

Fiche n° 2.2.1 : Observation et qualification du réseau hydrographique fonctionnel

1. Rappel des critères (illustration ci-après)

Chaque tronçon de réseau relevé est caractérisé selon deux critères. Le premier décrit le faciès de la voie d'écoulement. Le second aborde le 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 faciès du réseau

- Lit naturel : l'eau emprunte un lit déterminé lisible dans le paysage, marqué par des berges ; le substrat du lit est différencié et il correspond au thalweg (type critères CSP simplifiés). Un sous type est le lit recalibré.

- Ecoulement naturel : le tracé du tronçon est dépendant de l'état de surface du sol, aucun lit naturel n'est lisible ni de fossé creusé (bord de culture, chemin creux, voie préférentielle en zone humide). Contrairement au lit naturel, son tracé n'est pas stable dans le temps.

- Fossé drainant : Ce fossé a pour office d'évacuer l'eau de la parcelle. Sa direction est généralement parallèle aux courbes de niveau. Il collecte le déversement des zones humides, l'affleurement de nappe ou des drains secondaires. Suivant la proximité de la nappe, la présence d'eau y est plus ou moins continue. Ce type de fossé est raccordé au fossé d'emmenée. Sa pente est faible et l'infiltration y est possible.

- Fossé d'emmenée : Ce fossé a une fonction de transport de l'eau pour l'évacuer le plus rapidement possible vers l'aval. Sa direction est globalement perpendiculaire aux courbes de niveau. Sa pente est forte et il est raccordé au réseau circulant. Il peut s'agir d'un fossé collecteur à l'aval du point nodal d'un réseau de fossés drainant ou d'un fossé assurant l'évacuation d'une sortie d'eau ponctuelle (source, fontaine, rejet, etc.). Il est souvent bien entretenu. L'infiltration y est très faible. L'eau y coule de façon continue au moins pendant la saison de drainage.

- Fossé de crue : fossé dont le débit est strictement intermittent. C'est typiquement le cas des fossés de bord de routes qui se remplissent rapidement lors des fortes pluies en collectant le ruissellement de ces surfaces imperméables. Il est inclus dans le réseau hydrographique fonctionnel s'il est situé à l'aval d'une source de pollution potentielle ou si un flux érosif risque d'alimenter ce fossé et qu'un aménagement est à prévoir

valeur	Légende	Description
Inc	Cours d'eau (Lit naturel et recalibré)	L'eau emprunte un lit déterminé lisible dans le paysage, marqué par des berges ; le substrat du lit est différencié et il correspond au thalweg.
en	Écoulement naturel	L'eau circule en fonction de l'état de surface du sol, aucun lit naturel n'est lisible ni de fossé creusé (bord de culture, chemin creux, voie préférentielle en zone humide). Le tracé est susceptible d'évoluer au cours des ans.
fe	Fossé d'emmenée	Lit artificiel calibré, dont la direction, perpendiculaire aux courbes de niveaux, permet la mise en circulation de la totalité de l'eau. Il peut s'agir d'un lit naturel déplacé ou recalibré, d'un fossé collecteur à l'aval du point nodal d'un réseau de fossés drainant les parcelles ou assurant l'évacuation d'une sortie d'eau ponctuelle (source, fontaine, rejet, etc.).
fd	Fossé drainant	Raccordé à l'aval au réseau circulant, il participe à l'assèchement d'une zone potentiellement humide ou à la collecte des drains secondaires : il récolte l'eau du sol des parcelles qu'il jouxte. Sa pente est souvent modérée, et son tracé est lié au parcellaire : une partie de l'eau n'y est souvent pas mise en mouvement. La présence d'eau y est le plus souvent temporaire, en fonction de la saturation des sols.
fcru	Fossé de crue	Il est raccordé directement au réseau principal et conduit les eaux occasionnellement lors d'événements pluvieux ou depuis les habitations et bâtiments (eaux pluviales, surfaces imperméabilisées). <u>Il n'est pas toujours inclus au réseau hydrographique fonctionnel.</u>

Pour une caractérisation plus précise du réseau, d'autres types, moins fréquents ou moins importants peuvent être ajoutés.

valeur	Légende	Description
buse	Buses	Les buses et busage (traversées de routes ou de champs) ont été identifiées en tronçons.
inf	Voies d'infiltration	En particulier sur les zones de substrat granitique où se développent des sols très perméables, il est assez fréquent de voir le réseau hydrographique s'«effacer » à l'occasion d'un replat qui favorise l'infiltration des écoulements.
dr	Drains	Drains (collecteurs principaux) enterrés dans les parcelles agricoles, localisés lors de l'enquête auprès des exploitants et/ou identifiés sur le terrain.
esi	Écoulements de surface	Voies d'écoulements non différenciées sur substrats perméables (routes, chemins, empièvements...).
c	Connexions supposées	Où la continuité du réseau hydrographique n'a pu être déterminée.

• Critère 2 : caractériser la temporalité des écoulements

- Circulation permanente : la pente du tronçon est suffisante pour mettre en circulation la totalité de l'eau, le débit constaté permet de supposer une circulation permanente, corroborée par les observations des riverains.

- Circulation temporaire : une circulation est constatée à la date d'observation mais le débit est insuffisant pour supposer une circulation permanente. Les observations des riverains indiquent un assèchement du lit hors période de drainage.

- Ecoulement ralenti / Stagnation : la pente du tronçon est insuffisante pour permettre la mise en circulation de l'eau qui y réside - hors événements pluvieux. Présence éventuelle d'un seuil au point aval.

- Circulation Intermittente et instantanée : Le tronçon est sec hors événements pluvieux, mais tel (pente, calibre, sol) que toute l'eau y arrivant serait rapidement ou instantanément évacuée vers le tronçon de réseau circulant auquel il est connecté à l'aval. Présence de symptômes d'érosion dans le fond, indices de circulation rapide et régulière

- Circulation Intermittente : Le fossé ou chemin de l'eau décrit est sec hors événement pluvieux.

valeur	Légende	Description	Appartenance au RHF
c	Circulation permanente	La pente du tronçon est suffisante pour mettre en circulation la totalité de l'eau, le débit constaté permet de supposer une circulation permanente, corroborée par les observations des riverains.	oui
pc	Circulation temporaire	Une circulation est constatée à la date d'observation mais le débit est insuffisant pour supposer une circulation permanente. Les observations des riverains indiquent un assèchement du lit hors période de drainage.	oui
s	Ecoulement ralenti / stagnation	La pente du tronçon est insuffisante pour permettre la mise en circulation de l'eau qui y réside - hors événements pluvieux. Présence éventuelle d'un seuil au point aval.	oui
ci	Circulation intermittente et instantanée	Le tronçon est sec hors événements pluvieux, mais tel (pente, calibre, sol) que toute l'eau y arrivant serait rapidement ou instantanément évacuée vers le tronçon de réseau circulant auquel il est connecté à l'aval. Présence de symptômes d'érosion dans le fond, signe d'une circulation rapide et régulière.	oui
nc	Circulation intermittente	Le fossé ou chemin de l'eau décrit est sec hors événements pluvieux.	oui

Dans cette méthode, la distinction fossés et cours d'eau est possible et est décidée après validation par les acteurs du territoire. Les combinaisons suivantes peuvent être proposées.

Les 2 exemples suivant proposent des règles de croisement de critères pour définir les cours d'eau.

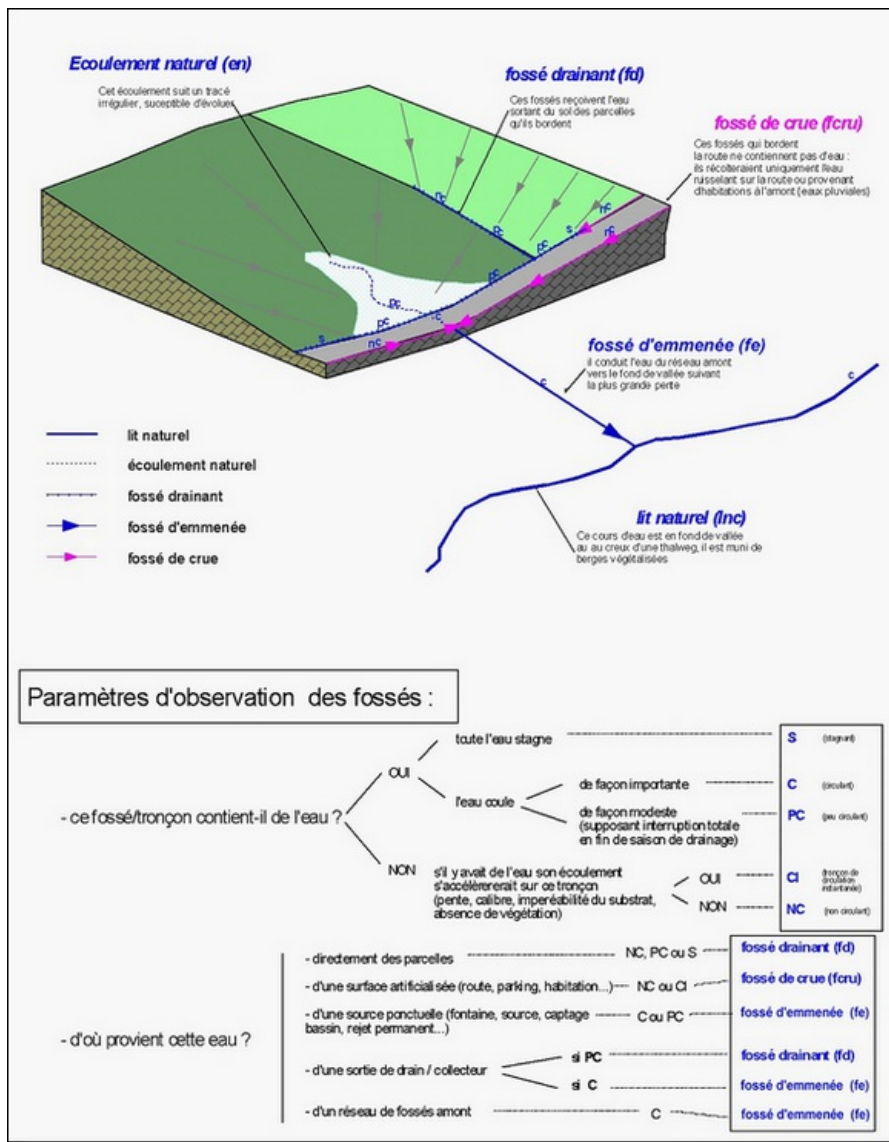
Exemple 1 : Carte des « cours d'eau » non ambigus : critère 1 = « lit naturel » x critère 2 = « permanent »

Exemple 2 : Carte complète des « cours d'eau » type SAGE pour validation auprès des acteurs :

Cours d'eau permanents : critère 1 = « lit naturel dont recalibré » ou « écoulement naturel » x critère 2 = « permanent »

Cours d'eau temporaires : critère 1 = « lit naturel » ou « écoulement naturel » x critère 2 = « temporaire »

;



Extrait de « Connaissances du réseau hydrographique, méthode d'inventaire et de cartographie du réseau et des zones humides liées au sein d'un bassin versant. » Messiez-Poche, W., 2003. Document de formation non publié, 11p.

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

http://agro-transfert-bretagne.univ-rennes1.fr/Territ_Eau/DIAGNOSTIC/Zonage/fiche221.asp