

ID : HNO0045

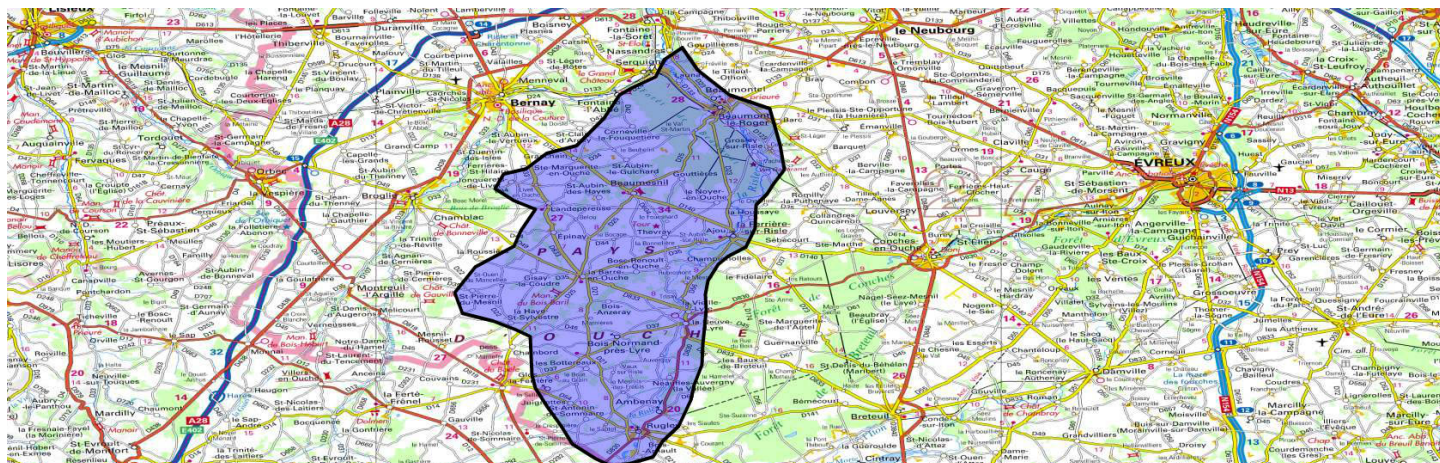
Nom : Causse crayeux de la Risle
moyenne

Région : Normandie (Haute)

Confidentialité : Public

Nombre d'étoiles : **

Typologie : Site naturel souterrain Réseau karstique



Résolution : 76,265 m/pixel

Entités administratives et cartographiques

Département(s)

N°	Département
(27)	Eure

Commune(s)

N°INSEE	Commune
27502	RUGLES
27685	VIEILLE-LYRE(LA)
27427	NEUFLES-AUVERGNY
27345	HOUSSAYE(LA)
27300	GROSLEY-SUR-RISLE
27431	NEUVE-LYRE(LA)
27051	BEAUMONT-LE-ROGER
27007	AJOU
27009	AMBENAY
27040	BARQUET
27240	FERRIERE-SUR-RISLE(LA)

Carte(s) topographique(s) au 1 / 25 000

N°	Carte
19130	BEAUMONT-LE-ROGER

Carte(s) géologique(s) au 1 / 50 000

N°	Carte
0148	BERNAY
0149	BEAUMONT-LE-ROGER

Carte(s) marine(s)

(non renseigné)

Lieu(x)-dit(s) : le Val Gallerand à Grosley-sur-Risle

Contact pour le site

Description physique

Description physique : La Risle est une rivière de Normandie, longue de 145 kilomètres, qui s'écoule dans les départements de l'Orne et de l'Eure. Elle est considérée comme le dernier affluent de la Seine qu'elle rejoint en rive gauche au niveau de son estuaire. La Risle prend sa source, à l'altitude de 275 mètres NGF, dans les collines du Perche, aux Authieux du Puits (Orne). Elle atteint Rugles après un linéaire de 37 kilomètres. À partir de cette commune, la rivière s'engage dans une partie particulière de son cours longue de 41 kilomètres, appelée la Risle perchée, car le cours d'eau coule au-dessus de la nappe de la craie qui contribue plus en aval à son alimentation. La spécificité de la Risle perchée est le faible nombre d'affluents, avec en revanche de nombreuses pertes au profit de l'aquifère crayeux et la présence de bétoires. Ainsi le débit augmente de manière insensible, jusqu' à Grosley-sur-Risle, à proximité de Beaumont-le-Roger, où s'achève ce tronçon de la rivière. Cette partie constitue la "Risle perchée" entre Rugles et Beaumont-le-Roger, ainsi que les sources de Beaumontel en aval. Le débit augmente de façon conséquente à Grosley-sur-Risle.

Superficie : 38 580 hectares **Etat actuel** : Bon / Bon état général

Usage(s)

(non renseigné)

Collection(s)

(non renseigné)

Accessibilité au site

Accessibilité : Impossible Matériellement

Itinéraire d'accès : Les pertes totales de la Risle ne sont pas toujours visibles et leurs positions n'est pas toujours constantes. Le karst des causses crayeux n'offre pas de cavités souterraines encore reconnues par l'explorateur (fragilité de la craie, comblement des dépressions par les argiles à silex, obstruction des pertes par des éléments apportés par le cours d'eau). Les principaux exutoires sont les sources de la pisciculture (Fontaine à Roger) et de la Bave à Beaumont-le-Roger (Source de l'Abyme), les sources en amont, le long de la voie SNCF, ainsi que les sources utilisées pour la production d'eau potable (captages AEP implantés dans la vallée).

Description géologique

Description géologique : La Risle, jusqu'à la fin du XIXe siècle, se perdait momentanément dans une bétoire entre les communes de La Ferrière-sur-Risle et de Grosley-sur-Risle sur une distance d'environ 5 kilomètres. De nombreuses descriptions de ce phénomène ont été données, comme celle

de Jean-François Gabriel Vaugeois en 1841. La bétoire fut par la suite comblée, mais le 28 juillet 2012, non loin de l'ancienne perte (à la limite d'Ajou et de La Houssaye), l'ouverture d'une bétoire dans le lit de la Risle, fit disparaître la rivière sur une douzaine de kilomètres. Le débit introduit dans la bétoire d'Ajou avait alors été estimé à 400 L/s. Plusieurs pertes de ce type ont été observées de Rugles à Beaumont-le-Roger. Ce phénomène de perte totale (ou partielle) est fréquent dans les cours d'eaux traversant des plateaux calcaires, comme les plateaux des Causses du Quercy ou de la région des "Grands Causses" (Causses Noir, Méjean, Larzac, etc.). Cette évolution s'explique par la suspension de l'écoulement épigé au-dessus de l'aquifère souterrain, favorisé par le colmatage et l'imperméabilisation du lit par les argiles déposées par le cours d'eau. A échéance, leur érosion mécanique et géochimiques (altération) favorise des infiltrations de l'écoulement de surface vers l'aquifère souterrain, qui vont en s'amplifiant jusqu'à la capture soudaine et totale de l'écoulement de surface.

Code GILGES : Géomorphologique, Grotte, Volcans, Cascades, Paysage, Forme d'érosion, Fijords, Karst

Coupe géologique : Non **Phénomène géologique** : Karstification

Âge du phénomène	Age millions d'années	Niveau stratigraphique du terrain	Age millions d'années
Récent : Quaternaire	0	Récent : Quaternaire	0
Ancien : Quaternaire	2	Ancien : Cénomanién	100

Intérêts

Intérêt géologique principal : Hydrogéologie

La Risle constitue une illustration haut-normande d'un causse crayeux (néologisme créé par Rodet pour définir un type de karst de la craie qui inclut un amont drainé épigé) car il respecte 5 critères : - c'est un cours d'eau exogène qui traverse une région crayeuse. Dans le cadre des recherches de Rodet, dans les années 80, le comportement de plusieurs puits installés dans la vallée de la Risle a été étudié. Le lit de la Risle est suspendu au-dessus du toit de l'aquifère. - en pénétrant dans le causse crayeux, la Risle engendre des pertes partielles ou totales de ses eaux superficielles au profit d'un drainage hypogé (pertes de Rugles, Neaufles-Auvergny, etc.). Le débit mesuré par Ferray (1894) est de 2 160 L/s à Rugles puis diminue progressivement jusqu'à 0 L/s au Val Gallerand à Grosley-sur-Risle. - les eaux perdues sont restituées à l'aval du causse par une puissante émergence (Beaumont-le-Roger). Ferray mesure un débit de 1 920 L/s à Beaumont-le-Roger avec un débit de 1920L/s. - le tronçon compris entre la zone des pertes et des émergences est désorganisé, avec une disparition du drainage superficiel (sur 12 km en aval d'Ajou en 2012). - le causse crayeux est le siège de grands drainages souterrains qui réunissent les pertes aux émergences. La réalisation de traçages indique des vitesses d'écoulement de plus de 200 m/h ce qui traduit une certaine maturité du karst.

Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)

Géomorphologie / Le karst des causses crayeux représente certainement le stade le plus évolué en Normandie. Outre les dolines et bétoires, les percées hydrokarstiques illustrent les grands axes d'écoulement qui reçoivent les nombreux affluents plus ou moins hiérarchisés. Il est également possible que ces conduits soient ponctués de cheminées d'équilibre. Enfin, les points de sorties sont étagés altitudinalement.

Sédimentologie / Le facteur lithologique est important car il est responsable des introductions de sédiments dans les systèmes karstiques. Il y a une variation latérale de faciès entre l'aquifère des Sables du Perche et celui de la craie. Cette chute du niveau de base qui suspend le drainage épigé qui poursuit son écoulement sur son lit, tout en subissant des fuites au profit de l'aquifère crayeux.

Rareté du site : Régionale

Intérêt(s) pédagogique(s)

Pour tous publics / Exemple du phénomène karstique de "cause". Notions d'hydrogéologie.

Intérêt(s) annexes(s)

Flore / Grande diversité d'espèces végétales, dont certaines sont rares et protégées au niveau régional. Les prairies naturelles à hautes herbes, les boisements à Aulne et Frêne et les prairies tourbeuses constituent des milieux naturels particulièrement sensibles qu'il faut préserver.

Faune / La vallée de la Risle abrite de nombreuses espèces et milieux remarquables à protéger. On les trouve en particulier dans les milieux aquatiques et les zones humides. Parmi les espèces les plus remarquables, on peut citer l'Anguille, le Saumon atlantique, les Lamproies, l'Ecrevisse à pattes blanches, la Truite fario, l'Agrion de Mercure, de nombreux Amphibiens.

Evaluation de l'intérêt patrimonial du site

	Note	Pondérée	Coeff.	Nombre d'étoiles attribuées à l'intérêt patrimonial du site. **
Géologique principal	2	8	4	
Géologique secondaire	1	3	3	
Pédagogique	1	3	3	
Histoire des sciences	0	0	2	
Rareté du site	1	2	2	
Etat de conservation	3	6	2	
Total		22		

Intérêts touristiques et économiques : Intérêt touristique (balades, visites...)

Vulnérabilité / Besoins de protection

Vulnérabilité du site

Menace anthropique actuelle

Aucune.

Menace anthropique prévisible

Aucune.

Vulnérabilité naturelle

Aucune.

Evaluation du besoin de protection du site

	Note	
Intérêt patrimonial	2	Commentaire sur la protection : L'Observatoire de la Risle Moyenne permet d'acquérir les données nécessaires à une surveillance et à une gestion raisonnable de cette partie médiane du cours d'eau qui n'a certainement pas fini de manifester spectaculairement son évolution géomorphologique
Vulnérabilité naturelle	0	
Menaces anthropiques	0	
Protection effective	1	
Total	3	

Suivi de protection / conservation

(non renseigné)

Statuts

Statut propriétaire :

Statut gestionnaire :

Protection effective du site

Juridique : Oui

Statuts de protection

Zone spéciale de conservation (directive « habitat »)

Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique

Inventaire

(non renseigné)

Sources

Auteur(s)

Rodet Joël / CNEK

Historique des modifications de la fiche

Le 24/03/2015 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Création)

Le 24/03/2015 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Création)

Le 20/07/2015 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)

Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 11/10/2016 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification)
 Le 21/10/2016 par csrpn_vr_hno@brgm.fr (Validé régional)
 Le 04/07/2017 par veronique.feeny@developpement-durable.gouv.fr (Modification, Non contrôlé régional)

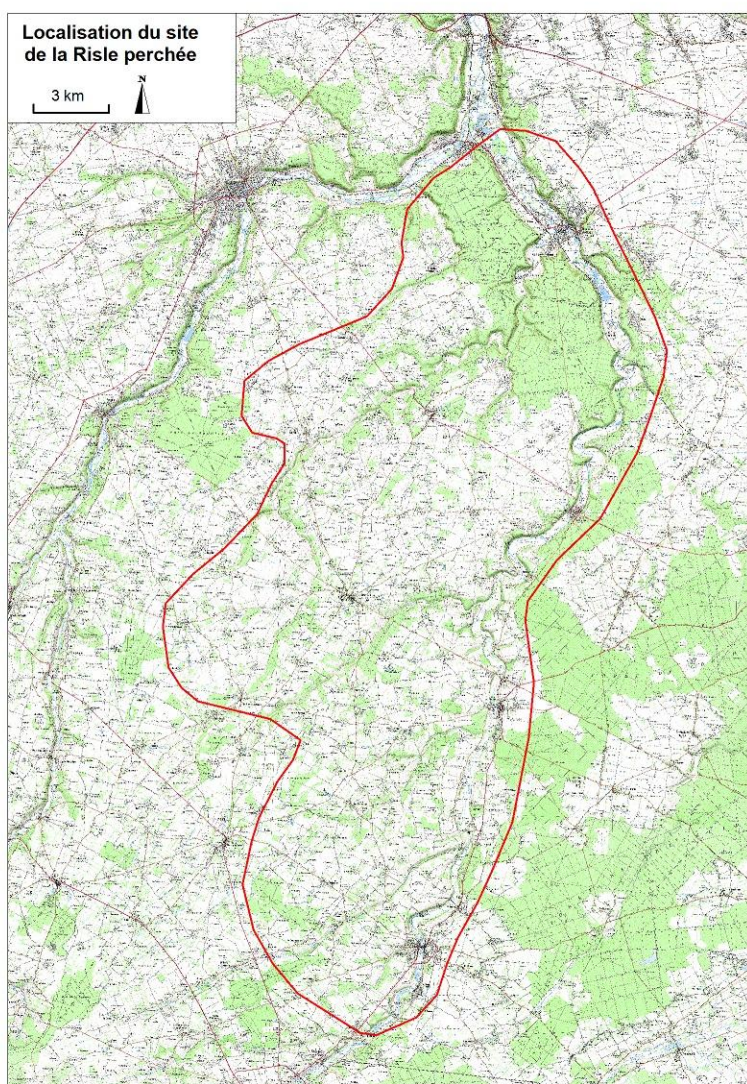
Bibliographie

Auteur(s)	Titre	Référence	Année publication
KUNTZ G., RIOULT M., DASSIBAT C., MONCIARDINI C., PANEL R., DE LA QUERIERE P-H., VERRON G.	Notice explicative de la carte géologique de Rugles	BRGM	1986
RODET J.	La craie et ses karsts.	Eds. CNEK et Groupe-Seine, CNRS, 560 p. [isbn 2-9506258-0-0].	1992
BRGM	Perte totale de la Risle en été 2012, Bétoire formée à La Houssaye (27).	Expertise BRGM réalisée dans le cadre de sa mission d'appui à la Police de l'Eau.	2012
FERRAY E.	Hydrologie du département de l'Eure.	1896, 120p., imp. Hérissé, Evreux, reprint in l'Eure-souterraine, t.4, 1985, p.13/83, éd. Fareu, Evreux.	1896
MOUGIN B., BRANELLEC M., DAVID P-Y., ZAMMIT C., BOURGINE B.	Atlas hydrogéologique régional de Haute-Normandie	Cartes piézométriques de l'aquifère crayeux, Rapport final, BRGM/ RP-59301-FR, 10	2011
KUNTZ G. & MONCIARDINI C.	Carte géologique de Rugles	BRGM	1985
KUNTZ G., MONCIARDINI C., DEWOLF Y., DE LA QUERIERE P-H., FRILEUX P-N. & VERRON G.	Notice de la carte géologique de Beaumont-le-Roger	XIX-13, Entre Roumois et Pays d'Ouche, BRGM.	1986

Documents

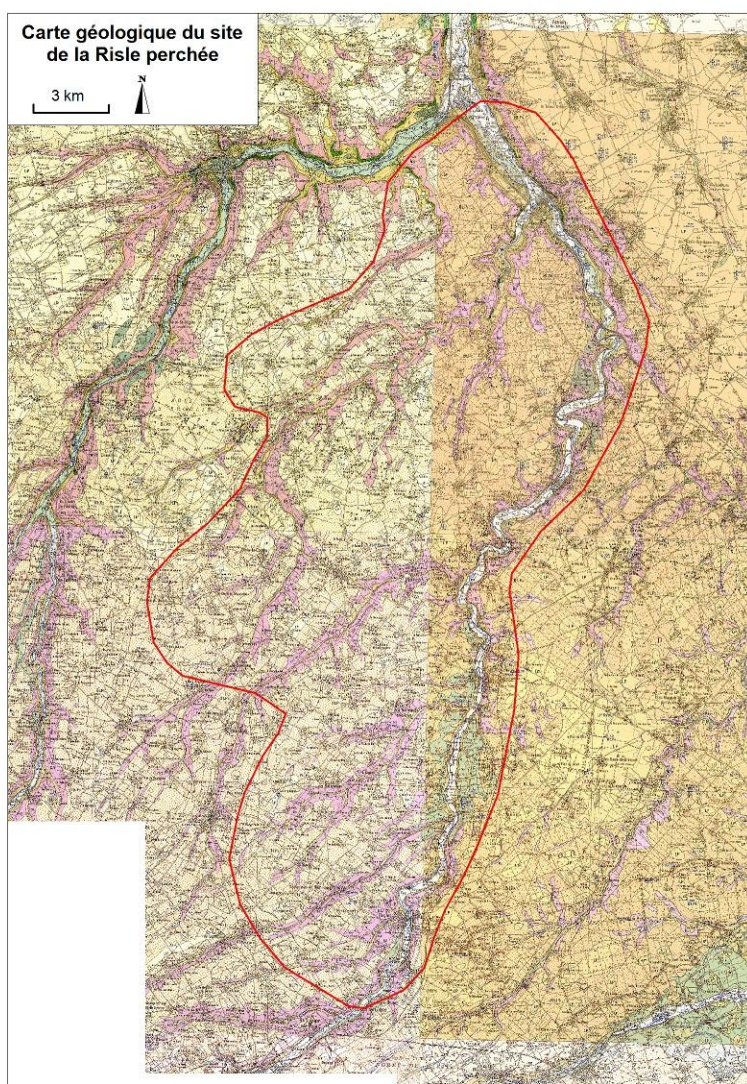
Localisation_rp_redimensionné.jpg

Localisation du site de la Risle perchée (entre Rugles et Beaumont-le-Roger) sur IGN. et carte géologique
[/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_7](http://applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_7)



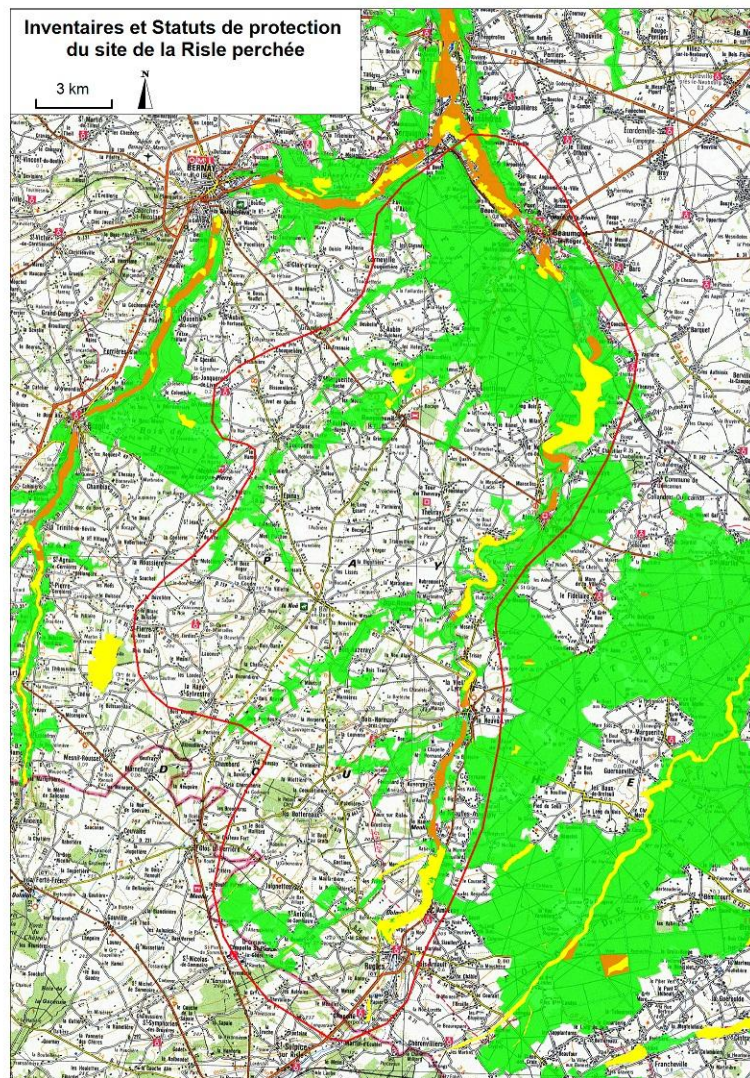
Geologie_rp_redimensionné.jpg

Localisation du site de la Risle perchée (entre Rugles et Beaumont-le-Roger) sur cartes géologiques
[/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_8](http://applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_8)



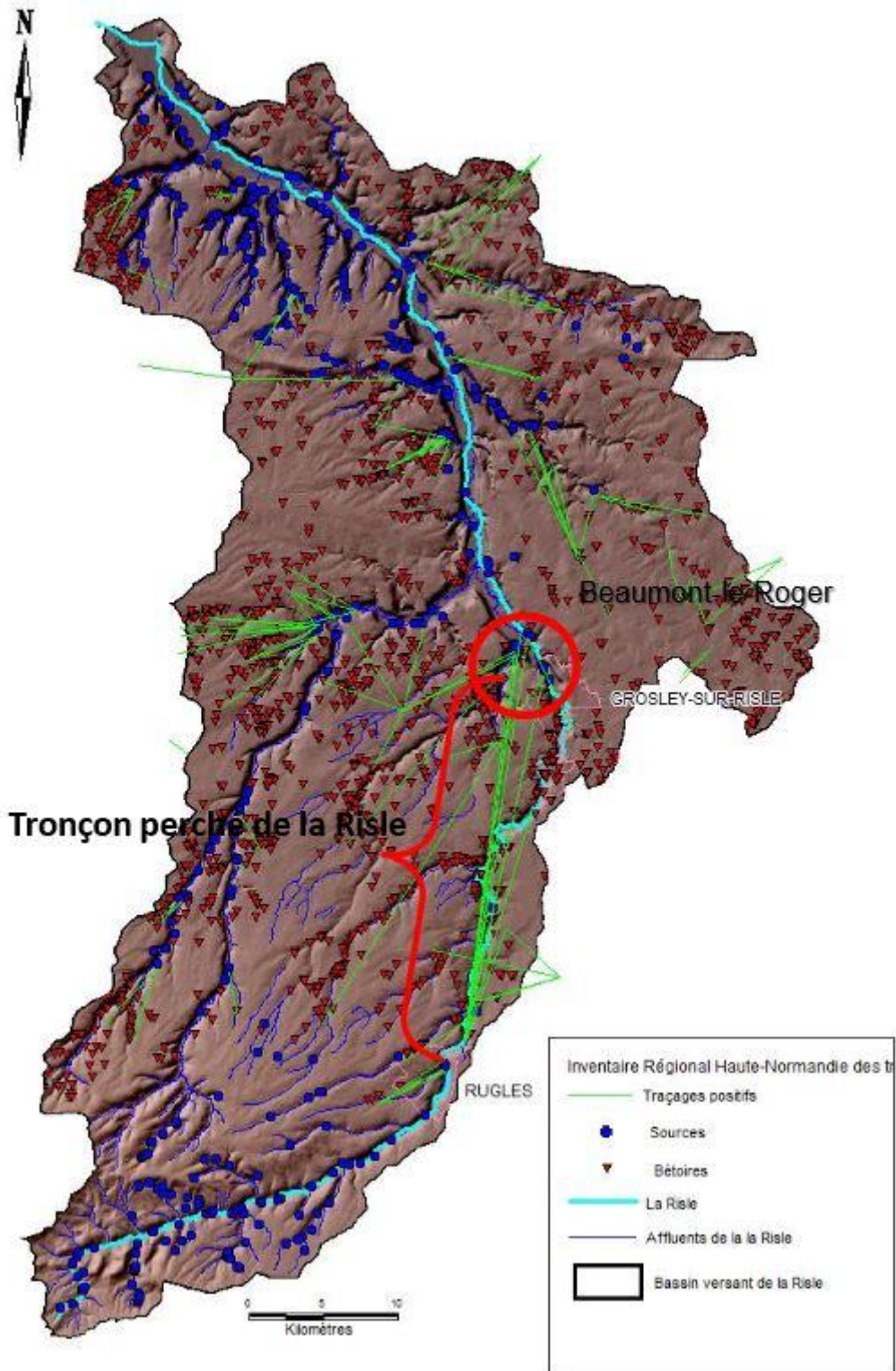
Protection_rp_redimensionné.jpg

Inventaires et statuts de protection du site sur fond IGN.
Orange : ZSC Natura 2000 ; jaune : ZNIEFF I ; vert : ZNIEFF II.
/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_9



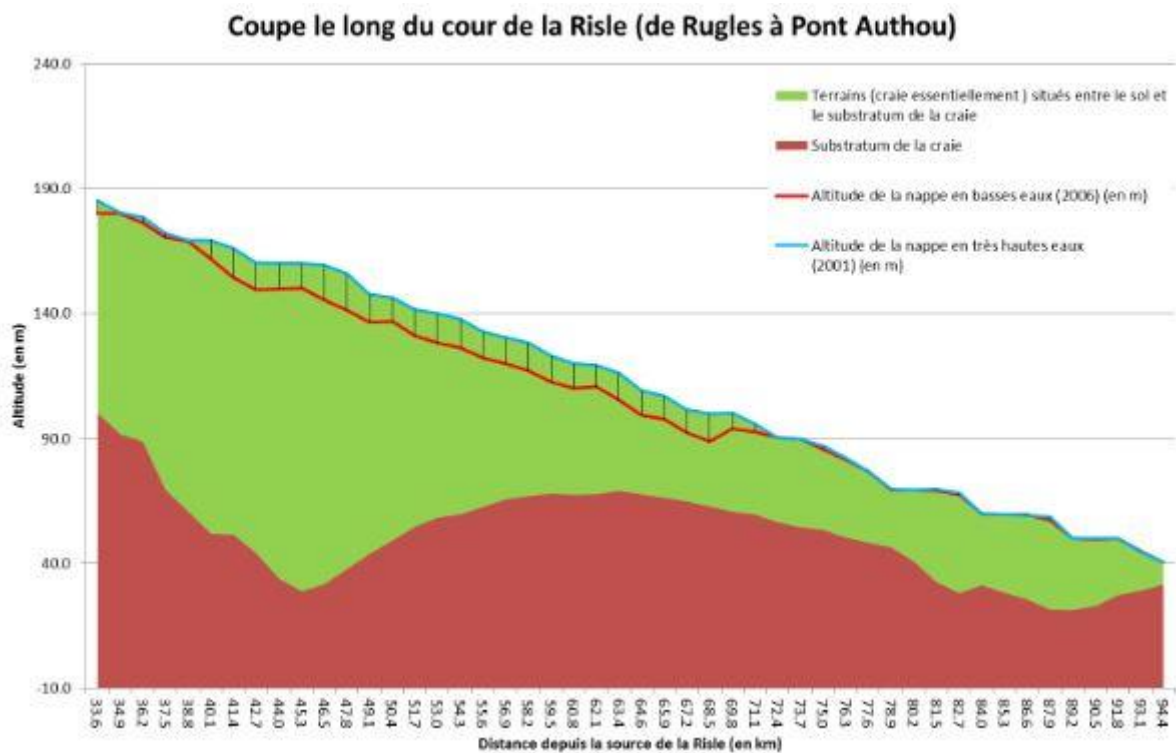
Graphique-3.JPG

Localisation du site de la Risle perchée avec traçages positifs entre Rugles et Beaumont-le-Roger
[/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_10](#)



Graphique-1.JPG

Coupe réalisée le long du cours de la Risle entre Rugles et Pont Authou
(d'après les données de l'atlas hydrogéologique de 2010 de Haute-Normandie
/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_11



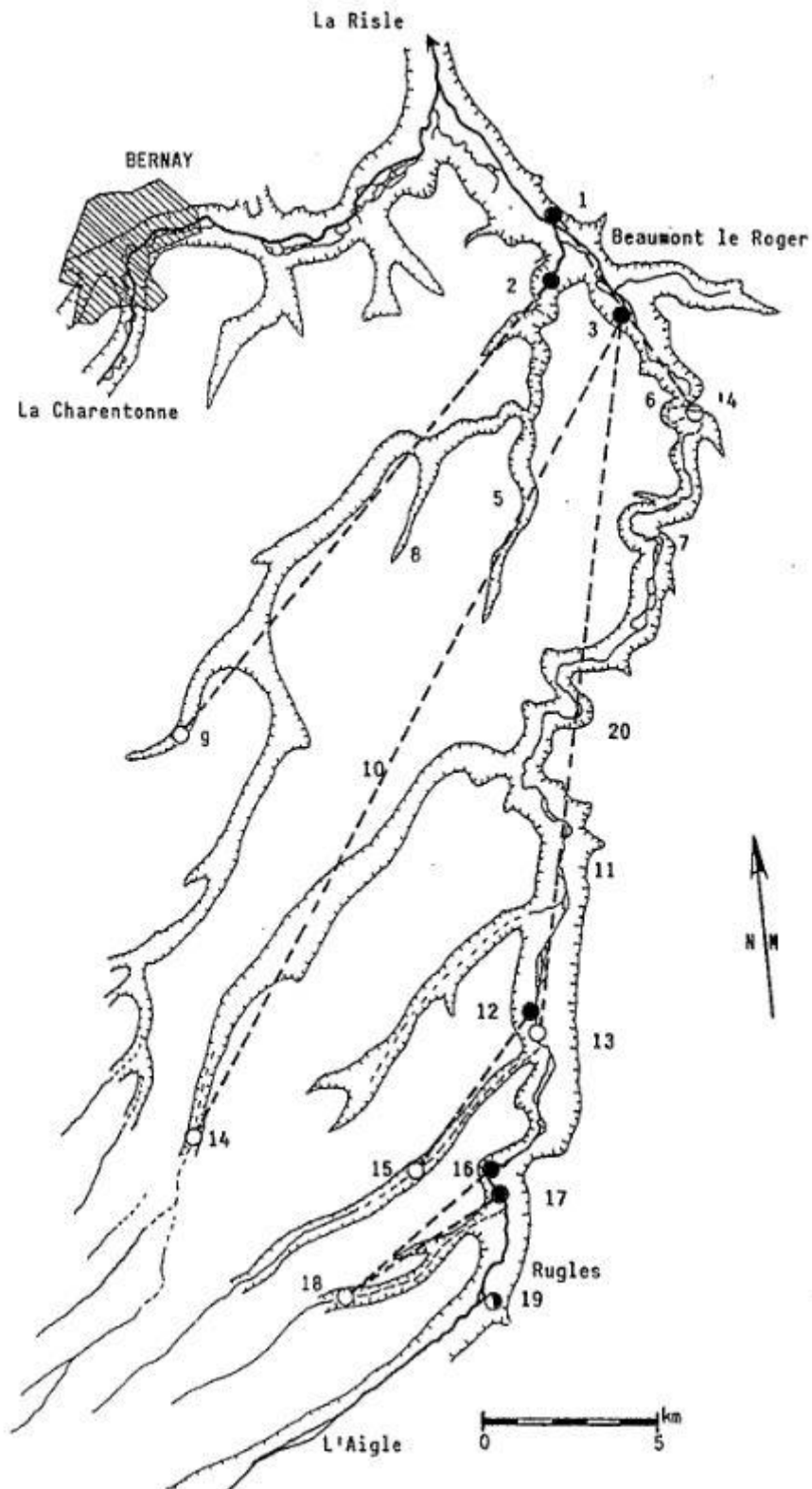
Perte_d_Ajou-La_Houssaye.jpg

Photographie du traçage de la perte dans laquelle la Risle se perdait totalement dans le sous-sol en juillet 2012
[/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_12](#)



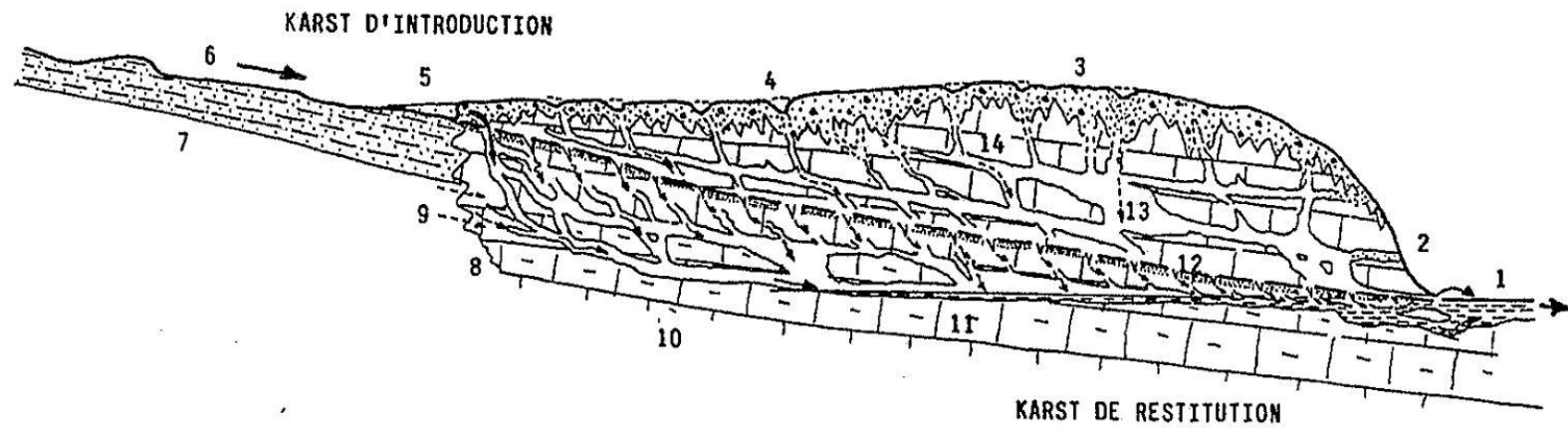
Pays_d'Ouche_Rislois.JPG

le Pays d'Ouche Rislois 1 : sources du Moulin du Parc (Beaumontel), 2 : sources de l'Abyme (Beaumont-le-Roger), 3 : Fontaine Roger (Beaumont-le-Roger), 4 : bétoire du Val Gallerand (Grosley-sur-Risle), 5 : Gouttières, 6 : Grosley-sur-Risle
/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_13



Karst_des_causses_crayeux.JPG

le karst des "causses crayeux" 1 : sources karstiques et aval de la vallée drainée,
2 : paléo-drains et émergences temporaires de crues, 3 : couverture meuble
tertiaire et manteau d'altération, 4 : dolines et mardelles de plateaux, 5 : pert
/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_14



Perte de la risle cliché Schaeffer_redimensionné.jpg

perte sur la Risle

/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_15



perte Risle_Schaeffer_P.jpg

perte sur la Risle

/applications/www/igeotope-data/HNO0045/file_16

