

Réunion du comité technique opérationnel (CTO) de la remontée de nappe des GTI

mardi 20 juin 2023

Propositions faites par les A.P.E pour endiguer le phénomène

ADEPRA : Association de Défense de l'Environnement de Petite Rosselle et Alentours
Jean Marie Kuhn , Gérard Clavé

ADELP : Association de Défense de l'Environnement et Lutte contre la Pollution en Moselle-Est
Jean Marie Bonnetier

Retour en arrière pour comprendre la situation actuelle.....

- 2004, fin de l'extraction minière en Moselle-Est; le vide minier représente alors alors 155 Mm³
- Pendant l'exploitation minière l'eau de la nappe s'infiltrait dans les galeries de mines situées sous le grès du trias inférieur contenant l'eau de la nappe . Ces eaux appelées eaux d'exhaure étaient pompées et rejetées en surface dans le milieu naturel ..
- 33 Mm³ d'eau d'exhaure pompée par an dans le secteur Centre Est et Warndt pendant l'exploitation;
- 2006, fin de pompage des eaux minières et donc début de l'ennoyage des galeries;
- Mise en place d'un pompage des eaux de mine: Houve(2009) ; Simon5(2012) et Vouters(2015)
- Il s'avère que la nappe remonte plus vite que prévu suite à l'ennoyage des galeries de mine : mise en place de forage de rabattement dans l'urgence dans le secteur Ouest

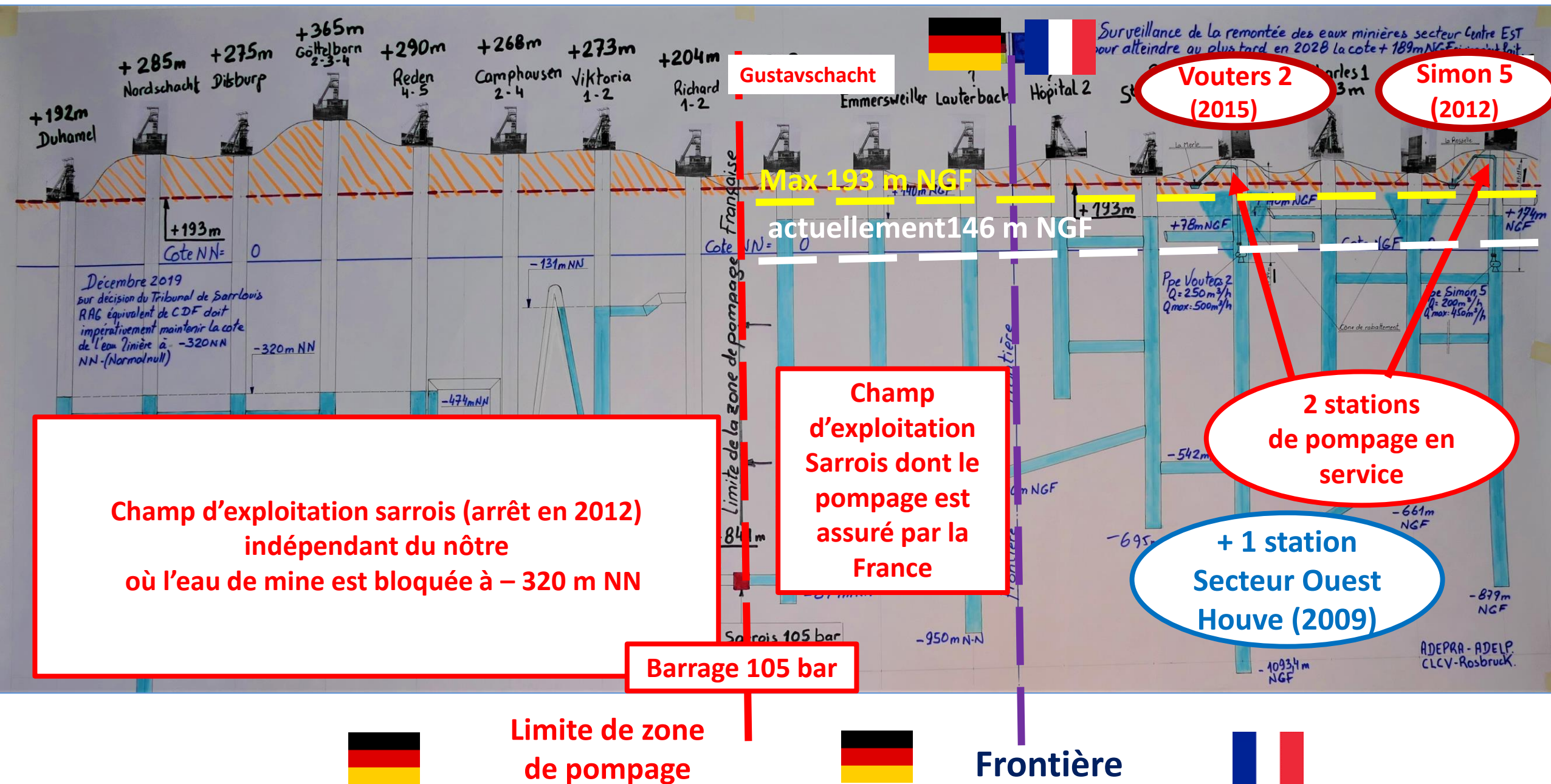
2 forages de rabattement à Creutzwald en 2017 suivis 2 rabattements ponctuels en 2018 et 2021 ;

1 rabattement ponctuel à Ham/Varsberg en 2019

- Une superficie de 192 km², représentant une urbanisation de 110 000 habitants est concernée par une possible remontée de la nappe phréatique.

**Vue en coupe (sans échelle)
des champs lorrain (Centre Est) et sarrois**

Vue en coupe (sans échelle) des champs lorrains Centre Est et sarrois

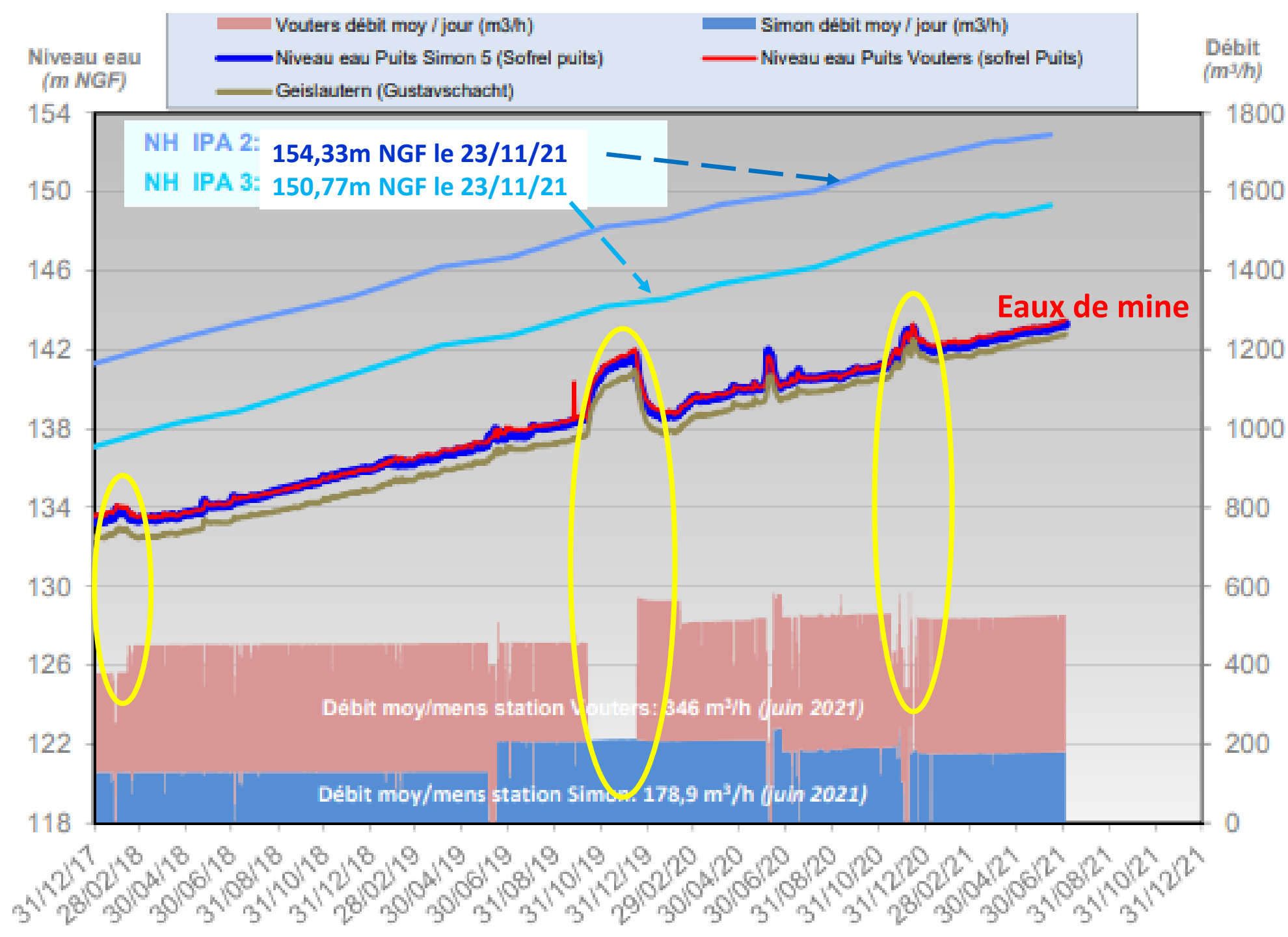


**Existence d'un lien
entre remontée de la Nappe et celle des Eaux de mines**

Correspondance
remontée
nappe phréatique
/
eaux minières

Secteur Centre Est

Doc.
Préfecture



Conséquences de la remontée de Nappe

Le quartier du Weihergraben de la ville de Rosbruck est le plus menacé car après un affaissement de 17m , la remontée de la nappe menace !



<https://latitudes-2023.fr/rosbruck-village-sous-mine-affaissement-moselle/>

Étudiants École Supérieure Journalisme de Lille

**Les grès perdent environ 40% de leur résistance à la compression
en passant de l'état sec à l'état saturé en eau !
Cela peut avoir une incidence importante sur la solidité du bâti .**

rappel de « l'influence de l'eau et du temps » sur le Grès de notre région.

présence d'eau peut aussi avoir une influence sur les propriétés mécaniques des terrains recouvrement et donc sur la stabilité mécanique des ouvrages. Une augmentation de la teneur en eau du matériau, sous l'effet des infiltrations d'eau superficielle ou du battement du niveau de la nappe phréatique, peut altérer la résistance mécanique des roches. Ainsi, en passant de l'état sec à l'état saturé, les grès perdent environ 40 % de leur résistance à la compression uniaxiale (J.L Pineau, 1976).

Synthèse Rapport Audit des PPR Lorraine

08-2016

**En aval de PETITE ROSSELLE , sur le territoire sarrois ,
formation d'une retenue d'eau de 12ha suite aux affaissements miniers et qui freine l'écoulement de la Roselle**

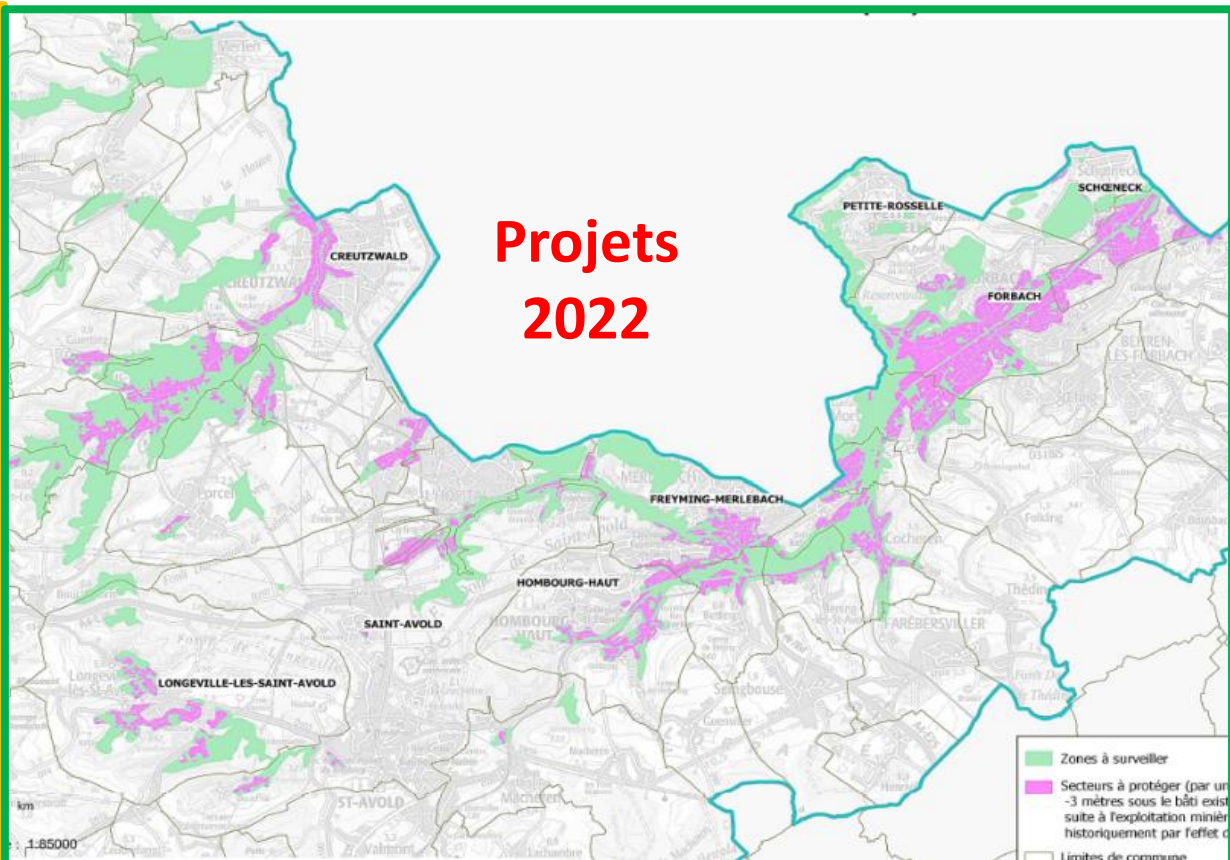
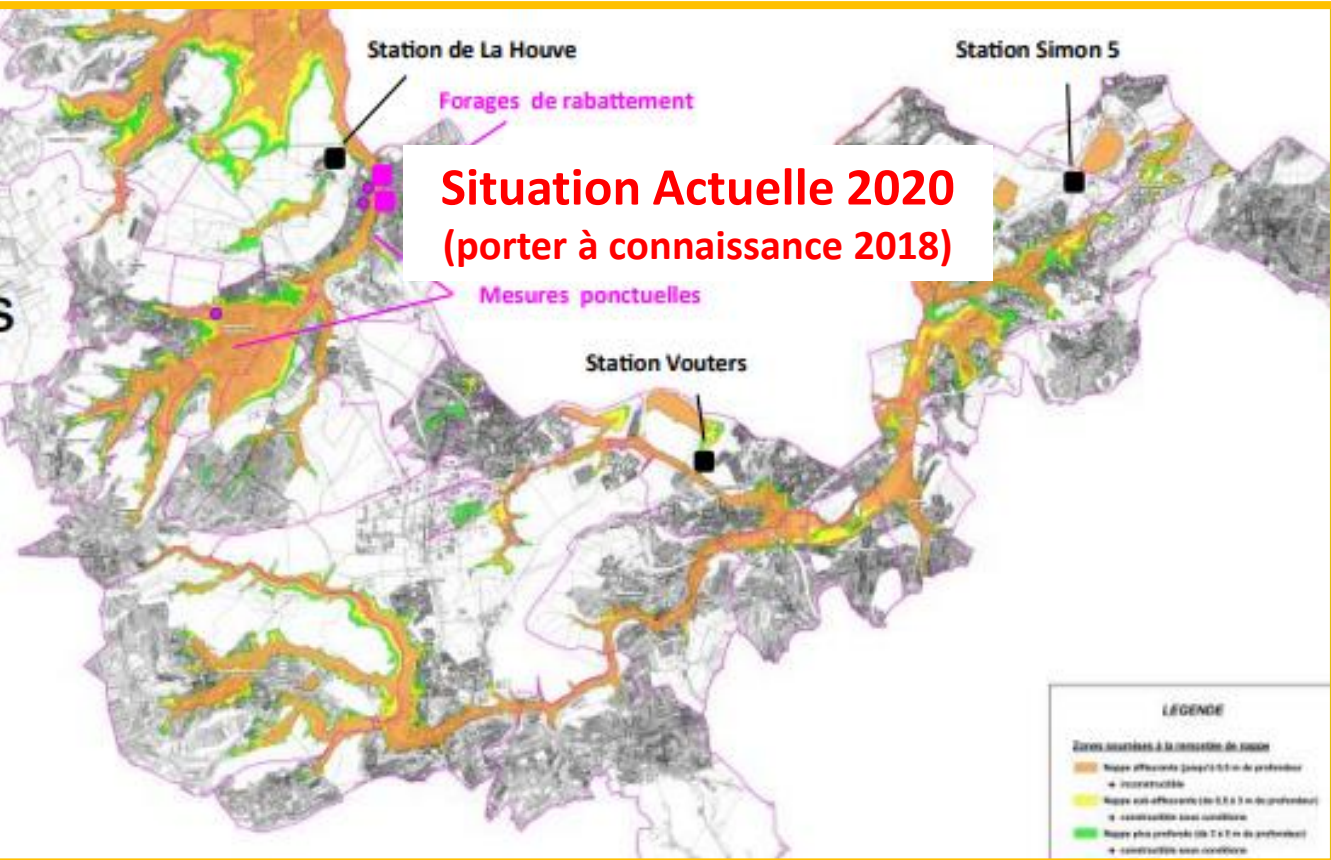


**En aval de PETITE ROSSELLE , sur le territoire sarrois ,
formation d'une retenue d'eau de 12ha suite aux affaissements miniers qui freine l'écoulement de la Roselle**






Résumé rapide et succinct des propositions de l'Etat

(Comite Suivi de Remontée de Nappe Bassin houiller lorrain
du 9 décembre 2022 à C.C Forbach)



Situation estimée

-  Nappe affleurante (jusqu'à 0,5 m de profondeur)
-  Nappe sub-affleurante (de 0,5 à 3 m de profondeur)
-  Nappe plus profonde (de 3 à 5 m de profondeur)

surveiller les zones sans enjeu pour le bâti, protégées par l'effet du rabattement des eaux d'exhaure,

maintenir le niveau de la nappe à -3 m sous le bâti existant en 2020, en zone d'affaissements miniers et dans les secteurs protégés historiquement par l'effet de rabattement des eaux d'exhaure

Après 12 ans de pompage à la Houve et plusieurs rabattements (Creutzwald),
le secteur Ouest a déjà les pieds dans l'eau !

**Eaux Puits de mine
secteur Ouest: 200 m NGF**

*Le phénomène est inéluctable même s'il n'apparaîtra qu'à
moyen/long terme dans certains secteurs (40 à 60 ans)*

Maintenant

**Eaux Puits de mine
secteur Centre Est: 146 m NGF**

Doc.
Préfecture

2060 ..?

Cinétique de reconstitution de la nappe

La modélisation, telle qu'elle est conçue, a déjà montré ses limites dans le secteur Ouest
et n'a donc pas démontré sa fiabilité pour le futur du secteur Centre Est !!!!

Les propositions de l'Etat pour contrer la remontée de nappe dans le secteur Centre – Est

- **Laisser les eaux minières remonter jusqu'à la cote +193 m NGF**
- **Mettre en place les moyens nécessaires pour rabattre la nappe à -3 m sous les habitats (sous le niveau la surface des sols ?)**
- **Entretenir la digue du Weihergraben pour assurer sa tenue dans le temps à une crue centennale**
- **D'ici 2035 , renforcement du réseau de surveillance de la nappe par installations de piézomètres(surtout dans les fonds de vallées) et des forages de rabattement de nappe.**

Quelques remarques à propos du projet de l'Etat

- Une station de pompage protège entre **15 et 20 habitations**
 - Éléments de l'Etude ANTEA n°A38802/A (2005) -
- Les 25 stations prévues à plus ou moins terme protégeraient **500 habitations (soit environ 3% du nbre total d'habitations susceptibles d'être impactées)**

Interrogeons nous sur le volume d'eau gaspillé par les rabattements de nappe !

(Une station de rabattement protège en moyenne moins de 20 habitations)

**Les experts climat anticipent une diminution
de 10 % à 40 % de la ressource en eau
dans les prochaines décennies.**

(Emmanuel Macron du 29 mars 2023)

**Présentation du « Plan eau » :
Une cinquantaine de mesures pour réduire les
gaspillages et mieux utiliser l'eau**

**D'ici 2030 «de faire 10% d'économie d'eau
dans tous les secteurs».**

**Que représente le volume d'eau des rabattements
rejeté dans le milieu naturel
en équivalent d'eau de consommation ?**

- **Consommation moyenne en eau , en France, par habitant et par jour :149 L**
(Source :Ministère de la transition écologique)
Soit environ 55 m³/ habitant /an
- **Débit d'une station de rabattement : 100 m³/h ; soit en 880 000 m³/an**
- **Nombre de stations en fonction ces prochaines années: 25**
- **Volume total prélevé : 24 000 000 m³/ an**
soit l'équivalent de la consommation annuelle de 450 000 habitants
et cela pour protéger environ 500 habitations !!!!.

Les interrogations et préoccupations
des Associations de Protection de l'Environnement
de l'Est Mosellan
sur les propositions de l'Etat .

➤ la cote maximale des eaux dans les puits de mines a été fixée à +193m NGF

- *Le dernier Porter à connaissance laisse à craindre le pire pour le secteur de Petite Rosselle –Bas :
3,5km d'habitations , corons, école ,chapelle ont été construits le long de la rue Charles de Gaulle qui date de 1865 .*
- *La cote de cette route varie du n°1 (de 197m à l'avant et 194 m à l'arrière de la maison) jusqu'à 189 m place du jumelage en bas du village !*
- *A ce jour ,aucun piézomètre n'est encore installé pour mesurer le niveau de la nappe !*

➤ la cote maximale des eaux dans les puits de mines a été fixée à +193m NGF.

- *Petite Rosselle a connu 12 puits de mines avec des kilomètres de galeries représentant un vide minier considérable avec pour conséquence d'importantes zones d'affaissement dans la vallée de la Rosselle :*

Petite Rosselle sera en première ligne des inondations à venir !

- *La nouvelle cartographie signale ce village en zone verte donc à surveiller alors que la nappe est à 0,5 m de profondeur*
- *Cette décision de laisser l'eau monter jusqu'à la cote 193m sacrifie tout un territoire avec Petite Rosselle, Cocheren ,Morsbach ,Rosbruck , Forbach, Marienau dont les cotes sont proches de 200m !*

➤ **Comment , techniquement, maintenir le niveau de la nappe à « -3m sous les fondations » pour toutes les habitations sachant:**

- **qu'elles ne sont pas toutes sur un même plan horizontal**
- **que la couche du Grès du Trias Inférieur n'est pas plane,**

Comment constater ce seuil ?

Seul moyen de constater le niveau serait l'utilisation de piézomètre , or dans toute la vallée de Petite Rosselle aucun n'est implanté pour le moment !

Quand l'eau atteindra le sous-sol , il sera trop tard !

**Proposition des A.P.E d'un aménagement de pompage
« ad vitam aeternam » des eaux minières
pour préserver
l'eau ,l'habitat et l'environnement dans le secteur Centre Est**

Proposition d'aménagement du système de pompage « ad vitam aeternam » des eaux minières pour préserver l'eau ,l'habitat et l'environnement dans le secteur Centre Est

Puits Gustavschacht (Grosrosseln en Sarre)

-en communication avec le réseau lorrain-

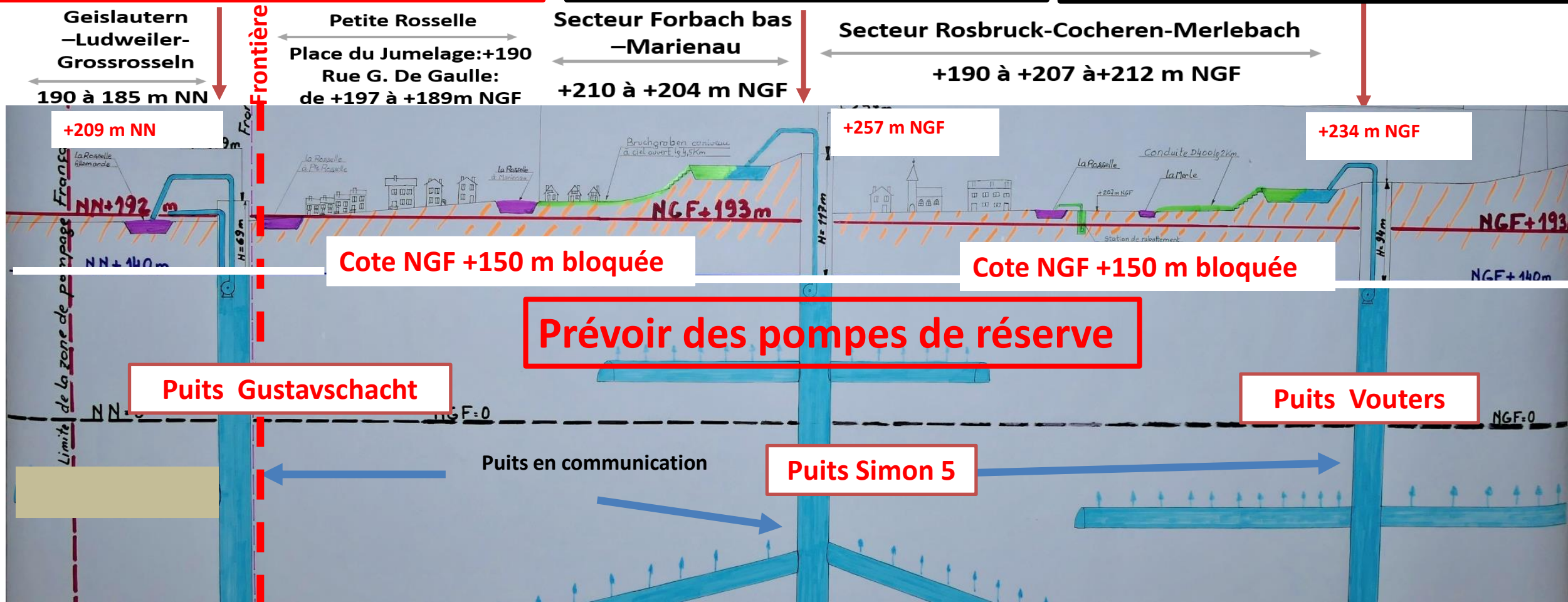
Mise en place d'une pompe de débit
adapté avec Création d'un exutoire

Puits Simon 5

Pompe de débit adapté aux
caractéristiques optimales de la station
de traitement (max 438 m³/h)

Puits Vouters 2

Pompe de débit adapté aux
caractéristiques optimales de la station de
traitement(max 498 m³/h)



Les propositions des APE pour contrer la remontée de nappe dans le secteur Centre – Est

- **Intensification optimale du pompage des eaux de mines des dispositifs existants (Vouters et Simon5) en limitant le niveau à environ + 150 mètres NGF et non pas à + 193 mètres NGF**
- **Mise en place d'une pompe de débit suffisant au Puits Gustavschacht (Grosrosseln en Sarre) - en communication avec le réseau lorrain- avec création d'un exutoire à ce niveau**
- **Nos voisins sarrois l'ont bien compris puisqu'en Sarre les eaux de mines sont bloquées à -320 m NN !**

(Suite à une décision de justice du tribunal de Sarrelouis)

Soit à une hauteur située entre 512 et 685 m par rapport au niveau du sol .

Nos conclusions:

**Les décisions prises par les représentants de l'Etat
aux cours des années à venir
seront déterminantes**

**pour préserver les bêtis et la qualité des eaux potables
dans le bassin houiller lorrain !**

Merci pour votre attention !

***Merci à jean-marie KUHN de l'ADEPRA
pour ses recherches et son investissement
depuis de nombreuses années !***