

Journée d'échange sur la biodiversité et les énergies renouvelables – 18/05/22

Annexe 1 au communiqué de presse – le programme Life4Fish

Un enjeu fort de l'ancrage local de Luminus

Le projet Life4Fish est un symbole de la détermination de Luminus de jouer un rôle actif dans la production d'énergie renouvelable et dans la lutte contre le changement climatique. Il constitue un enjeu fort de notre ancrage local.



En juin 2017, les partenaires du Projet Life 4 Fish (Luminus, UNamur, ULiège, Profish technologies, EDF R&D) ont reçu une subvention de la Commission européenne pour mettre en œuvre et valider une combinaison de moyens de protection de deux espèces de poissons migrateurs dans la Meuse, l'anguille argentée et le smolt de saumon atlantique. Le programme Life4Fish était né. Il vise à contribuer à la protection des deux espèces par une exploitation durable des centrales hydroélectriques.

Chacun des partenaires a ses compétences spécifiques : Luminus exploite les centrales et coordonne le projet¹, Edf R&D établit des modèles prédictifs, Profish effectue le suivi d'efficacité des solutions mises en place, ULiège étudie les courants l'hydrologie de la Meuse et se charge du meilleur positionnement de l'exutoire, UNamur suit l'état biologique des poissons.

Quatre étapes importantes

Pour mener à bien ce projet, nous avons dû passer par différentes étapes clés. Après avoir établi un diagnostic de l'existant, nous avons défini une combinaison de solutions à mettre en œuvre :

1. La première solution a été de détecter les périodes pendant lesquelles ces espèces débutaient leur migration vers la mer. A l'aide de ce modèle, il est alors possible de mettre en œuvre des solutions dédiées. C'est ce que l'on appelle des modèles prédictifs de dévalaison.
2. Ensuite, des barrières comportementales qui servent à orienter les poissons afin qu'ils contournent les turbines. Ces barrières ont d'abord été installées sur les sites pilotes de Grands-Malades et Ivoz-Ramet. Une première barrière à bulles ne nous a pas donné satisfaction. Le second type de barrière générant un champ électrique a donné de bons résultats et a été sélectionné pour être déployé lors de la phase finale.
3. Nous avons également testé un exutoire de dévalaison, sorte de grand tuyau permettant aux poissons de contourner les turbines. Son dimensionnement et son positionnement sont essentiels afin d'avoir un effet de contournement des turbines maximum et une perte de production minimum.
4. Enfin la 4^e solution, hors programme Life4Fish et entièrement financée par Luminus, consiste en l'installation de 2 nouvelles turbines éco-durables sur le site de Monsin. Leur design novateur permet de réduire les impacts sur les poissons s'ils sont amenés à passer par les turbines. Les tests de réception ont démontré d'excellent résultats.

Le projet Life 4 Fish s'inscrit parfaitement dans la logique **ERC** (Eviter, Réduire, Compenser). Luminus souhaite principalement se focaliser les actions Eviter et Réduire. Les solutions installées et testées visent un évitement des turbines. Il s'agit principalement des barrières comportementales, de l'exutoire, et du modèle de dévalaison couplé aux lames déversantes. La mise en œuvre de la turbine éco-durable vise à réduire l'impact sur les individus qui passeraient au travers des turbines.

¹ Luminus exploite 7 centrales hydroélectriques (6 sur la Meuse et 1 sur la Sambre) qui représentent ensemble 67 MW de puissance installée. Les 6 centrales qui se trouvent sur la Meuse font partie du programme Life4Fish.

Journée d'échange sur la biodiversité et les énergies renouvelables – 18/05/22

Annexe 1 au communiqué de presse – le programme Life4Fish

Des constats prometteurs

- La mise à l'arrêt des turbines, sur base du modèle de dévalaison, combinée avec l'ouverture d'une lame d'eau, optimisée, au niveau du barrage ont démontré une augmentation du succès de migration pour les deux espèces de référence. Cette méthode a en outre permis de réduire les pertes de production au strict minimum.
- Si l'on ajoute l'effet de la barrière comportementale électrique, qui permet de guider les poissons soit sur l'exutoire de dévalaison, soit sur une lame d'eau du barrage, on constate aussi une augmentation du succès de dévalaison pour les deux espèces.
- Enfin, les tests de réception des turbines de Monsin, réalisés début 2022, ont démontré une augmentation significative de la continuité écologique des turbines. L'impact est quasi réduit d'un facteur 4. La société Normandeau mandatée pour effectuer ces tests confirme ces résultats.
- En outre, nous avons constaté que l'impact sur le productible des unités est négligeable. Il s'agit d'une première en Europe.

Conclusion

Ces premiers résultats semblent démontrer que la protection des grands migrateurs et la production hydroélectrique sont tout à fait conciliables moyennant la mise en œuvre des techniques les plus innovantes. Une preuve de plus de la pertinence de la raison d'être de Luminus : construire un avenir énergétique neutre en CO₂ conciliant préservation de la planète, bien-être et développement grâce à l'électricité et à des solutions et services innovants.