

Réalisation des aménagements rendus nécessaires par la modification des lois de manœuvre du barrage agricole de Breisach (BAB) pour la rétention des crues du Rhin



Geiswasser

Réunion publique du 7 décembre 2017

Sommaire

Principaux éléments de l'opération :

Les retentions de crue sur le Rhin supérieur

Les caractéristiques du projet

Crue de projet

Les effets

Les actions prévues :

Carte des aménagements

Fonctionnement des pompes

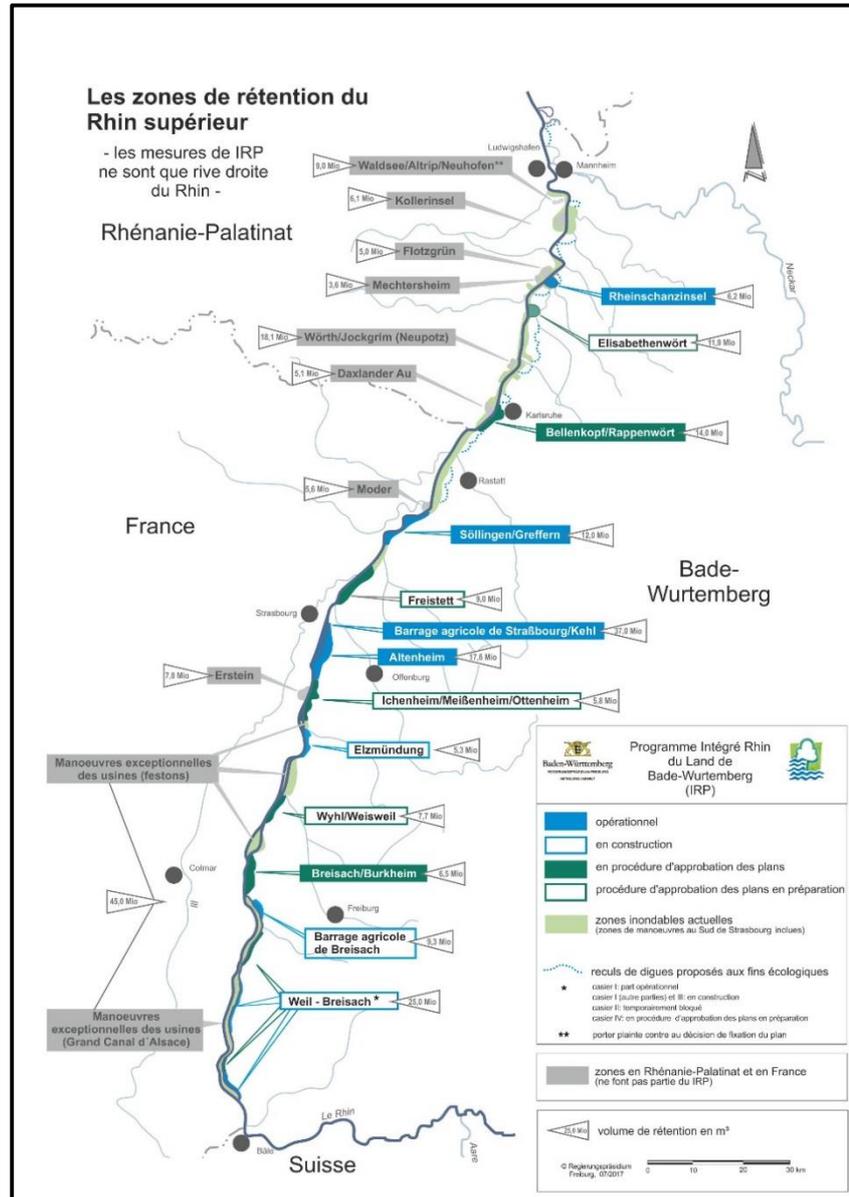
Opérateurs et instances

Les étapes du projet

Plus en détail

Principaux éléments de l'opération

Les aménagements de rétention de crue prévus sur le Rhin supérieur :



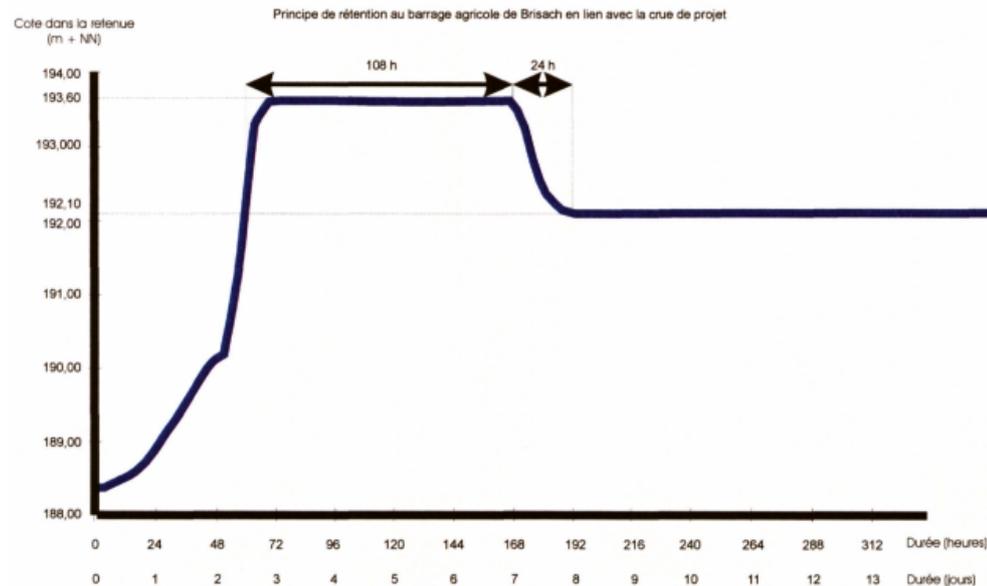
Les caractéristiques du projet :

- * **Un projet décidé en commun** par la France et l'Allemagne, financé intégralement par le Land de Bade-Wurtemberg
- * **Objectif** : retenir, lors des crues importantes du Rhin, un volume d'eau de 9,3 millions de m³. Pour cela, modification des lois de manœuvre du barrage agricole de Breisach (permettre d'élever le niveau de l'eau en amont du barrage dans la retenue, en cas de crue)
- * **Pas de travaux de modifications du barrage** et des ouvrages annexes (digues de la retenue)
- * **Des effets de remontées de la nappe** phréatique des deux côtés du Rhin nécessitant de mettre en œuvre des mesures correctrices
- * **Deux enquêtes publiques** en France en décembre 2004 et en juin 2011
- * **Un arrêté préfectoral de DUP** de décembre 2005, **un arrêté préfectoral d'autorisation** (Loi sur l'eau) de janvier 2012

Crue de projet

C'est la crue qui permet de dimensionner l'opération et de maximiser les effets.

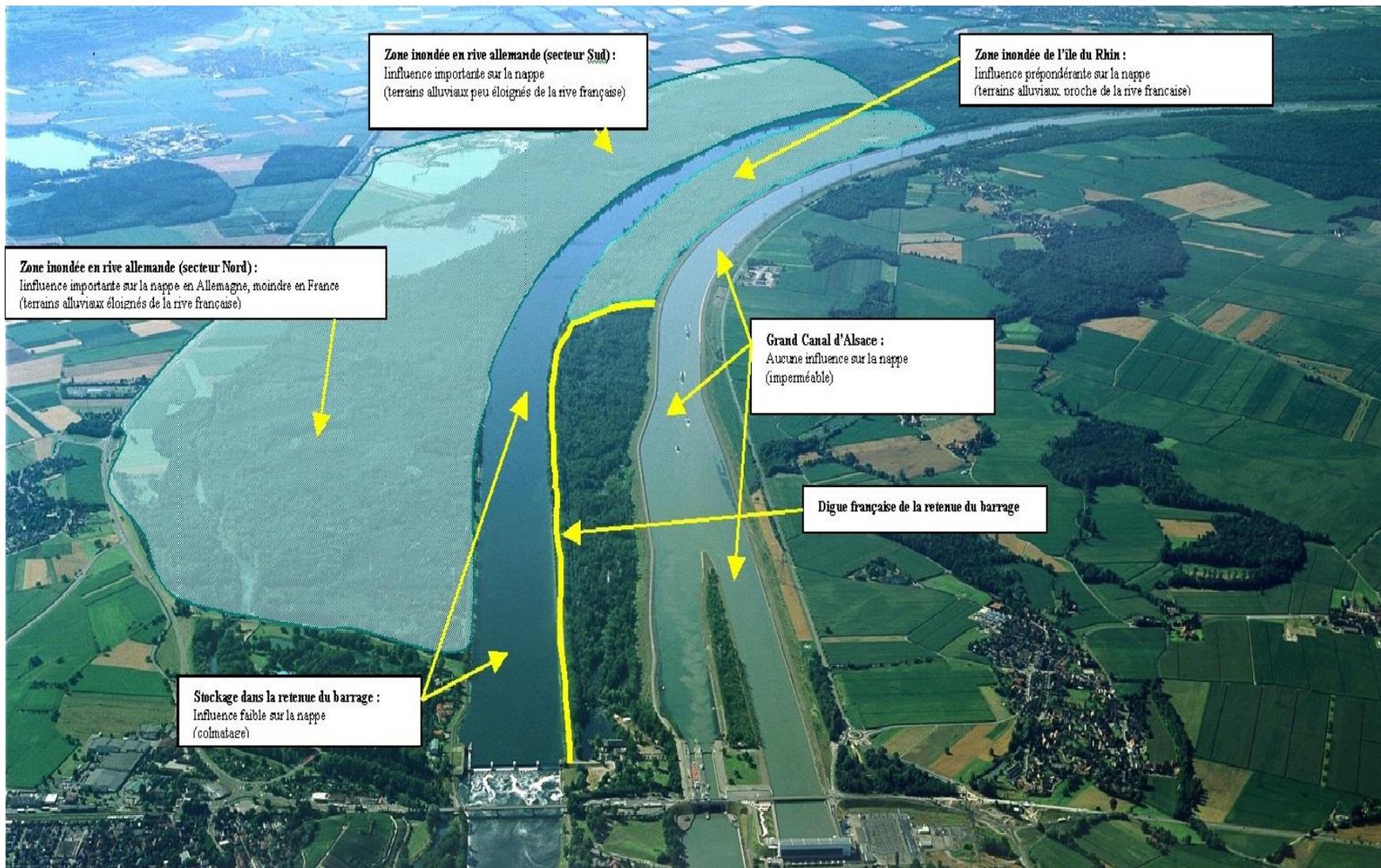
La crue qui a été retenue est celle 1980, amplifiée et prolongée sur une durée de 108 heures, elle correspond à un débit 3 300 m³/s dans le Vieux-Rhin (4 700 m³/s à Bâle : 1 400 m³/s dans le Grand Canal d'Alsace et 3 300 m³/s dans le Vieux-Rhin).



À cette crue du Rhin, il a également été ajouté une pluie dite « efficace », maximisée. Ces caractéristiques de la crue de projet en font un événement particulièrement rare et qui permet d'affirmer que les effets pris en compte sont les plus importants.

Les effets

Les effets des masses d'eau sur la nappe phréatique Situation en crue de projet avec utilisation du barrage



Les effets

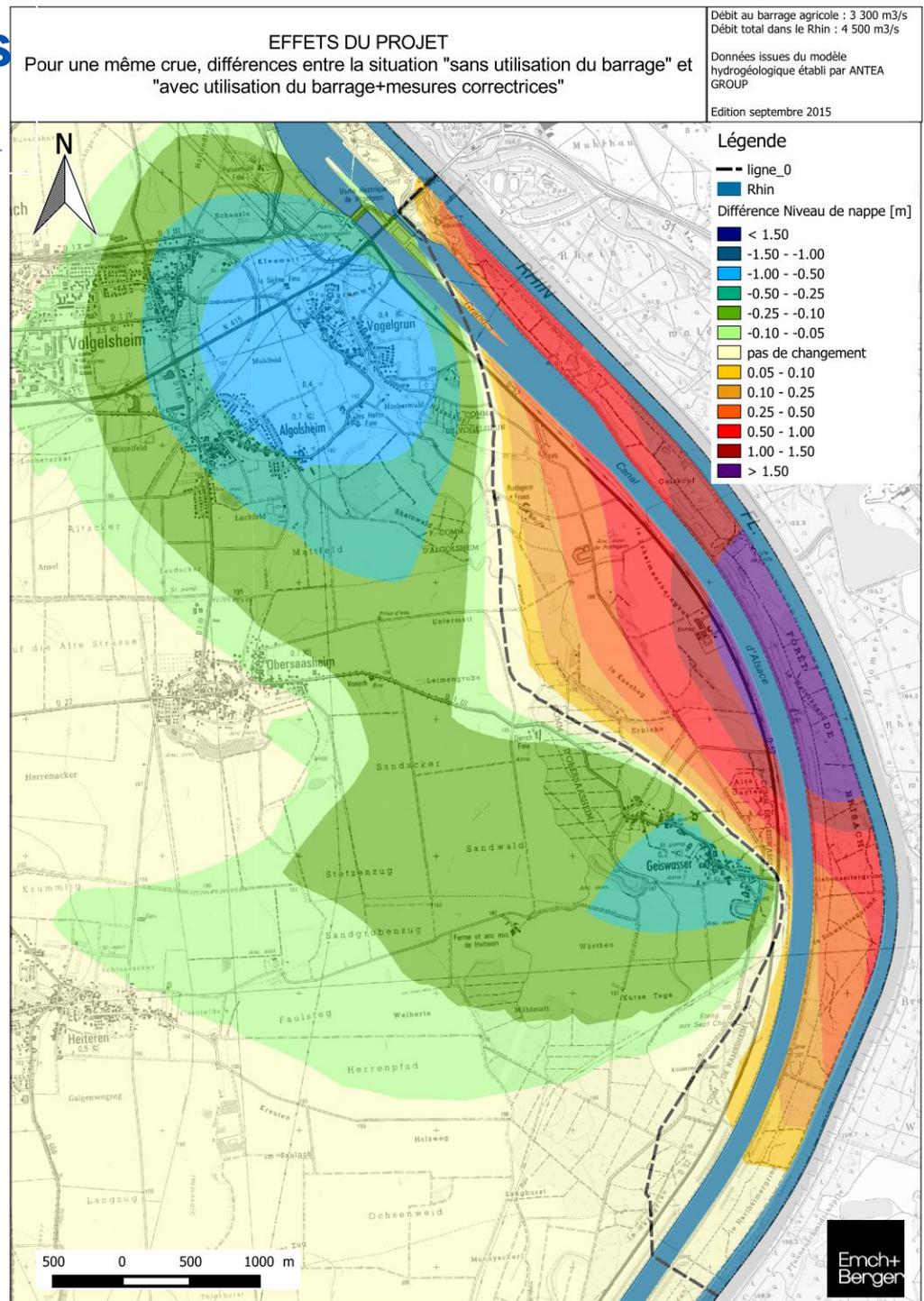
Carte des différences :

situation de la nappe phréatique :
(avec projet) moins (sans projet)

En bleu/vert :
rabattement de la nappe avec les systèmes de pompage.

En jaune à violet :
exhaussement du niveau de la nappe.

Attention ! :
Valeur en situation de crue de projet.



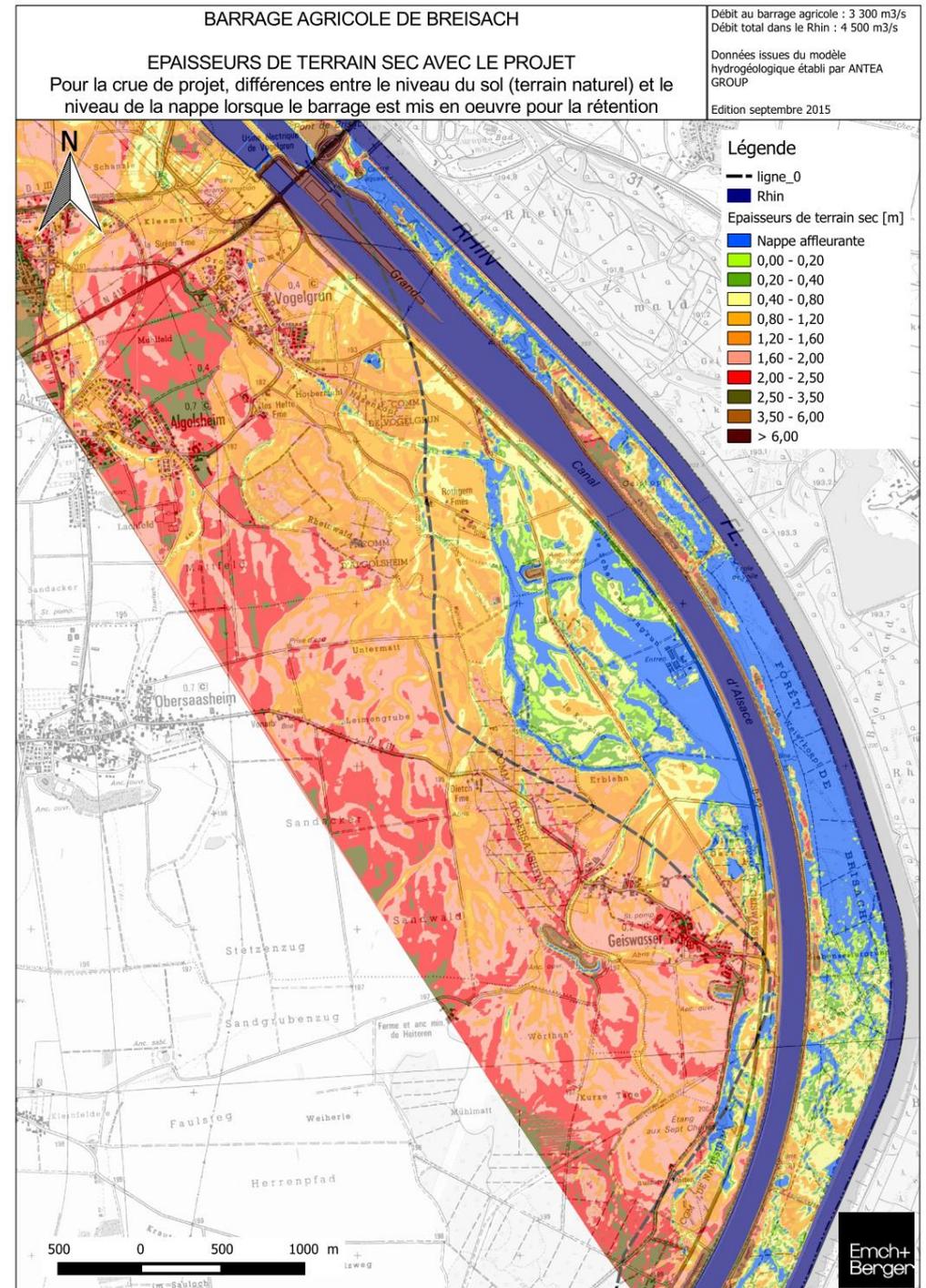
Les effets

**Situation de la nappe par rapport au terrain naturel
par rapport au terrain naturel
Avec mise en œuvre du barrage
et des pompages**

En bleu :
Secteur où la nappe est affleurante.

En rouge :
Secteur où la nappe est profonde.

Attention ! :
Valeur en situation de crue de projet.



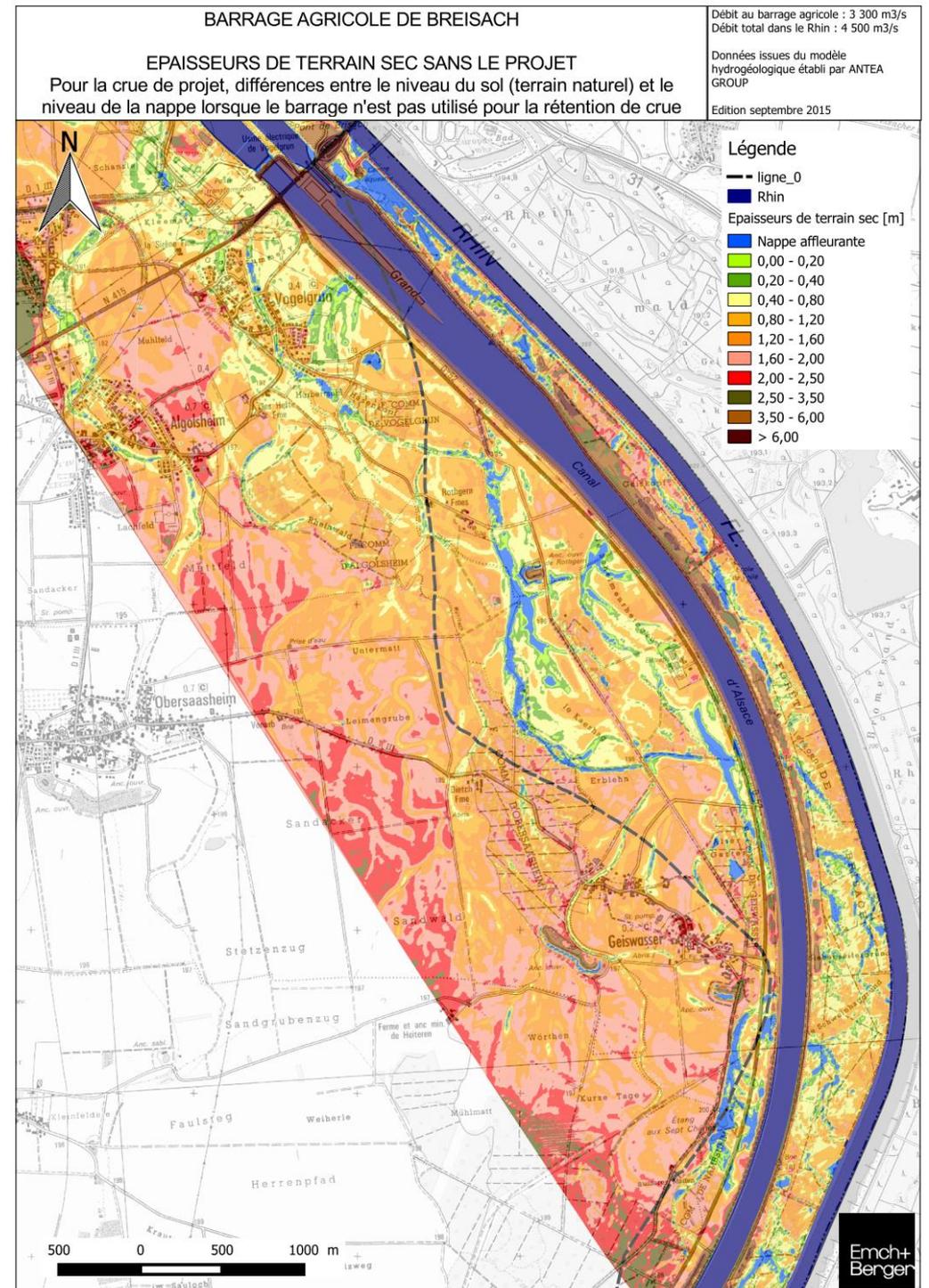
Les effets

**Situation de la nappe
par rapport au terrain naturel
Sans mise en œuvre du barrage
(et donc également sans pompage)**

En bleu :
Secteur où la nappe est affleurante.

En rouge :
Secteur où la nappe est profonde.

Attention ! :
Valeur en situation de crue de projet.



Les effets

**Situation de la nappe par rapport au terrain naturel
Avec mise en œuvre du barrage
En situation de crue centennale
(avec pompage)**

En bleu :

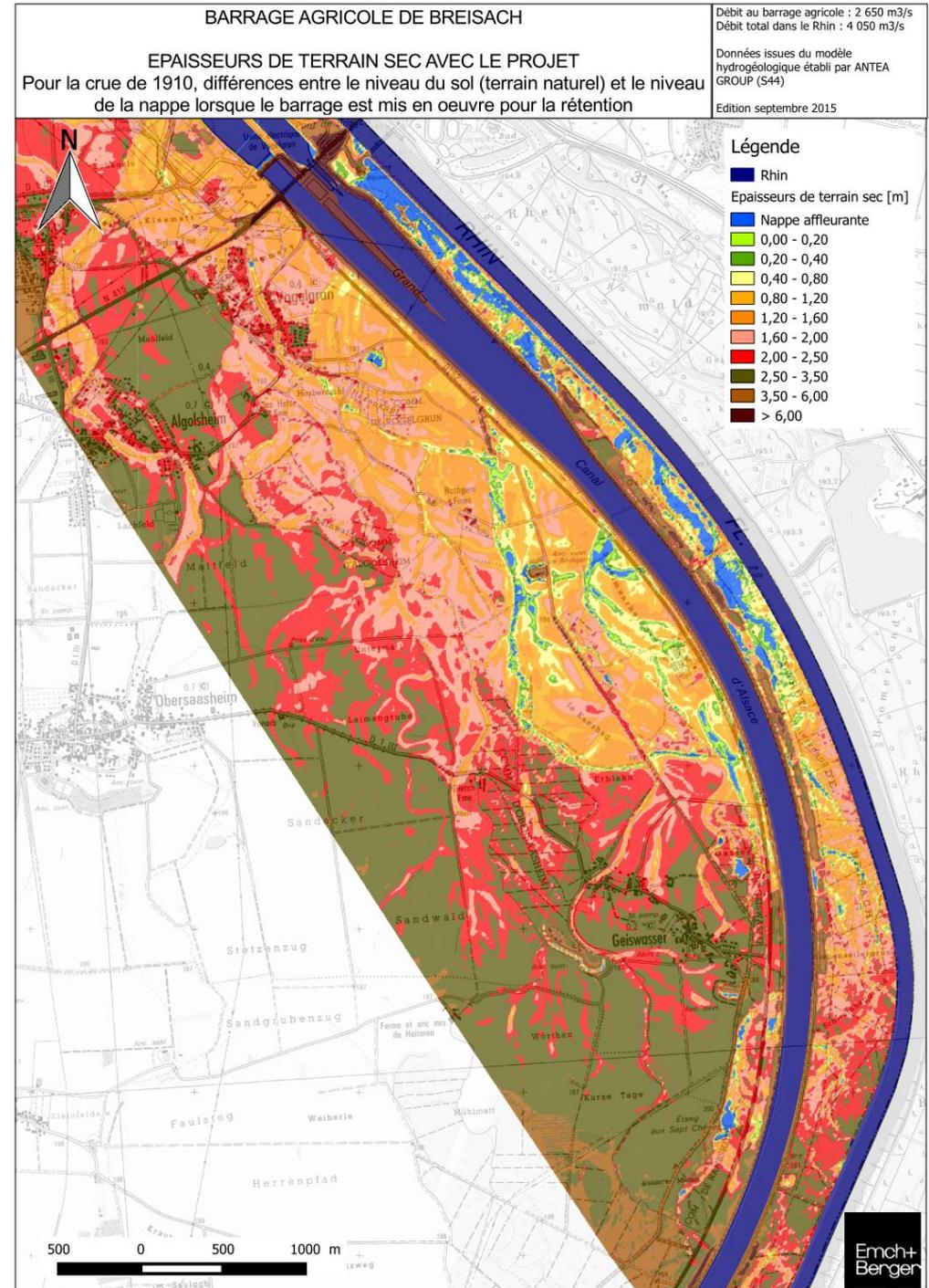
Secteur où la nappe est affleurante.

En rouge :

Secteur où la nappe est profonde.

Attention ! :

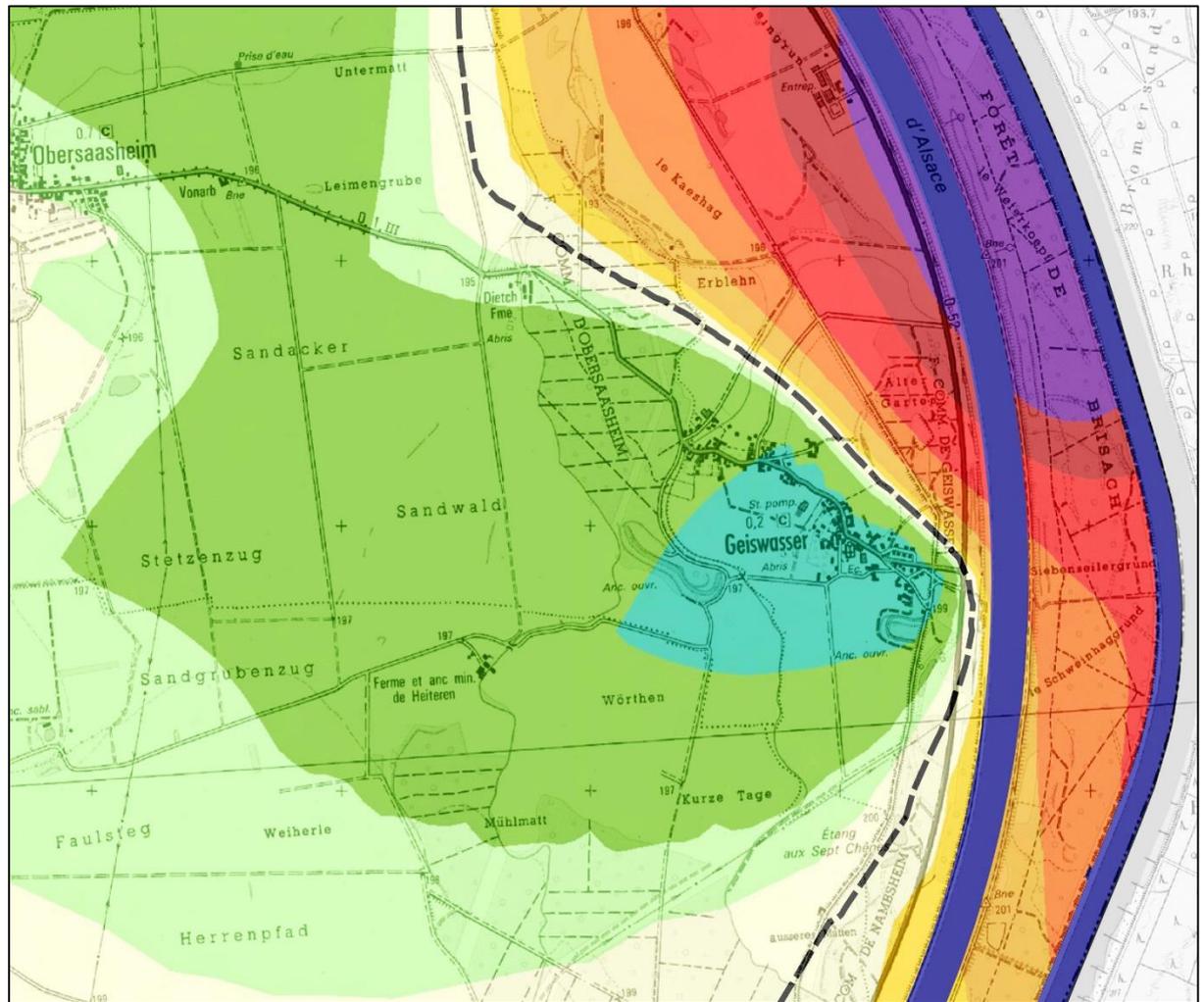
Valeur en situation de crue « centennale » du Rhin (crue de 1910).



Les effets

**Zoom sur le secteur de
Geiswasser**

Rappel :
Valeur en situation de crue de
projet.





Les actions prévues

Le détail des actions prévues :

Programme technique : voir carte des aménagements prévus

Exploitation et maintenance des ouvrages. Ces missions sont assurées par l'État qui a mandaté VNF pour les prendre en charge pour une durée de 5 ans à compter de la dernière réception du dernier ouvrage.

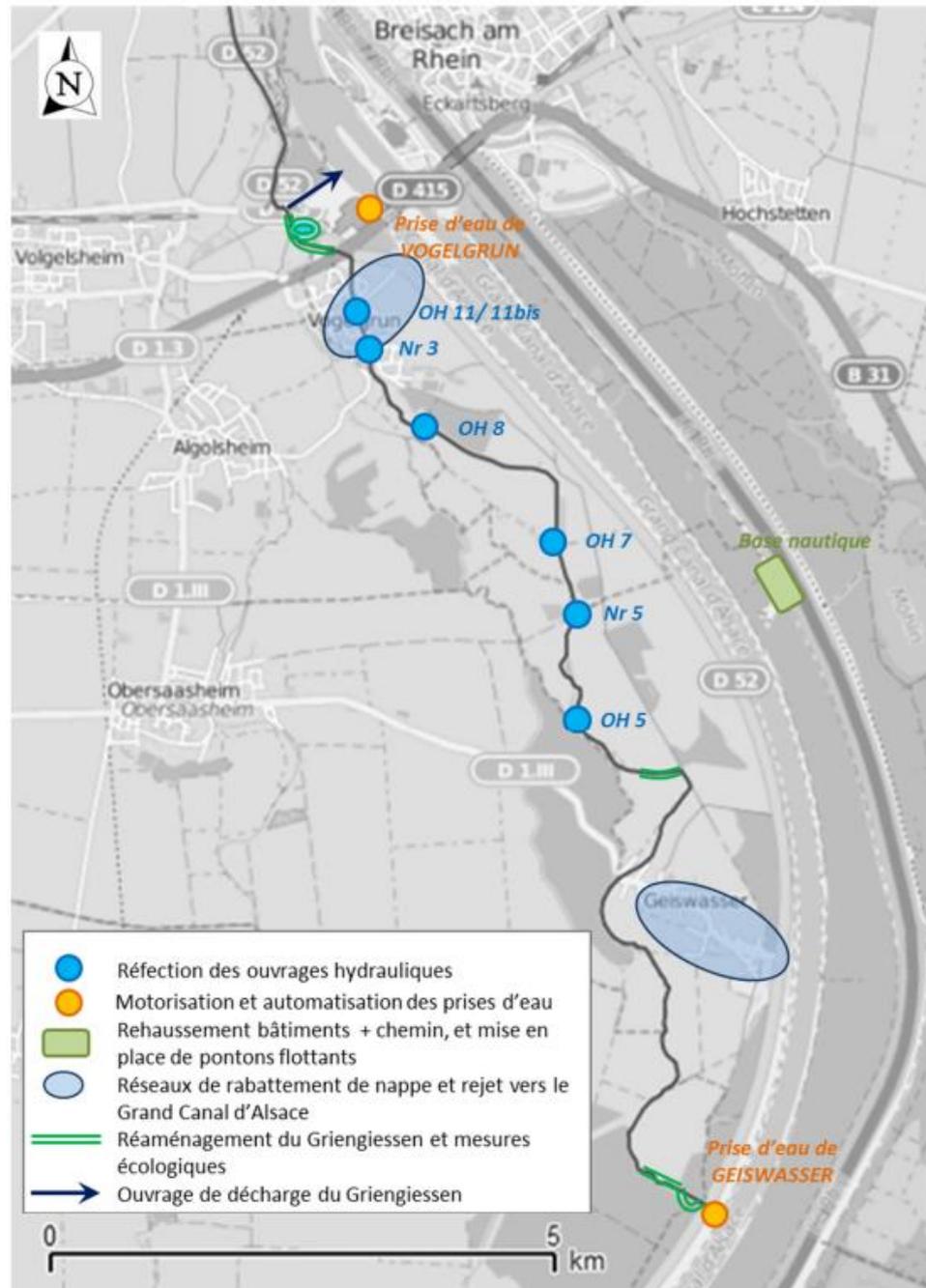
Interventions de ***génie écologique sur le Griengiessen*** pour amélioration du bon état écologique du cours d'eau.

Interventions de ***génie écologique sur l'île du Rhin***.

Etablissement de ***suivis scientifiques***.

Les actions prévues

Carte des aménagements à mettre en œuvre

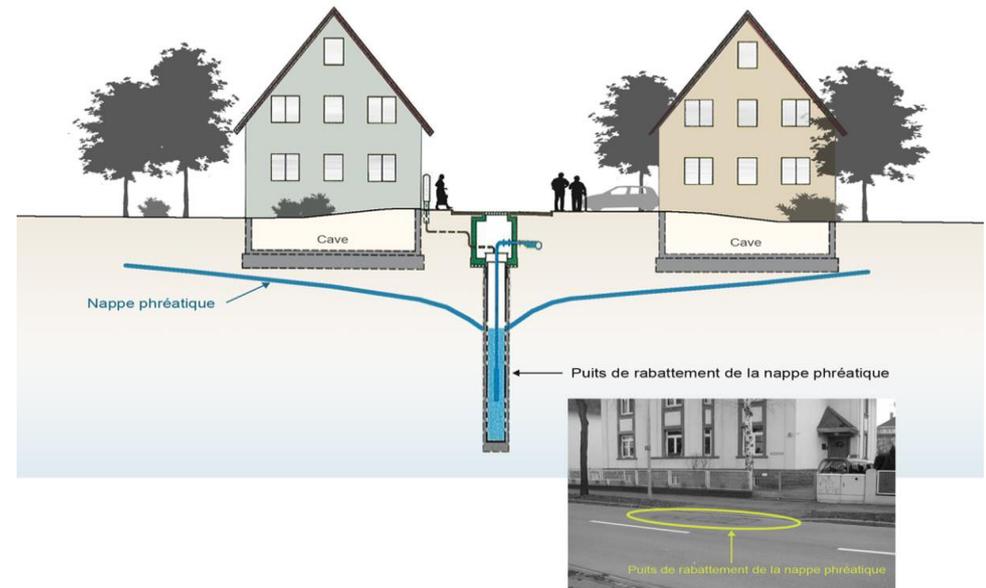
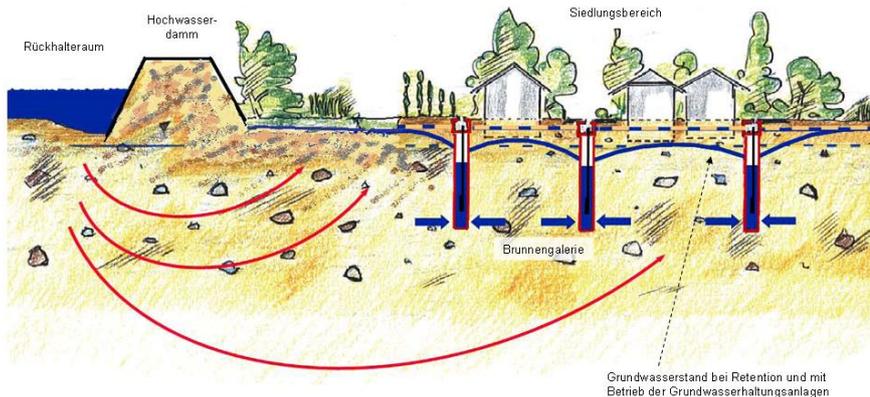


Le fonctionnement des pompes

Le principe du rabattement de nappe

La mise en place de pompes de rabattement permet de créer une dépression qui s'oppose à la remontée de la nappe, créant ainsi un « cône de rabattement ». L'articulation optimale de ces cônes protège l'ensemble du bourg.

Prinzipskizze zur Funktionsweise der Grundwasserhaltung in Breisach und Hochstetten



Le fonctionnement des pompes :

Ces pompes (deux par puits, chacune de 100 l/s) sont immergées dans des puits d'une quinzaine de m. de profondeur.

Chaque puits est construit à la manière de ceux permettant l'alimentation en eau potable, avec un massif drainant permettant de supprimer la circulation des fines et la déstructuration des sols environnants.

Les pompes étant immergées, le bruit de fonctionnement ne sera pas perceptible.

L'alimentation électrique est renforcée pour faire face à ces nouveaux éléments branchés sur le réseau.

L'alimentation électrique est sécurisée :

- * Par bouclage du réseau ;
- * En mettant en place des groupes électrogènes à demeure dans les villages pour prendre immédiatement le relais en cas de panne.

Le fonctionnement des pompes :

Déclenchement en lien avec un niveau de la nappe contrôlé par 5 piézomètres de référence.

Submersions écologiques (uniquement en Allemagne) :

- Uniquement Vogelgrun concerné ;
- Uniquement pour le maximum des submersions écologiques (débits dans le Vieux-Rhin supérieur à 700 m³/s (2 100 m³/s dans la Rhin) ;
- Débit de pompage limité à la moitié de la puissance (50 l/s par pompes) ;
- Ces submersions seront mises en œuvre par palier (4 x 5 ans).

En cas de rétention de crue :

- Déclenchement dès la pré-vidange du barrage ;
- Pompage à la totalité de la puissance dès le début (100 l/s par pompes) ;
- Poursuite du pompage jusqu'à la fin de la crue (retour au niveau de nappe mesuré dans les piézomètres de référence).

Maître d'ouvrage des travaux : Etat

Gestion et conduite du projet : Préfecture du Haut Rhin.

Maître d'ouvrage mandaté sous convention : VNF.

Financement de l'opération : RP Freiburg, sur la base d'un Plan de Financement mis à jour en tant que de besoin et suivant l'évolution de l'opération.

Instances d'information et de concertation, notamment en application de la convention État/Collectivités/VNF du 16 octobre 2017.

Programme technique : scindé en 9 opérations distinctes

Maîtrise d'œuvre : MOe unique pour la totalité du projet (hors génie écologique pour l'Île-du-Rhin), recrutée en 2016 : cabinet d'études Artélia.

Conventionnement avec les collectivités : signée les 9 et 16 octobre 2017.

Maîtrise foncière (nécessaire pour certains ouvrages hydrauliques et pour le recalibrage du Griengiessen), articulée avec la mise en place de **Servitudes dites d'inondation**, sous la responsabilité de France Domaine.

Interventions de génie écologique sur le Griengiessen et sur l'île du Rhin, établissement de suivis scientifiques à définir,

Travaux : à compter de 2018.

Réalisation d'un essai **conditionnant la modification effective des lois de manœuvre du barrage**,

Mise en service et exploitation : 2022

Maîtrise d'œuvre :

Les premières études de maîtrise d'œuvre ont débuté en novembre 2016.

Les investigations complémentaires (géotechnique, détection de réseaux, ...) vont débuter dès le début de l'année 2018.

Les Avant-Projets des différentes opérations sont remis par le Moe depuis la fin mars 2017 et seront remis pour les différents volets jusqu'en 2018.

Ces études permettront de recruter les entreprises de travaux (2019).

Acquisition de terrain :

Ces acquisitions seront menées lors du 1^{er} semestre 2018.

Servitudes dites d'inondation :

Ces servitudes donnent une base juridique aux indemnisations et instaurent des règles afin de ne pas augmenter les risques.

Les indemnisations des exploitants agricoles (propriétaires et locataires) ont fait l'objet d'un protocole d'accord signé avec la profession : indemnisation forfaitaire + indemnisation en cas de dégâts. Dispositif présenté en réunion publique le 17 septembre 2015.

Pour les autres propriétaires (Rothgern, Guintoli et Le Ranch), des approches spécifiques ont été menées qui ont permis de mieux apprécier les indemnisations à verser.

France Domaine finalisera sur ces bases et avec les acteurs concernés les indemnisations qui en découlent.

Convention passée avec les collectivités :

Cette convention permet de formaliser avec les collectivités les interventions à mener dans les bourgs de Geiswasser et de Vogelgrun.

La rédaction du projet résulte de nombreuses séances de discussions entre les élus, les organismes gestionnaires, l'État et ses services et VNF.

Ce projet aborde l'ensemble des questions qui ont pu se poser pour la mise en œuvre des travaux dans les communes :

- * les autorisations à donner par les communes pour la réalisation des travaux
- * l'information continue des habitants, des communes et de leur groupement
- * la mise en place d'un comité de pilotage opérationnel
- * la prise en charge d'un référent technique
- * la réalisation des travaux, les précautions prises, les mesures préalables
- * la phase d'exploitation et de retour d'expérience (essai, suivi)
- * les responsabilités des uns et des autres
- * les garanties apportées en cas de problème technique ou de litige

Cette convention a été ratifiée par les conseils municipaux concernés, la communauté de commune et le conseil syndical d'alimentation en eau potable ; elle a été signée par les acteurs le 9 octobre 2017 et par VNF le 16 octobre 2017.