

# Éléments d'aide à la rédaction d'un Cahier des charges visant l'élaboration d'un document de gestion des zones humides

## **PREAMBULE**

### • A quoi sert cette fiche ?

Les documents de gestion doivent prendre en compte l'ensemble des **fonctions des zones humides**, et en particulier les fonctions hydriques exercés par ces milieux, c'est-à-dire :

- La **fonction hydraulique-hydrologique** : que l'on retrouve essentiellement dans les plaines alluviales, à travers les services rendus par les zones humides vis-à-vis des cours d'eau (rétention des crues, soutien d'étiage, mobilité latérale...) et des eaux souterraines (recharge de la nappe)
- La **fonction physique-biogéochimique** : qui existe dans les services rendus par les zones humides vis-à-vis de la qualité de la ressource en eau (épuration naturelle des eaux, rétention des sédiments...)

La **fonction biologique-écologique** (production de biomasse, biodiversité...) est généralement bien prise en compte dans les documents de gestion.

Cette fiche outil vise à accompagner les maitres d'ouvrages dans l'identification des pressions et menaces qui peuvent exister sur l'ensemble des fonctions exercées par les zones humides, afin d'évaluer l'enjeu à agir et les objectifs de l'action : restauration, acquisition, maîtrise d'usage, non action ?

Il s'agit d'un guide d'aide à la rédaction d'un cahier des charges. Ce document propose une base de CCTP (en noir, accompagné de commentaires (en bleu) sur le déroulement du travail. Ce cahier des charges ne doit pas être utilisé tel quel, mais demande à être adapté aux particularités de chaque site.

↳ Le Guide ATEN « élaboration des plans de gestion des espaces naturels » ([ct88.espaces-naturels.fr](http://ct88.espaces-naturels.fr)) apporte également une aide précieuse et plusieurs renvois seront faits vers ce document

# Nom et logo du maître d'ouvrage

## Plan de gestion du site de ...

### CCTP

#### 1. Objet

L'objet du présent CCTP est la réalisation d'un plan de gestion visant à pérenniser ou restaurer la zone humide et les services qu'elle offre. Les enjeux liés à l'eau doivent faire l'objet d'une attention particulière, car ils sont souvent insuffisamment intégrés dans les plans de gestion.

La démarche est structurée en cinq phases principales :

- + Phase 1. Etat des lieux
- + Phase 2. Diagnostic
- + Phase 3. Détermination des objectifs du plan
- + Phase 4. Etablissement d'un programme d'actions
- + Phase 5. Dispositif de suivi et d'évaluation du plan de gestion

Le plan de gestion est en général établi pour une durée de 5 ans.

*Lorsque le site fait l'objet d'une gestion depuis plusieurs années, sans prévision de changements majeurs à l'avenir, il peut être possible et opportun de passer à un pas de temps de 10 ans.*

#### 2. Contexte et objectifs

*Une introduction peut présenter la politique de l'eau et des zones humides au niveau national et sur le territoire. L'objectif de ce paragraphe est d'expliquer pourquoi les acteurs du territoire souhaitent porter une démarche de plan de gestion sur les zones humides.*

*Un exemple générique est présenté ci-dessous, il s'applique à l'échelle des bassins RM et C.*

*En France, les zones humides abritent environ 25 % de la biodiversité, mais comptent parmi les habitats écologiques qui ont le plus régressé (-67 % en France métropolitaine au XXe siècle).*

*Pourtant, ces milieux sont réglementairement reconnus comme des infrastructures naturelles aux fonctions essentielles, notamment pour l'expansion des crues et la biodiversité.*

*Les districts Rhône Méditerranée et Corse possèdent une grande diversité de zones humides : 11 des 13 grands types recensés au niveau national y sont présents.*

*Le constat sur la persistance de leur disparition est pourtant le même qu'à l'échelle nationale.*

*Dès 1996, les Schémas Directeurs d'aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée et Corse, qualifient de « déterminante » la contribution des zones humides à l'état des masses d'eau. Ce rôle est identifié dans les SDAGEs de 2009 en adéquation avec les objectifs fixés par la Directive cadre européenne sur l'eau.*

*Dans cette optique, les zones humides contribuent de manière significative à l'atteinte du bon état de la masse d'eau ou de son maintien.*

*Certains types de zones humides se révèlent particulièrement menacés par les pressions humaines.*

*Il s'agit notamment :*

- *Des plaines alluviales (elles représentent plus de 2/3 des zones humides des 2 districts) ;*
- *Des zones humides de tête de bassin versant ;*
- *Des marais et étangs littoraux ;*
- *Des bordures de plan d'eau (lacs, étangs) ;*
- *Des zones humides ponctuelles (mares) ;*
- *Des marais aménagés dans un but agricole*

*Trois grandes classes de fonctions remplies par les zones humides sont identifiées comme déterminantes vis-à-vis du bon fonctionnement des masses d'eau :*

- Les fonctions « hydrauliques et hydrologiques » influençant le régime des eaux (expansion des crues, régulation des débits d'étiage, recharge des nappes...);
- Les fonctions « physiques et biogéochimiques » modifiant la qualité des eaux (régulation des nutriments et des matières en suspension, rétention des toxiques...);
- La fonction « biologique et écologique » contribuant à la valeur patrimoniale et écosystémique des milieux sert d'indicateur pour évaluer l'état des 2 fonctions précédentes.

## 2.1 Présentation du maître d'ouvrage

Texte de présentation du maître d'ouvrage.

## 2.2 Le territoire et les problématiques du site

Texte de présentation du site et de la volonté des acteurs. Ce texte doit aussi présenter l'historique du dossier, les motivations du maître d'ouvrage, afin de bien exposer le contexte de la démarche.

## 2.3 Le périmètre géographique du plan de gestion et de son Espace de Bon Fonctionnement

Deux périmètres doivent être clairement affichés dans le cahier des charges, chacun d'eux nécessitant un niveau de connaissance spécifique : le périmètre du plan de gestion et l'Espace de Bon Fonctionnement (ou EBF).

Il est nécessaire de présenter leurs limites à l'aide d'une carte. Ces périmètres doivent être logiques et argumentés.

→ Consulter le guide technique SDAGE « Délimiter l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) d'une zone humide »

### Le périmètre du plan de gestion

La précision du travail sera plus grande dans cette zone car il s'agit des surfaces sur lesquelles porteront prioritairement les actions.

Sur les petits sites (moins de 100 hectares), il est souhaitable de travailler sur l'ensemble de la zone humide. Pour les sites plus vastes, un découpage cohérent du territoire pourra être réalisé afin de ne pas diluer l'effort d'étude sur une superficie trop vaste comprenant de grandes zones où aucune action ne serait conduite.

Dans tous les cas, il convient d'inclure *a minima* les zones sur lesquelles des actions sont envisagées et les parcelles dont le foncier est contrôlé par le maître d'ouvrage du projet.

### L'Espace de Bon Fonctionnement (EBF)

L'Espace de Bon Fonctionnement est l'espace qui garantit un fonctionnement optimal de la zone humide et de ses services rendus ; il englobe les zones d'alimentation principales en eau du site, les sources de dégradation lorsqu'elles sont situées à proximité du site, les points de contrôle du fonctionnement hydraulique (ouvrage de régulation hydraulique).

Le guide technique SDAGE « Délimiter l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) d'une zone humide » peut être joint au CCTP ; il décrit la méthode de définition de l'EBF.

Le plan de gestion inclura un diagnostic simple de l'EBF. Il s'agira de décrire et de cartographier :

- . l'occupation des sols,
- . le réseau hydrographique,
- . les éléments principaux de fonctionnement sur l'hydrologie
- les zones humides présentes et leur type
- les activités humaines et les usages

L'EBF est cartographié pour connaître l'environnement du site. Il s'agit d'une zone de vigilance sur lequel le gestionnaire du site s'assure de l'absence de menace sur la zone humide. Les actions du plan de gestion portent

principalement sur le site lui-même, mais quelques propositions peuvent être formulées pour l'EBF, si la qualité de la zone humide en dépend. Ces actions extérieures au site lui-même ne seront généralement pas portées par le gestionnaire du site, mais seront articulées avec d'autres projets (SAGE, contrat de milieu...).

### 3. Contenu du plan de gestion

#### 3.1 Etat des lieux

##### Description du site

###### • Description générale

Le site sera présenté de façon générale :

- Localisation (administrative, géographique)
- Description générale : occupation des sols, activités humaines majeures...
- Données de base : surface, altitude...

Cette présentation sera illustrée de cartes.

L'échelle de la cartographie est à adapter à la surface du site. L'échelle du 1/25 000<sup>ème</sup> est généralement suffisante pour identifier les enjeux d'un plan de gestion (à adapter en fonction de la surface du site). L'objet de cette cartographie n'est pas d'appliquer les critères de délimitation des zones humides en vue de l'application de la police de l'eau (échelle cadastrale).

###### • Place du site dans les zonages officiels de l'espace et les politiques publiques

On analysera la prise en compte du site dans différents documents de référence :

- Inventaires :
  - o Inventaire des zones humides
  - o ZNIEFF
- Protection du patrimoine naturel :
  - o Protection réglementaire : APPB, réserves naturelles...
  - o Natura 2000
  - o Projets associatifs : intervention de CEN...
- Documents d'urbanisme : SCOT, PLU
- Gestion de l'eau
  - o SDAGE (dont masse d'eau concernée)
  - o SAGE éventuel, contrat de rivière...
  - o Périmètre de protection des captages en eau potable
  - o Actions précédemment mises en œuvre avec l'aide de l'agence de l'eau
- TVB (Trame Verte et Bleue : Schéma Régional de Cohérence Ecologique)
- Autres politiques publiques

##### Histoire et acteurs du site

###### • Histoire du site

Une analyse de l'histoire de la zone humide est souhaitable pour en comprendre les caractéristiques actuelles : mise en place du réseau hydrographique, évolution des milieux et des usages, relations entre les acteurs et le site... Il est intéressant de resituer le paléoenvironnement du site, l'objectif étant de comprendre les paramètres qui sont à l'origine du site et pas son histoire en tant que telle. Ces informations aideront au choix des actions à mener sur le site.

Ce travail pourra être réalisé à partir de la bibliographie, de l'analyse de cartes et photographies aériennes anciennes, de l'enquête auprès de personnes âgées...

###### • Foncier

Le statut foncier du site sera présenté, y-compris cartographiquement. Il s'agira principalement d'identifier les surfaces appartenant aux collectivités et autres acteurs majeurs de la gestion de l'espace (et en premier lieu les porteurs du plan de gestion). Sur des petits sites, les noms de tous les propriétaires pourront utilement être identifiés.

• **Organisation de la gestion du site**

L'organisation de la gestion du site méritera d'être présentée le cas échéant : existence d'un gestionnaire, de comités de concertation, de conventions d'usages... Les acteurs principaux intervenant sur le site pourront être listés.

• **Statut de la gestion locale de l'eau**

Les éventuelles particularités des règles de gestion de l'eau seront décrites lorsqu'elles conditionnent le fonctionnement et la gestion du site :

- Droits d'eau, concessions
- Syndicats de gestion des eaux
- Statut des plans d'eau (eaux libres/eaux closes, statut des digues et barrages)
- Statuts des cours d'eau (classement au titre de la loi sur l'eau, catégories piscicoles...)

### Etat des lieux hydrique

Le fonctionnement de la zone humide devra être analysé dans ses grandes lignes :

- Bassin versant (topographie, microtopographie – réseau de drainage...). Les Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC)<sup>1</sup> pourront utilement être identifiées et cartographiées.
- Contexte géologique et hydrogéologique
- Nature du remplissage, pédologie
- Contexte climatique (pluviométrie, évaporation)
- Type de zone humide (au sens des typologies SDAGE/SAGE) et mesures PDM (Programme de Mesures du SDAGE) au titre des cours d'eau et des zones humides
- Réseau hydrographique
- Qualité des eaux
  
- Principes de fonctionnement de la zone humide :
  - nature de l'alimentation en eau (pluviale, phréatique, superficielle...)
  - identification et cartographie des éléments majeurs du système hydraulique : entrées et sorties d'eau, ouvrages de régulation, prélèvements...
  - relation entre eaux superficielles et eaux souterraines
  - bilan hydrique
  - fluctuations au cours de l'année ou interannuelles (étiages, crues, inondations...). La fréquence des événements les plus structurants sera estimée (exemple : fréquence d'inondation d'une prairie alluviale).

Ce travail sera *a minima* basé sur une analyse bibliographique, des contacts avec les acteurs locaux de la gestion de l'eau et une reconnaissance générale du site.

*En matière de zones humides, les savoirs locaux sont souvent particulièrement intéressants, par exemple sur les techniques de gestion de l'eau ou les événements rares (grandes inondations...). Ils méritent d'être pleinement intégrés à l'état des lieux du site.*

---

<sup>1</sup> Les unités hydrauliques cohérentes (UHC), ou unités de gestion, sont des espaces délimités physiquement par des digues ou autres exhaussements (buttes, bosses, bourrelets de curage, chemins, routes). Une UHC est donc une portion continue du territoire, disposant d'une autonomie propre en termes de niveaux d'eau et d'au moins une entrée et une sortie d'eau (les deux pouvant être confondues)

*La précision de cette étude sera très variable en fonction des sites. Dans la plupart des cas, une analyse simple comme celle décrite ci-dessus sera suffisante. Sur les petits sites peu connus, il pourra être intéressant de collecter dans le cadre du plan de gestion certaines données de base lors de la reconnaissance de terrain (profondeur, débits, conductivité, température...).*

*Dans certains cas, le maître d'ouvrage peut décider de lancer une étude hydraulique de la zone humide, avant même la réalisation du plan de gestion ; ce choix peut-être légitime lorsqu'il est manifeste que le fonctionnement hydraulique du site est particulièrement important et mal connu. Dans d'autres cas le plan de gestion pourra inclure une analyse assez simple du fonctionnement hydraulique, puis préciser les problématiques dans ce domaine ; il pourra déboucher sur le lancement d'une étude hydraulique, ciblée sur les questions identifiées dans le plan de gestion.*

*Pour réaliser cette étude hydraulique plus lourde, un CCTP type est intégrée dans la boîte à outils zones humides.*

→ Cf. le cahier technique « Elaboration des documents de gestion - Etude et diagnostic des fonctions hydriques »

## Etat des lieux écologique

Le diagnostic écologique du site visera non l'inventaire « exhaustif » de sa biodiversité, mais la connaissance des caractères principaux et l'évaluation des enjeux en présence. Il sera basé *a minima* sur :

- Recueil des données existantes
- Bibliographie
- Enquête auprès des experts et détenteurs de données. Les bases de données (conservatoires botaniques nationaux, MNHN...) seront si-possibles valorisées (extraction des données et analyse du statut d'espèces remarquables et/ou représentatives)
- Visite du terrain en période de développement de la végétation

### • Habitats

La liste des habitats présents sera établie (au sens de la typologie Corine-Biotope). Une cartographie de ces habitats sera si-possible dressée.

*Il pourra être intéressant (mais non systématique) de cartographier les « zones humides potentielles », surface susceptibles de redevenir humides en cas de restauration de la zone (remise en eau...).*

### • Flore

Une liste de végétaux présents sera dressée pour caractériser les habitats, évaluer leur état de conservation et leur intérêt patrimonial. L'exhaustivité ne sera pas requise. Les espèces les plus intéressantes seront localisées dans l'espace ou replacées au sein de la typologie des habitats.

### • Faune

Des listes d'espèces, ou tout au moins une synthèse des connaissances, seront établies concernant les groupes les plus communément étudiés (vertébrés dont poissons, lépidoptères, odonates, orthoptères. Des données sur les autres groupes d'invertébrés (crustacés, mollusques...) pourront être intéressantes.

*La précision de cette étude sera variable en fonction des sites. Dans tous les cas, elle devra être assez précise pour apprécier les enjeux en présence. Dans de nombreux sites déjà bien connus par des études précédentes, l'étude consistera principalement en une synthèse et une valorisation des connaissances ou en des compléments sur les groupes encore peu étudiés, dès lors que des enjeux sont pressentis.*

*Sur des sites moins connus, il sera nécessaire de réaliser un travail de terrain dans le cadre de l'établissement du plan de gestion. Le minima sera alors de dresser une typologie des habitats.*

*Les prospections seront plus précises sur les sites de petite superficie et sur les zones susceptibles de faire l'objet de travaux.*

La connaissance de la faune et de la flore du site doit viser deux objectifs :

- évaluer le degré de patrimonialité des sites, notamment en réponse aux directives FFH (présence d'habitats et d'espèces remarquables) ;
- alimenter le diagnostic du site, au travers d'indicateurs d'état de fonctionnement des sites. Par exemple, la flore peut permettre de renseigner sur le niveau d'hydrométrie des sols. Pour cela, la boîte à outils RhoMéO propose plusieurs indicateurs pouvant consolider le diagnostic du plan de gestion.

→ Pour plus d'informations, voir la boîte à outils de suivi des zones humides RhoMéO (<http://www.rhomeo-bao.fr/>)

### Etat des lieux socioéconomique

Un état des lieux des activités humaines dans et autour de la zone d'étude sera réalisé. Il s'agira de lister les usages concernés, de présenter leur organisation et d'analyser leurs relations avec le fonctionnement de la zone humide : impacts sur les fonctionnements hydrique et biologique, relations avec les autres usages...

Les usages de l'eau devront faire l'objet d'une attention particulière (captages AEP ou autres, hydroélectricité, rejets...).

Une analyse de la dynamique sociale autour de la zone humide sera menée : identification des acteurs concernés, représentations de la zone humide pour les usagers, conflits d'usage...

Ce travail devra être basé sur une analyse documentaire, des visites de terrain, mais surtout sur des entretiens avec des représentants des principales activités présentes sur le secteur. Le prestataire indiquera dans son devis le nombre d'entretiens qu'il prévoit.

Dans la mesure du possible, les activités principales devront être cartographiées.

Une analyse paysagère simple pourra s'avérer intéressante.

*L'analyse socio-économique sera indispensable sur tous les sites ; son importance sera proportionnelle à l'intensité des usages en présence. Une véritable étude sociologique, menée par des spécialistes, ne sera nécessaire que sur des sites grands et complexes où le jeu d'acteurs apparaît déterminant en matière de gestion de l'espace (existence de conflits importants, de projets d'aménagements lourds...).*

*Pour les sites bien connus, ce diagnostic se fera notamment auprès des acteurs concernés en réalisant la synthèse des documents disponibles.*

## 3.2 Diagnostic

La phase de diagnostic consiste à valoriser les données recueillies pour produire une analyse globale du site et de son fonctionnement.

### Caractérisation des fonctions exercées par les zones humides

A partir des éléments collectés lors de l'état des lieux, on évaluera l'importance du site en regard des fonctions des zones humides et services que les zones humides peuvent rendre à la collectivité.

Pour chacune des fonctions et services présents sur la zone humide, on cherchera à en apprécier l'importance. Cette analyse sera basée le plus possible sur des critères officiels, « objectifs » et quantifiés (par exemple pour l'écrêtement des crues : débit écrêté pour la crue centennale...). Pour certains services, l'analyse restera qualitative, basée sur la connaissance de la zone humide et de son fonctionnement (exemple : «sur le site, 20 hectares d'aulnaie marécageuse assurent probablement une purification des eaux via la dénitrification»).

Les services les plus importants pourront éventuellement faire l'objet d'une cartographie.

Fonction majeure	Services rendus
Hydrologique / hydraulique	<b>Services de régulation</b>
	Régulation des crues (dont écrêtement des débits)
	Soutien des étiages
	Recharge des nappes souterraines
	Stockage durable des eaux de surface
	Régulation du climat
	<b>Services de production</b>
	Production d'eau (potable, agricole ou industrielle)
	Production d'énergie (hydro-électricité)
	Voie de communication
	<b>Services culturels</b>
	Patrimoine local (petits ouvrages hydraulique...)
Physique / biogéochimique	<b>Services de régulation</b>
	Protection des sols contre les érosions
	Soutien du débit solide du cours d'eau
	Stockage du carbone, des nutriments et des polluants (dans les sédiments, les végétaux ou les sols)
	Dénitrification (dégradation des nitrates en azote gazeux)
	Dégradation des polluants
	<b>Services de production</b>
Production de sel	
Biologique / écologique	<b>Services de régulation</b>
	La biodiversité participe aux services de régulation cités plus haut (écrêtement des crues, dénitrification...)
	Pollinisation
	Effet sur la santé (rôle du cadre de vie, régulation des maladies)
	<b>Services de production</b>
	Agriculture liée au caractère humide de la zone : élevage, production de foin, riziculture, récolte de roseaux...
	Sylviculture liée au caractère humide de la zone
	Cueillette
	Conchyliculture
	Aquaculture, pêche professionnelle
	<b>Services culturels</b>
	Chasse
	Pêche de loisir
	Activités sportives
	Autres loisirs (détente, promenade...)
	Biodiversité (valeur intrinsèque des espèces)
	Paysage (visuel, sonore, olfactif)
	Participation à l'identité locale, image de marque du territoire
	Support d'activités éducatives
	Support d'activités artistiques
	Support d'activités scientifiques
	Support d'activités sociales (intégration...)

Les zones humides peuvent représenter des nuisances pour les riverains (notion de « disservices » : moustiques, contraintes d'exploitation...). Il sera souhaitable de mener une analyse simple dans ce domaine, parce que ces nuisances (réelles ou ressenties) représentent parfois des éléments déterminants en matière de choix de gestion et peuvent rendre difficile l'appropriation par les riverains des projets de conservation des zones humides.

- ↳ Consulter le guide technique SDAGE « Délimiter l'Espace de Bon Fonctionnement (EBF) d'une zone humide »
- ↳ Cette thématique est détaillée dans « Notions essentielles- Fonctions et services des zones humides »

### Identification des menaces et pressions pesant sur les fonctions

Il sera nécessaire d'identifier les menaces et pressions pesant sur la zone humide. Il pourra s'agir de problèmes avérés ou de menaces non encore exprimées, internes au site ou provenant de l'extérieur, directes ou indirectes...

Parmi les points à analyser, on peut citer :

- Occupation du sol
- Dysfonctionnement hydriques : comblement de la zone humide, diminution de l'alimentation en eau, assèchement, pollution
- Développement d'espèces végétales ou animales invasives
- Fermeture de la végétation
- Conflits d'usage

Cette réflexion permettra de s'interroger sur les potentialités du site en cas de résorption de certains de ces dysfonctionnements.

### Analyse fonctionnelle de la zone humide

Le fonctionnement d'une zone humide correspond à un ensemble de processus physiques, chimiques ou biologiques dont le résultat est perçu au travers des services rendus. Ces processus sont caractérisés par :

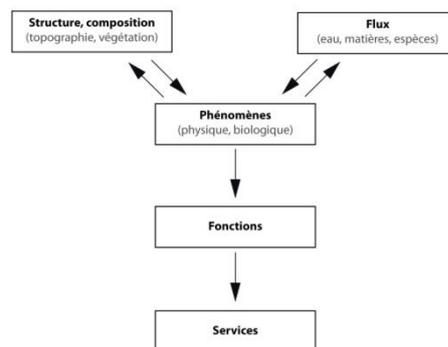
+ Structure et composition : éléments constitutifs de la zone humide à un instant donné : géologie, topographie, occupation du sol, faune et flore...

+ Flux. La zone humide est alimentée et traversée par d'importants flux d'eau (souterraine ou superficielle), de sédiments, d'organismes vivants... Ces flux et leurs évolutions constituent les paramètres majeurs du fonctionnement de la zone.

+ Phénomènes dynamiques : phénomènes qui conditionnent l'évolution du milieu : fluctuations des niveaux d'eau, accumulation de sédiments, croissance de la végétation, évolution des populations animales ou végétales... Ces phénomènes sont liés aux dynamiques propres du système (végétation en particulier) ou aux flux et à leurs évolutions.

+ Fonctions : effets de la zone humide sur le fonctionnement du milieu dans et autour du site : régulation des débits, recharge des nappes, phénomènes biogéochimiques (dénitrification...), production de biomasse...

+ Services : effets des fonctions positifs pour le bien-être humain. On distingue des services de régulation (réduction de l'effet des



crues, soutien des étiages...), des services de production (production agricoles ou sylvicoles...) et des services culturels (loisirs, paysage, valeur intrinsèque de la biodiversité...).

On peut appeler « processus » la combinaison de ces éléments sur un site, conduisant à l'évolution du milieu. Le plan de gestion doit s'attacher à identifier les éléments clef de la dynamique du site et à comprendre les processus principaux qui s'y déroulent, en particulier lorsqu'ils conduisent à la diminution des services rendus par la zone humide.

Le plan de gestion doit analyser le fonctionnement global de la zone et identifier les principaux processus en jeu. Cette analyse doit être centrée sur le site d'étude, mais elle demande à prendre en compte les relations entre le site et son environnement (Espace de Bon Fonctionnement de la zone humide). Il est en particulier important d'identifier les mécanismes qui conditionnent les dysfonctionnements du site, de façon à connaître les facteurs sur lesquels il sera pertinent d'agir.

### Evaluation des enjeux du site

Les enjeux du site doivent être identifiés.

Littéralement un enjeu désigne « ce qui est en jeu », « ce qui est à perdre ou à gagner » si une intervention (dégradation, dérangement, restauration) ou un évènement (changement climatique, pollution ...) se produit.

Dans le cadre de la rédaction du plan de gestion, les enjeux constituent des **éléments du patrimoine** (naturel, géologique ou culturel) **ou du fonctionnement** (écologique ou socio-économique) de l'ENP pour lesquels ce dernier a une responsabilité et que l'on doit préserver ou améliorer.

Dans le cas des zones humides, les enjeux majeurs peuvent notamment être (exemples) :

- Une ressource en eau intéressante en quantité ou en qualité
- Un état fonctionnel (dynamique fluviale active)
- Des éléments de fonctionnement : frayère importante pour le brochet
- Des éléments de patrimoine naturel (présence d'espèces ou d'habitats rares et indicateurs d'un bon état de la zone)
- Une situation intéressante sur les plans naturels et socio-économique (présence d'une activité agricole permettant le maintien de la zone dans un bon état)

Les enjeux doivent être établis en analysant la responsabilité du site pour les différents éléments du patrimoine et du fonctionnement du site. Ils doivent être hiérarchisés et faire l'objet d'une validation.

### 3.3 Etablissement d'objectifs

Cette partie du plan de gestion n'est pas la plus importante quantitativement, mais elle doit être menée avec une grande attention, parce qu'elle apporte la justification des actions proposées par la suite.

Les étapes précédentes permettront d'identifier les objectifs du plan de gestion.

La concertation amènera les acteurs à identifier les problématiques importantes pour eux, à les pondérer pour définir ce sur quoi ils veulent agir et donc les objectifs qu'ils se fixent dans le plan de gestion.

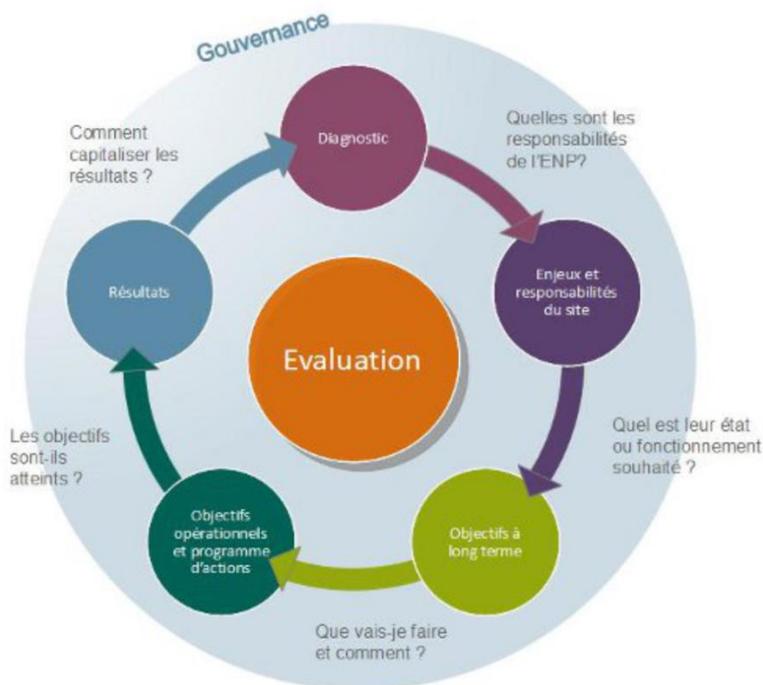
Les objectifs pourront utilement être structurés en deux étapes :

- « Objectifs à long terme ». Ces objectifs correspondent à ceux qui pourraient être atteints dans quelques décennies, lorsque les contraintes sur le site auront été levées (contraintes foncières, dysfonctionnement hydraulique majeur...). Il s'agit d'une perspective marquant pour les acteurs la direction à suivre.

- Les « objectifs du plan » (à horizon 5 ans) permettent l'identification et la planification des actions dont on connaît la faisabilité à court terme.

Les objectifs à long terme peuvent fixer un cap qui peut sembler théorique dans un premier temps, mais qui pourra devenir peu à peu une réalité au fil des plans de gestion.

→ Le Guide ATEN « élaboration des plans de gestion des espaces naturels » (ct88.espaces-naturels.fr) détaille ce thème ce qui constitue deux étapes particulières de leur démarche (cf. schéma ci-dessous)



(source : guide ATEN des plans de gestion, 2015).

Les objectifs doivent être conçus par rapport aux enjeux du site ; ils pourront viser à prévenir certaines menaces, à résorber certains dysfonctionnements de la zone humide ou à exprimer ses potentialités. Il sera souhaitable de privilégier une approche fonctionnelle, consistant à atteindre non un état figé, mais un état dynamique considéré comme favorable ; cette démarche passera souvent par la restauration des flux d'eau et de matière.

Le choix des objectifs devra résulter d'un processus de concertation, de façon à être le plus partagé possible.

Si l'avenir de la zone humide est ouvert, il sera judicieux d'utiliser la méthode des scénarios en initiant une concertation autour de choix de gestion contrastés. En matière de restauration du fonctionnement de la zone humide, on pourra ainsi établir trois scénarios :

- Scénario « tendanciel », montrant comment le site évoluerait en l'absence d'action ou par la seule poursuite des actions en cours ;
- Scénario de restauration partielle du site, basé sur des actions symptomatiques (modification de la végétation et non des flux, par exemple), voire par des mesures limitées sur le plan fonctionnel.
- Scénario de restauration fonctionnelle ambitieuse, visant à retrouver un état fonctionnel favorable par des actions d'ampleur, notamment sur les flux d'eau et de matière.

Les scénarios seront comparés selon différents critères : effets sur les fonctions du site, pérennité, coûts, faisabilité technique, effets sur les usages du site...

L'un des scénarios sera choisi par le maître d'ouvrage, suite à la concertation. Dans certains cas, le scénario le plus ambitieux pourra être retenu comme objectif à long terme (perspective), tandis que le scénario plus modeste correspondra à l'objectif du plan.

↳ Le cahier technique « Restauration fonctionnelle » guide les gestionnaires pour identifier des objectifs de gestion adaptés aux enjeux de leur site et présente la méthode d'élaboration des scénarios

Les objectifs opérationnels devront être réalistes (atteignables à échéance du plan). En conséquence (et par souci de lisibilité), il n'est pas souhaitable de multiplier le nombre d'objectifs.

Les objectifs devront être assez précis pour permettre leur évaluation ultérieure : argumentation claire, quantification des résultats à atteindre, par exemples : « restauration de x mètres de berges », « amélioration de x% des débits d'étiage en sortie de la zone humide ».

En matière de gestion de l'eau, il sera nécessaire de vérifier la cohérence entre le plan de gestion et les objectifs déjà existants à l'échelle du SDAGE, de la masse d'eau concernée et d'éventuelles démarches spécifiques (contrat de rivière...). Cette articulation devra être présentée dans le plan de gestion.

Les objectifs du plan de gestion feront si cela est opportun l'objet d'une cartographie.

### 3.4 Plan d'action

*Les actions doivent porter sur l'ensemble des aspects du projet. Au-delà des travaux de restauration ou de gestion du site, il faut également prévoir la gouvernance du projet (comités de suivi...) et l'organisation de sa mise en œuvre : nature du gestionnaire, assistance éventuelle à la maîtrise d'ouvrage, entretien courant...*

Il sera souhaitable de réaliser un tableau de synthèse présentant « l'arborescence » du plan de gestion ; ce tableau pourra présenter l'articulation suivante :

- Unités de gestion (zones géographiques, thèmes transversaux...)
- Enjeux, valeurs (intérêt pour les fonctions et services)
- Menaces/pressions
- Objectifs à long terme / objectifs du plan
- Opérations à mettre en œuvre

Les opérations devront être numérotées et éventuellement regroupées par types. La typologie proposée par l'ATEN pourra être utilisée (GH : gestion des habitats, SE : suivi écologique, FA : fréquentation et accueil du public, IO : infrastructures et maintenance, AD : administratif). Les dépenses de fonctionnement et d'investissement devront être distinguées, mais pourront être regroupées au sein d'une même fiche.

Des **fiches action** seront réalisées pour chaque opération proposée mentionnant l'ensemble des éléments nécessaires à sa mise en œuvre :

- Intitulé
- Niveau de priorité
- Descriptif technique (illustré au besoin)
- Localisation (avec une carte si possible)
- Moyens à mettre en œuvre
- Conditions de mise en œuvre
- Calendrier, périodicité
- Précautions particulières (procédures...). Pour les travaux, on citera le rattachement réglementaire (seuil de la nomenclature « eau », article du code de l'environnement...).
- Indicateurs (de réalisation et d'efficacité)
- Maître d'ouvrage / maître d'œuvre

- Liens avec d'autres actions
- Coûts (répartis par années)
- Financements pressentis

*Au niveau des sites de taille importante, les actions peuvent éventuellement être rattachées au référentiel OSMOSE, permettant de bien faire le lien avec le programme d'actions en faveur des masses d'eau concernées.*

Certaines actions lourdes nécessiteront éventuellement des compléments d'étude avant de passer en phase opérationnelle (plans détaillés, rédaction du DCE des travaux...).

La question de la pérennité des actions sera particulièrement prise en compte, car l'expérience montre que de nombreuses opérations sont inutiles à moyen terme car non pérennes (un plan d'eau recreusé qui se colmate très vite) ou nécessitent une maintenance excessive.

➔ Le cahier technique « Restauration fonctionnelle » apporte des éléments précis sur ce sujet

Le **plan de travail** déclinera les actions et éventuellement les coûts répartis sur la durée du plan de gestion (voir exemple ci-dessous).

Un exemple de fiche action est présentée en annexe de ce cahier des charges.

Action	Numéro de l'action	ANNÉE 1		ANNÉE 2
		Précision	Coût en Euros	Précision
Exploitation des épicéas et bouleaux (solution billonnage et broyage)	C1	Zone nord (environ 10 ha)	23 000 €	Zones ouest et sud (environ 15 ha)
Suivi des opérations de coupe	SC1	3 jours	1 800 €	4 jours

Les opérations feront l'objet d'une cartographie.

Quelques remarques peuvent être formulées sur la préparation et le descriptif des actions :

- Organisation de la mise en œuvre du plan

Il est important que le plan de gestion dans son ensemble, comme chaque action proposée, fasse l'objet d'une réflexion en termes d'organisation de la mise en œuvre : quelle maîtrise d'ouvrage (légitimité ? capacité technique et financière) ? Nécessité d'une maîtrise d'œuvre, d'une assistance à la maîtrise d'ouvrage ? Le site doit-il avoir un « gestionnaire » attitré (avec quels moyens, quelle légitimité) ? Comment doivent-êtr associés à la gestion les usagers et autres riverains ? Toutes ces questions sont particulièrement importantes et la faisabilité du plan de gestion en dépend en grande partie.

- Pérennité

Les actions devront être conçues pour présenter une bonne pérennité, de façon à éviter des coûts de maintenance excessifs.

- Procédures

Il sera nécessaire de bien prendre en compte les procédures d'autorisation nécessaires pour certaines opérations : Loi sur l'eau, protection des frayères, protection des espèces, défrichement... Les coûts et les délais induits par ces procédures devront être bien pris en compte.

### 3.5 Evaluation du plan de gestion

*Il est utile que l'évaluation soit réalisée en tout ou partie par une personne extérieure à la gestion du site, qui pourra avoir un œil neuf sur les actions entreprises.*

*Les notions de base de l'évaluation peuvent être rappelées :*

#### **Pertinence**

*La pertinence est l'adéquation du projet aux enjeux : la hiérarchisation des enjeux était-elle correcte ? les objectifs et actions portent-ils sur les problématiques les plus importantes du site ?*

*Pour évaluer la pertinence du plan, il est intéressant de faire intervenir une personne extérieure au projet, qui pourra avoir un regard neuf et distancié sur le projet.*

#### **Réalisation**

*Il s'agit d'évaluer l'état de la réalisation des actions programmées ; cette tâche est simple si les objectifs ont été chiffrés et si le gestionnaire tient le compte des actions réalisées. Il est utile d'analyser les raisons qui expliquent que certaines actions n'ont pas été mises en œuvre. D'un autre côté, on constate bien souvent que de nombreuses actions non prévues à l'origine ont été réalisées ; il est intéressant d'en dresser le bilan.*

#### **Efficacité**

*L'efficacité est le niveau d'atteinte des objectifs. Il s'agit de mesurer l'effet de l'action sur l'état et les fonctions de la zone humide.*

*Au-delà de l'efficacité directe de l'action, il est intéressant de s'intéresser à l'impact global du projet : l'état de la zone humide et de son fonctionnement a-t-il significativement été amélioré depuis le lancement du projet ?*

#### **Efficience**

*L'efficacité est le rapport entre l'efficacité d'une action et son coût (en termes financiers mais aussi de temps de travail). Certaines actions sont efficaces, mais très ponctuelles et coûteuses ; elles ne sont pas efficaces. Cette analyse doit intégrer la question de la pérennité des actions ; une opération est réellement efficace si elle ne demande pas à être renouvelée fréquemment.*

#### **Cohérence**

*La cohérence doit être évaluée à deux niveaux.*

*La cohérence interne porte sur les relations entre les actions du plan de gestion : certaines actions sont-elles contradictoires ? synergiques ? Cette analyse demande à s'interroger sur les conséquences de chaque action sur les autres volets du plan de gestion (fonctions, services, actions prévues).*

*La cohérence externe porte sur les relations entre le plan de gestion et les autres politiques publiques ou privées. Il est souhaitable de concentrer l'analyse sur les sujets les plus pertinents : les actions du maître d'ouvrage sur la zone humide et dans d'autre domaine sont-elles cohérentes ? les actions du plan de gestion entraînent-elles des conséquences négatives à l'extérieur du site, ou au contraire sont-elles remises en cause par des activités se déroulant dans l'espace de bon fonctionnement ?*

#### - Evaluation des actions

Le plan de gestion devra intégrer un dispositif de suivi et d'évaluation, destiné à mesurer la réussite du projet et à le réajuster en cas de besoin.

Chaque opération devra être accompagnée d'indicateurs permettant d'évaluer ultérieurement la mise en œuvre de l'action (exemple : surface restaurée...) et ses résultats (exemple : profondeur minimale d'eau dans la zone humide).

Au-delà des actions, le dispositif devra permettre d'évaluer l'évolution d'ensemble de la zone humide (fonctions et services).

Les indicateurs issus du programme RhoMÉO devront être privilégiés, mais certains sujets importants pour le site et insuffisamment couverts par RhoMÉO pourront donner lieu à des indicateurs spécifiques.

- Renouvellement du plan

Il sera important de prévoir la méthode de renouvellement du plan de gestion, en planifiant ce travail suffisamment à l'avance pour éviter une période de vide entre ce plan et le suivant. Cette étape fait partie de l'évaluation à mener en cours de réalisation du programme.

↳ Le Guide ATEN « élaboration des plans de gestion des espaces naturels » ([ct88.espaces-naturels.fr](http://ct88.espaces-naturels.fr)) détaille ce thème qui est au cœur de la méthodologie proposée (cf. schéma présenté plus haut)

## 4. Organisation de la concertation pour l'élaboration du plan de gestion

L'établissement du plan de gestion doit absolument résulter d'un processus concerté, impliquant de nombreux partenaires :

- Maître d'ouvrage
- Personne ou équipe chargée de la rédaction du plan de gestion (interne au maître d'ouvrage ou prestataire extérieur)
- Acteurs locaux de la gestion de l'espace, et usagers
- Financeurs
- Administrations
- Experts
- Etc.

- Le cahier technique « Démarche de Concertation » présente des outils à mettre en place pour associer les acteurs à la démarche.

Il est possible de présenter la façon dont la démarche sera organisée (à adapter si besoin en fonction du contexte local).

- Un groupe de travail restreint réunira le maître d'ouvrage et l'équipe chargée de la rédaction du plan; il se réunira autant que nécessaire (points d'avancement, préparation des réunions de CoPil...). L'objectif de ce groupe est de mener une réflexion préalable, essentiellement technique
- Des réunions de travail thématiques ou géographiques seront organisées, pour préciser les objectifs et/ou le plan d'action. On peut estimer à 5 le nombre de réunions à prévoir. L'objectif est de mener une réflexion technique élargie avec les acteurs. La réflexion de ces groupes est ensuite présentée au COPIL en duo avec un représentant élu (président du groupe thématique)
- Un comité de pilotage (ou CoPil) réunira des représentants des acteurs concernés ; il se réunira trois fois : lancement de la mission, présentation du diagnostic et discussion sur les objectifs, présentation du programme d'actions.
- Une présentation publique du plan de gestion auprès des riverains sera organisée en fin de mission, voire bien en amont du lancement de l'étude si les riverains privés sont impactés.

*L'organisation ci-dessus peut être adaptée aux spécificités du site : existence de comités déjà en place, plus ou moins grande complexité du site... Dans tous les cas, le plan de gestion devra prévoir une réelle implication des acteurs locaux (ayants-droits, usagers, riverains...). Le prestataire doit avoir les moyens d'adapter le nombre de réunions en fonction du nombre d'acteurs impliqués et des enjeux du site.*

## 5. Aspects matériels

---

### 5.1 Rendus

Le rendu du travail se composera de plusieurs éléments :

#### • Rapports

Trois rapports seront fournis :

- Etat des lieux
- Evaluation du site, objectifs
- Plans d'actions

Les rapports seront fournis 15 jours avant la date du CoPil où ils seront discutés.

Le rapport final sera remis sous forme numérique (*formats à préciser*) et papier (4 exemplaires).

Une version résumée du plan de gestion (moins de 5 pages illustrées) sera rédigée.

#### • Cartographie

Les cartes seront réalisées sous Système d'Information Géographique (*à préciser si besoin*). Elles seront remises en format image (.jpg), de même que les couches SIG.

*L'échelle de la cartographie méritera d'être indiquée dans le CCTP. Elle sera variable en fonction de la taille du site ; il s'agira souvent du 1 :25 000.*

#### • Autres rendus

Le prestataire remettra au maître d'ouvrage les diaporamas qu'il présentera lors des réunions de copil (.ppt ou équivalent).

Il fournira une sélection de photographies (.jpg) libres de droit présentant la zone humide étudiée.

### 5.2 Documents fournis par le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage fournira au prestataire les éléments suivants :

*Présenter la liste des éléments qui pourront être remis au prestataire :*

- + Etudes et autres éléments bibliographiques
- + Liste et coordonnées des personnes ressources
- + Fonds cartographiques, photographies aériennes
- + Couches SIG
- + Données brutes (naturalistes, hydrologiques...)

Le maître d'ouvrage présentera les règles concernant l'accès du site : possibilité d'accéder à l'ensemble du site, procédures à suivre, possibilités d'installer du matériel de suivi...

L'Agence de l'eau RMC donnera accès à sa base de données documentaire ainsi qu'à ses autres bases de données (qualité de l'eau...) pouvant être valorisées dans ce cadre.

### 5.3 Phasage

*La durée de l'élaboration du plan sera choisie en fonction de la connaissance préalable du site, de sa surface et de ses enjeux.*

*Sur un site « moyen », la réalisation du plan de gestion s'étalera sur une année environ, avec le phasage schématique suivant :*

*+ Etat des lieux et diagnostic : de 6 à 12 mois*

*+ Objectifs : 2 mois*

*+ Plan de travail, évaluation : 4 mois*

*Pour des sites où peu de données sont disponibles, il sera nécessaire de prévoir que le diagnostic porte sur les périodes clef du fonctionnement du site. Ainsi, il sera souhaitable que le diagnostic hydraulique couvre l'étiage et les hautes eaux et que l'étude écologique porte sur le printemps et l'été.*

*Le prestataire présentera dans son offre une proposition de phasage détaillé.*

### 5.4 Offre financière

Les prix devront comprendre l'ensemble des dépenses et frais nécessaires pour le bon déroulement de la prestation.

Les prix seront fermes et non révisables et établis en euros. Le prestataire joindra un devis détaillé faisant apparaître le détail des temps passés et les prix unitaires (ingénieurs, techniciens, cartographes...).

	Unité	Prix unitaire € HT	Quantité	Prix total € HT
1 - Etat initial	Forfait			
2 - Définition des objectifs	Forfait			
3 - Définition du programme d'actions	Forfait			
4 - Réunions	Unité			

TOTAL	
-------	--

TVA

Montant TTC