

INTRODUCTION

L'Association pour la Sauvegarde du Pont de Coq (A.S.P.C.), créée en février 2010 a pour objectif de connaître, étudier, restaurer et mettre en valeur le Pont de Coq et ses abords. Ces premiers mois, au delà de la réalisation de chantiers, ont surtout été consacrés aux relevés, recherches archivistiques, études diverses afin d'appréhender le Pont de Coq en tant qu'ouvrage d'art dans son environnement.

Ce document ne constitue qu'une première approche au vu des documents et données rassemblés. Nombres de points sont encore en étude et des recherches scientifiques et techniques complémentaires, le suivi de la faune et de la flore ainsi que les chantiers, permettront d'affiner la connaissance sur cet ouvrage et ses abords, inscrits au titre des monuments historiques par arrêté du 23 novembre 2004.

Cette étude apporte une première réponse sur l'importance du Pont de Coq dans ses contextes local, national, politique, économique et environnemental. Un document final sera réalisé en fin de chantier (vers 2016) faisant la synthèse de la connaissance accumulée sur le Pont et ses abords en vue d'une publication.

Pour des raisons pratiques, cette étude se divise en trois cahiers. Le présent cahier comporte le corps du texte, le second les planches graphiques, photographiques et documents venant illustrer le cahier 1 accompagné de la revue de presse. Le troisième cahier comporte les rapports du CETE – NC. Ils se divisent comme suit :

- Cahier 1 :
 1. Étude du Pont de Coq et de ses abords présentant l'historique du pont, son chemin, ses abords et dispositions constructives,
 2. Étude environnementale (géologie, faune, flore) aux abords du pont, sur les haies environnantes,
 3. Présentation du projet, des différents chantiers à réaliser par l'A.S.P.C. sur le bâti et l'environnement.
- Cahier 2 :
 1. Planches photographiques et graphiques
 2. Registre des assises prélevées en octobre 2010,
 3. Revue de presse.
- Cahier 3 :
 1. Étude géophysique sur le Pont de Coq réalisée par le CETE-NC de Rouen,
 2. Avis sur l'état de l'ouvrage du Pont de Coq.

Le bureau de l'association tient à remercier tous les membres, bénévoles, chercheurs, scientifiques, qui ont participé de près ou de loin aux réflexions et recherches menées sur le Pont de Coq entre 2010 et 2011 et à la rédaction ou à la relecture de ce document, à savoir par ordre alphabétique :

Bruno Beaucamp (chercheur – CETE NC), Patrick Brianchon (Maire de Ménerval – comité de relecture), Anne-Laure Brothier (Architecte – Relevés et dessins), Elise et Steeve Chapuis (Nourrice et commerçant - comité de relecture et recherches en archives), Myriam Bouquerel (professeur de lettres - comité de relecture), Delphine Desjours (archiviste - recherches en archives), Lionel Dumarche (chargé d'études documentaires – comité de relecture), Jean Durco (employé – photographies aériennes), Cyrille Fauchard (chercheur – CETE NC), Elisa Fiquel (archiviste - recherches en archives), Vincent Guilbert (chercheur – CETE NC), Cyril Ledun (chercheur – CETE NC), Bruno Lepeuple (archéologue – relevés micro-topographie), Adrienne Sauvage (architecte, relevés et dessins), Sandrine et Paul-Franck Thérain (professeur de SVT et ingénieur du patrimoine – rédacteurs de l'étude), Serge Thuillier (entrepreneur – photographies aériennes), Jean-Baptiste Vincent (archéologue - relevés micro-topographie).



Fig.1 : Vue générale du Pont de Coq depuis le Sud-Est – Cliché ASPC – PFT 04/04/2011

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
I. LE PONT DE COQ.....	5
I.1. PRESENTATION GENERALE.....	5
I.1.1. Implantation (géologie, géographie).....	5
I.1.2. Historique.....	9
a) État des sources.....	9
b) Des origines au début du XVIIIème siècle : un gué puis un pont de bois ?	10
c) Début du XVIIIème siècle – 1738 : d'un tracé médiéval à une route structurant le territoire	17
d) 1738 - 1870 : de la Route Royale à la ligne de chemin de fer, une route principale devenue secondaire.....	35
e) 1870 – 2011 : de la ligne de chemin de fer au chemin vicinal, l'abandon du chemin et du Pont de Coq (1870 – 2011).....	41
I.1.3. Le chemin du Pont de Coq, un axe militaire, politique, économique ?.....	47
a) Introduction.....	47
b) Les Chasse-Marée, définition et importance sur le territoire normand.....	49
c) Les routes normandes du Chasse-Marée depuis Dieppe et le Tréport, un passage par le Pont de Coq ?.....	53
d) Les relais du Chasse-Marée.....	56
I.1.4. Une appellation liée à une légende. Le Pont de Coq, une construction diabolique ?.....	57
Conclusion.....	61
I.2. LE PONT DE COQ, DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES.....	63
I.2.1. Le Pont de Coq, une architecture savante et maîtrisée.....	63
a) Les fondations.....	63
b) La voûte	65
c) Les parties supérieures de la voûte.....	68
d) Les ailes.....	69
e) Les structures non visibles.....	70
f) Fiche signalétique du Pont de Coq	71
g) Analogie avec d'autres ouvrages et essai de datation.....	72
I.2.2. Étude sanitaire.....	79
b) La voûte.....	82
c) Les parties supérieures de la voûte.....	86
d) Les ailes.....	88
e) Les structures non visibles	89
f) Bilan sanitaire.....	90
I.2.3. Analyse et diagnostic.....	91
I.2.4. Projet et proposition de travaux	93
a) Discussions architecturales.....	93
b) Protocole de travaux.....	94
II. LES ABORDS DU PONT DE COQ, LA FAUNE ET LA FLORE	97
Introduction	97
II.1. PRÉSENTATION GÉOLOGIQUE.....	98
II.1.1. Présentation de la géologie du Pays de Bray.....	98
II.1.2. Présentation de la géologie au niveau du Pont de Coq.....	101
II.2. L'Epte.....	103
II.2.1. Débit et crues.....	103
a) Caractéristiques hydrauliques de l'Epte.....	103
b) Historique des crues de l'Epte.....	105
II.2.2. La vie dans L'Epte au Pont du Coq.....	107
II.2.3. La faune.....	107
II.2.4. La flore aquatique.....	110
II.2.5. L'indice biologique global.....	110
II.3. LES BERGES.....	111

II.3.1. Les berges de Ménerval.....	112
II.3.2. Les berges de Saumont-la-Poterie.....	113
II.4. LES HAIES BOCAGÈRES AUX ABORDS DU PONT.....	114
Quelques mots sur la flore herbacée des chemins.....	114
II.5. PROPOSITIONS D' ACTIONS EN FAVEUR DE CES DIFFÉRENTS MILIEUX.....	115
II.5.1. Construction d'un abreuvoir sur la berge amont de Saumont.....	115
II.5.2. Fascinage des berges.....	115
II.5.3. Reconstitution de la ripisylve de la berge amont de Ménerval.....	116
Remarque : Reconstitution d'habitats pour les écrevisses à pieds blancs.....	116
III. LES CHANTIERS.....	117
III.1. Bilan chronologique des chantiers (2010-2011).....	117
III.2. Les chantiers et activités pour 2012-2016	127
Glossaire des termes techniques lié au Pont de Coq.....	131
Glossaire des termes techniques lié aux abords du Pont de Coq.....	133
Bibliographie :	135



Fig. 2. : Vue aérienne générale du site du Pont de Coq depuis le Sud-Ouest - Cliché ASPC J. Durco et S. Thuillier - Juin 2011

II. LES ABORDS DU PONT DE COQ, LA FAUNE ET LA FLORE

Introduction

Il n'est possible de parler des êtres vivants d'un milieu sans s'attacher à décrire les roches du sous-sol sur lesquelles ils évoluent et qui déterminent les bases du paysage. La géologie du pays de Bray fut étudiée par A. de Lapparent dans son ouvrage *le Pays de Bray*¹ en 1879. Il y décrit le paysage de cette région lorsqu'on arrive de Rouen, la boutonnière du Pays de Bray...

« Lorsque, après avoir franchi les hauteurs qui dominant au nord la ville de Rouen, on se dirige vers la Picardie par la route de Forges les Eaux, on traverse, depuis Rouen jusqu'au-delà de Buchy, sur un parcours de plus de 30 km, un vaste plateau où l'horizon n'est jamais borné par un accident de terrain de quelque importance... En dernier lieu, on arrive en pente douce à quelques pas d'une sorte de crête rectiligne qui ferme absolument l'horizon...

A peine a-t-on franchi cette limite qu'on se trouve inopinément au bord d'une sorte d'abîme et en présence d'un panorama d'autant plus saisissant qu'il était moins attendu. Cette ligne culminante qui fermait l'horizon n'était autre chose que l'arête supérieure d'un talus escarpé, se prolongeant à droite et à gauche aussi loin que la vue peut s'étendre, et formant une véritable falaise de plus de 60 m de hauteur, au pied de laquelle apparaît le pays le plus verdoyant qu'il soit possible d'imaginer.

Sur le premier plan règne une sorte de terrasse, où les villages se succèdent à des intervalles assez rapprochés... Au-delà, après une zone boisée de peu d'étendue, se présente une succession de collines aux formes gracieuses couvertes, de la base au sommet, par des prairies où paissent des bêtes à cornes. Chaque herbager est entouré d'une ceinture d'arbustes, d'où se détachent quelques beaux arbres, chênes, hêtres ou frênes, attestant que ces riches pâturages ont dû être conquis sur une forêt qui recouvrait autrefois toute la contrée. Les fermes sont nombreuses, disséminées et de peu d'importance ; les villages, presque entièrement cachés dans des plis de terrain, consistent en un petit nombre d'habitations groupées autour de l'église.

Cet aspect se poursuit, en face de l'observateur, sur une étendue de plus de 10 kilomètres. Mais, au moment où, en raison de la distance, les contours ondulés des collines commencent à se voiler d'une légère brume, on voit se dresser au-delà, comme fond de tableau, une sorte de muraille continue dont la crête, exactement horizontale, forme la ligne d'horizon du paysage. Cette muraille est constituée par un talus gazonné, identique avec le premier, et courant comme lui, en droite ligne, du Sud-Est au Nord-Ouest. L'espace compris entre ces deux escarpements produit donc, au premier abord, l'impression d'une large vallée, profondément encaissée entre deux lignes de talus abrupts. Cette vallée, c'est le Pays de Bray. Au sortir des plaines monotones des environs de Buchy, le regard se repose avec un rare plaisir sur cette riante et fraîche contrée, au relief si varié, où le ton dominant de la verdure est nuancé des teintes les plus harmonieusement fondues".

¹ LAPPARENT (A. de), *Mémoires pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France – Le Pays de Bray*, Ed. A. Quantin, Paris 1879.

II.1. PRÉSENTATION GÉOLOGIQUE

II.1.1. Présentation de la géologie du Pays de Bray

Le Pont de Coq se situe au cœur de la boutonnière du Pays de Bray. Ce nom de « boutonnière » tient au fait qu'il s'agit d'une zone relativement rectiligne laissant apparaître des terrains d'âge plus anciens que ceux environnants, comme une ouverture sur le passé.

La boutonnière est une conséquence de l'orogénèse alpine, ce vaste mouvement tectonique à l'origine de la formation des Alpes. Cette orogénèse, en cours depuis la fin du Mésosoïque, a provoqué le re-déplacement d'un jeu de failles anciennes, d'âge hercynien, orientées NNO-SSO. Le glissement dextre de ces failles a entraîné un bombement anticlinal dont l'axe est perpendiculaire au jeu de failles (théorie actuelle).

L'érosion s'est alors attaquée à ce bombement (**Fig 84**), provoquant le dégagement des couches sous-jacentes à celles de la Craie du Crétacé supérieur habituellement visibles en Haute-Normandie. Les argiles et sables du Crétacé inférieur apparaissent alors sur les pourtours de la boutonnière tandis que les calcaires et marnes du Jurassique Supérieur² apparaissent au centre.

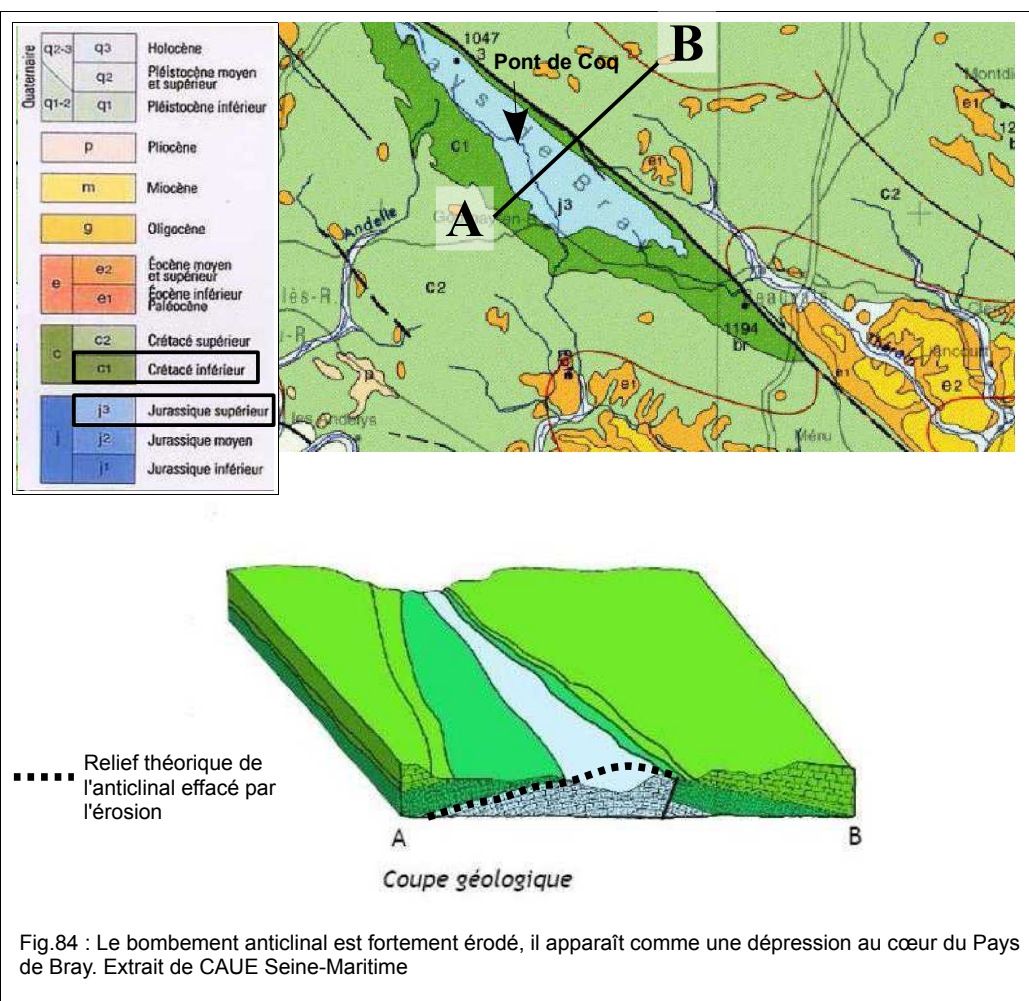
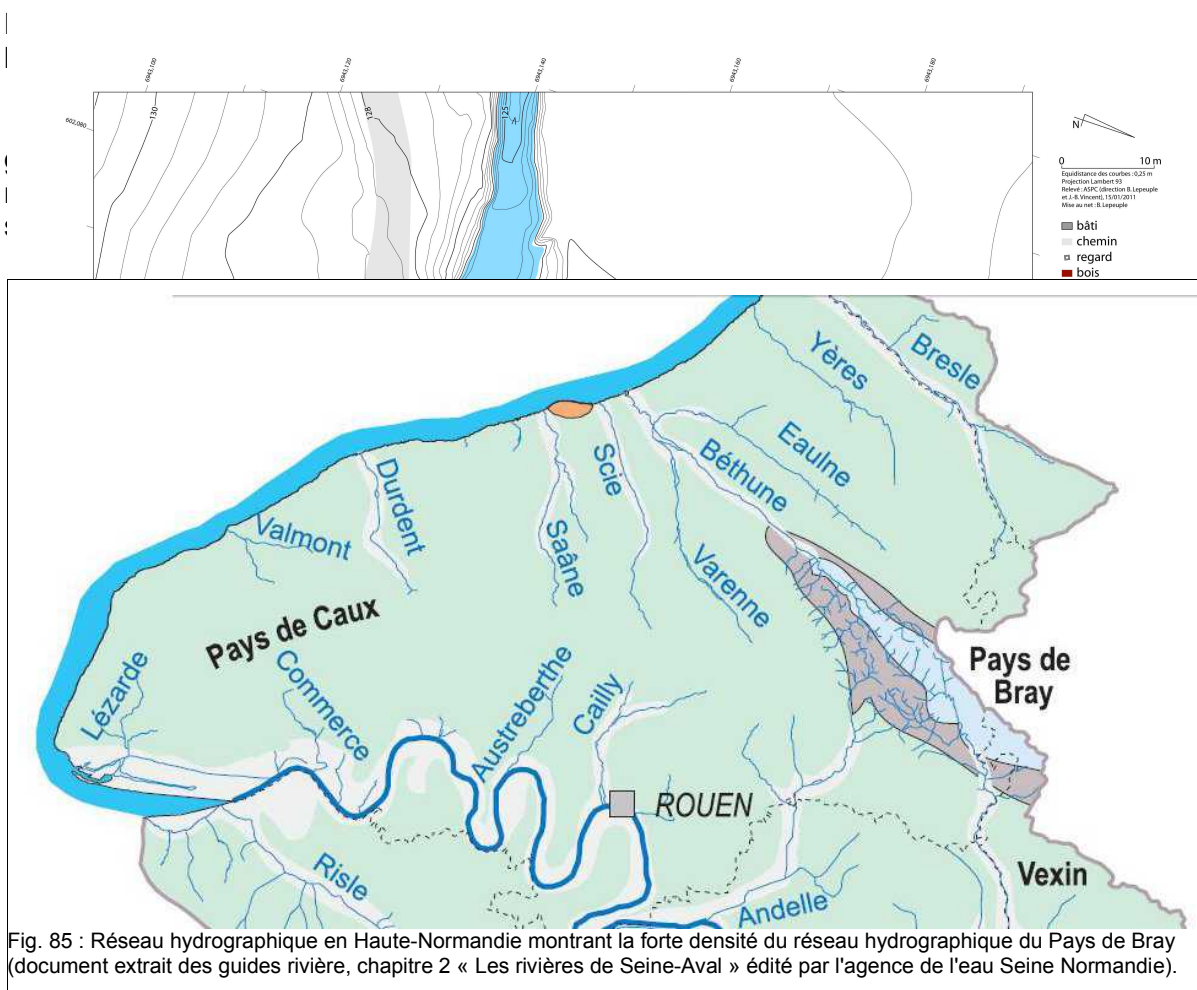


Fig.84 : Le bombement anticlinal est fortement érodé, il apparaît comme une dépression au cœur du Pays de Bray. Extrait de CAUE Seine-Maritime

² noté J3 sur la carte de France géologique et J9 (Portlandien) sur la carte géologique au 50 000^e de Forges-les-Eaux. L'appellation Portlandien est aujourd'hui désuète, elle est remplacée par « Tithonien »



II.1.2. Présentation de la géologie au niveau du Pont de Coq.

L'Epte circule sur ses propres dépôts, des alluvions modernes (limons sableux et tourbeux), dépôts effectués sur un niveau géologique, le Portlandien moyen (J^{9b}), qui est un ensemble hétérogène constitué de marnes, de grès, de calcaires et sables traduisant un faciès de dépôt détritique et chaotique (**Fig 86**).

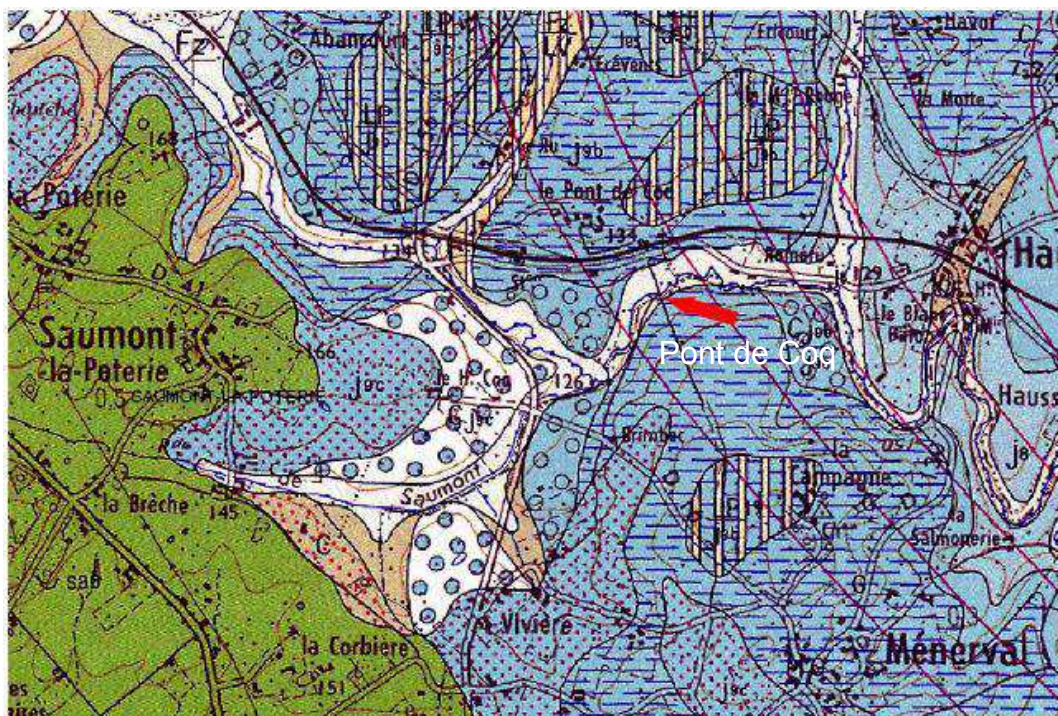


Fig. 86 : Carte géologique – Source www.infoterre.brgm.fr

C'est le calcaire de ce niveau géologique qui a servi de pierre de construction (selon nos recherches actuelles). Il s'agit d'un calcaire gréseux, gris-bleu à la cassure, devenant beige à l'altération, compact, riche en *Exogyra virgula* et en grain de quartz roulés (**Fig 87**).

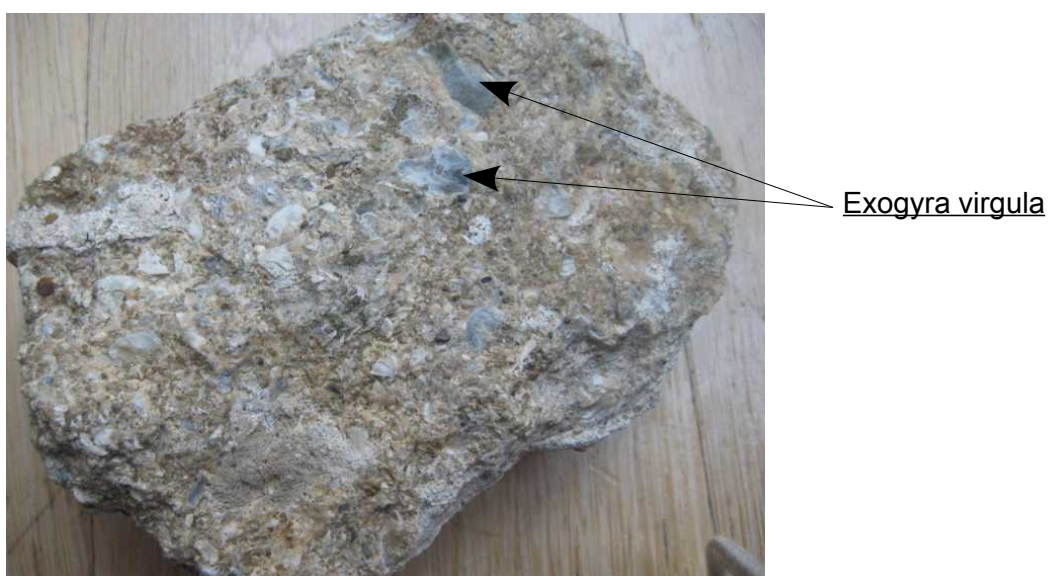


Fig 87 : Calcaire gréseux du Portlandien moyen

Cette roche a été mise en œuvre sur une zone géographique très localisée. Nos prospections futures ont pour objectif de localiser la (ou les) carrière(s). Cela passera par un repérage systématique dans le bâti ancien de la mise en œuvre de cette roche, sa datation architecturale, sa cartographie. Une fois le zonage arrêté, une prospection sur le terrain sera réalisée au centre de la zone pour un repérage éventuelle de la carrière.

Quant aux dépôts alluvionnaires, la connaissance de leur profondeur nous serait utile pour mieux connaître les fondations du pont, seulement c'est une donnée que pour le moment nous n'avons pas. Toutefois, l'étude de résistivité électrique menée par le CETE peut nous amener à proposer des hypothèses. On peut effectivement envisager que les matériaux de faible résistivité électrique (**Fig. 10 et 11**) trouvés au niveau de la rive sud (Ménerval) correspondent aux marnes du Portlandien moyen et non pas à des alluvions. Seuls des forages pourront nous permettre de valider ou invalider cette hypothèse.

Fig. 7 : Photo aérienne du Pont de Coq depuis le Sud réalisée en juin 2011 – Cliché Jean Durco - ASPC

II.2. L'Epte.

L'Epte présente un cours de 117 km entre sa source et sa confluence avec la Seine. Son bassin versant occupe une superficie totale de 1 470 km². Quatre grandes régions constituent ce bassin versant. La région la plus amont, au Nord, où se situe le Pont de Coq, est le Pays de Bray caractérisé par ses bocages où l'élevage prédomine encore largement. Plus au Sud, les autres bassins versants sont le Vexin Normand, puis le Pays du Thelle et enfin le Vexin Français.

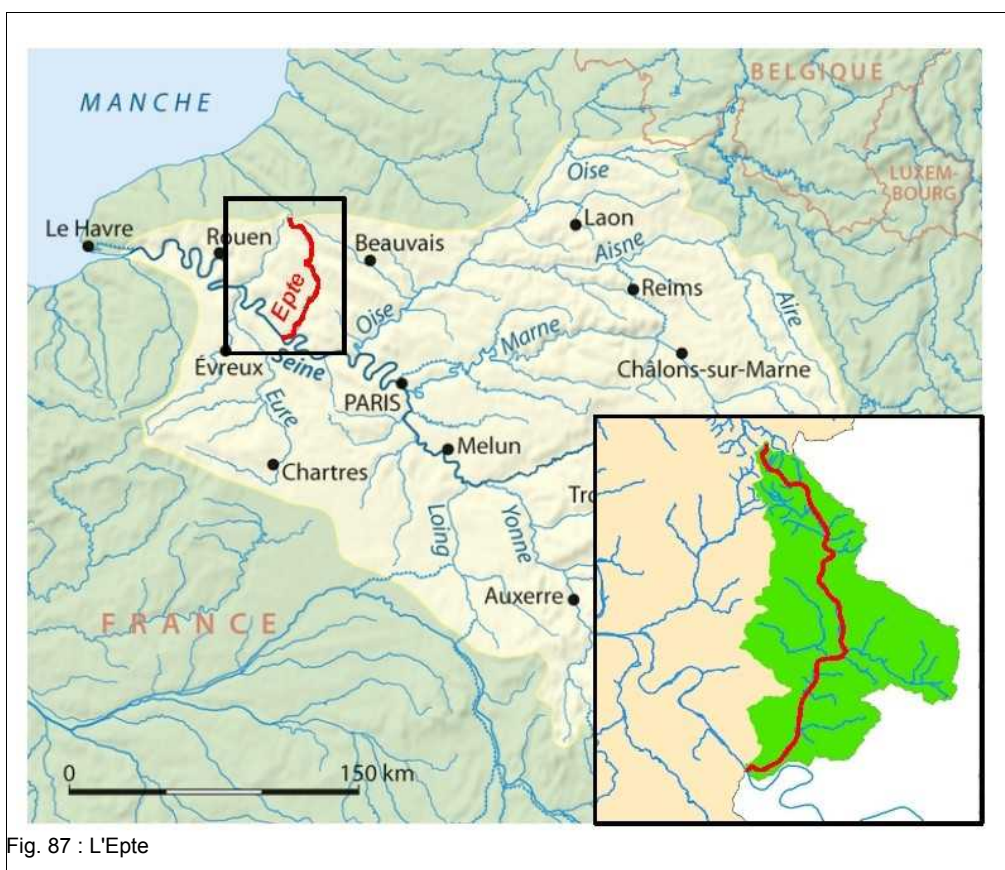


Fig. 87 : L'Epte

II.2.1. Débit et crues

a) Caractéristiques hydrauliques de l'Epte

La zone concernant le Pont de Coq est plutôt un faciès lotique, mais avec une lame d'eau très variable allant de 1,50m en amont à 0,2m sous le pont puis 1,75m dans la fosse de dissipation. Le fond est limoneux sableux, on y observe quelques dépôts de fines sur une granulométrie grossière avec un faible envasement.

D'un tracé sinueux, L'Epte présente tantôt des berges érodées tantôt des zones de dépôts alluvionnaires.

Le Pont de Coq se situe dans le bassin versant amont de L'Epte, en aval de la station hydrométrique de Saumont-la-Poterie – Pont de Viogne, qui couvre une superficie du bassin de 41,3 km². Des mesures sont effectuées depuis 1989 sur cette station³ montrant des débits peu importants en absence de crue (tableau ci-dessous) et des crues régulières en hiver.

	débit moyen en m ³ /s
VCN3 quinquennal	0,02
QMNA quinquennal = débit d'étiage	0,02
Module	0,15
Rapport QMNA5/module	0,13
Crue (2 ans)	2,5
Crue (5 ans)	3,9
Crue (10 ans)	4,7
Crue (20 ans)	5,6
Crue (50 ans)	6,7
Crue (100 ans)	7,5
Crue de 1995	5

Crues 20 – 50 - 100 ans = extrapolations

L'Epte dépendant principalement du ruissellement, chaque épisode pluvieux provoque la multiplication du débit par 2 ou 3. Dès l'automne, les mois humides sont marqués par une succession de crues qui peuvent se révéler brutales.

L'étiage, pour les mêmes raisons, est sévère. Il n'y a pas d'action régulatrice de nappes souterraines comme c'est pas le cas pour les autres rivières et fleuves de la Seine–aval, la vidange de la nappe d'accompagnement est assez faible, aussi en saison sèche le niveau peut-il baisser de façon importante.

Les coefficients mensuels de débit (rapport des débits moyens mensuels ou module) sont ainsi très variables sur cette zone géographique.

Trois types de phénomènes peuvent interagir lors des crues : les débordements de nappe, les crues de rivière et les coulées boueuses. Les études réalisées montrent que les crues de L'Epte sont essentiellement des crues de rivières et qu'elles se forment dans le Pays de Bray, renforcées par différents affluents. Les débits de pointe sont en général identiques à Gournay-en-Bray et Fourges.

³ Source : Schéma d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques du bassin de L'Epte – Syndicat intercommunal et interdépartemental de la Vallée de L'Epte – Première phase – Diagnostic – Schéma de cohérence – Aquascop – Hydratec - Mai 1999 page 3

Les volumes issus du Pays de Bray constituent donc environ la moitié de ceux mesurés à Fourges alors que cette zone ne représente que 18 % du bassin versant de L'Epte à Fourges.

b) Historique des crues de l'Epte

Maurice Champion⁴ recense deux phénomènes de crues de l'Epte en février 1201 à Gournay et en 1841 à Gournay et Gisors.

L'évènement de 1201

L'évènement de 1201 est décrit ainsi par Guillaume le Breton : « Les fossés du château de Gournay étaient très-vastes et très-profonds, et l'Epte les avait tellement remplis de ses eaux que nul ne pouvait les franchir pour s'avancer vers les murailles. Non loin des murs, était un très vaste étang dont les eaux, telles que celles d'une mer stagnante, étaient rassemblées pour former un lac plein de sinuosités, et contenues par une chaussée en terre recouverte de pierres cassées et d'un gazon fort épais. Le roi fit rompre cette chaussée vers le milieu : par là s'écoula aussitôt un immense déluge ; sous ce gouffre ouvert à l'improviste, la vallée disparut et ne présentait plus que l'aspect d'une mer; l'inondation, se répandant avec impétuosité, porta de tous côtés ses ravages et fut ruineuse pour les habitants, entraînant avec elle les champs, les maisons, les vignobles, les meules, les frênes déracinés ; les gens de la campagne fuient gagnant en hâte les points les plus élevés pour échapper au péril et s'inquiétant peu des choses qu'ils perdent, pourvu qu'ils puissent sauver leur corps.... Les habitants fuient pour ne pas être submergés, et tout le peuple évacua les champs et les laissa absolument déserts.

Ainsi, ce lieu puissant par ses armes, fort de ses murailles et de ses habitants, qui ne craignait d'être pris ni par artifice ni par force, est pris par un déluge inopiné. L'assaut que livrent les eaux renverse les remparts ; en peu d'instantes elles ont détruit cette forteresse, qui naguère ne redoutait ni les machines de guerre, ni les armes des combattants ».

26 mars 1846 : Crue exceptionnelle à Gisors

En 1846, une crue considérée comme extraordinaire, arriva le 26 janvier au soir ; à Gisors, l'eau s'éleva à la hauteur de 1,60 m dans la rue Cappeville : « Dans la journée du 27, dit une lettre, on ne pouvait circuler dans plusieurs quartiers qu'en voiture ou en bateau ; l'eau couvrait tous les jardins et les prairies environnantes ». Gournay fut également inondé.

Depuis les années 1980, plusieurs phénomènes d'inondation ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle dans les communes de l'Oise situées sur les rives de l'Epte. Les évènements majeurs suivants ont été référencés sur les communes du Val de l'Epte :

- Juin 1983,
- Janvier 1995,
- Juillet 1997,
- Décembre 1999,
- Mai 2000,
- Janvier à mai 2001,
- Mai 2008,
- Décembre 2011.

Les crues, à l'origine des inondations les plus importantes au sein de notre zone d'étude, sont les crues d'hiver. En été, les inondations (souvent associées à des coulées de boue) sont plus généralement localisées et sont le fait d'orages à l'origine de pluies intenses

⁴ CHAMPION (Maurice), Les inondations en France depuis le VI^{ème} siècle jusqu'à nos jours, Tome 2, Paris, Ed Dalmont et Dunod – 1859. P 174 à 176

mais relativement courtes.

La crue de janvier 1995, une des plus marquantes, a été une crue longue, correspondant à des épisodes pluvieux multiples faisant suite à un mois de décembre pluvieux. Les débits de pointe sont respectivement de 41 et 46 m³/s à Gournay et Fourges.

La fin du mois de décembre 1999 a été marquée par des épisodes pluvieux importants et généralisés sur l'ensemble de la région qui ont engendré des crues sur tous les cours d'eau de Haute-Normandie. Elles ont été accompagnées de phénomènes de crues torrentielles et de ruissellement d'eau boueuse dans les secteurs urbanisés et dans les vallées sèches. L'Epte a fait partie des rivières les plus touchées avec un débit instantané d'environ 49 m³/s à Fourges le 28 décembre 1999, soit une crue de fréquence de retour 50 ans. La crue est en réalité constituée de trois pointes (31, 43 et 49 m³/s à Fourges, équivalentes à Gournay) séparées d'environ une semaine.

L'hiver 2000-2001 s'est caractérisé par une hauteur record des nappes phréatiques dans la région Haute-Normandie. Depuis 1999, la pluviométrie a été excédentaire par rapport à la normale, ce qui explique une recharge très importante des nappes. Les précipitations de la fin d'année 2000 ont été encore largement excédentaires ainsi que le mois de janvier 2001. Enfin, il a plu jusqu'à trois fois plus que la normale durant le mois

La synthèse des données hydrologiques⁵ de la station de Saumont-la-Poterie entre 2004 et 2011 calculées le 8 octobre 2011 sont les suivantes :

Débit instantané maximal	4,97 m ³ /s	Intervenue le 14/02/2007 à 23:26
Hauteur maximale instantanée	1880 mm	Intervenue le 14/02/2007 à 23:26
Débit journalier maximal	4,59 m ³ /s	Intervenu le 7/01/2011

⁵ Source : <http://www.hydro.eaufrance.fr/stations/H8002020&procedure=synthese> - Saumont-la-Poterie [Pont-de-Viogne]

II.2.2. La vie dans L'Epte au Pont du Coq.

De même que pour la faune et la flore des milieux proches de la rivière, les relevés effectués ne sont qu'à l'état d'ébauche et feront l'objet d'une étude plus approfondie par un stagiaire universitaire dans le courant de l'année 2012. Les relevés effectués sont présentés en **annexe 16**.

L'Epte au niveau du pont a diverses caractéristiques qui vont influencer la biodiversité du milieu. Aucun signe d'eutrophisation ni de rejets polluants accidentels ou chroniques ne sont observés, mais il y a présence de bétail (pas d'abreuvoir aménagé, le bétail a un accès libre à la rivière sur la berge Nord) et une arrivée d'un drain de la prairie humide dans laquelle évolue le bétail. L'absence de l'abreuvoir entraîne l'arrivée de fines dans L'Epte.

II.2.3. La faune

Classée en catégorie 1, l'Epte a à ce niveau un peuplement théorique, celui de la Truite fario (Biotypologie de Verneaux). Toutefois, si les espèces accompagnatrices ont effectivement été observées ; chabot, vairon et loche franche, les truites, elles, se font rares. La population de Truite fario est pénalisée par l'étiage sévère, la faible pente et la nature limoneuse des fonds. Les éléments qui leur seraient favorables sont absents, notamment une forte pente qui permettrait un débit plus important, donc une oxygénation plus adéquate aux besoins physiologiques de la Truite.

Par contre cette configuration est favorable à d'autres espèce comme la perche observée au Pont de Coq en avril 2011.

	Les espèces capturées entre 1983 et 1993	Observées en 2011
Chabot	+++	+++
Loche franche	+++	1
Vandoise	+++	
Brochet	+++	
Vairon	+	+++ dont nombreuses femelles gestantes observées printemps 2011
Goujon	+	
Gardon	+	
Tanche	+	
Épinochette	+	
Perche		1

En dehors de la vie piscicole, il faut noter la présence de l'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) faisant l'objet d'une protection au titre de l'habitat.

Il s'agit d'un crustacé pouvant atteindre 120 mm pour un poids de 90 g. La détermination

doit s'effectuer d'après la présence simultanée de plusieurs critères parmi lesquels :

- un rostre dont les bords convergent régulièrement, dessinant un triangle avec une crête médiane peu marquée et non denticulée
- l'existence d'une seule crête post-orbitale
- la présence d'épines bien visibles en arrière du sillon cervical de chaque côté du céphalothorax.

La couleur ne doit pas constituer un élément de détermination (confusion possible avec de petites écrevisses américaines). Cependant, *A. pallipes* est généralement d'une couleur vert bronze à brun sombre sur la face dorsale et pâle sur la face ventrale, notamment au niveau des pinces, d'où son nom (VIGNEUX, 1993).

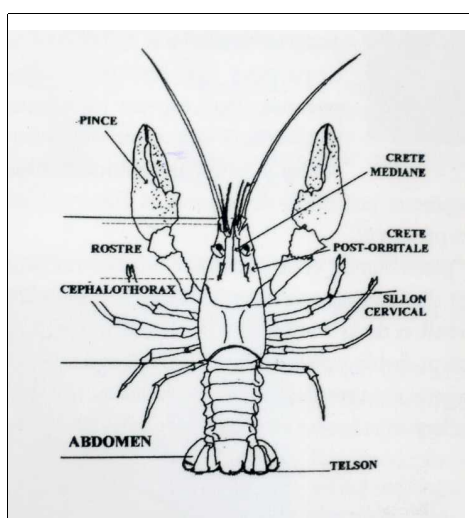
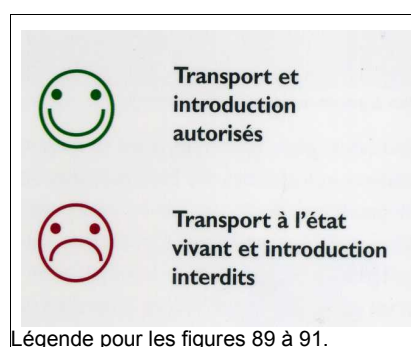


Fig 88 : Vocabulaire anatomique d'une écrevisse



Légende pour les figures 89 à 91.

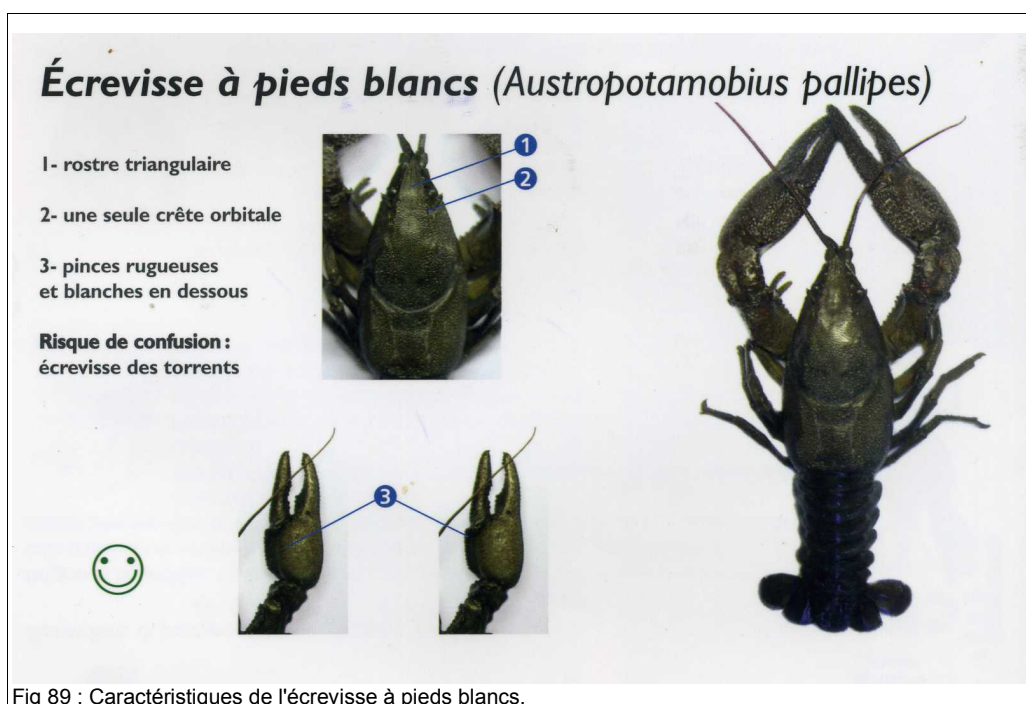


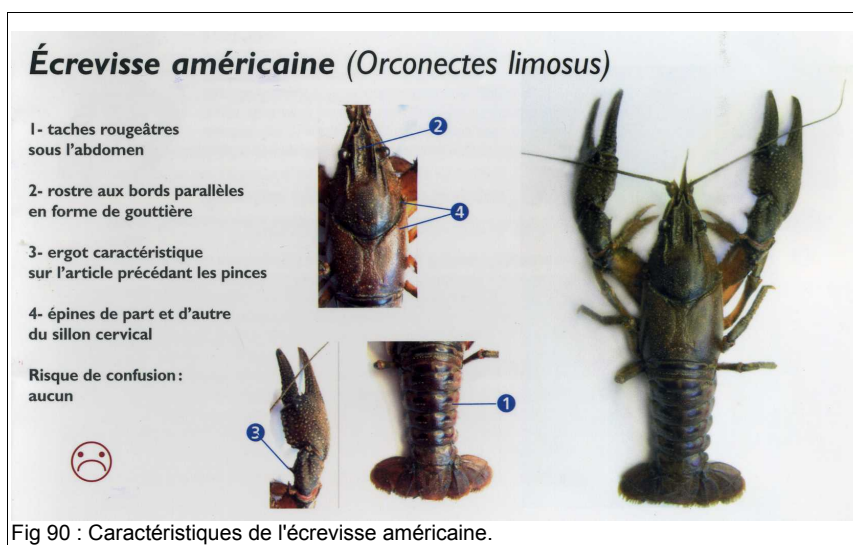
Fig 89 : Caractéristiques de l'écrevisse à pieds blancs.

Cette espèce se cache sous les pierres le jour et se nourrit la nuit de végétaux, d'insectes

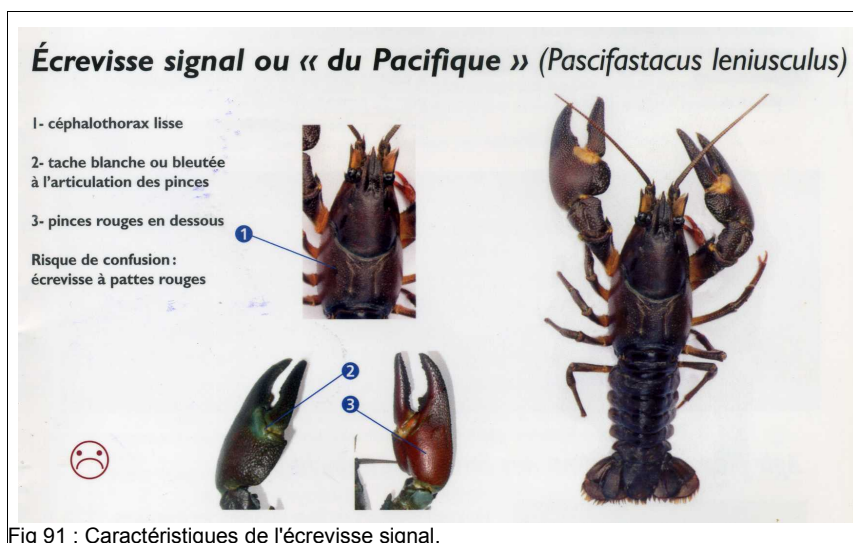
aquatiques, etc... Elle affectionne les eaux fraîches, pures, rapides et les fonds graveleux et pierreux.

Cette écrevisse fut très abondante dans tous les cours d'eau de catégorie 1 jusqu'au début du XX^{ème} siècle mais a malheureusement souffert de l'introduction en France d'autres espèces d'écrevisses :

- l'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) vers 1911, qui a transmis la peste de l'écrevisse, l'aphanomyose (symptômes décrits en **annexe 17** travaux du Professeur Docteur W. SCHAPERCLAUS, Directeur du Service d'Ichthyopathologie, à l'Institut de Pêche prussien de Berlin-Friedrichshagen.) . Cette peste a décimé la majorité des espèces européennes et ces disparitions ont malheureusement encouragé l'introduction d'autres espèces résistantes à la peste mais toujours néfastes aux écrevisses autochtones car moins exigeantes en terme de qualité d'eau et plus fécondes. Elles sont également néfastes aux espèces piscicoles car ce sont des écrevisses très voraces d'œufs et d'alevins de poissons .



- l'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) vers 1970, considérée aujourd'hui comme une « espèce susceptible de provoquer des désordres biologiques ». Très voraces dévorant œufs et alevins de poissons mais également d'autres écrevisses, elle est actuellement la concurrente principale de l'écrevisse à pieds blancs.



II.2.4. La flore aquatique.

Jusqu'au début 2011, avant les travaux de restauration du Pont de Coq, la présence d'une ripisylve sur la berge Sud a limité l'ensoleillement. La végétation aquatique y est donc relativement peu importante mais va avoir tendance à se développer puisque sur une dizaine de mètre, la ripisylve a été retiré afin de pouvoir accéder aux ailes du pont à restaurer.

L'association notera l'évolution de cette végétation tout au long de la période où elle sera présente sur le site. Elle veillera également à restituer la ripisylve sur la berge amont de Ménerval.

II.2.5. L'indice biologique global⁶

La qualité physico-chimique (période 1993-1994) et hydrobiologique (1995) est qualifiée de passable (2) en 1995, et l'Indice Biologique Global Normalisé se situe entre 9 et 13. Ces indices sont en amélioration mais n'ont pas encore atteints les objectifs de « bonne qualité » prévus par le SAGMABE⁷, probablement en raison de la faiblesse de l'étiage.

⁶ SAGMABE, 13009.1.2 carte page 25

⁷ SAGMABE = Schéma d'Aménagement et de Gestion des Milieux Aquatiques du Bassin de l'Epte

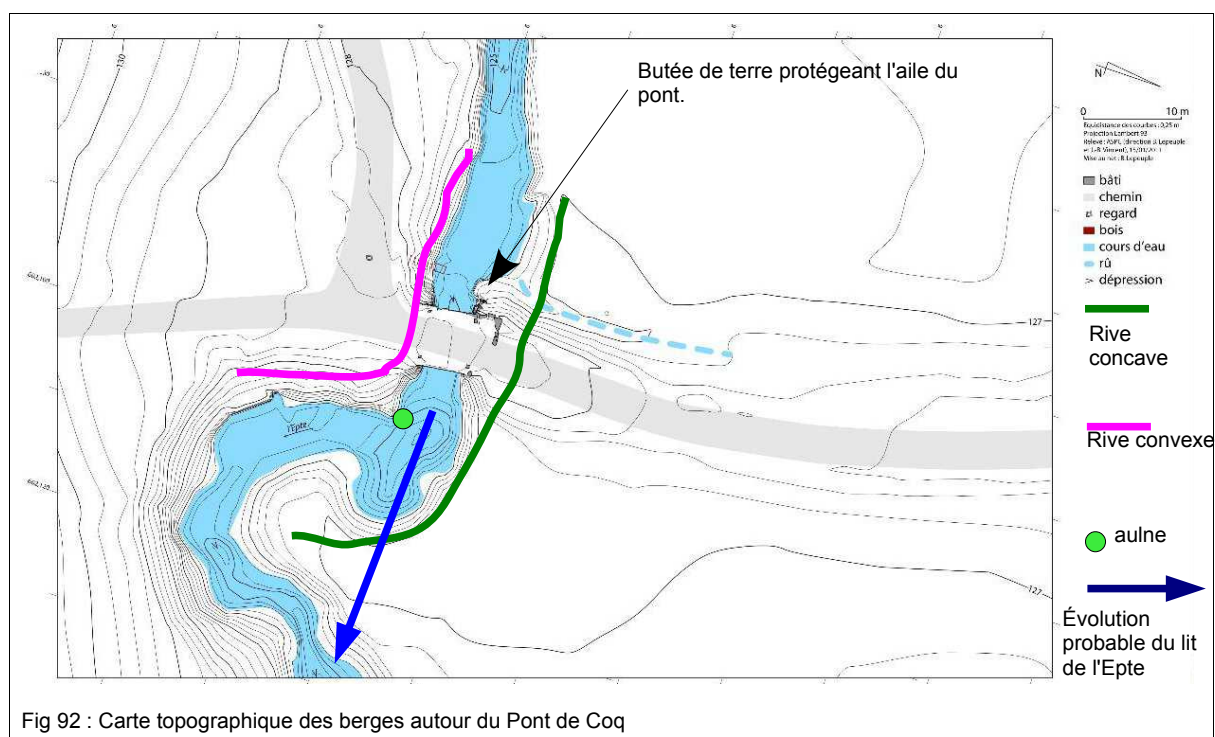
II.3. LES BERGES

Le pont de Coq se situe au niveau d'un méandre de L'Epte mais les caractéristiques des berges ne répondent pas tout à fait aux caractéristiques des berges observables dans un méandre classique.

Dans un méandre, les lois de la dynamique hydrique font que les berges de la rive concave et de la rive convexe présentent une dissymétrie liée aux différences de vitesse du courant dans le méandre. La vitesse du courant augmente côté concave provoquant une érosion importante de la berge qui présente alors une forte pente. À l'opposé, la vitesse du courant est ralentie côté convexe permettant des dépôts alluvionnaires, la pente de cette berge est alors plus faible.

En aval du pont, on retrouve partiellement ces caractéristiques, la berge côté Ménerval est effectivement moins abrupte que la berge opposée.

En amont, la construction du pont est venue perturber cette dynamique : la rive convexe a dû être remblayée pour assurer une base suffisamment haute afin d'assurer la continuité de la route traversant L'Epte. Le courant a donc été « redirigé » de façon rectiligne, gommant le méandre. Au cœur de la rive convexe, la présence d'un aulne renforce cet aspect rectiligne et le courant plus faible sur cette rive fait perdurer sa présence. La force du courant est alors accentuée sur la rive opposée et est à l'origine de la fosse de dissipation. Ce courant entraînera à long terme très probablement la disparition du méandre suivant.



Toujours par cause anthropique, la berge amont de Saumont ne présente pas l'aspect lié à la dynamique hydrique à laquelle on pourrait s'attendre. Au lieu de présenter une forte pente, elle est au contraire faible car piétinée, atténuée par la présence des bovins qui

viennent s'abreuver à cet endroit. Cette baisse du relief expose l'aile du pont coté amont Saumont aux courants. Cette exposition au courant est toutefois limitée par l'existence d'une petite butée de terre, elle aussi probablement anthropique, qui devra absolument être préservée dans le cadre de la restauration du pont.

De façon générale, la ripisylve aux abords direct du pont est insuffisante mais la stabilité des berges ne semble pas trop affectée.

II.3.1. Les berges de Ménerval.

La berge à l'amont est longée par un chemin pédestre repéré et géré par la SMAD et la mairie de Ménerval.

Elle présente une ripisylve relativement importante très bénéfique à la rivière par la stabilité des berges qu'elle assure. Elle offre par son réseau racinaire un habitat propice par l'ombre apportée au milieu aquatique. Elle est composée d'aulnes, de frênes et d'aubépines. Mais au niveau du pont, sur une ligne d'environ 10 m, il y a absence de végétation. Cette absence peut représenter des difficultés à la fois pour la stabilité de la berge mais aussi pour le milieu aquatique à cause de l'ensoleillement (échauffement) engendré sur le milieu aquatique et pour le ruissellement non canalisé des eaux provenant du champs cultivé sus-jacent.

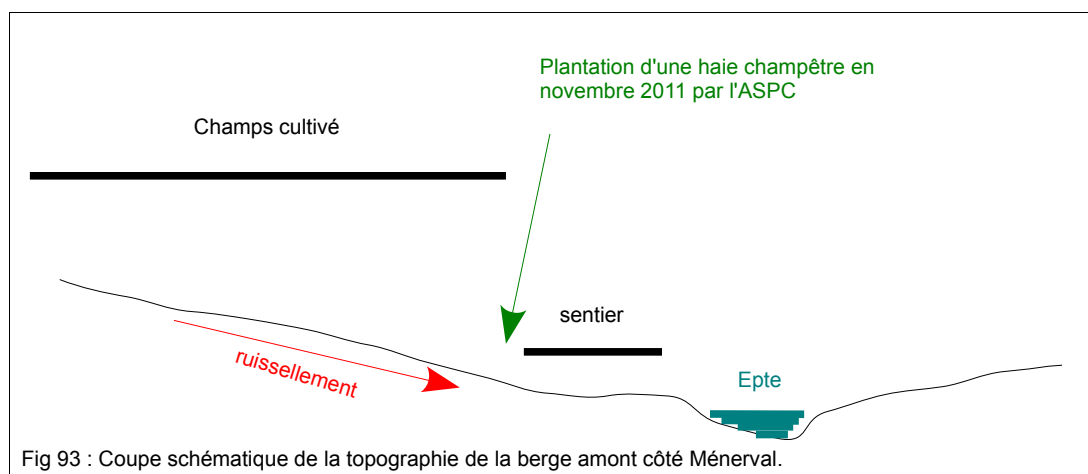


Fig 93 : Coupe schématique de la topographie de la berge amont côté Ménerval.

La création d'une haie par l'ASPC en bordure du sentier pédestre et du champs a pour objectif de limiter l'arrivée d'eau chargée de pesticides dans l'Epte. L'agriculteur a par ailleurs enherbé à l'automne 2011 les 50 m en contre-bas de son champs ce qui limite également fortement les arrivées de pesticides dans le milieu aquatique.

Il reste à renforcer la stabilité de la berge pour le moment assurée uniquement par une flore herbacée caractéristique des milieux frais à humide (Arum tacheté, Lamier blanc, Ortie, Lierre terrestre, Ficaire, Gaillet grateron, Grande Consoude).

En aval, la pente de la berge reste forte bien que plus faible que la berge opposée. Elle est de forme convexe, au cœur même du méandre. La base du pont sur cette berge subit de plein fouet le ruissellement du chemin qui descend de Ménerval. Afin de protéger cette aile, il est donc nécessaire de canaliser le ruissellement. À cette fin, le débroussaillage d'une saignée encombrée de branchages a permis d'envoyer l'eau de ruissellement plus en aval de la rivière.

II.3.2. Les berges de Saumont-la-Poterie.

En amont, cette berge limite une pâture de vache Holstein dans une prairie humide à joncs diffus. La pâture se situe dans le lit majeur, on y observe une mare d'environ 100m² avec une vaste ceinture marécageuse d'environ 10m. La ceinture marécageuse est une jonçaie, on y observe deux types de joncs ; le jonc diffus et le jonc glauque. Cette mare est propice à l'existence de nombreux batraciens observés : grenouille rousse, crapaud commun, triton alpestre.

Cette pâture présente un abreuvoir à l'Ouest du Pont de Coq ce qui favorise malheureusement l'arrivée de fines dans l'Epte. Le bétail apparaît comme un facteur de dégradation de la berge, l'absence de clôture leur laissant libre accès au cours d'eau. Cette berge se caractérise par une très faible ripisylve, de pente abrupte mais peu haute et relativement stable.

En aval, la berge est très abrupte. Il s'agit de la berge subissant la plus forte érosion par le courant de L'Epte. Elle borde comme en amont une pâture de vaches mais l'accès à la rivière est ici rendu inaccessible aux bovins par des barbelés et quelques arbustes.

II.4. LES HAIES BOCAGÈRES AUX ABORDS DU PONT

Véritable richesse patrimoniale du Pays de Bray, les haies bocagères bien que souvent maintenues sont malheureusement délaissées en bien des lieux. Outre leur intérêt paysager, elles sont indispensables au maintien des sols, à la qualité des eaux de ruissellement et au maintien d'une forte biodiversité. Forts de ces arguments elles sont ainsi maintenues mais ne faisant plus partie de la vie des riverains, elles sont peu entretenues et souvent périssent.

L'arrivée au Pont de Coq par la D141 se fait par un sentier bordé de haies (**Annexe 18**). Bien que maintenue, cette haie montre qu'elle ne tient plus le rôle qui était encore le sien dans la 1^{ère} moitié du XX^{ème} siècle. Les arbres qui autrefois étaient taillés en têtards pour fournir du bois ne le sont plus, les arbres morts ne sont plus remplacés. On observe également un appauvrissement de la diversité avec un très forte représentativité d'aubépines et de prunelliers.

Quelques mots sur la flore herbacée des chemins

Coté Saumont, près du pont :

La flore herbacée caractérise des milieux frais : avec l'Arum tacheté, le Lamier blanc, l'Ortie, le Lierre terrestre, la Ficaire, le Gaillet grateron, la Grande Consoude,

Coté Ménerval, au pied du champs :

La flore herbacée caractérise des milieux humides : avec la Grande Consoude, l'Angélique des bois, l'Eupatoire chanvrine, le Phalaris, la Reine des prés, le Sureau noir.

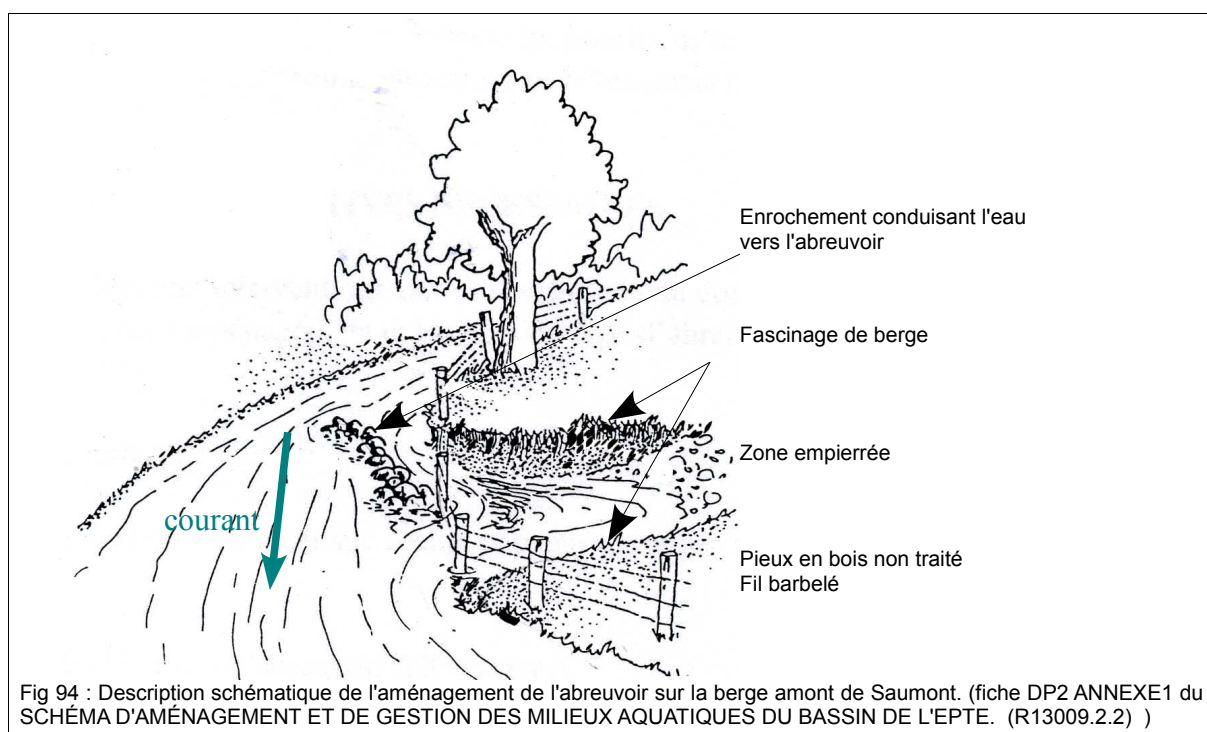
II.5. PROPOSITIONS D'ACTIONS EN FAVEUR DE CES DIFFÉRENTS MILIEUX.

Ces propositions sont récapitulées dans l'échéancier des travaux (**annexe 19**).

II.5.1. Construction d'un abreuvoir sur la berge amont de Saumont.

Objectifs :

- Consolider le pied de berge
- Limiter les apports de fines dans la rivière qui colmatent les frayères (permet de conserver la granulométrie favorable à la reproduction des poissons) et perturbent la vie des écrevisses à pieds blancs.
- Stopper le piétinement par les bovins.
- Protéger l'aile amont en renforçant la butée de terre entre l'abreuvoir et le pont.



Les principes d'aménagement de l'abreuvoir sont détaillées en **annexe 20**.

II.5.2. Fascinage des berges.

Objectifs :

- Utiliser le génie végétal afin de créer une interface biologique berge-rivière valorisante, notamment afin d'augmenter les abris pour la faune astacole et piscicole (écrevisses à pieds blancs et truites fario plus présentes en amont dans le ruisseau de Pommereux).
- Consolider le pied de berge.
- Rajeunir la ripisylve.

Matériel utilisé :

- Pieux de saules d'un diamètre de 7 à 12 cm d'environ 150 cm de hauteur, aptes à rejeter.
- Branches de saules de 2m minimum, de diamètre compris entre 2 et 5 cm, avec leurs ramilles, aptes à rejeter.

Les principes d'aménagement des fascines sont détaillées en **annexe 21**.

II.5.3. Reconstitution de la ripisylve de la berge amont de Ménerval.

La reconstitution de la ripisylve va être assurée par la plantation d'espèces ligneuses telles que l'aulne et le charme.

Objectifs :

- Consolider le talus.
- Enrichir et rajeunir la ripisylve.
- Reconstituer des abris pour la faune.
- Ombrager le cours d'eau.

Matériel utilisé :

- aulnes en pied de berge,
- charmes à 1 m au dessus du niveau moyen des eaux.

Les principes de restauration de la ripisylve sont détaillées en **annexe 22**.

Remarque : Reconstitution d'habitats pour les écrevisses à pieds blancs.

Les pierres du pont tombées en fond de rivière ont constitué un habitat favorable à la population d'écrevisses à pieds blancs. A la suite du prélèvement de ces pierres, l'ASPC a reconstitué un habitat équivalent à partir de 2 types de matériaux :

- des moellons du calcaire Portlandien récupérés aux abords du pont,
- des agglomérés de ciment (matériau inerte).