

# ***Opération d'effacement des barrages de la Sélune***



**Restauration de la continuité écologique de la Sélune**

**Colloque international :  
« Renaissance de la vallée de la Sélune »**

**24 – 26 septembre 2019**



PRÉFET DE LA MANCHE

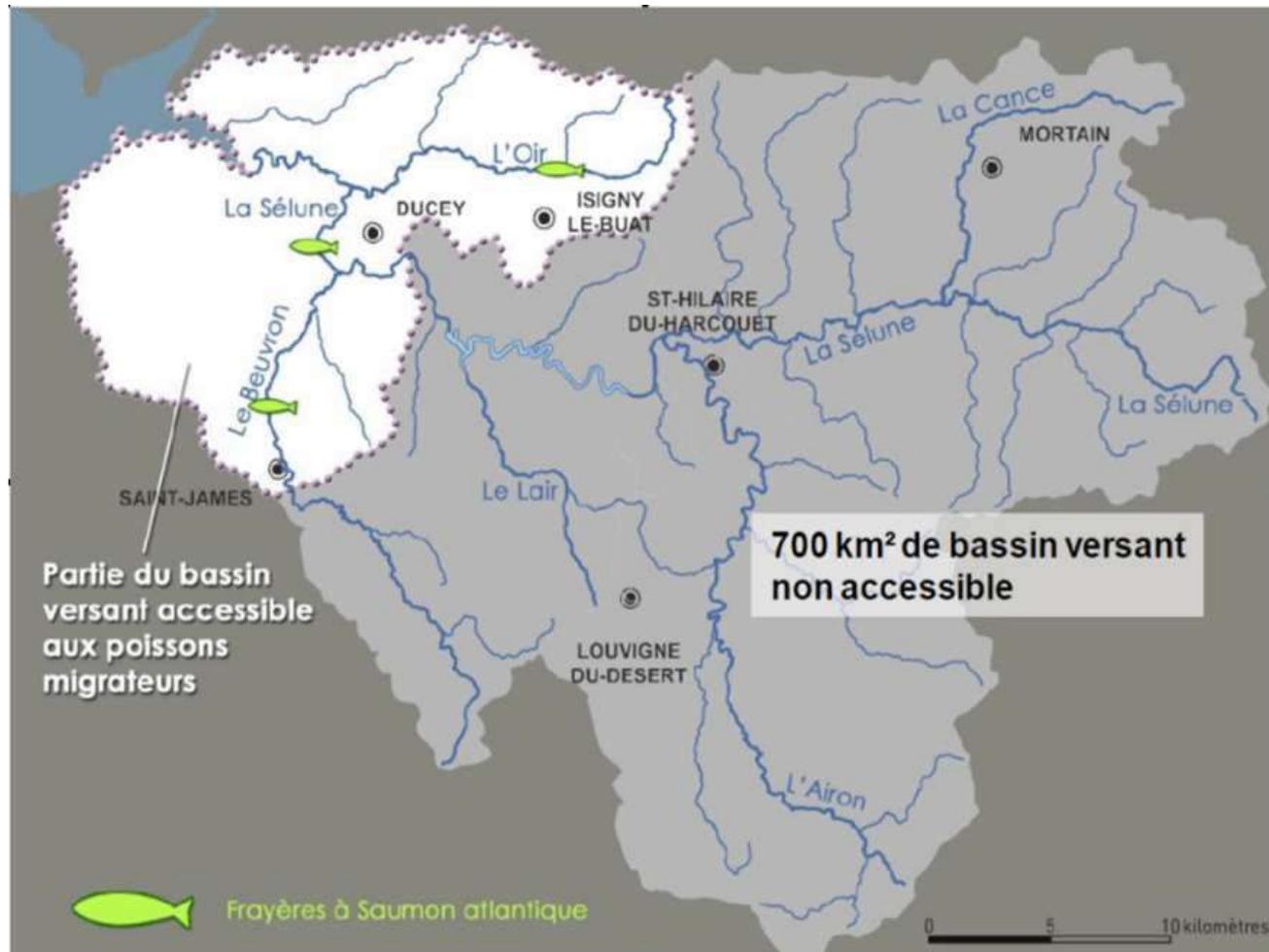
# Contexte



Un système composé de deux ouvrages hydroélectriques générant 20 km de retenues.

Le barrage de Vezins fonctionne par éclusées, celui de LRQB, en aval, fonctionne en continu, « démodulant » ces éclusées pour restituer le débit d'apport du fleuve.

# Contexte



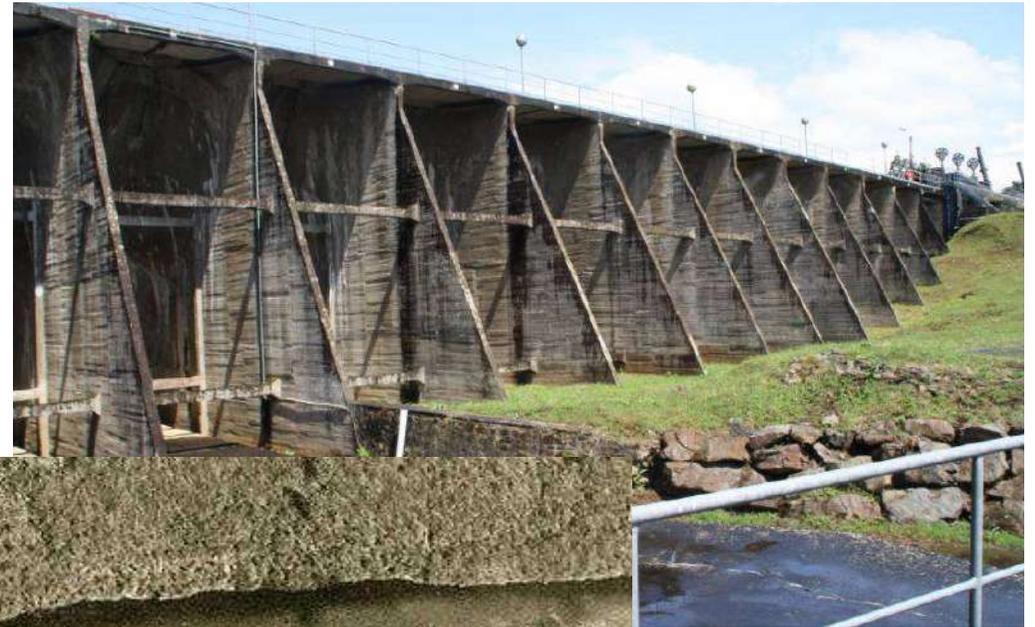
# Contexte

## Barrage de la Roche qui Boit

1919 - EDF

L:125 m – h :15 m

1,6 MW



PRÉFET DE LA MANCHE

# Contexte



## Barrage de Vezins

1931 - **État**

L : 278 m - h : 36 m

12,8 MW



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA MANCHE

# Contexte

---

## Deux décisions clés en faveur de l'arasement des barrages... :

### 1. Le SAGE de la Sélune (2007) valide l'arasement à l'horizon 2013

Extrait de la synthèse du site Internet du Sage Sélune :

« Le projet définitif, validé par la CLE le 14 novembre 2005, met en avant une série d'actions visant à reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques, actions sur les pollutions tant ponctuelles que diffuses, mais portant aussi sur l'aménagement du territoire et la préservation du patrimoine naturel. Le souhait de programmer la fin d'activité des barrages à court terme est réaffirmé, sous réserve des décisions d'intérêt national qui pourraient conduire l'État à ne pas prendre en compte cette demande.

En 2006, les assemblées, le public et le comité de bassin ont été consultés sur ce projet.

Suite à cette consultation et à l'évaluation environnementale, le projet modifié a été validé en novembre 2007.

Le SAGE a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 20 décembre 2007. »

### 2. Le Grenelle de l'environnement identifie l'arasement des barrages de la Sélune pour mettre en avant la restauration de la continuité écologique : décision annoncée par Chantal Jouanno le 13 novembre 2009.

## ... qui s'appuient sur :

- Le constat de l'état de la vallée de la Sélune
- La directive cadre sur l'eau de 2000
- La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006



PRÉFET DE LA MANCHE

# **① Les grands principes de l'opération d'effacement des barrages de la Sélune**



PRÉFET DE LA MANCHE

# Les grands principes



## Éviter de reproduire les impacts de la vidange de 1993...

- Volume de sédiments dans la retenue, estimé à **2 millions de m<sup>3</sup>**
- **560 000 m<sup>3</sup>** dans le lit mineur de la Sélune, potentiellement mobilisables, lors de la vidange, par le fleuve cherchant à récréer son lit mineur
- Également **140 000 m<sup>3</sup>** dans les lits mineurs des affluents (Yvrande, Lair et Isolant)
- **Un secteur avec des matériaux contaminés : l'Yvrande**

### Des repères :

- Le **flux naturel** : **20 000 m<sup>3</sup>/an** au minimum en provenance du bassin versant
- Le bilan des entrées maritimes dans la baie du Mont-Saint-Michel : **400 000 m<sup>3</sup>/an**

# *Les grands principes*

---

... en réalisant les travaux par étapes...

... en vidangeant, dans un premier temps, la retenue du barrage de Vezins puis en déconstruisant le barrage...

... en vidangeant, dans un second temps, la retenue du barrage de La Roche-qui-Boit puis en déconstruisant le barrage...

... en accompagnant chaque vidange d'une gestion sédimentaire adaptée.

**=> Principe retenu : gestion des sédiments au sein de la retenue, par dépôt sur les fonds/berges constituant le futur lit majeur, puis remodelage après ressuyage pour les intégrer au paysage**



# **② La gestion sédimentaire** **de la retenue du barrage de Vezins**



PRÉFET DE LA MANCHE

# Gestion sédimentaire

Les travaux sont réalisés par **Vinci**, la maîtrise d'œuvre assurée par **Antéa**.

## Les méthodes de travaux :

- Deux méthodes d'extraction des sédiments :

1. le dragage (travaux nautiques)



2. le curage par méthode terrestre (terrassement avec pelles)



- Deux types de stockages :

1. des casiers aériens réalisés par méthode terrestre (merlons/digues avec matériaux du site)

2. des casiers « sous-eau » réalisés avec des gabions

## Les travaux de curage par méthode terrestre

# *GESTSED – Terrestre - La République*



Curage terrestre en amont du pont de la République



PRÉFET DE LA MANCHE

# GESTSED – Terrestre - La République

Juin 2017 – avant travaux



Après travaux : Évolution naturelle

Novembre 2017

Pont de la République

Février 2018



PRÉFET DE LA MANCHE

20 mars 2018



03 avril 2018



14 mai 2018



4 septembre 2018



PRÉFET DE LA MANCHE

# *GESTSED – Terrestre - La République*



30 août 2019



PRÉFET DE LA MANCHE

*Opération d'effacement des barrages de la Sélune*  
DDTM 50 / SE / MBS – Gilles Berrée – 24-26 septembre 2019

## Les travaux de curage par « dragage »

# GESTSED – Dragage

## La dragage avec refoulement dans les casiers de l'Yvrande

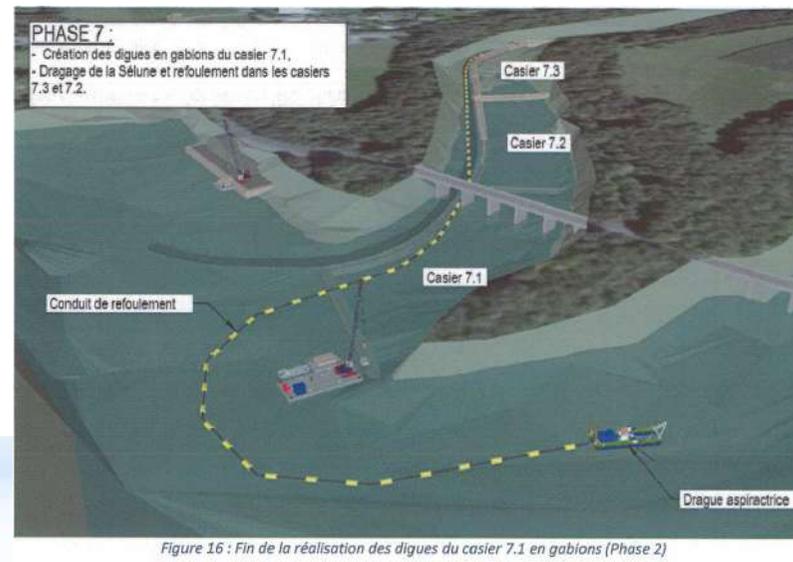
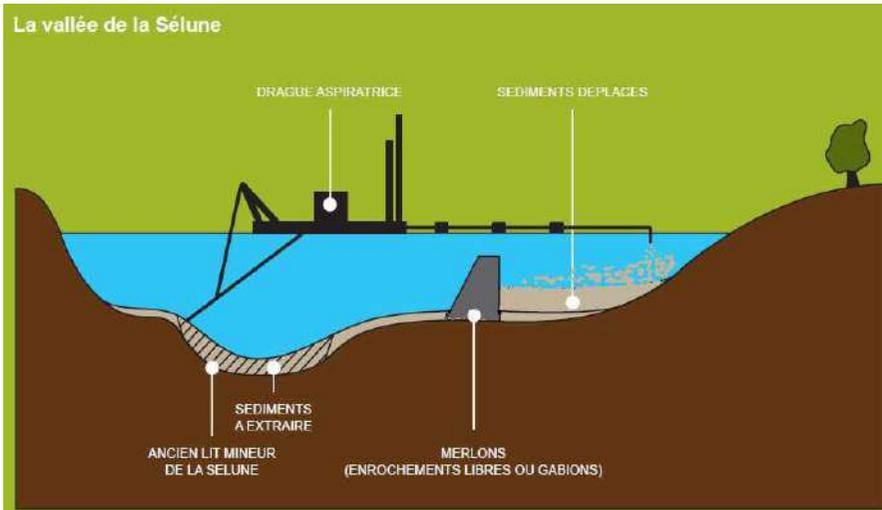


Figure 16 : Fin de la réalisation des digues du casier 7.1 en gabions (Phase 2)



Drague aspiratrice  
« La Ville d'Arles »

# GESTSED – Dragage



Casier 9.1 pour le stockage des sédiments dragués,  
par remplissage « sous eau ».

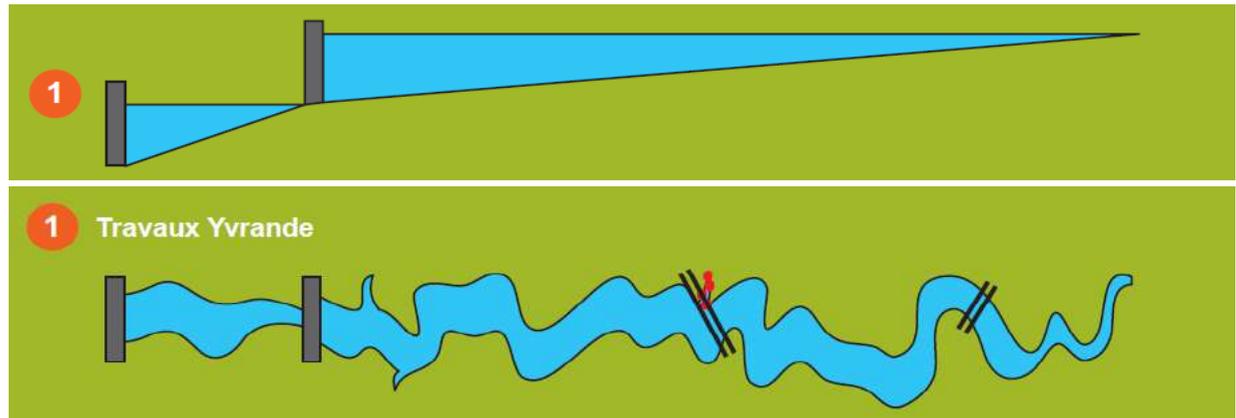
## Cas particulier de la sécurisation du secteur de l'Yvrande (affluent de la Sélune)



# GESTSED - Yvrande



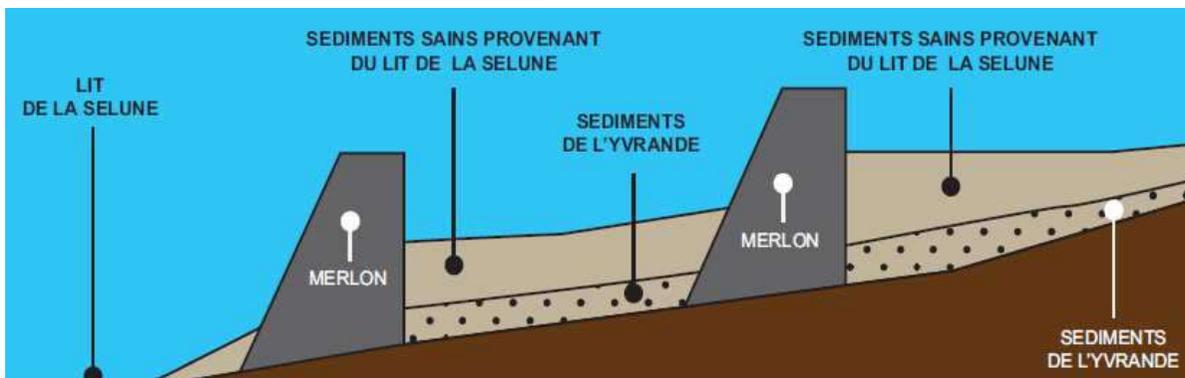
Situation de 1993, à ne pas reproduire



## Sécurisation du secteur de l'Yvrande

(depuis mars 2017) :

1. A partir de la cote de gestion hivernale du plan d'eau (58 m NGF), blocage des sédiments contaminés avant toute baisse du plan d'eau



2. Puis recouvrement par des sédiments sains (pour éviter l'accès possible aux sédiments contaminés)

# GESTSED - Yvrande

Cote 56 m NGF



L'Yvrande à l'amont du pont  
(casier 7.2 et 7.3 au fond)

Cote 54 m NGF



Cote 52 m NGF



PRÉFET DE LA MANCHE

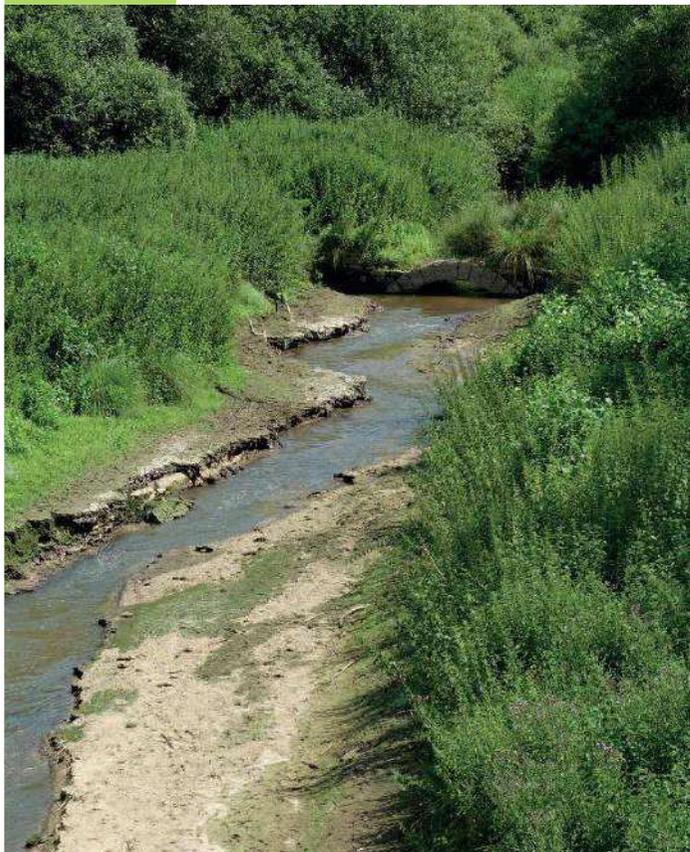
# GESTSED - Yvrande



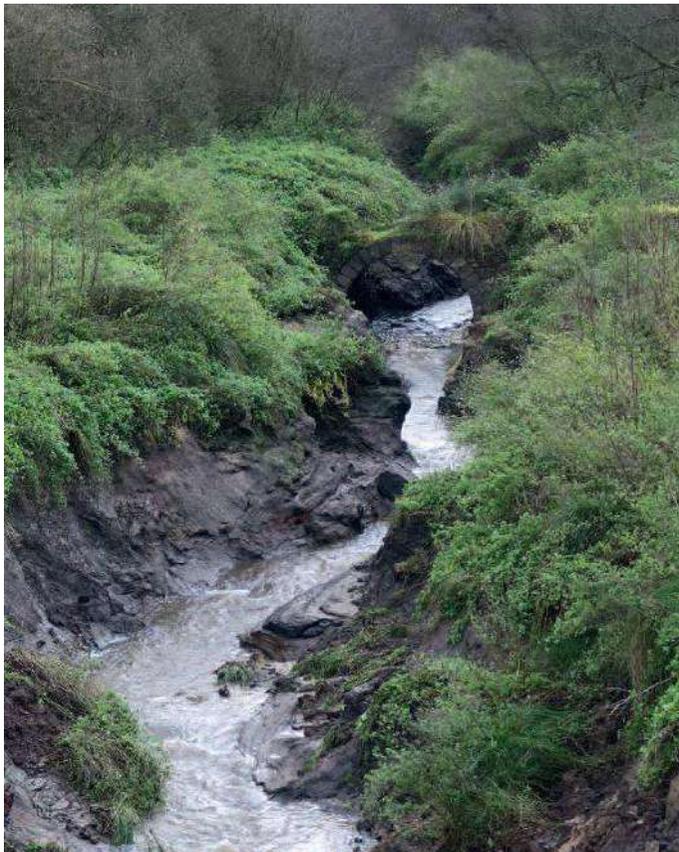
Vue aérienne de la confluence Yvrande-Sélune - 04 mai 2018

## Évolution naturelle d'un autre affluent de la Sélune : le Lair

# GESTSED –Lair



Pont sur le Lair, 6 juillet 2017



Pont sur le Lair, 12 décembre 2017



Pont sur le Lair, 23 août 2018



PRÉFET DE LA MANCHE

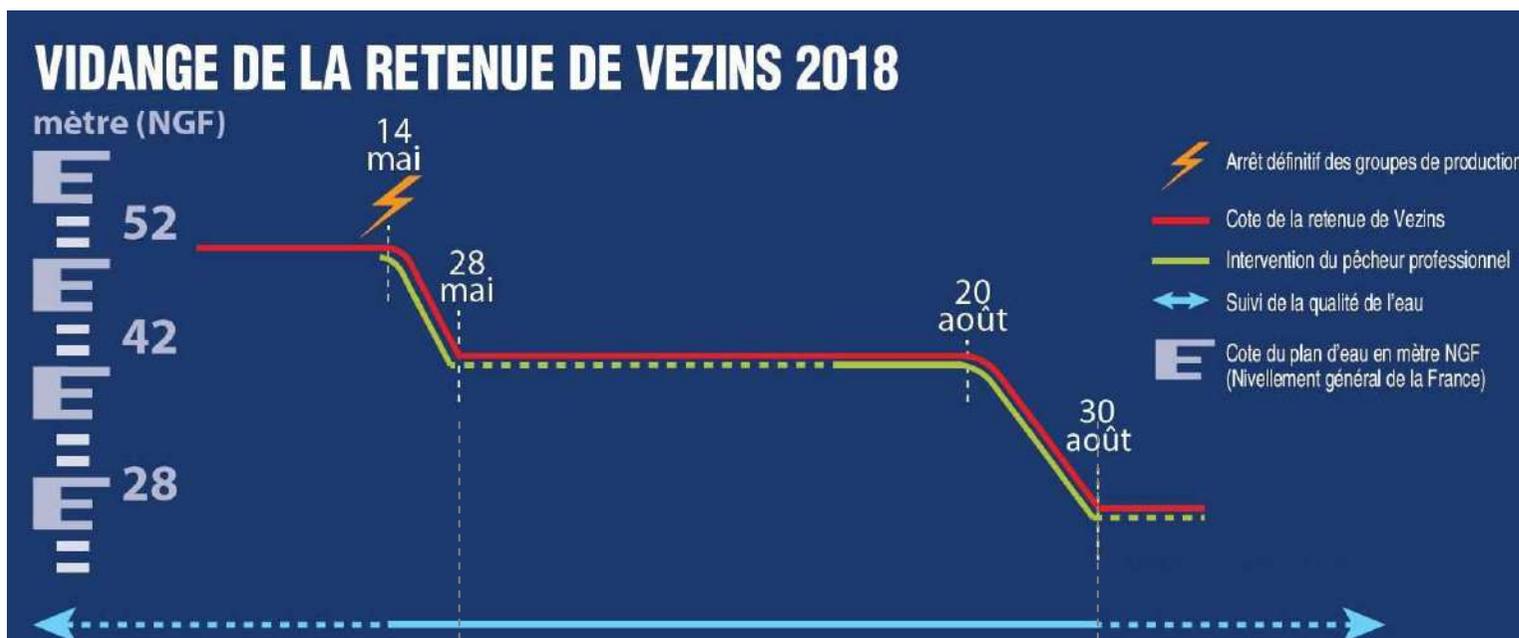
## Évolution naturelle, par hydrocurage, du Lair

# La vidange de la retenue du barrage de Vezins



PRÉFET DE LA MANCHE

# Vidange

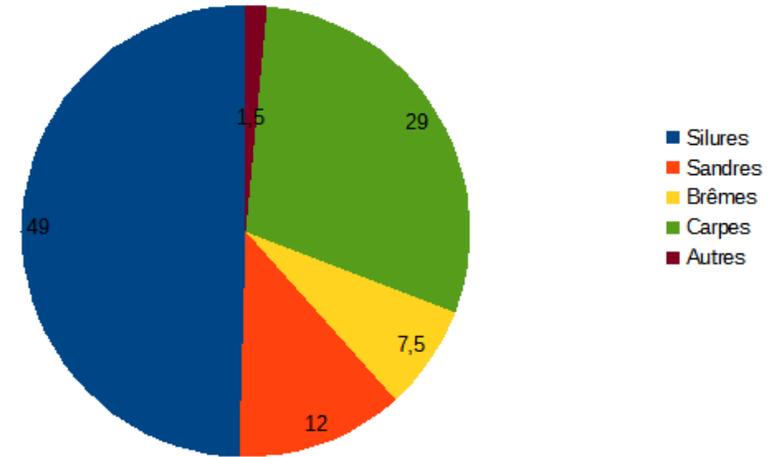


# Vidange - Pêche de récupération



**13,2 tonnes de poissons récupérées**

Répartition des espèces pêchées (en pourcentage)



Carpe récupérée dans la pêcherie aval

**Silures** : espèce majoritairement présente dans la retenue de Vezins



PRÉFET DE LA MANCHE

# GESTSED –Lair



Vue aval de la Sélune 25 juillet 2019  
(dernier km avant barrage de Vezins)



PRÉFET DE LA MANCHE

# **③ Le démantèlement des ouvrages**

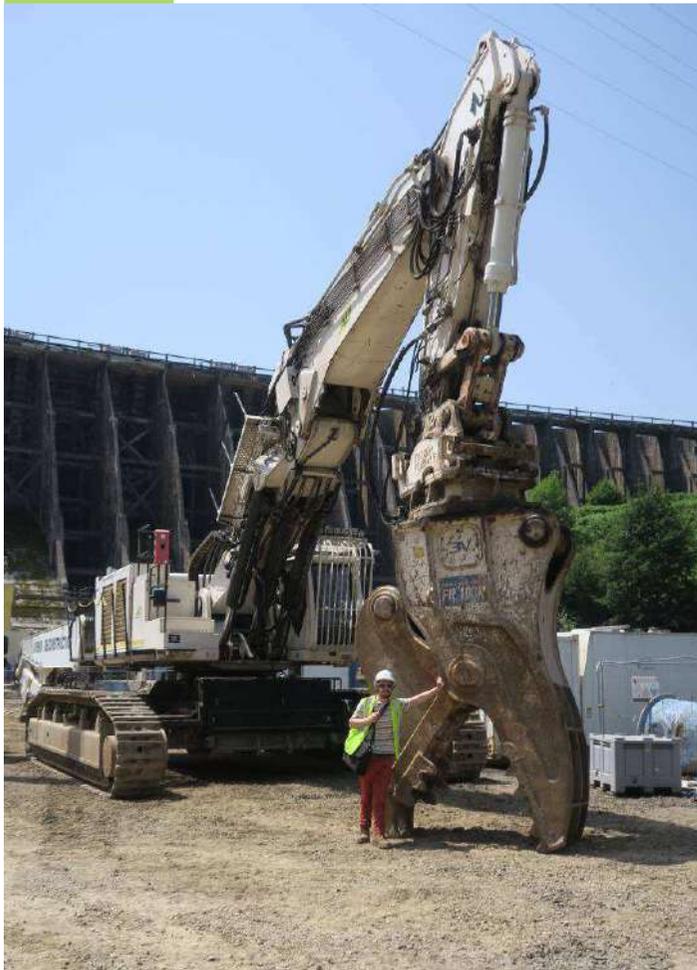


PRÉFET DE LA MANCHE

# Démantèlement des ouvrages

Les travaux sont réalisés par **Charier – Avenir Déconstruction**, la maîtrise d'œuvre assurée par **Artélia/ADConseil**.

Les travaux, démarrés en avril 2019, se poursuivront jusqu'en avril 2020.



Démolition du bâtiment usine – mai 2019



PRÉFET DE LA MANCHE

# Démantèlement des ouvrages



Création des 3 ouvertures – juin 2019



Opération d'effacement des barrages de la Sélune  
DDTM 50 / SE / MBS – Gilles Berrée – 24-26 septembre 2019

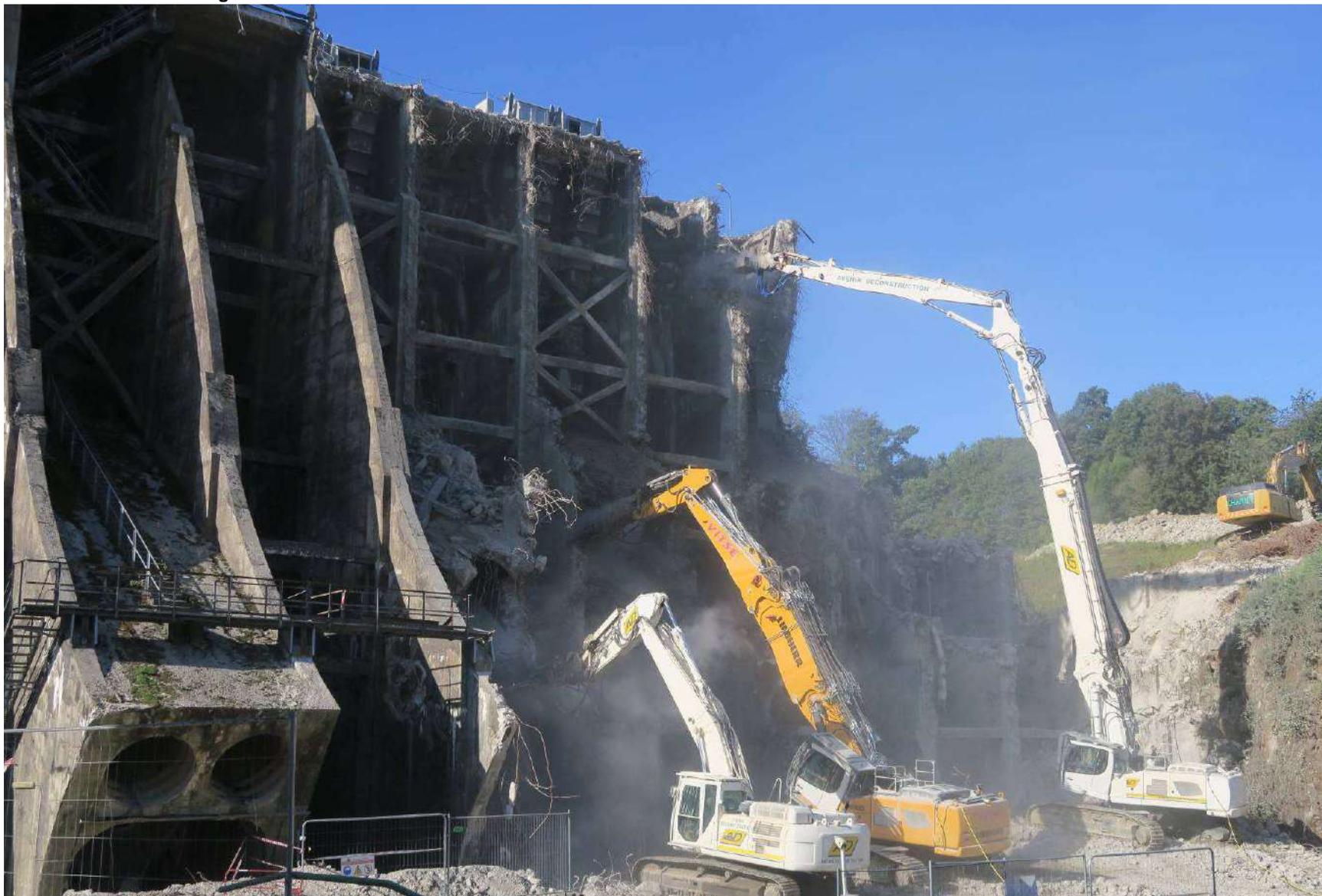


Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA MANCHE

# Démantèlement des ouvrages

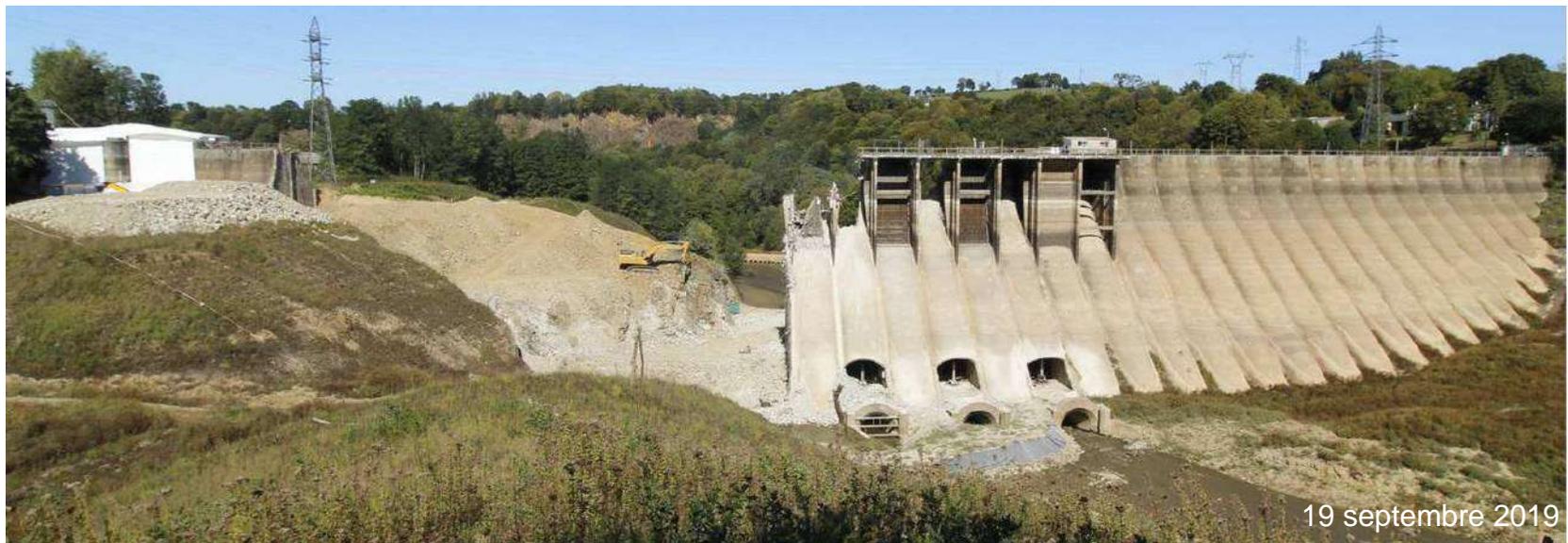
Démantèlement du barrage – 22 août 2019



PRÉFET DE LA MANCHE

*Opération d'effacement des barrages de la Sélune*  
DDTM 50 / SE / MBS – Gilles Berrée – 24-26 septembre 2019

# Démantèlement des ouvrages



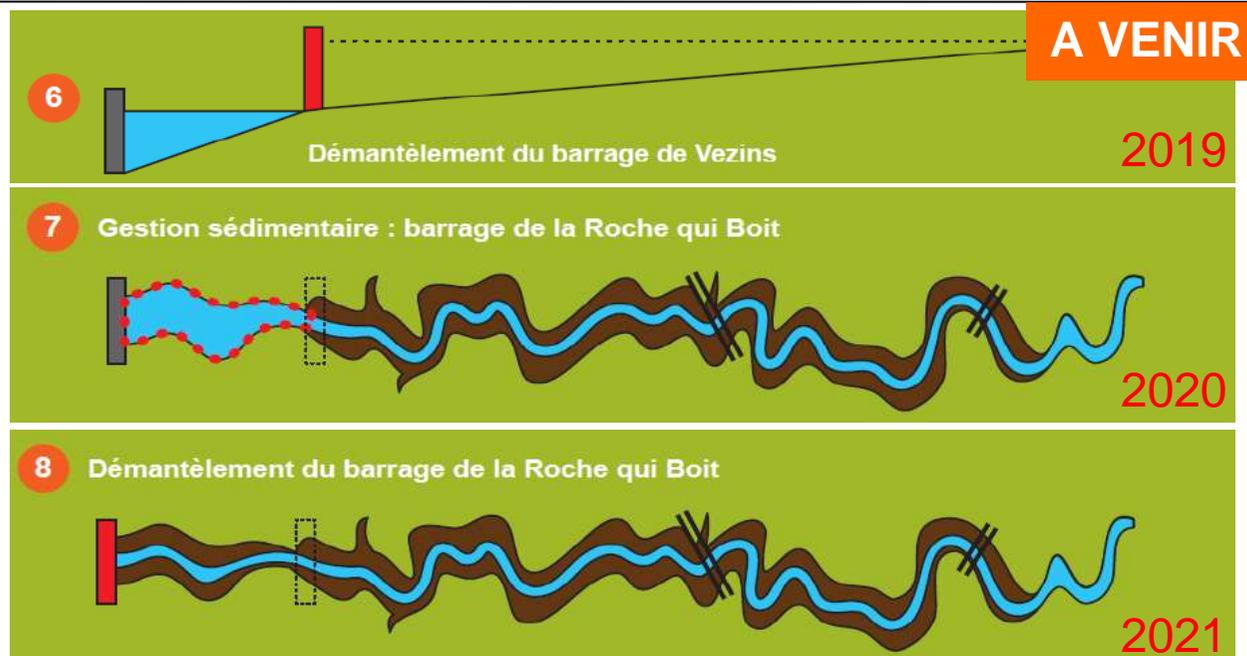
PRÉFET DE LA MANCHE

4

## Planning à venir

# Travaux

Déconstruction et fin des travaux de gestion sédimentaire de Vezins puis travaux de la Roche-qui-Boit



- Pour le barrage de Vezins et sa retenue :
  - jusqu'à fin novembre 2019, travaux de finition de la gestion sédimentaire ;
  - jusqu'au printemps 2020, travaux de déconstruction du barrage ;
- Pour le barrage de la Roche-qui-Boit et sa retenue :
  - 2020 : gestion sédimentaire préalable à la vidange ;
  - 2021 : déconstruction du barrage.

***Merci pour votre attention***



PRÉFET DE LA MANCHE

# Pour de l'information complémentaire sur les travaux



PRÉFET DE LA MANCHE

# Information travaux

3 panneaux « Infos Travaux »

Illustration : celui du pont des Biards sur l'Yvrande



# Information travaux

Des plaquettes d'information semestrielle spécifiques pour les travaux, diffusées aux communes et à l'ensemble des riverains concernés

**VIDANGE ET GESTION SÉDIMENTAIRE DE LA RETENUE DU BARRAGE DE VEZINS**

**LA SÉLUNE**

**INFOS travaux**

GORGES DE LA SÉLUNE

PREFECTURE DE LA MANCHE - DDTM DE LA MANCHE - MISSION BARRAGES DE LA SÉLUNE N°2 - OCTOBRE 2017

**Les travaux de la gestion sédimentaire progressent...**

Les premiers travaux, débutés en mars 2017, ont été consacrés dans un premier temps à la stabilisation des sédiments de l'Yvrande, affluent de la Sélune. Ces sédiments, contaminés en métaux lourds, sont confinés sur place pour éviter que l'érosion de la rivière ne les transporte vers l'aval. Ainsi, des digues en gabions ont été réalisées pour fixer les sédiments sur place lors de l'abaissement du plan d'eau. Ces digues constituent 3 casiers remplis en plusieurs étapes afin de laisser le temps aux sédiments de désorber. Les sédiments contaminés seront ainsi recouverts de 3 m de sédiments sains. Ces aménagements sont complétés par la dérivation définitive du lit mineur de l'Yvrande en rive droite de son embouchure, le long des casiers.

**Barage de Vezins**    Embouchure de l'Yvrande    Pont de Vevy

travaux de curage terrestre  
dragage  
passerelle "Info travaux"  
zone de la retenue en fond, réservée à la pisciculture et à la crèche

**POUR VOTRE SÉCURITÉ**

**REALISÉ PENDANT L'ÉTÉ 2017**

- Juillet 2017** : début de construction du casier 2.3. Bâti de plus d'un à 150 m le 12 juin.
- Avril 2017** : fermeture du casier 7.2 par méthode conventionnelle. Début des travaux de curage terrestre. Dépose de plus d'un à 150 m de sédiments contaminés sur le site de la retenue.
- Avril 2017** : fermeture de casier 7.2. Réaménagements par relèvement de la digue et du casier 7.2, pour une destination temporaire en cas de crue de la Sélune.
- Avril 2017** : abaissement du plan d'eau à la cote 52 m NGF.

**LES 6 PROCHAINS MOIS :**

- Octobre - Novembre** : poursuite des travaux de terrassement, terrain en quasi de réhaus.
- Octobre - Décembre** : construction de casier 3.1 jusqu'à la fin décembre.
- Octobre - Mars** : poursuite de dragage dans le secteur des ponts de Vevy.
- Mars 2018** : création de casier 1.

Pompes à l'aveugle pour la construction des digues en gabions avant l'abaissement du plan d'eau. Photos © DDTM/MBS

**LES TRAVAUX D'EXTRACTION DES SÉDIMENTS**

**Le curage terrestre**

L'abaissement progressif de la retenue permet aux rives excédées de se ressuyer pour assurer une portance suffisante aux pelleteuses. Celles-ci, de type « maïs », avec des largeurs de chenilles importantes, travaillent directement depuis les berges et viennent retirer les sédiments situés dans le lit mineur de la rivière pour les déposer sur les rives. Ces matériaux sont ensuite repris par une seconde pelleteuse, voire une troisième (travail en ligne), qui les dirigeant de la berge et les déposent dans des casiers de stockage.

**Le dragage**

La « Villa d'Aries », drague aspiratrice de 18 m de longueur pour 6,45 m de largeur travaille sur la Sélune depuis le 12 juillet. Ce navire à faible tirant d'eau, d'une puissance de 550 CV, permet d'aspirer les sédiments déposés dans le lit mineur de la Sélune et de les retourner dans des casiers de stockage. Dans un premier temps, les sédiments ont été dirigés vers les casiers créés au niveau de l'Yvrande (7.3 et 7.2) à 3,5 km en aval du lieu d'extraction, ils sont maintenant retournés vers d'autres casiers à une cadence de 900 m<sup>3</sup>/h.

Des dépôts, situés en amont d'un pont de la République, sont assés du curage effectué au niveau de la Sélune qui a été opéré en juillet. À priori, deux mois plus tard, ils étaient totalement recouverts par la végétation.

**L'IMPLANTATION DES CASIERS DE STOCKAGE À LA FIN MARS 2018**

Des casiers de stockage sont construits le long de la retenue pour pouvoir y emmagasiner les sédiments extraits par la drague aspiratrice. Le produit de ces extractions est constitué d'environ 80% d'eau et de 20% de sédiments. Ces sédiments se ressuent et l'eau de surface est évacuée du casier par des ecouloirs.

**INFO EMPLOIS** : En moyenne, une cinquantaine de personnes travaillent sur le chantier (encadrement, travaux terrestres, nautiques et en carrière, entretien). Parmi elles, 20 personnes, principalement originaires du sud-Manche, ont été recrutées en contrat d'insertion professionnelle dans le cadre de la mise en œuvre de la clause sociale inscrite au marché de travaux par le maître d'ouvrage. L'organisation, la coordination entre la maîtrise d'ouvrage, l'entreprise et les opérateurs de l'emploi de l'insertion sont assurées par la facilitateur des clauses sociales du conseil départemental, en lien étroit avec la coordonnatrice insertion Région Ouest du Groupe Vinci.

DDTM de la Manche - Mission Barrages de la Sélune  
477, boulevard de la Delle - BP 90365 - 50016 Saint-Lô cedex  
ddtm-se-mbs@manche.gouv.fr



PRÉFET DE LA MANCHE

<http://www.manche.gouv.fr/Dossiers/Vidange-et-gestion-sedimentaire-de-la-retenu-de-barrage-de-vezins/La-Selune-INFOS-TRAVAUX>