

## Pourquoi employons-nous le terme de "barrage" ?

Définition du "Petit Larousse" du mot "barrage" : Ouvrage établi en travers du lit d'un cours d'eau, et créant une dénivellation entre l'amont et l'aval.

Nous employons également les termes d'"ouvrage hydraulique" ou de "seuil".

## Combien y a-t-il de barrages sur l'Aa ?

150 barrages ont été inventoriés sur l'Aa rivière et ses affluents. (*Inventaire complémentaire*, SmageAa – 2010)

## De quoi parle t'on quand on parle de barrage ?

- 26 sites de moulins ou anciens moulins (soit détruits ou remplacés par une usine). En tout, 58 sites de moulins existaient. Certains des ouvrages considérés en seuil actuellement sont des anciens sites de moulins,
- 21 vannages de partition ou de retenue,
- 79 Seuils (seuils agricoles d'irrigation, restes d'ouvrages),
- 2 seuils contournés,
- 1 vannage en assec (canal usinier en eau en cas de crue),
- 1 moulin en assec (hors inventaire),
- 2 passages à gué.

Beaucoup de ces ouvrages concernent donc des moulins ou anciens moulins, mais pas seulement.

## Y a-t-il des sites présentant une rivière de contournement ?

- Oui, 1 site avec une rivière de contournement non barrée, mais la confluence est trop éloignée du barrage et le débit trop faible pour créer un appel hydraulique pour les poissons.
- Et 14 sites avec une rivière de contournement barrée par un ouvrage.

## Quel est le statut de ces barrages ?

- 48 ouvrages sont présents sur les cartes de Cassini (prouvant l'existence, a minima, de l'ouvrage avant 1790),
- 5 ouvrages sont fondés en titre et sans règlement d'eau,
- 39 ouvrages sont réglementés et présents sur la carte de Cassini,
- 36 ouvrages sont réglementés et non présents sur la carte de Cassini,
- 4 ouvrages présents sur la carte de Cassini ne sont plus existants ou difficilement identifiables actuellement,
- 61 ouvrages ne sont ni présents sur la carte de Cassini ni réglementés.

## A qui appartiennent ces barrages ?

Les barrages sont des propriétés privées dans leur grande majorité. A ce titre, rien ne leur est imposé par le SmageAa. Les propriétaires gardent toutes leurs prérogatives.

Les relations entretenues avec les propriétaires sont, pour la plupart, cordiales et constructives.

## Quelle est la politique du SmageAa ?

Les objectifs donnés au SmageAa dans ce domaine sont la préservation des milieux aquatiques au sens écologique du terme, et donc l'application du S.A.G.E.<sup>1</sup>, de la LEMA<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Audomarois

<sup>2</sup> Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006

et de la DCE<sup>3</sup>. Aussi, concernant les barrages, il s'agit d'arriver à terme à assurer la continuité écologique de la rivière.

L'autre enjeu majeur porté par le SmageAa est l'enjeu hydraulique avec pour objectif la prévention des risques d'inondation.

L'atteinte de ces objectifs ne justifierait que très exceptionnellement la suppression d'un seuil.

Le SmageAa ne propose pas de traitement systématique, mais il œuvre pour une recherche de la conciliation des différents enjeux, dans le respect des choix des propriétaires.

### **Quel rapport entre les barrages et la disparition des poissons ?**

La présence des barrages, si elle contribue à rendre la vie des poissons de nos rivières de première catégorie plus difficile, n'est pas la seule en cause.

Les moulins, pour les plus anciens, existent depuis plusieurs siècles et les écrits des moines de Saint-Bertin témoignent de leur existence sur la vallée de l'Aa depuis le 9<sup>ème</sup> siècle. Cependant ces ouvrages n'avaient pas les dimensions, ni les caractéristiques des ouvrages actuels. Ils ont souvent été reconstruits pour correspondre aux besoins de leurs époques. De plus, en cas de non fonctionnement, ils étaient ouverts. Ce non fonctionnement pouvait être une casse mécanique, un manque d'activité ou un jour férié. Les poissons avaient donc des fenêtres d'ouverture pour pouvoir coloniser les secteurs amont des cours d'eau.

Il faut aussi rappeler que les cours d'eau, avant l'essor industriel de la fin du 18<sup>ème</sup> siècle, étaient bien proches du très bon état écologique : peu de pollution (ou alors un niveau de pollution que le cours d'eau pouvait traiter et sans produit issus de notre industrie moderne), peu de pression de pêche (car peu de démographie). A partir de la moitié du 19<sup>ème</sup> siècle, l'usage de la force motrice de l'eau sur les rivières est à son maximum avant de décliner dans l'entre deux guerre et de quasiment disparaître dans les années 1960. Cette apogée s'est accompagnée d'un cloisonnement du cours d'eau plus important en nombre et en dimension. La pollution du cours d'eau a suivi la même tendance avant de s'inverser à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle (et seulement à partir des années 1990 sur la basse vallée de l'Aa).

Ces facteurs, auxquels se rajoutent l'anthropisation de nos campagnes et l'utilisation de produits chimiques pour les cultures, ont considérablement participé à la baisse du potentiel de production de poisson naturel des cours d'eau, comme la truite et ses poissons d'accompagnements (chabots, vairons, goujons, loches, ...) et ont entraîné la disparition des saumons et truite de mer. A ce constat, on peut maintenant rajouter l'anguille.

Cette disparition a incité les pêcheurs à passer d'une pêche patrimoniale (la pêche des poissons naturellement présents dans le cours d'eau) à une pêche d'empoisonnement qui consiste à apporter dans le cours d'eau le poisson que l'on souhaite pêcher. Cette pratique est dommageable pour l'écosystème du cours d'eau, car ces poissons ont souvent été issus d'établissements où les conditions sanitaires étaient insuffisantes et entraînent l'arrivée de maladies dans les cours d'eau (même si maintenant les pisciculteurs s'engagent sur la qualité sanitaire de leurs poissons).

Certaines des truites introduites, n'étant pas des souches locales, ont un appétit plus important et un instinct de survie qui les amène à chasser les jeunes des truites indigènes.

Ces nouvelles conditions de pêche ont évolué au point où l'on mettait plus de poissons dans le cours d'eau qu'il ne pouvait en contenir, dans le but d'attirer les pêcheurs. Cette abondance factice à une époque récente, donne l'impression, aujourd'hui que l'on limite les rempoisonnements, qu'il y a moins de poissons dans les rivières. Cette impression

---

<sup>3</sup> Directive Cadre sur l'Eau

est renforcée par la présence des cormorans venant chercher leur nourriture dans ces rivières surdensitaires. La question de ce prédateur est gérée par les services de l'Etat.

### **Est-ce que les barrages peuvent être responsables des crues ?**

Certains barrages, lors de très fortes crues, peuvent occasionner des débordements locaux. Ce problème n'en est pas un quand il s'agit d'un ouvrage isolé, cependant sur l'Aa beaucoup d'ouvrages sont en zones urbaines.

Ces débordements se produisent aussi quand la crue est tellement forte et que le niveau d'eau atteint la base des vannes ouvertes de l'ouvrage. L'ouvrage transparent jusque là devient un nouvel obstacle à l'écoulement (comme le tablier d'un pont) et engendre une surcôte locale de la rivière (c'était de cas de quelques ouvrages du bas de vallée de l'Aa démontés en 2009).

Au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'Etat a procédé à la réglementation de certains moulins et barrages d'irrigation afin de palier aux problèmes liés à la gestion de ces ouvrages (retenue d'eau trop importante, ennoisement du moulin amont, mauvaise gestion des vannes entraînant des dégâts sur autrui, etc.).

Pour beaucoup des ouvrages de l'Aa, il existe un règlement d'eau (individuel ou collectif) fixant le niveau de retenue maximum et la gestion des vannes (ainsi que l'obligation d'entretien sur la zone d'influence de l'ouvrage). Ce règlement autorise les propriétaires à garder un niveau maximum d'eau qu'ils ne doivent pas dépasser. C'est dans ce but qu'ils doivent ouvrir les vannes (au maximum s'il le faut en période de crue) et que les ouvrages disposent d'un déversoir de trop plein (à condition qu'il n'ai pas été modifié ou supprimé). Ces ouvrages sont donc transparents en cas de crue normale et de bonne gestion.

A l'inverse, il a été envisagé d'utiliser ces barrages pour réguler les crues. L'étude réalisée (*Etude pour la gestion des crues de l'Aa*, PNR des Caps et Marais d'Opale, BCEOM – 2001) conclue que ces ouvrages ne sont pas conçus pour stocker de l'eau en crue. D'autant qu'ils sont situés en contextes urbains où le stockage aurait nécessairement des incidences négatives.

### **Les barrages et l'entretien de la rivière ?**

Pour ce qui est de l'entretien du cours d'eau en amont d'un barrage, il est souvent cité dans les règlements d'eau que le propriétaire doit faire l'entretien sur la zone de remous de son moulin (l'explication technique du bon entretien n'est pas spécifiée).

En général, pour les cours d'eau non domaniaux, chaque propriétaire a pour obligation l'entretien de ses berges, cet entretien doit concilier la tenue des berges et le bon écoulement des eaux. Vu que cet équilibre n'est pas facile à trouver, ou que le propriétaire ne pouvait faire cet entretien, le SmageAa a donc mis en place une équipe d'entretien de cours d'eau qui opère sur l'Aa et ses affluents depuis plus de douze ans (équipe portée par le PNR avant 2004). L'équipe rivière a aussi pour mission d'assister les propriétaires d'ouvrages qui le souhaitent dans l'entretien de leurs barrages, car beaucoup sont délaissés ou appartenant à des propriétaires parfois absents du site. Cette mission d'entretien des ouvrages se fait une fois par mois et après chaque coup d'eau, et ceci afin de limiter le nombre de corps flottants accumulés dans le portique de l'ouvrage.

La rivière produit naturellement des corps flottants ou immergés, en plus des déchets issus de l'activité humaine, qui se déplacent tout au long de l'année. Les plus importants qui génèrent des embâcles (accumulation de corps divers provoquant un bouchon dans la rivière) sont souvent mobilisés lors des crues rapides d'automne et viennent colmater les ouvrages.

L'équipe rivière en faisant l'entretien courant du cours d'eau en limite le nombre. Cependant tout ne peut pas être retiré du milieu naturel au risque de le transformer en milieu artificiel net et aseptisé. L'équipe laisse par exemple du bois mort en rivière et, si possible, le solidarise au lit avec des pieux.

Lors des crues, l'équipe essaie d'intervenir sur les ouvrages les plus problématiques du bas de vallée en priorité et tant qu'ils sont accessibles. Une fois que les accès sont rendus dangereux ou que les conditions rendent très difficile le retrait des flottants, l'équipe arrête ces opérations et attend une baisse des niveaux pour intervenir. Cette intervention se fait en priorité sur les ouvrages que l'on connaît comme problématiques et sur le bas de vallée. Ensuite l'équipe s'occupe des ouvrages amont pour finir par les sites isolés.

### **Le rétablissement de la continuité écologique ?**

L'Aa est un cours d'eau directement connecté à la mer et offrant toute les possibilités d'habitats et/ou de reproductions pour les espèces effectuant de grands cycles de vie (migration terre vers mer ou inverse).

L'évolution de la législation au travers de la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 et de la LEMA de 2006 impose de prouver que les masses d'eau seront en bon état écologique en 2015. L'Aa et ses affluents sont retenus dans ces objectifs.

Ces différents éléments ont amené le SmageAa à faire un inventaire des ouvrages en 2005 (complété en 2010 avec les très petits affluents) et à engager avec les propriétaires d'ouvrages volontaires une étude dont l'objectif est le diagnostic de franchissabilité et de la proposition d'esquisses détaillées pour rendre franchissables leurs ouvrages.

Cette étude est maintenant terminée et le technicien a rencontré les propriétaires individuellement pour leur proposer de continuer un travail en partenariat afin de rendre leur ouvrage franchissable, soit par conviction personnelle, soit par anticipation du classement en liste 2 du cours d'eau qui rendra obligatoire le franchissement de leur ouvrage. Ce classement est envisagé pour janvier 2012 par les services de l'Etat, de Saint-Omer à Lumbres sur l'Aa et sur le Bléquin à Lumbres. Par la suite ce classement serait étendu au reste du cours d'eau.

L'étude a démontré que sur les 37 sites étudiés (46 ouvrages), 35 sites devront être aménagés.

L'étude ne comprenait pas :

- 2 sites infranchissables non étudiés car le propriétaire a refusé l'étude,
- Les ouvrages ouverts et franchissables en 2008.

### **Quelles propositions pour rendre franchissables les ouvrages ?**

Ces aménagements seront :

- La simple ouverture des vannes, solution parfois suffisante.
- Le plus souvent possible des rivières de contournement de l'ouvrage. Le débit d'alimentation de ces rivières peut alors être incompatible avec l'utilisation d'une roue à des fins économiques.
- Des seuils de fond ou des pré-barrages permettant aux espèces de franchir un ouvrage en gommant la différence de hauteur. Ces propositions sont faites dans le cas d'un ouvrage ouvert ou d'un seuil.
- Une échancrure dans le seuil pour permettre une lame d'eau compatible avec le déplacement des poissons, solution adaptée pour les seuils d'irrigation et un seuil d'ancien moulin.
- Le retrait de l'ouvrage complet ou renaturation, selon l'état de l'ouvrage et le choix du propriétaire.
- Des dispositifs permettant d'équiper l'ouvrage (équipement par passe à poissons) ; solution pouvant être mise en place sur un ouvrage vanne fermée, mais qui impose au propriétaire une participation complémentaire d'autant plus forte que l'ouvrage à un intérêt économique.

### **Le barrage et les autres enjeux ?**

Une réunion à laquelle ont été invités propriétaires de barrage, associations locales de pêche, élus et autres acteurs concernés a été organisée en juin 2009. Le but de cette réunion était, avec l'éclairage de divers intervenants, d'envisager de concilier ces enjeux parfois contradictoires, et de donner un maximum d'éléments aux propriétaires pour faire

leurs choix en toute connaissance de cause. Voir le compte-rendu de cette réunion : ["Réunion "barrages" du 23 juin 2009 - Compte-rendu"](#).

#### **La production hydroélectrique**

La production hydro-électrique est envisagée par certains des propriétaires. Toujours dans le même esprit de conciliation, le SmageAa leur propose de les accompagner techniquement dans les démarches de franchissabilité, même si les financeurs ne proposent alors pas d'aide.