



Généralités sur les études hydromorphologiques

La première question que l'on doit se poser est : quel est l'objectif de l'étude hydromorphologique que l'on souhaite faire réaliser (si l'on est maître d'ouvrage) ou réaliser (si l'on est bureau d'étude) ?

Trois grandes catégories d'études hydromorphologiques (hors compartiment hydrologie) et donc d'objectifs, peuvent être identifiées, pour lesquelles les outils et les niveaux de résolution appropriés pourront être différents :

■ **L'étude globale.** C'est le type d'étude le plus fréquent actuellement, généralement réalisé à l'occasion de SAGE ou Contrat de Rivière. Les objectifs du volet hydromorphologique de ce type d'étude (souvent associé à un volet qualité de l'eau, un volet hydrologie, un volet risque inondation, un volet milieux aquatiques, parfois un volet économique et foncier, un volet paysage, etc.) sont de :

- comprendre le fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau à l'échelle d'un bassin hydrographique et de tronçons homogènes,
- identifier les dysfonctionnements hydromorphologiques et leur origine,
- proposer des orientations de gestion visant à les résorber et à préserver les tronçons encore fonctionnels.

Sur les grands cours d'eau, ces études globales peuvent être réalisées par sous-bassin (SAGE Allier aval, SAGE basse vallée de l'Ain, etc.).

NB Même réalisée à l'échelle d'un sous-bassin, une étude hydromorphologique doit recueillir un minimum d'informations à l'échelle du bassin global, particulièrement dans le cas de sous-bassins aval.

■ **L'étude locale.** Il s'agit généralement de répondre à une problématique hydromorphologique spatialement localisée : risque d'érosion d'un puits de captage, risque de contournement d'un pont, risque de déchaussement d'ouvrages, risque de sur-alluvionnement au droit d'une traversée urbaine.

NB Même pour répondre à une question locale, il est indispensable de prendre un peu de recul en analysant *a minima* le fonctionnement hydromorphologique à l'échelle du tronçon concerné, voire de quelques tronçons amont et aval (apports solides, processus d'érosion régressive, etc.).

Comme l'étude globale, l'étude locale doit avoir pour objectifs de :

- comprendre le fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau à l'échelle du tronçon homogène dans lequel se situe le problème et *a minima* les tronçons amont et aval,
- identifier les dysfonctionnements hydromorphologiques globaux et locaux éventuellement à la racine du problème motivant l'étude et leur origine (le déchaussement d'un pont peut venir d'une érosion régressive générée par une ancienne extraction située 10 km en aval),
- proposer des solutions techniques visant à résoudre le problème local et des orientations de gestion visant à résorber l'origine plus globale du dysfonctionnement, si elle a été identifiée.

■ **L'étude thématique.** C'est une étude visant généralement un objectif particulier à l'échelle d'un tronçon plus ou moins long : définition d'un espace de mobilité, étude de transport solide, étude préalable à un projet de restauration hydromorphologique...

NB Ce type d'étude thématique ne devrait en théorie être réalisé qu'à la suite ou à l'occasion d'une étude hydromorphologique globale qui aurait identifié la nécessité de cartographier un espace de mobilité ou de mieux analyser le transport solide du cours d'eau, ou de restaurer sa morphologie et ses processus géodynamiques.

La plus grande partie d'une étude hydromorphologique, et en tout cas la partie initiale, se fait au bureau, sur cartes, plans, photos aériennes, etc. Les mesures de terrain, hors visite préalable éventuelle, ne se font généralement que lorsque les éléments globaux du diagnostic sont déjà posés.

Une étude hydromorphologique, c'est comme une visite chez le médecin.

Sur 20 minutes de consultation, le praticien en passe 15 (80 % du temps) à poser son diagnostic et 5 à déterminer les remèdes les plus adaptés.

Le travail et les proportions sont les mêmes pour une étude hydromorphologique. L'essentiel de l'étude consiste à bien poser le diagnostic : quels sont les dysfonctionnements hydromorphologiques (symptômes) et quelles en sont les causes (étiologie). Si cette étape, la plus longue de l'étude, est bien réalisée, les remèdes peuvent être « facilement » identifiés.

Attention, on ne parle ici que des orientations de gestion et d'aménagement. Les avant-projets (de travaux par exemple) sont une étape ultérieure qui peut nécessiter beaucoup de temps (plans détaillés, mesures complémentaires, etc.).

L'objectif de la phase de terrain est alors :

- de vérifier certaines hypothèses (la stabilité en plan du cours d'eau dans ce secteur est probablement due à des protections de berges, il y a probablement une incision généralisée dans ce tronçon car on y a réalisé par le passé de nombreuses extractions en lit mineur, etc.) ;
- de compléter certaines informations nécessaires au diagnostic précis (granulométrie du lit, des bancs alluviaux, stratification des alluvions des berges, levés topographiques, etc.) ;
- de rencontrer des personnes ressources (riverains, pêcheurs, etc.) susceptibles d'aider à la compréhension du fonctionnement du cours d'eau.

Il convient aussi de signaler que **toute étude hydromorphologique doit commencer par la lecture (éventuellement critique) des études qui ont été réalisées précédemment sur le cours d'eau et son bassin** : études hydrologiques, hydrauliques, écologiques, etc.

