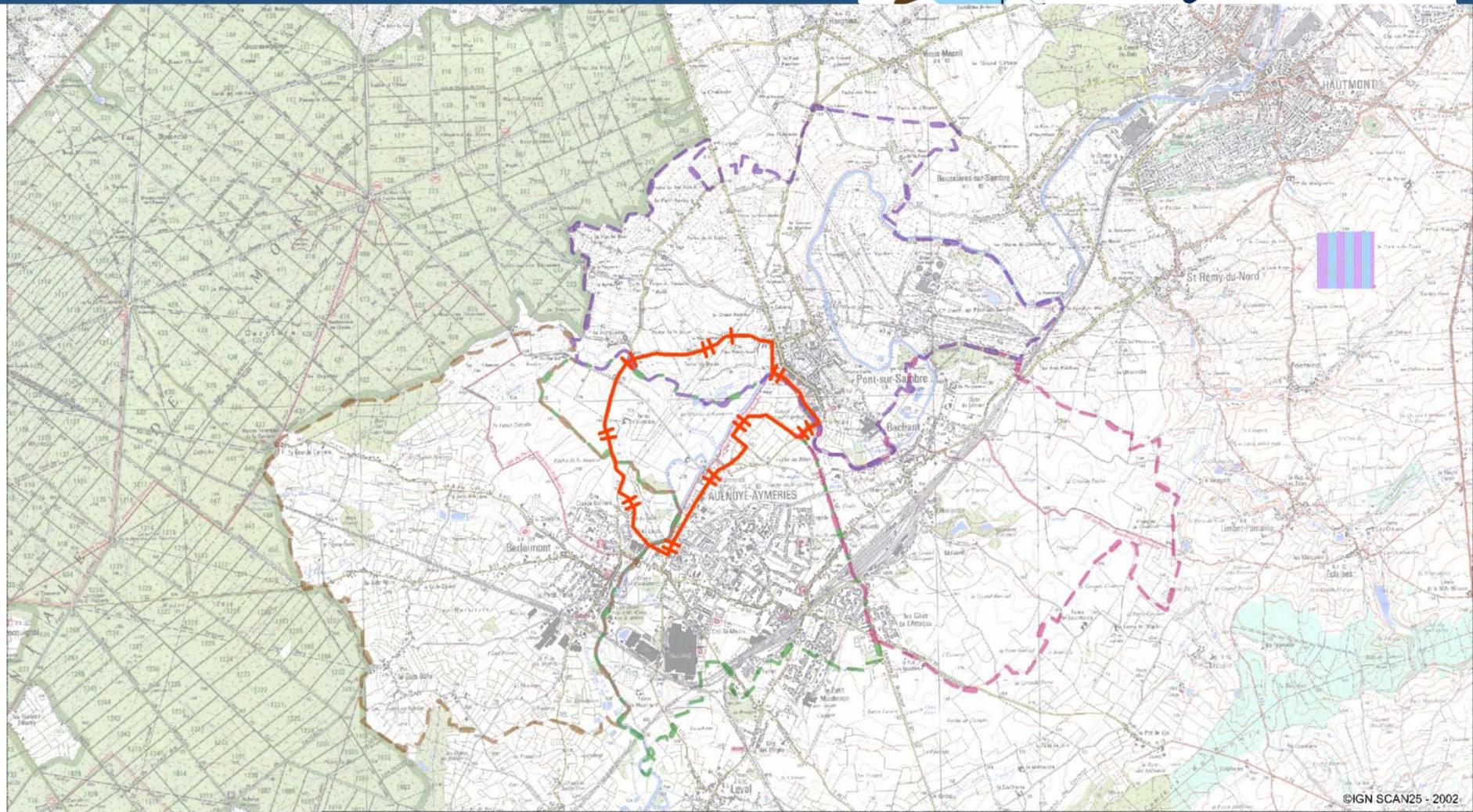
## III – Planning prévisionnel de réalisation

- Planning général
- Les étapes à venir...

## Présentation du secteur d'étude

- Contexte général
- Site du marais d'Aymeries défini sur 300 Ha environ
- Localisé sur les communes de :
  - => Aulnoye Aymeries (190 Ha)
  - => Berlaimont (35 Ha)
  - => Pont-sur-Sambre (75 Ha)
- Site bordé par la Sambre et constitué de prairies au caractère humide jouant le rôle de cœur de nature
- Caractérisé en tant que ZNIEFF de type I avec présence de nombreuses espèces patrimoniales
- Globalement en bon état avec quelques facteurs dégradants (fréquentation importante, populiculture, mauvaise qualité des eaux de la Sambre)
- Présentation du périmètre
- Définition du périmètre d'étude intégrant majoritairement les zones de prairies au caractère humide et quelques zones d'urbanisation diffuse





©IGN SCAN25 - 2002

**LOCALISATION  
DU SECTEUR D'ÉTUDE**

**~Légende~  
Projet - Périmètre immédiat**

 Marais d'Aymerie

**Limites communales**

-  Commune d'Aulnoye - Aymeries
-  Commune de Bachan
-  Commune de Berlaimont
-  Commune de Pont-sur-Sambre

**Echelle : 1/40 000**

**Auteur: BRE**

**Visa: NFE**

**Etude : 4650982**

**Novembre 2012**



## Objectifs

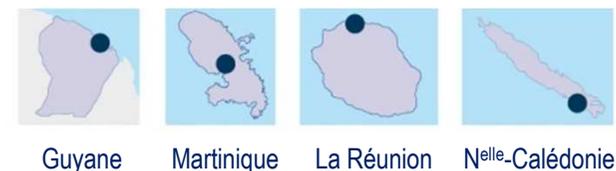
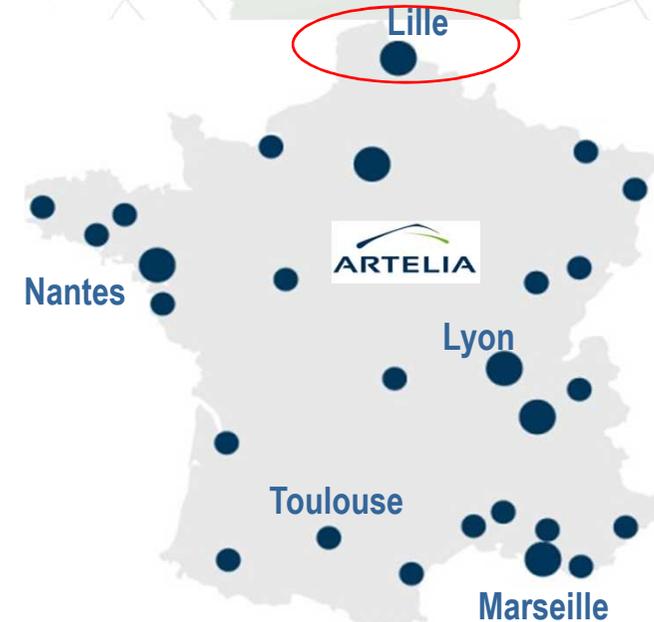
- Objectifs de l'étude
- Etude s'intégrant suite à une première action participative réalisée en 2006 sous maîtrise d'ouvrage de la ville d'Aulnoye-Aymeries
- Définition des principaux objectifs suivants :
  - Elaborer un **diagnostic écologique et du fonctionnement hydraulique**
  - Entreprendre une **démarche de sensibilisation, d'information et de concertation**
  - Elaborer un **plan de restauration du fonctionnement écologique et hydraulique** de la zone humide d'Aymeries en valorisant notamment ses capacités d'épuration, d'absorption des crues et de réserve de biodiversité régionale
  - Elaborer un **plan de gestion du site** prenant en compte les différents usages et qui puissent concilier préservation des milieux, des espèces et activités locales
  - Identifier un « **cœur de site** » bénéficiant d'une protection accrue
  - Elaborer une **valorisation sociale du site** par une ouverture au public et des aménagements qui puissent participer à la valorisation de la restauration

# Présentation de l'étude

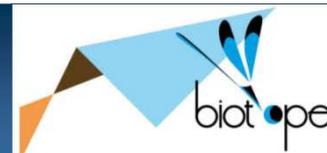


## Présentation de l'équipe de réalisation

- Présentation de l'équipe
- **ARTELIA** : bureau d'études d'ingénierie spécialisé en hydraulique et aménagement du territoire
- **BIOTOPE** : bureau d'étude spécialisé en environnement et milieux naturels



# Présentation de l'étude



## Présentation de l'équipe de réalisation

**BATIMENT**



**VILLE**



**TRANSPORT**



**EAU**



**ARTELIA**

**MULTI-SITES**



**MARITIME**



**INDUSTRIE**



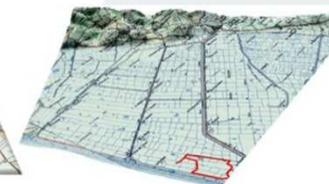
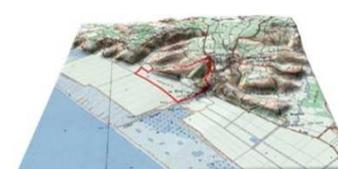
**ENVIRONNEMENT**



**ENERGIE**



## Présentation de l'équipe de réalisation



### ■ Une large palette d'expertises environnementales

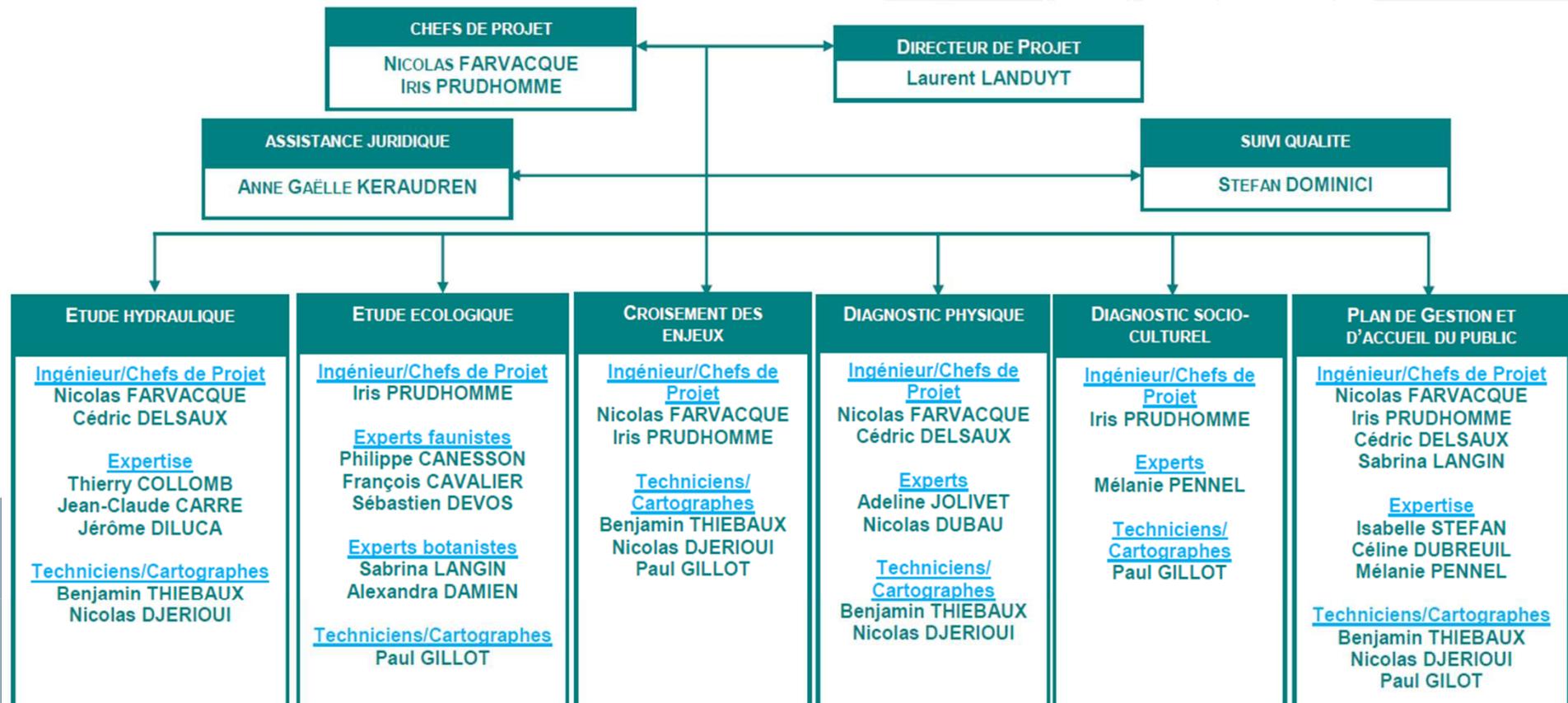
- botanistes, entomologistes, chiroptérologues, ornithologues, batrachologues, malacologues, ichtyologues, paysagistes, cartographes, etc.
- Expertise écologique et paysagère
- Compensation des impacts résiduels
- Etudes institutionnelles et territoriales (Trames vertes et bleues, etc.)
- Ingénierie environnementale des projets d'aménagement (études d'impact et d'incidence, suivi de chantiers...)
- Gestion et la conservation des espèces et des milieux
- Assistance à la mise en œuvre de politiques environnementales (Natura 2000...)



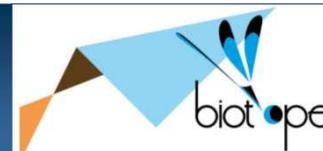
# Présentation de l'étude



## Présentation de l'équipe de réalisation

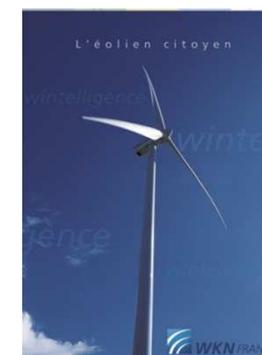
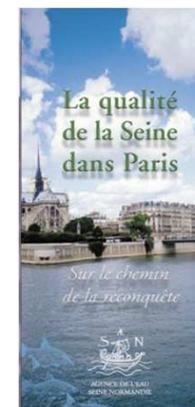
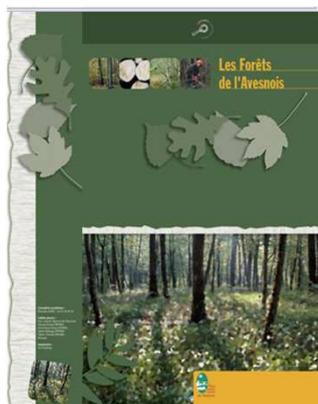


# Présentation de l'étude



## Présentation de l'équipe de réalisation

- Les atouts de l'équipe pour la réalisation de la mission
- Thématiques appliquées à la mission : hydraulique, faune-flore-milieus naturels, TVB, droit de l'environnement...
- Bonne connaissance des enjeux et des acteurs régionaux
- Expériences récentes similaires : diagnostic de sites, DOCOB, plans de gestion,
- Proximité et réactivité
- Une bonne aptitude à la communication et la concertation : un travail mené en lien étroit avec les acteurs



## Principes d'organisation de la mission

- Décomposition en 6 phases principales
- Etude écologique ;
- Etude hydraulique ;
- Croisement des enjeux hydrauliques et écologiques ;
- Diagnostic physique ;
- Diagnostic socio-culturel ;
- Elaboration du plan de gestion et plan d'ouverture au public.

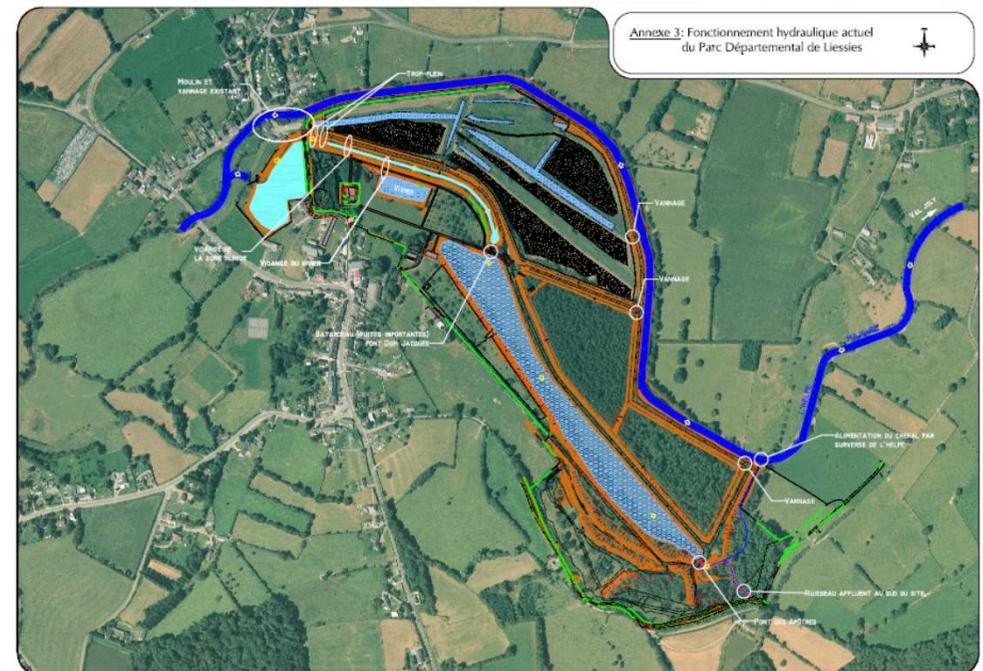
*« Elaborer, de façon concertée, un plan de gestion opérationnel permettant de mettre en œuvre une démarche de gestion des habitats naturels et des espèces adaptée au contexte de ce site et compatible avec l'accueil du public. »*

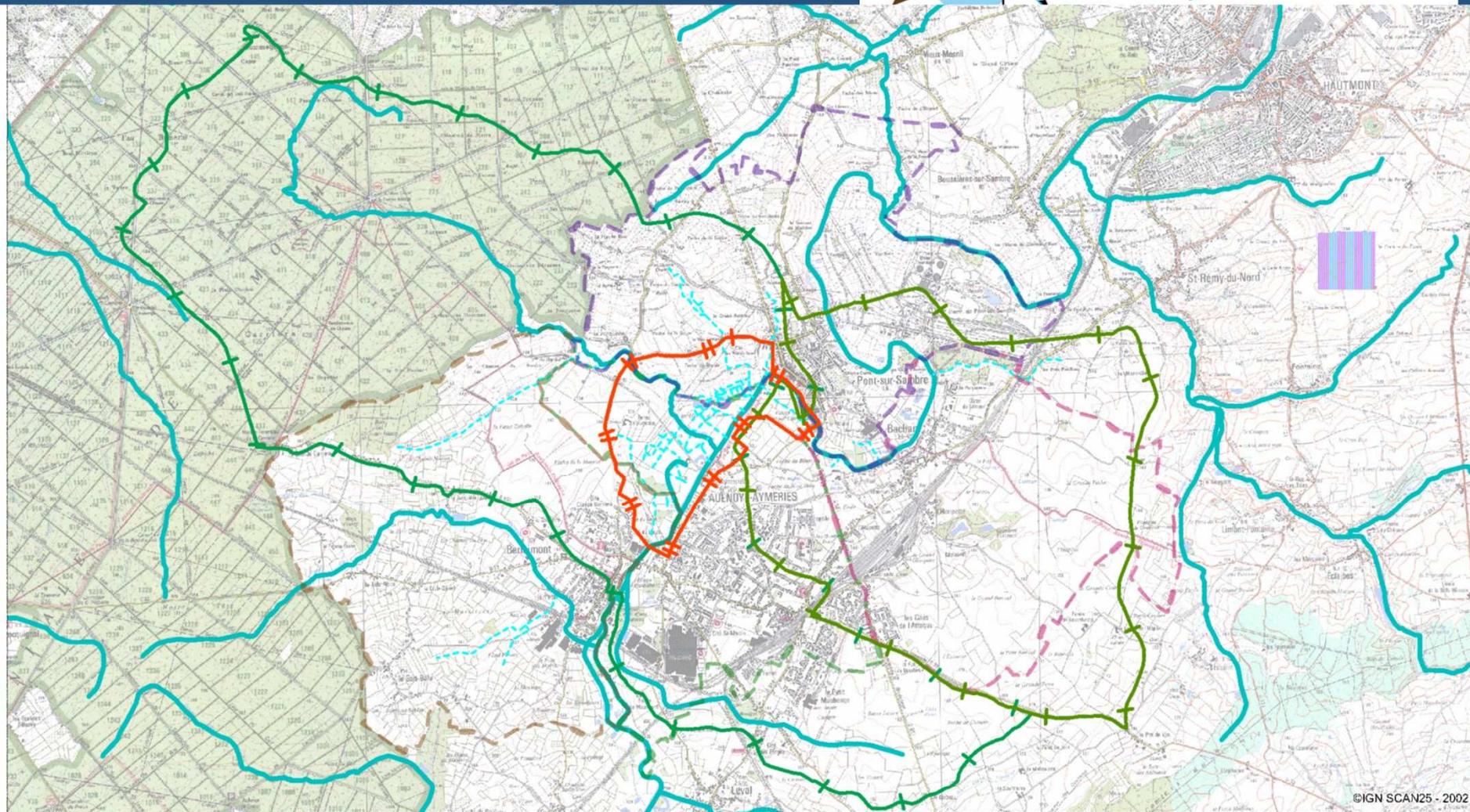
# Principales étapes



## Diagnostic global du site

- Etude hydraulique
  - Analyse bibliographique et consultations associées ;
  - Expertise de terrain (6 jours envisagés) sur les thématiques suivantes :
    - =>Reconnaissance du fonctionnement hydraulique (zones humides, cheminements hydrauliques,...),
    - =>Reconnaissance des ouvrages et aménagements
  - Recensement des altérations
  - Analyse du fonctionnement hydraulique en tenant compte des évolutions historiques
- Diagnostic physique
  - Géologie/Pédologie
  - Géomorphologie/Topographie
  - Hydrologie (débits caractéristiques)





©IGN SCAN25 - 2002

**CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE  
DU SECTEUR D'ÉTUDE**

**~Légende~**

**Projet - Périmètre immédiat**

Marais d'Aymerie

**Réseau hydrographique**

Cours d'eau principaux  
 Fossées secondaires

Echelle : 1/40 000

Auteur : BRE

Etude : 4650982

**Limites communales**

Commune d'Aulnoye - Aymeries  
 Commune de Bachant  
 Commune de Berlaimont  
 Commune de Pont-sur-Sambre

**Limites des bassins versants régionaux**

Bassin versant de la Sambre Canalisée de l'écluse numéro 4 Berlaimont à l'écluse 5 Pont sur Sambre  
 Bassin versant de la Sambre Canalisée de l'écluse numéro 5 Pont sur Sambre à l'écluse 6 Quartes



Visa : NFE

Novembre 2012

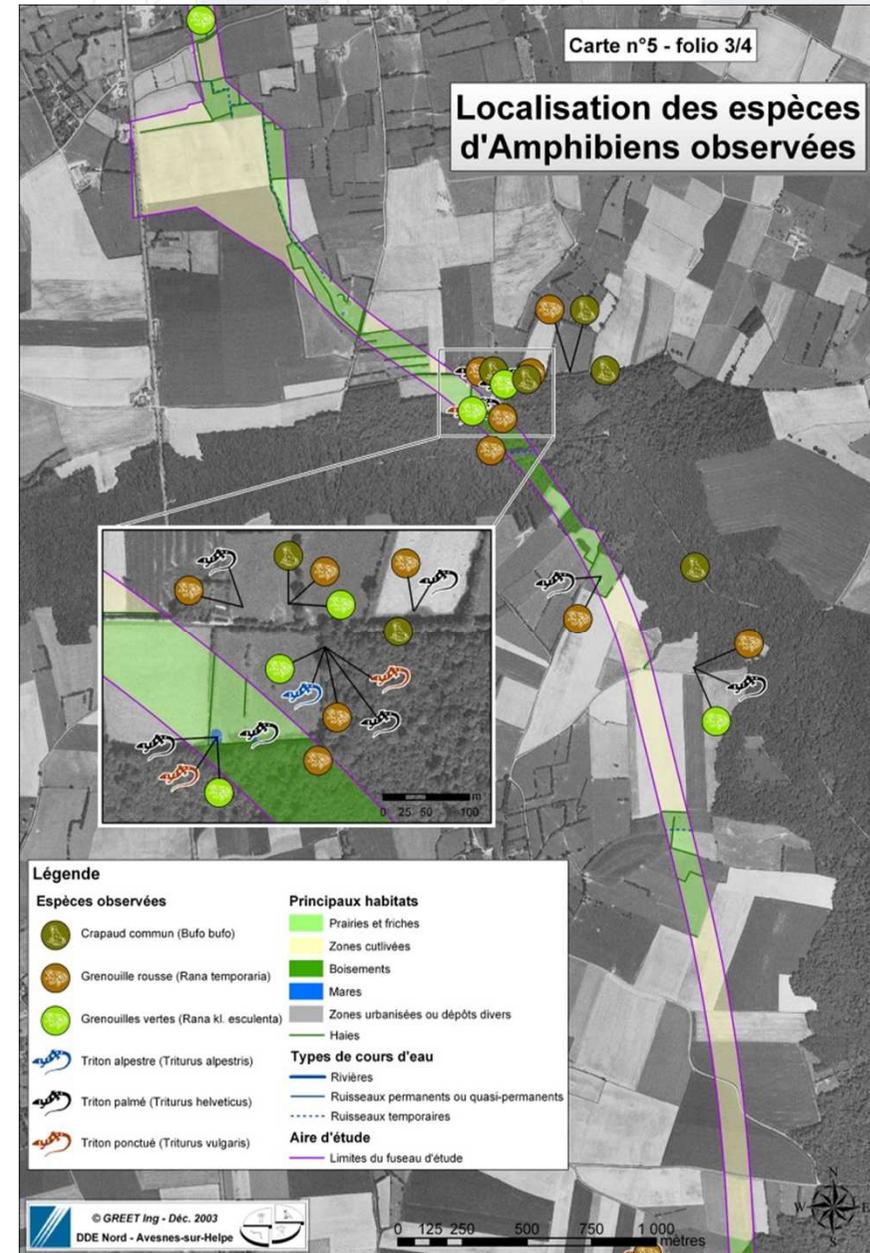
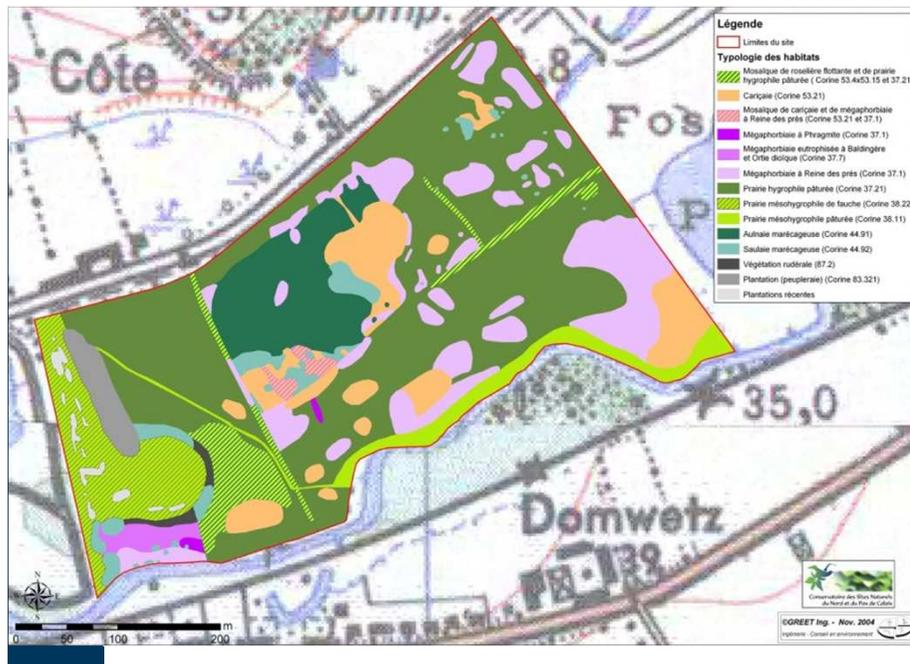


# Principales étapes



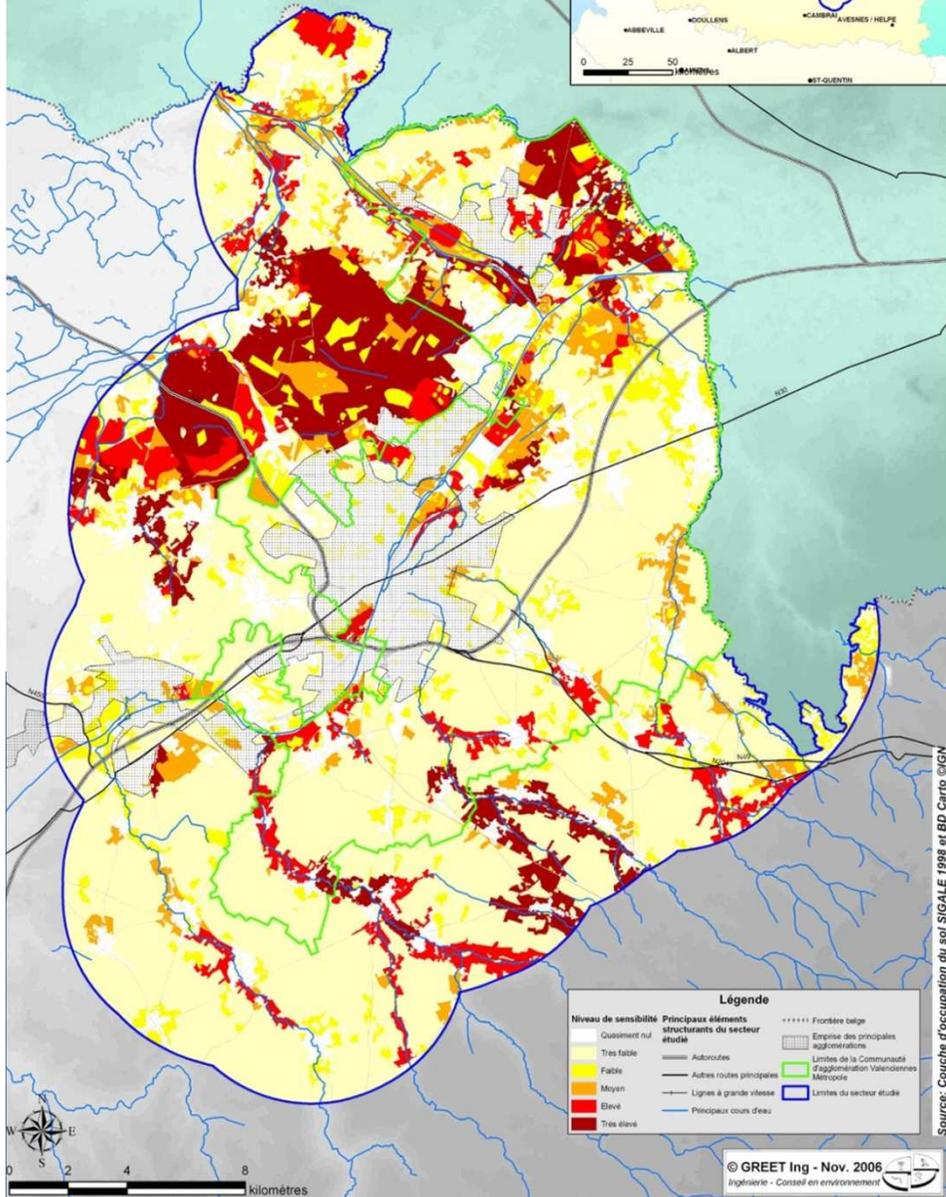
## Diagnostic global du site

- Etude écologique
- Travail documentaire
- Inventaires des habitats naturels, de la flore et de la faune
- Analyse fonctionnelle (notion de corridors biologiques)



## Fonctionnement écologique potentiel global

Évaluation des potentialités écologiques des milieux naturels de la Communauté d'agglomération Valenciennes Métropole



© GREET Ing - Nov. 2006  
Ingénierie - Conseil en environnement

## Principales composantes écologiques de la trame verte et bleue de la Communauté d'agglomération Valenciennes Métropole

### Légende

#### Infrastructures naturelles

#### Fonctionnalité des milieux naturels

- Zones centrales et cœurs d'habitats
- Zones de développement
- Sites relais isolés de taille importante

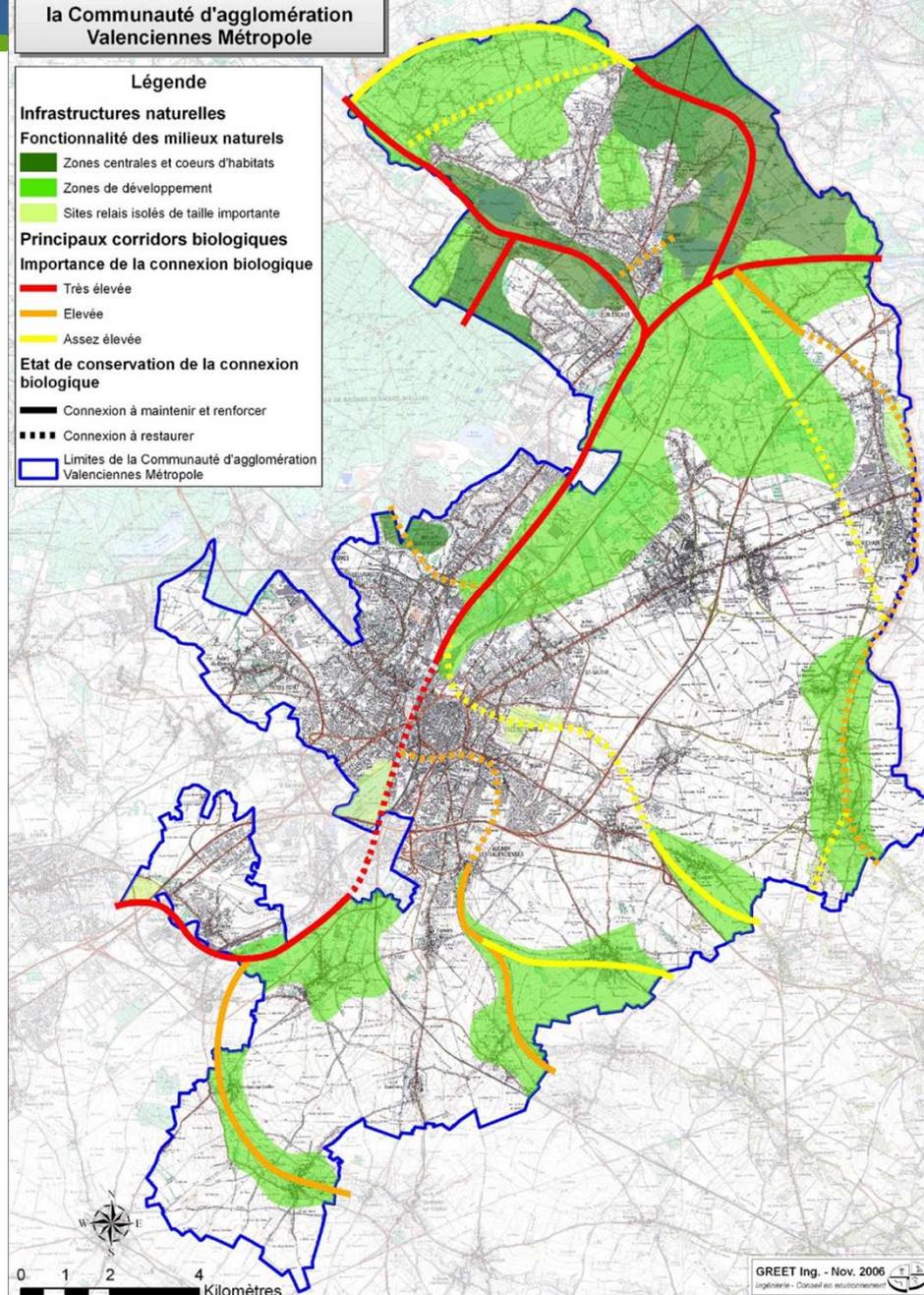
#### Principaux corridors biologiques

#### Importance de la connexion biologique

- Très élevée
- Élevée
- Assez élevée

#### Etat de conservation de la connexion biologique

- Connexion à maintenir et renforcer
- Connexion à restaurer
- Limites de la Communauté d'agglomération Valenciennes Métropole



GREET Ing - Nov. 2006  
Ingénierie - Conseil en environnement

# Principales étapes



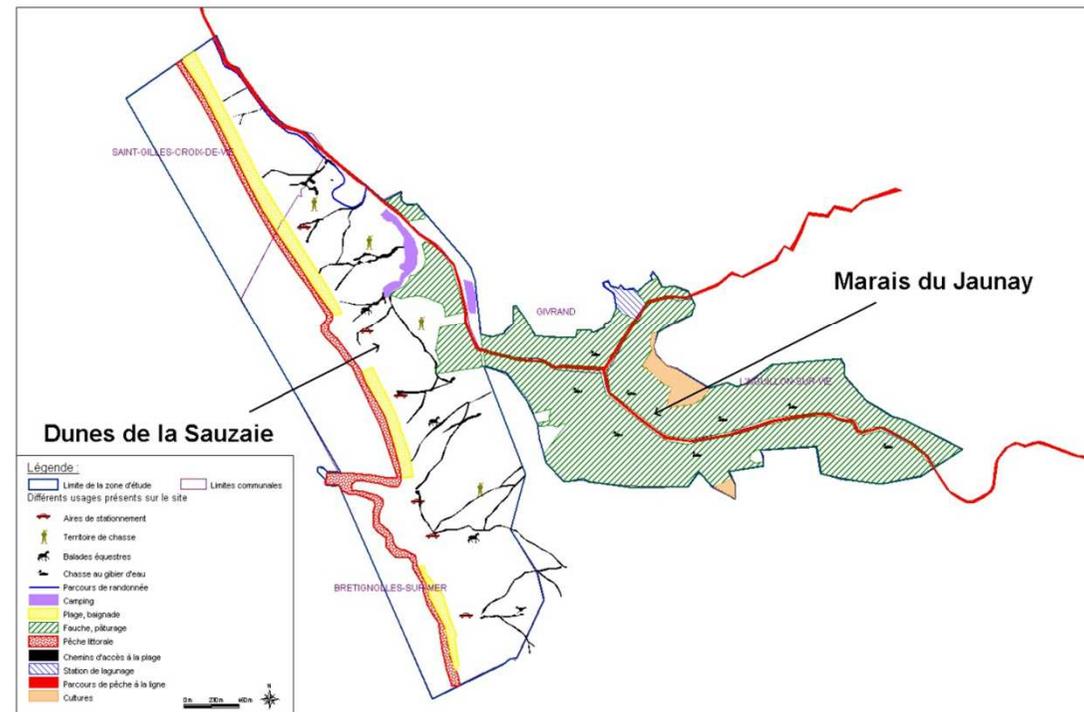
## Diagnostic global du site

- Diagnostic socio-culturel
- Identification des acteurs (travail réalisé à la parcelle)
- Etat des lieux des usages (loisirs, économique) de leur évolution potentielle et de leurs impacts sur le site
- Cartographie des activités socio-culturelles



Elaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 "Dunes de la Sauzaie - Marais du Jaunay": Diagnostic socio-économique

LOCALISATION DES DIFFÉRENTS USAGES SUR LE SITE



# Principales étapes



## Définition d'un volet opérationnel

- Définition et croisement des enjeux hydrauliques et écologiques
- Identification et hiérarchisation des enjeux
- Croisement des enjeux hydrauliques et écologiques
- Traduction en objectifs à long terme
- Evaluation des facteurs pouvant avoir une influence sur la gestion
- Synthèse des objectifs du plan de gestion à mettre en place
- Intégration de la concertation dans l'ensemble de la démarche

Objectifs relatifs au maintien et à la restauration de l'intérêt biologique du site

- limitation de l'atterrissement de la mare
- maintien de la végétation prairiale
- maintien des espèces végétales et animales remarquables
- restauration de la végétation pionnière sur sables acides secs
- maintien des secteurs de landes et de fruticées.

Objectifs relatifs à l'amélioration de l'intérêt biologique du site

- appauvrissement en éléments nutritifs de l'eau de la mare
- appauvrissement du sol de la bande forestière neutrocline

Objectifs relatifs à l'acquisition d'une meilleure connaissance du site

- évaluation des ressources naturelles
- amélioration des connaissances
- évaluation de la qualité de l'eau de la mare

Objectifs relatifs à la mise en place des outils pédagogiques

- mise en valeur et la sensibilisation du public à la fragilité et à la typicité du site

# Principales étapes



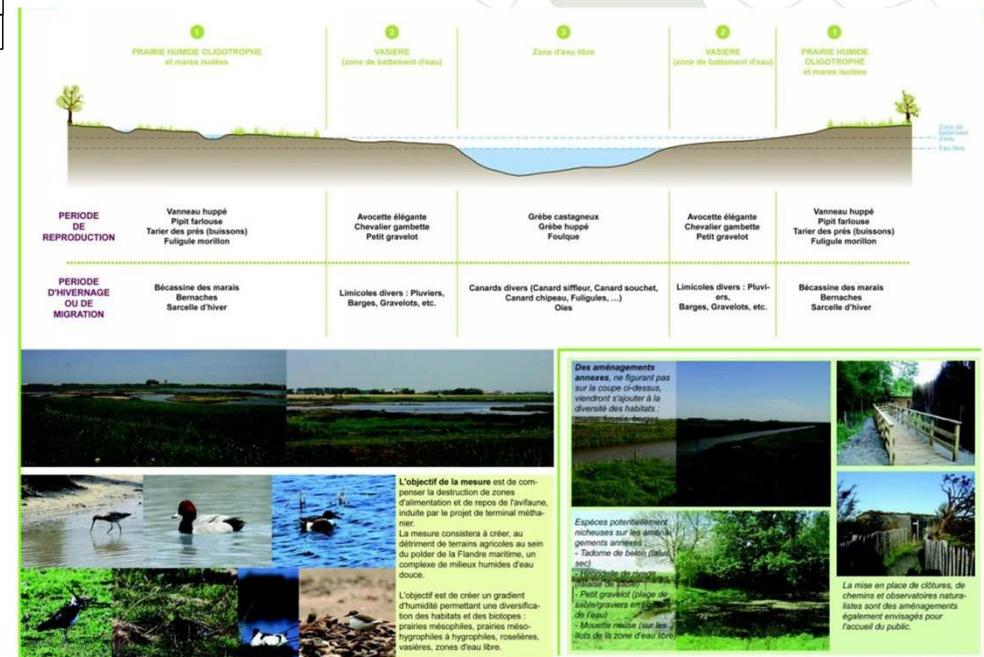
## Définition d'un volet opérationnel

- Principes d'aménagement
- Définition et hiérarchisation des aménagements les plus pertinents au vu des objectifs définis précédemment
- Propositions intégrant des intérêts écologique et hydraulique associés (reprofilage et aménagement de berges, réhabilitation de zones humides,...)
- Transcription sous forme de fiches techniques, coupes types et de cartographies

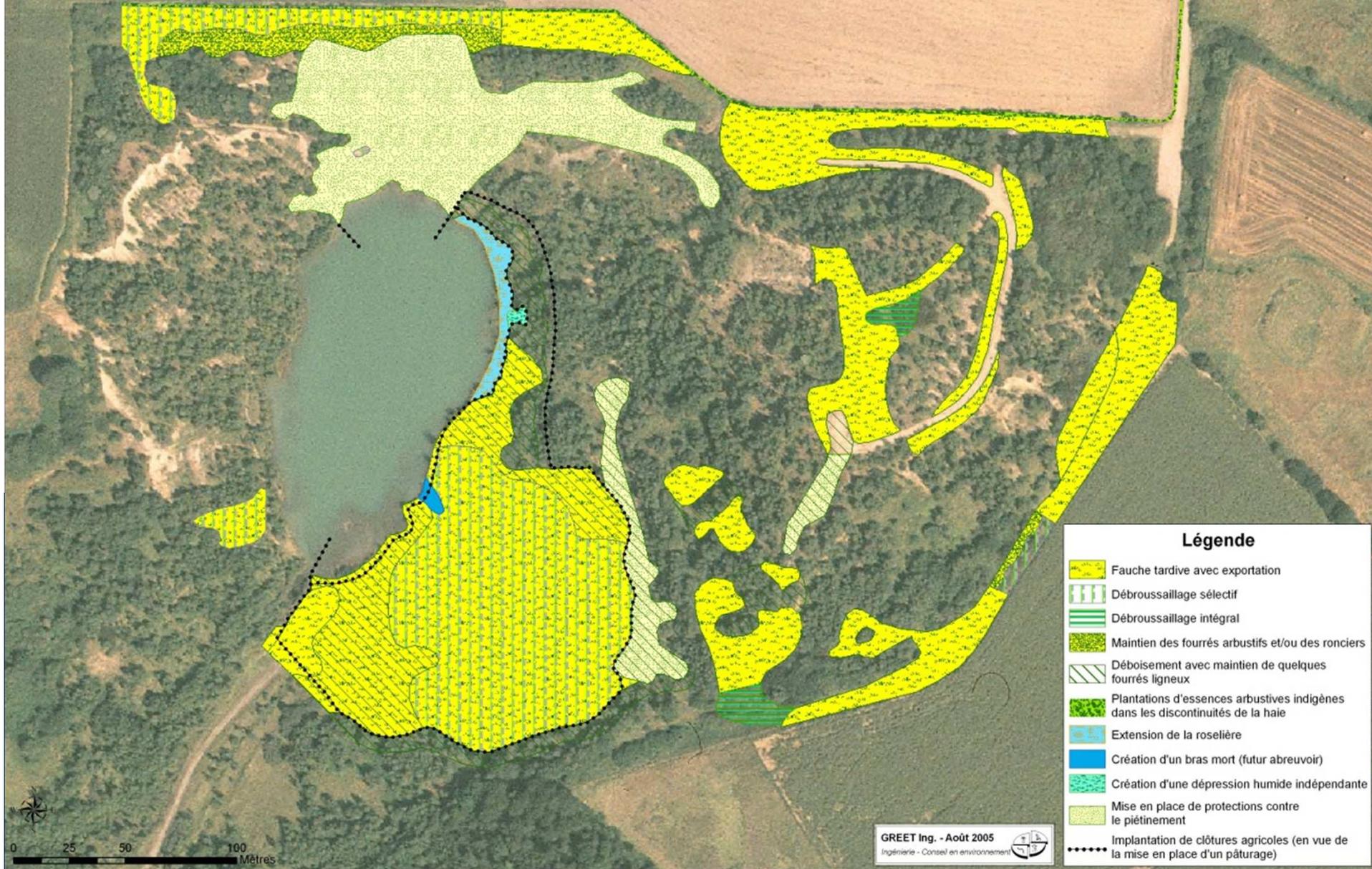
- Requalification de l'ancienne centrale thermique de Pont-sur-Sambre -	
Dépression à créer ou zone atterrie à recréer (1/2)	
<b>OBJECTIFS</b>	<p>L'extension de la surface de zones en eau au sein de la vaste zone humide permettra d'atteindre plusieurs objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aménager des surfaces plus importantes pour écrêter les crues de la Sambre,</li> <li>- favoriser le développement d'une plus grande diversité végétale en concevant des berges à pente douce afin que se développent des ceintures végétales (voir schéma page 2/2),</li> <li>- favoriser la reproduction des Amphibiens,</li> <li>- favoriser une plus grande utilisation par les Oiseaux, que ce soit pour la nidification ou l'hivernage,</li> <li>- offrir aux utilisateurs des observatoires la possibilité d'apercevoir des espèces typiques des milieux humides.</li> </ul>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- afin de favoriser le développement de ceintures de végétation, les dépressions devront être créées en pente douce (angle de 10%),</li> <li>- aucun ensemencement ne sera nécessaire après la création des dépressions, la végétation hygrophile colonisera en effet le milieu de façon spontanée.</li> </ul>
<b>PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- compte tenu de l'humidité du substrat et de la sensibilité des milieux, notamment au niveau de la grande zone humide située en bordure de la Sambre, les engins devront prendre le maximum de précautions pour éviter d'endommager fortement le terrain. L'utilisation d'engins limitant la pression au sol (chenilles larges, poids faibles) ainsi que la mise en place de plaques seront indispensables.</li> <li>- en raison de la sensibilité des milieux (présence d'habitats et d'espèces protégées et/ou remarquables) et de la présence d'arbres remarquables, les pistes de chantier seront définies judicieusement avant le démarrage du chantier qui sera suivi par un ingénieur-écologue. En fonction de la portance du sol au niveau de celles-ci, la mise en place de plaques sera éventuellement nécessaire.</li> <li>- la matière extraite devra être exportée en dehors de la grande zone humide bordant la Sambre pour ne pas enrichir le milieu en matière organique. Elle sera exportée au niveau de la plateforme afin de constituer la base des îlots verts prévus.</li> </ul>



Exemple de zone humide à créer avec une partie en eau libre et des berges végétalisées



# Propositions d'opérations d'aménagement à engager sur le Lac Bleu

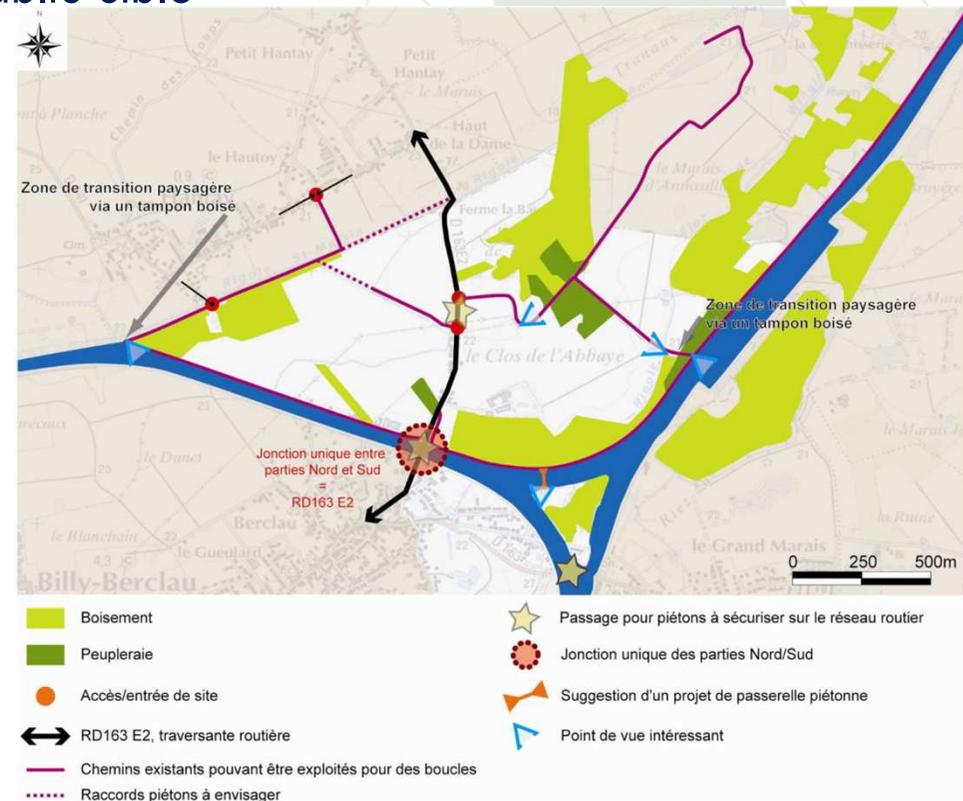
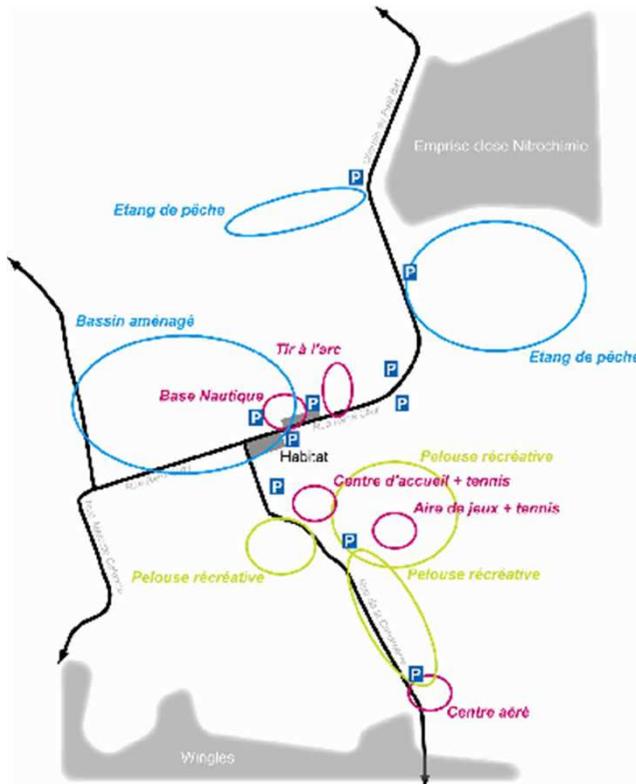


# Principales étapes

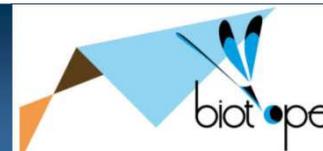


## Définition d'un volet opérationnel

- Définition d'un plan de fréquentation du public
- L'ensemble des aménagements proposés tiendra compte de possibilités d'accueil du public et des activités déjà en place
- La répartition des accès sera défini suivant des critères de sensibilité du secteur concerné, d'accessibilité et de public cible



# Principales étapes



## Définition d'un volet opérationnel

- Elaboration du plan de gestion
- Définition et hiérarchisation des objectifs et des opérations de gestion associées
- Approche réalisée par unité de gestion et adaptée au moyens du gestionnaire
- Description des opérations de suivi/évaluation (indicateurs de suivi)
- Opérations planifiées, hiérarchisées, cartographiées et chiffrées sur une durée de cinq ans et traduites sous forme de fiches actions

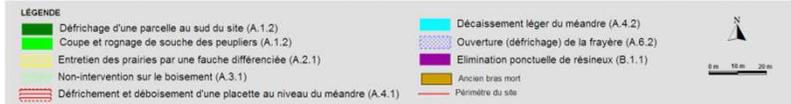
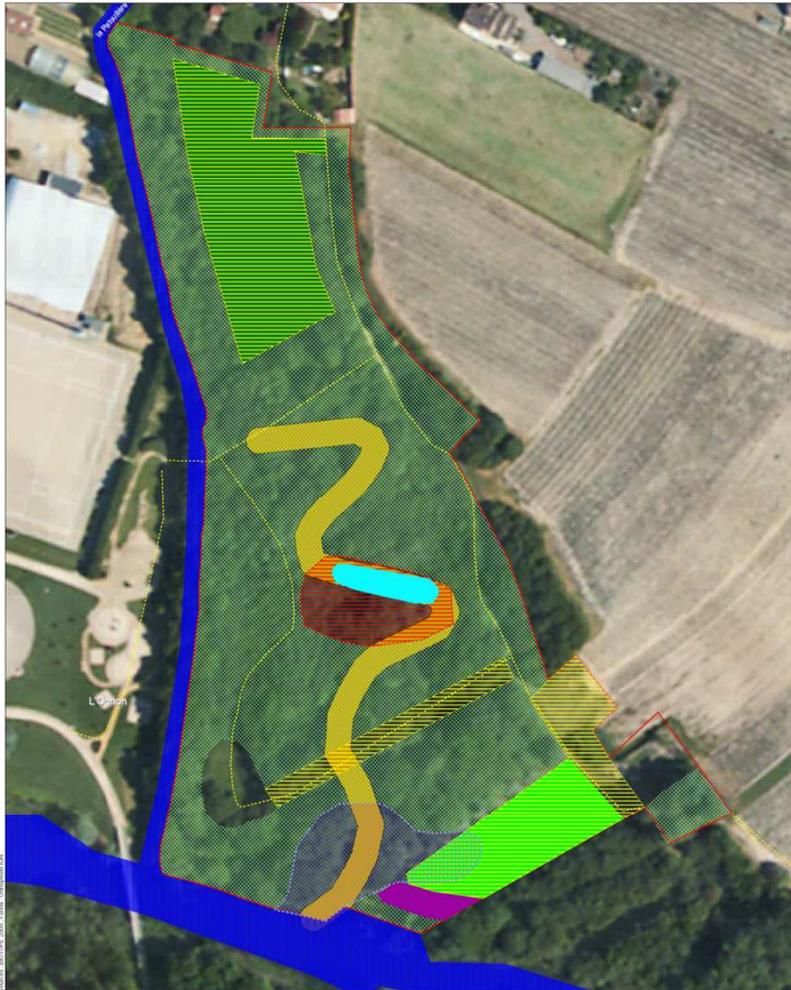
Fiche	N°Action	Action, mesure de gestion	Maître d'ouvrage	Co-financier	Unité ; Ha ; ml	Prix /Unité ou par Ha	année n	année n+1	année n+2	année n+3	année n+4	Total
INVESTISSEMENT (HT)	A.1	A.1.1	Coupe et rognage de souche des peupliers	PSM	CG44	50 U	60	3 000,00				3 000,00
	A.1	A.1.2	Défrichage d'une parcelle au sud du site	PSM	CG44	0,3 Ha	3500	1 050,00				1 050,00
	A.4	A.4.1	Défrichage et déboisement d'une placette au niveau du méandre	PSM	CG44	0,08 Ha	3500	280,00				280,00
	A.4	A.4.2	Décaissement léger du méandre	PSM	CG44	0,5 jour	600		300,00			300,00
	A.5	A.5.1	Acquisition de nichoirs à Chauves-souris	PSM	CG44	4 U	40	160,00				160,00
	A.6	A.6.1	Etudes préalables à la mise en place de la frayère	PSM/SbvGL	AE	1 Etude + 1 Etude loi sur l'eau	4000	4 000,00				4 000,00
	A.6	A.6.2	Ouverture (défrichage) de la frayère	PSM/SbvGL	AE	0,1 Ha	3500	350,00				350,00
	A.6	A.6.3	Décaissage de la frayère (conditionné par les études préalables)	PSM/SbvGL	AE	0,5 jour	600		300,00			300,00
	B	B.1.1	Elimination ponctuelle de résineux	PSM	CG44	6 U	50	300,00				300,00
	B	B.2.1	Remplacement d'un grillage par une clôture bois	PSM	CG44	115m	70	8 050,00				8 050,00
	B	B.2.2	Enlèvement du tas de gravats	PSM	CG44	0,2 jour	300	60,00				60,00
	C.1	C.1.1	Ouverture de nouveaux sentiers en milieu boisé	PSM	CG44	2 jours	600	600,00				600,00
	C.3	C.3.1	Conception et aménagement d'un panneau d'entrée de site	PSM	CG44	1	1100	1 100,00				1 100,00
	C.3	C.3.2	Aménagement d'un banc	PSM	CG44	1		300,00				300,00
	C.3	C.3.3	Aménagement d'une poubelle	PSM	CG44	1	300	300,00				300,00
C.3	C.3.5	Restauration du sentier carrossable à l'Est du site	PSM	CG44	250 ml	48	12 000,00				12 000,00	
C.3	C.3.6	Pose d'un enrochement de soutènement dans le prolongement de la passerelle d'entrée	PSM	CG44	5x2	45	450,00				450,00	
C.4	C.4.1	Conception et installation de panneaux de signalisation hors site	PSM	-	2	2000	4 000,00				4 000,00	
C.5	C.5.1	Conception d'un sentier d'interprétation	PSM	CG44	4	3000	12 000,00				12 000,00	
C.5	C.5.2	Fabrication et pose des panneaux d'interprétation	PSM	CG44	4	750	3 000,00				3 000,00	
							51 000,00	600,00	0,00	0,00	0,00	51 600,00

# Principales étapes



Réhabilitation écologique et paysagère du site des "Prés Moreau" : Commune de Pont-Saint-Martin : BIOTOPE, Janvier 2008  
**LOCALISATION DES ACTIONS DE GESTION A.1.1 À B.1.1**

Carte 7



Pelouses et prairies

**Définition**

Il s'agit d'une coupe retardée dans l'année de la végétation herbacée qui permet aux plantes d'effectuer l'intégralité de leur cycle de vie. Cette technique s'applique en particulier aux bords des voiries et aux grands espaces enherbés. On distingue la fauche tardive unique (un passage après la mi juillet) et la fauche en deux passages (tonte partielle en début de saison estivale et fauche à l'automne). Cette technique peut s'appliquer à l'intégralité de la parcelle ou seulement à une partie.

**Avantages écologiques et paysagers**

Cette technique permet de préserver et même d'accroître la richesse spécifique d'un milieu herbacé. Une fauche retardée, à la fin de l'été, permet l'expression optimale des potentialités du milieu, que ce soit aussi bien du point de vue de la faune que de la flore.

La fauche tardive permet d'attendre la floraison et la fructification de la plupart des plantes et, en particulier, des espèces rares. Parce qu'elles sélectionnent les espèces à port végétatif très bas (dit prostré) et/ou à floraison précoce, les tontes régulières provoquent une banalisation et un appauvrissement du nombre d'espèces de plantes et donc de leur faune associée.

Pour la faune, la période de reproduction est un moment sensible du cycle biologique. nombre d'espèces de Mollusques, d'Insectes, d'Oiseaux et de petits Mammifères se re et/ou se nourrissent dans les milieux herbacés. Les tontes régulières les empêchent correctement leur reproduction et peuvent localement mettre en péril le maintien d'une . Par exemple, certaines espèces de Papillons se nourrissent exclusivement du nectar de floraison tardive. Une fauche retardée favorisera la réapparition ou la resta communautés animales.

Ces dernières années, avec la disparition continue des prairies de fauche, les zones tardive font figure de refuge, en particulier les accotements routiers qui abritent u végétale et animale insoupçonnée.

L'évacuation des produits de fauche permet un appauvrissement progressif du mili favorable à la biodiversité. Rappelons, en effet, que plus le sol est riche en éléments n la flore y est banale et sera composée d'espèces végétales très compétitives qui occu l'espace. Au contraire, un milieu appauvri en éléments nutritifs permettra l'expressi nombre d'espèces végétales et animales, souvent plus rares.

**Autres avantages**

La fauche tardive permet de réduire le temps passé habituellement à la tonte et donc de diminuer les coûts.

- Un à quatre passages par an, au lieu d'une tonte tous les quinze jours, induisent un gain de temps et d'argent. Le temps ainsi gagné peut être investi dans d'autres tâches.
- Un agriculteur peut prendre en charge (convention amiable) la fauche tardive d'une grande surface et récupérer les foins en contrepartie. Dans ce cas, les services techniques sont déchargés du temps à passer pour la fauche et le ramassage du foin. L'opération est gratuite pour le gestionnaire.
- Les produits de fauche peuvent être cédés à un club équestre, un exploitant agricole ou être utilisés pour le paillage de plantations, ou encore être mis au compost. Ils peuvent également être étendus sur une pelouse rase que l'on veut transformer en prairie fleurie, en apportant des semences locales. Attention toutefois à ne pas utiliser du foin provenant des abords routiers très fréquentés (pollution par le plomb, présences de déchets, etc.).

L'appauvrissement en éléments nutritifs du sol contribuera, d'un côté, à augmenter la richesse et diversité en espèces, mais, d'un autre côté, réduira la biomasse totale de la surface à faucher. La flore aura une croissance ralentie, d'où à terme une fréquence réduite d'entretien.

**Description de la technique**

Au préalable, il est nécessaire de déterminer un plan de fauche tardive des zones concernées par l'intervention. La surface à faucher doit être la plus plane possible et débarrassée de tout obstacle susceptible de gêner la faucheuse (déchets, jeunes ligneux, souches, grosses pierres).

Une hauteur de coupe de 10 cm minimum est recommandée. Le nombre et la période des interventions dépendent de la situation locale (climat, type de sol, végétation rencontrée, etc.). On essaiera, au maximum, de respecter une date fixée de fauche tous les ans. On peut envisager une seule fauche tardive entre la mi-août et le mois d'octobre, deux fauches entre ces deux dates ou quatre fauches par an (fin mars, mi-mai, mi-août et mi-octobre). La date de fauche sera choisie en fonction des conditions atmosphériques et des objectifs patrimoniaux du site. On recommande d'effectuer la fauche lors des périodes sèches. Dans tous les cas, on n'effectuera aucune fauche entre la mi-mai et la mi-août.

Dans les grandes parcelles, on veillera à faucher en débutant du centre vers la périphérie, afin de permettre la fuite des Oiseaux et des Mammifères.

Le foin sera laissé sur place quelques jours (variable selon les conditions atmosphériques), afin qu'il sèche (voir fiche technique n°2). Le foin sera ensuite mis en ballot et exporté.



La gestion différenciée : cahier technique





## Les étapes à venir... Décembre 2012 à Février 2013

- Démarches bibliographiques et consultations
  - Récupération exhaustive des éléments existants au niveau du site
  - Réalisée dès la réunion de démarrage de l'étude
  
- Communication/Concertation
  - Envoi d'un courrier informatif et de demande d'autorisation d'accès aux propriétaires/exploitants réalisé par le PNRA
  - Réunion publique envisagée à Février 2013 après première analyse des usages et de la fréquentation
  
- Visites de terrain
  - Visite préalable réalisée le 28/11/2012
  - Visites exhaustives réalisées suite à l'envoi des courriers informatifs
  - Visites de terrain pour la réalisation du diagnostic hydraulique
  - Premières visites de terrain pour la réalisation du diagnostic écologique (oiseaux hivernants, nicheurs, migrateurs)



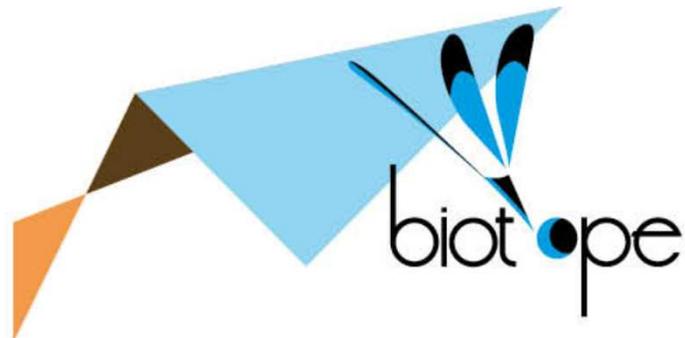
[nicolas.farvacque@arteliagroup.com](mailto:nicolas.farvacque@arteliagroup.com)



[iprudhomme@biotope.fr](mailto:iprudhomme@biotope.fr)



[www.arteliagroup.com](http://www.arteliagroup.com)



[www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)

