

Direction départementale des territoires

Service Protection et Gestion de l'Environnement

Unité Gestion de l'Eau

CARTOGRAPHIE ET IDENTIFICATION DES COURS D'EAU

Annexe 1 de la note d'accompagnement

Méthodologie d'identification des cours d'eau

Région Rhône-Alpes

CONTEXTE – Rappel du cadrage de l'instruction ministérielle du 3 juin 2015

La méthodologie d'identification s'appuie sur la jurisprudence du 21 octobre 2011 du Conseil d'État : « *constitue un cours d'eau, un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant une majeure partie de l'année* ».

Trois critères cumulatifs doivent ainsi être retenus pour caractériser un cours d'eau :

1. présence et permanence d'un lit naturel à l'origine ;
2. un débit suffisant une majeure partie de l'année ;
3. l'alimentation par une source.

Un écoulement est considéré comme cours d'eau si chacun des trois critères est confirmé. Si au moins un des critères est infirmé, alors l'écoulement n'est pas considéré comme un cours d'eau. Si un doute subsiste sur au moins un des critères alors on sera en présence d'un cas indéterminé qui nécessite d'avoir recours à ces critères dits supplétifs pour statuer.

Le présent document vise à préciser comment caractériser chacun des trois critères jurisprudentiels (critère 1, critère 2, critère 3). Un tableau d'aide à la décision reprenant l'ensemble des éléments développés ci-dessous est annexé au présent document (annexe n°1).

Le document dans cette version V0 propose une fiche d'expertise terrain (annexe n°4) conforme à la méthodologie exposée ci-après.

La rédaction de cette méthodologie s'est appuyée sur les critères d'observations qui ressortent dans les deux principales grilles dichotomiques d'identification disponibles (Midi-Pyrénées et Loire-Bretagne)

et pour lesquels des regroupements peuvent être opérés afin de répondre aux trois principaux critères jurisprudentiels. D'autres méthodes ou grilles d'identification, en vigueur ou à l'état de projet en Rhône-Alpes, ont alimenté ce travail (voir sources bibliographiques en annexe n°3).

Un ensemble de photographies annexées (annexe n°2) permettent d'apporter un appui en matière d'expertise.

Quelques remarques liminaires

L'analyse de l'écoulement devra porter non pas sur le seul point de localisation objet de la demande mais sur un linéaire suffisant afin de comprendre le fonctionnement écologique et hydraulique de l'ensemble. L'entité étudiée s'étendra sur une distance suffisante vers l'amont pour vérifier l'origine de l'alimentation et vers l'aval pour apprécier la consistance du réseau hydrographique.

La continuité amont-aval, qui ne fait pas partie des trois critères jurisprudentiels retenus pour la détermination de l'écoulement, constitue un critère dit supplétif qui peut être un indice de départ très éclairant. Pour le tronçon à expertiser, il conviendra, avant toute expertise, de regarder comment les tronçons à l'amont et à l'aval sont qualifiés, s'ils le sont. Il ne s'agit toutefois pas de conclure à ce stade. Une première tendance peut se dégager qu'il conviendra de confirmer avec les trois critères principaux.

CRITERE 1 – Présence et permanence d'un lit, naturel à l'origine

1.1 – Caractérisation du critère

Dès lors que le critère « **lit naturel à l'origine** » peut être vérifié sur la base de la bibliographie (cartes de Cassini, état-major, cadastre Napoléonien) ou des éléments de mémoire de l'écoulement (écrits historiques – actes de police, notariés ou de jurisprudence locale – mémoire des riverains ou des usagers...), les investigations de terrain ne sont pas nécessaires et l'on considère le critère 1 confirmé.

Remarque :

Les actions de recalibrage, de rectification ou de déplacement par l'action humaine, n'entachent en rien la qualification de cours d'eau, pas plus que les actions de prélèvement ni de dérivation, dès lors que l'ancien tracé demeure affecté à l'écoulement normal d'une partie des eaux.

Les lits artificiels, canaux, ou fossés creusés de la main de l'homme prennent le statut de cours d'eau dès lors qu'ils absorbent un ru naturel, ou qu'ils constituent le seul exutoire d'un ou plusieurs petits cours d'eau (affectation à l'écoulement normal de la totalité ou de la majeure partie des eaux).

1.2 – Cas indéterminé

Pour autant, si ce critère n'est pas vérifié du fait de la non exhaustivité des données historiques, son absence ne saurait conclure sur le caractère non naturel du lit à l'origine. Des critères dits supplétifs doivent alors être observés sur le terrain permettant de vérifier la présence et la permanence d'un lit :

- **présence de berges** (dénivelé d'au moins 10 cm de hauteur séparant le fond de l'écoulement ou le point bas du talweg, et le niveau moyen du sol de la parcelle, indépendamment de son origine, naturelle ou artificielle) et/ou
- **substrat de fond différencié** (fond distinct de la parcelle environnante par la composition granulométrique (présence de sables, graviers, vases organiques,...) et l'arrangement stratigraphique (marques de transport et/ou sédimentation par une lame d'eau).

Commentaires/points de vigilance :

Le critère berge peut ne pas être présent en tête de bassin versant, on peut avoir plusieurs écoulements sans lit vraiment différencié jusqu'à ce que ces écoulements se rejoignent pour former un lit.

Les secteurs fortement marqués par des phénomènes d'érosion, de colmatage peuvent présenter des substrats de fond envasés qui nécessitent une expertise un peu plus poussée pour statuer sur le caractère différencié du fond.

CRITERE 2- Un débit suffisant une majeure partie de l'année

2.1 – Caractérisation du critère

Disposer d'un « **débit suffisant une majeure partie de l'année** » suppose d'avoir un écoulement non exclusivement alimenté par des épisodes pluvieux locaux.

Est donc considéré comme écoulement, une circulation d'eau indépendante des précipitations, à savoir une présence d'eau permanente ou pour les secteurs intermittents une présence d'eau non imputable à un événement pluvieux récent ayant produit du ruissellement.

Dans les situations où le bassin a subi un événement pluvieux récent (pour lequel la réponse du milieu est dépendante de nombreux paramètres dont la quantité de pluies, leur intensité, l'humidité des sols...), la détermination de la période favorable à la réalisation de l'expertise sur le terrain pour les secteurs à écoulement intermittent peut s'appuyer sur les données fournies par les stations hydrométriques (qui par essence sont implantées en aval du tronçon étudié). Ces informations sont disponibles sous la base HYDRO. En l'absence de station sur le bassin étudié, l'analyse pourra s'appuyer sur les données d'un bassin voisin aux caractéristiques physiques proches du bassin étudié sous réserve que celui-ci ait également été touché par le même événement pluvieux.

À défaut et pour les cas où il n'est pas possible de s'appuyer sur les données d'une station de mesure, l'expertise sera menée après 8 jours sans pluie ou avec des précipitations cumulées de moins de 10 mm sur cette période en évitant la période d'étiage. Cela suppose donc de conduire l'expertise à un moment défini selon les conditions météorologiques.

À noter que l'écoulement peut être perturbé par différents usages. Il doit donc être apprécié en fonction des usages qui devront être observés sur le terrain (gestion de vannages, prélèvements, ...).

Ne seront pas considérés comme cours d'eau des écoulements qui ne seraient constatés que dans les quelques jours qui suivent une pluie de fréquence faible (écoulements éphémères). Un thalweg ne présentant pas les caractères ci-dessus et ne coulant que quelques jours par an (et a fortiori pas tous les ans), n'a donc pas vocation à être désigné comme cours d'eau, c'est un ravin sec ou un fossé ; cette qualification n'exclut pas qu'il soit porteur d'enjeux purement hydrauliques, à traiter par exemple au titre des risques.

Cela peut être le cas notamment des ruisseaux temporaires liés par exemple en montagne à la fonte des neiges, ou aux cours d'eau s'asséchant durant la période estivale par pertes ou infiltrations : granulats grossiers, chaos rocheux ou pertes karstiques.

Les étangs et les lacs peuvent être rattachés à la qualification de l'eau courante qui les traverse, dès lors qu'elle en est l'apport principal et qu'ils constituent un « épanouissement » de cette eau courante.

Les étangs de la Dombes constituent un cas particulier pour lequel les prises d'eau d'étangs et les fossés réceptionnant les eaux de vidanges ne sont généralement pas considérés comme cours d'eau.

Dans tous les cas, ces étangs bénéficient d'une antériorité de statut qui les exonèrent de l'application relative à la police de l'environnement.

2.2 – Cas indéterminé

Dans un certain nombre de cas, il est donc difficile de statuer définitivement et le critère est « indéterminé ». Il est alors nécessaire de faire appel à des critères supplétifs qui peuvent par ailleurs permettre aussi de faire les investigations y compris en dehors des périodes pertinentes d'observation pour caractériser le débit.

Le passage **répétitif et privilégié de l'eau**, caractéristique d'un « *débit suffisant une majeure partie de l'année* », donne naissance à un lit marqué typique des cours d'eau. Ce lit se caractérise par un dénivelé et un substrat de fond différencié. Les deux critères « **substrat différencié** » et « **berge** » mobilisés pour le critère 1 peuvent donc être utilisés pour le critère 2.

Il en est de même pour les écoulements intermittents, notamment associés aux régimes méditerranéens ou torrentiels ou karstiques, dès lors que les débits permettent l'entretien du lit et de ses capacités d'écoulement : cela n'affecte en rien leur qualification de cours d'eau.

En l'absence d'écoulement au moment de la visite (Cela peut être le cas notamment des ruisseaux temporaires liés par exemple en montagne à la fonte des neiges, ou aux cours d'eau s'asséchant durant la période estivale par pertes ou infiltrations : granulats grossiers, chaos rocheux ou pertes karstiques), la présence de marques de vie aquatique, attestant d'un écoulement suffisant une majeure partie de l'année, sera recherchée le long de l'entité étudiée. La Jurisprudence du Conseil d'État du 21 octobre 2011 précise bien « *un débit suffisant la majeure partie de l'année, attesté par la présence d'une végétation hydrophile et d'invertébrés d'eau douce* ». Ainsi l'existence d'une **vie aquatique** permet de prendre en compte l'existence d'un débit suffisant une majeure partie de l'année.

Des indices de vie aquatique seront recherchés parmi :

Les macro-invertébrés benthiques ayant un cycle de vie complet en milieu aquatique (La recherche devra se faire hors période estivale de juin à octobre) :

- **Les insectes** : *Ephéméroptères : larves ; Trichoptères : larves ou indices de présence (étuis-fourreaux) ; Plécoptères (perles) : larves ; Coléoptères : larves ou adultes ; Odonates (libellules, gomphes...) : larves ou exuvies; Héteroptères (nèpe, gerris...) : larves ou insectes ; Diptères : larves (chironomes...) ; Autres (sialis...)*
- **Les Achetes** (*sangsues*)
- **Les Mollusques** : *Bivalves ; (Gastéropodes => nécessite une détermination plus poussée pour attester du niveau d'exigences / milieu aquatique)*
- **Les Planaires**
- **Les Crustacés** : *Décapodes (écrevisses) : individus vivants ou mue ; Amphipodes (gammarus...) ; Isopodes (aselles...)*
- En l'absence d'individus vivants observés (impact d'une pollution ou de travaux par exemple), des coquilles vides des fourreaux de trichoptères ou des exuvies seront recherchées comme preuves de vie aquatique.

La végétation aquatique:

- Totalement immergée c'est-à-dire les espèces hydrophytes (potamots, renoncules, certaines bryophytes du genre des fontinales)

- En partie immergée et en partie aérienne c'est-à-dire les hélophytes (roseau, baldingère,...)

La présence d'un couvert végétal de type « ripisylve » pourra être relevée en tant qu'indicateur complémentaire favorable à la caractérisation d'un écoulement.

« Elle est constituée de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes plus en hauteur, chênes pédonculés, charmes sur le haut des berges). On distingue : le boisement de berge (généralement géré dans le cadre des programmes d'entretien des rivières) situé à proximité immédiate du lit mineur, et la forêt alluviale qui s'étend plus largement dans le lit majeur. La nature de la ripisylve est étroitement liée aux écoulements superficiels et souterrains. Elle exerce une action sur la géométrie du lit, la stabilité des berges, la qualité de l'eau, la vie aquatique, la biodiversité animale et végétale » (Glossaire Eaufrance).

La présence de vie piscicole est susceptible d'attester d'un débit suffisant ; toutefois, la présence de poissons a pu aussi être considérée sans réelle incidence sur la qualification à retenir. A contrario, l'absence de vie aquatique ne fait pas, par elle-même, obstacle à la qualification de cours d'eau.

Commentaires/points de vigilance :

Les conditions d'observations devront être précisées dans la fiche d'observation : fréquence d'écoulement (nombre et conditions d'observations), pluviométrie des jours précédents et météo, commentaires sur les IOTA ayant une incidence sur l'écoulement à l'échelle du BV (étangs, drainage, recalibrage, assèchement ZH, pompages...).

Les taxons éventuellement identifiés devront être listés.

CRITERE 3- Alimentation par une source

3.1 – Caractérisation du critère

Ce critère doit être appréhendé comme la nécessaire contribution tout ou partie du temps des eaux souterraines à l'écoulement superficiel au-delà des seuls apports générés par le ruissellement issu des précipitations. Il est fortement dépendant de la nature géologique du substratum.

En présence d'une nappe d'eau souterraine libre même de faible puissance, les conditions d'échanges entre le cours d'eau et la nappe d'eau souterraine sont régies par les niveaux de charge et la nature du lit du cours d'eau (perméabilité).

D'une manière générale et suivant le principe des gradients de charge hydraulique, un cours d'eau draine la nappe qui l'accompagne lorsque son niveau piézométrique est situé au-dessus de la ligne d'eau et l'alimente lorsqu'il est situé au-dessous.

Les apports d'eau souterraine sont soit localisés (émergences, sources) et/ou diffus (échanges via la zone hyporhéique sur le fond et les rives du cours d'eau).

Rappel des différents types de source :

- héliocrène : Désigne une source marécageuse dont l'eau suinte à travers une zone de sol et/ou roche perméable et forme une zone marécageuse relativement grande.
- rhéocrène : Source qui littéralement coule directement hors du sol, l'eau étant souvent libérée sous pression; elle forme directement un ruisseau. La libération de cette eau sous pression peut notamment provenir d'un bassin artésien.

- limnocène : Qualifie une source existant là où le niveau de la nappe phréatique est supérieur à celui du terrain; elle peut former d'abord un étang dans une dépression; le trop-plein de celui-ci forme ensuite un ruisseau.

À noter que la contribution des eaux souterraines peut se tarir à certaines périodes de l'année. Sur certaines portions du cours d'eau, le critère peut ainsi ne pas toujours être vérifié toute au long de l'année voire tous les ans. Il dépend du fonctionnement hydrogéologique de la nappe et de sa capacité à soutenir le cours d'eau. Il convient dans tous les cas d'analyser le contexte hydrogéologique global avant l'expertise de terrain (connaissance de l'état quantitatif de la nappe, des pressions).

Dans certains secteurs où la nappe est théoriquement en capacité d'alimenter le cours d'eau, la faible perméabilité du lit (naturelle ou du fait du colmatage) peut fortement réduire voire rendre impossible toute contribution souterraine.

3.2 – Cas indéterminé

Compte tenu de la difficulté à caractériser dans certaines situations ce critère, il peut être nécessaire de faire appel à des critères supplétifs dont la **continuité amont-aval**. Ainsi tout le réseau à l'aval d'un point amont défini comme cours d'eau peut être considéré a priori comme un cours d'eau. Dans le cas contraire, il convient de le justifier.

Commentaires/points de vigilance :

Les conditions d'observation et la nature des observations (zone humide, plan d'eau, drainage, affleurement nappe, résurgence, ruissellement, ...) devront donc être précisées.

ANNEXE 1 :TABLEAU DECISIONNEL

Critères à vérifier	Confirmé	Infirmé	Indéterminé	Critères supplétifs si critère indéterminé
Critère 1 PRÉSENCE ET PERMANENCE D'UN LIT, NATUREL À L'ORIGINE	Les 3 critères confirmés	À partir de 1 critère sur 3 infirmés, les autres confirmés	1 critère indéterminé, les autres confirmés	Présence de berge ou Substrat de fond différencié
Critère 2 UN DÉBIT SUFFISANT UNE MAJEURE PARTIE DE L'ANNÉE				Présence de berge et Substrat de fond différencié et vie aquatique
Critère 3 ALIMENTATION PAR UNE SOURCE				Continuité amont-aval
Conclusion	Cours d'eau	Non cours d'eau	Nécessité de recourir aux critères supplétifs pour statuer	

Les critères supplétifs ne seront utilisés que dans des cas limités où les 3 critères principaux n'auront pas permis de trancher.