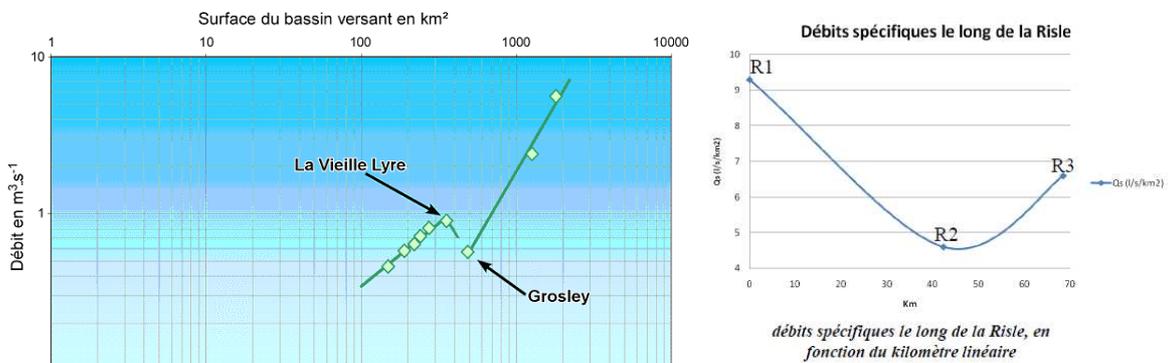


## Engouffrement de la Risle

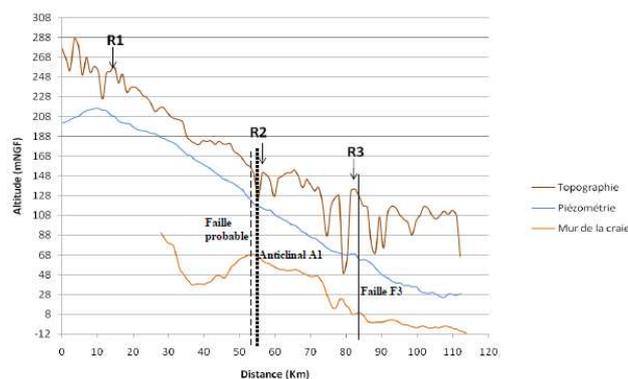
### - NOTE DE SYNTHESE -

#### I) Eléments contextuels

Les phénomènes de diminution du débit de la Risle (Figure 1) voire de son assèchement au niveau de La Ferrière sur Risle sont connus depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle et de nombreuses bêtiseries et résurgences sont visibles dans son lit. Ce phénomène naturel et commun dans notre région résulte i) de la nature karstique du sous-sol crayeux haut-normand permettant l'engouffrement des eaux de surface dans les nappes via des conduits et ii) du décrochage de la nappe par rapport au lit de la rivière engendrant l'alimentation de la première par la seconde.



Ces phénomènes cessent (ou du moins diminuent) en aval de Grosley où l'on observe de nombreuses résurgences au droit de la rivière. Leur présence résulte d'une faille et d'un anticlinal (Figure 2) qui permettent aux eaux souterraines d'affleurer à ce niveau et de réalimenter alors la Risle dont les débits augmentent.



Nous vivons donc dans ce contexte depuis toujours. Le caractère extraordinaire actuel réside dans la disparition totale de la Risle au droit d'un seul engouffrement ; propre à marquer la mémoire collective et peut-être sans précédent. L'ouverture de cette bêtiserie au lieu-dit La Houssaye près d'Ajou, le samedi 28 juillet entre 13h et 16h, est probablement liée à i) la très faible réserve des nappes ; celle qui est en connexion avec la Risle possède des niveaux dont les périodes de retour sont supérieures à 10 ans sec (Figure 3) et ii) aux fortes pluies de ces deux derniers mois suivant une période de déficit de pluie marquée.

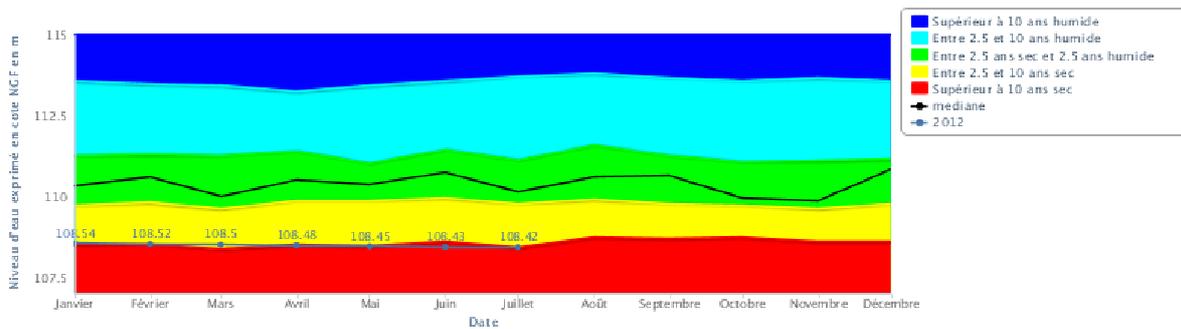


Figure 3 : état des réserves aquifères au niveau de la Risle ( indicateur BSH, site ADES)

## II) Procédure

Un traçage artificiel à la fluorescéine (3kg) a été réalisé le 2 août 2012 à 15h. Un fluorimètre et un débitmètre ont été déposés à la sortie de la pisciculture qui intègrent toutes les sources pour rendre possible une approche quantitative. Les autres résurgences suivies (source de la Fontaine à Roger, ballastière SNCF avec résurgence dans le lit de la Risle en amont du barrage de dérivation de la pisciculture, la Bave et 3 captages : Beaumontel, Nassandres, Télémechanique Beaumont) ont été prélevées manuellement respectivement par la pisciculture, l'ONEMA, l'ARS et Véolia.

## III) Résultat du traçage

L'enregistrement des données du fluorimètre n'a pas fonctionné suite à la section du câble ; probablement par un ragondin le 2 août à 23h30. La mesure des prélèvements manuels permet néanmoins l'étude de la restitution du traceur. Il ressort de ces mesures que les captages n'ont pas été atteints par la fluorescéine (Figure 4). Cela est à ajouter au fait que ceux-ci n'ont pas vu d'augmentation significative de leur turbidité depuis l'ouverture du gouffre. Il n'y a donc pas de connexion hydraulique entre ce dernier et ces captages. Les autres points de surveillance (source de la Fontaine à Roger, ballastière SNCF avec résurgence dans le lit de la Risle en amont du barrage de dérivation de la pisciculture, la Bave) ont tous été atteints par le traceur (Figure 4). L'interprétation de la restitution aux sources de la pisciculture montre une connexion karstique forte et rapide (200m/h) avec un temps après injection de 24h pour la première arrivée, de 41h pour le pic, pour une durée de restitution de 60h. Le même processus, mais atténué, est observé au niveau de la Bave avec des temps caractéristiques décalés d'une douzaine d'heures. Ces connexions karstiques semblent peu dispersives mais le taux de restitution est moyen (40% avec la Bave).

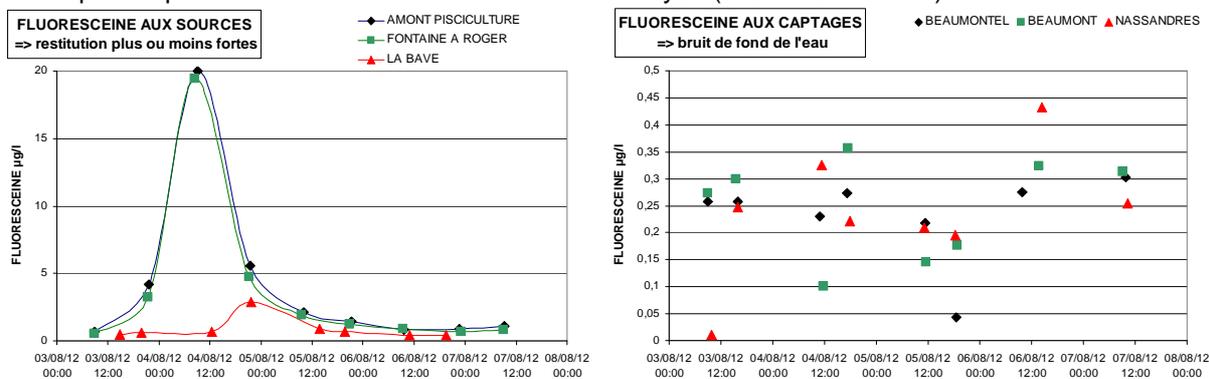


Figure 4 : suivi de la fluorescéine

## IV) Préconisations

En absence de connexion hydraulique avérée avec les captages d'eau potable et d'intérêt écologique sur le tronçon de la Risle soumis à l'assec, il n'y a pas d'urgence à intervenir sur ce phénomène naturel. L'attention est attirée sur les problèmes liés au rebouchage de tels engouffrements sachant que ce processus se reportera ailleurs sans prévisibilité et peut-être avec des conséquences plus graves. Il conviendrait de i) réaliser un inventaire exhaustif des pertes observables dans le lit asséché et d'intervenir sur les zones d'affouillement des piles de pont et berges bétonnées et ii) se préparer au moment où l'engouffrement atteindra son débit de saturation ; par comblement naturel ou par débordement de la perte à la suite des pluies hivernales. Dès lors, les végétaux et les animaux décomposés ainsi que la matière organique et les toxines accumulées seront déversés à l'aval, notamment la bétière du Val Gallerand, la pisciculture et la zone Natura 2000 ; créant ainsi les mêmes dégâts que les vidanges de barrage avant la mise en place des procédures particulières.