

Cartographie du réseau hydrographique fonctionnel

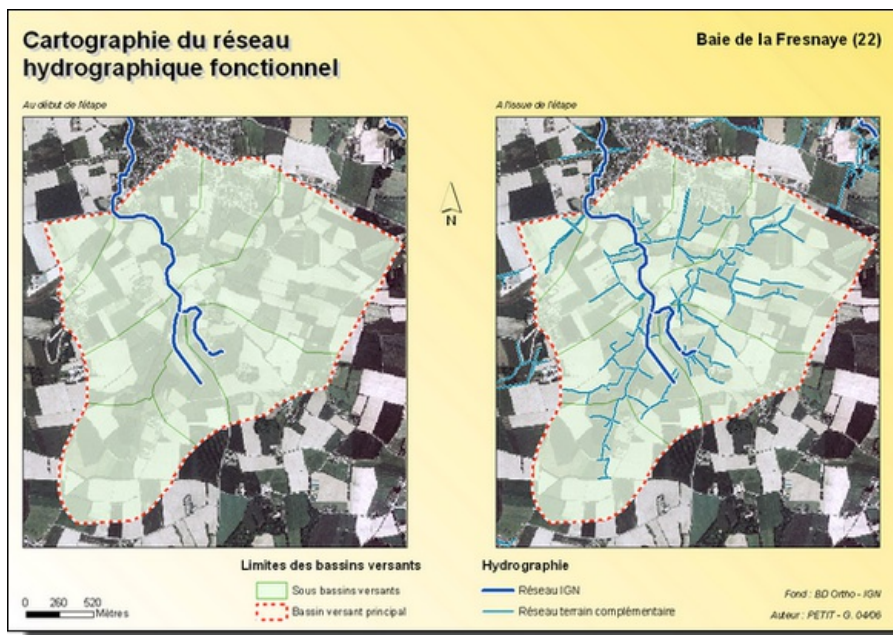
Objectif :

Valider, préciser et prolonger le réseau de cours d'eau représenté sur les cartes IGN (ou SCAN25),

Facultatif : Qualifier ce réseau hydrographique fonctionnel qui est constitué des fossés drainant, d'emmenée, de crue (fossés circulants) et des cours d'eau répertoriés ou non sur l'IGN.

Méthode : Elle est basée sur le travail réalisé dans le cadre des SAGE Blavet et Vilaine pour la définition des cours d'eau et dans le cadre d'inventaires réalisés par W. Messiez- Poche de l'ADASEA 22 pour la partie « typologie des fossés ». Elle a été développée par cette dernière et déclinée dans le cadre de l'Agro-transfert Bretagne en 2006. Elle est constituée par un inventaire terrain couplé à un travail de pré-repérage par SIG.

Lien vers le référentiel partie fossés et cours d'eau pour explications et définitions.



2.1. Pré-repérage SIG



Source d'information : carte IGN 1/25 000 ou SCAN25, orthophoto datée, recensements existants, [Fiche de relevés n° 2.1.1. : «Préconisations pour construire la base de données SIG»](#).

Méthode : Deux étapes :

- la reconnaissance du réseau hydrographique fonctionnel présumé : cours d'eau et fossés,
- la localisation de points de contrôle qui seront observés sur le terrain pour valider le réseau hydrographique fonctionnel présumé à partir des cartes.

2.1.1. Le « réseau IGN »

Sources d'information : cartes IGN SCAN 25

Le « réseau IGN » est localisé sur les cartes IGN en bleu pointillé et continu. Dans un grand nombre de cas, il constitue un inventaire ni exact ni exhaustif du réseau hydrographique mais permet d'avoir une première base sur laquelle s'appuyer.

Méthode : renseigner un champ « type » dans la table attributaire qui permettra de différencier les cours d'eau IGN (type = 1) des prolongements (type = 2). Ajout d'un champ « buse » aussi qui sera renseigné après la partie terrain.

2.1.2. Le prolongement présumé du réseau IGN

2.1.2.1. Les thalwegs secondaires, les linéaires de haies

Sources d'information : Modèle numérique de terrain (MNT) 50 m IGN, cartes IGN SCAN 25, orthophoto datée.

Méthode :

A partir de l'exutoire principal et en remontant le cours d'eau, des points de contrôle sont localisés sur:

- les thalwegs secondaires observés sur les cartes IGN
- les extrémités des linéaires de haies connectées au réseau hydrographique et que l'on observe sur les orthophotos datées ou l'IGN SCAN25

2.1.2.2.. Les fossés de bord de route

Sources d'information :

Eléments routiers : à partir des cartes IGN SCAN 25 / orthophoto.

Fossés en bord de route : croisement des éléments routiers IGN SCAN25 avec l'information « PENTE » issue du MNT ou de l'IGN SCAN25.

Méthode :

• Repérage des routes qui croisent le réseau hydrographique principal (IGN le plus souvent). Elles sont généralement bordées de fossés qui peuvent alimenter le cours d'eau.

• Repérage des fossés pouvant participer au réseau hydrographique fonctionnel

Un fossé est repéré selon 2 conditions :

- **intersection du réseau routier avec le réseau hydrographique**
- **situation de pente moyenne (entre 3 et 5 %) ou forte (> 5 %).**

On estime qu'il n'y a pas d'écoulement sur les pentes < à 3 %. Ce deuxième critère est obtenu à partir de l'information « PENTE » issue du MNT.

A l'issu du travail de préparation SIG réalisé au bureau, on obtient un ensemble de points de contrôle qui permettront de prolonger le réseau IGN en fond de thalweg, le long des fossés de bord de routes, le long des haies. Ces informations sont à valider sur le terrain.



2.2. Sur le terrain : observation du réseau hydrographique fonctionnel



Sources d'information : Terrain, [Fiche de relevés n°2.2.1 : « Observation et qualification du réseau hydrographique fonctionnel »](#)

Méthode :

Il est préférable de réaliser les observations huit jours après les dernières pluies entre décembre et avril, notamment pour les fossés de bord de route, au moins pour les premières séries de relevés pour se forger une expérience de lecture du réseau hydrographique.

Deux méthodes sont proposées selon que l'objectif est uniquement d'inventorier le réseau hydrographique fonctionnel ou aussi le qualifier.

OPTION 1 : prolongement du réseau IGN ou PAC.

Source d'information : Terrain, Modèle Numérique de Terrain (MNT) 25 m, IGN, cartes IGN SCAN 25, orthophoto datée.

Méthode : validation terrain de la présence d'eau au niveau des points de contrôle et représentation du réseau hydrographique fonctionnel.

OPTION 2 : Qualification du réseau hydrographique fonctionnel.

la qualification du réseau hydrographique fonctionnel

Source d'information : Terrain, [Fiche de relevés n°2.2.1 : « Observation et qualification du réseau hydrographique fonctionnel »](#).

Méthode :

Chaque tronçon de réseau est caractérisé selon deux critères. Le premier décrit le faciès de la voie d'écoulement. Le second aborde la temporalité des écoulements. Garder ces deux critères indépendants permet d'augmenter la gamme de choix possibles sur le terrain. Cette étape permet de valider le réseau hydrographique fonctionnel vrai et de ne retenir en définitive que le seul réseau circulant.

• Critère 1 : identifier les différents types de réseau hydrographique

1. Lit naturel (un sous type est le lit retracé ou recalibré) ;
2. Ecoulement naturel ;
3. Fossé drainant ;
4. Fossé d'emmenée ;
5. Fossé de crue.

Pour une caractérisation plus précise du réseau circulant, d'autres types, moins fréquents ou moins importants peuvent être ajoutés : buses, voies d'infiltration, drains, écoulements de surface sur substrats perméables (routes, chemins, empierrements...) et connexions supposées où la continuité du réseau hydrographique n'a pu être déterminée.

• Critère 2 : caractériser la temporalité des écoulements

La méthode distingue plusieurs types de circulations :

1. Circulation permanente ;
2. Circulation temporaire ;
3. Ecoulement ralenti / Stagnation ;
4. Circulation Intermittente et instantanée ;
5. Circulation Intermittente.

Dans cette méthode, la distinction fossés et cours d'eau est possible. Cette typologie n'est pas utilisée dans la méthode de diagnostic.



2.3. Le mode de réalisation



Deux modes de réalisation sont proposés : par un groupe d'acteurs locaux/par un prestataire mandaté par la collectivité.

Option 1 : Le diagnostic du réseau hydrographique fonctionnel est réalisé par un prestataire mandaté par la collectivité.

- Préalable : l'information des acteurs locaux

Une réunion publique doit permettre de présenter aux acteurs locaux la méthode qu'emploiera le prestataire pour inventorier le réseau hydrographique fonctionnel. Un contrat de confiance entre le prestataire et la collectivité est ainsi passé et la délégation du travail acceptée.

- Bilan :

A l'issue de l'inventaire, une réunion publique permet la restitution de l'inventaire et sa validation par les acteurs locaux.

Option 2 : Le diagnostic du réseau hydrographique fonctionnel est réalisé par un groupe d'acteurs locaux ce qui permet une appropriation et une discussion autour de ce linéaire.

- pour la constitution des groupes : se reporter au module 1

- avant la formation : préparer des impressions de la photo aérienne au 1/5000^{ème} sur la zone concernée où est déjà localisé le réseau IGN

- la formation des membres du groupe

- Formation théorique en salle (voir partie référentiel):

Rappel des méthodes d'identification des cours d'eau.

Rappel pour les fossés, de leurs différents rôles notamment dans les transferts d'eau et de polluants, des possibilités qu'ils ont de ralentir ou d'accélérer les flux.

...

- Formation pratique en salle :

Exemples de cours d'eau et de fossés (photos).

Puis des précisions sont apportées sur la méthode à suivre sur le terrain

- Formation pratique sur le terrain : Apprentissage des critères à retenir sur le terrain et du report des éléments observés sur la fiche de relevés.



2.4. Travail de bureau : insertion de ces éléments dans la base de données SIG. Calcul des indicateurs de sensibilité du milieu



Sources d'informations : [fiche 2.1.1. «Préconisations pour construire la base de données SIG»](#), [fiche 2.4.4.3 « Charte graphique »](#).

Méthode : A partir du logiciel SIG, numériser le prolongement des cours d'eau IGN (voir [fiche 2.4.4.3 « Charte graphique »](#)) et compléter la table attributaire reseau_hydro (voir [fiche 2.1.1. «Préconisations pour construire la base de données SIG»](#), [fiche 2.4.4.3 « Charte graphique »](#)).

Calculer pour chaque sous bassin versant la longueur de réseau hydrographique fonctionnel (RHF) et la répartition entre les cours d'eau IGN ou PAC et le prolongement (en m/ha). Cela signifie que dans un territoire où la longueur totale du RHF est importante alors le bassin versant est plus fortement drainé et potentiellement plus à risque de transfert. Un territoire qui a une grande part de son RHF non IGN, est potentiellement moins protégé. La réglementation oblige l'implantation de bandes enherbées de 5m en bord des cours d'eau IGN.

Territ'Eau - Module 2 Eléments structurants du paysage - version décembre 2011

http://agro-transfert-bretagne.univ-rennes1.fr/Territ_Eau/DIAGNOSTIC/Zonage/reseau_hydrographique.asp