

SAGE de la RISLE

Etat des Lieux I

"Caractéristiques générales du bassin versant"



Sommaire

INTRODUCTION	3
HISTORIQUE ET CONTEXTE	3
I. CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT	3
I.1. GENERALITES	3
I.1.1. <i>Plan de situation du bassin versant</i>	3
I.1.2. <i>Périmètre du SAGE</i>	3
I.1.3. <i>Contexte législatif et réglementaire</i>	3
I.1.3.1. La loi sur l'eau de 1992	3
I.1.3.2. Préconisations du SDAGE Seine-Normandie	3
I.1.3.3. La directive cadre européenne	3
I.1.3.4. Les principaux autres dispositifs réglementaires généraux	3
I.1.3.4.1. Domaine public fluvial de l'Etat et cours d'eau non domanial	3
I.1.3.4.2. Limite de salure des eaux	3
I.1.3.4.3. La police des eaux et de la pêche	3
I.1.3.4.5. Catégories piscicoles	3
I.1.3.4.6. Les documents de planification dans le domaine de l'urbanisme	3
I.2 LE TERRITOIRE PHYSIQUE	3
I.2.1 <i>Réseaux hydrographiques de la Risle et de ses deux principaux affluents</i>	3
I.2.2 <i>Caractéristiques climatiques et hydrologiques</i>	3
I.2.3 <i>Caractéristiques géologiques</i>	3
I.2.4 <i>Caractéristiques hydrogéologiques</i>	3
I.2.4.1. La nappe de la craie	3
I.2.4.1.1 L'alimentation de la nappe de la craie	3
I.2.4.1.2. Le réseau karstique de la nappe de la craie	3
I.2.4.2. La nappe de l'Albien	3
I.2.4.3. La nappe des calcaires de l'Oxfordien (Jurassique)	3
I.2.5 <i>Caractéristiques pédologiques</i>	3
I.2.6. <i>Occupation des sols</i>	3
I.3. CONTEXTE HUMAIN ET ECONOMIQUE	3
I.3.1. <i>Structures administratives</i>	3
I.3.1.1. Découpage administratif	3
I.3.1.2. Les structures intercommunales	3
I.3.2. <i>Population</i>	3
I.3.3 <i>Les activités économiques</i>	3
I.3.3.1 Les activités agricoles	3
I.3.3.1.1. Evolution de l'exploitation	3
I.3.3.1.2. Evolution de la surface agricole utile et des cultures	3
I.3.3.1.3. Drainage	3
I.3.3.1.4. Evolution des productions animales	3
I.3.3.1.5. Les prélèvements d'eau et les rejets par l'agriculture	3
I.3.3.2 Activités industrielles et artisanales	3
I.3.3.2.1. Les installations classées pour l'environnement (ICPE)	3
I.3.3.2.2. L'artisanat	3
I.3.3.2.3. Les zones d'activités	3
I.3.3.2.4. Les prélèvements d'eau et les rejets par les industries	3
I.3.3.3. L'hydroélectricité	3
I.3.3.3.1. Rappels réglementaires	3
I.3.3.3.2. Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.3.3.4. Les piscicultures	3

I.3.3.4.1. Rappel réglementaire	3
I.3.3.4.2. Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.3.3.4.3. Les prélèvements d'eau et les rejets par les piscicultures	3
I.3.3.5 Les activités de tourisme et de loisirs	3
I.3.3.5.1. La pêche professionnelle et de loisirs	3
I.3.3.5.2. Le canoë kayak	3
I.3.3.5.3. La randonnée – circuit vélo/VTT.....	3
I.3.3.5.4. Le patrimoine bâti lié aux domaines de l'eau.....	3
I.3.3.5.5. Les baignades.....	3
I.3.3.5.6. Les campings	3
I.4. PATRIMOINE NATUREL	3
I.4.1. Les inventaires et procédures réglementaires	3
I.4.1.1. Natura 2000.....	3
I.4.1.1.1. Rappel réglementaire	3
I.4.1.1.2. Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.4.1.2. ZNIEFF 1 et 2	3
I.4.1.2.1. Rappel réglementaire	3
I.4.1.2.2. Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.4.1.3. Arrêté préfectoral de protection de biotope	3
I.4.1.3.1. Rappel réglementaire	3
I.4.1.3.2. Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.4.1.4. Réserves naturelles et réserves naturelles volontaires	3
I.4.1.4.1. Rappel réglementaire	3
I.4.1.4.2. Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.4.1.5. Sites protégés – monuments historiques	3
I.4.1.5.1 Rappel réglementaire	3
I.4.1.5.2 Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.4.2. Les structures de gestion existantes.....	3
I.4.2.1. Parc naturel régional des boucles de la Seine Normande (PNRBSN).....	3
I.4.2.1.1 Rappel réglementaire	3
I.4.2.1.2 Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.4.2.2. Le conservatoire du littoral	3
I.4.2.2.1 Rappel réglementaire	3
I.4.2.2.2 Le contexte du bassin versant de la Risle	3
I.4.2.3. Les espaces naturels sensibles (ENS)	3
I.4.2.3.1 Rappel réglementaire	3
I.4.2.3.2 Le contexte du bassin versant de la Risle	3

II. L'EAU ET LES MILIEUX NATURELS ET AQUATIQUES..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

II.1. EAUX SUPERFICIELLES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
II.1.1. Aspects quantitatifs.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.1. Origine des données hydrométriques et pluviométries	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.2. Le régime hydraulique général de la Risle	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.3. Les crues de la Risle	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.3.1. Caractérisation générale	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.3.2. Vitesse de propagation.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.3.3. La période de retour.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.3.4. Les crues historiques	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.3.5. Détails des principales crues de ces 10 dernières années	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.4. Les étiages de la Risle	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1.5. Synthèse.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2 Les aspects qualitatifs.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.1. les objectifs de qualité	Erreur ! Signet non défini.

II.1.2.1.1 Rappel réglementaire	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.1.2 Le contexte du bassin versant de la Risle	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.2. Les analyses réalisées	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.2.1 Les outils méthodologiques utilisés.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.2.2 Le contexte du bassin versant de la Risle	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.3. Synthèse	Erreur ! Signet non défini.
II.2. EAUX SOUTERRAINES.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
II.2.1. Aspects quantitatifs.....	Erreur ! Signet non défini.
II.2.1.1 Origine des données.....	Erreur ! Signet non défini.
II.2.1.2. Comportement quantitatif de la nappe de la craie	Erreur ! Signet non défini.
II.2.2 Aspect qualitatif de la nappe de la craie	Erreur ! Signet non défini.
II.2.2.1. Origine des données.....	Erreur ! Signet non défini.
II.2.2.2. Qualité physico-chimique des eaux souterraines brutes...	Erreur ! Signet non défini.
II.2.2.3. Vulnérabilité de la nappe de la craie	Erreur ! Signet non défini.
II.2.3. Synthèse	Erreur ! Signet non défini.
II.3. MILIEUX NATURELS ET AQUATIQUES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
II.3.1. Le lit majeur.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.1.1. Occupation du sol	Erreur ! Signet non défini.
II.3.1.2. Etangs et gravières dans le lit majeur	Erreur ! Signet non défini.
II.3.1.3. zones humides et mares	Erreur ! Signet non défini.
II.3.1.4. Remblais	Erreur ! Signet non défini.
II.3.2. Les ripisylves et berges.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.2.1.La ripisylve	Erreur ! Signet non défini.
II.3.2.2.Les berges	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3. Les ouvrages hydrauliques	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.1.Rappels réglementaires.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.1.1. Libre circulation des poissons migrateurs sur la Risle et ses affluents.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.1.2 Prise d'eau et débit réservé.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.1.3 Révision et révocation du règlement d'eau	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.2.Le contexte du bassin versant de la Risle	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.2.1. Nombre et densité d'ouvrages.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.2.2. Usages de ouvrages	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.2.3. Etat des ouvrages	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.2.4. Gestion des ouvrages	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.2.5. Linéaires de rivière sous influence	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.2.6. Franchissabilité piscicole.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3.2.7. La problématique des déchets et flottants issus du dégrillage des ouvrages	Erreur ! Signet non défini.
II.3.4. Le lit mineur.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.4.1. La pente des cours d'eau	Erreur ! Signet non défini.
II.3.4.2. Les faciès observés	Erreur ! Signet non défini.
II.3.4.3. La végétation aquatique.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.4.4. Le concrétionnement	Erreur ! Signet non défini.
II.3.4.5. Les zones envasées	Erreur ! Signet non défini.
II.3.5. Les habitats.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.5.1. Les habitats à salmonidés	Erreur ! Signet non défini.
II.3.5.2. Les habitats à écrevisse à pattes blanches.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.5.3. Autres espèces intéressantes identifiées	Erreur ! Signet non défini.
II.3.6. La gestion et l'entretien	Erreur ! Signet non défini.
III. LES USAGES DE L'EAU	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.1. PRELEVEMENTS ET CONSOMMATION D'EAU	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.1.1. Bilan général	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2 L'alimentation en eau potable	Erreur ! Signet non défini.

III.1.2.1. Rappel réglementaire.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.1.1. Déclaration d'utilité publique	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.1.2. Procédures soumises aux opérations ayant un impact sur l'eau ..	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.1.3. Les normes et seuils fixés pour les eaux destinées à la consommation humaine	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.2. Les structures et partenaires de l'eau potable	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.2.1. Les structures de gestion	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.2.2 Le nombre d'abonnés.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.2.3 Le rendement des réseaux	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.2.4 Le prix de l'eau	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3. La ressource.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3.1. Localisation des captages	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3.2. La protection des captages	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3.3. Les volumes produits	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3.4. La qualité des eaux produites et distribuées.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3.5. Les captages fermés (ou ne servant plus que de manière exceptionnelle) en raison de problèmes de qualité depuis dix ans	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3.6. Les unités de traitement.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3.7. Les interconnexions.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.2.3.8. Les recherches en eau et/ou la réhabilitation d'anciennes ressources temporairement abandonnées	Erreur ! Signet non défini.
III.1.3. Les prélèvements industriels et agricoles.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.3.1. Rappel réglementaire.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.3.1.1. Les procédures soumises aux opérations pouvant avoir un impact sur l'eau et le milieu aquatique	Erreur ! Signet non défini.
III.1.3.1.2. Les procédures ICPE	Erreur ! Signet non défini.
III.1.3.1.3. Les préconisations du SDAGE.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.3.2. Le contexte du bassin versant de la Risle.....	Erreur ! Signet non défini.
III.1.3.2.1. Les prélèvements industriels	Erreur ! Signet non défini.
III.1.3.2.2. Les prélèvements agricoles	Erreur ! Signet non défini.
III.1.4. Synthèse générale	Erreur ! Signet non défini.
III.2. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX RESIDUAIRES URBAINES.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.2.1. Rappel réglementaire	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.1. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.1.1. Les obligations des communes ou EPCI	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.1.2. Les procédures applicables aux ouvrages	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.2. Le décret n° 94-469 du 3 juin 1994, relatif à la collecte et au traitement des eaux usées	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.2.1. Seuils et échéanciers.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.2.2. Conditions aux raccordements d'eaux usées non domestiques au réseau d'assainissement	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.2.3. Documents d'objectifs de réduction de flux polluant pour les agglomérations de plus de 2000 équivalents-habitants	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.2.4. Arrêté du 22 décembre 1994 sur les installations recevant un flux supérieur à 2000 équivalents-habitants.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.2.5. Arrêté du 21 juin 1996 sur les installations recevant un flux inférieur à 2 000 équivalents-habitants	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.2.6. Arrêté du 6 mai 1996 relatif à l'assainissement non collectif.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.2.7. Les boues résiduelles urbaines	Erreur ! Signet non défini.
III.2.1.3. Le classement en zone sensible	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2. Le contexte du bassin versant de la Risle.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.1. Les outils de gestion de l'assainissement.....	Erreur ! Signet non défini.

III.2.2.1.1. Les périmètres d'agglomérations et les objectifs de réduction de flux.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.1.2. Le zonage d'assainissement.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.1.3. Les autorisations de raccordement des effluents industriels	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.2. L'assainissement collectif.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.2.1. Zone et réseaux de collectes.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.2.2. Gestion des installations.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.2.3. Caractéristiques des stations d'épuration -STEP-.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.2.4. Le traitement des eaux usées et les rejets.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.2.5. Les boues issues de l'épuration des eaux urbaines ...	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.2.6. Bilan et projets sur les stations.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.3. L'assainissement non collectif.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.3.1. Mise en place des SPANC	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.3.2. Les rejets des SPANC dans le milieu naturel.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.2.3.3. Les matières de vidange issues des installations ANC	Erreur ! Signet non défini.
III.2.3. Synthèse	Erreur ! Signet non défini.
III.3. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX RESIDUAIRES INDUSTRIELLES	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.3.1. Rappel réglementaire	Erreur ! Signet non défini.
III.3.1.1 Les substances dangereuses	Erreur ! Signet non défini.
III.3.1.1.1. Directive 76-464 du 4 mai 1976 relative à la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique.....	Erreur ! Signet non défini.
III.3.1.1.2. Directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 (et décision du 20 novembre 2001)	Erreur ! Signet non défini.
III.3.1.1.3. Les installations classées pour la protection de l'environnement	Erreur ! Signet non défini.
III.3.1.1.4. Le SDAGE	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2. Le contexte du bassin versant de la Risle.....	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.1. Origine des données	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.2. Bilan global des rejets d'effluents bruts avant traitement	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.3. Bilan et analyse des rejets après traitement.....	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.3.1. Les matières en suspension (MES)	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.3.2. Le Phosphore total (Pt).....	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.3.3. Les matières oxydables (MO)	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.3.4. Les composés organo-halogénés adsorbables (AOX).....	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.3.5. Les métaux et métalloïdes (METOX)	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.3.6. Les matières inhibitrices (MI)	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.3.7. L'azote réduit (NR), organique et ammoniacal	Erreur ! Signet non défini.
III.3.2.4. Les boues des stations industrielles.....	Erreur ! Signet non défini.
III.3.3. Synthèse	Erreur ! Signet non défini.
III.4. LES AUTRES REJETS D'ASSAINISSEMENT	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.4.1. Les rejets de l'agriculture.....	Erreur ! Signet non défini.
III.4.1.1. Rappels réglementaires sur l'azote et le phosphore des déjections animales et engrais azotés	Erreur ! Signet non défini.
III.4.1.2. Le contexte du bassin versant de la Risle.....	Erreur ! Signet non défini.
III.4.1.2.1 Les rejets azotés.....	Erreur ! Signet non défini.
III.4.1.2.2. Le phosphore des déjections animales et les engrais azotés	Erreur ! Signet non défini.
III.4.1.2.3. Les apports de produits phytosanitaires	Erreur ! Signet non défini.
III.4.1.2.4. Etat d'avancement des PMPOA.....	Erreur ! Signet non défini.
III.4.2. Les rejets des piscicultures.....	Erreur ! Signet non défini.
III.4.2.1 Rappel réglementaire.....	Erreur ! Signet non défini.

III.4.2.2. Le contexte du bassin versant de la Risle.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5. LES PHENOMENES D'INONDATION	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.5.1. Les enjeux.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5.2. Les constats et diagnostics existants	Erreur ! Signet non défini.
III.5.2.1. Les arrêtés de catastrophes naturelles	Erreur ! Signet non défini.
III.5.2.2. Les cartographies des zones inondées et inondables.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5.2.3. Les études hydrauliques et d'évaluation de la sensibilité	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3. Les outils de gestion et préventions des risques et les travaux correctifs..	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3.1. Système de prévision et d'annonce de crues.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3.2. Les Plans de Prévention des Risques d'Inondation.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3.2.1. Rappel réglementaire.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3.2.2. Le contexte du bassin versant de la Risle.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3.3. Les arrêtés préventifs d'ouverture des vannages	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3.4. Les travaux des syndicats et associations de rivières.....	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3.5. Les travaux portant sur le territoire des bassins versants	Erreur ! Signet non défini.
III.5.3.6. Les études et travaux portant sur la diminution en interne de la sensibilité des entreprises aux inondations	Erreur ! Signet non défini.
III.5.4. Synthèse	Erreur ! Signet non défini.
CONCLUSION GENERALE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

Introduction

Le présent rapport et ses annexes constituent le document d'état des lieux du SAGE de la Risle et de ses affluents.

Ce document, composé de trois parties, s'attache à décrire la gestion de la ressource en eau sur le bassin versant.

La première partie permet de caractériser le bassin versant à un instant précis, notamment à travers un descriptif du territoire physique et de ses spécificités. Les grands paramètres tels que la pluviométrie, l'occupation des sols ou l'hydrogéologie y sont aussi abordés.

D'autre part, un chapitre est consacré aux aspects humains, économiques et au patrimoine environnemental du bassin versant de la Risle.

La seconde partie s'attache à décrire plus spécifiquement l'état de la ressource en eau et des milieux naturels du bassin versant de la Risle.

Les aspects quantitatifs et qualitatifs des eaux superficielles et souterraines sont détaillés et permettent de dresser un bilan de l'état général de la ressource en eau. De même, un état des lieux de la qualité écologique des cours d'eau et de leurs milieux connexes (lit majeur, ripisylve et berges,...) est effectué. Il permet une évaluation de leurs potentialités tant piscicoles que faunistiques ou floristiques.

La dernière partie dresse un bilan des usages qui sont faits de cette ressource. Elle aborde les différents secteurs d'activités usagers de la ressource sous l'aspect des prélèvements et des rejets dans le milieu naturel.

Des domaines aussi variés que l'alimentation en eau potable, l'assainissement des eaux usées urbaines ou industrielles, des rejets agricoles ou des piscicultures sont ainsi abordés dans cette partie.

Sur cette base, la plus exhaustive possible, la commission locale de l'eau du SAGE de la Risle va pouvoir établir un diagnostic global intégrant toutes les problématiques de l'eau sur le bassin versant et poursuivre l'élaboration du SAGE de la Risle en se fixant des objectifs de conservation ou d'amélioration de cette ressource en eau et en réfléchissant aux pistes de travail et aux moyens nécessaires pour les atteindre.

NB : l'ensemble des éléments recensés, répertoriés et analysés dans ce document le sont sur une base géographique correspondant aux limites territoriales des communes faisant partie du SAGE. Toute caractéristique ou tout élément qui s'inscrivent sur le territoire de ces communes sont pris en compte, même s'ils sont situés à l'extérieur du périmètre du bassin versant de la Risle stricto-sensu.

Historique et contexte

Fin 1995 et début 1996, les administrations (DDAF et AESN) présentent, aux élus et aux structures concernées par le domaine de l'eau, le contenu du SDAGE Seine Normandie alors en phase finale d'élaboration. Ce SDAGE identifie le bassin versant de la Risle comme une entité sur laquelle un SAGE peut se mettre en place.

Suite à ces présentations, associées à des crues importantes en janvier 1995, trois structures intercommunales du département de l'Eure demandent à la préfecture de bien vouloir faire le nécessaire pour lancer une procédure "SAGE" sur le bassin versant de la Risle.

Cependant, il faudra attendre fin 1997 pour que le projet de SAGE sur la Risle soit relancé par un courrier émanant de la DDAF de l'Eure vers la DDAF de l'Orne afin d'obtenir les renseignements nécessaires à la rédaction d'une étude d'opportunité présentant les principales caractéristiques du bassin versant et répertoriant les principaux problèmes. Ce dossier, avec une définition du périmètre plus précise que celle du SDAGE et la liste des communes concernées, est édité dans une version de travail en juin 1998 et finalement présenté pour avis au Département de l'Eure en juillet 1999.

En mai 2001 (décision modificative n°1 de mai 2001), le Département de l'Eure engage une politique volontariste de mise en place des SAGE sur le département avec le recrutement de deux animateurs.

Cette volonté fait suite à plusieurs phénomènes:

- l'occurrence de crues importantes et répétées (décembre 1999, janvier 2000, puis mai 2001),
- la constatation de problèmes récurrents dans la qualité des eaux destinées à la consommation en eau potable,
- la demande d'élus locaux (dont beaucoup sont aussi conseillers généraux) qui se trouvent sans réponse vis à vis de leurs concitoyens devant ces phénomènes,
- la constatation de la multiplicité des acteurs impliqués dans le projet, de l'absence de structure (autres que le Département) qui soit présente sur une portion suffisante du territoire du bassin versant de la Risle et suffisamment solide pour porter techniquement, humainement et financièrement le projet.

Suite aux démarches faites par le Département auprès de la Préfecture, le périmètre d'élaboration du SAGE de la Risle-Charentonne est finalement approuvé le 22 juillet 2002.

Enfin, le 16 avril 2003, le Préfet coordonnateur arrête la composition de la commission locale de l'eau et convoque celle-ci pour la séance d'installation le 13 juin 2003. Celle-ci, composée de 56 membres se réunit pour la première fois le 21 novembre 2003. Lors de cette séance de travail, une organisation fonctionnelle est mise en place.

Le présent document a pour objectif de réunir et synthétiser les informations nécessaires à la réalisation d'un diagnostic sur la thématique de l'eau et des milieux sur le bassin versant de la Risle.

Par ailleurs, il est important de noter que la rédaction du "SAGE de la Risle" n'est pas une démarche isolée sur ce territoire. En effet, elle s'inscrit dans le contexte des nouveaux objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'eau et dans le cadre de la révision du SDAGE Seine Normandie. D'autre part, le lit mineur de la Risle et de plusieurs de ces affluents sont des sites NATURA 2000. A ce titre, des réflexions ont déjà été menées pour mener ces procédures à leur terme et des documents d'objectifs (DOCOB) rédigés.

I. Caractéristiques du bassin versant

I.1. Généralités

I.1.1. Plan de situation du bassin versant

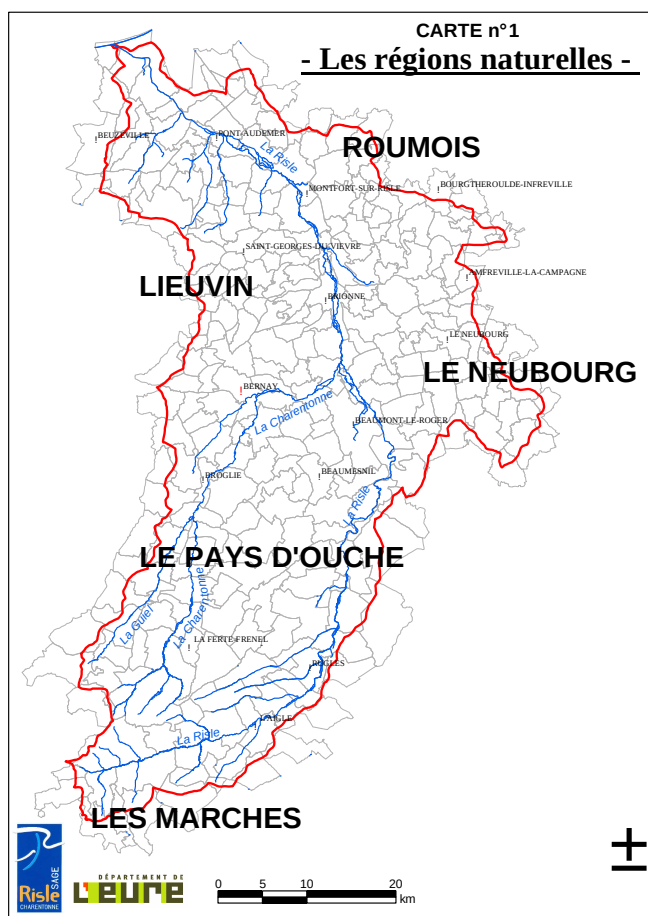
La Risle et ses affluents drainent un bassin versant de 2300 km² (dont environ 80% dans l'Eure). La Risle prend sa source au niveau des collines du Perche dans le département de l'Orne sur la commune de Planches (altitude 275 m) et se jette dans l'estuaire de la Seine au niveau des communes de Berville sur mer et St Samson de la Roque dans le département de l'Eure (altitude 4 m). Elle parcourt plus de 210 kilomètres de linéaire, si l'on compte les nombreux bras usiniers et les bras naturels annexes qui la constituent, avec une pente moyenne de 2°/∞.

Le principal affluent de la Risle est la Charentonne (plus de 100 km), lui-même grossi par la Guiel (plus de 25 km). Toutefois, il existe plus de 35 autres affluents dont certains représentent des linéaires non négligeables (plus de 130 km supplémentaires de cours d'eau pérennes).

Le bassin versant de la Risle s'étend sur cinq régions naturelles séparées par la Risle et son affluent principal, la Charentonne (voir carte n°1 ci-dessous).

Ces cinq régions sont :

- le Lieuvin à l'ouest,
- le Roumois et la plaine du Neubourg à l'est,
- le Pays d'Ouche entre les deux cours d'eau,
- les Marches normandes à l'extrémité sud du bassin versant.



I.1.2. Périmètre du SAGE

Le périmètre d'élaboration du SAGE de la Risle a été fixé dans le SDAGE Seine - Normandie et correspond aux limites hydrographiques du bassin versant. Ces limites ont ensuite été précisées dans l'arrêté inter-préfectoral du 22 juillet 2002 par la définition des communes concernées (voir annexe n°1).

291 communes sont incluses dans le périmètre du SAGE de la Risle : 248 dans l'Eure et 43 dans l'Orne. Certaines sont incluses en totalité, d'autres pour une partie seulement de leur territoire communal (voir carte n°1 ci-dessus).

Tableau n°1 :
Répartition des communes en fonction de leur proportion
de territoire communal inclus dans le bassin versant de la Risle

Nombre de communes	Superficie du territoire communal concerné par le SAGE
195	$S = 100$
29	$75 < S < 100$
21	$50 < S < 75$
20	$25 < S < 50$
26	$5 < S < 25$

Quelques communes dont moins de 5 % du territoire était inclus dans le périmètre du bassin hydrographique ont été exclues du périmètre d'élaboration.

Globalement 80 % des 2 300 km² du bassin versant de la Risle est situé dans l'Eure pour 20 % dans le département de l'Orne.

La population totale approche les 168 000 habitants au recensement de 1999 (dont 141.000 dans l'Eure). A l'exception de la commune du Neubourg, les principales villes (L'Aigle, Rugles, Beaumont le Roger, Brionne, Pont-Audemer, Bernay) sont toutes situées dans les vallées de la Risle ou de la Charentonne à proximité immédiate des cours d'eau.

I.1.3. Contexte législatif et réglementaire

I.1.3.1. La loi sur l'eau de 1992

L'article 1^{er} de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 déclare **l'eau comme patrimoine commun de la nation**. De plus, il précise que "sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont **d'intérêt général**".

Son article 2 stipule que " **les dispositions de la présente loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau**".

Enfin, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 crée, par ses articles 3 et 5, deux nouvelles procédures de gestion, de planification et de réglementation de la ressource en eau et des milieux aquatiques associés :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) au niveau des grands bassins hydrographiques,
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SAGE**) au niveau de sous-bassins unitaires.

Ainsi, un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) a été élaboré sur le grand bassin hydrographique "Seine - Normandie". Par la suite un certain nombre de schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) ont été progressivement mis en route localement au niveau de bassins hydrographiques unitaires.

I.1.3.2. Préconisations du SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie, approuvé le 20 septembre 1996, vise à "*obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable*".

Pour ce faire, il s'appuie sur :

- Le développement de la solidarité de bassin,
- La mise en œuvre d'orientations à caractère général telles que la préservation de la santé et de la sécurité civile, l'application du principe de prévention ou la préservation du patrimoine.

Pour obtenir les résultats escomptés, le SDAGE fixe des orientations dans les domaines suivants :

Gestion globale des milieux aquatiques :

- Intégrer l'eau dans la conception des équipements structurants,
- Assurer la cohérence hydraulique de l'occupation des sols,
- Limiter le ruissellement et l'érosion,
- Réduire l'incidence de l'extraction des granulats,
- Maîtriser les rejets polluants sur l'ensemble du bassin versant,
- Assurer la gestion, la restauration et la valorisation des milieux aquatiques.

Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines :

- Définir des objectifs d'amélioration de la qualité générale des eaux.
- Réduire l'apport des nutriments et toxiques,
- Préserver ou restaurer la qualité des eaux souterraines,
- Réduire l'incidence de l'extraction des granulats,
- Prévenir les pollutions industrielles,
- Mettre en œuvre les procédures de protection des captages,
- Améliorer les connaissances des eaux souterraines.

Gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines :

- Prévenir les risques d'inondations. Préserver les zones naturelles d'expansion des crues,
- Assurer la cohérence des actions de prévention à l'échelle du bassin versant,
- Assurer une gestion équilibrée des ressources. Prévenir le risque de pénurie,
- Préparer la gestion de crise.

En ce qui concerne plus précisément le bassin versant de la Risle, plusieurs enjeux spécifiques à ce bassin versant ont été identifiés :

- La réduction des pollutions industrielles et urbaines
- L'aménagement, la lutte contre les débordements,
- Le développement de la solidarité amont aval,
- La gestion et le maintien des zones inondables,
- La gestion des ouvrages hydrauliques,
- La restauration du patrimoine et des potentialités piscicoles,
- La franchissabilité des ouvrages et la promotion de la fréquentation de la rivière par les poissons migrateurs,
- La préservation des qualités paysagères.

I.1.3.3. La directive cadre européenne

La Directive cadre européenne sur l'eau adoptée le 23 octobre 2000 se fixe comme objectifs :

- le bon état des milieux aquatiques en 2015,
- la prévention de toute dégradation des eaux,
- la réduction ou la suppression des émissions de substances dangereuses d'ici 2020.

Dans son préambule, cette directive propose plusieurs principes clés qui sont les fondements même du cadre d'élaboration des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (ou SAGE) issus de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

On y trouve :

- La nécessité de mettre en place une politique intégrée dans le domaine de l'eau,
- La mise en exergue du principe de précaution et d'action préventive,
- L'approche par bassin hydrographique (masses d'eau de surfaces et souterraines),
- La participation du public comme condition du succès.

Ce texte européen a été transcrit en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 et **demande que les eaux superficielles et souterraines d'un district hydrographique atteignent "un bon état" dans un délai de 15 ans. Par rapport aux anciennes politiques, cette Directive apporte une obligation de résultats et non plus seulement de moyens.**

Pour cela, elle propose une démarche globale, avec un calendrier précis, des méthodes et une construction progressive des outils (cf. tableau n°2 ci-dessous).

Tableau n°2 :
Calendrier de la démarche DCE

2003	- Mise en œuvre des <i>réseaux de références</i> biologiques et engagement du processus d'intercalibration pour la définition du <i>bon état</i> écologique des eaux de surface
Déc. 2003	- Mise en place des dispositions législatives, réglementaires et administratives de transposition (art. 24) - Désignation des <i>autorités compétentes des districts hydrographiques</i> (art. 3)
Déc. 2004	- Achèvement de l'analyse des caractéristiques des <i>districts hydrographiques</i> (art. 5) - Etablissement du <i>registre des zones protégées</i> (art. 6)
Mars 2005	- L'Etat transmet à la Commission la synthèse de la caractérisation des districts (art. 15)
Déc. 2006	- Mise en place opérationnelle du premier <i>programme de surveillance</i> de l'état des eaux (art. 8) - Mesures nationales de normes de qualité environnementales pour les substances prioritaires (art. 16) - Date limite pour la consultation du public sur le programme de travail (art. 14)
Déc. 2007	- Date limite pour la consultation du public sur les problèmes principaux (art. 14)
Déc. 2008	- Date limite pour la consultation du public sur le projet de <i>plan de gestion</i> (art. 14)
Déc. 2009	- Publication du <i>programme de mesures</i> (art. 11) - Publication du premier <i>plan de gestion</i> (art. 13).
Fin 2010	- Mise en place d'une politique de tarification incitative (art. 9).
Déc. 2012	- Mise en place opérationnelle de l'approche combinée (art. 10). - Mise en place opérationnelle des <i>programmes de mesures</i> (art. 11). - Mise en place opérationnelle du second <i>programme de surveillance</i> de l'état des eaux (art.11.8).
Déc. 2013	- Achèvement de la seconde caractérisation du district (art. 5).
Déc. 2015	- Réalisation de l'objectif de <i>bon état</i> des eaux (art. 4.1) - 1 ^{er} réexamen des <i>programmes de mesures</i> (art. 11) - Publication du 2 ^{ème} <i>plan de gestion</i> (art. 13)

La logique d'une réflexion par bassin versant hydrographique (SDAGE puis SAGE) s'intègre donc totalement dans cette démarche européenne, postérieure à la réglementation française.

Dans le cadre de la DCE, il a été identifié un certain nombre de masses d'eau de surfaces et de masses d'eau souterraines. Ainsi, le bassin versant de la Risle englobe tout ou partie des masses d'eau de surfaces numérotées R266 à 270 et R99, et l'intégralité de la masse d'eau souterraine numérotée 3212 (cf. carte n°2).

I.1.3.4. Les principaux autres dispositifs réglementaires généraux

I.1.3.4.1. Domaine public fluvial de l'Etat et cours d'eau non domanial

Domaine public fluvial : définition et réglementation

La Risle est inscrite à la nomenclature des voies navigables sur les 15,5 kilomètres allant de Pont-Audemer à Berville-sur-mer par ordonnance royale de 1864. A ce titre et pour ce linéaire, elle fait donc partie du domaine public fluvial.

En effet, le domaine public fluvial comprend "les cours d'eau navigables ou flottables, depuis le point où ils commencent à être navigables ou flottables jusqu'à leur embouchure, ainsi que leurs bras, même non navigables..." (Article 1, Titre 1 du Code du domaine public fluvial et de la navigation). Or, la Risle n'a pas fait à ce jour l'objet d'un déclassement de la nomenclature.

Les limites des cours d'eau domaniaux sont déterminées par la hauteur des eaux coulant à plein bord avant de déborder (Article 8, Titre II, Chapitre 1^{er} du Code du domaine public fluvial et de la navigation). Leur curage et celui de leurs dépendances est à la charge du propriétaire du domaine concerné (article 14, Titre II, Chapitre 2 du même Code). Comme sa gestion n'a pas été confiée à Voies Navigables de France (décret n°91-788 du 20 août 1991), l'Etat et ses services (DDE) sont donc tenus aux travaux de maintien de la capacité naturelle d'écoulement du lit et de la navigation.

Les propriétaires riverains sont quant à eux tenus, dans l'intérêt du service de navigation et partout où il existe un chemin de halage, de laisser le long des bords un espace de 7,80 mètres de largeur. Ils ne peuvent planter d'arbres, ni clore leur terrain de haies, autrement qu'à une distance de 9,77 mètres du côté où les bateaux se tirent et de 3,25 mètres sur le bord où il n'existe pas de chemin de halage (Article 15, Titre II, Chapitre 3 du même Code).

La protection des berges contre l'érosion est à la charge des riverains, de même que l'enlèvement de tout obstacle qui se trouverait de leur fait sur le domaine public fluvial.

Cours d'eau non domanial

Pour tout le reste de son cours (amont du barrage dit "de la Madeleine" à Pont-Audemer), la Risle et ses affluents sont des cours d'eau non domaniaux.

Leurs lits appartiennent aux propriétaires riverains; chacun d'eux ayant la propriété de la moitié du lit (Article L.215-2 du Code de l'environnement).

A ce titre et sans préjudice des dispositions de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, ils sont tenus au maintien du cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée, et à l'enlèvement des embâcles et débris (Article L.215-14 du Code de l'environnement).

I.1.3.4.2. Limite de salure des eaux

La Risle aval est soumise à l'influence des marées. La salinité de l'eau présente dans cette portion de la Risle varie donc en fonction des marées et de leurs niveaux. La limite de salure des eaux a été fixée au

barrage de Pont-Audemer vis à vis de la rue du St Sépulcre par l'article n° 46 du décret du 4 juillet 1853 (modifié 28/12/1926).

I.1.3.4.3. La police des eaux et de la pêche

Rappel des objectifs et missions des polices de l'eau et de la pêche

Les polices de l'eau et de la pêche ont pour objectifs :

- La lutte contre la pollution des eaux des cours d'eau, plans d'eau, ainsi que des eaux souterraines,
- Le contrôle de la construction d'ouvrages faisant obstacle à l'écoulement des eaux et la prévention des inondations,
- La protection des milieux aquatiques et des zones humides,
- La gestion des ressources piscicoles,
- La conciliation des différents usages de l'eau.

Elle consiste essentiellement en une police administrative qui :

- Instruit les dossiers de déclaration et d'autorisation,
- Révise les autorisations et prescriptions applicables aux ouvrages, travaux ou activités afin de les rendre compatibles avec le SDAGE et le SAGE,
- Contrôle sur le terrain le suivi des prescriptions,
- Exerce un suivi réglementaire des stations d'épuration des eaux urbaines en vue de respecter les objectifs de qualité des cours d'eau,
- Participe à l'élaboration des SAGE ou des programmes de lutte contre les pollutions d'origine agricole.

Le contexte du bassin versant de la Risle

Ce sont les services déconcentrés de l'Etat sous l'autorité du Préfet, qui, au sein de la Mission inter services de l'eau (MISE) exercent cette police.

Les gardes-pêche, au sein d'une brigade du Conseil supérieur de la pêche (CSP), peuvent aussi constater des infractions. Ils effectuent en outre des missions de connaissance, de protection et de mise en valeur du patrimoine piscicole et des milieux naturels aquatiques.

La police de l'eau est assurée par:

- les Directions départementales de l'agriculture et de la forêt des départements de l'Eure et de l'Orne depuis les sources des cours d'eau concernés jusqu'au barrage de Pont-Audemer;
- la Direction départementale de l'Equipe de l'Eure pour sa partie en aval de Pont-Audemer (en raison de son classement au titre du domaine public fluvial et de voie navigable). Toutefois, dans le courant de l'année 2006, la police des eaux de ce secteur devrait aussi passer à la charge de la DDAF de l'Eure.

La police de la pêche est assurée par:

- les Directions départementales de l'agriculture et de la forêt des départements de l'Eure et de l'Orne depuis les sources des cours d'eau concernés jusqu'au barrage de Pont-Audemer;
- les gardes assermentés du CSP;
- la Direction des Affaires Maritimes du Havre (en raison de la limite de salures des eaux).

I.1.3.4.5. Catégories piscicoles

Les cours d'eau du bassin Seine-Normandie sont répartis entre les rivières de première catégorie (ou salmonicole) et de seconde catégorie (ou cyprinicole). Cette distinction a un caractère réglementaire. Elle est fondée sur des critères morphologiques (voir tableau ci-après) et non pas sur les populations

réellement observées. En effet, les populations présentes peuvent être très différentes des populations attendues au titre du classement suivant le type et le degré des altérations subies par le milieu. Le classement dans l'une ou l'autre des catégories a des répercussions sur les restrictions de pêches (types et périodes), le creusement ou le réaménagement de plans d'eau à proximité de ces rivières. En effet, il est interdit sous peine d'amende (Alinéa 3 - Article 432-10 du code de l'environnement) d'introduire dans une rivière de 1^{ère} catégorie des poissons des espèces suivantes : brochet, perche, sandre et black-bass.

	ZONES SALMONICOLES		ZONES CYPRINICOLES	
	truites	ombres	barbeaux	brèmes
Température optimale				
basse 5 à 10° C				
moyenne 10 à 15° C				
assez élevée 15 à 20° C				
Vitesse de l'eau au fond				
rapide > 30 cm/s				
moyenne 15 à 30 cm/s				
faible < 15 cm/s				
Qualité de l'eau				
bonne 1A - 1B				
moyenne 2				
médiocre 3				

L'intégralité du cours de la Risle et de ses affluents est classée en 1^{ère} catégorie piscicole (arrêté ministériel du 19 novembre 1991, article 5).

Par contre, un certain nombre d'étangs ou anciennes gravières présents dans le lit majeur de la Risle ou de ses affluents est classé en seconde catégorie. Ce sont :

- le plan d'eau du château de Broglie (commune de Ferrières Saint Hilaire),
- le lac de Grosley (commune de Grosley),
- les plans d'eau de Launay (commune de Launay),
- les étangs de Fontaine la Soret (commune de Fontaine la Soret),
- la base de loisirs de Brionne,
- les plans d'eau des lieudits Le Village et de la Cahotterie (commune de St Philbert),
- les plans d'eau du lieudit Près des Angles (commune de Condé sur Risle),
- les étangs de Pont-Audemer (commune de Pont-Audemer, Toutainville et St Germain Village).

A ce titre, ces étangs ne doivent pas être en communication directe avec la Risle ou l'un de ces affluents ou, dans le cas contraire, doivent être équipés de dispositifs permanents empêchant la libre circulation du poisson entre ses installations et les eaux avec lesquelles elles communiquent".

La vidange de ces plans d'eau est soumise à autorisation ainsi que l'introduction de certaines espèces de poissons qui risqueraient de provoquer des déséquilibres biologiques (article 432-9 et 432-10 du code de l'environnement).

I.1.3.4.6. Les documents de planification dans le domaine de l'urbanisme

La loi du 21 avril 2004 (article 7) transposant la Directive Cadre Européenne sur l'eau en droit français introduit un lien de comptabilité entre les documents de planification dans le domaine de l'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) et les SAGE.

Ainsi, dans l'hypothèse où un SAGE est approuvé, ces documents d'urbanisme (même élaborés et approuvés) doivent, si nécessaire, être rendu compatibles dans un délai de trois ans avec les orientations définies dans le SAGE.

La carte n°50 (atlas cartographique) présente l'ensemble des documents de planification dans le domaine de l'urbanisme, approuvés ou en cours de rédaction, sur le bassin versant de la Risle.

I.2 Le territoire physique

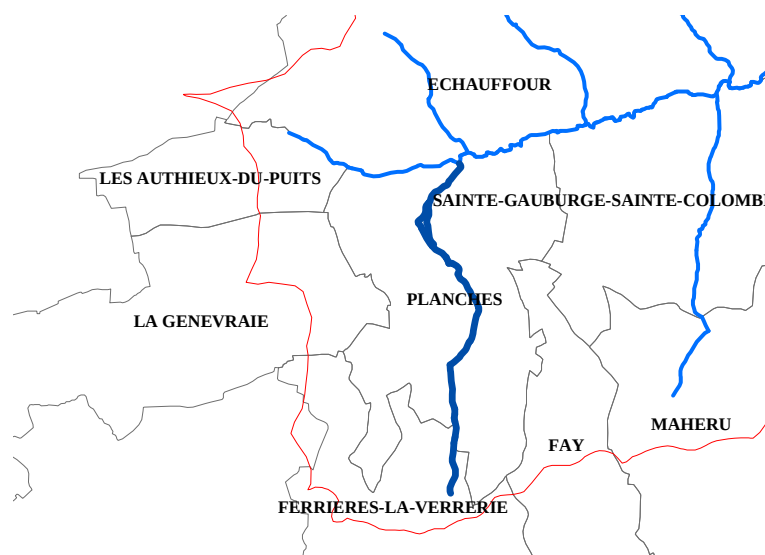
I.2.1 Réseaux hydrographiques de la Risle et de ses deux principaux affluents

La carte n°47 présente la topographie du bassin versant de la Risle. A côté du réseau hydrographique à caractère pérenne décrit ci-après, elle met en évidence l'existence de multiples vallées sèches, talwegs, ruisseaux ou encore fossés non pérennes. Ces derniers sont autant de circuits préférentiels de circulation de l'eau en surface et sont donc aussi à prendre en considération dans l'évaluation des risques de ruissellement et de concentration des pollutions.

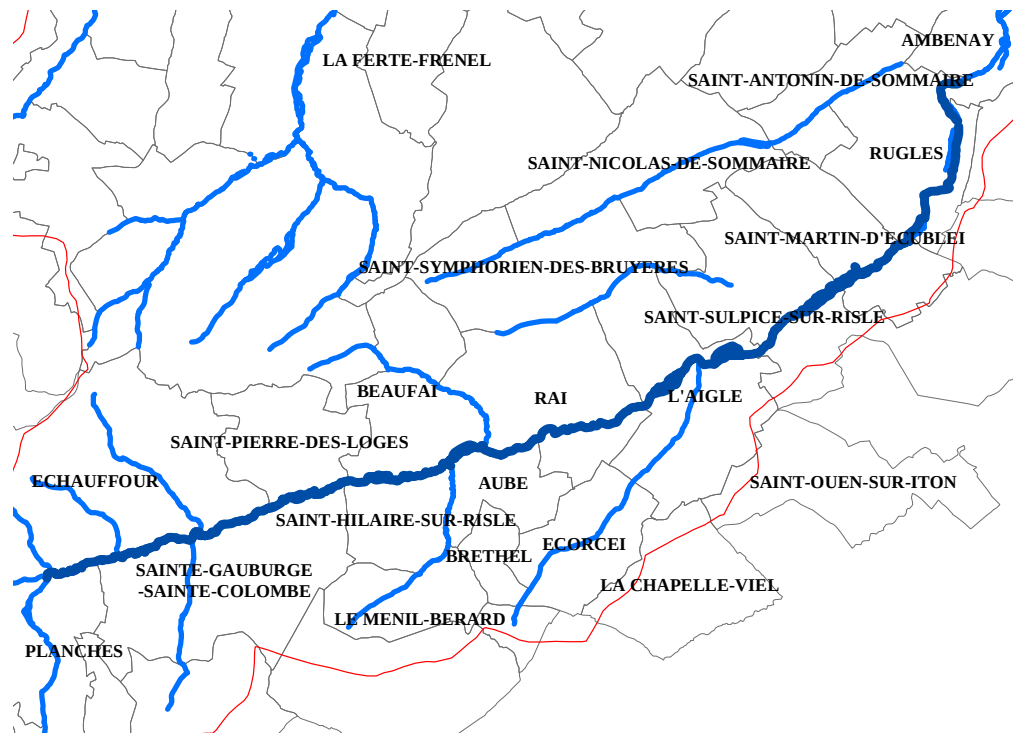
Le bassin de la Risle

A partir des critères morphologiques et dynamiques, le réseau hydrographique de la Risle peut être divisé en 6 parties :

- La source et son aval immédiat (de la source jusqu'à la commune de Planches)
Cette partie correspond à un linéaire de 5 à 6 kilomètres sur la tête de bassin. Avec de fortes pentes (proches de 0,5%), la Risle n'est alors qu'un ruisseau, au même titre que les nombreux autres affluents de même taille qui viennent la rejoindre dans sa partie amont décrite dans le tronçon suivant. Elle prend sa source dans les bois situés à la limite des communes de Ferrières la Verrerie et de Planches à une altitude de 275 mètres.



- La tête d'alimentation (de Planches jusqu'à Rugles)
Sur ce tronçon de 37 kilomètres de linéaire principal, la Risle est peu méandrée. Elle s'écoule avec une pente moyenne de 0,2 % en suivant un axe SO-NE correspondant approximativement à un pendage vers le centre de la cuvette sédimentaire du bassin parisien.



La Risle y draine un bassin versant imperméable relativement étendu et linéaire qui tend à avoir une réponse immédiate aux précipitations.

Tout au long de ce tronçon, la Risle reçoit les apports de huit petits affluents latéraux pérennes, tant en rive droite qu'en rive gauche. Ces affluents ont des linéaires qui ne dépassent pas sept kilomètres mais les pentes y sont importantes (supérieure à 0,5 %). A ce titre, on peut citer les ruisseaux du Bois Guimont, du Mesnil Cher, du Choisel, du Vauferment, du Gué Maingot, de l'Aubette, du Livet ou encore du Gru.

Avec ces apports, le débit moyen de la Risle augmente progressivement pour atteindre 2 m³ en aval de Rugles.

La vallée de la Risle est alors relativement étroite et le lit majeur y dépasse rarement 250 mètres.

- La Risle perchée (aval de Rugles jusqu'à Beaumont le Roger)

Ce secteur correspond à un tronçon d'environ 41 kilomètres de linéaire principal.

Avec l'entrée dans l'Eure, les caractéristiques du cours d'eau évoluent. Si la pente moyenne change peu (aux alentours de 0,2 %), l'inclinaison de l'axe d'écoulement de la Risle se modifie rapidement pour évoluer vers des axes S-N puis SE-NO. Cette évolution de l'axe d'écoulement est liée à l'influence de la vallée de la Seine qui prend le pas sur celle de la cuvette sédimentaire du bassin parisien. La vallée de la Seine draine alors la Risle et les nappes souterraines présentes dans ce secteur.



Sur ce même parcours le débit moyen n'augmente plus ($2,1 \text{ m}^3/\text{s}$ à Neaufles-Auvergny pour à peine $2,2 \text{ m}^3/\text{s}$ à Grosley, 40 kilomètres plus en aval). La rivière évolue de manière "perchée" par rapport à la nappe d'eau souterraine de la craie qui contribuera, plus en aval, à son alimentation.

Sur ce parcours, on observe ainsi des "pertes", voire des bétoires, dans le lit de la rivière. Ces pertes se font au profit de la nappe de la craie située juste au dessous (exemple des bétoires dans le lit mineur au niveau du val Gallerand à Grosley en juillet 2005).

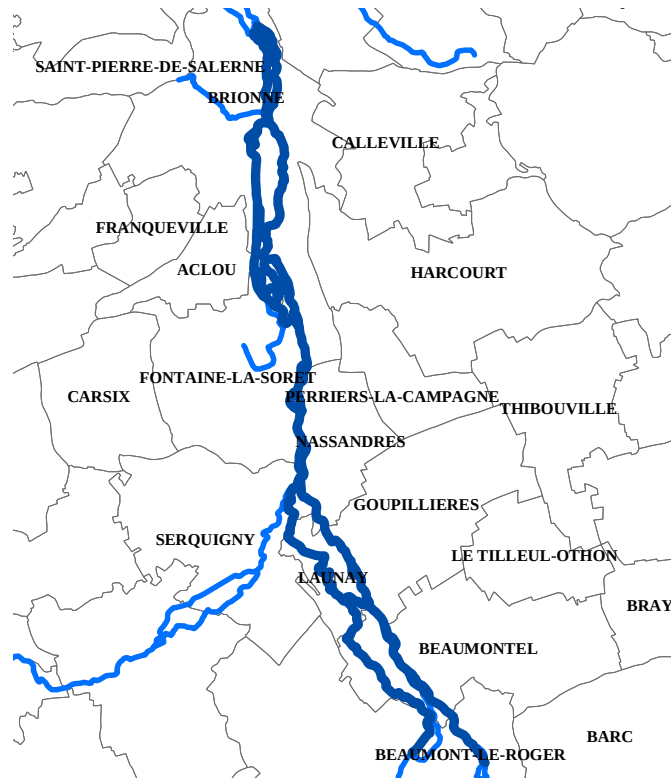
Les affluents sont aussi en nombres plus restreints et se cantonnent à la rive gauche de la Risle. Il s'agit du Finard, du Cauche, du Sommaire, du Logé-Juigné et du Vernet.

Ces ruisseaux aux linéaires plus importants que les affluents précédents (de 10 à 25 kilomètres) sont aussi non pérennes sur tout ou partie de leur parcours. Ils sont aussi pour la plupart à sec en période d'étiage. C'est le cas du Sommaire qui s'écoule sur 14 km sur sa partie amont avant de s'infiltrer entièrement dans le sol en période d'étiage à 4 kilomètres en amont de sa confluence avec la Risle. De même, le Finard disparaît sur plusieurs kilomètres avant de ressurgir au niveau d'une résurgence à une centaine de mètres de sa confluence avec la Risle.

- de Beaumont le Roger jusqu'à l'aval de Brionne (21 kilomètres de linéaire principal),
A partir de Beaumont le Roger, la Risle reçoit les eaux de sources aux débits importants qui sont autant d'exutoires de la nappe souterraine de la craie: sources des Fontaines avec un débit de plus de 450 l/s, source de la Bave, source de la Georgette, source des Abymes et source du "jardin public" de Beaumont. Le débit cumulé de l'ensemble de ces sources est supérieur à 1050 l/s.
Plus en aval, la Risle reçoit les eaux de la Charentonne. Enfin, et dans une moindre mesure, deux ruisseaux (celui de Fontaine la Soret et celui des Fontaines à Brionne) apportent encore leur contribution.

En l'espace d'une vingtaine de kilomètres, la Risle grossit très rapidement. Le débit moyen qui n'est que de 2,2 m³/s à Grosley passe ainsi à 5,5 m³/s à Beaumontel, puis à 10,3 m³/s à Nassandres après la confluence avec la Charentonne.

Sur cette section la pente reste marquée puisque du même ordre de grandeur que dans sa partie amont au niveau de l'Orne (0,2 à 0,22 %). Cependant, la vallée s'élargit et le lit majeur de la Risle s'étend alors généralement sur plus de 400 mètres.

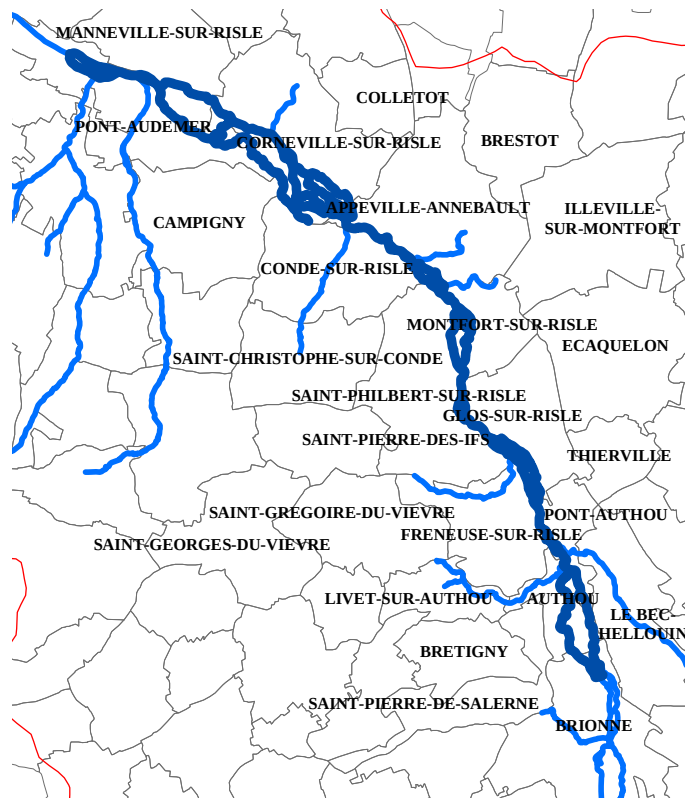


- de Pont-Authou jusqu'à Pont-Audemer et le barrage dit de "la Madeleine" (28 kilomètres de linéaire principal),

Sur cette partie, la pente de la Risle diminue nettement. On passe ainsi de 0,2 % à 0,14 %. Le méandrage et la sinuosité de la rivière augmentent alors en proportion dans une vallée qui s'élargit encore (le lit majeur pouvant atteindre plus de 1 000 mètres).

Une douzaine d'affluents ayant pour origine des sources aux eaux issues de la nappe souterraine de la craie (le Bec, la Croix blanche, la Freneuse, le St Christophe, la Véronne, le Sébec, la Tourville, le Doult Vitran, la Freulette, Le Bédard, le Clérot et les Echauds) viennent augmenter progressivement le débit moyen de la Risle pour le porter à 14 m³/s au niveau de Pont-Audemer. A titre d'exemple, les sources du ruisseau de la Croix Blanche situées sur la commune de Livet sur Authou produisent un débit supérieur à 900 l/s.

A l'exception du Bec et de la Véronne, ces ruisseaux ont des linéaires qui ne dépassent pas dix kilomètres.

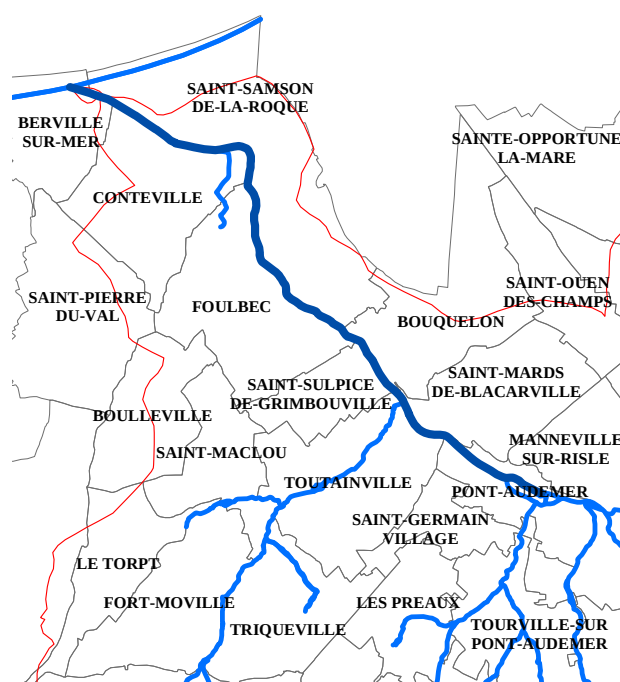


- la Risle maritime (16 kilomètres).

Sur ce tronçon, le régime de la Risle est totalement différent puisque soumis aux marées. L'influence de celles-ci est stoppée par les deux barrages hydrauliques situés en aval immédiat du centre de Pont-Audemer (ouvrages dits de "la Madeleine" et des "turbines du quai"). Dans ce secteur, la Risle "originelle" a été fortement modifiée par chenalisations successives dans le but de la rendre navigable.

Au niveau de son embouchure, on y observe aussi les traces d'une érosion régressive vraisemblablement liée aux dragages et au surcreusement de la Seine effectués afin de rendre celle-ci navigable jusqu'à Rouen.

Deux affluents (la Corbie et le Foulbec) et de nombreux petits ruisseaux issus de sources de bas de coteaux viennent aussi s'y jeter.



Il faut préciser que le linéaire cumulé de 149 km présenté ci-dessus pour la Risle a été établi en 1946 par l'IGN en ne tenant compte que du cours principal de la Risle. Cependant, si on comptabilise les différents bras (naturels ou usiniers) et les annexes hydrauliques de la Risle, c'est près de 50 % de linéaires secondaires supplémentaires qu'il faut y ajouter pour atteindre un total de 226 km. Ce décompte ne comptabilise que la Risle et ne tient pas compte des différents affluents.

On peut distinguer :

- le secteur Risle amont (des sources jusqu'à Beaumont le Roger) où le linéaire de dérivations et bras annexes ne représente qu'environ 30 % en plus du linéaire principal,
- la Risle aval (de Beaumont le Roger à Pont-Audemer) où les dérivations et bras annexes multiplie le linéaire principal par plus de deux.

Dans le secteur amont, le secteur le plus touché par les dérivations (essentiellement liées à la présence d'ouvrages hydrauliques) se situe dans la partie intermédiaire allant de Rai à La Vieille Lyre. Par contre, sur la partie aval de ce secteur (Bosc Renoult en Ouche à Grosley), la Risle se dédouble très peu.

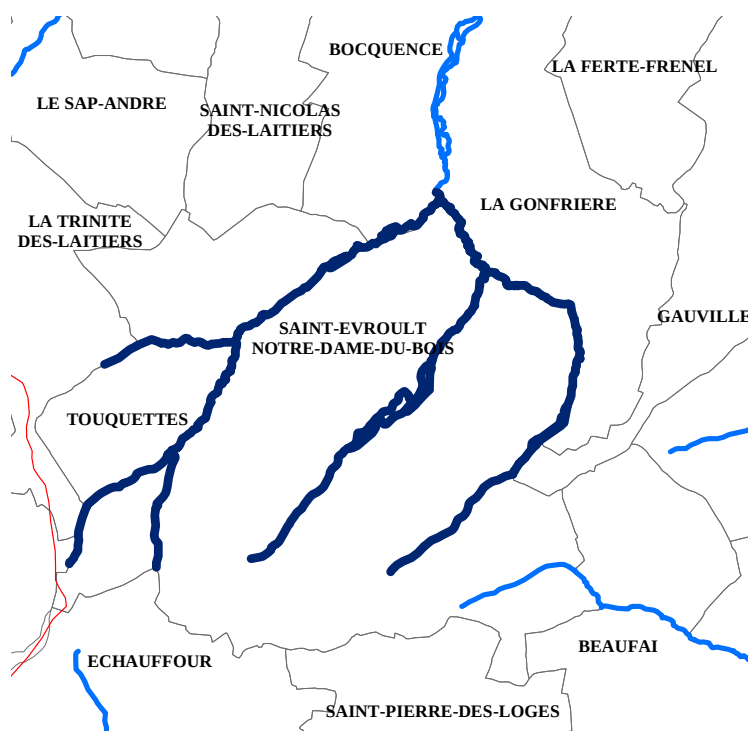
Le bassin de la Charentonne

De la même manière et sur les mêmes critères morphologiques et dynamiques, le réseau hydrographique de la Charentonne peut être divisé en 4 parties :

- La source et son aval immédiat

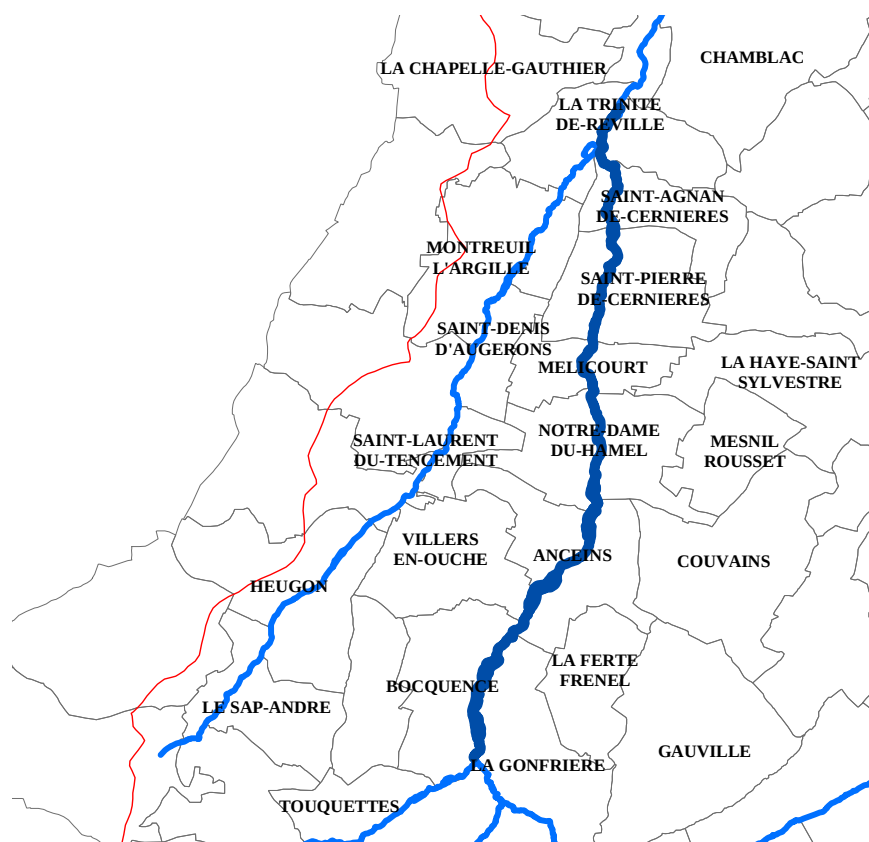
La Charentonne prend naissance dans la forêt de St Evroult - Notre Dame du Bois. La zone des sources se présente sous la forme d'une main dont les doigts seraient formés des nombreux petits affluents : ruisseau de Bréquigny, ruisseau Trémont, ruisseau de Chaude Fontaine, rivière Morte, ruisseau de la Charentonne. Ce sont l'ensemble de ces ruisseaux qui se rassemblent rapidement pour former la Charentonne. En effet, le cours d'eau est déjà individualisé et unique à l'entrée de la commune de Bocquencé à moins de 8 kilomètres des sources.

Dans cette zone de sources, on compte un nombre important (plus d'une quinzaine) de petits étangs ou retenues créés en barrant la Charentonne et ses ruisseaux affluents par des digues et diguettes.



- De Bocquencé à la confluence avec la Guie

Sur ce secteur correspondant globalement à environ 22 kilomètres de cours d'eau principal, le bassin versant de la Charentonne est étroit, de forme linéaire et tend à avoir une réponse immédiate aux précipitations.



Mais, contrairement à la Risle sur son premier secteur, aucun affluent n'est à signaler sur ce premier tronçon. La rivière reçoit uniquement les apports de quatre à cinq sources peu productives (à l'exception de celles de la Fontaine Sarcey à St Pierre de Cernières avec un débit > 100 l/s) et la contribution ponctuelle des petits talwegs latéraux qui ruissellent en période de pluie sur des sols imperméables.

Aussi, avant la confluence avec la Guiel, le débit moyen de la Charentonne ne dépasse guère 1 m³/s.

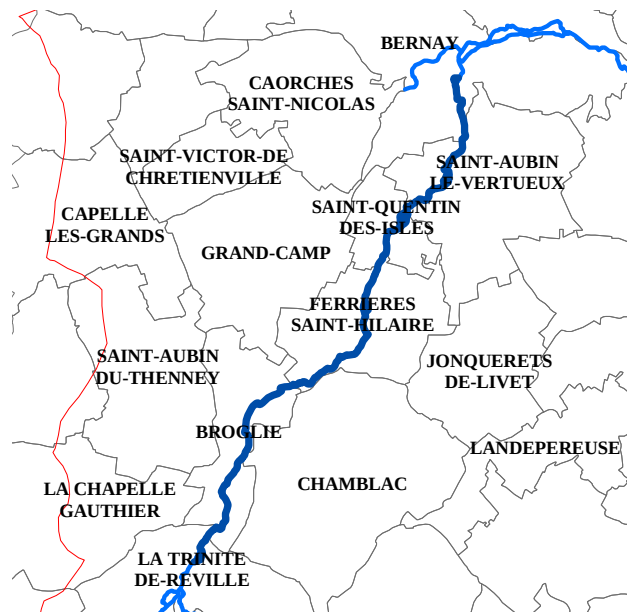
La pente moyenne sur ce secteur est importante avec une valeur approchant les 0,5 % et la vallée est étroite (150 à 300 mètres).

- De la confluence avec la Guiel jusqu'à l'amont de Bernay (18 kilomètres de linéaire principal)

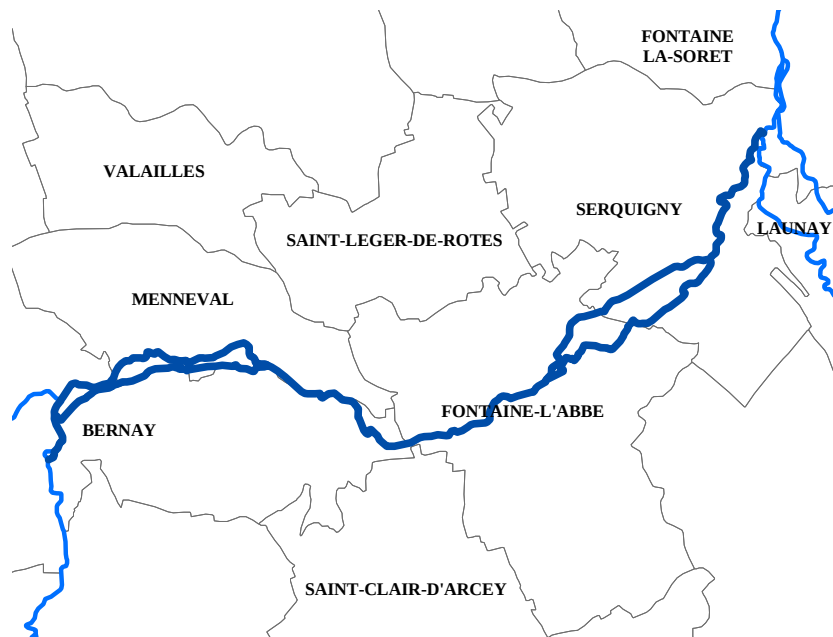
Après la confluence avec la Guiel, le bassin versant de la Charentonne reste étroit et linéaire. Comme dans le secteur précédent, aucun affluent n'est à signaler et la rivière ne reçoit que les apports de rares sources peu productives ("bois du Guénet" à Broglie, sources des étangs de la commune de Ferrières St Hilaire) et les ruissellements des petits talwegs latéraux en période d'excédents hydriques.

La vallée s'élargit légèrement par rapport au secteur précédent (250 à 350 mètres) et la pente moyenne diminue nettement par rapport au premier secteur. Celle-ci reste cependant supérieure à celle observée sur la Risle amont (0,3 % sur la Charentonne au lieu de 0,2 % sur la Risle).

Avec l'apport de la Guiel, le débit moyen de la Charentonne passe approximativement de 1 m³/s à 1,85 m³/s. En aval de ce tronçon, le débit moyen n'a, par contre, que très peu augmenté (2,2 m³/s à la Ferrières St Hilaire).



- De Bernay à la confluence avec la Risle (environ 14 kilomètres de linéaire principal)
 Au niveau de la commune de Bernay, la Charentonne reçoit l'apport de nombreuses sources plus productives aux débits supérieurs à 100 litres/s. Plusieurs de ces sources (sources des Bruyères et sources du Val Monard) dont les débits cumulés dépassent 450 l/s sont d'ailleurs à l'origine du Cosnier, le second affluent de la Charentonne. Tout au long de son parcours et jusqu'à sa confluence avec la Risle, la Charentonne reçoit encore les eaux de nombreuses autres sources aux débits soutenus (source du Gord à Menneval, sources de Fontaine l'Abbé). Avec l'apport du Cosnier et de ces sources, le débit moyen de la Charentonne passe approximativement de 2,2 m³/s avant Bernay à 3,8 m³/s à sa confluence. La vallée s'élargit pour atteindre 350 à 400 mètres et la pente moyenne diminue encore par rapport au tronçon précédent (0,27 % au lieu de 0,3 %).



Comme pour la Risle, le linéaire présenté ci-dessus (62 kilomètres) ne correspond qu'au linéaire du lit mineur du cours principal de la Charentonne. En effet, si on comptabilise les différents bras (naturels ou usiniers) et les annexes hydrauliques de la Charentonne, c'est près de 60 % de linéaires secondaires

supplémentaires qu'il faut y ajouter. On atteint alors un total de 100 km de cours d'eau pérenne pour la Charentonne.

On peut distinguer :

- la partie amont (des sources jusqu'à la confluence avec la Guiel), où le linéaire de dérivations et bras annexes ne représente "que" 40 % en plus du linéaire principal,
- la partie aval (dès la confluence avec le Guiel jusqu'à son arrivée dans la Risle), où les dérivations et bras annexes multiplient le linéaire de cours d'eau principal par un facteur supérieur à deux (2,1 à 2,2).

Le bassin de la Guiel

La Guiel (comme pour le secteur de la Charentonne en amont de sa confluence avec la Guiel) draine un bassin versant relativement étroit et de forme linéaire qui tend à avoir une réponse immédiate aux précipitations.

Le réseau hydrographique de la Guiel peut être divisé en 2 parties :

- Des sources jusqu'à sa perte

Les sources de la Guiel sont localisées au lieu dit "Noyer Ménard", en contrebas des bois situés à la limite des communes de St Evroult de Montfort, de la Trinité des Laitiers et de Cisaï St Aubin. L'altitude y est proche de 270 mètres.

Pratiquement dès sa source, la rivière est individualisée. En effet, elle ne reçoit pas l'apport de petits ruisseaux affluents comme c'est le cas pour la Charentonne.

Sur ce tronçon d'approximativement 9 kilomètres, la Guiel ne compte ni affluent ni source. Elle ne reçoit donc que la contribution ponctuelle des petits talwegs latéraux qui ruissellent sur les sols en période de pluie.

En aval de la commune de Heugon, au lieu dit "le moulin du Chesnay", les eaux de la Guiel s'infiltrent dans le sol au niveau de pertes et disparaissent totalement de la surface sur un peu plus de 2,5 kilomètres.

Sur ce parcours, en dehors des périodes d'excédent hydrique où une circulation d'eau reprend en surface, la vallée de la Guiel présente donc les caractéristiques d'un talweg sec.

- De sa résurgence à sa confluence avec la Charentonne

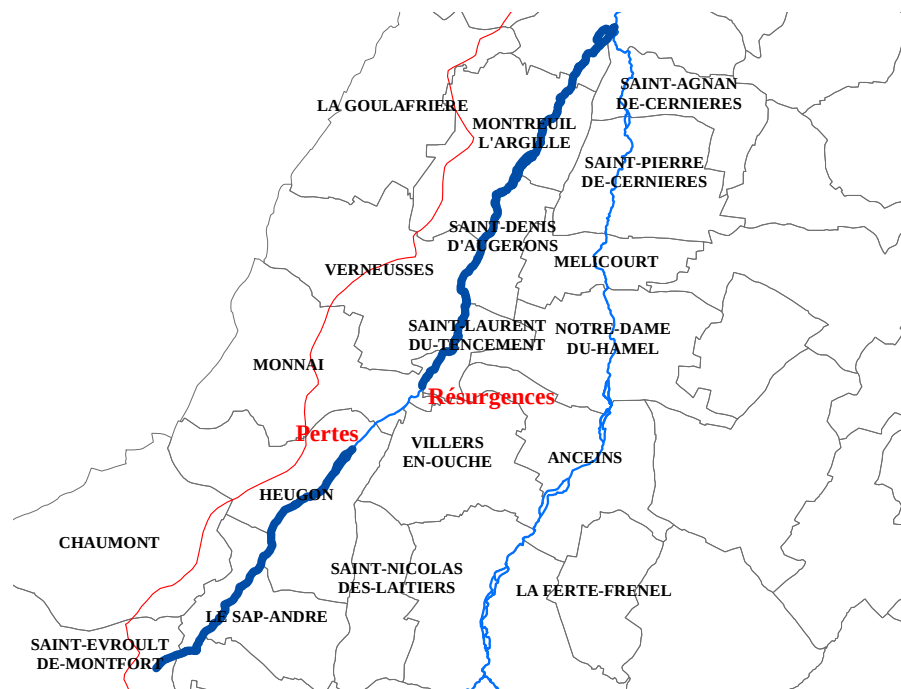
La résurgence de la Guiel se situe à la limite des communes de Monnai (Orne) et de St Laurent du Tencement (Eure).

Hors période d'excédent hydrique, le débit qui ressurgit au niveau de cette résurgence est supérieur à celui qui s'est infiltré en amont. La Guiel reçoit donc ici des apports d'eaux en provenance de la nappe souterraine de la craie.

Tout au long des 12 kilomètres qui séparent la résurgence de la Guiel de sa confluence avec la Charentonne, celle-ci reçoit l'apport de six sources supplémentaires avec des débits compris entre 10 et 100 l/s.

En aval du bourg de Montreuil l'Argillé, la Guiel a un débit moyen annuel de 0,71 m³/s. Son débit à la confluence est donc légèrement supérieur puisque trois des six sources recensées sur ce secteur le sont sur ce tronçon.

La pente moyenne de la Guiel sur l'ensemble de ces deux secteurs est estimée à plus de 0,5 %. La vallée qui ne dépasse pas les 100 mètres de large au niveau de la résurgence s'élargit pour atteindre près de 200 mètres au niveau de la confluence avec la Charentonne.



Contrairement aux deux précédentes rivières, le cours de la Guiel se subdivise très peu. En effet, parmi les 24,7 kilomètres de linéaires de cours d'eau recensés, seuls moins de 3 % peuvent être considérés comme étant des bras annexes ou des dérivations.

Le tableau n° 3 ci-après reprend l'ensemble du linéaire pérenne du réseau hydrographique de la Risle et de ses affluents. Ainsi, ce sont plus de 500 kilomètres de rivières et chevelus pérennes qui ont été identifiés et cartographiés.

Tableau n°3 :
Linéaires de cours d'eau pérennes
(données basées sur les linéaires de faciès répertoriés sauf pour *)

Cours d'eau		Linéaire (km)
LA RISLE AMONT		161
	La Risle (des sources à Grosley)	101
	<i>dont bras de dérivations et linéaires secondaires</i>	21,5
	Coulé-Launay-Vernet *	6,4
	Logé-Juigné *	0
	Le Sommaire	15
	Le Cauche *	0
	Le Finard	4,8
	Le Gru	5,6
	L'Aubette	4,6
	Le Livet	5,6
	Le Vauferment	5,9
	Le Choisel *	3,2
	Le Mesnil Cher *	2,1
	Le Bois Guimont *	1,3
	Le Gué Maingot *	5
LA RISLE AVAL		208
	La Risle (de Grosley à Pont Audemer)	109
	<i>dont bras de dérivations et linéaires secondaires</i>	57
	La Véronne	16,2
	Le Bec	13,5
	Le Sébec	8,8
	La Freulette	7,7
	La Tourville	7,3
	La Croix Blanche	6,9
	Les Echauds	6,4
	Le St Christophe	5,3
	La Bave	5
	La Freneuse	3,9
	La Georgette	3,8
	Les Fontaines	2,5
	Le Clérot	2,2
	La Barbotte	2,2
	Fontaine la Soret	2,2
	Le Pont Pottier	2,1
	Le Bédard	1,6
	Le Doult Vidran	1,3
LA RISLE MARITIME		16
LA CHARENTONNE ET SES AFFLUENTS		129
	La Charentonne	100,2
	<i>dont bras de dérivations et linéaires secondaires</i>	38,2
	Guïel	24,7
	Cosnier	4
TOTAL GENERAL		514
Sources:		
étude diagnostic de la Risle et de ses affluents (2004) - bureaux d'étude Ce3e/SOGETI/SAFEGE		
* pour ces ruisseaux, les linéaires indiqués sont estimatifs et basés sur la cartographie IGN		

I.2.2 Caractéristiques climatiques et hydrologiques

Le climat du bassin versant de la Risle est de type sub-océanique. Il se caractérise par :

- une fréquence assez élevée du nombre de jours de pluie (il pleut ainsi en moyenne 170 jours par an),
- une pluviométrie bien répartie sur l'année (rapport entre les quantités de pluies tombées le mois le plus pluvieux et le mois le moins pluvieux de seulement 1,5 à 1,9),
- la douceur des températures (température moyenne d'environ 10°C)

Le tableau ci-dessous reprend les pluviométries mensuelles pour 4 stations (Echauffour, Menneval, Le Noyer en Ouche et Pont-Audemer). La carte n°3 reprend quant à elle les courbes isohyètes sur le bassin versant pour les années 1993 à 2003.

On constate que la pluviométrie décroît d'ouest (Beuzeville ou sud du département de l'Orne) en est (plateau du Neubourg, Evreux). Les gradients observés sur le bassin versant sont très importants puisque, à moins de 50 km de distance, l'écart peut atteindre 180 à 200 mm. En effet, la pluviométrie est de 839 à 794 mm (Echauffour ou Pont-Audemer) et descend à 620 mm sur le territoire à proximité immédiate d'Evreux.

Les mois en moyenne les plus secs sont les mois d'avril et août. Par contre, les automnes se révèlent particulièrement pluvieux avec un maximum pour le mois de décembre.

On constate que les années 1989 à 1992 ont été particulièrement sèches alors que les années 1999-2002 ont été nettement plus pluvieuses que la moyenne.

On remarque enfin deux zones où la pluviométrie moyenne annuelle est singulière. Il s'agit des secteurs de :

- Pont-Audemer, où la pluviométrie est généralement plus faible qu'aux alentours;
- La forêt de St Evroult (sur les sources de la Guiel et de la Charentonne) où par contre la pluviométrie est toujours supérieure à celle observée aux environs immédiats.

Tableau n°4 :
Pluviométrie mensuelle moyenne
(source : Météo France)

station années	Echauffour (1980 - 2003)	Menneval (1961 - 1995)	Le Noyer en Ouche (1961 - 1995)	Brionne (1965 - 1994)	Pont-Audemer (1972 - 2003)
janvier	72,5	73,4	62,2	71,7	71,5
février	64,8	61,8	50,8	55,7	59,1
mars	62,8	64,6	58,7	62	60,1
avril	67,1	57,3	51,2	51,9	49,1
mai	68,7	63,5	63	61	60,2
juin	60,8	56,4	51,7	55	58,9
juillet	60	56,6	51,3	55	49,5
août	49,5	47,9	48,1	44,2	54,7
septembre	78,1	68,5	61,5	64,1	71,9
octobre	84,7	69,6	63,2	67,7	82,6
novembre	76,1	80,8	69,5	78,3	86,9
décembre	93,8	81	74,8	79,6	89,7
Total annuel	838,9	781,4	706	746,2	794,2

La pluviométrie hivernale se caractérise par des pluies généralement faibles mais continues sur plusieurs jours, alors que les pluies orageuses estivales peuvent être localement violentes mais sur de courtes durées.

Diverses études présentent des estimations des hauteurs de précipitations journalières pour des périodes de retour de 5, 10, 20, 50 ou 100 ans (Techna Safège août 1986 sur l'amont du bassin et étude BURGEAP sur l'aval). Ainsi, on constate que les événements pluvieux du 12 août 1997 et du 9 mai 2000 arrivés sur le secteur de Pont-Audemer avaient une période de retour de plus de 100 ans.

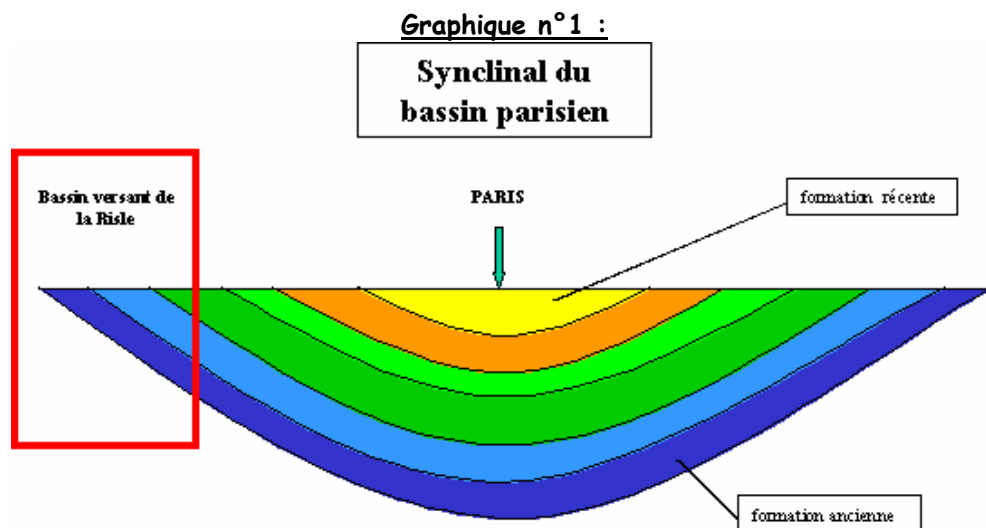
Tableau n°5 :
Pluviométrie journalière pour différentes périodes de retour (en mm)
(source : Météo France)

durée de retour	Hauteur estimée (en mm)	
	Echauffour	Pont-Audemer
2 ans	39	/
5 ans	47	42,7
10 ans	52	49,6
20 ans	56	56,2
50 ans	63	64,8
100 ans	/	71,2

On note aussi que ces valeurs sont relativement proches pour ces deux communes situées aux extrémités nord et sud du bassin versant.

I.2.3 Caractéristiques géologiques

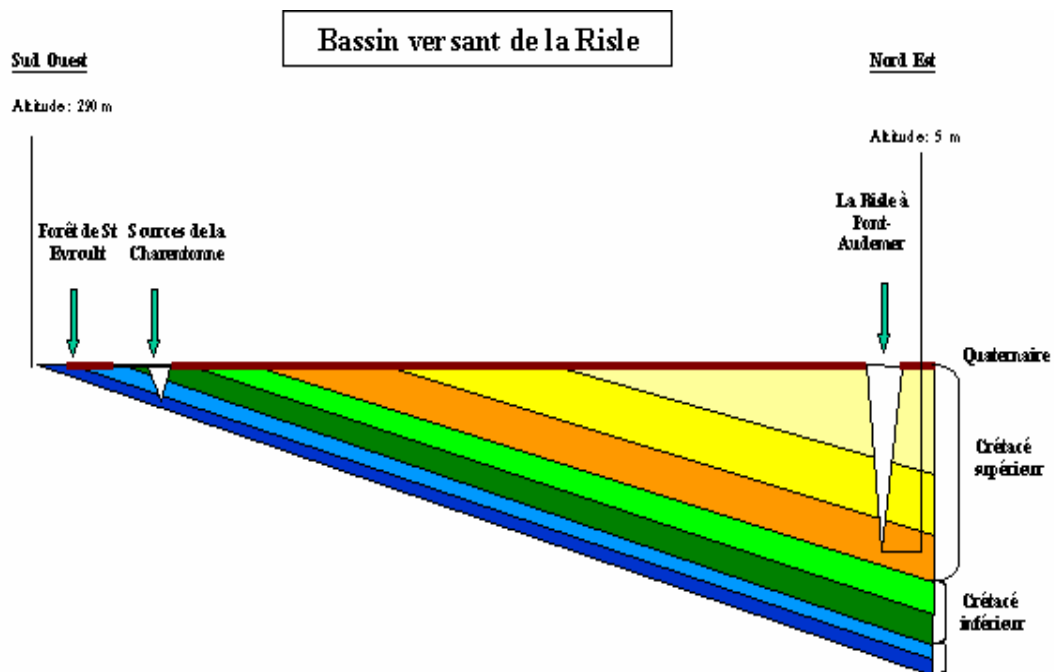
Le bassin versant de la Risle est situé en périphérie ouest du synclinal du bassin sédimentaire parisien.



La Risle naît dans les forêts situées aux limites du Perche (forêts de Bonsmoulins et de St Evroult) sur des formations peu perméables, que ce soit celles du Jurassique supérieur (Oxfordien moyen et supérieur), du Crétacé inférieur (Albien et Aptien) ou de couches d'altération de ces deux précédentes formations. On y retrouve en effet essentiellement des marnes, des argiles silteuses ou sableuses, ou encore des calcaires très durs. L'étendue géographique de ces formations est limitée à l'aval immédiat de la tête de bassin.

La Risle rejoint ensuite la baie de Seine en traversant et découpant les formations crayeuses du Crétacé supérieur, proportionnellement beaucoup plus perméables que les précédentes. Le passage entre ces deux zones, qui se fait un peu avant l'entrée dans le département de l'Eure, constitue un changement de faciès, c'est à dire une modification des conditions dans lesquelles s'est effectuée la sédimentation (hauteur d'eau de mer, température, ...) lors de la formation de ces substrats sédimentaires.

Graphique n°2 :



Les craies du Crétacé supérieur peuvent être divisées en plusieurs étages lithologiques. Les trois principales séries rencontrées sur le bassin versant, depuis la plus récente à la plus ancienne, sont le Sénonien, le Turonien et le Cénomanién. Ces strates présentent toutes le même faciès crayeux, généralement blanc (mais parfois jaunâtre ou grisâtre) avec de nombreux niveaux à silex.

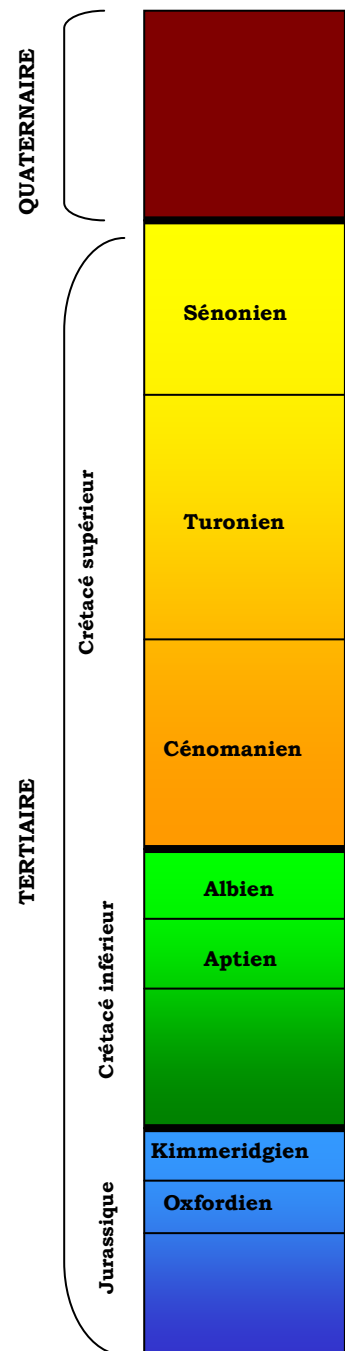
Dans les parties nord et nord-est du bassin versant (plateaux du Roumois et du Neubourg, plateau du Lieuvin), la craie des formations du Crétacé supérieur peut atteindre plus de 120 mètres d'épaisseur. L'ampleur de cette formation diminue progressivement en remontant vers la partie amont du bassin versant (70 à 80 mètres au niveau de Bernay) pour devenir quasiment inexistant dans le Sud Ouest du pays d'Ouche (L'Aigle ou la Ferté Fresnel).

Ces formations crayeuses sont poreuses et constituent un réservoir immense et unique pour les eaux souterraines : la nappe de la craie.

En de nombreux endroits, cette craie est fissurée. Conjugée à la solubilité du calcaire et aux points d'entrée préférentiels d'eau que constituent les nombreux puits et galeries des marnières existantes sur le bassin versant, ces fissurations ont donné naissance aux réseaux karstiques d'écoulement des eaux à l'intérieur du massif.

Toutes ces formations de l'ère tertiaire sont rarement affleurantes. Elles constituent néanmoins le substratum sur lequel reposent les formations superficielles plus récentes du quaternaire (limons loessiques et formations résiduelles à silex sur les plateaux, colluvions de versants et fonds de vallons, alluvions anciennes ou récentes en fond de vallée,...).

En effet, sur les plateaux, la craie des formations sous-jacentes (turonien et cénomanién) a été altérée et transformée par les érosions successives en formations résiduelles à silex. Celles-ci sont constituées d'argiles de décalcification, de sables et de silex. Cette formation résiduelle à silex s'étend en manteau continue sur la quasi totalité du bassin versant. Cette couche atteint 25 à 30 mètres d'épaisseur sur les plateaux du Roumois, du Lieuvin ou du Neubourg pour diminuer sur l'amont du bassin (moins de 10 mètres d'épaisseur sur le pays d'Ouche).



Cette formation est surmontée pratiquement systématiquement :

- soit par des dépôts éoliens très fins de lœss sur les plateaux du nord et du nord-est. L'épaisseur de ces limons varie alors localement de 1 à 10 mètres. Très fertiles, ce sont ces limons qui font la richesse des plateaux du Neubourg et du Roumois,

- soit par une formation à biefs et limons à silex (issue elle-même de l'altération "secondaire" des formations résiduelles à silex précédemment décrites) sur le pays d'Ouche et l'amont de la Charentonne et du Guiel. L'épaisseur de cette couche est alors faible et varie localement de 0,2 à 4 mètres. Ces limons à silex peu perméables sont souvent humides et présentent, lorsqu'ils sont baignés d'eau de façon temporaire, des faciès à pseudogley. Cette caractéristique fait que ces terrains sont naturellement peu propices à l'implantation de cultures et explique le recours au drainage systématique des parcelles agricoles sur ces secteurs.

Enfin, dans les fonds des vallées de la Risle et de la Charentonne, les formations de l'ère tertiaire sont recouvertes par des alluvions, généralement inondables, composées d'un limon avec lit de tourbes sur un dépôt de graviers et galets dont l'épaisseur peut atteindre jusqu'à 6 mètres. Ces formations ont souvent fait l'objet d'une exploitation dans le cadre de ballastières ou gravières.

Une double influence va expliquer le comportement hydrologique de la Risle sur sa partie intermédiaire (Risle perchée) et la variation de son sens de progression en direction de la baie de Seine (sud-ouest vers nord-est tout d'abord sur la partie amont, puis sud-est/nord-ouest ensuite) :

- le changement de faciès géologique,
- l'influence géologique et tectonique.

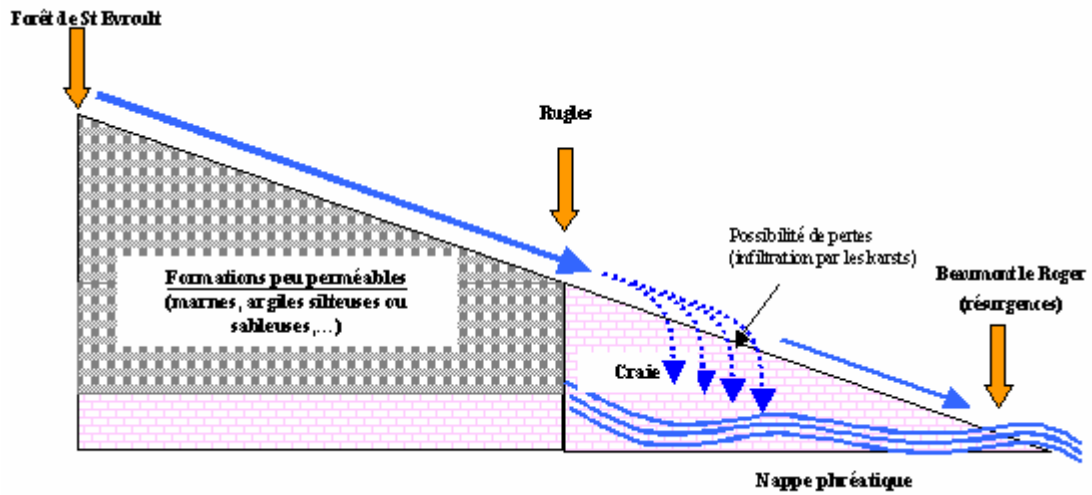
Changement de faciès géologique

Le changement de faciès géologique peut expliquer en grande partie la modification de comportement de la Risle sur une portion de son linéaire comprise entre Ambenay et Beaumont le Roger. Il permet aussi de comprendre le comportement de nombreux autres petits affluents situés dans cette zone (Finard, Cauche, Sommaire, Logé-Juigné et Vernet) qui se retrouvent en à-sec quelques kilomètres après leurs sources pour réapparaître plus en aval après un parcours souterrain .

En effet, jusqu'à l'Aigle, la Risle coule sur des couches géologiques peu perméables. Ces couches font ensuite place aux formations crayeuses du Crétacé qui laissent l'eau s'infiltrer progressivement (ou plus brutalement aux niveaux de bétoires). A l'interface entre ces deux couches et en l'absence d'une nappe souterraine suffisamment proche de la surface pour alimenter le cours d'eau ou ruisseau, on peut donc observer le phénomène illustré ci-après.

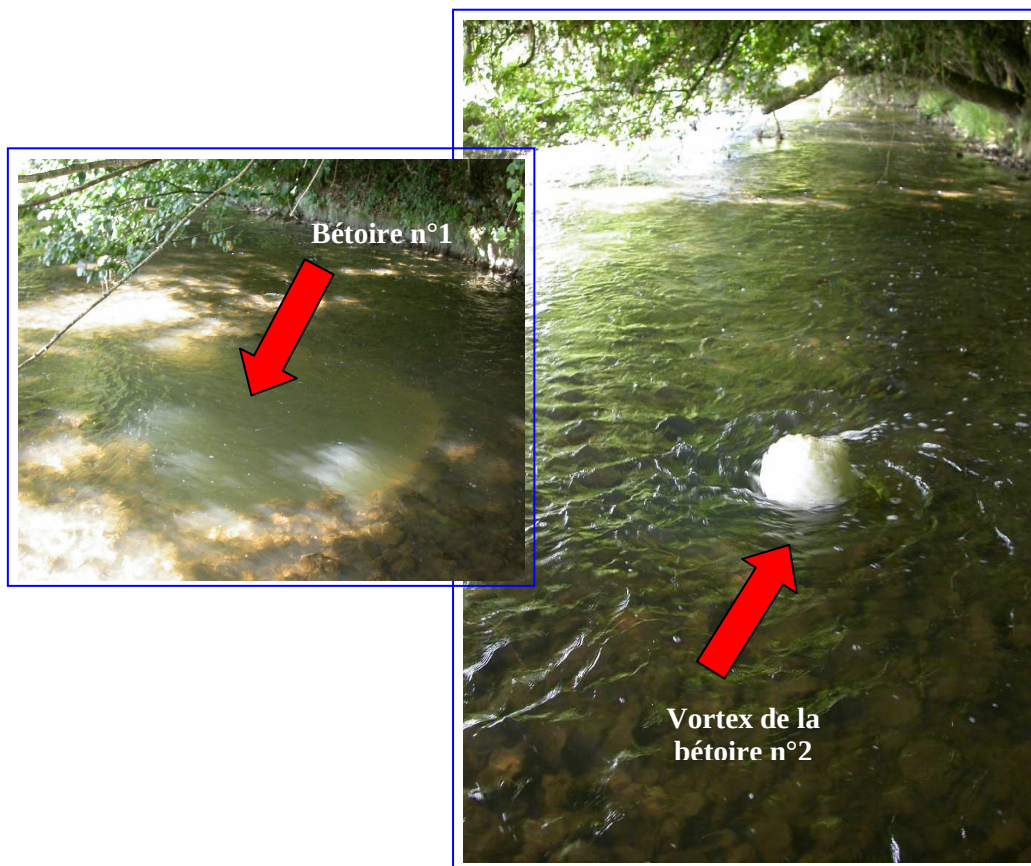
Graphique n°3 :

Le changement de faciès au niveau du bassin versant de la Risle



Dans tout ce secteur, la Risle est donc perchée au-dessus de la nappe et on assiste alors à une "alimentation" de la nappe par le cours d'eau (cf. photos des bétoires dans lit mineur de la Risle au niveau de Grosley - Val Gallerand en juillet 2005, ci-dessous)

Photos n°1 et 2 :
Bétoires dans le lit mineur de la Risle
(Source: CG27, Val Gallerand à Grosley - juillet 2005)



A l'aval, on retrouve un comportement plus classique où c'est la nappe qui alimente le cours d'eau, notamment via des résurgences (Beaumont le Roger). On comprend ainsi mieux l'importance de la nappe de la craie dans la constitution et/ou le soutien des débits de rivières du bassin versant en aval des exutoires et résurgences de la nappe.

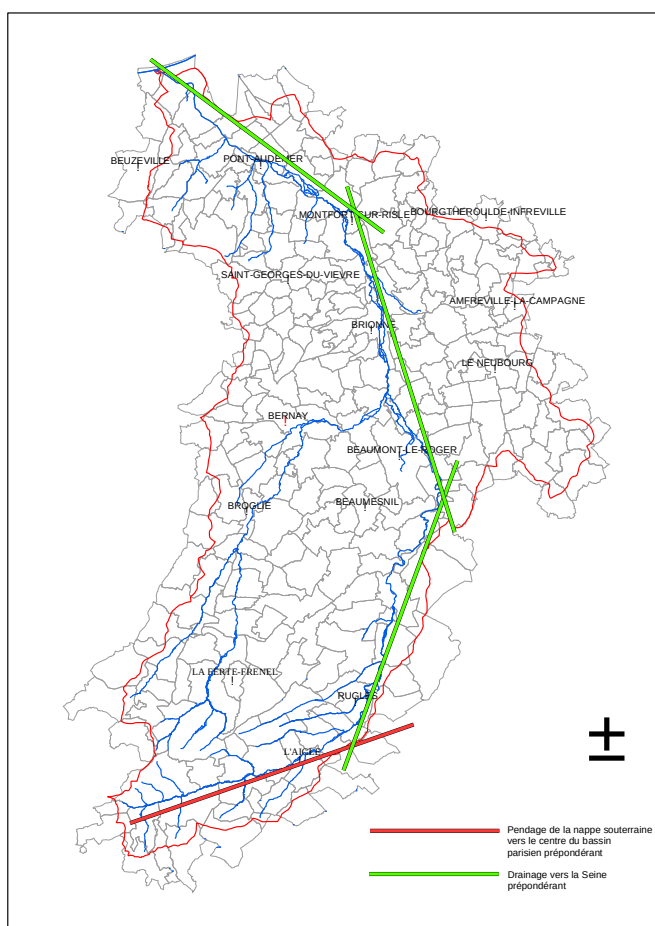
Influences tectoniques

Parallèlement à cet impact de la géologie, on peut très clairement observer une influence de la tectonique. Globalement, la Risle a un axe d'écoulement SO-NE qui correspond approximativement au pendage vers le centre de la cuvette sédimentaire de Paris.

En effet, en l'absence de l'entaille que constitue la Seine dans les formations crayeuses du Crétacé, l'écoulement de la nappe souterraine (et celui des cours d'eau) s'effectuerait préférentiellement vers le centre du synclinal parisien. Pourtant, on observe plusieurs changements de direction dans la progression de la Risle (Rugles, Grosley sur Risle et Montfort sur Risle). On passe en effet progressivement d'un axe d'écoulement SO-NE à un axe SE-NO.

Ce phénomène apparaît lorsque l'équilibre des forces d'attraction entre la pente de la nappe souterraine de la craie vers le centre du bassin parisien et le drainage provoqué par le passage et l'enfoncement de la vallée de la Seine en aval du bassin est rompu au profit de ce dernier.

Graphique n°4 :
Influence tectonique de la Seine



I.2.4 Caractéristiques hydrogéologiques

Sous le bassin topographique de la Risle, trois aquifères principaux et bien distincts sont présents (du plus superficiel au plus profond) :

- La nappe de la craie,
- La nappe de l'Albien,
- La nappe de l'Oxfordien.

On peut y ajouter, dans une moindre mesure, les nappes alluviales d'accompagnement des cours d'eau de la Risle et de la Charentonne.

Les deux premiers réservoirs sont séparés au niveau géologique par les "argiles du Gault". Cette formation imperméable est placée entre les craies du Crétacé supérieur et les sables de l'albo-aptien du Crétacé inférieur. La nappe de l'Albien est donc une nappe captive bien protégée de la pollution de surface. Pour cette raison, elle est considérée par le SDAGE Seine Normandie comme une réserve stratégique pouvant servir de nappe de secours en cas de pollution de la nappe de la craie.

La nappe de la craie est celle qui est actuellement très majoritairement exploitée à des fins industrielles, agricoles et d'alimentation en eau potable.

I.2.4.1. La nappe de la craie

Les formations crayeuses du Crétacé supérieur (essentiellement celles du Sénonien, du Turonien et du Cénomaniens pour le bassin versant de la Risle) sont poreuses et constituent un réservoir immense dans lequel les eaux souterraines vont circuler.

La carte n° 6 présente les courbes d'isopièze moyen pour la partie du bassin versant située dans le département de l'Eure (les données correspondant à la partie ornaise n'ayant pas fait à ce jour l'objet de cartographie).

En plateau, la profondeur de la nappe de la craie varie. Elle passe ainsi de plus de 80 m en aval à moins de 10 m en amont du bassin versant.

On peut distinguer plusieurs zones dans ce réservoir en fonction des caractéristiques de la craie et des vitesses d'écoulement des eaux dans le système :

- Sous les plateaux et lorsque la craie est peu fissurée, la fonction de la nappe est surtout capacitive en raison d'une profondeur importante et de vitesse d'écoulement lent. Par contre la productivité des forages situés dans ces zones est faible,
- La nappe de la craie s'écoule ensuite en direction des vallées où elle alimente les cours d'eau et les nappes alluviales. Son niveau peut s'établir alors à moins d'un mètre de la surface. De même, sous les vallées sèches, qui sont également des axes d'écoulement privilégiés, le toit de la nappe est parfois distant de seulement quelques mètres. La variabilité saisonnière de la hauteur de la nappe peut y être importante (30 à 50 m) et les vitesses de circulation y sont rapides (plusieurs centaines de mètres par jour au niveau des réseaux karstiques). La productivité des forages y est alors importante et donc favorable à une exploitation pour la production d'eau. Cependant, elle s'accompagne le plus souvent d'une turbidité plus importante et plus variable.

Ainsi, les écoulements souterrains se propagent vers le réseau hydrographique, en empruntant préférentiellement les vallées sèches qui constituent des axes privilégiés d'écoulement. Les cours d'eau drainent ensuite la nappe de la craie par l'intermédiaire de leurs alluvions.

Ce principe général peut être localement modifié en fonction de la structure du "réservoir" de la craie. Au niveau du bassin versant de la Risle, on note en effet deux anomalies piézométriques au niveau des plateaux du Roumois et du Lieuvin. Ces discontinuités sont corrélées à l'existence de failles, et du relèvement des formations géologiques du nord du bassin de la Risle par rapport à celles du sud.

I.2.4.1.1 L'alimentation de la nappe de la craie

L'**alimentation** de la nappe de la craie s'effectue principalement par percolation lente des précipitations à travers les formations superficielles du sol et du sous-sol.

Les eaux infiltrées en plateaux doivent s'infiltrer à travers un recouvrement limoneux et argileux parfois épais de plus de 20 mètres. Ensuite, elles circulent lentement à travers la zone non saturée de la craie dont l'épaisseur peut atteindre 60 à 80 mètres.

La vitesse de recharge de la nappe dépend donc de l'épaisseur de limons et d'argiles situés en surface (épaisseur pouvant aller jusqu'à 20 m) et de la proximité plus ou moins importante du toit de la nappe à

cet endroit. Cette recharge de la nappe peut ainsi être parfois décalée de plusieurs mois par rapport aux épisodes pluvieux.

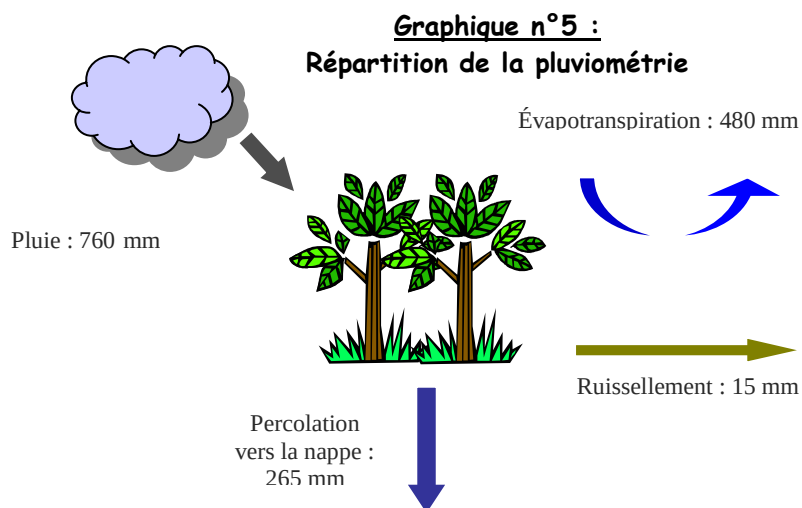
En revanche, en vallée sèche et surtout en vallée humide; la faible épaisseur des terrains superficiels et la proximité de la nappe, entraînent des remontées de niveau quelques jours, ou même quelques heures après les pluies.

Ce phénomène rend la nappe de la craie particulièrement sensible aux pollutions de surfaces et aux ruissellements dans ces secteurs.

Cet étalement de l'alimentation dans le temps amortit les alternances de périodes sèches et humides, et régularise le débit de la nappe. L'année moyenne se décompose donc en une période de recharge de la nappe d'octobre à mars et une période de décharge d'avril à septembre.

Seule une partie des pluies percole vers la nappe. En effet, une grande partie retourne immédiatement dans l'atmosphère par phénomène d'évapo-transpiration (phénomène fonction du couvert végétal, de la température et du vent).

Sur le bassin versant de la Risle et à partir des données fournies par l'atlas hydrogéologique de l'Eure, on peut considérer que pour une précipitation annuelle moyenne de 760 mm, 480 mm sont évapotranspirés, 15 mm ruissellent et 265 mm s'infiltrent dans la craie.



En première approche, on peut donc considérer que, sur la surface du bassin versant de la Risle (2 300 km²), c'est un peu plus de 600 millions de m³ de pluie qui s'infiltrent annuellement vers la nappe.

I.2.4.1.2. Le réseau karstique de la nappe de la craie

Sur les plateaux, et parfois en vallée, il est fréquent que les eaux s'engouffrent dans des bétouilles ou dans des zones d'absorption diffuses. L'aquifère de la craie est alors directement alimenté par les eaux des écoulements superficiels.

L'existence de réseaux karstiques très importants (généralement sous-jacent aux vallées sèches) a été mis en évidence par traçage à la fluorescéine à partir des multiples pertes et bétouilles observées sur l'ensemble du bassin versant de la Risle. De cette manière, une majorité des captages d'eau potable a fait l'objet de traçages positifs à partir de bétouilles, vallées sèches ou marnières.

En terme de réseau karstique mis en évidence, on peut ainsi citer, de manière non exhaustive :

- la Risle avec des pertes à Ambenay, Neaufles Auvergnay ou à Grosley (Val Gallerand) en direction des sources et résurgences situées à Beaumont le Roger,
- le Sommaire avec des pertes à Saint Antonin du Sommaire,
- le Cauche à Saint Martin d'Ecublei,
- la Guiel à Heugon,
- le ruisseau du Vernet à Glos la Ferrière,

- des nombreuses bétoires à l'ouest et sud-ouest de Bernay (avec une circulation karstique en direction des sources et résurgences situées sur la commune de Bernay),
- des bétoires à Bray ou Ecardenville la Campagne sur le plateau du Neubourg avec une circulation karstique dans le sens d'écoulement de la vallée du Bec,
- des bétoires au Theillement avec une circulation karstique dans le sens d'écoulement de la vallée du Clérot et des sources,
- des bétoires à Rougemontier avec une circulation karstique dans le sens d'écoulement de la vallée de la Freulette,
- des traçages positifs à partir de vallées sèches et bétoires en direction des captages d'eau potable des SAEP de Beuzeville (source des Godeliers au Torpt), du SAEP de Montreuil l'Argillé (source des moissons) ou encore du SAEP de Bosc Renoult - la Barre en Ouche (forage de la vallée à la Vieille Lyre),
- etc...

Ces points naturels d'infiltrations rapides sont aussi renforcés par l'existence de multiples marnières qui sont autant de points de percolations rapides vers la nappe sans passage au travers du "filtre naturel" que constituent les sols et les formations superficielles.

Cette caractéristique explique la fragilité de cette ressource en eau vis à vis des pollutions superficielles et la faible densité hydrographique en rivière pérenne du bassin versant.

A titre d'illustration, la carte n°7 dresse un bilan non exhaustif des bétoires, puits d'infiltration et marnières présents sur le bassin versant de la Risle dans sa partie euroise.

I.2.4.2. La nappe de l'Albien

La nappe de l'Albien est une nappe captive. Cette ressource est recouverte par des terrains imperméables (argiles du Gault) et l'eau se trouve sous pression. La nappe circule très lentement : quelques mètres par an, à comparer à un mètre par jour dans les nappes libres.

Cette nappe est très peu exploitée au niveau du bassin versant et sa productivité, estimée au niveau du seul captage exploitant cette ressource (forage du SAEP de Bosc Renoult) est faible.

La nappe de l'Albien possède des caractéristiques originales : bonne protection vis-à-vis des pollutions de surface, réserves en eau exceptionnellement élevées, mais aussi alimentation naturelle très faible en comparaison de son volume total (450 à 700 milliards de m³ d'eau). De façon permanente, elle ne peut fournir que des volumes limités. Toutefois, il est possible de l'exploiter temporairement à très fort débit à condition de laisser se reconstituer ses réserves par la suite.

Au niveau du bassin versant de la Risle, le niveau supérieur maximum de cette nappe se situe généralement de 10 à 180 mètres au dessous du niveau du sol. Cependant, le toit de la nappe de l'Albien peut se retrouver localement perché dans le nord-ouest du bassin, là où les rivières et cours d'eau (Risle, Véronne, Tourville, Sébec, Corbie, Clérot) incisent profondément les plateaux crayeux.

Le SDAGE du bassin Seine Normandie préconise donc que cet aquifère soit considéré comme ressources d'importance stratégique, notamment pour l'alimentation de secours exceptionnel en eau potable. Une réglementation beaucoup plus restrictive s'applique par conséquent sur cette nappe : la réglementation dite "ZRE" ou zone de répartition des eaux. A titre d'exemples, les seuils de déclarations et d'autorisations pour les prélèvements qui y sont effectués sont abaissés, et tout nouveau forage y est interdit.

I.2.4.3. La nappe des calcaires de l'Oxfordien (Jurassique)

Cet aquifère est très peu connu car peu utilisé. Seuls deux forages pour l'alimentation en eau potable situés dans le sud-ouest du bassin versant l'utilisent : forage du SAEP de Montreuil l'Argillé et forages

du SAEP Bocquencé (de -40 à -110 mètres sous le niveau du sol suivant les secteurs). Dans ce dernier captage, l'eau de cet aquifère est utilisée en mélange avec les autres aquifères sus-jacents. En raison de sa profondeur (il n'est jamais affleurant) et de la nature imperméable des formations géologiques situées au dessus de lui, cet aquifère présente de bonnes garanties en terme de protection vis à vis de pollutions éventuelles.

I.2.5 Caractéristiques pédologiques

Sur le bassin versant de la Risle, on retrouve 4 grands types de sols principaux qui représentent à eux seuls environ 90 % de la superficie totale du bassin versant (voir carte n°4).

Ce sont tous des sols décalcifiés dont la réserve en calcium est généralement nulle ; d'où les pratiques traditionnelles d'épandage de marnes et autres produits ou sous-produits calciques (chaux, boues de papeteries et urbaines, écumes de sucreries,...).

Il s'agit :

- **Des sols de limon caillouteux peu épais et hydromorphes**

Ce type de sol est le plus répandu. Il est présent sur l'ensemble du bassin versant dont il constitue environ 50% de la superficie. On le retrouve cependant essentiellement sur tous les plateaux situés en amont de la confluence avec la Charentonne où il s'est développé sur les formations à biefs, les limons à silex ou les formations résiduelles à silex du Quaternaire. Sur ce secteur, il est ainsi présent sur plus de 90% de la superficie. Il caractérise donc entre autre les sols du pays d'Ouche.

Ces sols présentent des excès d'eau importants provoqués par la nappe perchée temporaire qui repose sur la couche d'argile à silex présente à 40/60 cm de profondeur. Celle-ci remonte jusqu'en surface en période d'excédent hydrique et le ressuyage de ces sols est lent à très lent. Cette caractéristique rend difficile l'accès des parcelles à du matériel lourd (tracteurs) pendant les périodes habituellement réservées aux semis et récoltes des cultures.

D'autre part, ces mêmes sols ont de faibles potentiels de réserve en eau. Les cultures implantées sur ces sols (surtout les cultures à fortes croissances estivales) sont donc aussi potentiellement plus sensibles aux périodes de sécheresse.

- **Des sols de limons épais**

Ce type de sol est présent sur les plateaux en aval de la confluence avec la Charentonne (Roumois, Neubourg et Lieuvin) où il s'est développé sur les formations de limons loessiques. Il représente environ 25% de la superficie totale du bassin versant.

Dans ces sols, les excès d'eau sont très rares et temporaires, voire absents. D'autre part, ils présentent de forts potentiels de réserve utile en eau. Les cultures implantées sur ces sols sont donc moins sensibles aux périodes de sécheresses et plus à même de développer au mieux leur potentiel.

Par contre, ces sols sont très sensibles à la battance, au tassement et à l'érosion.

- **Des sols de limons épais hydromorphes**

Ce type de sol est présent essentiellement sur les plateaux situés en rive gauche de la Risle et de la Charentonne (Lieuvin, Vièvre). Il représente environ 12 % des terrains du bassin versant.

Ces sols se caractérisent par des excès d'eau temporairement importants avec une nappe perchée reposant sur l'argile à silex qui remonte jusqu'à 30 cm de la surface en période humide. Le ressuyage de ces sols est très lent.

Par contre, ils présentent un potentiel de réserves utiles en eau pour les cultures faible à moyen.

Cependant, ce type de sols, comme le précédent, est très sensible à la battance, au tassement et à l'érosion.

- Les sols d'alluvions fines hydromorphes

Ce type de sol est présent dans les fonds de vallées (Risle, Charentonne, Guiel) où il s'est développé sur les alluvions récentes. Il représente environ 5 % des superficies du bassin versant.

Ces sols se caractérisent par des périodes d'excès d'eau importantes avec une nappe permanente (nappe alluviale) qui remonte jusqu'à la surface en période humide. De plus, en raison de leur proximité des rivières, ils présentent des risques de submersion non négligeables.

Enfin, si ces sols se ressuent lentement à très lentement, ils n'ont pour autant qu'un potentiel faible à moyen de réserve en eau pour les cultures.

Globalement, plus de 70% des sols du bassin versant de la Risle présente des périodes d'excès d'eau et des traces d'hydromorphie importantes. Ces caractéristiques, en l'absence de mesures et travaux compensatoires (drainage, réseau d'assainissement agricole), représenteraient des obstacles rédhibitoires à la mise en cultures des terres et à l'intensification des pratiques agricoles. La carte des sols (et de leur caractère hydromorphique ou non) est à ce titre à mettre en parallèle avec la carte n° 5 des parcelles drainées et des réseaux de drainage.

De même, une majorité des sols du bassin versant sont sensibles au phénomène de battance et à l'érosion. Ceux situés sur les plateaux placés à l'ouest du bassin versant, en rive gauche de la Charentonne puis de la Risle, le sont plus particulièrement (cf carte n°48 - aléa érosion par bassins versants élémentaires).

Sous l'effet des précipitations, les premiers centimètres du sol passent alors de l'état d'agrégats discontinu à un état plus compact et continu. Il se forme alors une croûte en surface qui provoque une imperméabilisation superficielle et la genèse de ruissellements lors d'épisodes pluvieux importants.

Ces ruissellements (en fonction de la nature des sols mais aussi de la pente des terrains, des cultures implantées et des travaux du sols,...) **peuvent être à l'origine d'un processus érosif important et la cause d'inondations conséquentes.** L'engouffrement d'eaux chargées en limons et particules superficielles au niveau de bétoures ou marnières puis leur progression rapide dans les réseaux karstiques peuvent aussi conduire à des **phénomènes de turbidité au niveau des captages d'eau potable.**

I.2.6. Occupation des sols

Le traitement des informations spatiales communiquées par l'IFEN (Institut Français de l'Environnement), fournisseur des données CORINE Land Cover 2000, permet d'effectuer une répartition de l'occupation du sol en 5 grandes classes :

- Les territoires artificialisés (tissus urbains continus et discontinus, zones industrielles et commerciales, équipements sportifs, aérodromes, voies de communications, zone d'extraction de matériaux),
- Les territoires agricoles (prairies, vergers et petits fruits, terres arables, systèmes culturaux et parcellaires complexes),
- Les forêts et milieux semi-naturels (forêts, landes et broussailles, végétation arbustive),
- Les zones humides (marais, estuaire),
- Les surfaces en eau (plans d'eau, cours d'eau).

Globalement, sur les 2 300 km² du bassin versant et sur la base des données de l'IFEN, la répartition se faisait comme suit en 2000 (voir carte n°8) :

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| - territoires agricoles | : 79 % |
| - forêts et milieux semi-naturels | : 17,9 % |
| - territoires artificialisés | : 2,7 % |

- zones humides et surfaces en eau : < 1 %

Ces chiffres sont cependant à relativiser en raison de l'unité qui sert de base au classement par catégories (unité de 50 hectares). En effet, cette méthode d'identification tend à sous-estimer l'emprise des cours d'eau ou des infrastructures (routes, voies ferrées).

En 2000, le bassin versant de la Risle est encore très peu anthropisé et les territoires agricoles prédominent très fortement. On peut distinguer 4 grandes zones :

- La tête de bassin et son aval immédiat (amont de Aube et de la Ferté Frênel) où le territoire est essentiellement recouvert de prairies et de forêt,
- L'intégralité du pays d'Ouche et le sud du Lieuvin, en position intermédiaire, où se conjugue une mosaïque d'espaces comprenant en proportions comparables les terres arables, les prairies et les systèmes culturaux et parcellaires complexes,
- Le plateau du Neubourg (et dans une moindre mesure le plateau du Roumois) où, au contraire, les terres arables sont fortement prédominantes et les prairies absentes,
- Le nord du plateau du Lieuvin où la proportion de prairies est encore très importante et comparable à la zone en tête de bassin.

La proportion de forêts est aussi notable. Ces forêts sont situées soit en bordure des plateaux (en surplomb des vallées de la Risle, Charentonne ou du Bec), soit sur la zone des sources de la Risle et de la Charentonne.

Enfin, les terrains situés en lit majeur de la Risle et de la Charentonne apparaissent comme très majoritairement occupés par des prairies.

I.3. Contexte humain et économique

I.3.1. Structures administratives

I.3.1.1. Découpage administratif

Le bassin versant de la Risle est situé sur les départements de l'Eure (pour 80 % du territoire) et de l'Orne (20 %). Pour cette raison, deux régions sont concernées : la Haute et la Basse Normandie.

Les 291 communes dont le territoire est totalement ou partiellement inclus dans le bassin versant de la Risle se répartissent dans 5 arrondissements et 29 cantons (voir carte n°9).

I.3.1.2. Les structures intercommunales

Sur le bassin de la Risle, on trouve en totalité ou partiellement :

- 27 communautés de communes dont 7 sont situées dans le département de l'Orne,
- 8 pays dont les 4 principaux ("Risle estuaire", "Risle Charentonne", "Pays d'Ouche", "Pays du Roumois) représentent 90 % du territoire du SAGE.

Le tableau ci-dessous répertorie l'ensemble de ces structures et leurs principales compétences dans les domaines de l'eau.

Tableau n°6 :
Structures intercommunales et compétences dans le domaine de l'eau

	Assainissement	Protection et mise en valeur de l'environnement	Traitement, adduction et distribution d'eau	Hydraulique
CC du Val de Risle	X	X		
CC d' Amfreville la Campagne				X
CC de Bernay et ses environs	X			
CC de Beuzeville	X	X		
CC du Pays de Conches en Ouche	X	X		
CC de Pont-Audemer	X	X		
CC de Quillebeuf sur Seine	X	X		
CC de la Risle Charentonne	X	X		
CC de Rugles	X	X		
CC du Roumois nord		X		X
CC du Vièvre Lieuvin	X			
CC du canton de Bourgheroulde Infreville		X		X
CC du canton de Beaumesnil	X			
CC du canton de Beaumont le Roger	X	X		
CC de Breteuil sur Iton		X		
CC du canton de Broglie	X	X		
CC du canton de Cormeilles	X	X		
CC du canton de Thiberville	X		X	
CC du plateau du Neubourg	X	X		
CC rurales du canton de Brionne	X			
CC de la région de Gacé	X (zonage + ANC)			
CC de la vallée de la Risle	X (zonage)			
CC du pays de Courtomer		X		
CC du pays de l'Aigle	X	X		
CC du pays de la Marche	X (zonage)			
CC du pays du Merlerault	X (zonage)			
CC du canton de la Ferté Frênel	X (zonage + ANC)			

Données Préfectures de l'Eure et l'Orne 2005

I.3.2. Population

En 1999, 168 000 personnes vivaient sur le bassin versant de la Risle, ce qui représente une augmentation de 3,9 % par rapport à 1990. Cette population correspond à une densité globale de 73 habitants par km² pour l'ensemble du bassin versant.

**Tableau n°7 :
Evolution de la population entre 1990 et 1999**

	Population 1990	Population 1999	Evolution
France	58 074 215	60 185 831	+ 3,6 %
Haute Normandie	1 737 247	1 780 192	+ 2,5 %
Eure	513 818	541 054	+ 5,3 %
Orne	293 204	292 337	- 0,3 %
BV de la Risle	161767	168034	+ 3,9 %
Partie euroise du BV	136156	142183	+ 4,6 %
Partie ornaise du BV	25611	25851	+ 0,9 %

Données INSEE 1990 et 1999

Ces caractéristiques cachent pourtant d'importantes disparités territoriales.

**Tableau n°8 :
Evolution de la population entre 1990 et 1999 pour les pays**

Pays	Evolution de la population 1999/1990	Densité en 1999 (habitants au km ²)
Pays d'Ouche	0,4	49
Pays Risle Charentonne	3,4	53
Pays Risle estuaire	4,7	72
Pays du Roumois	5,2	107
Secteur Neubourg	9,1	64

En effet, en prenant comme bases territoriales les périmètres des 4 principaux pays auxquels on ajoute le secteur du Neubourg, on constate que :

- la population de la partie ornaise du bassin versant augmente proportionnellement beaucoup plus faiblement que celle de la partie euroise entre 1990 et 1999,
- les territoires des pays Risle estuaire, du Roumois ou encore du secteur du Neubourg sont beaucoup plus dynamiques au niveau de l'évolution de la population. Ces trois derniers territoires ont aussi une densité de population plus importante.

On peut aussi noter que le bassin versant de la Risle n'a pas de grand centre urbain unique concentrant la majorité de ses activités économiques, administratives et culturelles, comme cela peut être le cas sur d'autres bassins versants. Cependant, 5 chefs-lieux de canton (Bernay-Menneval, Pont-Audemer-St Germain village, L'Aigle, Le Neubourg et Brionne) concentrent 30 % de la population et la majorité des activités industrielles et artisanales.

D'autre part, pour le territoire du pays du Roumois (et dans une moindre mesure pour le territoire du pays "Risle estuaire" et du secteur du Neubourg), une part importante de la population travaille hors du bassin versant et se déplace quotidiennement vers les bassins d'emplois que sont les agglomérations d'Evreux, de Rouen, d'Elbeuf, de Lillebonne, de St Romain de Colbosc ou du Havre.

I.3.3 Les activités économiques

Le tableau ci-dessous présente la répartition de l'emploi total de chaque territoire dans les différents secteurs d'activités.

Tableau n°9 :

Répartition de l'emploi dans les différents secteurs d'activités (% du nombre d'emploi)

	Pays d'Ouche	Pays "Risle Charentonne"	Pays "Risle estuaire"	Pays du Roumois	Haute Normandie
Agriculture	10	8,8	9	8,7	2,7
Industrie	25	32,7	22,6	7,9	22,7
BTP	7	6,6	11,7	11,1	6,4
Commerce	58	10,8	14,3	17,5	12,3
Services		41	42,5	54,8	55,9
Total	100	100	100	100	100

Source INSEE (estimations d'emploi au 1/01/1999)

Quel que soit le territoire et malgré son déclin en terme de potentiel d'emploi (-60 % durant les 25 dernières années), l'agriculture conserve un poids considérable sur le bassin versant de la Risle (9 à 10 % des emplois).

En revanche, si la part des activités industrielles et BTP reste importante pour les pays d'Ouche, "Risle estuaire" et "Risle Charentonne" (32 à 39 %), elle a considérablement diminué pour le pays du Roumois où les activités de services prennent nettement le dessus.

I.3.3.1 Les activités agricoles

L'agriculture tient encore une place importante dans l'activité du bassin versant versant de la Risle. En effet, près de 80% du territoire lui est dédié et l'on compte, en 2000, environ 1 760 exploitations faisant vivre plus de 5 100 exploitants et co-exploitants agricoles.

Remarques : toutes les données présentées sont issues des recensements agricoles (RGA) réalisés en 1979, 1988 et 2000.

L'exploitation de ces données est confrontée à deux sources de biais :

- le secret statistique : quand l'information relative à un critère concerne moins de trois exploitations, elle n'est pas diffusée.
- les données sont liées aux exploitations et non au territoire communal,
Par exemple, la surface en maïs indiquée pour la commune "x" correspond en fait à la somme des surfaces en maïs cultivées par les exploitations dont le siège est sur la commune "X".

Les informations de synthèse sur le bassin versant fournies à partir des données communales du RGA sont donc à relativiser en raison de l'existence du secret statistique sur certaines données communales. Elles n'ont que peu été utilisées pour cette raison. Cependant, les quelques données fournies à partir des données communales sont donc généralement légèrement sous-estimées.

Dans les cas où le nombre de communes du bassin versant ayant des données protégées par le secret statistique devient trop important, il a été utilisé des données au niveau cantonale (pas de secret statistique en raison de l'échelle d'étude et du plus grand nombre d'exploitations concernées). Il existe cependant là aussi un biais. En effet, les données cantonales utilisées ont alors été pondérées au prorata de la superficie du canton situé à l'intérieur du périmètre du bassin versant.

I.3.3.1.1. Evolution de l'exploitation

Depuis le recensement agricole de 1979, près de la moitié des exploitations a disparu. On comptait en effet environ 3 560 exploitations en 1979 (données communales).

Cependant, cette diminution du nombre d'exploitations ne s'est pas traduite par une réduction des superficies cultivées (superficie agricole utile). En effet, dans le même temps, la superficie moyenne des exploitations est passée de 50 ha en 1979 à 86 ha en 2000.

D'ailleurs, cette augmentation de la taille des exploitations n'est pas réservée aux grands territoires tournés vers la culture comme le plateau du Neubourg. L'amont du bassin versant (le pays d'Ouche eurois et ornaïs) est tout autant concerné par cette évolution.

Ce phénomène se traduit par une mécanisation accrue des méthodes de travail et, par voie de conséquence, par l'augmentation de la taille des parcelles, leur drainage éventuel et la suppression des obstacles à cette mécanisation (diminution des linéaires de haies, linéarisation et recalibrage des fossés, etc.).

I.3.3.1.2. Evolution de la surface agricole utile et des cultures

La surface agricole utile (SAU) est globalement de 190 000 ha en 2000 sur le bassin versant de la Risle (données communales). Mais, si elle est pratiquement restée stable (-6%) au cours des 20 dernières années, on note de profonds bouleversements dans les pratiques agricoles.

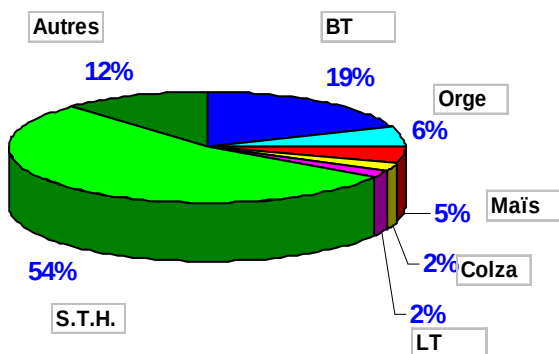
Les prairies sont les principales victimes de cette évolution. Les surfaces toujours en herbe (STH), qui représentaient plus de 110 700 ha en 1979 (soit 54% de la SAU), ne sont plus que 62 000 ha en 2000 (soit 34% de la SAU). Le différentiel a été labouré et mis en cultures.

Cette diminution de près de 45% des superficies en prairies et la mise en culture du parcellaire après labour est visible sur l'ensemble du bassin versant. Elle est toutefois particulièrement notable sur sa partie amont (pays d'Ouche) qui était jusque là restée plus bocagère (cf. carte n°10). Ce paramètre traduit le glissement d'un grand nombre d'exploitation d'un système consacré uniquement à l'élevage vers des systèmes plus diversifiés de type "polyculture-élevage".

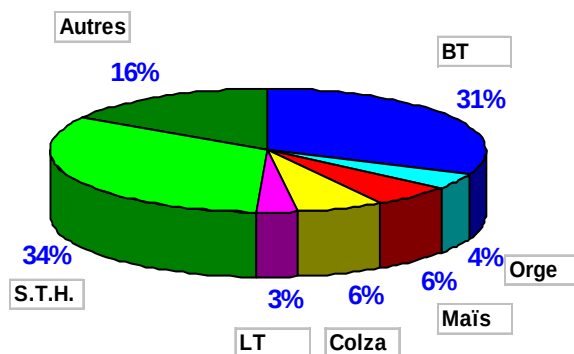
Graphique n°6 :

(Source: données RGA 2000 - données cantonales)

Répartition des cultures en 1979
- en % de la Surface Agricole Utile -



Répartition des cultures en 2000
- en % de la Surface Agricole Utile -



CULTURES :	
■	BT ou Blé tendre
■	Orges
■	Maïs
■	Colza
■	LT ou Lin textile
■	S.T.H (Surface Toujours en Herbe)
■	Autres (betteraves, prairie temporaires, jachères...)

Le labour des parcelles s'est fait essentiellement au profit de l'implantation des cultures de blé tendre et d'oléagineux (colza). En effet, ces deux cultures progressent respectivement de 19 à 31 % de la SAU pour le blé tendre et de 2 à 6 % pour le colza.

Par contre, les superficies dédiées aux cultures du maïs et du lin paraissent globalement stables, même si la culture du maïs semble être passée par un pic d'extension constaté lors du recensement agricole de 1988.

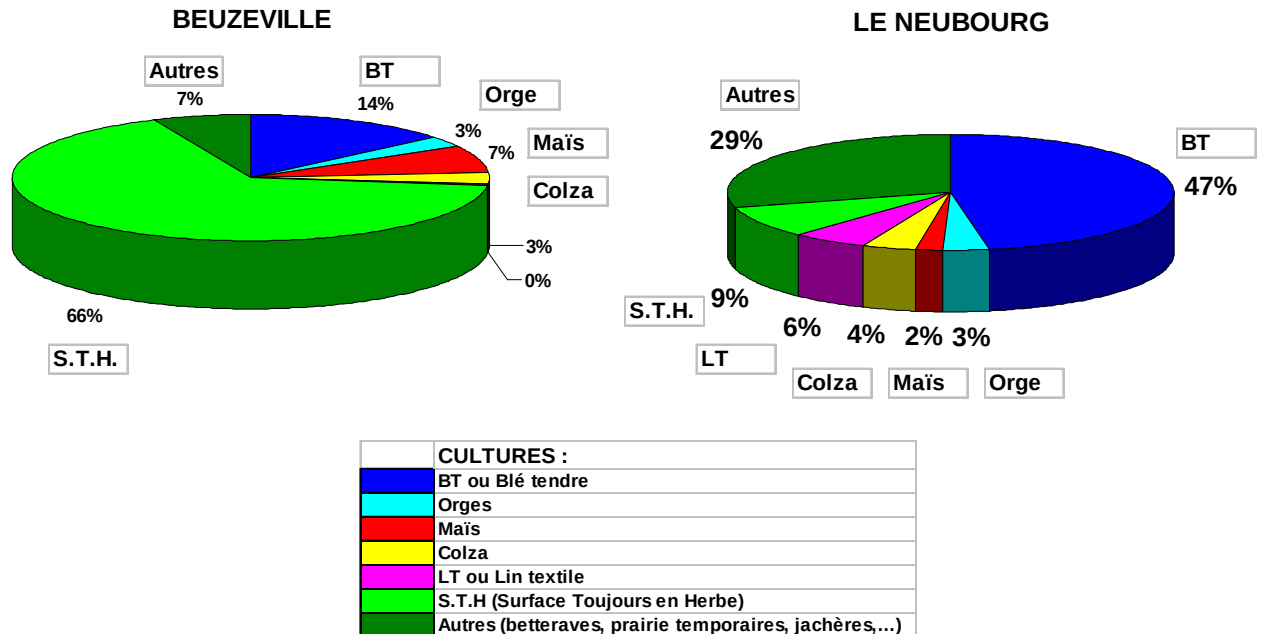
Ces chiffres moyens basés sur l'ensemble des cantons du bassin versant ne traduisent pas les différences notables que l'on peut observer entre cantons. En effet, le canton de Beuzeville compte encore 66 % de parcellaire en prairies mais aussi des surfaces en maïs plus importantes que la moyenne. Par contre, le canton du Neubourg n'a plus que 9 % de prairies pour 60 % de blé tendre, orge, colza et lins, ce qui s'accompagne dans ce cas d'une plus grande diversité dans les cultures. En effet, la part consacrée aux "autres" cultures monte alors à 30 %.

Dans la première catégorie, on peut classer les cantons de Gacé, du Merlerault, de Quillebeuf ou de Cormeilles.

Dans la seconde, se retrouvent les cantons de Beaumont, Evreux Nord ou Conches.

Entre ces deux types d'assolement caractéristiques (mais extrêmes) présentés ci-dessous, il existe toute une gamme intermédiaire où la part des cultures augmente au dépend des parcelles en prairies permanentes.

Graphique n°7 :
Répartition cantonale des cultures en 2000
(Source: données RGA 2000)



I.3.3.1.3. Drainage

Il est important de noter que parallèlement à la mise en culture des prairies, les surfaces drainées recensées au niveau communal ont augmenté de plus de 700 % sur le bassin versant de la Risle, passant de 4 500 ha en 1979 à près de 33 000 ha en 2000, soit plus de 17 % de la SAU (cf. carte n°5). Ces chiffres sont cependant encore sous-estimés du fait de la couverture par le secret statistique de plus de 25 % des communes du bassin pour ce paramètre et du caractère non exhaustif du recensement cartographique des parcelles drainées par les administrations et le Conseil général de l'Eure. En effet, si le drainage des terres a été réalisé le plus souvent lors d'opérations collectives regroupant plusieurs agriculteurs dans des associations syndicales de drainage, depuis les années 1993-1994 (date d'entrée en vigueur de la loi sur l'eau avec l'obligation faite de monter un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour toute opération de drainage de plus de 20 hectares conjuguée à la fin du régime d'aide aux études et opération de drainage du Conseil général de l'Eure), de multiples opérations portant chaque année sur des superficies inférieures au seuil de déclaration ont ensuite été réalisées hors de la maîtrise d'ouvrage des associations syndicales de drainage. Pour ces dernières, il n'y a donc eu ni contrôle des raccordements sur le réseau de fossés existants ou vers des bétouilles, ni recensement des superficies drainées permettant d'avoir une image précise de cette problématique.

La majorité des bassins versants ou sous-bassins versants du pays d'Ouche est tout particulièrement concernée; l'ensemble de leur périmètre ayant fait l'objet d'opérations de drainage. D'amont en aval, on retrouve ainsi les bassins versants du Finard, du Sommaire, des vallées sèches en amont de la Bave, ou du fossé de Grandchain.

D'autres bassins versants sont touchés uniquement sur les parties amont de leur territoire. C'est le cas des amonts des bassins versants de la Véronne, de la Tourville, du St Christophe et de la Croix Blanche.

I.3.3.1.4. Evolution des productions animales

En ce qui concerne l'élevage, il en existe trois types sur le bassin versant : les élevages bovins, porcins et de volailles. Cependant, l'élevage bovin prédomine très largement.

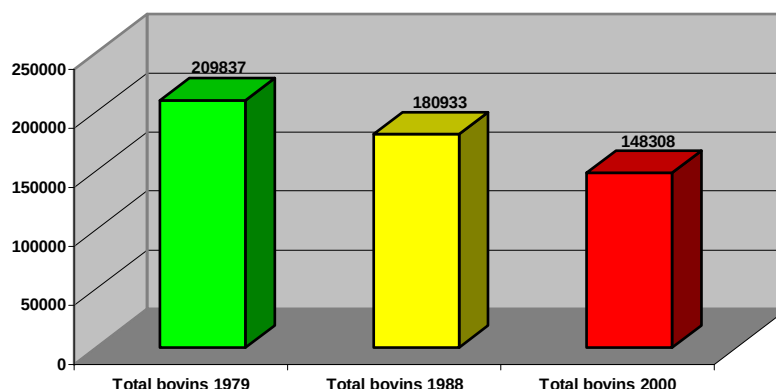
L'ensemble de ces activités d'élevage a régressé sur le bassin versant de la Risle durant les 20 dernières années. Cependant, 80 % du cheptel du département de l'Eure est situé sur le bassin versant de la Risle (données cantonales).

Concernant le nombre total de bovins, on constate une nette diminution du nombre total d'unités qui passe d'environ 210.000 en 1979 à 148.000 en 2000, soit une baisse de 30%. Mais cette diminution s'est faite parallèlement à une concentration de ces élevages au sein d'unités de tailles plus importantes.

Trois cantons résistent mieux à cette déprise. Il s'agit des cantons de Beuzeville, Cormeilles et de Bourgtheroulde.

Graphique n°8 :

Evolution du nombre de bovins entre 1979 et 2000



(Source: données cantonales RGA 2000)

Pourtant, le nombre de vaches "mères" (laitières + allaitantes) est resté pratiquement constant sur la même période (- 6 %).

On peut ainsi distinguer l'élevage laitier qui a très nettement régressé (avec une perte de 44 % du nombre de vaches laitières sur la période 1979-2000) et les élevages de production de viande qui progressent avec un nombre de vaches allaitantes multiplié par plus de trois sur la même période.

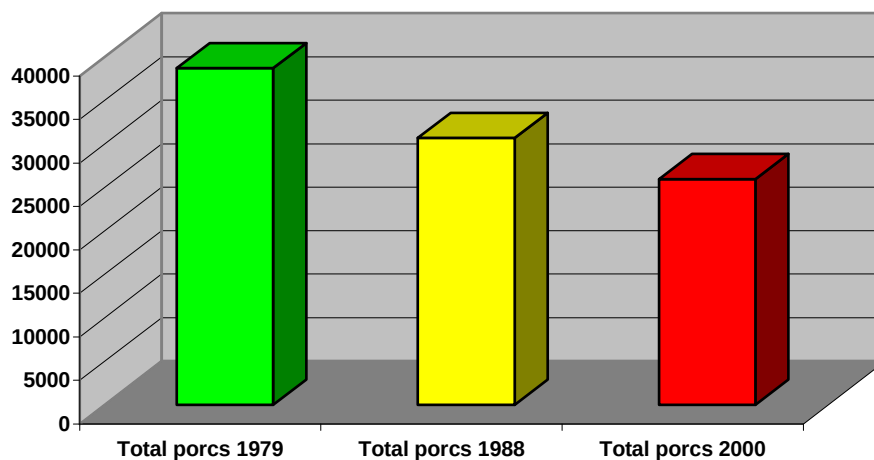
La nette diminution du nombre total de bovins semble donc essentiellement s'expliquer par une régression sensible du nombre de jeunes bêtes nées puis élevées et engraisées sur les exploitations du bassin versant.

Pour les élevages porcins, le nombre de porcs présents sur le bassin versant a diminué globalement de plus de 30% entre 1979 et 2000. On observe ainsi la disparition du porc traditionnel fermier (système où chaque agriculteur possédait son ou ses quelques porcs, relativement présent en 1979) et l'émergence récente d'un système avec des concentrations importantes de porcs dans des unités de tailles industrielles.

Graphique n°9 :

(Source: données cantonales RGA 2000)

Evolution du nombre de porcs de 1979 à 2000



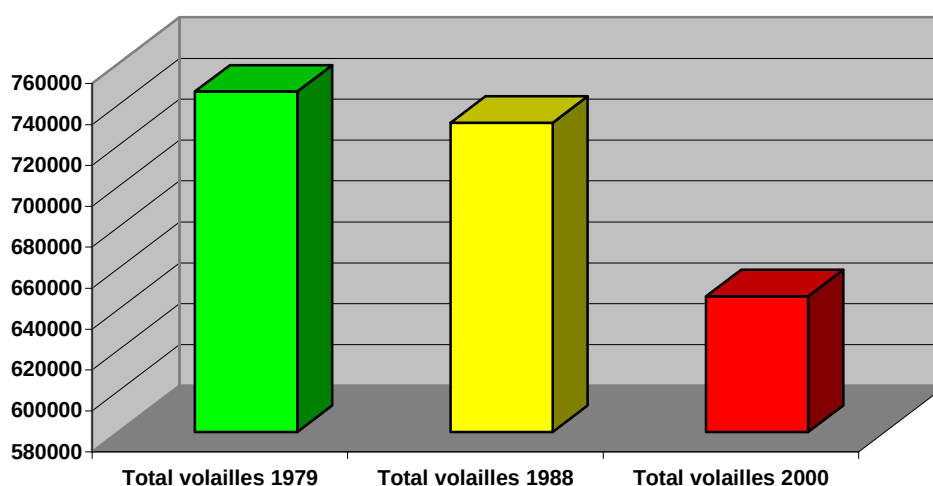
Six cantons (Le Neubourg, Evreux nord, La Ferté Fresnel, Broglie, Amfreville et Bourghtheroulde) concentrent à eux seuls 65 % de la production du bassin versant. Traditionnellement implantées sur les plateaux du Neubourg ou du Roumois, les plus fortes progressions du nombre de porcs présents entre 1979 et 2000 sont cependant à mettre à l'actif du département de l'Orne, dans les cantons de l'Aigle-est, du Merlerault et de Gacé.

En ce qui concerne les élevages de volailles, la diminution du nombre d'animaux présents est moins importante. Elle se limite en effet à - 17 % avec près de 650 000 volailles en 2000.

Graphique n°10 :

(Source: données cantonales RGA 2000)

Evolution du nombre de volailles de 1979 à 2000



Enfin, lorsque l'on rapporte le nombre global d'animaux présents sur un canton (traduit en "Unité Gros Bétail tous aliments" pour unifier les différentes catégories de bétail) à sa superficie afin d'apprécier la pression d'élevage sur un secteur donné, on constate que ce sont les cantons situés sur les plateaux au nord du bassin versant (Thiberville, St Georges du Vièvre, Cormeilles, Beuzeville et Bourghtheroulde) qui présentent les plus fortes valeurs. Pour ces cantons, ces valeurs sont en effet supérieures à 1,1 UGB par hectare (cf. carte n° 11).

I.3.3.1.5. Les prélèvements d'eau et les rejets par l'agriculture

L'ensemble des éléments concernant les prélèvements en eau à des fins agricoles et les rejets issus de ces installations pour le bassin versant de la Risle sont repris de manière circonstanciée dans les chapitres III.1.3.2.2. et III.4.1.

I.3.3.2 Activités industrielles et artisanales

I.3.3.2.1. Les installations classées pour l'environnement (ICPE)

Sur le bassin versant de la Risle, les installations soumises à autorisation au titre des ICPE sont estimées à 184 sur l'ensemble du bassin versant (voir cartes n° 11 et n°12).

Plus de 40 % d'entre elles sont des élevages.

On constate aussi que les industries traditionnellement bien implantées sur le bassin versant (transformation et traitement des métaux, fabrication du papier, traitement des cuirs) restent encore fortement représentées avec 32 sites. L'industrie chimique, avec la fabrication et la transformation des matières plastiques et la parfumerie-savonnerie, constitue ensuite un pôle non négligeable (12 sites).

Tableau n°10 :
Répartition des installations soumises à autorisation au titre des ICPE
entre les différents secteurs d'activités

Type d'activité	Nombre de sites
Elevages (bovins, canins, porcins, volailles, cervidés)	73
Traitement de surface, usinage et travaux des métaux	26
Déchets (centre de transit d'OM et DIB, dépôts de ferrailles et récupération)	21
Matières plastiques, transformation	8
Stockages céréales	6
Industrie du bois et dérivés	6
Centrale d'enrobage	5
Industrie agroalimentaire et abattoir	4
Parfumerie, savonnerie	4
Peignage et cordage de lins	3
Dépôts pétroliers	3
Papeterie, cartonnerie	2
Tannerie	2
Fabrication d'aliments pour les animaux	2
Pisciculture	1
Autres	18

Sources: DRIRE 27 et 61 - 4^{ème} trimestre 2004

Ces activités industrielles soumises à autorisation sont majoritairement localisées autour de 4 agglomérations (Pont-Audemer, Brionne, Bernay et Le Neubourg), mais aussi tout au long de la Risle (en aval de Beaumont le Roger, mais aussi entre L'Aigle et l'aval immédiat de Rugles). Elles peuvent avoir dans un certain nombre de cas des besoins en eau ou des rejets importants dans le milieu naturel.

La concentration de ces activités diminue cependant nettement sur la tête de bassin versant pour être quasiment absente dans la partie sud-ouest du bassin (pays d'Ouche eurois, canton de la Ferté Frênel et de Gacé).

Plus généralement, on constate que de nombreux sites industriels (autorisés au titre des ICPE ou non) sont implantés en bordure ou à proximité immédiate des rivières, le plus souvent en zone inondable (cf. S III.5. page 222 sur les inondations).

I.3.3.2.2. L'artisanat

L'artisanat, avec des activités très diverses (bâtiments, alimentation, restauration, services, textiles et habillement, le travail des métaux ou du bois,...), est aussi bien présent sur le bassin versant. On peut en effet estimer à plus de 2 500 le nombre d'entreprises artisanales présentes en 2001. Un certain nombre de ces activités peuvent avoir une incidence non négligeable par leurs rejets sur la qualité des eaux, même si la plupart sont raccordées aux réseaux de traitement des eaux domestiques et leurs eaux traitées sur les stations d'épuration.

**Tableau n°11 :
Nature du risque de pollution de l'eau en fonction du secteur d'activité**

Secteur d'activité	Nature de la pollution
Métier de bouches (boucher, charcutier, poissonnier, boulanger, pâtissier, traiteur,...)	Pollutions organiques : sang, graisses
Professionnels de l'automobiles (carrossier, garagiste, nettoyage de voitures...)	Hydrocarbures, détergents, peintures, solvants
Coiffure, salon de beauté	Shampoings, teintures
Laboratoires photographiques, photographe, photographe	Eaux de rinçage, purge de bains (métaux lourds)
Métiers de l'imprimerie (imprimeur, sérigraphe, cartonnier,...)	Solvants, encres, effluents photographiques
Pressing	Composés organochlorés non biodégradables
Métiers du bâtiment et des travaux publics (maçon, peintre, plombier, électricien,...)	Eaux de lavage, boues, solvants, peintures, hydrocarbures, fluides thermiques
Travail des métaux (tourneur, ajusteur, serrurier, soudeur, mécanicien,...)	Eaux de lavage des cuves, souillures dues aux manipulations
Métiers du bois, scierie (menuisier, ébéniste, charpentier,...)	Ruissellement des produits du traitement du bois

I.3.3.2.3. Les zones d'activités

Les zones d'activités principales (de plus de 5 ha d'un seul tenant) sont réparties sur l'ensemble du territoire autour des principales agglomérations. On ne remarque pas, comme sur d'autres bassins (Iton par exemple), une différenciation entre amont (avec peu de zones d'activités et d'industries) et l'aval fortement industrialisé.

**Tableau n°11 :
Les zones d'activités**

*(sources: observatoire des zones d'activités de Haute Normandie - 2003
DDE de l'Orne - service aménagement habitat urbanisme)*

Communes	Nom du site	superficie autorisée (ha)
EURE		
Bernay	la Malouve	33
Bernay	la Couture	5,7
Beuzeville	ZA de Beuzeville	32
Bosc Roger en Roumois	route de Bourgtheroulde	10

Boulleville	le moulin à vent	31
Bourgtheroulde	la Baudière	10
Epaignes	Le Trèfle	7
Pont-Audemer	ZI n°1	21,8
Pont-Audemer	ZI de Saint Ulfrant	23,2
Pont-Audemer	ZI de Saint Ulfrant (écopole de Normandie)	10,6
Pont-Audemer	ZA	6,3
Pont-Audemer	ZI les Burets	7,5
ORNE		
La Ferté Fresnel	Nomel	> 5
L'Aigle	La Frémondrière n°1, n°2, n°3	5
Rai	Boisthorel - Tréfimétaux	25
Rai	Corru Sud - Eurofac	5,2
St Sulpice sur Risle	Le bois au lard n°1 et n°2	5,9
St Symphorien des Bruyères	Route de la Ferté	5
TOTAL		249,2

I.3.3.2.4. Les prélèvements d'eau et les rejets par les industries

Les éléments concernant les prélèvements en eau à des fins industrielles et les rejets d'eau usées issus de ces installations pour le bassin versant de la Risle sont repris de manière circonstanciée dans les chapitres III.2 et III.3 pages 179 et 206.

I.3.3.3.L'hydroélectricité

I.3.3.3.1. Rappels réglementaires

Les ouvrages hydrauliques présents sur la Risle ou ses affluents aujourd'hui dédiés à la production hydroélectrique sont soumis à la procédure de police au titre de la loi du 16 octobre 1919 modifiée.

Au titre de cette procédure, les ouvrages d'une puissance comprise entre 150 et 4500 KW reçoivent une autorisation ou une concession d'exploiter pour une durée de 75 ans, avec un arrêté précisant les modalités et conditions d'exploitation. A l'échéance, une procédure de renouvellement de l'autorisation d'exploiter doit être lancée et les nouveaux règlements d'eau sont pris conjointement au titre de l'article 10 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et de la loi du 16 octobre 1919 après une étude d'impact.

Cependant, les propriétaires d'ouvrages de même puissance mais pouvant prouver que leurs usines bénéficient de "droits fondés en titre" (établies sur des cours d'eau domaniaux avant l'Edit de Moulins de février 1566, ou sur des cours d'eau non domaniaux avant l'abolition du régime féodal le 4 août 1789, ou encore celles provenant de la vente de biens nationaux sous la révolution française) sont dispensées de cette procédure, à moins de procéder à une augmentation de puissance significative par rapport à leur arrêté d'exploitation .

Pour les autres ouvrages (créés avant 1919 et puissance < 150 KW), il n'y a pas nécessité de procéder à une demande de renouvellement. Ils conservent donc l'arrêté d'exploitation en vigueur en 1919.

Par contre, la production et la réglementation en matière d'hydroélectricité ne dispensent pas du respect de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, de la législation en matière de libre circulation piscicole ou encore du respect du débit réservé (voir à ce sujet les § II.3.3.1. page 125 et § II.3.3.2 page 126).

Enfin, la Risle et ses affluents font partie de la liste des cours d'eau fixés par décret (décret 84-404 du 12 mars 1986) au titre de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique.

Sur ces cours d'eau dits "cours d'eau réservés", "aucune autorisation ou concession ne sera donnée pour des entreprises hydrauliques nouvelles".

I.3.3.3.2. Le contexte du bassin versant de la Risle

En raison d'une histoire industrielle fortement liée à l'utilisation de l'énergie hydraulique (mécanique puis hydroélectrique), la Risle est l'une des rivières les plus équipées de France.

Le tableau ci-dessous répertorie les usines hydroélectriques aujourd'hui encore en activité ou en état de fonctionnement sur la Risle et ses affluents. Les chiffres concernant les puissances installées et les productions moyennes annuelles sont cependant à manipuler avec précaution en raison de la diversité des sources et de l'existence de chiffres significativement différents.

Une étude de l'APAVE menée en 1989 faisait état d'une vingtaine de micro-centrales en activité cumulant une puissance d'environ 2,4 MW pour une production annuelle de l'ordre de 9.500 Kwh.

Les données collectées au cours de l'"étude diagnostic de la Risle et ses affluents" (Conseil général de l'Eure - 2004) confirment l'existence d'une vingtaine d'ouvrages pour des chiffres de puissance installée et de production du même ordre ou légèrement plus faibles.

Tableau n°12 :
Liste des ouvrages hydroélectriques sur le bassin versant de la Risle
(état des lieux au 1er janvier 2004)

Cours d'eau	source	N°ouvrage dans l'étude	Propriétaires	Commune	Puissance autorisée (kW)	Production moyenne annuelle (kWh)	Usage
Risle	étude Ce3e	OH 15	Mme BRUYERE (turbine Boutier)	Beaumontel	39		Vente EDF ?
Risle	étude Ce3e	OH 18	M. PERRIER (EMTH)	Beaumontel	22	560000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 20	M. PERRIER (Les Neufs moulins)	Beaumontel	39	280000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 24	M. AMOUR	Goupillères			Eclairage personnel
Risle	étude Ce3e	OH 33	Mme CHARDON	Fontaine la Soret	125	900000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 56	M. DUTHEIL	Glos sur Risle	80		Eclairage et usages de l'usine et de la propriété
Risle	étude Ce3e	OH 61	M. PLATEL (Usine de la Baronnie)	Glos sur Risle	100	300000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 64	M. COLLIARD	St Philbert sur Risle	37	235000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 65	M. RODIER	Montfort sur Risle	110	600000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 67	Régie d'ELBEUF	St Philbert sur Risle	250	1300000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 72	M. GILLES (Ets. LEFOLL)	Corneville sur Risle	235	740000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 76	M. VUILLEZ (turbine St Pierre)	Manneville sur Risle			Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 77	M. VUILLEZ (Sté NORMETEX)	Manneville sur Risle	140	1000000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 80	M. VUILLEZ (Sté NORMETEX)	Pont-Audemer	400	700000	Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 83	M. VUILLEZ (Sté NORMETEX) turbine du quai	Pont-Audemer			Vente EDF
Risle	étude Ce3e	OH 81	M. RODIER (ex AHLSTROM) barrage de la Madeleine	Pont-Audemer	240	1800000	Vente EDF
Risle	étude SOGETI	OH 16	M. LEHOUGRE (moulin de Porte)	Rai			Chauffage moulin
Risle	étude SOGETI	OH 5	M. HEMERY (moulin de Launay)	Echauffour			Chauffage moulin
Bave	étude Ce3e	OH 86	SCI D.M.B.	Beaumont le Roger	19		Eclairage perso
Charentonne	étude SAFEGE	OH 237	Usine ERCELAB	Serquigny	84	330000	Electricité pour usine
Charentonne	étude SAFEGE	OH 202	Succession de M. de LEYSSAC (moulin St Rémy)	Fontaine l'Abbé	37		fonctionnelle mais arrêtée actuellement
Charentonne	étude SAFEGE	OH 199	M. DHIRY (moulin de Grandchain)	Bemay	34		Vente EDF ?
Charentonne	étude SAFEGE	OH 104	M. BEA (moulin du pré)	Broglie	20		Chauffage moulin
Charentonne	garde rivière	OH 93	M. BOUCHER Claude	Trinité de Réville (la)			Usage personnel

Sources :

"- étude CE3E = étude diagnostic de la Risle de Grosley à Pont-Audemer - atlas des ouvrages hydrauliques - janvier 2004"

"- étude SOGETI = étude diagnostic de la Risle de sa source dans l'Orne à Grosley - cahier des fiches ouvrages hydrauliques - janvier 2004"

"- étude SAFEGE = étude diagnostic de la Charentonne de sa source dans l'Orne à sa confluence avec la Risle et ses affluents - cahier des fiches ouvrages - janvier 2004"

"-étude OTUI - état des lieux et analyses des problèmes rencontrés en matière d'assainissement dans l'Eure -février 1998, citant des données DDAF 1994"

Les données concernant les puissances autorisées et les productions annuelles proviennent de diverses sources parfois divergentes. Elles sont donc indiquées à titre indicatif et à utiliser avec précaution.

Nombre de ces installations ont fait l'objet d'une autorisation d'exploiter pour une durée de 75 ans dans le courant des années 1910.

Quatre usines d'une puissance installée supérieure ou égale à 150 KWA, toutes situées sur la Risle, sont donc concernées par une procédure de renouvellement d'autorisation. Il s'agit de (d'amont en aval de la Risle) :

- la régie d'Elbeuf à St Philbert (250 KWA),

- les établissements LEFOLL à Corneville (235 KWA),
- la Sté NORMETEX à Pont-Audemer (400 KWA),
- le barrage dit de "la Madeleine" à Pont-Audemer (240 KWA).

Pour ce dernier ouvrage hydroélectrique, le propriétaire revendique le caractère "de droits fondés en titre". A ce titre, il est exempté de la procédure de renouvellement d'autorisation.

En ce qui concerne les trois autres, seuls les deux premiers ont entamé la procédure de renouvellement. Globalement, les démarches ne sont donc toujours pas achevées et ont pris un retard considérable. D'autre part, les décisions administratives prises au terme de ces démarches risquent d'être contestées devant les tribunaux par les propriétaires d'ouvrages, car elles conduisent généralement à une perte de débits turbinés par rapport à la situation actuelle tout en exigeant des investissements lourds.

NB: Au sujet des ouvrages hydroélectriques, on pourra aussi se reporté au § III.3.3 (page 215) qui traite de la thématique des ouvrages hydrauliques de manière générale.

I.3.3.4. Les piscicultures

I.3.3.4.1. Rappel réglementaire

On entend par pisciculture, "les exploitations d'élevage de poissons destinées à la consommation ou au repeuplement, ou à des fins scientifiques ou expérimentales, ou de valorisation touristique".

Plusieurs textes réglementaires s'appliquent aux piscicultures, de manière exclusive ou complémentaire, au regard de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques :

➤ la législation sur les ICPE

Les piscicultures sont en effet inscrites à la nomenclature des ICPE (Rubrique n°2130 ci-jointe). A ce titre, l'ensemble des mesures décrites au § III.1.3.1.2 page 173 s'applique aux installations dont les caractéristiques sont celles du tableau ci-dessous.

Nomenclature ICPE pour les piscicultures:

Type de pisciculture	Autorisation	Déclaration
<u>Salmoniculture d'eau douce</u> la capacité de production étant :	Supérieure à 10 tonnes par an	Supérieure à 0,5 tonne mais inférieure à 10 tonnes
<u>Piscicultures d'eau douce</u> (à l'exclusion des salmonicultures et des étangs empoisonnés dont la culture est extensive, sans nourrissage ou avec apports de nourriture exceptionnel) :	Supérieure à 20 tonnes par an	Supérieure à 5 tonnes mais inférieure à 20 tonnes

Seul le premier type de pisciculture (salmoniculture) est implanté sur le bassin versant de la Risle.

- La loi "Pêche" dont les principaux articles sont regroupés au sein du code de l'environnement (articles L.431-6 au L.431-8, R.231-7 à R.231-44). Ces articles portent ainsi sur :
- le respect des prises d'eau et des débits réservés (cf. § II.3.3.1 page 124),
 - le contrôle des peuplements piscicoles dans le but d'éviter l'introduction de certaines espèces volontairement ou lors de vidanges (articles 432-9 et 10 du code de l'environnement),
 - la procédure et la documentation à fournir pour obtenir cette autorisation d'exploiter au titre de la loi "pêche" (notice d'impact en dessous de 2 tonnes ou 3 hectares, ou étude d'impact au dessus).

- la loi sur l'eau du 3 janvier 1992
En effet, en tant qu'installation "entraînant des écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects dans le milieu naturel ", certaines opérations liées à la création ou la gestion d'une pisciculture peuvent être soumises à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau (en fonction de leur taille ou caractéristiques). Il s'agit en particulier des rejets (rubrique 210 du décret 93-743 fixant la nomenclature des installations soumises à autorisation au titre de la loi sur l'eau), de la vidange (rubrique 262) ou de la création de plans d'eau (rubrique 270).
- la législation sur la libre circulation des poissons (cf. § II.3.3.1.1. page 124).

L'inscription des piscicultures au titre des ICPE se traduit par la fixation de normes de qualité des eaux à respecter après la sortie de la pisciculture dans l'arrêté préfectoral d'exploitation. Ces normes sont fixées en référence à des grilles de classement qui découlent de la loi sur l'eau et de l'application en droit français de directives communautaires :

- la grille multi-usages d'objectifs de qualité des eaux de rivières (cf. § II.1.2.1.1 page 87),
- la Directive européenne (78/659/CEE) du 18 juillet 1978 concernant la qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons.

Deux des critères les plus fréquemment retenus sont la concentration en matières en suspension (dont l'accumulation et le dépôt après la sortie des élevages peuvent provoquer des colmatages des fonds et une altération de la qualité des eaux) et la concentration en ammoniac.

Les matières en suspension doivent être inférieure à 25 mg/l dans la grille communautaire et 30 mg/l selon la grille d'objectif de qualité.

Les concentrations en ammoniac sont plus sujettes à discussion car les valeurs indiquées dans les grilles pour ce paramètre ne correspondent pas :

- 1 mg/l en valeur impérative pour l'ammonium total (NH₄) et 0,04 mg/l en ammoniac non ionisée en valeur guide pour les eaux salmonicoles dans la grille communautaire,
- 0,5 mg/l pour la classe 1B et 0,1 mg/l pour la classe 1A de la grille d'objectif de qualité.

De plus, les prescriptions générales du texte communautaire prévoyaient que la concentration en ammoniac dans le cours d'eau devait rester inférieure ou égale à 1 mg/l, 50 mètres après le point d'introduction du rejet.

I.3.3.4.2. Le contexte du bassin versant de la Risle

Malgré des difficultés économiques rencontrées par ce secteur d'activité (baisse de production ou fermetures de sites), l'activité piscicole reste encore bien représentée sur le bassin versant de la Risle. En effet, on y compte pas moins d'une quinzaine de piscicultures pour une production annuelle estimée en 2003 à près de 400 tonnes (cf. carte n°13). Ces chiffres sont cependant à manipuler avec précaution en raison de la diversité des sources et de l'existence de chiffres significativement différents. En effet, aucun recensement global des productions ni d'état de lieux n'a été réalisé récemment. Le dernier état des lieux connu date de 1998 (*étude OTUI de 1998 - cf. référence ci-dessous*).

La production issue de ces piscicultures est destinée essentiellement à :

- la pêche à la ligne dans un plan d'eau le plus souvent situé à proximité immédiate du lieu de production,
- le repeuplement de rivière,
- la vente et la transformation (poissonneries, centrales d'achat, industries agro-alimentaire).

Tableau n°13 :
Liste des piscicultures présentes sur le bassin versant de la Risle
(septembre 2004)

Nom	Commune	Origine de l'eau dérivée	Localisation du rejets	Production estimative 2003 (en tonnes)	Date de fin d'autorisation	Etat d'avancement de la procédure
pisciculture de la Fontaine à Roger	Beaumont le Roger	Risle et sources	Risle	160	12/07/2002	renouvellement en cours
pisciculture de St Laurent - grossissement et étang de pêche -	Beaumont le Roger	La Georgette	La Georgette	10	12/08/1995	renouvellement en cours
pisciculture de Normandie - éclosionerie du val Monard -	Bernay	Le Cosnier	Le Cosnier	4	01/03/2001	à renouveler
pisciculture de Normandie - grossissement et étang de pêche -	St Aubin le Vertueux	La Charentonne	La Charentonne	40	30/01/2019	en règle
pisciculture de Montreuil	Montreuil l'Argillé	la Guiel	la Guiel	60	jamais autorisée	jamais autorisée
pisciculture du moulin à papier - grossissement et étang de pêche -	Pont-Authou	sources des Fontaines	sources des Fontaines	10	12/09/2005	en règle
pisciculture du Claireau	Apperville - Annebault	Le Claireau	Le Claireau	25	05/02/2006	en règle
pisciculture du Buhot	Bosrobert	Le Bec	Le Bec	6	05/08/2001	renouvellement en cours
pisciculture des Godeliers	Le Torpt	Les Godeliers	Les Godeliers	90	22/08/2018	en règle
pisciculture fédérale (CSP-FDAPPMA)	Le Torpt	Les Godeliers	Les Godeliers	2	25/01/2001	à renouveler
pisciculture fédérale (grossissement - douves du château du lycée agricole)	Tourville sur Pont-Audemer	Douve du château	La Tourville	?	?	?
pisciculture fédérale - éclosionerie de la côte au chien	Le Torpt	sources des Godeliers	La Corbie	?	?	?
étang de Grosley	Grosley	La Risle	La Risle	?	29/06/2004	à renouveler
pisciculture la truite des Fontaines	Brionne	Ruisseau des Fontaines	Ruisseau des Fontaines	fermée depuis 2003		fermée depuis 2003

Sources :
- DDA F de l'Eure (septembre 2004),
- DDS V de l'Eure (septembre 2004),
- Entre tien 2003 avec M. COU TY,

alors président de l'Association de l'Aquaculture Normandie Maine

- Etude OTUI - état des lieux et analyses des problèmes rencontrés en matière d'assainissement dans l'Eure - février 1998, citant des données 1995 et 1996"

I.3.3.4.3. Les prélèvements d'eau et les rejets par les piscicultures

L'ensemble des éléments concernant les rejets d'eau usées issus de ces installations pour le bassin versant de la Risle est repris de manière circonstanciée dans le chapitre III.4.2 page 221.

I.3.3.5 Les activités de tourisme et de loisirs

I.3.3.5.1. La pêche professionnelle et de loisirs

La pêche pratiquée sur le bassin versant de la Risle est essentiellement une pêche de loisirs. Cependant, une pêche professionnelle, saisonnière et réglementée, se maintient dans la partie maritime de la Risle lors de la remontée des civelles.

Les rivières du bassin versant de la Risle sont classées en 1^{ère} catégorie piscicole et le linéaire de berges est très majoritairement du domaine privé. L'exercice de la pêche en un point donné nécessite donc à la fois l'acquiescement de la taxe piscicole de l'année en cours, l'adhésion à une AAPPMA locale (Association agréée pour la pêche et la protection des milieux aquatiques) et le droit d'accès au parcours de pêche délivré par le propriétaire riverain ou le détenteur du droit de pêche. Dans le cas où le parcours est géré par une AAPPMA, le pêcheur est tenu obligatoirement d'adhérer à cette AAPPMA.

Il existe actuellement 9 APPMA sur le bassin versant (dont 2 dans la partie ornaise) auxquelles il faut ajouter une association :

- AAPPMA de Pont-Audemer (association des pêcheurs de la Risle)
- AAPPMA de Brionne (la Truite Risloise),
- AAPPMA de Beaumont le Roger (la Gauloise de Beaumont),
- AAPPMA de la Ferrière sur Risle (la Ferrisloise),

- AAPPMA de Rugles à La Vieille Lyre (La Risloise),
- Le club de pêche à la mouche de St Sulpice sur Risle,
- AAPPMA "l'Hameçon rislois" de St Pierre des loges à St Sulpice sur Risle,
- AAPPMA "la Gaule amicale risloise" de Planches, Ste Gauburge et St Pierre des loges,
- AAPPMA de Bernay (association de pêche de Bernay),
- AAPPMA de Serquigny (société de pêche de Serquigny).

Les linéaires gérés par ces associations restent cependant très limités au regard du linéaire de rivières (100 à 110 km, soit environ 5 % du linéaire de cours d'eau pérenne du bassin versant). De plus, il sont souvent très morcelés.

Il apparaît aussi que les effectifs de pêcheurs sont en baisse quasi-constante depuis le début des années 1990 (environ 30 %). De plus, elle touche aussi bien les "passionnés" que les pêcheurs "occasionnels" et les "jeunes". Pour tenter d'enrayer ce phénomène, deux écoles de pêche ont été créées (Pont-Audemer et Brionne) mais ont récemment fermé leur porte (manque de bénévoles, complexité de la réglementation, faible attrait,...).

Une étude menée en 1995 sur les potentialités de développement du tourisme pêche dans la vallée de la Risle (M. Bouteloup - pour le CRDT - avril 1995) met en avant trois causes à cette désaffection sur une rivière autrefois très réputée :

- 1 - la diminution du cheptel "truite fario"
- 2 - la faible accessibilité au parcours de pêche.

La location de leur parcours par les riverains détenteurs de droit de pêche à des prix pouvant s'élever encore en moyenne à 1 500 € **le kilomètre par saison rend difficile et prohibitif leur acquisition par des AAPPMA. Celles-ci n'ont alors quasiment aucun domaine foncier en propre et ne détiennent qu'un très faible linéaire en bail de pêche. (***ces chiffres sont toutefois à relativiser car il n'existe pas de statistiques officielles sur ce sujet. Cette pratique se fait souvent de gré à gré, à l'année, et sans bail officiel*)

- 3 - la complexité de la réglementation française (et des règlements particuliers des AAPPMA qui viennent s'y sur-ajouter.

En ce qui concerne le premier point, la situation observée en 1999 lors de la publication des *plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles* (PDPG) de l'Eure et de l'Orne mettait en évidence des peuplements piscicoles perturbés, avec une dérive des populations de poissons de 1^{ère} catégorie (salmonicole) vers des populations mixtes de 1^{ère} et 2^{ème} catégories (salmonicole et cyprinicole). Les principales causes de perturbation identifiées dans ces documents sont les suivantes :

- des habitats dégradés par la réduction de leur diversité (canalisation des cours d'eau, érosion des berges par les bovins, recalibrage et curage de certains tronçons, présence de très nombreux ouvrages),
- la transformation des habitats favorables aux espèces salmonicoles en habitats favorables aux espèces cyprinicoles (tronçonnement des cours d'eau par des ouvrages infranchissables limitant les déplacements des migrateurs, création de "retenues" profondes aux eaux calmes et dormantes en amont de ces ouvrages, multiplication des plans d'eau et gravières dans le lit majeur,...)
- les phénomènes de concrétionnement,
- la présence d'étangs au fil de l'eau sur les amonts de la Risle et de la Charentonne,
- la pollution des eaux.

Les PDPG de l'Eure et de l'Orne définissent ainsi 6 contextes piscicoles sur le bassin versant de la Risle :

Tableau n°13 bis:
Les contextes piscicoles du bassin de la Risle
(PDPG de l'Eure et de l'Orne - 1999)

Contexte	Domaine	Espèce repère	Capacité limitante	Déficit de fonctionnalité	Etat fonctionnel
Basse Risle (de Pont-Audemer à Nassandres)	Salmonicole	Truite Fario	reproduction	61 %	Perturbé
Moyenne Risle (de Nassandres à Rugles)	Salmonicole	Truite Fario	reproduction et accueil	28 %	Perturbé
Risle amont (de Rugles aux sources)	Salmonicole	Truite Fario	reproduction et accueil	40 %	Perturbé
Charentonne aval (de Nassandres à la limite du département de l'Eure)	Salmonicole	Truite Fario	reproduction	63 %	Perturbé
Charentonne amont (de la limite du département de l'Eure aux sources)	Salmonicole	Truite Fario	Reproduction et accueil	47 %	Perturbé
Corbie	Salmonicole	Truite Fario	reproduction	15 %	Conforme

Enfin, en ce qui concerne la volonté d'une meilleure gestion des milieux, les caractéristiques des parcours (morcellement, précarité des linéaires à disposition) rendent difficiles toute réflexion sur la mise en place d'une gestion environnementale et halieutique sur le moyen terme par les AAPPMA. Aussi, même si "l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles" (article L.433-3 du code de l'environnement), seule l'AAPPMA de Brionne possède à ce jour un plan de gestion agréé de ses parcours.

I.3.3.5.2. Le canoë kayak

La pratique du canoë kayak est bien développée sur la Risle mais absente de la Charentonne et de la Guiel (ligne d'eau et débits insuffisants). Des parcours existent entre St Sulpice et Rugles (voire la Neuve Lyre) et entre Beaumont le Roger et Pont-Audemer.

Quatre clubs existent à ce jour et proposent des activités canoë kayak sur la Risle :

- Pont-Audemer,
- Montfort sur Risle,
- Brionne,
- Beaumont le Roger

Cette pratique touche deux publics :

- un public de jeunes adhérents qui pratique cette discipline dans un cadre sportif,
- un public familial d'estivants pour lequel le canoë est avant tout un moyen de découvrir la rivière et la vallée.

Dans le département de l'Eure, la volonté de promotion touristique et sportive de cette pratique a conduit à la réalisation d'une étude portant sur la levée des obstacles à un tel projet (*Projet d'aménagement de la rivière Risle pour la pratique du canoë kayak - étude technique du parcours Brionne - Montfort - Pont Audemer, Comité départemental de canoë kayak et Direction départementale de la jeunesse et des sports, juin 1997*). Elle a conduit à des propositions concrètes en matière de parcours, de localisation et d'aménagement de lieux d'embarquement/débarquement des bateaux, de vannages problématiques ou dangereux, mais aussi en terme de balisages des circuits.

En effet, même si certains ouvrages ont été aménagés pour permettre le passage de canoës (passes à canoë), une majorité d'entre eux ne l'est pas. La présence de tels ouvrages sur certains tronçons et l'absence de bras parallèle permettant leur contournement peuvent alors présenter un danger pour des kayakistes non avertis ou peu expérimentés.

D'autre part, cette pratique est susceptible de rentrer en conflits avec deux autres usagers : les riverains et les pêcheurs. En effet, le fond et les berges de la Risle relèvent presque exclusivement du domaine privé. Aussi, si la circulation sur l'eau est autorisée, tout débarquement (hors zone publique aménagée à cet effet) empiète dans le domaine privé de propriétaires. Ceux-ci ne tolèrent alors cette pratique que dans le cadre du respect de l'intimité et de la propriété privée, et en deçà d'un certain niveau de fréquentation.

Il en est de même avec les pêcheurs (lignes et fils de pêche, bruits, déchets...).

Un protocole d'accord a ainsi été signé entre le Comité départemental de canoë kayak et la fédération départementale de pêche en 1995. Celui-ci fixe des horaires préférentiels, une coordination sur les dates des manifestations respectives et un code de bonne conduite. Son application effective, sa réactualisation mais aussi la numérotation des embarcations louées par les clubs de canoë est cependant demandée par certains protagonistes afin de faciliter la constatation et l'identification des contrevenants.

Des contacts ont aussi été pris par le Comité départemental de canoë kayak avec les propriétaires de vannages les plus problématiques pour prévenir les contentieux possibles et envisager au mieux le franchissement de leurs ouvrages (zones éloignées ou cachées au regard des habitations,...).

Enfin, un projet visant à réaliser un parcours de "vives eaux" pour l'entraînement et la réalisation de compétition de canoë est actuellement à l'étude sur la commune de Pont-Authou.

I.3.3.5.3. La randonnée - circuit vélo/VTT

L'activité randonnée est bien présente sur le bassin versant de la Risle. De nombreux itinéraires, dont certains liés au domaine de l'eau (traversée de ruisseau, gué, pont, lavoirs, sources...), sont développés par la fédération française de randonnées pédestres. Ils sont proposés par les offices de tourisme, les pays ou les communautés de communes.

Nombres de ces circuits proposent des parcours sur les coteaux en bordure de vallées qu'ils franchissent régulièrement. Toutefois, rares sont les itinéraires permettant une proximité immédiate avec la rivière, que cela soit la Risle, la Charentonne ou la Guie. Il existe cependant quelques tronçons longeant la rivière (GR26 et GR224) et des chemins réalisés autour des étangs de loisirs (Pont-Audemer, Corneville, Brionne,...).

Enfin, 12 km de voies vertes (chemin pédestre, roller et vélos en site propre) viennent de s'ouvrir sur un parcours longeant la Charentonne entre Bernay et Broglie ainsi qu'un sentier pédagogique, dit "circuit de l'anguille", à St Sulpice de Graimbouville au niveau de la Risle maritime.

I.3.3.5.4. Le patrimoine bâti lié aux domaines de l'eau

Le patrimoine bâti lié à la rivière est important sur le bassin versant :

- anciens moulins (blé, tan),
- usines (textiles, tanneries, papeteries, forges, tréfileries) utilisant l'énergie hydraulique ou nécessitant l'utilisation d'une eau de qualité en quantité suffisante dans leurs procédés de fabrication,
- anciennes usines hydroélectriques (fermes, usines,...),
- anciens lavoirs.

La vocation première de ces moulins a le plus souvent disparu. Certains ont été abandonnés et la gestion des vannages n'est souvent plus assurée au quotidien. Cependant, la plupart ont été reconvertis en habitation principale ou résidentielle et possède désormais une valeur patrimoniale, paysagère et immobilière forte. La remise en cause des vannages et leur ouverture sont par conséquent souvent mal perçues par les propriétaires de ces ouvrages.

Plusieurs usines utilisent encore aujourd'hui l'eau de la Risle (ou de la nappe d'accompagnement) dans leurs procédés de fabrication et pourraient faire l'objet d'un éclairage ou de visites autour du thème de l'eau (papeteries, fabrications de produits de soins,...).

D'autre part, et de manière non exhaustive, il existe :

- une association de restauration et préservation des vieux moulins dans l'Eure (ARAM - association régionale des amis des moulins),
- un musée de la forge (Aube),
- un projet de musée dans une ancienne tannerie (Ferrières sur Risle).

Les potentialités en matière de tourisme lié à la découverte des techniques industrielles passées et présentes sont donc significatives.

I.3.3.5.5. Les baignades

Rappel réglementaire

Une baignade aménagée comprend, d'une part, une ou plusieurs zones d'eau douce dans lesquelles les activités de bain ou de natation sont expressément autorisées, d'autre part, une portion de terrain contiguë à cette zone sur laquelle des travaux ont été réalisés afin de développer ces activités.

La législation applicable à ce type d'activité est la Directive européenne 76/160/CEE du 8 décembre 1975 transposée en droit français par les articles D.1332-1 et suivants du code de la santé publique. Elle fixe les normes physiques, chimiques et microbiologiques auxquelles doivent répondre les eaux de baignade ainsi que les installations d'assainissement et de sécurité nécessaires à l'exploitation de tels sites.

Ces baignades font donc l'objet d'une surveillance, d'un suivi de la qualité des eaux et d'un classement en fonction de critères normalisés (au même titre que les eaux de baignades en mer) effectués par les services et dans les laboratoires des Directions départementales de l'action sanitaire et sociale (DDASS).

Le contexte du bassin versant de la Risle

Il n'existe plus à ce jour que deux baignades aménagées déclarées sur le bassin versant de la Risle :

- La baignade municipale de Brionne (Eure), base de loisirs située sur les étangs en amont de la ville.
- Les étangs de St Pères à St Evroult Notre Dame du Bois (Orne).

Les analyses d'eau effectuées régulièrement par les DDASS de l'Eure et de l'Orne durant les 5 dernières années (2000 à 2004) montrent des eaux de qualité moyenne sur ces deux sites de baignages.

Plusieurs autres sites de baignades "officieux" existent (étangs de Pont-Audemer ou Condé sur Risle,...).

Il est à noter que l'eau de ces sites de baignages, où la baignade n'est pas interdite et est habituellement pratiquée, doit répondre aux mêmes exigences physico-chimiques et micro-biologiques que celles des baignades aménagées.

I.3.3.5.6. Les campings

Plus d'une quinzaine de campings sont répertoriés sur le bassin versant pour une capacité maximale d'accueil qui approche globalement les 800 emplacements. Ces campings sont principalement localisés sur la partie aval du bassin versant. Le tableau ci-dessous dresse la liste de ces sites et précise le type de traitement qui est réservé à leurs effluents.

Tableau n°13 bis:

Les campings du bassin versant de la Risle

(sources : annuaire téléphonique 2006, Guide d'accueil 2000 du pays Risle Charentonne, Guide d'accueil 2004 du pas Risle estuaire, CDT "Touring in Eure" 2000)

Commune	Nom du camping	Nombre d'emplacements	Assainissement
Bernay	Camping municipal	50	step *
Brionne	Camping stade	50	step
Conteville	Camping les Bruyères	?	?
Drucourt	Etang du bois Guillaume	32	anc ***
Le Bec Hellouin	Camping Saint Nicolas	90	anc
Fort Merville	La Lorie	?	anc
Montfort sur Risle	Camping de la Motte	60	step
La Neuville du Bosc	Caravaning résidentiel de Salverte	200	anc
Pont Authou	Camping municipal	64	step
Saint Georges du Vièvre	Camping municipal	48	step
Sainte Opportune la mare	Chemin Buquetterie	25	anc
Toutainville	Camping Risle Seine	61	step
Heugon	La Vallée	?	anc
La Neuve Lyre	La Salle	48	step
Pont-Audemer	Les Cames	20	step
Saint Grégoire du Vièvre	Camping à la ferme	6	anc

* = raccordement au réseau urbain pour un traitement des effluents sur la station d'épuration communale
*** = traitement des effluents par un assainissement non collectif

I.4. Patrimoine naturel

De très nombreux territoires sont couverts par des inventaires, des procédures réglementaires ou des structures de gestion collective, qui montrent la richesse naturelle potentielle du bassin versant de la Risle.

I.4.1. Les inventaires et procédures réglementaires

I.4.1.1. Natura 2000

I.4.1.1.1. Rappel réglementaire

La directive européenne du 2 avril 1979 dite directive "Oiseaux" demande à ce que les Etats prennent toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen.

Ces espèces sont répertoriées dans une liste annexée à l'arrêté du 16 novembre 2001 (en droit français) relatif aux oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciales.

Ces oiseaux doivent donc faire l'objet de mesure de conservation spéciale concernant leur habitat, et les états ont l'obligation de désigner et de classer les territoires les plus appropriés en nombre et superficies à la conservation de ces espèces (les Zones de Protection Spéciales ou ZPS).

La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" promeut quant à elle la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage (hors oiseaux déjà concernés par la précédente Directive). Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Ces "habitats" et ces espèces ont fait l'objet d'un recensement mené par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Ils sont répertoriés dans deux listes annexées à l'arrêté du 16 novembre 2001 (en droit français) relatif aux types d'habitats naturels et d'espèces de faune et de flore qui peuvent justifier la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZCS). Ces deux listes, connues comme les

annexe I (Habitats naturels d'intérêt communautaires) et annexe II (espèces d'intérêt communautaire) de la Directive Habitats, distinguent aussi certains habitats ou espèces comme prioritaires.

Sur la base de ces observations scientifiques, la directive prévoit la création d'un réseau "**Natura 2000**". Cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des directives "Oiseaux" et "Habitats". Le réseau NATURA 2000 doit contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage sur le territoire européen.

Le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 (modifiant le code rural) transcrit en droit français cette directive. Il définit le contenu et les modalités d'application des procédures Natura 2000, mais aussi les modalités d'évaluation des projets soumis à autorisation ou à approbation qui pourraient avoir une incidence sur la préservation de ces sites. En particulier, il explicite notamment :

- Les modalités de réalisation du document d'objectifs qui doit être établi sur chaque site,
- Les modalités et le contenu des Contrats Natura 2000.

I.4.1.1.2. Le contexte du bassin versant de la Risle

Le bassin versant de la Risle est riche en milieux naturels humides. Ainsi, quatre sites du réseau "NATURA 2000" ont, tout ou partie de leur territoire, inclus dans le périmètre des communes du SAGE de la Risle. Ces sites ont tous pour particularité de devoir leur existence à la présence de milieux humides ou de rivières. Il s'agit des sites :

- Corbie - FR2300149,
- Risle, Guiel et Charentonne - site FR2300150,
- Marais Vernier et basse vallée de la Risle - site FR2300122,
- Estuaire et marais de la Basse Seine (ZPS) - site FR2300144.

Le périmètre du site Marais Vernier est d'ailleurs en grande partie englobé dans le site majeur de l'estuaire et marais de la Basse Seine.

Enfin, une procédure vient d'être initiée pour prolonger le site "Risle, Guiel, Charentonne" en englobant la partie amont de la Guiel (département de l'Orne).

La carte n°14 présente les territoires concernés par ces différents sites Natura 2000.

Le site: "Estuaire et marais de la Basse Seine (ZPS) - site FR2300144"

Dans le cadre de la Directive "oiseaux", il a été créé en novembre 2002 une ZPS "estuaire et marais de la basse Seine" d'une superficie globale de 18.840 hectares.

Son intérêt repose sur trois éléments fondamentaux:

- la situation du site
Le secteur constitue une zone de transition remarquable entre la mer, le fleuve et la terre, située sur la grande voie de migration ouest européenne;
- la richesse et la diversité des milieux présents
La zone est constituée d'une mosaïque d'habitats diversifiés (marins, halophiles, roselières, prairies humides, marais intérieur, tourbière, bois humide, milieux dunaires) où chacun a un rôle fonctionnel particulier et complémentaire de celui des autres. Cette complémentarité même assurant à l'ensemble équilibre et richesse.
- L'importance de la surface occupée par ces milieux naturels et semi-naturels
Elle entraîne un effet de masse primordial, qui assure l'originalité de l'estuaire de la Seine et son effet "grande vallée" par rapport aux autres vallées côtières.

L'estuaire de la Seine est un des sites de France où le nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses est le plus important.

Pas moins de 98 espèces d'oiseaux présentes sur le site sont inscrites à l'annexe de la directive européenne sur les oiseaux, que cela soit pour leur reproduction et/ou l'hivernage et/ou comme étape migratoire (cf. liste placée en annexe n°2). On peut citer notamment le busard des roseaux, le râle des genêts, l'avocette, le canard pilet, la spatule blanche, le courlis corlieu ou le chevalier gambette.

Seule une petite partie (3 000 hectares sur les 18 890 que compte la ZPS) se trouve sur le périmètre d'élaboration du SAGE. Elle concerne les 10 communes suivantes: Berville, Bouquelon, Conteville, Foulbec, St Opportune la Mare, St Ouen des champs, St Samson de la Roque, St Sulpice de Graimbouville, St Thurien et Toutainville.

Le document d'objectif (DOCOB) de ce site a été réalisé par la Réserve Naturelle de l'estuaire de la Seine et validé par son comité de pilotage en décembre 2004 pour sa partie "plaine alluviale rive sud".

Le site : " Corbie - FR2300149"

Ce site comprend les rives et les lits mineurs des rivières et ruisseaux du réseau hydrographique du bassin versant de la Corbie.

Son intérêt réside dans le fait que la Corbie est un des rares sites haut-normands de reproduction naturelle du saumon.

Quatre espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la Directive) ont justifié le classement de ce site. Il s'agit du saumon (*salmo salar*), des lamproies (*Lampetra fluviatilis* et *planer*) et du chabot (*Cottus gobio*).

L'intégralité de ce site est inclus dans le périmètre du SAGE et neuf communes sont concernées : Epaignes, Fort-Moville, La Chapelle Bayelle, Le Torpt, Martainville, Toutainville, Triqueville, St Maclou, Vannecrocq.

Le document d'objectif (DOCOB) de ce site a été réalisé en 2005 par la Fédération départementale des AAPPMA de l'Eure et validé par son comité de pilotage en novembre 2005. Il est consultable en intégralité sur le site www.rislenatura2000.com.

Le site : " Marais Vernier et basse vallée de la Risle - site FR2300122"

La richesse de ce site tient à la fois de sa grande diversité de milieux (16 habitats d'intérêt communautaire) et de la qualité de ceux-ci (16 espèces d'intérêt communautaire). Ce site est en particulier la seule station régionale connue d'une espèce d'agrion (*Coenagrion mercuriale*). De plus, de nombreuses espèces de plantes, d'oiseaux ou de batraciens sont présents sur ce site, dont plusieurs pour lesquelles ce site constitue la seule station de Haute-Normandie.

Le Marais Vernier constitue une des plus grandes tourbières françaises. Son originalité est due, entre autres, à la présence d'une mosaïque de milieux acides et alcalins.

D'autre part, les coteaux et les pentes boisées du pourtour du Marais Vernier et de la vallée de la Risle sont inclus dans le site, non seulement pour assurer la continuité biologique, mais aussi du fait de leur propre intérêt (3 habitats de l'annexe I).

Enfin, bien qu'en partie dégradée par l'agriculture intensive, la partie alluvionnaire du Marais Vernier est aussi incluse dans le site. Elle présente en effet une richesse importante en Triton crêté (annexe II de la directive). De plus, elle assure la continuité biologique entre l'estuaire et le marais tourbeux.

Seize habitats naturels d'intérêt communautaire dont six prioritaires (annexe I) et seize espèces d'intérêt communautaire dont une prioritaire (inscrites à l'annexe II de la Directive) ont justifiés le classement du site.

Pour les premiers cités, les habitats "prioritaires" sont les suivants :

- les tourbières hautes actives,
- les marais alcalins,
- les forêts de ravins,
- les tourbières boisées,
- les bois humides,
- et les dunes fixées.

L'espèce prioritaire est un papillon : l'écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*).

Seule un peu moins de la moitié de ce site se trouve sur le périmètre d'élaboration du SAGE (4 140 hectares sur les 8 400 que compte ce site). Elle concerne les 13 communes suivantes: Berville, Bouquelon, Conteville, Foulbec, St Marc de Blaquarville, St Opportune la Mare, St Ouen des champs, St Samson de la Roque, St Sulpice de Graimbouville, St Thurien, Toutainville et Trouville la Haule.

Le document d'objectif (DOCOB) de ce site a été réalisé par le Parc Naturel des Boucles de la Seine Normande (PNRBSN) et validé par son comité de pilotage en 1998 (modifié en juin 2003).

Le site "Risle, Guiel et Charentonne - site FR2300150"

Ce site est caractérisé par des rivières au très fort potentiel piscicole qui hébergent près de 20 espèces de poissons. Son intérêt réside, entre autre, dans le fait d'être un des derniers sites à Ecrevisse à pattes blanches de la région. Il comporte aussi des mégaphorbiaies remarquables sur les berges du Guiel et de la Charentonne.

Ce site est donc composé du lit mineur et des berges des rivières et ruisseaux de l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant. En quelques endroits ponctuels de la Charentonne et de la Guiel, cette zone s'élargit partiellement au lit majeur pour intégrer des mégaphorbiaies remarquables (St Pierre de Cernières, Notre Dame du Hamel, St Laurent du Tencement, Verneusses, St Aquilins d'Augerons et Montreuil l'Argillé).

Deux habitats naturels d'intérêt communautaire (annexe I) et cinq espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la Directive) ont justifié le classement du site.

Pour les habitats, il s'agit:

- des végétations flottantes,
- des mégaphorbiaies.

Les espèces prioritaires retenues sont les suivantes:

- le triton crêté,
- la lamproie de planer,
- le saumon,
- le chabot,
- l'écrevisse à pattes blanches.

L'intégralité de ce site est incluse dans le périmètre du SAGE et 43 communes sont concernées, uniquement dans le département de l'Eure.

Le document d'objectif (DOCOB) de ce site a été réalisé en 2005 par la Fédération départementale des AAPPMA de l'Eure et validé par son comité de pilotage en novembre 2005. Il est consultable en intégralité sur le site www.rislenatura2000.com.

Il est à noter qu'un projet d'extension de ce site est en cours pour prendre en compte l'intérêt faunistique et floristique de l'amont du bassin versant de la Guiel.

I.4.1.2. ZNIEFF 1 et 2

I.4.1.2.1. Rappel réglementaire

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) a été lancé en 1982 par le Ministère de l'Environnement. Il avait pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire.

Ces zones sont classées en deux types :

- o Les zones de type I constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion ;
- o Les zones de type II constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement.

Ces zonages ne font pas l'objet de réglementations opposables au tiers. Ainsi, la prise en compte d'une zone dans le fichier ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire.

Cependant, de nombreux textes insérés dans le code de l'urbanisme peuvent concerner les ZNIEFF (ou y font référence indirectement) et viennent en partie pondérer ce constat :

- L'article L110 oblige les collectivités publiques à assurer la protection des milieux naturels dans leurs prévisions et décision de l'utilisation de l'espace;
- L'article L122-1 sur les schémas directeurs indique que ceux-ci fixent les orientations compte-tenu de la préservation des sites naturels;
- L'article R123-17 précise que le rapport de présentation du plan d'occupation des sols doit analyser l'état initial du site et de l'environnement, les incidences de la mise en œuvre du POS et les mesures prises pour la préservation et la mise en valeur de l'environnement;
- L'article R123-18 définit les zones ND des POS comme étant des zones à protéger en raison, notamment, de la qualité des milieux naturels présentant un intérêt écologique.

I.4.1.2.2. Le contexte du bassin versant de la Risle

On recense **79 ZNIEFF de type I** et **17 ZNIEFF de type II** ayant tout ou partie de leur périmètre compris dans le territoire des communes du bassin versant de la Risle.

Les superficies totales concernées sont respectivement de 4 164 hectares pour les ZNIEFF de type I et de 60 786 hectares pour celles de type II.

Sur ces 79 ZNIEFF de type I, seules 42 d'entre elles concernent plus spécifiquement les milieux humides, cours d'eau, mares ou étangs pour une superficie de 3 111 hectares.

Ces sites sont représentés sur les cartes n°15 et n°16 et la liste des ZNIEFF de type I et II est fournie en annexe n°3 de ce document.

Associés au cours d'eau, on trouve différents types de milieux humides :

- les étangs et mares,
- les prairies humides,
- les roselières,
- les mégaphorbiaies.

Certains de ces espaces sensibles sont menacés. A cela, plusieurs raisons :

- le comblement des mares et les étangs,
- le curage des cours d'eau,
- l'absence d'entretien et comblements de fossés,
- l'abandon des prairies, roselières et mégaphorbiaies,
- la dégradation du milieu par les activités humaines,
- la création d'aménagements hydrauliques.

I.4.1.3. Arrêté préfectoral de protection de biotope

I.4.1.3.1. Rappel réglementaire

Les arrêtés de protection de biotope sont des arrêtés préfectoraux qui tendent à favoriser la protection des écosystèmes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie d'espèces animales ou végétales à protéger. Les arrêtés de protection de biotope ont une valeur réglementaire et sont opposables aux tiers. La réglementation édictée vise à protéger le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent. Il peut interdire certaines activités, en soumettre d'autre à autorisation ou à limitation.

I.4.1.3.2. Le contexte du bassin versant de la Risle

Sur le périmètre d'élaboration du SAGE, plusieurs arrêtés ont ainsi été pris. Mais un seul concerne des milieux liés à l'eau. Il s'agit du "marais des litières de Quillebeuf" à Ste Opportune la Mare (Eure - 22 octobre 1993), avec près de 18 hectares de prairies humides gérés de façon extensive dans le Marais Vernier (cf. carte 18).

Un autre site est actuellement en cours d'élaboration sur plusieurs communes situées sur l'amont du Guiel afin de protéger des biotopes favorables à l'écrevisse à pattes blanches (amont de la Guiel).

I.4.1.4. Réserves naturelles et réserves naturelles volontaires

I.4.1.4.1. Rappel réglementaire

Le principe et les objectifs des réserves naturelles et des réserves naturelles volontaires sont inscrits dans les articles L. 332-1 et 332-11 du code de l'environnement.

Il est ainsi précisé que "des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader."

De même, des propriétaires peuvent demander que des propriétés privées soient agréées comme réserves naturelles volontaires par l'autorité administrative après consultation des collectivités territoriales intéressées, afin de protéger les espèces de la flore et de la faune sauvage présentant un intérêt scientifique et écologique. Dans ce cas, il s'agit de réserves naturelles volontaires.

Les objectifs sont limitativement énumérés par la loi:

- La préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national, ou présentant des qualités remarquables ;
- La reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats ;
- La conservation des jardins botaniques et arboretums constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables ;
- La préservation de biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables ;
- La préservation ou la constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage ;
- Les études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances humaines ;
- La préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie et des premières activités humaines.

I.4.1.4.2. Le contexte du bassin versant de la Risle

Sur le territoire du SAGE de la Risle, il existe trois réserves naturelles, dont une volontaire (cf. carte n°18). IL s'agit des réserves naturelles :

- de l'estuaire de la Seine

Une partie de cette réserve (385 hectares au lieu-dit "les Blancs Bancs" sur la commune de St Samson de la Roque) fait partie du territoire du SAGE de la Risle ;

- des Manneville

Cette réserve de 93 hectares, acquise en 1992 par le Ministère de l'environnement et située sur la commune de Ste Opportune la Mare, est constituée de prairies marécageuses, de mares et abords de plan d'eau et de bois tourbeux. Elle est aujourd'hui gérée par le PNRBSN.

- des Courtils de Bouquelon

Cette dernière réserve de 21 hectares, située sur la commune de Bouquelon, est aussi constituée de prairies marécageuses, mares et taillis tourbeux. C'est une réserve naturelle volontaire.

I.4.1.5. Sites protégés – monuments historiques

I.4.1.5.1 Rappel réglementaire

Concernant les monuments historiques, la loi du 31 décembre 1913 prévoit, pour les immeubles et les parcs et jardins dont la conservation présente du point de vue de l'histoire un intérêt public, deux niveaux de protection, mis en œuvre par le ministère de la culture et de la communication :

- *le classement parmi les monuments historiques*

C'est une mesure forte réservée aux compositions estimées les plus importantes sur le plan historique ou esthétique et les mieux conservées, au moins dans leur assiette foncière,

- *l'inscription à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques*

C'est une mesure utilisée pour les ensembles d'intérêt plus relatif, dont il convient de surveiller l'évolution, sans pour autant a priori vouloir contrôler tous les projets de restauration.

Cela se traduit par un certain nombre de prescriptions ou d'obligations pour le monument lui-même, mais aussi pour ses abords.

Est réputé être situé en *abords* de monument historique, tout immeuble situé dans le champ de visibilité de celui-ci (visible de celui-ci ou en même temps que lui, ce dans un périmètre n'excédant pas 500 m - article 1er modifié de la loi de 1913).

Toute construction, restauration, destruction, modification paysagère, projetée dans ce champ de visibilité doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France (avis conforme).

Dans le cadre de la loi de décentralisation du 7 janvier 1983, modifié par la loi du 8 janvier 1993, la possibilité est offerte aux communes de substituer à ce périmètre fixe de protection une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) qui, par une procédure concertée associant étroitement la commune et l'état, permet de définir un zonage plus pertinent, au sein duquel l'avis conforme de l'architecte des bâtiments de France est maintenu.

Concernant les sites protégés, ce sont les articles L.341-1 à L.342-1 du Code de l'Environnement (loi du 2 mai 1930) qui s'appliquent. Un site classé ou inscrit est une partie du territoire dont le caractère de monument naturel ou les caractères "historiques, artistiques, scientifiques, légendaires ou pittoresques" nécessitent, au nom de l'intérêt général, la conservation.

Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de strict maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion, ni la valorisation. Plus fréquente, la procédure simplifiée d'inscription à l'inventaire départemental des sites constitue une garantie minimale de protection, en soumettant tout changement d'aspect du site à déclaration préalable.

Par exemple, en site classé, le camping et le caravanning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes électriques sont interdits.

I.4.1.5.2 Le contexte du bassin versant de la Risle

Sur le bassin versant de la Risle, il existe de nombreux territoires remarquables protégés au titre de l'une ou l'autre de ces deux lois. Neuf d'entre eux (7 sites inscrits et 2 classés) sont liés à la présence

de milieux humides ou de rivières. L'ensemble des sites répertoriés se situe toutefois dans le département de l'Eure.

La carte n° 17 présente ceux qui sont liés aux domaines de l'eau. La liste complète des sites inscrits ou classés est, elle, fournie en annexe n°4 de ce document.

I.4.2. Les structures de gestion existantes

I.4.2.1. Parc naturel régional des boucles de la Seine Normande (PNRBSN)

I.4.2.1.1 Rappel réglementaire

Le rôle et le mode de fonctionnement des Parcs naturels régionaux sont édictés à l'article L. 333-1 du code de l'environnement.

Ainsi, "les parcs naturels régionaux concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public. Ils constituent un cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel."

D'autre part, "la charte du parc détermine pour le territoire du parc les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en oeuvre."

I.4.2.1.2 Le contexte du bassin versant de la Risle

Le Parc naturel régional des boucles de la Seine Normande (PNRBSN) s'étend sur 72 communes de l'Eure et de Seine maritime (cf. carte n°18).

Seize communes du PNRBSN font partie du territoire du SAGE de la Risle. Il s'agit des communes de Berville sur Mer, Bouquelon, Bourneville, Conteville, Foulbec, Fourmetot, Manneville sur Risle, Pont-Audemer, Ste Opportune la Mare, St Mards de Blacarville, St Ouen des Champs, St Pierre du Val, St Samson de la Roque, St Sulpice de Graimbouville, St Thurien et Trouville la Haule.

La prise en compte et la gestion des milieux naturels remarquables, la prise en compte de l'environnement par les entreprises, l'accueil touristique et le maintien d'un cadre de vie agréable pour les habitants constituent les orientations que s'est fixé en 2001, et pour les dix ans à venir, le PNRBSN dans le cadre de sa charte.

Les zones humides constituent un axe fondamental du Parc sachant que celles-ci représentent 20 % de la superficie du territoire du Parc contre seulement 2,5 % au niveau national.

I.4.2.2. Le conservatoire du littoral

I.4.2.2.1 Rappel réglementaire

L'article L. 322-1 du Code de l'environnement précise que le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres est un établissement public de l'Etat à caractère administratif qui a pour mission de mener, après avis des conseils municipaux intéressés, une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique :

- 1° dans les cantons côtiers,
- 2° dans les communes riveraines des mers.....,
- 3° dans les communes riveraines des estuaires et des deltas lorsque tout ou partie de leurs rives sont situées en aval de la limite de salure des eaux (aval de Pont-Audemer),
- 4° dans les autres communes qui participent directement aux équilibres économiques et écologiques littoraux et qui en font la demande auprès du Préfet, après avis de cet établissement et accord du Préfet.

Ces critères de périmètres peuvent être étendus, sous certaines réserves, à des secteurs géographiques limitrophes des cantons et communes mentionnés précédemment.

La gestion des immeubles, dont le Conservatoire est propriétaire ou affectataire, est réalisée par voie de conventions avec les collectivités locales ou leurs groupements, les établissements publics ou les fondations et associations spécialisées agréées à cet effet ou les exploitants agricoles (article L.322-9 du code de l'environnement).

I.4.2.2.2 Le contexte du bassin versant de la Risle

Sur le territoire du SAGE de la Risle, le Conservatoire du littoral possède 340 hectares dont la gestion est confiée:

- au PNRSB pour 162 hectares,
- au Département de l'Eure pour 178 hectares.

L'ensemble du parcellaire possédé par le Conservatoire est cartographié sur la carte n° 18.

I.4.2.3. Les espaces naturels sensibles (ENS)

I.4.2.3.1 Rappel réglementaire

Les départements sont compétent pour mettre en place une politique de protection des espaces naturels sensibles ou ENS (article L142-1 du code de l'urbanisme).

Pour cela deux outils sont à leur disposition :

- La taxe départementale pour les espaces naturels sensibles ou TDENS (article L142-2 du code de l'urbanisme),
- Le droit de préemption (article L142-3 du même code).

Le montant de la TDENS est calculé pour chaque permis de construire (ou déclaration de travaux). Il est égal au produit de la surface hors œuvre nette (SCHON) du bâtiment, de la valeur forfaitaire au mètre carré correspondante (défini par le code des impôts pour chacune des 10 catégories de construction), multiplié par le taux applicable (fixé par le Conseil général dans la limite de 2%).

I.4.2.3.2 Le contexte du bassin versant de la Risle

Les départements de l'Eure et de l'Orne ont voté l'application d'une TDENS aux taux respectifs de 0,75 et 0,3 %. Cependant, ils ne possèdent pas encore de terrains en propre sur le territoire du SAGE de la Risle.

Cependant, en 2003, un schéma départemental des espaces naturels sensibles de l'Eure a localisé 23 sites prioritaires et 16 sites secondaires sur lesquels des actions de préservation et de valorisation pouvaient être menées dans les 5 prochaines années. Sur chacun des sites définis, un plan de gestion définira les richesses du site, les moyens à mettre en œuvre pour favoriser la pleine expression de ses richesses et les modalités d'ouverture au public.

Sur le bassin versant de la Risle, 3 sites prioritaires ont été inventoriés (cf. carte n°18) :

- les marais de St Sulpice de Graimbouville (90 hectares de zones humides en fond de vallée de la Risle maritime),
- le parc des Etangs sur les communes de Pont-Audemer, Toutanville et St Germain village (100 hectares de plans d'eau sur d'anciennes ballastières),

- le Mordoux sur la vallée de la Risle à Brionne (20 hectares de prairies humides sur un petit bras de la Risle).

Ce dernier projet a toutefois été écarté en 2005, en raison de l'intérêt relativement faible de sa faune et de sa flore.

Par contre, aucun site n'a été répertorié dans les parties amont du bassin, que cela soit de la Risle, de la Charentonne ou de la Guie.