

## LE PROJET DE RÉARMEMENT DU BARRAGE DE DESCARTES SUR LA CREUSE, EN INDRE-ET-LOIRE (37)

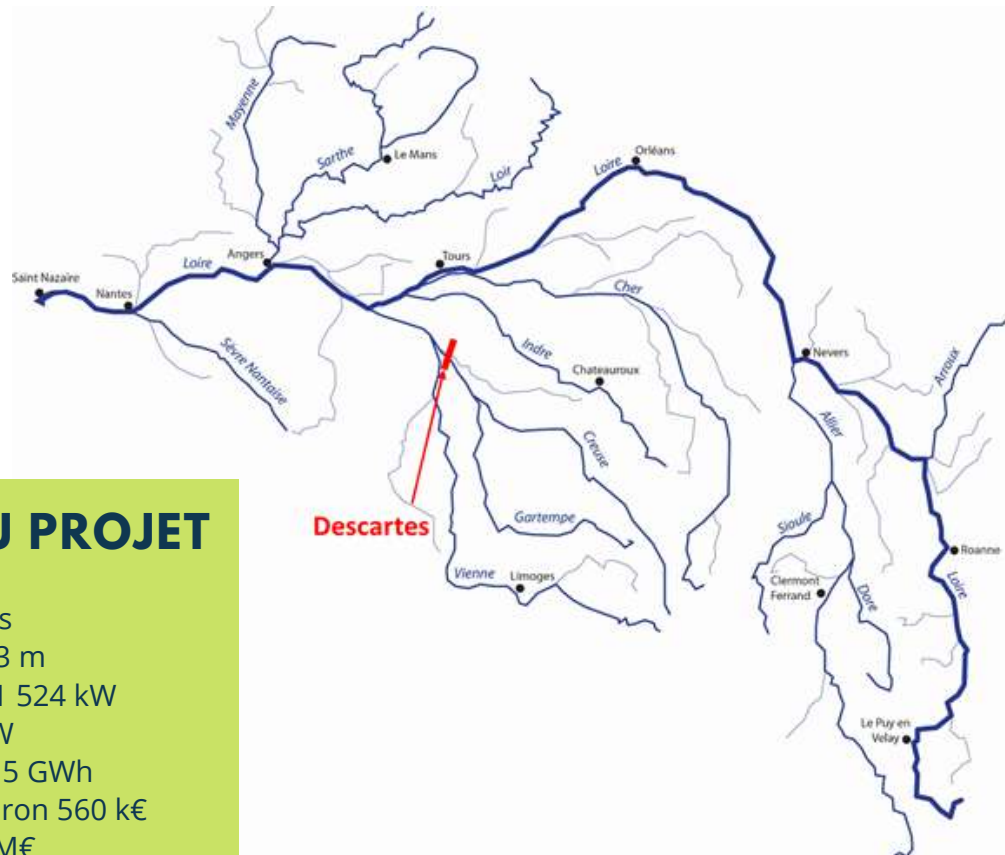
### LOCALISATION

**Commune** : Descartes

**Département** : Indre-et-Loire (37)

**Région** : Centre Val-de-Loire

**Bassin versant** : Creuse (280 km),  
affluent de la Vienne



### CHIFFRES CLES DU PROJET

- Débit d'équipement : 44 m<sup>3</sup>/s
- Hauteur de chute brute : 3,53 m
- Puissance maximale brute : 1 524 kW
- Puissance installée : 1 000 kW
- Productible annuel : environ 5 GWh
- Chiffre d'affaire moyen : environ 560 k€
- Estimation des travaux : 5,7 M€



©Roberto Epple, SOS Loire vivante – ERN, 2021

*Barrage de Descartes, 2021*



©Emma Liberati, SOS Loire vivante – ERN, 2021

*La Creuse en amont du barrage de Descartes,  
clapets ouverts, 2021*



# LA CREUSE, STATUTS ET RÉGLEMENTATION

- Listes 1 et 2 selon l'Article L214-17 du Code de l'Environnement
- Ouvrage prioritaire du Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI)
- Ouvrage prioritaire du Plan d'Action pour une Politique Apaisée de la Restauration de la Continuité Ecologique (PAPARCE) et du projet de SDAGE Loire Bretagne 2022 – 2027, en tant qu'«Ouvrage à enjeu essentiel pour les migrateurs amphihalins» et «ouvrage à enjeu fort pour les espèces holobiotiques».
- Ouvrage visé par le Plan Loire Grandeur Nature (PLGN) de 1994 pour la restauration de la continuité écologique
- Inclus dans le site Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation (ZSP) Val d'Allier Sud



## ENJEU GRANDS MIGRATEURS

Le barrage de Descartes est situé **10 km en amont de la confluence de la Creuse avec la Vienne**. Il est situé à 260km de l'estuaire et constitue le **1er obstacle depuis l'océan sur l'axe Loire – Vienne – Creuse**.

### SAUMON ATLANTIQUE

Le saumon atlantique est historiquement présent sur la Creuse et son affluent la Gartempe. Il a progressivement disparu de la Gartempe au milieu du 20e siècle suite à l'édification de barrages et notamment Maison Rouge sur la Vienne et Descartes sur la Creuse. Les comptages réalisés sur la période 2007 – 2020 montre que **11% des géniteurs de Saumon atlantique sont retrouvés sur la Creuse** ! (Logrami, avis enquête publique)

### LAMPROIE MARINE

Le bassin de la Vienne accueille 99% des Lamproies comptabilisées sur le bassin de la Loire sur la période 2007 - 2020. Il s'agit de la plus importante population connue à l'échelle de l'Union Européenne ! **Sur la Creuse, on retrouve quasiment 50% des effectifs du bassin de la Loire** ! A l'échelle de la France, la Creuse est l'un des 4 cours d'eau où le plus de lamproies sont comptabilisées. (Logrami, avis enquête publique)

### GRANDE ALOSE

Bien qu'en diminution depuis quelques années, les aloses affectionnent également particulièrement le bassin de la Vienne qui accueille plus de 50% des effectifs dénombrés sur le bassin de la Loire. **28% des aloses du bassin de la Loire sont retrouvées sur la Creuse**. Sur l'axe Creuse, 93% des zones de frayères potentielles pour l'alose sont retrouvées en amont de Descartes (Logrami, avis enquête publique).

## HISTORIQUE DU BARRAGE

Le barrage a été construit en 1857 afin d'utiliser la force motrice de l'eau au bénéfice de la papèterie de La Haye-Descartes. Il a fait l'objet d'une concession hydroélectrique jusqu'en 1974 puis la papèterie a renoncé au droit d'eau en 1974. Ce droit a été transféré au Conseil Général d'Indre-et-Loire par arrêté préfectoral en 1982. Au début des années 2000, des travaux ont été entrepris pour améliorer la continuité écologique sur le site, avec la construction d'une passe à poissons munie d'un local de comptage dans l'ancienne écluse de navigation, géré aujourd'hui par LOGRAMI.

### USAGES ACTUELS

- Maintien d'un niveau suffisant pour le pompage de la papèterie PALM située en rive droite du barrage
- Intérêt touristique du plan d'eau
- Maintien d'un niveau de nappe suffisant pour l'agriculture

## SITE ACTUEL

Les installations actuelles sont composées :

1. D'un barrage ancien rénové (plusieurs rénovations depuis 2004) de longueur de crête 90 m, de hauteur 4.25 m, muni des équipements et ouvrages suivants (de la rive gauche vers la rive droite) :
  - Deux clapets de hauteur utile 70 cm, sur une longueur de crête totale de 30 m
  - Une passe à anguilles
  - Une passe à poissons de type passe à chevrons
  - Deux clapets récents de 17 m chacun et de hauteur utile 2,80 m
  - Deux pertuis fermés par batardeaux de 5,20 m de largeur chacun
  - La passe à poissons principale, une passe à bassins successifs récente, placée dans une ancienne écluse
2. D'une prise d'eau située en rive droite, de 70m de long et 30m de large
3. D'une usine hydroélectrique désaffectée au milieu du canal d'amenée, de 30m de longueur et de 15m de largeur
4. De deux passerelles sur piles doubles traversant la prise d'eau à l'amont et l'aval de l'usine
5. D'une drome de 70m de longueur à l'entrée du canal d'amenée.

# LE PROJET DE CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE

## PORTEUR DE PROJET

Forces Hydrauliques de Descartes, Groupement EneR CENTRE-VAL DE LOIRE / Hydrocop

## CADRE ADMINISTRATIF

**Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) du domaine public fluvial** accordée pour 40 ans à la société Forces Hydrauliques de Descartes le 10 juillet 2019 par la Préfecture de la Vienne et la Préfecture d'Indre-et-Loire.

**Autorisation Préfectorale d'exploiter** signée le 10 juin 2021.



## GRANDES ETAPES

- **Février 2018** : Remise du dossier de demande d'autorisation environnementale pour le réarmement du barrage de Descartes à la Direction Départementale des Territoires d'Indre-et-Loire (DDT) le 16 février 2018.
- **Novembre / décembre 2020** : Enquête publique. SOS Loire Vivante donne un avis défavorable conjointement avec l'association pour la Sauvegarde de la Loire Angevine. D'autres associations environnementales se mobilisent.
- **Janvier 2021** : Le commissaire enquêteur donne un avis **Favorable avec réserves**, et demande notamment au porteur de projet de confirmer dans les délais requis la mesure compensatoire imposée par le réarmement du barrage, conformément aux obligations de l'AOT
- **Juin 2021** : La préfète d'Indre et Loire autorise la centrale par arrêté du 10 juin 2021.

## SITE PREVISIONNEL - EQUIPEMENTS PREVUS

1. Installer **2 turbines VLH** (Very Low Head) ichtyocompatibles en rive droite du barrage, totalisant **1MW de puissance**
2. **Modifier la passe à poissons existante** (dans l'ancienne écluse) en ajoutant 4 bassins aux 12 existants, permettant d'améliorer significativement l'efficacité de la passe existante selon les préconisations de l'OFB
3. **Construire entièrement une nouvelle passe à poissons** en berge rive droite permettant d'améliorer l'attractivité piscicole du barrage et ainsi le passage des poissons vers l'amont du barrage, avec un débit d'alimentation de 1.58 m<sup>3</sup>/s
4. Créer un **second local de comptage** au niveau de la nouvelle passe à poissons pour permettre au LOGRAMI de bénéficier d'études plus complètes sur la montaison à Descartes et sur l'ensemble de l'axe Creuse
5. **Ajouter des vannes de régulation** au niveau de l'entrée piscicole de chaque passe à poissons qui permettront de contrôler en permanence la chute à l'entrée piscicole pour garantir un fonctionnement optimal sur une large gamme de débits
6. **Assurer le suivi et la gestion de la sédimentation** dans la retenue de Descartes
7. Compenser les impacts résiduels à la montaison par la **restauration de la continuité écologique sur un autre barrage dans le Bassin de la Creuse**



## UN PROJET CONTRADICTOIRE AVEC LES POLITIQUES PUBLIQUES

L'installation d'une centrale à Descartes va à l'encontre des efforts faits pour restaurer la continuité sur cet axe et des orientations fixées dans les politiques publiques du SDAGE, du PLAGEPOMI, du PAPARCE et du Plan Loire Grandeur Nature.

L'ouvrage est en effet classé prioritaire dans le projet de SDAGE Loire Bretagne 2022 - 2027 et le SDAGE donne la **priorité à l'effacement d'ouvrages pour l'objectif de restauration de la continuité écologique.**

Le barrage de Maisons Rouges, situé sur la Vienne à 800 m de la confluence avec la Creuse, a été effacé en 1998 dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature visant notamment à restaurer les populations de grands migrateurs.

De plus, la note stratégique de l'Etat de mars 2017 portant sur la restauration de la continuité sur la Creuse, établit le constat que **la Creuse « présente actuellement, au plan qualitatif, les meilleures potentialités de restauration du bassin de la Loire pour la poissons migrateurs »** (page 1).

Cette note fixe des objectifs ambitieux à partir d'une évaluation précise. Le front de colonisation des aloses sur la Creuse est notamment un indicateur de la continuité et des impacts cumulés. Seules 4 aloses sur 100 000 parviennent à effectuer leur migration entre Descartes et la Roche-Bât-l'Aigue (Creuse amont), les années favorables ! L'objectif fixé est de 1% de franchissement des aloses.



Le constat sur le cumul des impacts : « En Indre-et-Loire, les premiers obstacles à la montaison ne doivent pas venir obérer les efforts qui seraient consentis à l'amont. **Or, l'objectif visé ne pourra pas être atteint si plus de deux ouvrages à l'aval sont équipés de dispositifs de passes à poissons ayant recours aux meilleures techniques disponibles.** » (page 3)

## NON PRISE EN COMPTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La centrale de Descartes aurait une puissance installée de 1 MW, avec un productible de 5 GWh, l'équivalent de la consommation de 2 800 personnes (hors industries, sans assurer les pics de consommation).

Sur la Creuse, 7 centrales hydroélectriques réparties sur 125 km de cours d'eau produisent déjà 200 GWh. De plus, le parc photovoltaïque se développe localement, avec une puissance bien supérieure à la centrale projetée à Descartes. Une usine de méthanisation, construite en 2017, répond déjà en partie aux besoins de la papèterie de Descartes.

Enfin, une seule éolienne de 2 MW implantée à Descartes permettrait de fournir de l'électricité à plusieurs milliers de personnes (4 400 MWh) c'est-à-dire le même ordre de grandeur que la centrale projetée à Descartes (source : *Déposition à l'enquête publique de Indre Nature, SEPANT, Anper-TOS, FNE Centre Val de Loire*).

La centrale de Descartes perdra encore en rentabilité énergétique avec la baisse des débits liée au changement climatique. Entre 2015 et 2060, soit l'échéance de l'autorisation, la baisse attendue du module est de - 45 %. Le dossier du projet mentionne que le débit a déjà diminué de 15 % entre 2000 et 2015. La baisse des débits pourrait entraîner une perte de 16 % de la production énergétique prévue. (*Déposition à l'enquête publique de Indre Nature, SEPANT, Anper-TOS, FNE Centre Val de Loire*).

Pour les associations environnementales, beaucoup de projets de centrales ont un intérêt énergétique bien trop faible au vu de leurs impacts environnementaux.

L'énergie produite au barrage de Descartes serait négligeable par rapport aux autres sources d'énergie renouvelable, et sa rentabilité énergétique n'est pas évaluée sur l'ensemble de la durée d'autorisation.

### PLUS D'INFORMATIONS

- Consultez le site de la préfecture pour retrouver l'ensemble des pièces administratives : dossier de demande d'autorisation, avis déposés par les associations, etc

<https://www.vienne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Enquete-publique/Loi-sur-l-eau/Barrage-de-Buxeuil-Descartes>

- Consultez le site de Sos Loire Vivante / ERN : [ern.org/fr](http://ern.org/fr) pour plus d'informations sur le projet et sur l'hydroélectricité

Avec le soutien de :

