

Etat sanitaire de L'Orbe supérieure et influence d'un couvert végétal :

Dans un premier temps nous devons recentrer notre objectif sur le reboisement des rives de la partie aval du pont des Scies jusqu'au pont Jaquet. Cette partie est incluse à l'Inventaire fédéral des hauts et bas-marais, classé à l'Inventaire fédéral des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale.

Résumé de l'état sanitaire de l'Orbe :

En été, l'eau se réchauffe, il y a un manque d'ombrage sur les tronçons plats ce qui permet aux rayons UV de réchauffer l'eau qui coule faiblement par manque de débit. Sans activation du courant par des chutes, l'apport d'oxygène pour les salmonidés n'est pas suffisant. Le lessivage des terres fertilisées accélère l'enrichissement de l'écosystème en nutriment → nitrates et phosphates.

Les colonies bactériennes responsables de la minéralisation de la matière organique morte se développent activement, mais épuisent l'oxygène du fond nécessaire à leur fonctionnement.

Le processus de la vie s'emballe. L'écosystème souffre d'indigestion d'excès de nourriture (nitrates, phosphates) et stimule les producteurs primaires, le phytoplancton et les végétaux prolifèrent, puis meurent massivement.



L'Orbe au Brassus (Pont Jaquet)

Objectifs et solutions :

Face au réchauffement climatique et à l'augmentation des teneurs en azote et en phosphore dans les cours d'eau, la création de zones tampons (boisées) est plus que nécessaire. Ces zones végétalisées constituent de véritables réacteurs biologiques pour l'épuration des eaux, nous savons que certains végétaux sont capables de recycler l'azote et le phosphore, notamment la verne blanche qui est capable de fixer l'azote et le phosphore directement par ses racines.



L'Orbe au Brassus, sous le pont Jaquet

Il est prouvé que les salmonidés apprécient la présence de la végétation surplombante à proximité de leur lieu de fraie. De tels sites favorisent un repos en toute sécurité, ils sont fondamentaux pour les migrateurs (truites du lacs) qui ont parcouru de grandes distances avant de se retrouver sur les frayères. L'Orbe est l'affluent principal pour la reproduction des truites lacustre du lac de Joux.



Truite Lacustre, sous une berge



L'Orbe au Brassus, après le pont des Scies

La création de zones boisées abriterait des peuplements d'oiseaux importants et très diversifiés. La stabilisation des berges assurerait un habitat essentiel aux martins-pêcheurs qui deviennent rare dans la région. Cette dynamique entretient une forte diversité d'habitats et contribue aussi à la présence d'espèces rares.

Les zones boisées apporteront une quantité d'insectes supérieure qu'à l'heure actuelle, un plus pour la diversité de l'écosystème.

Le reboisement de zones bien spécifiques au bord de L'Orbe apporterait un enrichissement de la biodiversité dans l'écosystème.

L'hiver et parfois rude au bord de l'Orbe.

Il constitue une période critique pour la survie de la majorité des espèces de poissons, essentiellement pour les individus de l'année. En effet le refroidissement de l'eau entraîne une réduction majeure de l'activité générale du poisson, y compris dans sa recherche de nourriture. Les poissons



L'Orbe au Brassus, sous la Gravière

tentent alors d'exploiter des abris sûrs lui permettant de se protéger et de réduire au

maximum ses dépenses énergétiques. Localement, les sous-berges, les racines et les embâcles sont des abris hivernaux très utilisés. Les zones boisées sont également des abris hivernaux recherchés par certaines espèces d'oiseaux.

Travaux de reboisement :

Pour le reboisement, la Verne et le Bouleau sont des essences de haut-jet. (Jusqu'à 20 mètre)

La Verne et le Bouleau correspondent à la station forestière des rives de L'Orbe (donc adaptées aux températures rigoureuses).

D'autres espèces buissonnantes comme les Saules, correspondant à la station forestière, pourraient accompagner les essences de haut-jet dans les zones boisées.

Au niveau de la grande faune, la mise en place de protections et courante dans le secteur forestier et relativement peu coûteuse.



Protection type corbeille (intérieur)



Verne au bord d'une rivière



Protection type corbeille

Qu'est que le reboisement pour les usagers :

- Un patrimoine naturel
- Un compartiment de l'hydrosystème influençant les autres (qualité de la masse d'eau, abondance et diversité floristique et faunistique) et les usages qui leur sont associés (La pêche).
- Un élément paysager structurant des vallées, influençant la qualité du cadre de vie.

Source :

- Bernard Fischesser/Marie-France Dupuis-Tate → *Le guide illustré de l'écologie*
- Hervé Piégay/Guy Pautou/Charles Ruffinoni → *Les forêts riveraines des cours d'eau, écologie, fonction et gestion*



L'Orbe au Brassus, vue de l'entreprise Rochat menuiserie



L'Orbe au Brassus, entre le pont Noir et le pont Jaquet