

**SUEZ RR IWS Minerals France
Commune d'Hersin Coupigny (62)
PROJETS D'ISDD**

**« Etudes de qualification géologique et hydrogéologique »
ACG Environnement**

Présentation de la méthodologie d'étude et des résultats

1. Cadre réglementaire et enjeux associés
2. Définition du contexte général et éléments de favorabilité locale
3. Synthèse sur le contexte hydrogéologique du site après investigations et Préconisations de dimensionnement du projet

1. Cadre réglementaire

ISDD : Régie par l'A.M. du 30 décembre 2002

3 articles intéressent les études géologiques et hydrogéologiques

Article 14 : « *Le choix du site de stockage doit être validé par une étude géologique et hydrogéologique approfondie. Le contenu de cette étude est précisé à [l'annexe II](#) ».*

Annexe II, article 1 : « *La démonstration de la qualité d'un site doit résulter de trois niveaux d'étude en cascade :*

- *Aptitude régionale ;*
- *Local ;*
- *Site.*

« *La définition de l'étendue de ces trois niveaux est **validée par un tiers-expert.***

A la fin de chaque niveau d'étude, le tiers-expert valide le contenu du rapport qui a été remis. Cette expertise d'étape peut donner lieu à une demande d'étude(s) et/ou de travaux complémentaires.

Chaque niveau d'étude doit permettre de déterminer les critères nécessaires à la qualification du niveau n-1, le niveau n-1 ne pouvant être étudié que si les conclusions du niveau n sont favorables. »

1. Cadre réglementaire

Article 12 : Notion de préservation de l'Environnement

« [...] La zone d'exploitation doit être implantée et aménagée de telle sorte qu'elle [...] ne génère pas de nuisances qui ne pourraient faire l'objet de mesures compensatoires suffisantes et qui mettraient en cause **la préservation de l'environnement et la salubrité publique** ».

Principaux enjeux :

Usage des eaux : La ressource en eau potable (AEP) ne doit pas être vulnérable au projet ;

Hydrogéologie : Le projet doit être hors nappe et premier niveau de nappe sous le site ne doit pas être vulnérable au site ;

1. Cadre réglementaire

Article 13 :

Notion de Barrière passive

*« [...] Caractéristiques de la barrière de sécurité passive : « Le niveau de sécurité passive est constitué soit du terrain naturel en l'état, soit du terrain naturel remanié **d'épaisseur minimum 5 mètres**. La perméabilité de cette formation géologique est inférieure ou égale à **1.10⁻⁹ m/s**. [...] »*

Principaux enjeux :

Contexte géologique : Le projet doit avoir en fond et en flanc des formations imperméables sur au moins 5 m (argiles)

Contexte structural (failles) : La barrière passive doit être homogène et continue

2. Définition du contexte et éléments de favorabilité locale

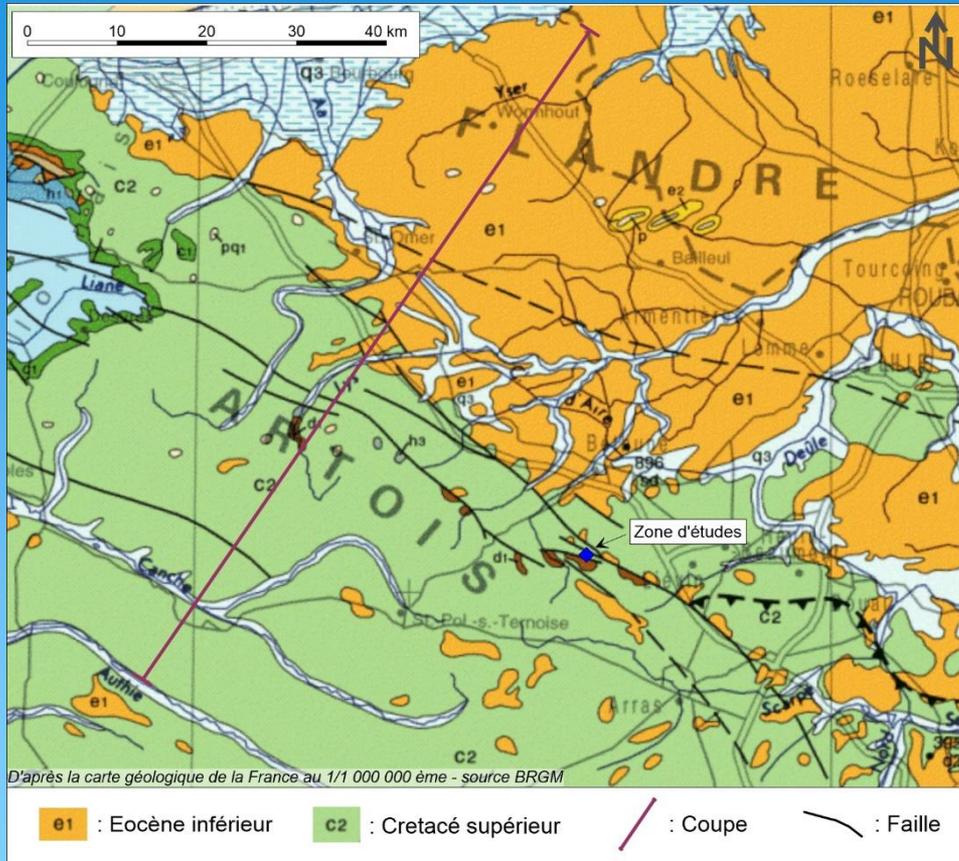
Phase 1 : Aptitude régionale (étude bibliographique)

Objectif : Justifier que la position du site à l'échelle régionale est favorable ou en tout état de cause peu contraignante

Point 1 - Géologie : Recherche des niveaux argileux

Point 2 - Usage des eaux : Recherche des périmètres de protection des captages AEP

2. Définition du contexte et éléments de favorabilité locale



Contexte géologique régional :

Pays géologique de l'**Artois**

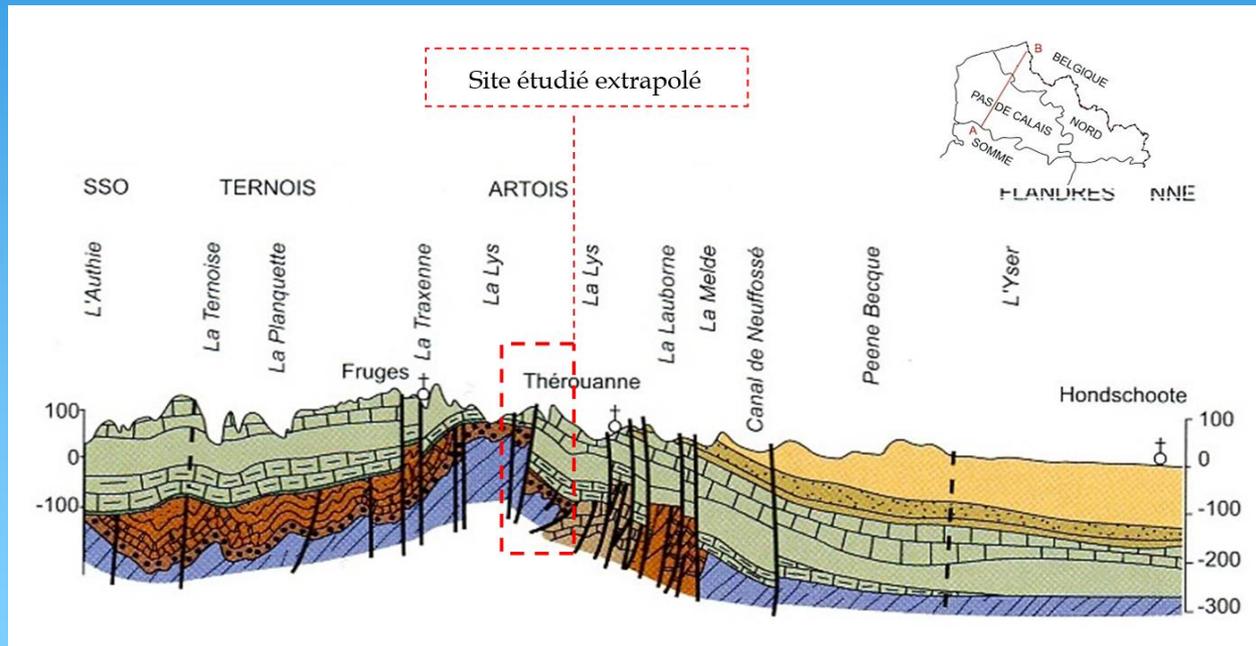
Terminaison septentrionale d'extension de la **Craie** du Secondaire (en vert)

Seule formation argileuse dans le secteur : Les « **Dièves bleues** » du Turonien (étage géologique à la base du Secondaire crayeux)

Au nord du Bassin Parisien : le Turonien est argileux et non crayeux (spécificité locale...)

2. Définition du contexte et éléments de favorabilité locale

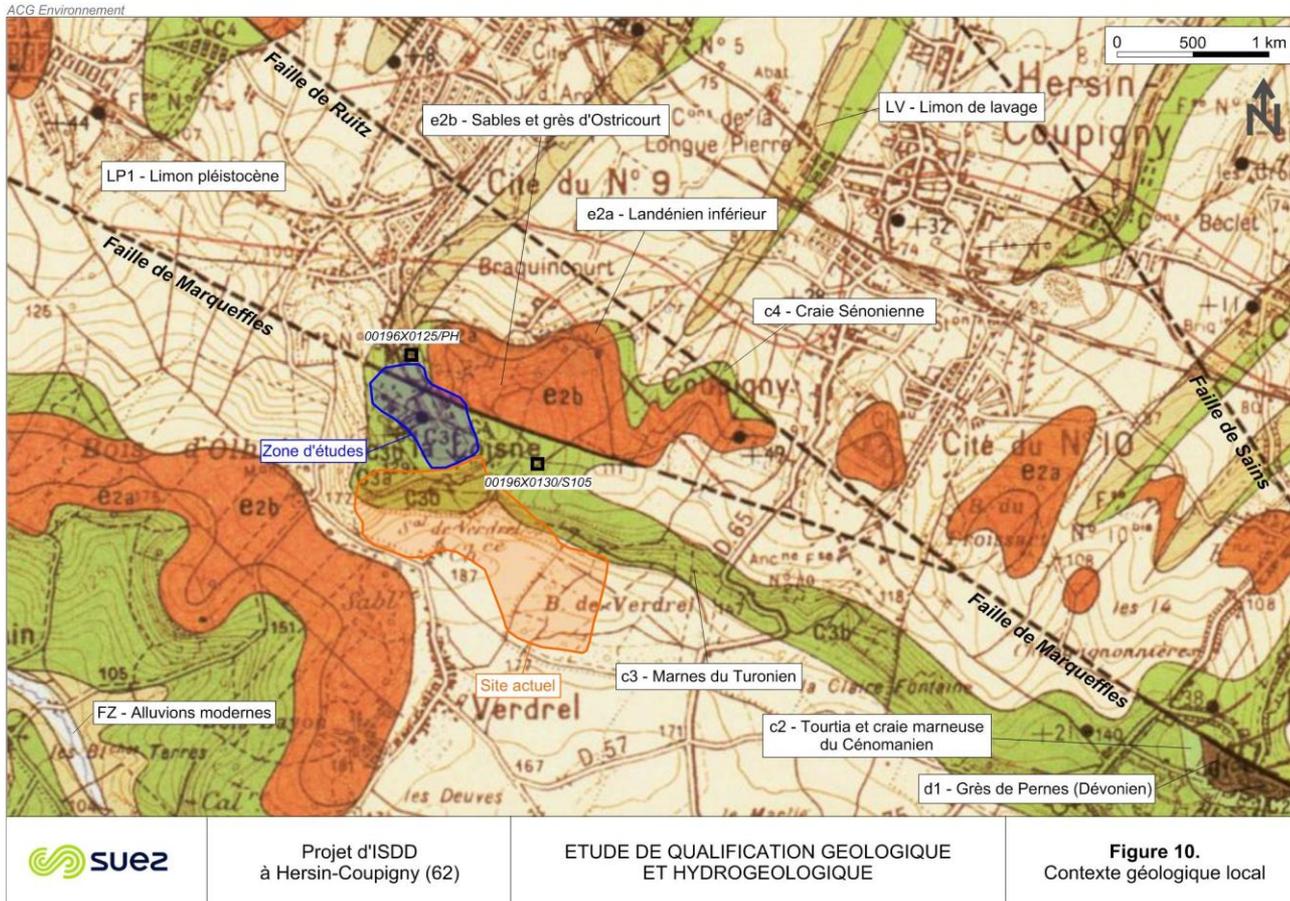
Contexte structural : Dôme structural : remontée des couches géologiques
« Anticlinal de l'Artois »



Remontée locale des Dièves bleues (qui sont très profondes dans le reste de l'Artois)

2. Définition du contexte et éléments de favorabilité locale

Extrait de la Carte géologique du BRGM à 1/50000

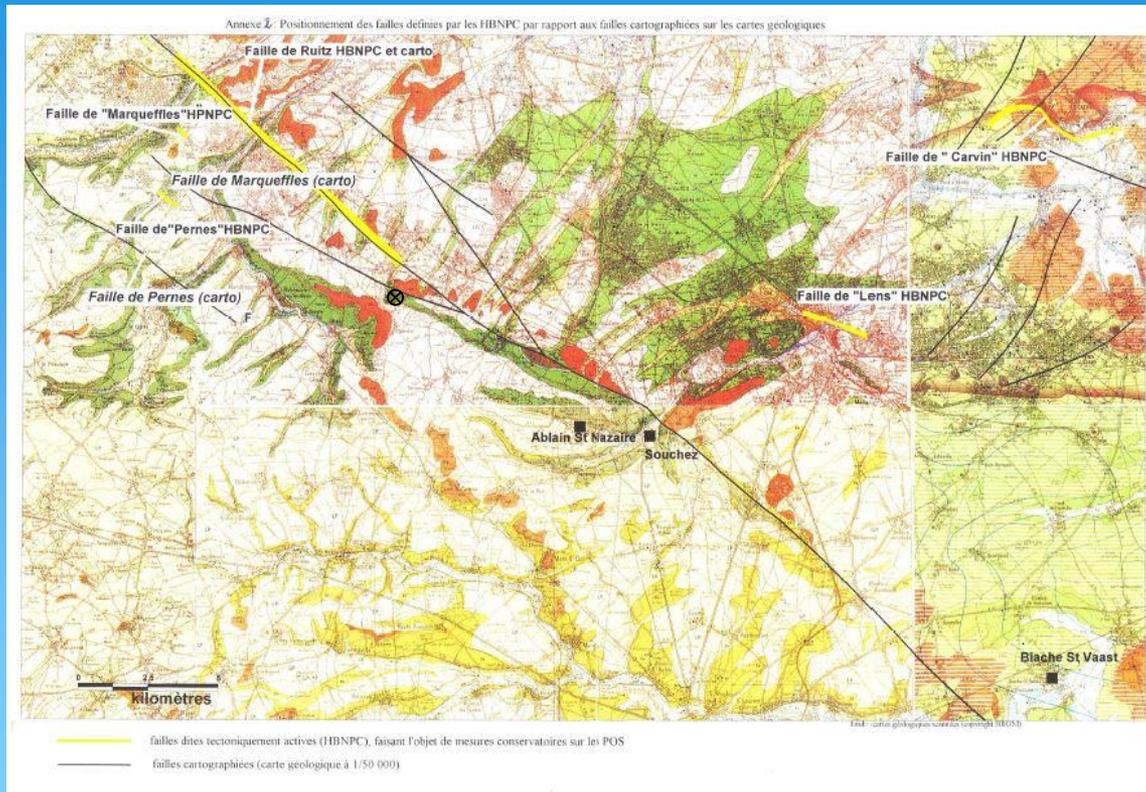


Contexte
géologique local

Les Dièves bleues (matériaux argileux) **sont affleurantes sur site** (point positif).

Présence de failles avec blocs structuraux s'approfondissant vers le nord nécessitant des investigations spécifiques lors de la qualification géologique et hydrogéologique.

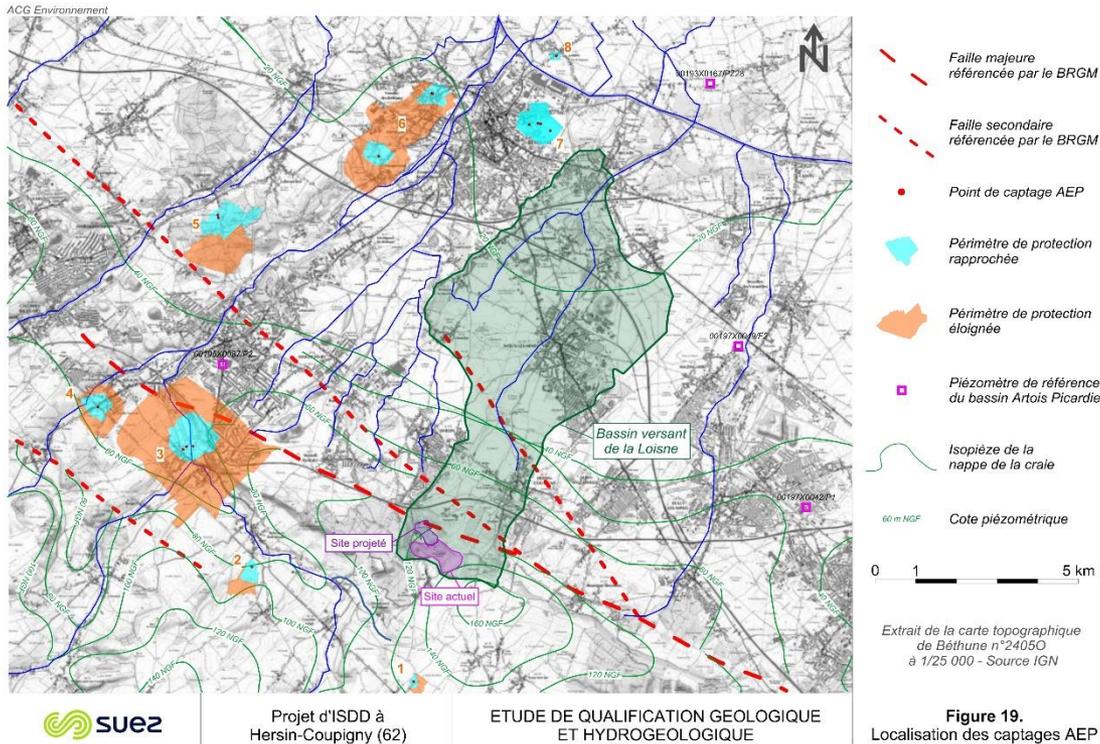
2. Définition du contexte et éléments de favorabilité locale



Etude de l'effet potentiel des failles :

Etude BRGM sur l'incidence des failles (ref. R40882, février 2000) : **failles non actives**

2. Définition du contexte et éléments de favorabilité locale



Inventaire des captages AEP

Données ARS

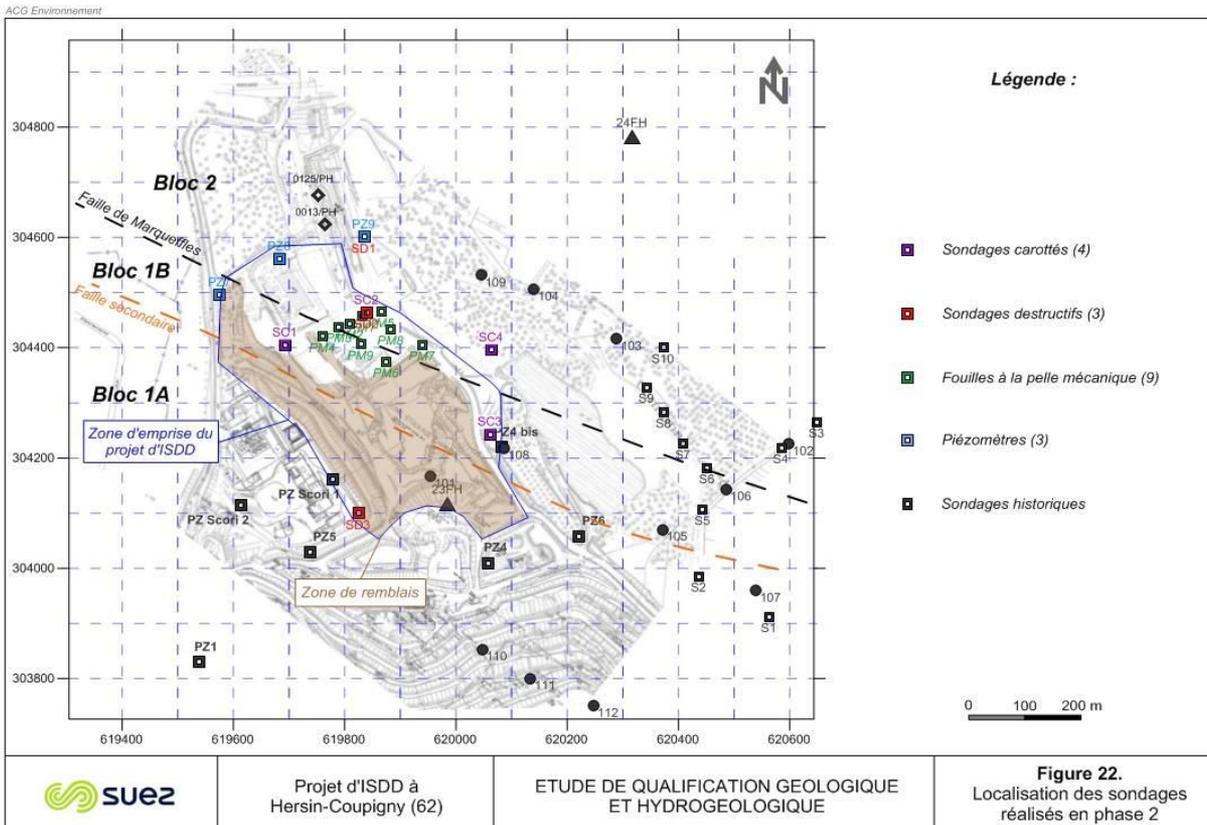
Conclusion Aptitude :

Contexte géologique favorable (argile) ;

AEP non vulnérable

Ressource AEP captée non vulnérable au site

3. Synthèse sur le contexte hydrogéologique du site après investigations et Préconisations de dimensionnement du projet



Nombreuses données historiques...

Investigations importantes sur site :

- 4 sondages carottés ;
- 3 sondages très profonds au socle ;
- 3 piézomètres complémentaires ;
- + analyses au laboratoire...

Programme envisagé et résultats obtenus validés par la BRGM

3. Synthèse sur le contexte hydrogéologique du site après investigations et Préconisations de dimensionnement du projet

L'étude, réalisée dans les règles de l'art, a permis de **définir et de qualifier** tous les **domaines techniques nécessaires** au dimensionnement du projet :

- *Contexte géologique (succession des couches en fonction de la profondeur): présence des Dièves Bleues (argiles imperméables) ;*
- *Contexte structural (présence de blocs structuraux séparés par des failles argilisées) ;*
- *Contexte hydrogéologique (niveau de nappe très profond en aval).*

3. Synthèse sur le contexte hydrogéologique du site après investigations et Préconisations de dimensionnement du projet

L'étude de qualification a permis de proposer **un dimensionnement de projet** en fonction du contexte géologique et hydrogéologique du site **conforme** aux attendus de l'**Arrêté ministériel**.

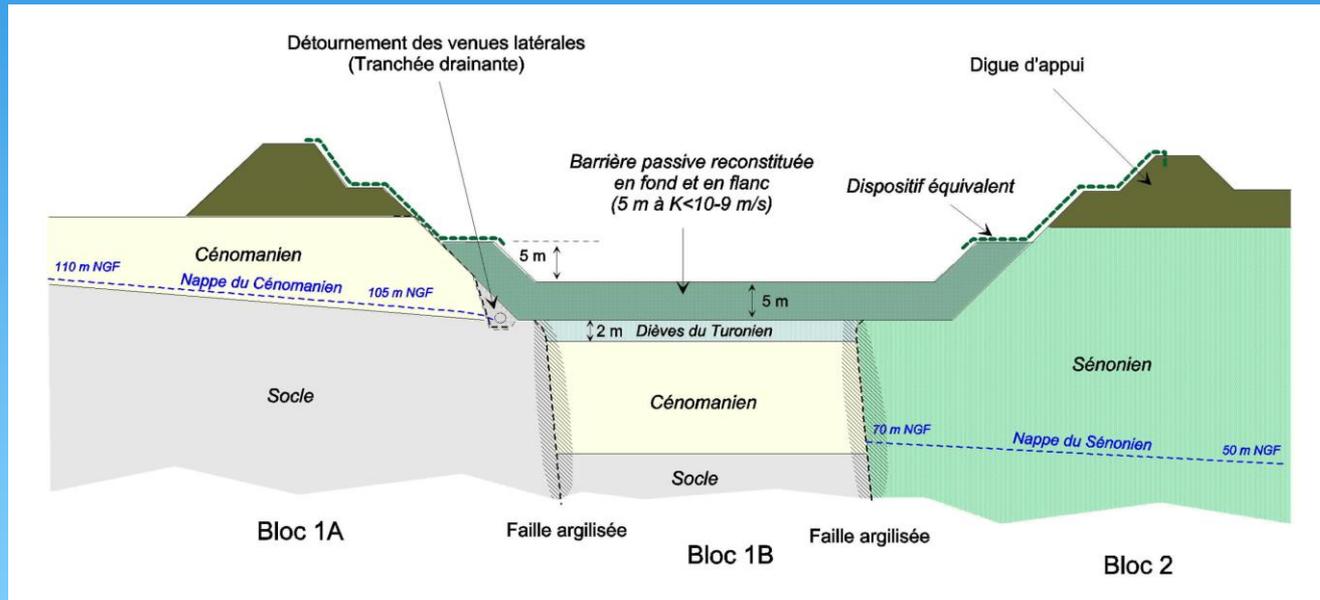


Schéma conceptuel du projet

ACG a donné un avis favorable, sous réserve :

- De reconstituer la barrière passive en fond et en flanc de projet (homogénéité) ;
- De détourner les venues latérales en amont du site par une tranchée drainante.