

Nappe des GTi - bassin houiller lorrain

Niveaux piézométriques en 2022

Notice explicative

1 Préambule

Afin d'informer les communes et collectivités du bassin houiller lorrain sur les niveaux de la nappe des GTi, le BRGM a édité un dossier de synthèse constitué :

- D'une carte générale d'implantation des piézomètres exploités par le BRGM sur le bassin houiller,
- De cartes individuelles par commune, classées par ordre alphabétique et sur lesquelles figurent notamment la position des piézomètres, leur codification, la profondeur de la nappe des GTi exprimée en mètre par rapport au terrain naturel,
- De la présente notice explicative.

Il ne s'agit pas d'un relevé exhaustif des ouvrages piézométriques mais d'une sélection des plus représentatifs caractérisant les niveaux de cette nappe.

2 Légende des cartes

N° BSS : Code national de la Banque du Sous-Sol attribué par le BRGM

Prof. Nappe : Profondeur de la nappe des GTi exprimée en mètre par rapport au terrain naturel, mesure prise entre octobre et décembre 2022,

Evolution : Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022 et catégorisée en 5 groupes :

- *Stable* : ouvrage dont le niveau piézométrique présente une remontée de nappe annuelle inférieure à 10 cm, pouvant s'apparenter à des variations piézométriques saisonnières
- 10 à 50 cm/an
- 50 à 100 cm/an
- 1 à 3 m/an
- 3 à 5 m/an

Influencée par pompage : Ouvrage dont le niveau d'eau est impacté par un pompage à proximité (AEP : Alimentation en Eau Potable ; AEI : Alimentation en Eau Industrielle, forage de rabattement, ...)

3 Exemple de chroniques des niveaux piézométriques observées dans la nappe des GTi.

Les chroniques des niveaux de la nappe des GTi ont été enregistrées depuis plusieurs années par le BRGM. Les chroniques au droit de certains piézomètres représentatifs de différentes catégories d'évolution et de différents secteurs ont été étudiées et présentées ci-dessous. (A lire en lien et en complément avec les cartes évoquées en préambule)

Creutzwald : Piézomètre BSS000KTRM

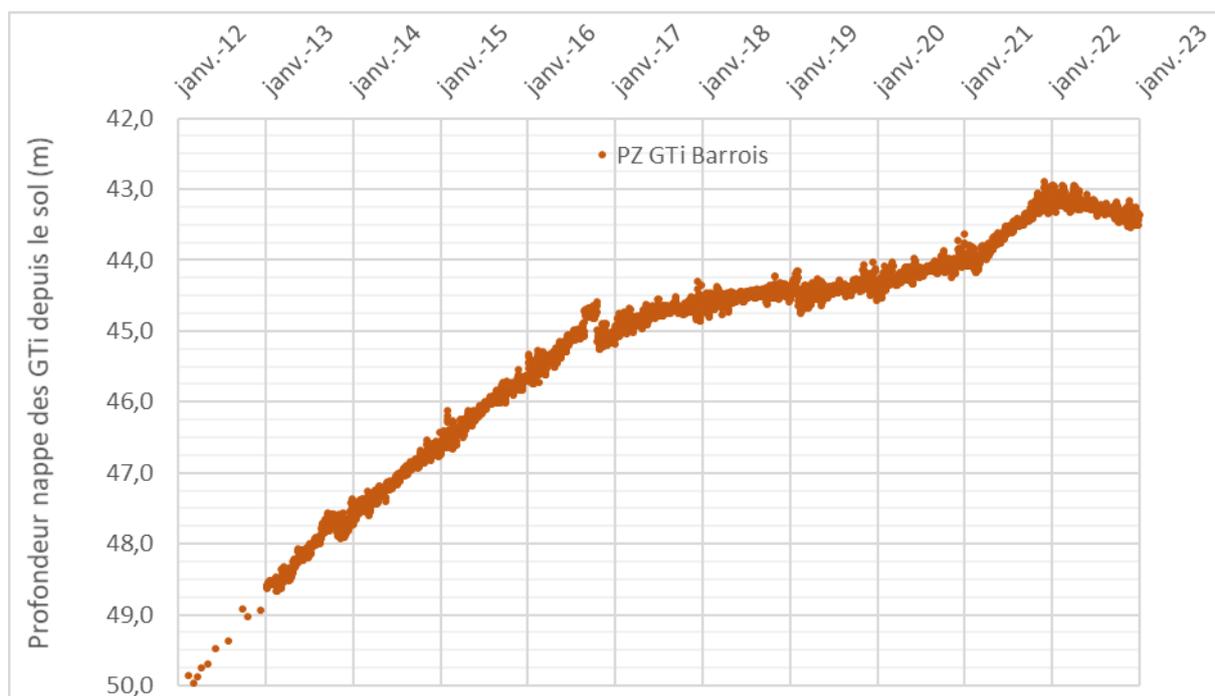


Illustration 1 : Remontée de la nappe des GTi au droit du piézomètre N° : BSS000KTRM

Pour l'année 2022, le niveau de la nappe des GTi était globalement stabilisé en début d'année avant de diminuer d'environ 30 cm à partir de juillet 2022. Cette diminution est sensiblement liée à une augmentation du temps de marche d'un forage AEP proche de ce piézomètre. L'augmentation du temps de marche de ce forage a été appliquée de juillet à décembre 2022 afin de compenser la mise à l'arrêt d'un forage AEP situé plus au nord.

Creutzwald : Piézomètre BSS000KTRU

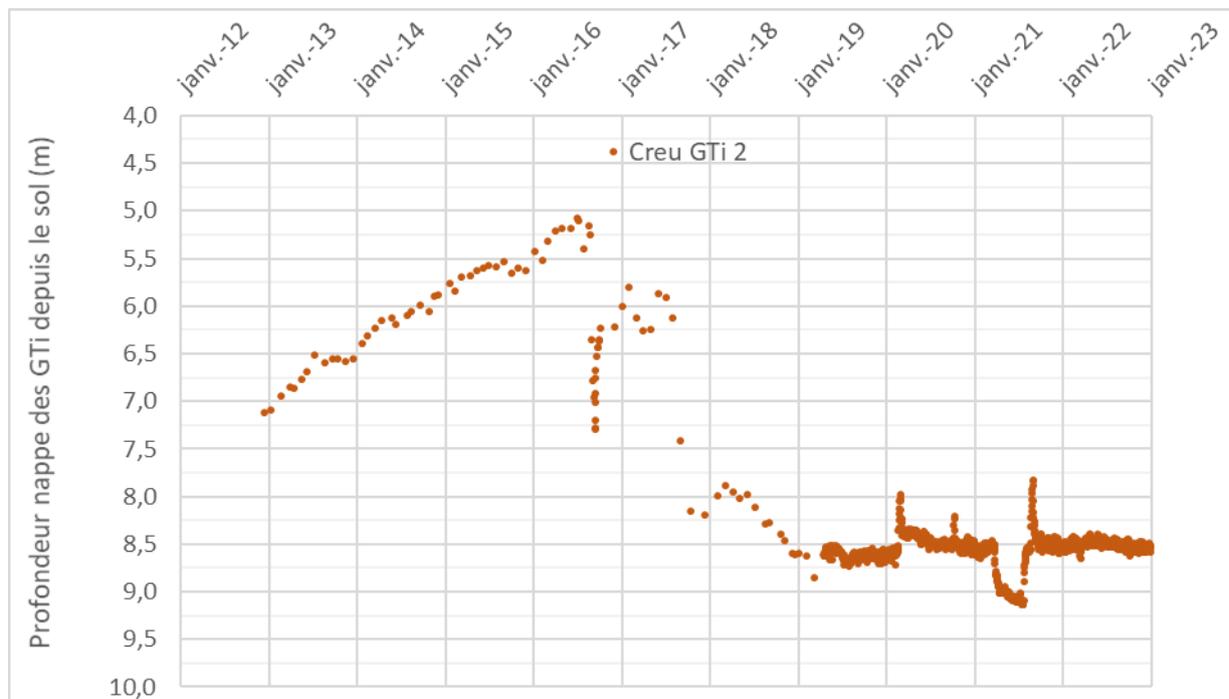


Illustration 2 : Remontée de la nappe des GTi au droit du piézomètre N° BSS000KTRU

Avant la mise en service des forages de rabattement de Creutzwald en 2016, la remontée de la nappe était en moyenne de 50 cm par an au niveau de ce piézomètre. Les forages dénommés « Croix » et « Poste » rabattent actuellement la nappe à environ 8,5 m de profondeur par rapport au sol au droit de cet ouvrage.

Ham sous Varsberg : Piézomètre BSS000KTGG

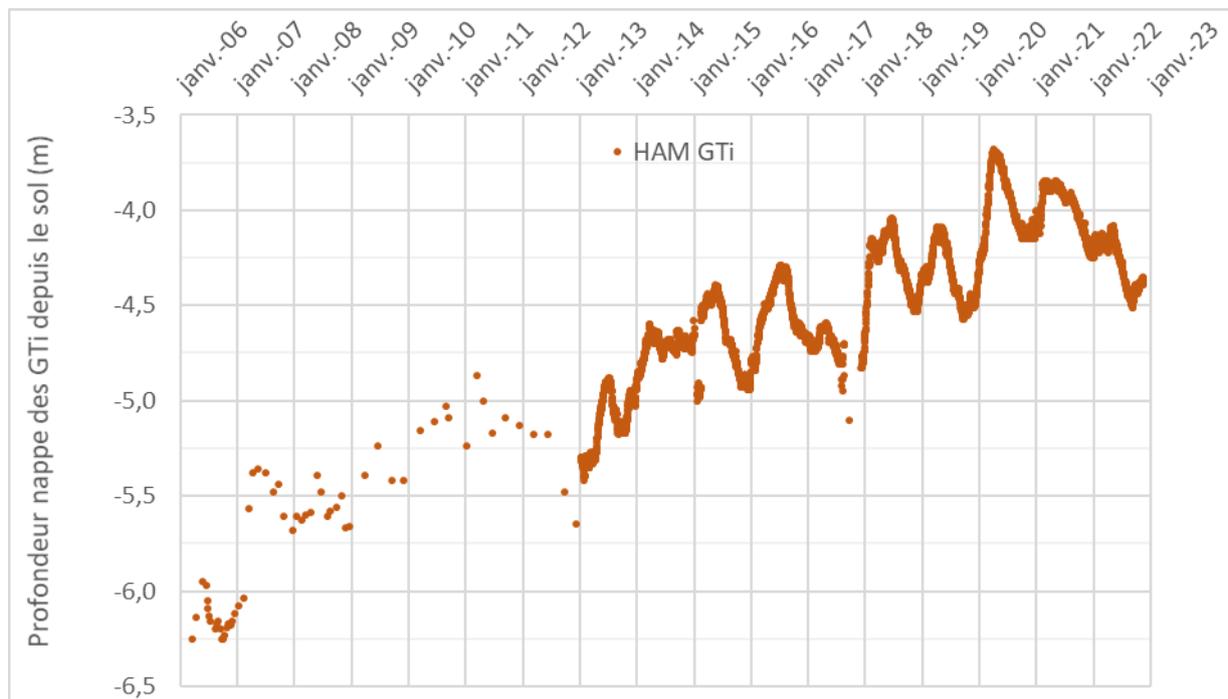


Illustration 3 : Remontée de nappe des GTi au droit du piézomètre N° BSS000KTGG

Sur le secteur d'Ham sous Varsberg, la remontée de nappe s'est effectuée entre 2013 et 2022 avec une vitesse moyenne de 10 cm par an. La piézométrie est marquée par les saisons de basses et hautes eaux souterraines, influencée par la nappe alluviale accompagnant le cours d'eau, elle-même située au-dessus de la nappe des GTi.

Varsberg : Piézomètre BSS000KTGE

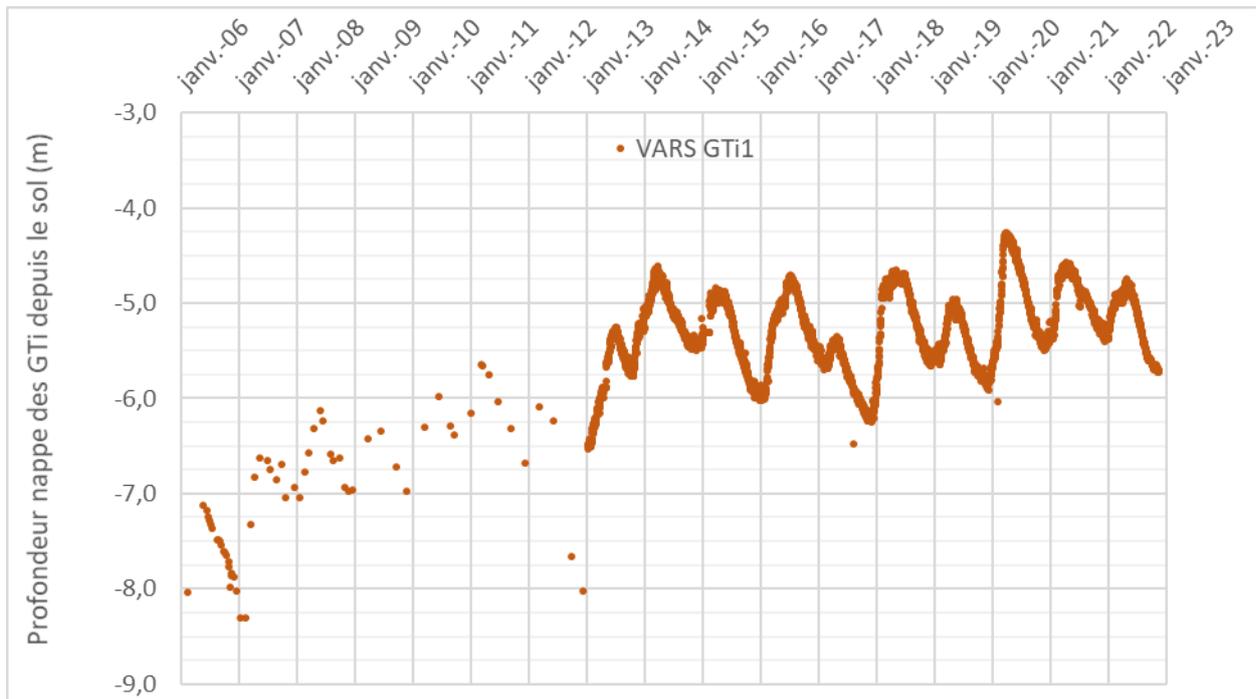


Illustration 4 : Remontée de nappe des GTi au droit du piézomètre N°BSS000KTGE

Depuis 2014, la nappe des GTi dans le secteur Sud Est de Varsberg semble être drainée par le cours d'eau le Bruchbach. Celui-ci présente un niveau d'eau quasiment équivalent au niveau de la nappe des GTi en période de hautes eaux et limite ainsi la remontée de la nappe dans ce secteur.

Freyming-Merlebach : Piézomètre BSS000KTXC

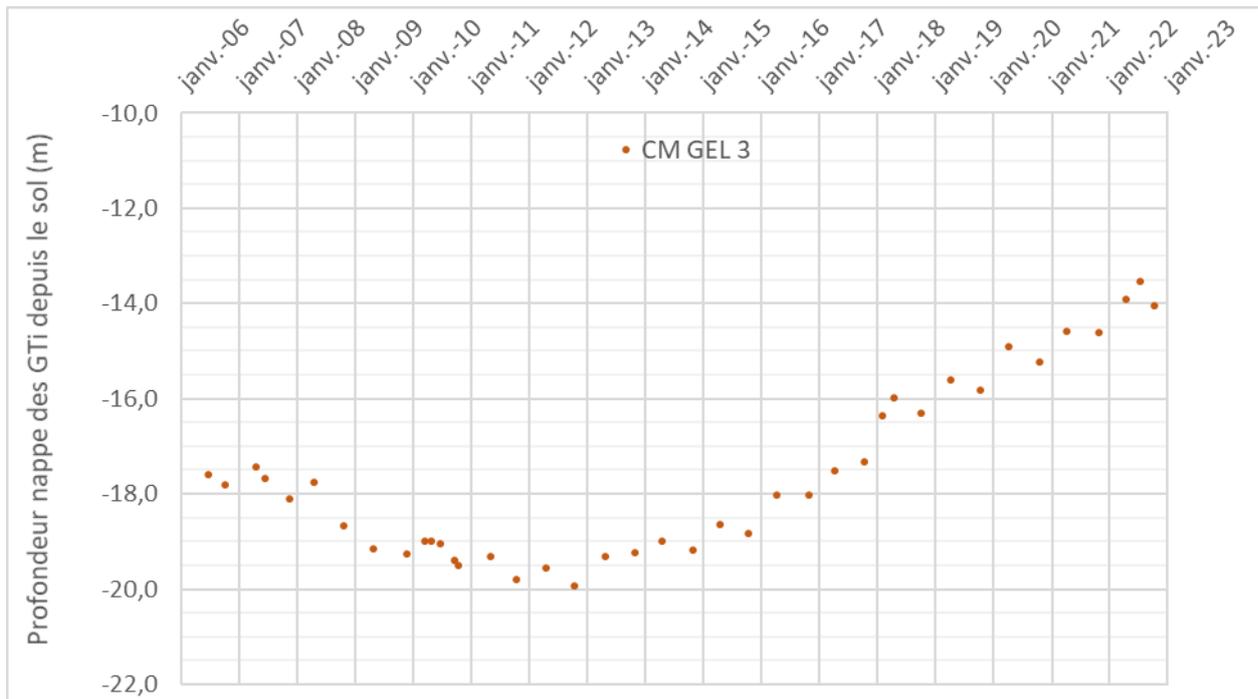


Illustration 5 : Remontée de nappe des GTi au droit du piézomètre N°BSS000KTXC

Sur le secteur de la carrière de Merlebach, l'arrêt de forages AEP proches de ce piézomètre permet d'observer la remontée de la nappe des GTi à partir de 2013. Sa vitesse de remontée moyenne est de 60 cm par an.

Morsbach / Forbach : Piézomètre BSS000KULB

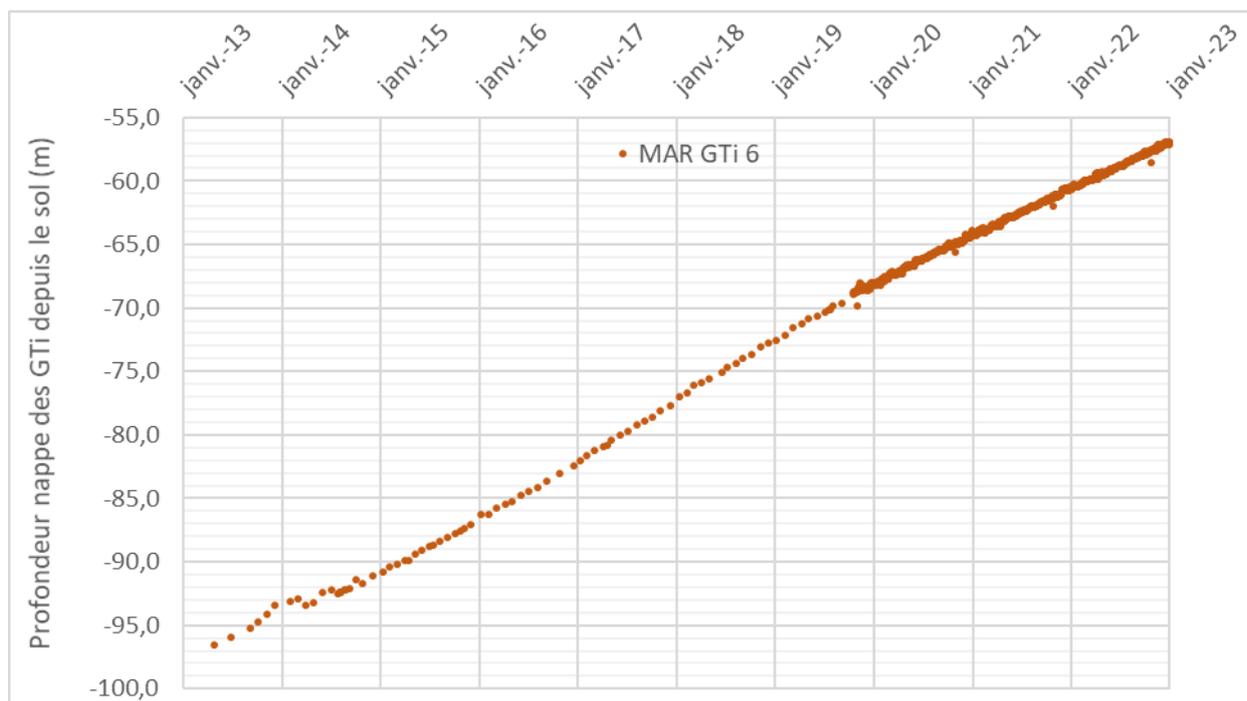
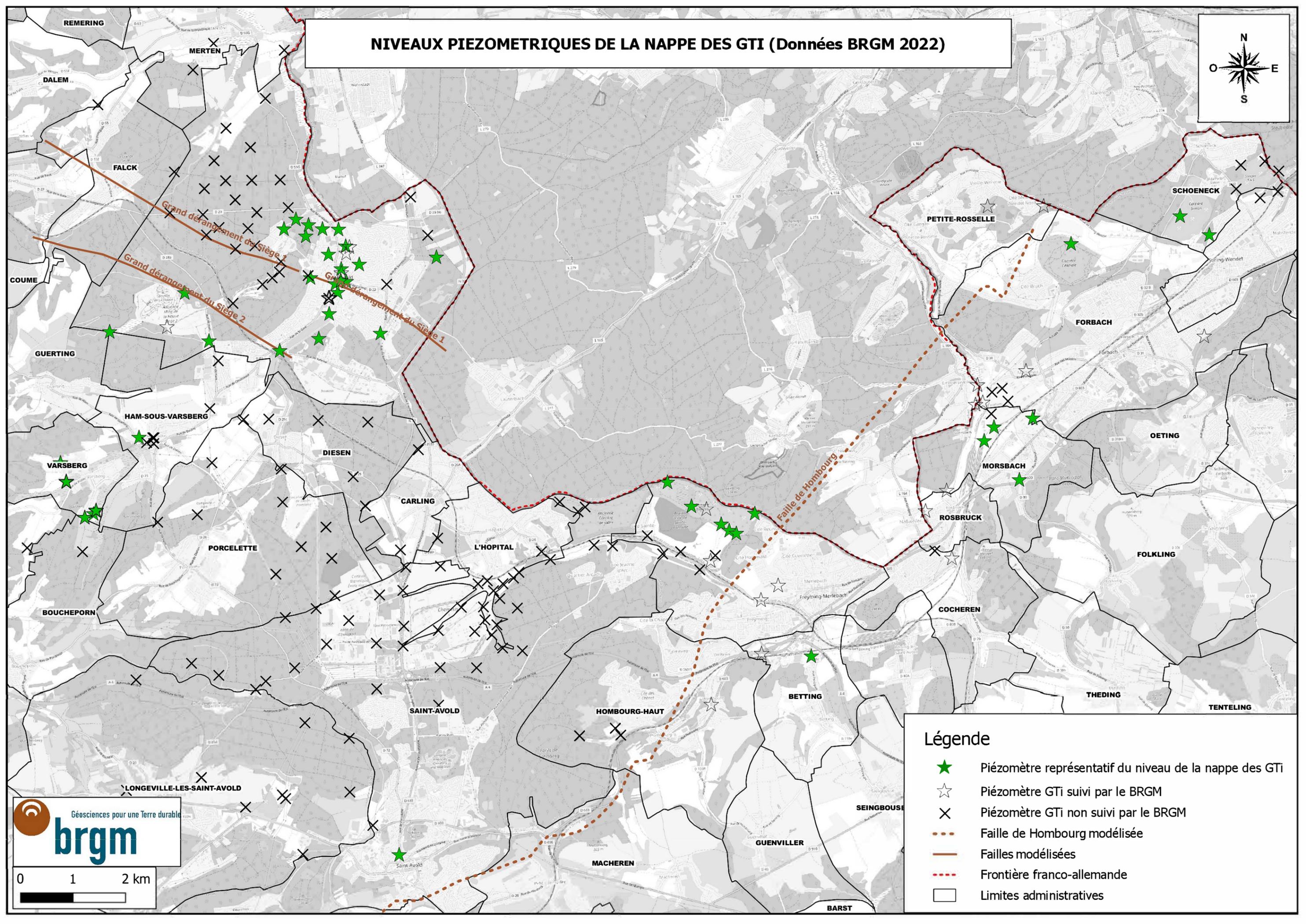
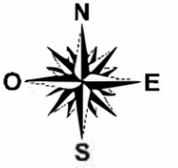


Illustration 6 : Remontée de nappe des GTi au droit du piézomètre N°BSS000KULB

Ce piézomètre se situe à la limite des communes de Morsbach et de Forbach. La vitesse de remontée de la nappe des GTi s'élève à 4,1 m par an en moyenne depuis 2013. Celle-ci est importante car cet ouvrage se trouve au niveau de la zone d'infiltration majoritaire de la nappe des GTi dans le réservoir minier de Forbach (appelé cône piézométrique de Forbach), actuellement en cours de résorption.

NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)

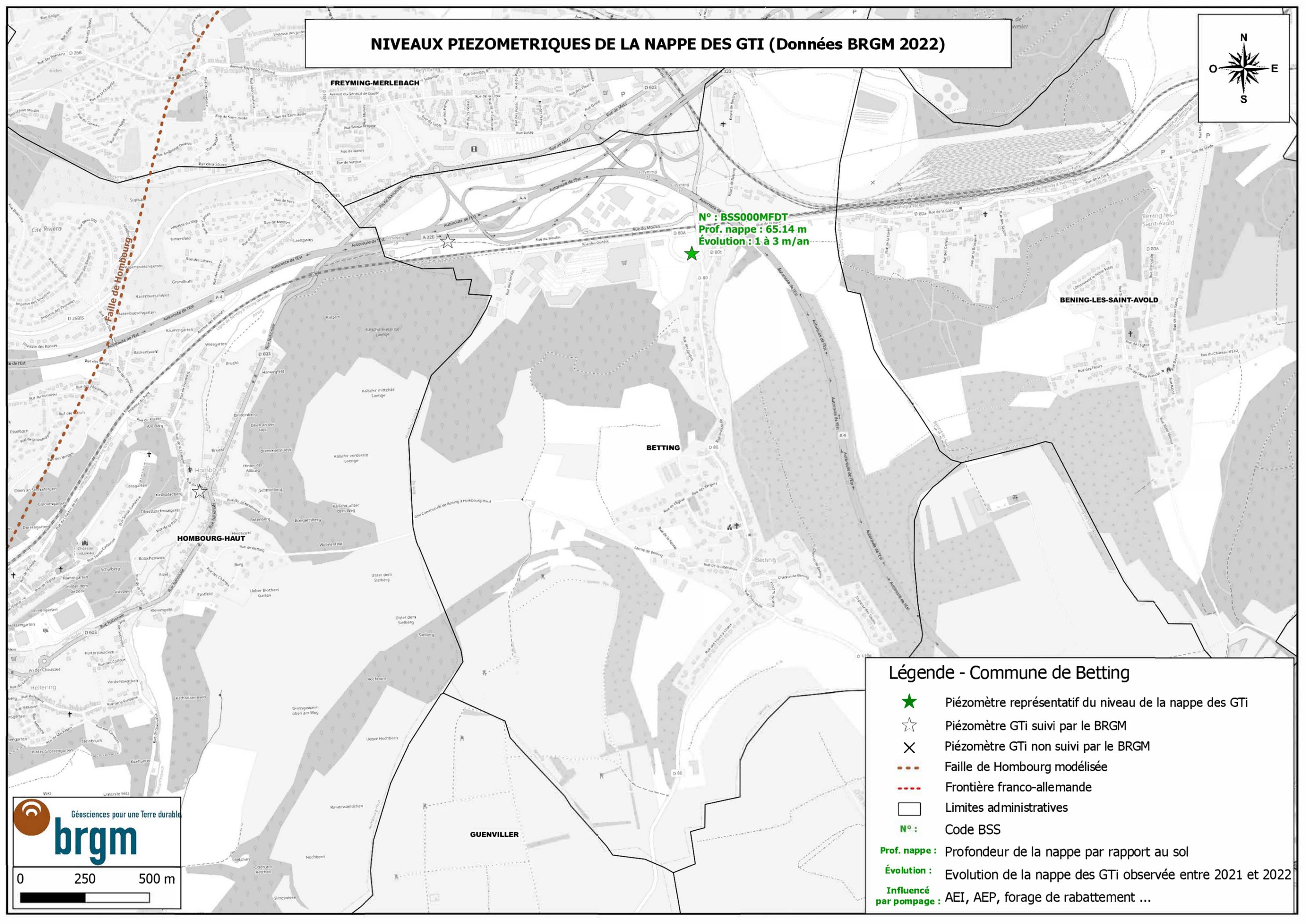
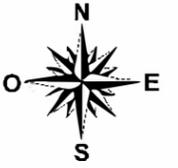


Légende

- ★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTi
- ☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- × Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- Faille de Hombourg modélisée
- Failles modélisées
- Frontière franco-allemande
- Limites administratives



NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)



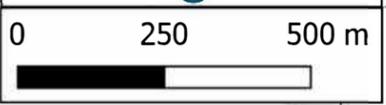
N° : BSS000MFDT
Prof. nappe : 65.14 m
Évolution : 1 à 3 m/an

Légende - Commune de Betting

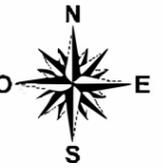
-  Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTI
-  Piézomètre GTi suivi par le BRGM
-  Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
-  Faille de Hombourg modélisée
-  Frontière franco-allemande
-  Limites administratives
- N° :** Code BSS
- Prof. nappe :** Profondeur de la nappe par rapport au sol
- Évolution :** Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022
- Influencé par pompage :** AEI, AEP, forage de rabattement ...



0 250 500 m



NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)



Légende - Commune de Creutzwald (nord)

- ★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTi
- ☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- ✕ Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- Failles modélisées
- - - Frontière franco-allemande
- Limites administratives
- N° : Code BSS

Prof. nappe : Profondeur de la nappe par rapport au sol

Évolution : Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022

Influencé par pompage : AEI, AEP, forage de rabattement ...

N° : BSS000KTNW
Prof. nappe : 9.69 m
Évolution : 10 à 50 cm
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTNY
Prof. nappe : 14.827 m
Évolution : 10 à 50 cm
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTNZ
Prof. nappe : 30.69 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTTH
Prof. nappe : 3.88 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS003WJNU
Prof. nappe : 14.98 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTNX
Prof. nappe : 38.48 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KT TG
Prof. nappe : 3.43 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS003WJNE
Prof. nappe : 22.93 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTQT
Prof. nappe : 61.43 m
Évolution : 10 à 50 cm
Influencé par pompage AEP/AEI/...

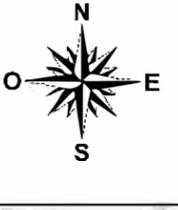
N° : BSS003WJNI
Prof. nappe : 43.48 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTRQ
Prof. nappe : 7.41 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...



0 250 500 m

NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)



N° : BSS000KTGC
Prof. nappe : 39.052 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS003WJNM
Prof. nappe : 38.07 m
Évolution : 10 à 50 cm

N° : BSS000KTRU
Prof. nappe : 8.58 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTTF
Prof. nappe : 2.05 m
Évolution : 10 à 50 cm
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS003WJMA
Prof. nappe : 0.05 m
Évolution : 10 à 50 cm
Influencé par pompage AEP/AEI/(artésien)

N° : BSS003WJMS
Prof. nappe : -0.36 m
Évolution : 10 à 50 cm
Influencé par pompage AEP/AEI/(artésien)

N° : BSS000KTRM
Prof. nappe : 43.38 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : 01397X0062
Prof. nappe : 22.71 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTRN
Prof. nappe : 8.06 m
Évolution : 10 à 50 cm

N° : BSS003WJMW
Prof. nappe : 3.69 m
Évolution : 10 à 50 cm

Légende - Commune de Creutzwald (sud)

- ★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTI
- ☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- ✕ Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- Failles modélisées
- - - Frontière franco-allemande
- Limites administratives
- N° :** Code BSS
- Prof. nappe :** Profondeur de la nappe par rapport au sol
- Évolution :** Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022
- Influencé par pompage :** AEI, AEP, forage de rabattement ...

brgm

0 250 500 m

HAM-SOUS-VARSBERG

DIESEN

Grand dérangement du Siège 2

Grand dérangement du Siège 1

Grand dérangement du Siège 1

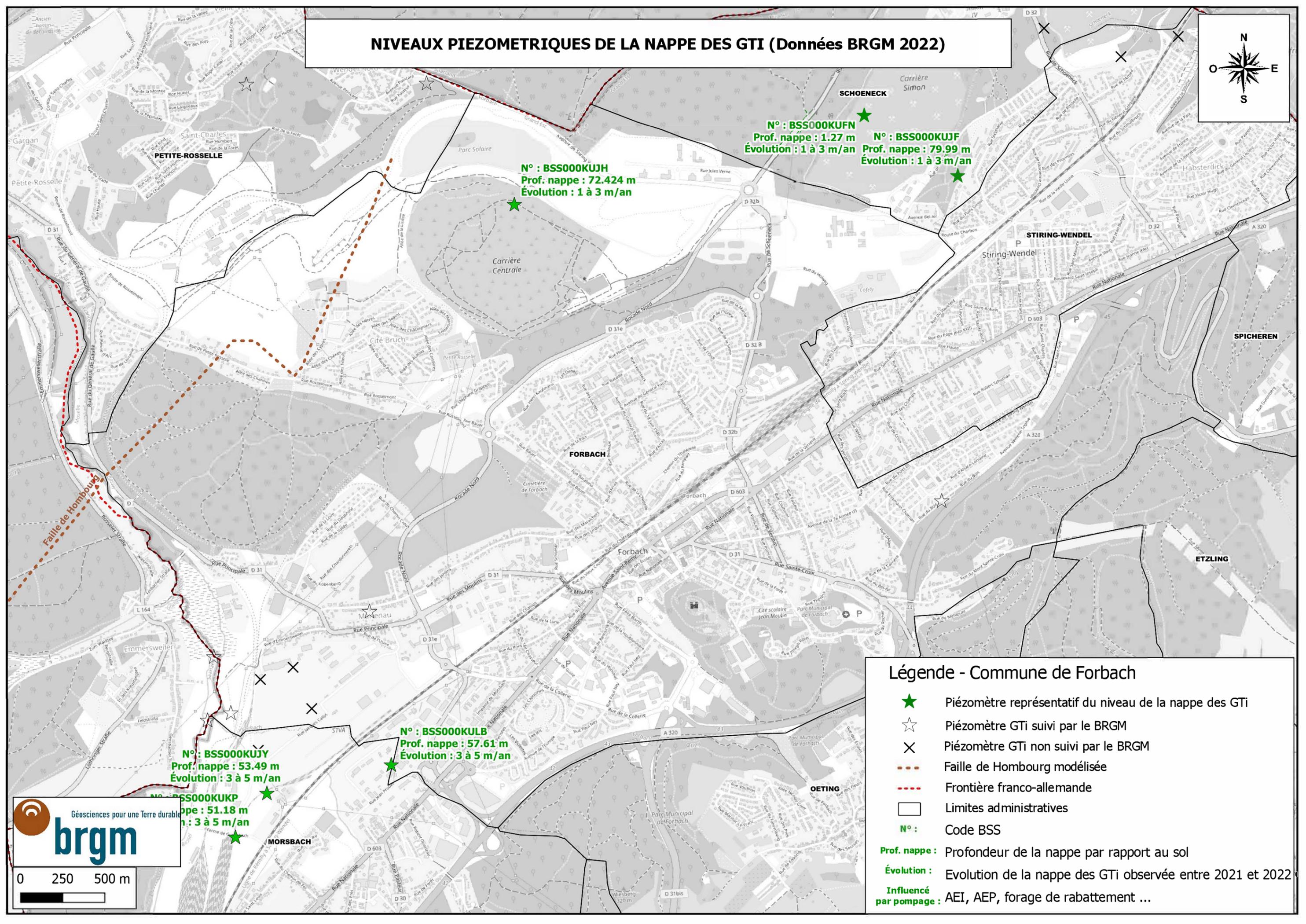
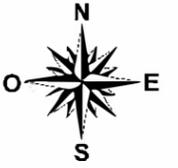
CREUTZWALD

Parc de la Bisten

Hosbro

Daimay

NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)



N° : BSS000KUJH
Prof. nappe : 72.424 m
Évolution : 1 à 3 m/an

N° : BSS000KUFN
Prof. nappe : 1.27 m
Évolution : 1 à 3 m/an

N° : BSS000KUJF
Prof. nappe : 79.99 m
Évolution : 1 à 3 m/an

N° : BSS000KUJY
Prof. nappe : 53.49 m
Évolution : 3 à 5 m/an

N° : BSS000KULB
Prof. nappe : 57.61 m
Évolution : 3 à 5 m/an

N° : BSS000KUKP
Prof. nappe : 51.18 m
Évolution : 3 à 5 m/an

Légende - Commune de Forbach

- ★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTI
- ☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- ✕ Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- - - Faille de Hombourg modélisée
- - - Frontière franco-allemande
- Limites administratives
- N° :** Code BSS
- Prof. nappe :** Profondeur de la nappe par rapport au sol
- Évolution :** Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022
- Influencé par pompage :** AEI, AEP, forage de rabattement ...

0 250 500 m

NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)



N° : BSS000KTXC
 Prof. nappe : 14.041 m
 Évolution : 50 à 100 cm

N° : BSS000KTXV
 Prof. nappe : 8.626 m
 Évolution : 10 à 50 cm

N° : BSS000KTZH
 Prof. nappe : 45.445 m
 Évolution : 10 à 50 cm

N° : BSS000KTXM
 Prof. nappe : 3.29 m
 Évolution : 10 à 50 cm

N° : BSS000KTXN
 Prof. nappe : 10.95 m
 Évolution : 10 à 50 cm

N° : BSS000KTXP
 Prof. nappe : 8.804 m
 Évolution : stable

Légende - Commune de Freyming-Merlebach

★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTi

☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM

✕ Piézomètre GTi non suivi par le BRGM

--- Faïlle de Hombourg modélisée

--- Frontière franco-allemande

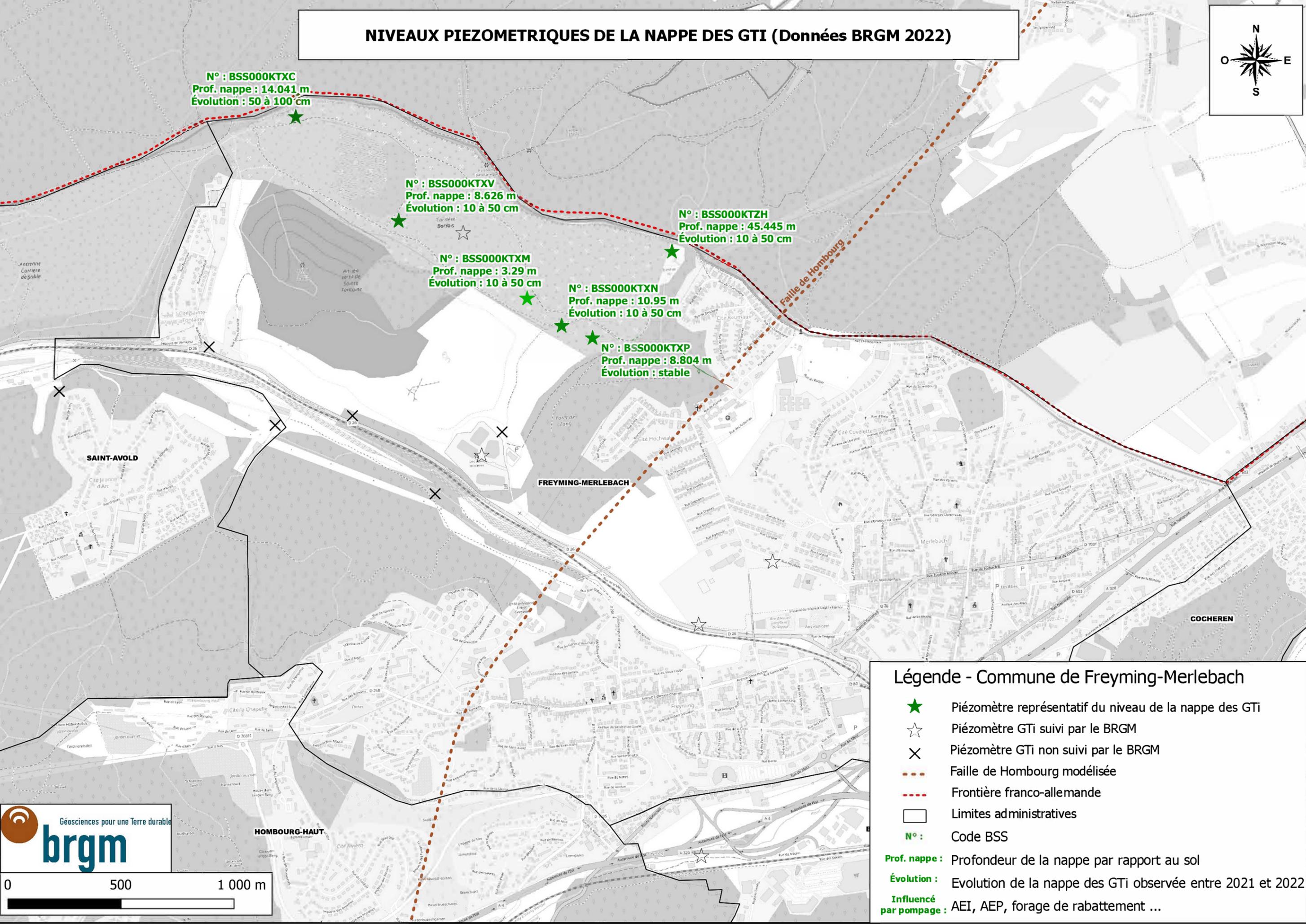
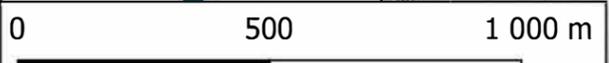
□ Limites administratives

N° : Code BSS

Prof. nappe : Profondeur de la nappe par rapport au sol

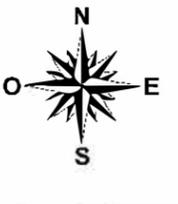
Évolution : Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022

Influencé par pompage : AEI, AEP, forage de rabattement ...



NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)

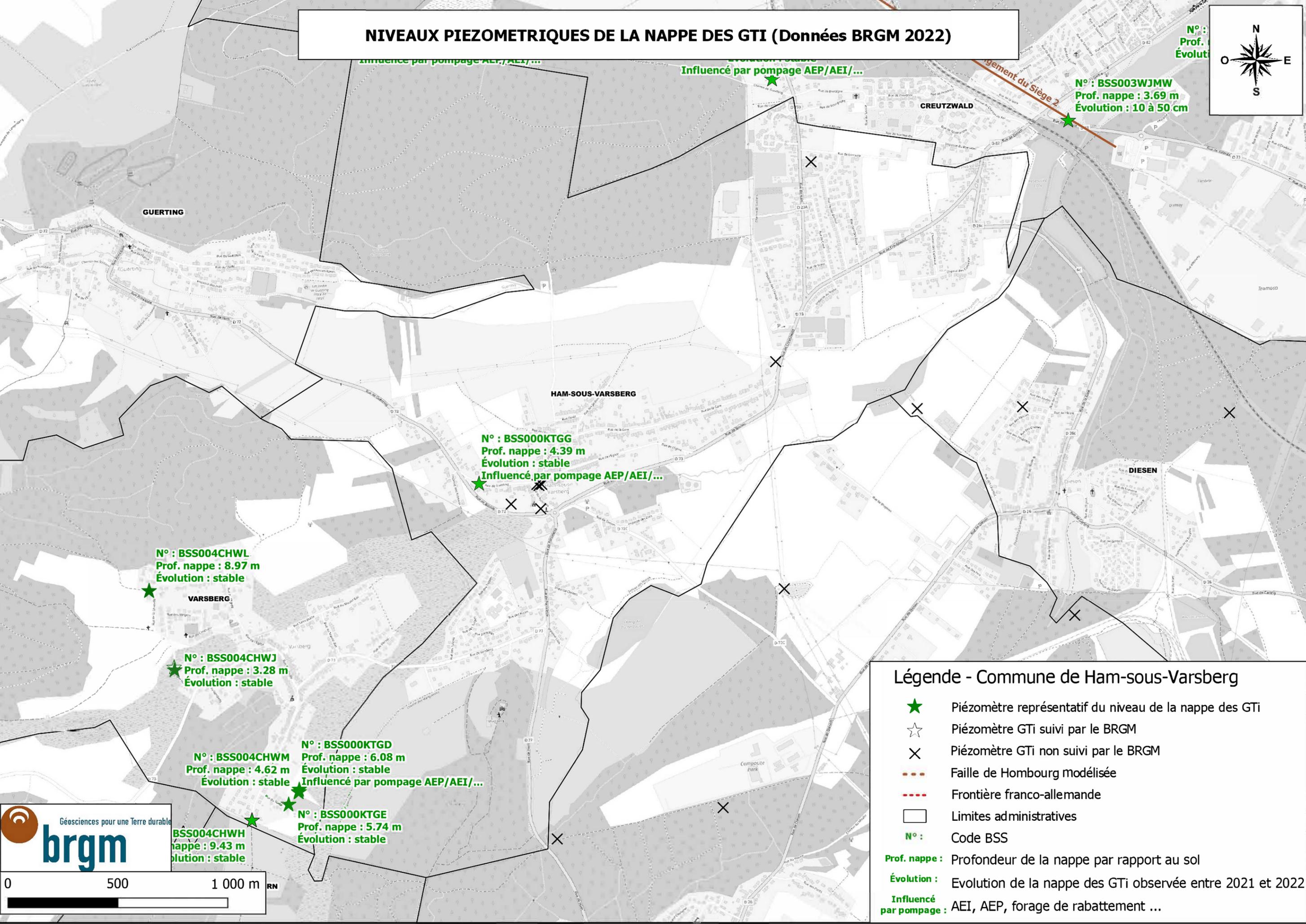
N° : Prof. nappe
Évolution



N° : BSS003WJMW
Prof. nappe : 3.69 m
Évolution : 10 à 50 cm

Influencé par pompage AEP/AEI/...

Influencé par pompage AEP/AEI/...



N° : BSS000KTGG
Prof. nappe : 4.39 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS004CHWL
Prof. nappe : 8.97 m
Évolution : stable

N° : BSS004CHWJ
Prof. nappe : 3.28 m
Évolution : stable

N° : BSS004CHWM
Prof. nappe : 4.62 m
Évolution : stable

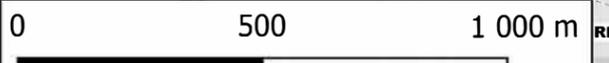
N° : BSS000KTGD
Prof. nappe : 6.08 m
Évolution : stable
Influencé par pompage AEP/AEI/...

N° : BSS000KTGE
Prof. nappe : 5.74 m
Évolution : stable

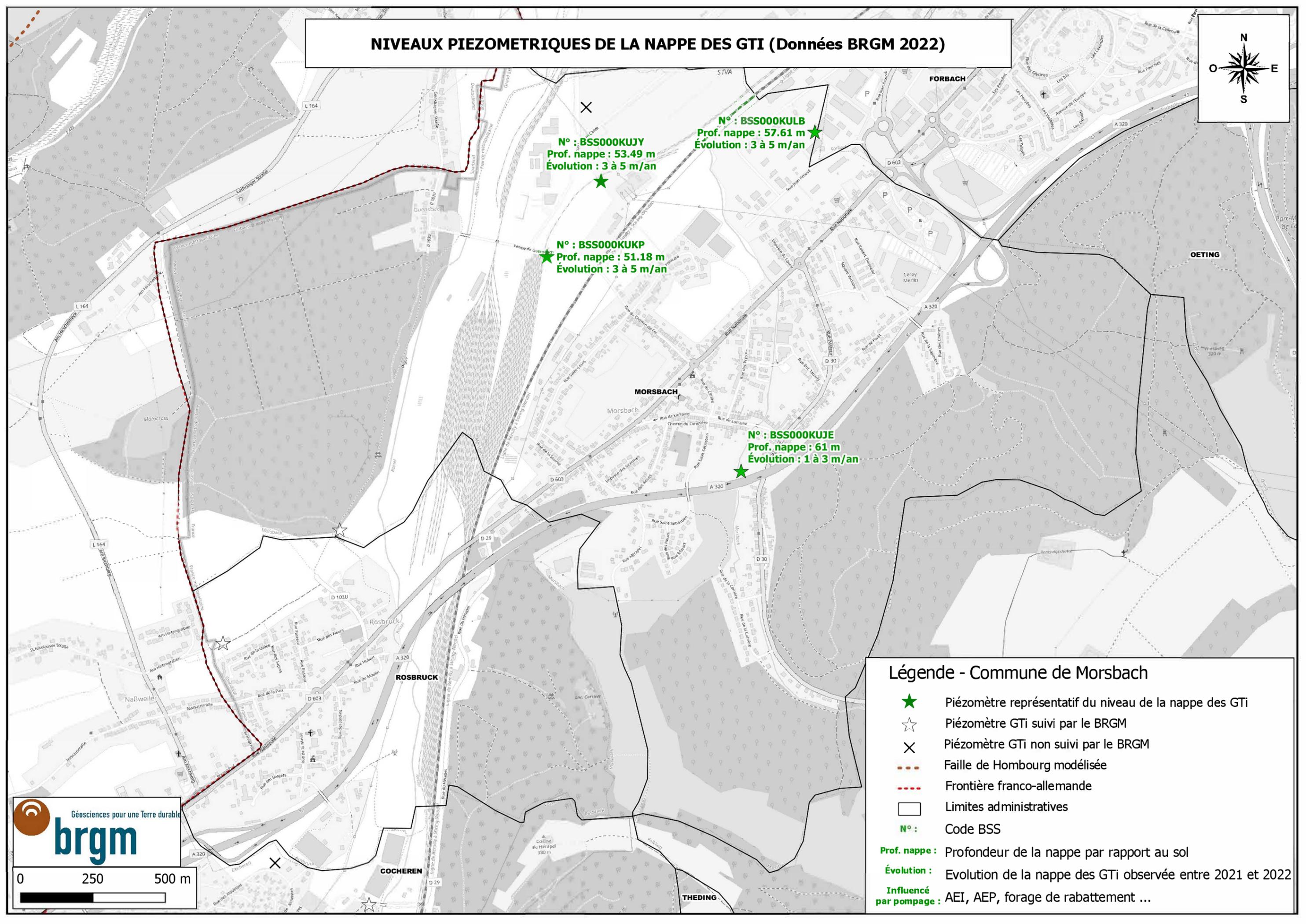
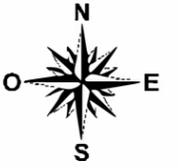
N° : BSS004CHWH
Prof. nappe : 9.43 m
Évolution : stable

Légende - Commune de Ham-sous-Varsberg

- ★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTI
- ☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- ✕ Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- Faille de Hombourg modélisée
- Frontière franco-allemande
- Limites administratives
- N° : Code BSS
- Prof. nappe : Profondeur de la nappe par rapport au sol
- Évolution : Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022
- Influencé par pompage : AEI, AEP, forage de rabattement ...

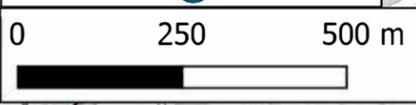


NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)

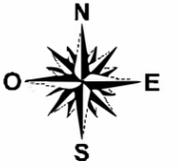


Légende - Commune de Morsbach

- ★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTi
- ☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- ✕ Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- Faïlle de Hombourg modélisée
- Frontière franco-allemande
- Limites administratives
- N° : Code BSS
- Prof. nappe : Profondeur de la nappe par rapport au sol
- Évolution : Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022
- Influencé par pompage : AEI, AEP, forage de rabattement ...



NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)



★ N° : BSS000KTGE
Prof. nappe : 5.74 m
Évolution : stable

★ N° : BSS004CHWH
Prof. nappe : 9.43 m
Évolution : stable

★ N° : BSS000KTXC
Prof. nappe : 14.041 m
Évolution : 50 à 100 cm

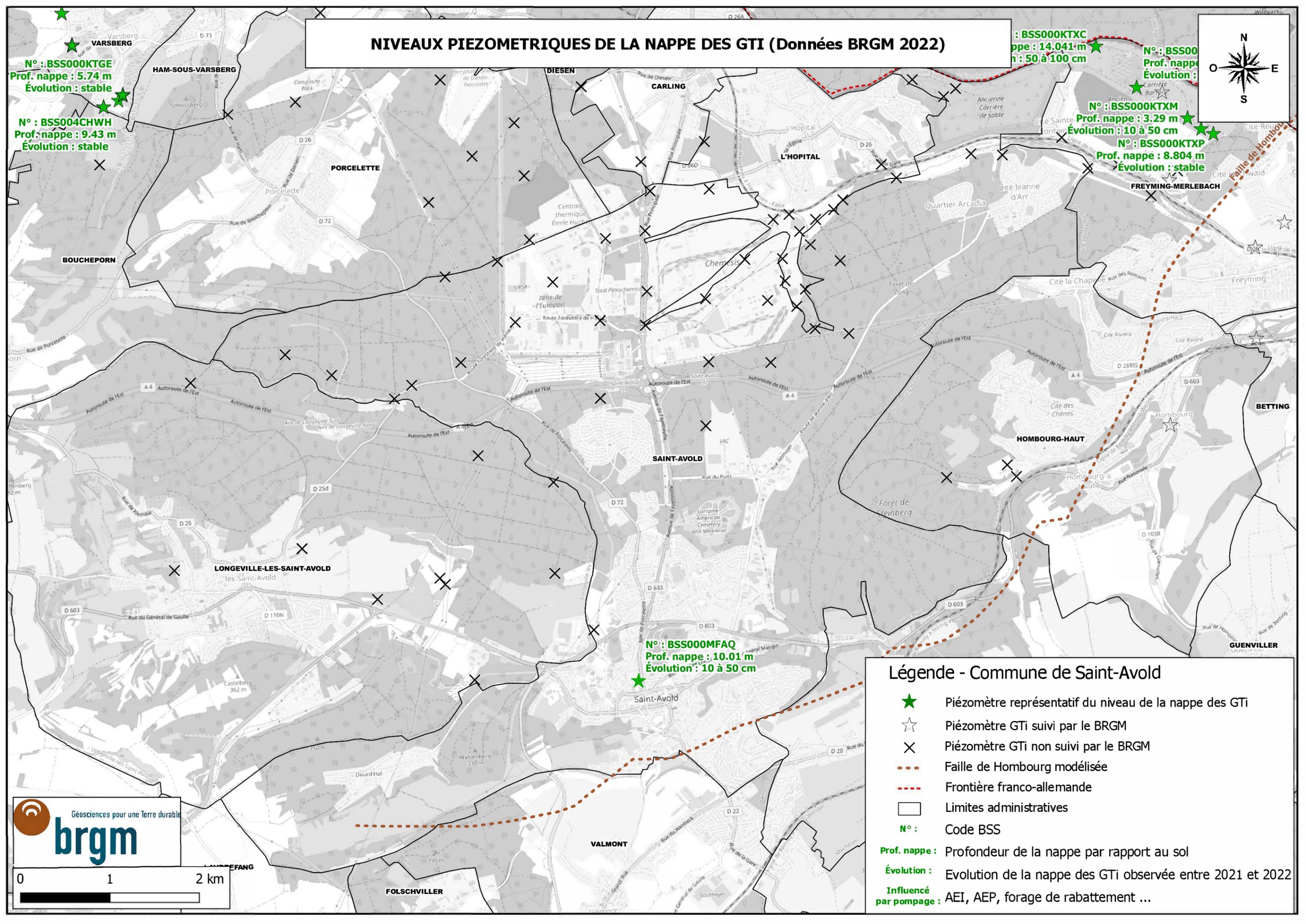
★ N° : BSS000KTXM
Prof. nappe : 3.29 m
Évolution : 10 à 50 cm

★ N° : BSS000KTXP
Prof. nappe : 8.804 m
Évolution : stable

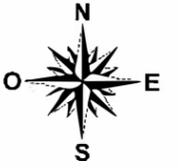
★ N° : BSS000MFAQ
Prof. nappe : 10.01 m
Évolution : 10 à 50 cm

Légende - Commune de Saint-Avold

- ★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTI
- ☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- ✕ Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- - - - - Faille de Hombourg modélisée
- - - - - Frontière franco-allemande
- ▭ Limites administratives
- N° : Code BSS
- Prof. nappe : Profondeur de la nappe par rapport au sol
- Évolution : Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022
- Influencé par pompage : AEI, AEP, forage de rabattement ...



NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)

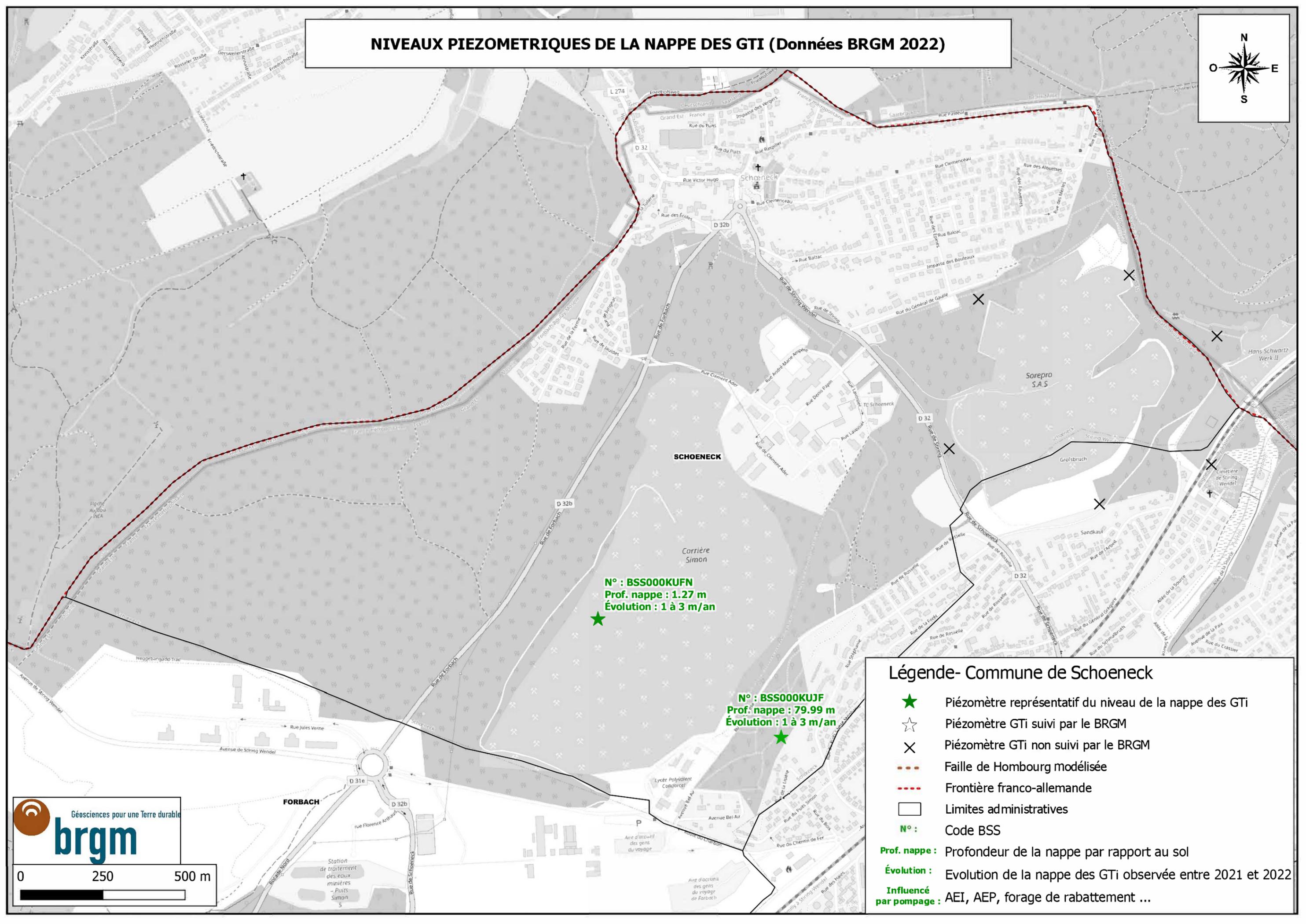
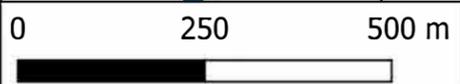


★ N° : BSS000KUFN
 Prof. nappe : 1.27 m
 Évolution : 1 à 3 m/an

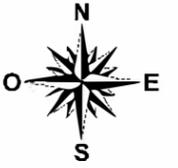
★ N° : BSS000KUJF
 Prof. nappe : 79.99 m
 Évolution : 1 à 3 m/an

Légende- Commune de Schoeneck

- ★ Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTi
- ☆ Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- ✕ Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- Faille de Hombourg modélisée
- Frontière franco-allemande
- ▭ Limites administratives
- N° : Code BSS
- Prof. nappe : Profondeur de la nappe par rapport au sol
- Évolution : Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022
- Influencé par pompage : AEI, AEP, forage de rabattement ...



NIVEAUX PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DES GTI (Données BRGM 2022)



N° : BSS004CHWL
Prof. nappe : 8.97 m
Évolution : stable

N° : BSS004CHWJ
Prof. nappe : 3.28 m
Évolution : stable

N° : BSS004CHWM
Prof. nappe : 4.62 m
Évolution : stable

N° : BSS000KTGE
Prof. nappe : 5.74 m
Évolution : stable

N° : BSS004CHWH
Prof. nappe : 9.43 m
Évolution : stable

Légende - Commune de Varsberg

- Piézomètre représentatif du niveau de la nappe des GTI
- Piézomètre GTi suivi par le BRGM
- Piézomètre GTi non suivi par le BRGM
- Faille de Hombourg modélisée
- Frontière franco-allemande
- Limites administratives
- N° :** Code BSS
- Prof. nappe :** Profondeur de la nappe par rapport au sol
- Évolution :** Evolution de la nappe des GTi observée entre 2021 et 2022
- Influencé par pompage :** AEI, AEP, forage de rabattement ...

