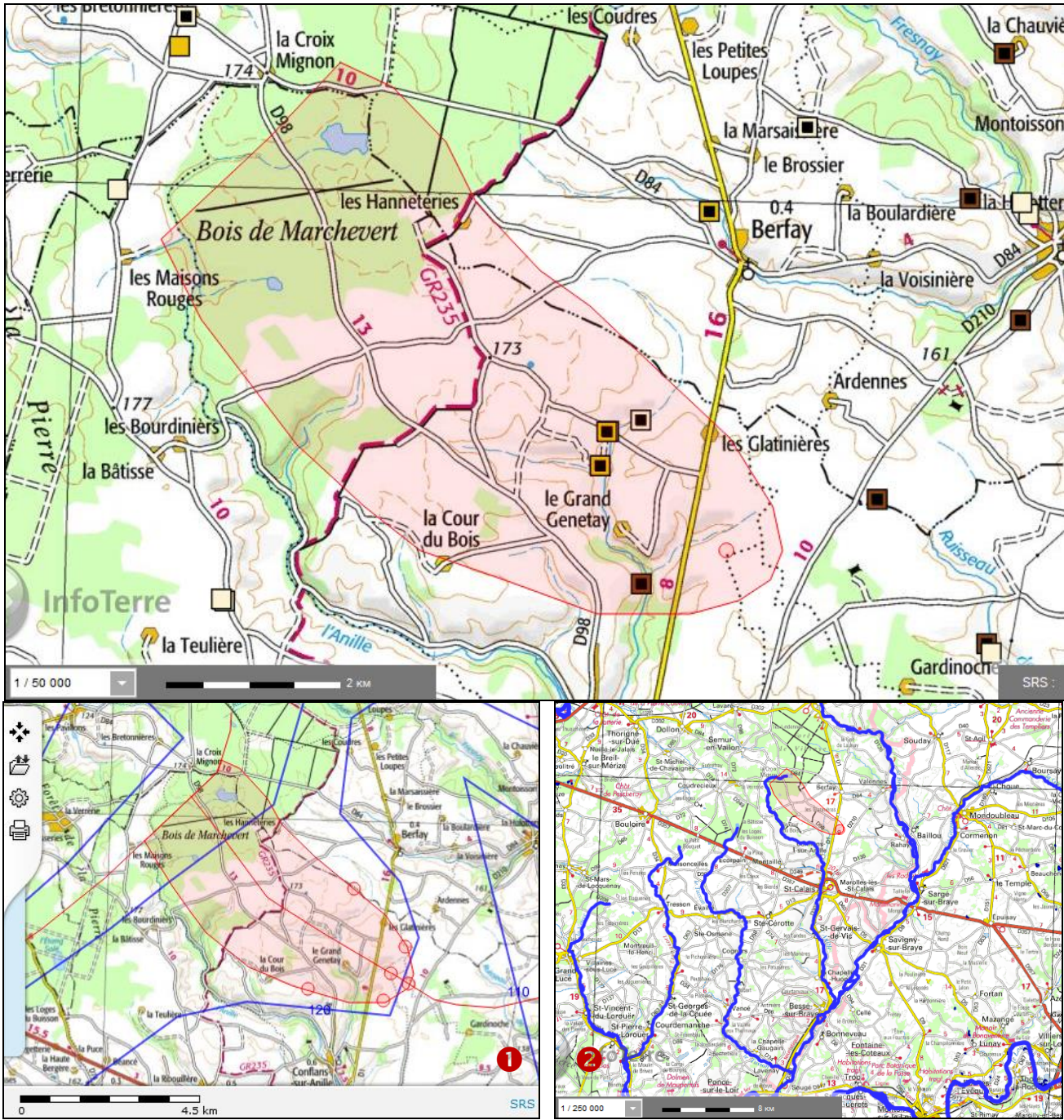


**OUVRAGES REPERTOIRES A LA BSS S'INSCRIVANT DANS
L'AIRE D'ALIMENTATION A DU FORAGE PROJETEE
PAR L'E.A.R.L. BORDEAU A LA PASSE BRAISE
SUR LA COMMUNE DE CONFLANS-SUR-ANILLE (72)
- VOLUMES PRELEVES -**



**Ouvrages répertoriés à la BSS s'inscrivant dans l'AIRE D'ALIMENTATION A
du forage projeté à LA PASSE BRAISE
(CONFLANS-SUR-ANILLE - 72)**

❶ Délimitation de A – ❷ Situation de A dans son contexte hydrographique.

COMMUNE	LIEU-DIT	IDENTIFIANT BSS	NATURE	PROF. (en m)	DIAM. (en mm)	ETAT	USAGE	VOLUME PRELEVE (en m ³ /h)
TOTAL :								382 467
CONFLANS -SUR-ANILLE	LES 3 CARRIERES	0360-1X-0501/F	FORAGE	56	?	Exploité	AEP	294 718
	LES TROIS CARRIERES	0360-1X-0502/S2	FORAGE	14,5	?	Non exploité	AEP	0
	LA GRANDE BUASLERIE	0360-1X-0516/F	FORAGE	31,7	200	Exploité	Eau-Irrigation	65 749
	LES TROIS CARRIERES	0360-1X-0525/FREC05	FORAGE	66	178	Complétionné	AEP	-
	LES TROIS CARRIERES	0360-1X-0527/F	FORAGE	65	?	?	?	-
	GUE RICHARD	0360-5X-2006/F	FORAGE	56	?	Non exploité	Eau-Irrigation	-
	LA PASSE BRAISE	E.A.R.L. BORDEAU	FORAGE	90	330	Projeté	Eau-Irrigation	22 000

AVANT-PROPOS → CALCUL DU BEQESO

Le **BEQESO** (Indicateur de *Bon Etat Quantitatif des Eaux Souterraines*) est un paramètre qui intègre les prélèvements d'eau par les ouvrages existants et futurs et qui vise à préserver, sur le long terme, l'alimentation des eaux superficielles par les eaux souterraines.

Pour son calcul, il faut au préalable :

- Déterminer la zone potentielle d'alimentation du forage en délimitant autour du point de prélèvement son aire d'alimentation (A) d'après la piézométrie.
- Calculer les apports d'eau annuels (V), en sachant que :

$$V = PE \times A \quad \text{Avec } PE = \text{Précipitations efficaces (m/an)} - A = \text{Zone potentielle d'alimentation du forage (m}^2\text{)}.$$

- Recenser et cumuler les différents prélèvements annuels (P) existants et futurs dans l'aire d'alimentation.

Soit le BEQESO :

$$BEQESO = \frac{P}{V \times 100} \quad \text{Avec BEQESO en \% - P et V en m}^3$$

APPLICATION AU FOEAGE PROJETE

L'**Aire d'alimentation A** du forage redélimitée selon la chronique piézométrique « Hautes Eaux 2003 » de la nappe du Cénomanien (NB : chronique la plus récente complète et disponible à ce jour - Cf. → Site : sigescen.brgm.fr) et avec une **transmissivité sensiblement plus réduite que celle prise en compte en première approche** (4×10^{-3} m²/s au lieu de 6×10^{-3} m²/s), mais transmissivité toutefois en mesure de répondre à la productivité escomptée (75 m³/h avec un rabattement très acceptable) s'étendrait sur sensiblement **20 733 km²** (Cf. → **Figure ⑤**).

Les **Précipitations efficaces PE** ont été prises dans le secteur d'étude à la valeur moyenne de **375 mm/an**.

On trouve alors :

$$V = 7\,774\,875 \text{ m}^3/\text{an}$$

Bien que 4 seulement n'apparaissent sur la carte ci-dessus, **6 forages** répertoriés à la BSS (dont 2 pratiquement superposés) et sollicitant aussi la nappe du Cénomanien s'inscrivent dans A. En affectant par défaut les **volumes maxima annuels dédiés à l'AEP** (Cf. → **Figure ④**) et à l'**irrigation des cultures** (Cf. → **Figure ⑤**) enregistrés ces dernières années par communes dans la BNPE (« Banque Nationale des Prélèvements d'Eau » - Cf. → Site : bnpe.eaufrance.fr) et en intégrant le volume maximal annuel qui serait opéré par l'E.A.R.L. BORDEAU à la Passe Braise (CONFLANS-SUR-ANILLE - 72), on trouve :

$$P = 382\,467 \text{ m}^3/\text{an}$$

Soit :

$$BEQESO = 4,92 \%$$

⇒ Ce BEQESO serait finalement très inférieur à un seuil critique de 10 %.

DETERMINATION DE LA ZONE D'APPEL DU FORAGE PROJETE PAR L'E. A.R.L. BORDEAU A CONFLANS-SUR-ANILLE (72) METHODE DE WYSSLING

ECOULEMENT UNIFORME

3

DONNEES DE BASE

Puissance de l'aquifère b = 60,00 m
Transmissivité T = 0,0040 m²/s
Perméabilité K = 0,000667 m/s
Gradient hydraulique I = 0,20 %
Porosité efficace ap = - %
Débit du forage Q = 75,00 m³/h

ZONE D'APPEL

LARGEUR DU FRONT D'APPEL
 $b = Q / K \cdot I$
Soit b = 2 804,17 m

RAYON D'APPEL
 $x_0 = Q / 2 \pi K b I$
Soit x₀ = 414,88 m

LARGEUR DU FRONT D'APPEL AU PROFIT DU FORAGE
 $b' = b / 2$
Soit b' = 1 302,08 m

VITESSE DE TRANSFERT EFFECTIVE
 $U = K \cdot I / a$
Soit U = - m/s

