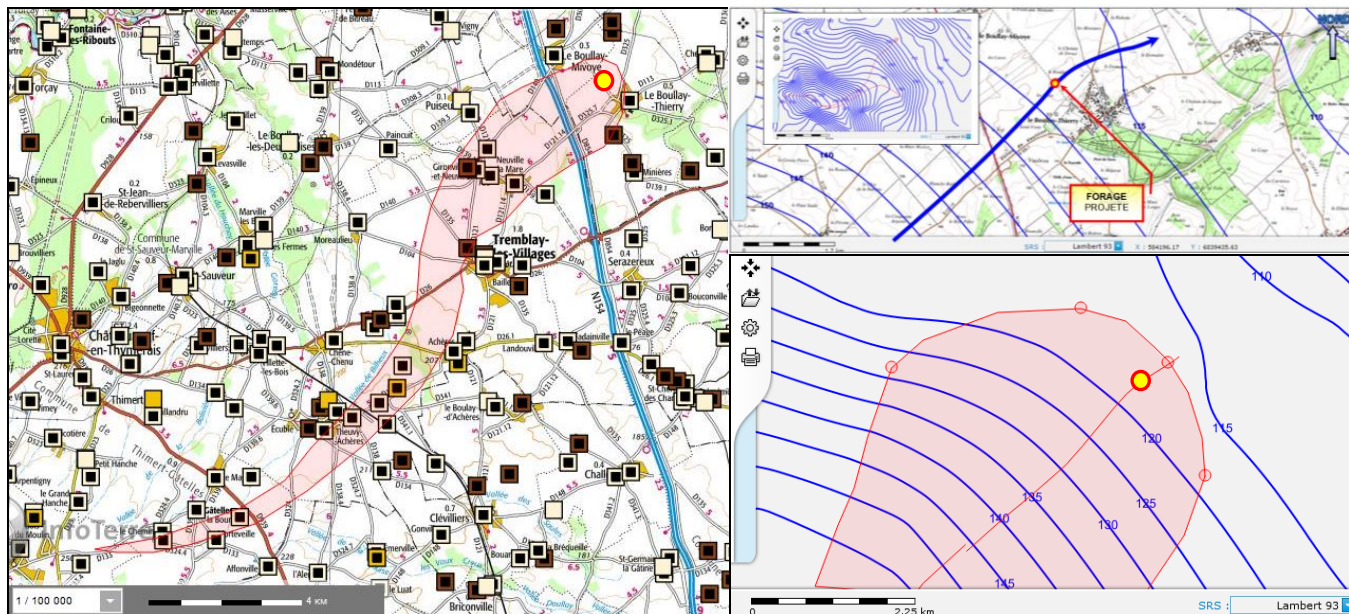




**OUVRAGES REPERTORIES A LA BSS S'INSCRIVANT
DANS L'AIRE D'ALIMENTATION A DU FORAGE PROJETE
PAR MONSIEUR Jérôme CHARRE AU BOULLAY-THIERRY (28)
– VOLUMES PRELEVES –**



**Ouvrages répertoriés à la BSS (« Banque des Données du Sous-Sol » gérée par le BRGM)
s'inscrivant dans l'AIRE D'ALIMENTATION A du forage projeté par M^r Jérôme CHARRE
au lieu-dit du ROULIER au BOULLAY-THIERRY (28)**
(Extrait de : infoterre.brgm.fr + sigescen.brgm.fr)

COMMUNE	IDENTIFIANT BSS	NATURE	PROF. (en m)	DIAM. (en mm)	USAGE	ETAT	VOLUMES PRELEVES (en m ³ /h)
TOTAL :							226 865
BOULLAY THIERRY	0216-8X-0002/PFAEP	FORAGE	65	?	AEP	Exploité ?	0
	0216-8X-0008 _{AP}	PUITS	42,45	?	?	Non exploité	0
GIRONVILLE ET NEUVILLE	0216-8X-0032/F	FORAGE	67	?	Eau-Irrigation	Rebouché	0
THEUVY ACHERES	0254-4X-0045 _{F1}	FORAGE	56	234	Eau-Irrigation	Exploité	50 000
THIMERT GATELLES	0254-3X-0015 _{PAEP}	PUITS	18,6	1 000	AEP	Exploité ?	0
	0254-3X-0017 _P	PUITS	20,4	1 200	?	Non exploité	0
TREMBLAY LES VILLAGES	0216-8X-0003/PF	PUITS	63,5	?	Eau-Collective	Exploité	1 000
	0216-8X-0010/PF	PUITS	63	?	?	Non exploité	0
	0216-8X-0011 _P	PUITS	44,65	?	AEP	Exploité ?	0
	0216-8X-0012 _P	PUITS	39,35	?	?	Non exploité	0
	0216-8X-0024 _F	FORAGE	52	?	Eau-Aspersion-Cheptel	Exploité	35 000
	0216-8X-0034 _{NF0068}	SONDAGE	45	?	?	?	0
	0216-8X-0040 _P	PUITS	?	?	?	?	365
	0254-3X-0016 _P	PUITS	52,15	1 300	Eau-Collective	Exploité	1 000
	0254-4X-0006 _F	FORAGE	41	?	Eau-Aspersion	Exploité	35 000
	0254-4X-0030/PF	PUITS	57	120	Eau-Aspersion	Exploité	40 500
BOULLAY THIERRY	M ^r Jérôme CHARRE	FORAGE	90	195	Eau-Irrigation	Projeté	64 000

16 ouvrages répertoriés à la BSS (10 puits + 5 forages + 1 sondage) s'inscrivent dans **A** (délimitée selon la chronique piézométrique de la nappe de la craie « CD 28 Juillet 2002 »). Pour l'évaluation des **prélèvements P** opérés annuellement dans les ouvrages concernés ont été affectés par défaut : 365 et 1 000 m³/_{an} respectivement aux puits et aux forages à usage domestique/individuel, 35 000 m³/_{an} et 50 000 m³/_{an} respectivement à des forages de petit et de moyen diamètre dédiés à l'irrigation des cultures, 5 000 m³/_{an} aux forages utilisés pour les besoins des cheptels, les volumes maxima enregistrés ces dernières années dédiés à l'AEP portés par communes entières dans la BNPE (cf. →

Site : bnpe.eaufrance.fr), en intégrant le prélèvement d'eau maximal annuel qui pourrait être opéré par Monsieur Jérôme CHARRE au Boullay-Thierry, soit $64\,000\text{ m}^3/\text{an}$, on obtient :

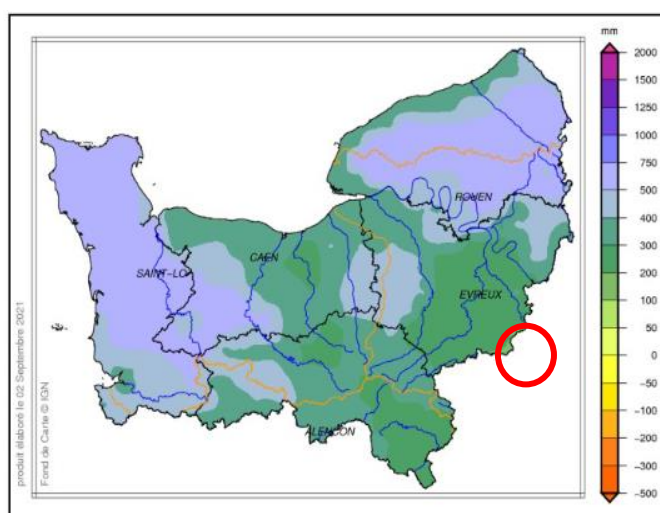
$$P = 226\,865\text{ m}^3/\text{an}$$

Les **précipitations efficaces PE** enregistrées en Eure-et-Loir et couvrant le secteur d'étude, données sur les valeurs moyennes couvrant la période de 1946 à 2002, étaient de l'ordre de :

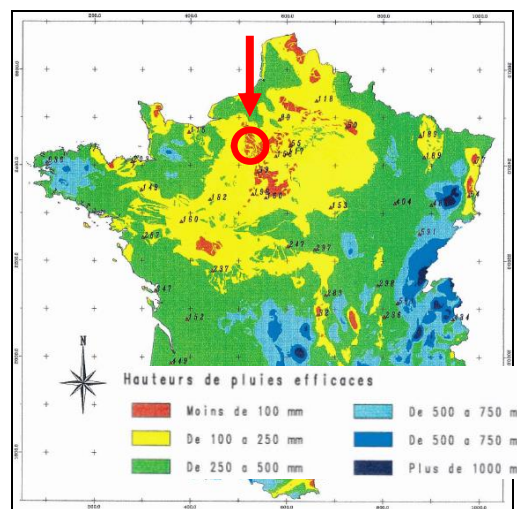
$$200\text{ mm}/\text{an} \geq PE \geq 100\text{ mm}/\text{an}$$

Celles se rapportant pour 2020-2021 à la région « Normandie » proche et extrapolées au secteur du projet seraient de :

$$300\text{ mm}/\text{an} \geq PE \geq 100\text{ mm}/\text{an}$$



**Valeurs annuelles interprétées
des précipitations efficaces moyennes
pour la région « Normandie » (2020 – 2021)**
(Extrait de : METEO-France)



**Précipitations efficaces moyennes en
France (1965-1994)**
**Hypothèse moyenne sur les valeurs
de réserve utile**
(Extrait de : BRGM - RP-38975 – fév.-96)

Avec une aire d'alimentation qui s'étendrait sensiblement sur **22,275 km²** et avec des précipitations efficaces prises à la valeur minimisée de **150 mm/an**, on aurait **$V = 3\,341\,250\text{ m}^3/\text{an}$** .

Avec $P = 226\,865\text{ m}^3/\text{an}$ et $V = 3\,341\,250\text{ m}^3/\text{an}$, on trouve :

$$\text{BEQESO}^{(1)} = 6,79\%$$

➡ Ce BEQESO ⁽¹⁾ serait inférieur à un seuil critique de 10 % des potentialités de recharge de l'aquifère de la craie.

(1) Définition du BEQESO

Le **BEQESO** (Indicateur de *Bon Etat Quantitatif des Eaux Souterraines*) est un paramètre qui intègre les prélèvements 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 :

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

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

Soit le BEQESO :

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