



GUIDE POUR LA REALISATION DES INVENTAIRES COMMUNAUX DES COURS D'EAU

Mars 2013

Préambule

La connaissance des cours d'eau, notamment le chevelu des têtes de bassins versants, est un préalable à leur protection et à l'atteinte des objectifs de préservation et de bon état écologique fixés dans le cadre du SAGE.

Il n'existe pas à ce jour de définition réglementaire des cours d'eau en France. La délimitation d'un cours d'eau peut donc être sujette à des interprétations différentes selon les acteurs. Cela peut se révéler problématique pour leur protection, en particulier vis-à-vis du respect de la réglementation. Il est donc nécessaire de réaliser un inventaire exhaustif et partagé par les différents intervenants impliqués dans les actions.

Dans ce cadre, la Commission Locale de l'eau chargée de l'élaboration du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais a donc inscrit ces notions d'inventaire, de protection, de gestion au sein de son Plan d'Aménagement et de Gestion des Eaux sous forme de dispositions.

Ainsi, le SAGE Rance Frémur baie de Beaussais, par sa disposition 1 « inventorier les cours d'eau », demande aux communes ou aux groupements de communes compétents de réaliser un inventaire des cours d'eau. Celui-ci, dans un souci de cohérence, est de manière recommandée réalisé à partir du présent cahier des charges.

Objectifs de l'inventaire

L'objectif de l'étude est de réaliser sur l'ensemble du territoire de la commune:

- Un inventaire exhaustif des cours d'eau existants
- Une caractérisation de chacun d'entre eux

Dans l'objectif de protéger les cours d'eau existants, les cours d'eau recensés par l'inventaire communal, suite à la validation de l'inventaire par la CLE, seront :

- repérés par une trame spécifique dans les plans ou documents graphiques des documents d'urbanisme (disposition 2 du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais),
- associées à un classement et à une protection dans le règlement des documents d'urbanisme, permettant de répondre à l'objectif de protection des cours d'eau fixé dans le présent SAGE.

L'inventaire des cours d'eau : méthodologie à mettre en œuvre

LA CONSTITUTION D'UN GROUPE DE TRAVAIL COMMUNAL

Un comité de suivi multi-acteurs sera constitué. Il est préférable qu'il regroupe:

- des élus de la commune, dont un élu référent ;
- des agriculteurs
- des usagers (pêcheurs, chasseurs, randonneurs...)
- des représentants d'association locale de protection de l'environnement
- des services de l'Etat

Le comité de suivi apportera des connaissances sur le territoire d'étude, participera à la démarche d'inventaire, et validera dans un premier temps l'inventaire.

Au minimum deux réunions seront organisées avec le comité de suivi:

- 1ère réunion : une rencontre sera organisée dans le but de sensibiliser au rôle majeur que jouent les cours d'eau dans le cycle de l'eau, ainsi que pour présenter la démarche d'inventaire, de caractérisation et d'inscription au PLU. Par ailleurs, la méthodologie utilisée pour réaliser l'inventaire sera présentée et la phase de prospection planifiée ;
- 2ème réunion : présentation des résultats et discussion, complétée d'éventuelles visites sur le terrain en cas d'incertitude ou de litige non résolu.

Les habitants de la commune pourront être informés de la date de lancement de l'inventaire et sensibilisés sur l'intérêt et le contexte de la démarche. La communication pourra être faite via le bulletin communal, des articles de presses, un site internet ou encore une présentation publique en fonction du choix de la municipalité.

Le document final pourra être consultable en mairie 15 jours avant validation par le comité de suivi.

LA PRE-LOCALISATION DES COURS D'EAU

Cette étape de préparation est l'occasion d'établir une carte des talwegs et des cours d'eau potentiellement présents sur le territoire communal, établie à partir des données cadastrales, des photographies aériennes, des cartes IGN (échelle : 1 / 25 000, cours d'eau en trait plein ou en pointillés)...

La carte des talwegs et des cours d'eau potentiels cible les zones ayant une bonne probabilité d'abriter un cours d'eau. C'est le premier support de travail produit ; il constitue la base de travail de la méthode d'inventaire.

Parmi les éléments à prendre en compte :

- les cartes IGN au 1/25000ème : SCAN25®IGN, les couches Hydro de la BD Topo®IGN, la couche MNT®IGN (modèle numérique de terrain) issue de la BDAlti®IGN, la BD Carthage®IGN (1/50 000) ;
- les photos aériennes récentes (BD Ortho® 2009 de l'IGN) et anciennes
- les plans cadastraux, dont le cadastre napoléonien
- les études diverses dont :
 - Inventaires des cours d'eau au titre de la conditionnalité des aides PAC
 - Inventaire des cours d'eau des communes voisines

- Inventaire des zones humides de la commune étudiée
- Contrat Restauration Entretien et volets milieux aquatiques des contrats territoriaux

L'INVENTAIRE DE TERRAIN

★ Caractérisation des cours d'eau

La phase de terrain a pour objectif d'identifier le cours d'eau, de préciser son tracé et de déterminer s'il répond bien à 3 critères sur les 4 rappelés ci-dessous :

- **la présence d'un écoulement indépendant des pluies** : l'eau coule encore 8 jours après une pluie de 10 mm

Pour qualifier un cours d'eau, il faut que l'eau y circule en dehors des seules périodes pluvieuses, au même endroit, de manière répétée au cours de l'année. La période la plus pertinente pour observer l'écoulement est l'hiver (décembre-avril), après une semaine sans pluie. A cette période, le cours d'eau draine efficacement les versants et son rôle se manifeste clairement, sans être masqué par la végétation.

Attention, l'écoulement est un critère nécessaire mais non suffisant. Certains fossés en biais sur le versant, les « fossés circulants » et les drains ouverts peuvent présenter un écoulement sans être réellement des cours d'eau. Il faut, dans ces cas, croiser plusieurs critères de définition.

C'est donc un élément de définition difficile à appréhender, qui dépend fortement de la période à laquelle on l'observe.

- **l'existence d'une berge différenciée** : il s'observe au moins 10 cm entre le fond du cours d'eau et le niveau de la surface du sol environnant

La berge délimite le lit mineur du cours d'eau. La berge naturelle est façonnée grâce au pouvoir érosif de l'écoulement. Sa présence atteste donc d'un écoulement suffisamment long et important pour entraîner cette érosion. La ligne de berge peut évoluer d'une année sur l'autre avec la colonisation de la végétation et les phénomènes d'érosion et de sédimentation, mais il y a constance sur l'existence d'une berge.

Attention, le recalibrage et le reprofilage peuvent rendre difficile l'utilisation de cet élément de définition, et entraîner la confusion entre fossés et cours d'eau. Des berges façonnées mécaniquement ne sont pas forcément synonymes de fossés. D'ailleurs, la présence de sous-berges stabilisées permet parfois de clarifier la distinction entre fossés et cours d'eau.

Attention, un écoulement érosif peut créer des rigoles ou des ravines dans un champ. L'incision créée n'est pas une berge, car elle n'est pas là tous les ans au même endroit.

- **l'existence d'un substrat différencié** : les particules du fond sont différentes de celles de la surface du sol environnant (présence de cailloux, graviers, sable ou vase)

Le substrat, ou particules situées en fond de lit, se distingue du sol environnant par sa couleur, liée à sa composition minérale ou organique, et par sa granulométrie (taille des particules). Dans le fond d'un cours d'eau, on observe des particules de tailles différentes, qui vont des blocs aux éléments vaseux, en passant par les cailloux, les graviers et les sables. Ces matériaux, distincts de ce que l'on observe dans les sols environnants, doivent être présents sur une longueur significative de quelques mètres. Ils constituent les supports sur lequel va se développer la vie aquatique. Le substrat témoigne de l'écoulement qui érode les sols et entraîne des matériaux de tailles diverses, différents du sol. Mais ce critère est difficile à apprécier en cas de fort développement végétal.

- **la présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques** (ou leurs traces) : faune et flore

Par ailleurs, les principes suivants devront être pris en compte :

- Principe de continuité

Le principe de continuité amont / aval considère qu'un cours d'eau, sauf cas très particulier, s'il est reconnu en tant que tel à l'amont, se prolonge nécessairement à l'aval. Cette notion de continuité peut être utile lorsque qu'un ruisseau vérifie au moins trois critères dans un secteur amont mais que des doutes pèsent par la suite sur le linéaire aval. Il convient dans cette situation de référencer l'ensemble du cours d'eau depuis la zone où il présente les trois critères pour la première fois jusqu'à son embouchure.

- Tronçons busés

Dans le but d'assurer la continuité du réseau hydrographique, les tronçons busés, s'ils se situent dans le prolongement d'un cours d'eau présentant la condition des trois critères, doivent être inventoriés. Néanmoins devant la particularité de ce cas, ils seront référencés dans une catégorie propre appelée "Tronçon busé".

Remarque : les cours d'eau intermittents (ne coulant que quelques mois dans l'année) sont également pris en compte.

★ Période de l'inventaire

Le recensement est possible à toute période de l'année (éviter les périodes pluvieuses, attendre 8 jours après une pluie pour effectuer un repérage).

Néanmoins, la saison hydrologique reste très importante pour les cours d'eau non pérennes puisqu'un passage sur le terrain en période sèche allant de pair avec le tarissement du ruisseau, il ne serait pas possible d'apprécier correctement le critère écoulement ni la présence d'organismes aquatiques. Pour apprécier ces deux critères, les visites de terrain seront préférablement effectuées entre octobre et mai.

★ Organisation des visites de terrain

Le chargé d'étude effectuera des journées d'expertise auxquelles pourront participer quelques membres du groupe communal et éventuellement le propriétaire concerné. Les dates seront confirmées par courrier par la commune.

Les propriétaires et/ou exploitants de terrains seront avertis par courrier, par affichage (mairie, bâtiments CUMA) et/ou par voie de presse de la visite de techniciens ou des membres du groupe communal sur le terrain.

NUMERISATION DES DONNEES

★ Cartographie des cours d'eau :

Les entités « cours d'eau » seront intégrées sous une forme numérique et géoréférencée dans un Système d'Information Géographique.

Une attention particulière est portée à la numérisation des objets géographiques entre eux :

- numérisation dans le sens du courant, c'est-à-dire de l'amont vers l'aval
- graphe linéaire sans coupure, chaque tronçon n'incluant aucun confluent (découpe à chaque jointure)
- tracé d'un affluent rajouté jointif avec le cours d'eau principal sans pour autant le recouper
- pas de multi-tracés ni chevauchement

- arcs de cercle ou d'ellipse numérisés sous forme d'une polygone à trois dimensions X, Y, Z)

L'échelle de numérisation sera le 1/5000ème, afin de tendre vers une précision géométrique métrique.

Les éléments linéaires tracés à cette échelle devront se raccorder à la couche hydro de la BDTopo®IGN.

Les inventaires réalisés préalablement par les communes voisines seront également pris en compte afin d'intégrer la continuité du zonage précédemment établi.

★ Base de données :

Les données attributaires pour chaque tronçon reprendront les attributs suivants :

Attribut	Fonction	Valeurs possibles
Artificialisé	Distinction des cours d'eau naturels de ceux artificiels ou artificialisés	« faux » pour naturel « vrai » pour artificiel ou artificialisé
Fictif	Assure la continuité du réseau linéaire	« faux » pour non fictif « vrai » pour fictif
Franchissement_type	Distinction entre cours d'eau libres et obstacles	« barrage », « cascade », « écluse », « pont-canal », « tunnel », « sans objet » ...
Franchissement_hauteur	Hauteur de chute de l'obstacle	
Nom	Nom du cours d'eau	
INSEE	Code INSEE de la commune	
Source	Renseigne sur l'origine de l'information	IGN, réunion en salle, terrain, inventaire CRE...
Date	Date de la digitalisation ou de la dernière modification ou mise à jour	
Calage	Référentiel utilisé pour la numérisation	Orthophotos, Scan25, Cadastre...
Busage		« faux » pour non busé « vrai » pour busé
Longueur	Longueur du tronçon de cours d'eau, en mètres	
Observations		

Rendu de l'étude

SUR FORMAT INFORMATIQUE

- Rapport de l'étude
- Synthèse
- Atlas des cartographies
- Base de données géographiques
- Base de données relationnelles
- Métadonnées

SUR FORMAT PAPIER

- Rapport final de l'étude :
 - Méthodologie de l'inventaire
 - Présentation des cours d'eau inventoriés sur le territoire (analyse des résultats obtenus)
 - Rappel sur l'organisation du rendu informatique
 - Les limites de l'inventaire
- Atlas cartographique + tableau excel « correspondance cours d'eau / parcelles cadastrales »
- Synthèse facilement diffusible

La validation de l'inventaire

La validation de l'inventaire se fera dans un premier temps par le conseil municipal, puis par la CLE. L'inventaire sera ensuite intégré au document d'urbanisme de la commune.

Données administratives

La consultation des bureaux d'études s'effectuera sur la base d'un dossier comportant :

- un modèle d'acte d'engagement, juridique et financier, du bureau d'études titulaire,
- le présent programme, accompagné du modèle de la fiche type,
- un cahier des clauses administratives (CCAP) fixant les conditions d'exécution du marché.

L'offre du bureau d'études comportera :

- les pièces précédemment désignées, renseignées par ses soins, (acte d'engagement, détail des prix)
- un état des références du bureau d'études,
- une note méthodologique détaillée explicitant le travail que le bureau d'études prévoit de réaliser.