

**SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'ANDELLE**

**CONCEPTION ET REALISATION  
D'AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES**

**DES SOUS-BASSINS DE LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES**

**DECLARATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT  
REFERENCE DOSSIER N°76-2021-00631  
(ARTICLES L.214-1 & SUIVANTS)**



**MARS 2022**

## RESUME NON TECHNIQUE DU PROJET

<b>Nature du projet</b>	Réalisation d'aménagements de lutte contre les inondations et les ruissellements sur les sous bassins versants de la vallée Ecurée et des Marettes
<b>Pétitionnaire</b>	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'ANDELLE
<b>Principales caractéristiques</b>	<p>Emprise totale des aménagements de 14.830 m<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. VAL 02 Agrandissement du bassin.</li><li>. MAR 02 Bassin tampon.</li><li>. VAL 10 Barrage enherbé.</li></ul> <p>- Travaux connexes : débit de fuite et surverse, traitement paysager de l'ensemble, aménagements anti-érosifs.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. VAL 03 Fascines.</li><li>. VAL 04 Fascines.</li><li>. VAL 05 Réhabilitation de la mare.</li><li>. VAL 08 Fascines.</li><li>. MAR 01 Haie.</li></ul>
<b>Volumes et débits de fuite</b>	<p>Volume global stocké 20.600 m<sup>3</sup>, en trois ouvrages structurants.</p> <p>Le débit de fuite est limité au maximum afin de maîtriser le ruissellement et l'érosion en aval de l'ouvrage structurant.</p>
<b>Degré de protection</b>	Pluie décennale : VAL 02 – MAR 02 et VAL 10.
<b>Ampleur</b>	Bassin versant aménagé sur environ 750 ha (0,75 km <sup>2</sup> )
<b>Dimensionnement</b>	<p>Les dispositifs de surverse prévus au programme permettront d'éviter tout dégât en cas de pluie supérieure à la pluie de projet.</p> <p>Toutes les précautions ont été prises pour limiter les risques et nuisances (fiabilité, sécurité, paysage...).</p> <p>Les ouvrages ne sont pas inclus dans un périmètre de protection de captage.</p> <p>Les ouvrages VAL 05, VAL 08 et VAL 10 sont inclus dans le périmètre de la ZNIEFF de type II Vallée du Crevon, de l'Héronnelles et de l'Andelle.</p> <p>Les projets d'aménagements ne sont pas inclus dans un périmètre de protection de monument historique.</p> <p>Les principes globaux de gestion des eaux ont été vus dès la conception du projet afin d'assurer une cohérence globale. Toute modification substantielle fera l'objet d'un porté à connaissance.</p>
<b>Vulnérabilités particulières</b>	

## SOMMAIRE

<b>NOTICE EXPLICATIVE</b> .....	<b>7</b>
I.    OBJET DE L'ENQUETE .....	8
I.1    PRESENTATION DU SYNDICAT.....	8
I.2    SOUS BASSINS VERSANTS LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES .....	9
II.   JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL.....	12
<b>ANALYSE REGLEMENTAIRE</b> .....	<b>19</b>
I.    EAU ET MILIEUX AQUATIQUES.....	20
II.   DECLARATION D'INTERET GENERAL.....	22
III.  ENQUETE PREALABLE A LA DUP .....	23
IV.   PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	24
V.    SITES INSCRITS ET CLASSES .....	24
VI.   CODE DE L'URBANISME.....	25
VII.  SYNTHESE DES TEXTES APPLICABLES.....	26
<b>PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION</b> .....	<b>27</b>
I.    INTERLOCUTEURS.....	28
II.   DECOMPTE FINANCIER.....	29
III.  DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET .....	29
IV.   PLAN GENERAL DES TRAVAUX .....	31
V.    EMPLACEMENT DES OUVRAGES .....	31
VI.   CALENDRIER PREVISIONNEL .....	35
VII.  APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES .....	35
VII.1.  COUT D'INVESTISSEMENT .....	35
VII.2.  COUTS D'ENTRETIEN.....	36
<b>ETUDE D'INCIDENCE</b> .....	<b>37</b>
I.    ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....	39
I.1.   GEOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE.....	39
I.2.   GEOLOGIE ET PEDOLOGIE.....	40
II.   HYDROGEOLOGIE .....	43
II.1.  CLIMATOLOGIE.....	46
II.2.  PATRIMOINE NATUREL ET HISTORIQUE.....	50
II.3.  RISQUES NATURELS & ANTHROPIQUES .....	52
III.  JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROGRAMME .....	54
III.1.  JUSTIFICATION ET RAISON DU CHOIX .....	54
III.2.  HISTORIQUE .....	55
III.3.  PRESENTATION DU PROGRAMME .....	56
IV.   EFFETS PREVISIBLES ET MESURES ASSOCIEES .....	85
IV.1.  EFFETS TEMPORAIRES.....	85
IV.2.  EFFETS PERMANENTS .....	89
IV.3.  PLAN DE RECOLEMENT .....	90
IV.4.  SECURITE & FIABILITE .....	91
IV.5.  ESTIMATION DES FREQUENCES DES SURVERSES.....	92
IV.6.  IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS.....	93
V.    COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION .....	94
V.1.   COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE .....	94
V.2.   COMPATIBILITE AVEC LE PGRI .....	96
V.3.   COMPATIBILITE AVEC LE SRCE.....	97
VI.   EVITER – REDUIRE – COMPENSER .....	100
<b>MOYEN DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN</b> .....	<b>104</b>
I.    MESURES PREVENTIVES .....	105
II.   SURVEILLANCE ET ENTRETIEN.....	106
III.  CONDITIONS DE REMISE EN ETAT .....	107
<b>ANNEXES</b> .....	<b>108</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

<b>AESN :</b>	Agence de l'Eau Seine Normandie
<b>ASA :</b>	Association Syndicale Autorisée
<b>AREAS :</b>	Association Régionale pour l'Etude et l'Amélioration des Sols
<b>AVP :</b>	Avant-Projet
<b>BRGM :</b>	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
<b>COGE :</b>	Contrat d'Objectif de Gestion de l'Eau
<b>DCE :</b>	Dossier de Consultation des Entreprises
<b>DDTM :</b>	Direction départementale des territoires et de la mer
<b>DIG :</b>	Déclaration d'Intérêt Général
<b>DIREN :</b>	Direction Régionale de l'Environnement
<b>DISE :</b>	Direction InterService de l'Eau
<b>DRAC :</b>	Direction Régionale des Affaires Culturelles
<b>DREAL :</b>	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>DUP :</b>	Déclaration d'Utilité Publique
<b>HA :</b>	Hydrogéologue Agréé
<b>ha :</b>	hectare
<b>MES :</b>	Matières En Suspension
<b>PLU :</b>	Plan Local d'Urbanisme
<b>POS :</b>	Plan d'Occupation des Sols
<b>PRO :</b>	Projet
<b>SDAGE :</b>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>ZICO :</b>	Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux
<b>ZNIEFF :</b>	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
<b>ZPS :</b>	Zone de Protection Spéciale

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Planche 1 : Limite des sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes.....	11
Planche 2 : Synoptique général de la démarche .....	14
Planche 3 : Fiche technique « Barrage enherbé » .....	15
Planche 4 : Fiche technique « Bassin tampon » .....	16
Planche 5 : Fiche technique « fascines ».....	17
Planche 6 : Fiche technique « Actions préventives sur les secteurs agricole » .....	18
Planche 7 : Localisation des ouvrages projetés – fond IGN .....	34
Planche 8 : Contexte géologique .....	41
Planche 9 : Contexte hydrogéologique .....	45
planche 10 : patrimoine environnemental naturel .....	51
Planche 11 : plan masse VAL 02 Agrandissement du bassin.....	59
Planche 12 : profils VAL 02 Agrandissement du bassin .....	60
Planche 13 : coupe du débit de fuite VAL 02 Agrandissement du bassin.....	61
Planche 14 : coupe de la surverse VAL 02 Agrandissement du bassin .....	62
Planche 15 : courbes de remplissage VAL 02 Agrandissement du bassin .....	63
Planche 16 : plan masse VAL 02 Agrandissement du bassin sur fond Orthophotographique .....	64
Planche 17 : plan masse MAR 02 Bassin tampon .....	71
Planche 18 : profils MAR 02 Bassin tampon.....	72
Planche 19 : coupe du débit de fuite MAR 02 Bassin tampon .....	73
Planche 20 : coupe de la surverse MAR 02 Bassin tampon .....	74
Planche 21 : courbes de remplissage MAR 02 Bassin tampon.....	75
Planche 22 : plan masse MAR 02 Bassin tampon sur fond Orthophotographique .....	76
Planche 23 : plan masse VAL 10 Barrage enherbé .....	78
Planche 24 : profils VAL 10 Barrage enherbé .....	79
Planche 25 : coupe du débit de fuite VAL 10 Barrage enherbé .....	80
Planche 26 : coupe de la surverse VAL 10 Barrage enherbé.....	81
Planche 27 : préconisation géotechnique VAL 10 Barrage enherbé .....	82
Planche 28 : courbes de remplissage VAL 10 Barrage enherbé .....	83
Planche 29 : plan masse VAL 10 Barrage enherbé sur fond Orthophotographique .....	84
Planche 30 : Fiche technique « Impacts en phase chantier » .....	88
Planche 31 : Fiche technique « Exemples d’intégration paysagère - ouvrages similaires » .....	103

# PREAMBULE

La conscience croissante de la nécessité de la **préservation de l'environnement**, au sens du cadre de vie en général, **et de l'eau** en tant que ressource vitale et patrimoine en particulier, a amené le législateur à développer des **outils juridiques** visant à réglementer les activités diverses pouvant présenter des incidences sur le cadre de vie, la ressource en eau et les usages associés.

Ainsi, les travaux ou installations modifiant l'écoulement naturel des eaux sont aujourd'hui soumis à une **procédure préalable** permettant d'estimer leurs incidences et d'évaluer leur compatibilité avec la préservation du patrimoine naturel, du cadre de vie et de la ressource en eau.

Le **Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Andelle** souhaite réaliser des travaux de lutte contre le ruissellement et de protection de la ressource en eau sur les **sous-bassins versants de la Vallée Ecurée et des Marettes**.

Le sous bassin versant de la Vallée écurée et des Marettes est sensible aux phénomènes de **ruissellement, d'érosion et d'inondation**, principalement suite aux événements pluvieux hivernaux ou estivaux intenses. Cette érosion pluviale se traduit surtout par des **inondations** et des coulées de boues occasionnant des dégâts matériels importants.

D'une superficie de 600 hectares (Vallée Ecurée) et de 150 hectares (Les Marettes), le sous bassin versant s'étale sur trois communes (CATENAY, SAINT AIGNAN SUR RY et RY.) qui ont délégué leur compétence « ruissellement » au Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Andelle.

Ce projet fait suite aux **études hydraulique globale** réalisées par le bureau d'étude **INGETEC** en 2014, et aux projets réalisés par **ECOTONE** dans le cadre de sa mission de maîtrise d'œuvre.

→ Le présent document constitue le **dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau**, incluant DIG et enquête préalable à la DUP.

Il comprend :

- ✓ Une **notice explicative** (§1), décrivant succinctement l'objet de l'enquête, qui sera présenté en détail dans le paragraphe 3-*PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION* ;
- ✓ Une analyse du **contexte réglementaire** (§2), présentant les textes de références s'appliquant au projet ;
- ✓ Un descriptif des principales **caractéristiques** de l'opération (§3) ;
- ✓ Le **document d'incidence**, décrivant l'état initial des sites et de leur environnement, les impacts des projets et les mesures compensatoire et/ou correctives retenues (§4), les moyens de surveillance et d'entretien (§5);
- ✓ Des **annexes**, présentant notamment les notes de calcul hydraulique, les délibérations du syndicat, les rapports géotechniques, etc. (§6).



## I. OBJET DE L'ENQUETE

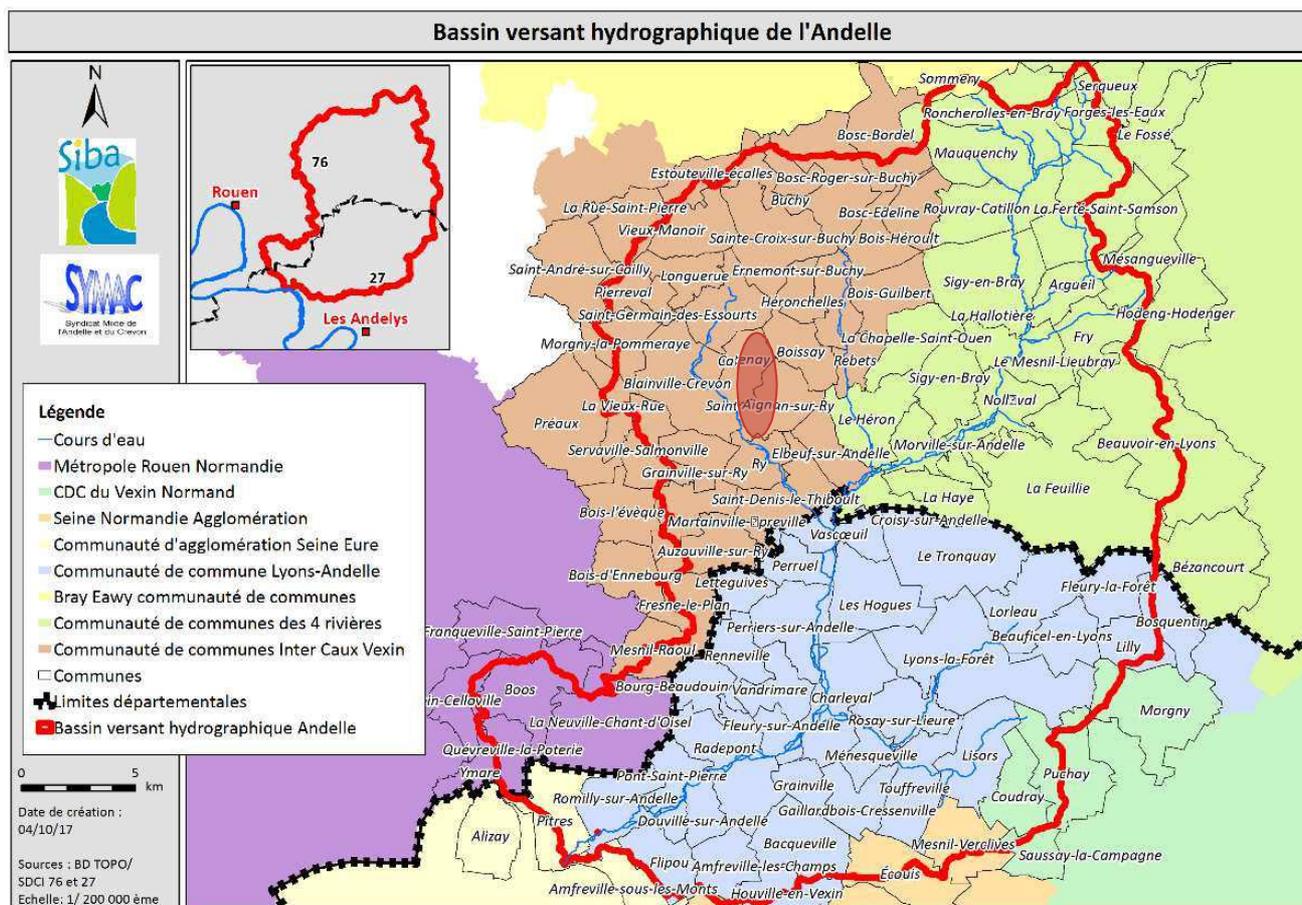
### I.1 PRESENTATION DU SYNDICAT

Le **syndicat mixte du bassin versant de l'Andelle** est la structure assurant la gestion du grand cycle de l'eau sur le territoire hydrographique de l'Andelle pris par l'arrêté de création du 3 avril 2017.

Cette structure est issue de la fusion de deux structures : le Syndicat Mixte d'Etudes, d'Aménagement et d'Entretien des Bassins Versants de l'Andelle et du Crevon (SYMAC) sur la partie Seino-marine du bassin versant et le Syndicat Intercommunal du Bassin de l'Andelle (SIBA) sur sa partie Euroise.

Les actions générales du syndicat mixte du bassin versant de l'Andelle sont :

- ✓ **Actions générales :**
  - la coordination et animation sur le grand cycle de l'eau.
- ✓ **Bassin versant :**
  - Lutte contre les ruissellements et les inondations ;
  - Entretien des ouvrages hydrauliques.
- ✓ **Cours d'eau :**
  - Entretien et restauration des milieux aquatiques ;
  - Restauration de la continuité écologique.



↑ Localisation du bassin versant de l'Andelle

Dans une démarche concertée avec les Etablissements de Coopération Intercommunaux présents sur le territoire hydrographique de l'Andelle et les communes présentes, le syndicat exerce les compétences de la loi MAPTAM sur la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à savoir :

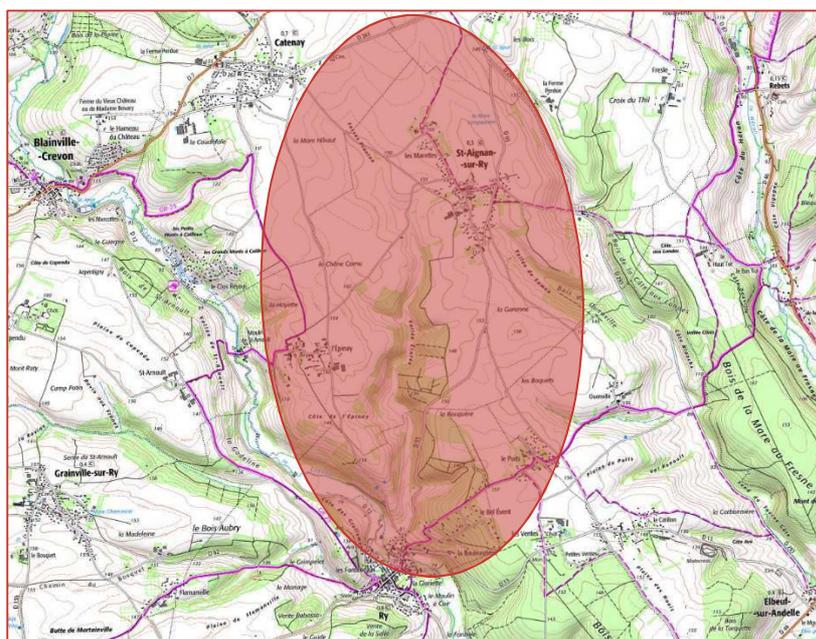
Pour les compétences obligatoires :

- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau ;
- La défense contre les inondations ;
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides.

D'autre part, il exerce les compétences facultatives suivantes :

- la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellements ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- la mise en place et l'exploitation des dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- l'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

## I.2 SOUS BASSINS VERSANTS LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES



↑ Localisation du bassin versant IGN

La présente tranche de travaux des **bassins versants de la vallée écurée et des marettes** s'inscrit dans une **démarche d'aménagement global cohérent à l'échelle du bassin versant global**, engagée dans le respect d'une logique d'aménagement depuis l'amont vers l'aval.

L'objectif de ce programme de travaux est de réaliser divers aménagements répartis sur le territoire du **bassin versant** (Département de la SEINE MARITIME), combinant l'hydraulique douce et la rétention des eaux avant leur restitution au milieu.

Les sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes est sensible aux phénomènes de ruissellement, d'érosion et d'inondation. Il représente une superficie d'environ 750 ha, trois communes sont concernées : CATENAY, SAINT AIGNAN SUR RY et RY.

✓ **Le programme de travaux du bassin versant de la Vallée Ecurée et des Marettes**

Suite aux expertises de terrain et à la concertation avec le Comité de Pilotage (dont le maître d'ouvrage pétitionnaire), le **programme de travaux** comprend **3 ouvrages structurants** et leurs travaux connexes, ainsi que 5 aménagements d'hydraulique douce:

- **Agrandissement du bassin VAL 02** (commune SAINT AIGNAN SUR RY) ;
- Fascines **VAL 03** (commune SAINT AIGNAN SUR RY) ;
- Fascines **VAL 04** (commune SAINT AIGNAN SUR RY) ;
- Réhabilitation de la mare **VAL 05** (commune SAINT AIGNAN SUR RY) ;
- Fascines **VAL 08** (commune SAINT AIGNAN SUR RY) ;
- **Barrage enherbé VAL 10** (commune RY) ;
- Haie **MAR 01** (commune SAINT AIGNAN SUR RY) ;
- **Bassin tampon MAR 02** (commune SAINT AIGNAN SUR RY).

→ En première approche et en termes hydrauliques, la présente tranche permettrait de :

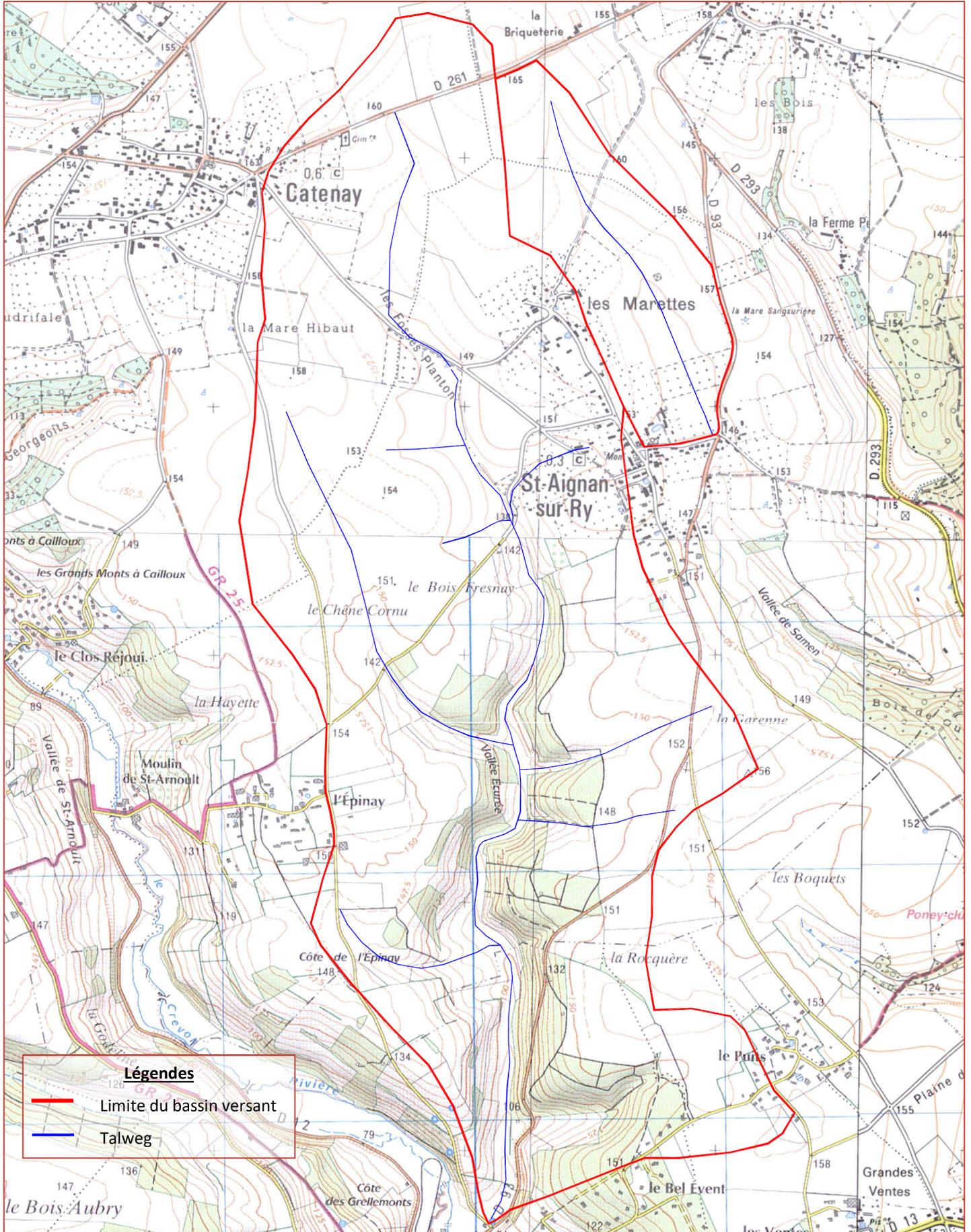
- ✓ Gérer les ruissellements sur plus de **750 ha** (soit **0,7 km<sup>2</sup>**) ;
- ✓ Pour un volume global tamponné de l'ordre de **20.600 m<sup>3</sup>** ;
- ✓ Pour un montant total d'environ **360.000 € HT** (hors maîtrise d'œuvre et études annexes).



SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'ANDELLE

AMENAGEMENTS HYDRAULIQUE DES SOUS BASSINS VERSANTS DE LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES

PLANCHE N°1 – LIMITE DES SOUS BASSINS VERSANTS DE LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES



## II. JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL

Le **Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Andelle** souhaite lancer la réalisation du programme de travaux sur les **sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes** afin de :

- ✓ Lutter contre les **phénomènes de ruissellement** et d'érosion des terres ;
- ✓ Lutter contre les phénomènes **d'inondation** qui affectent l'ensemble des communes riveraines et les vallées ;
- ✓ Préserver la **qualité de la ressource en eau** par la maîtrise des ruissellements. En effet, deux captages d'eau potable existent sur le territoire du bassin versant, dont un directement concerné par le présent projet;
- ✓ Améliorer la **qualité des milieux aquatiques** par la diminution des flux hydrauliques et de limons sur la rivière.

Les **enjeux du projet** sont multiples, et concernent notamment la protection :

- . des biens et des personnes ;
- . de la ressource en eau (*exploitée et exploitable*) ;
- . et des milieux aquatiques.

→ Sur l'ensemble du sous-bassin versant de la vallée écurée, les secteurs les plus sensibles sont :

- . Inondation de plusieurs habitations et des voiries (commune de RY) ;
- . Captage de RY (exutoire).

→ Sur l'ensemble du sous-bassin versant des Marettes, les secteurs les plus sensibles sont :

- . Inondation de plusieurs habitations et des voiries.



↑ Inondation de l'habitation Côte de l'Epinay le 22/01/2018

L'ensemble des actions programmées va permettre de :

- ✓ **Sécuriser la qualité de l'eau distribuée, et préserver la ressource en eau** par le traitement des ruissellements :
  - . Décantation des eaux de ruissellement dans l'ouvrage ;
- ✓ Lutter contre les **problèmes d'inondations à l'échelle du sous bassin versant** ;
- ✓ Réduire également considérablement les **débits et volumes ruisselés à l'échelle du bassin versant global** ;
- ✓ **Améliorer la qualité des milieux aquatiques superficiels** en limitant les apports de limons ;
- ✓ D'apporter au **niveau local des solutions aux populations cibles** (*usagers des voies de communication, occupants de logements inondés, etc.*).
- ✓ **maintenir le terroir** en limitant l'érosion des terres qui s'élève couramment à plusieurs tonnes de limons par hectare et par an.

La mise en place d'un **ensemble cohérent d'aménagements** hydrauliques sur les **sous bassins versants de la vallée Ecurée et des Marettes**, composé de **3 ouvrages structurants** et leurs travaux connexes, ainsi que **5 aménagements d'hydraulique douce**, a pour vocation de compenser les désordres (*inondations et érosion*), liés à l'évolution de l'aménagement du territoire ces dernières décennies.

Les projets sont dans ce sens une **mesure compensatoire aux dysfonctionnements actuels**.

→ Du fait de sa consistance, le présent projet est donc bien d'intérêt général, comme cela est prévu par les dispositions des articles L.211-7 du Code de l'Environnement et L.151-36 à -40 du Code rural (cf. §2.6-DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE, dans le § -ANALYSE REGLEMENTAIRE).

→ La planche de la page suivante présente un **synoptique de la démarche du syndicat** : identification des dysfonctionnements et des zones d'enjeu, proposition d'aménagements organisée en programme de travaux. Sont aussi présentés dans les pages suivantes les **fiches types** présentant les techniques d'hydraulique douce et des ouvrages structurants (bassin tampon et barrage enherbé) mis en œuvre dans ce programme d'aménagements des sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes.



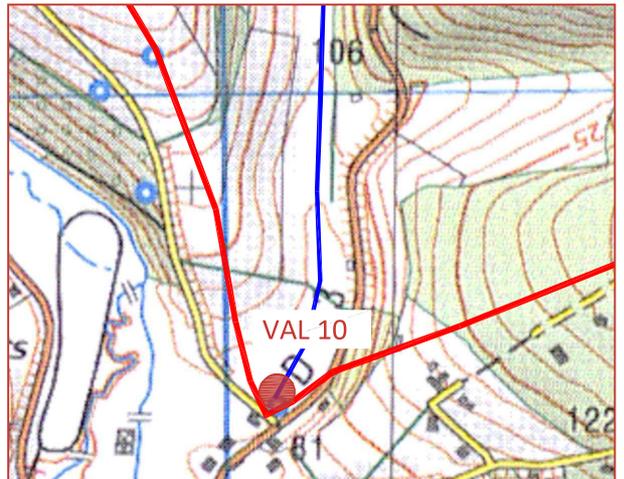
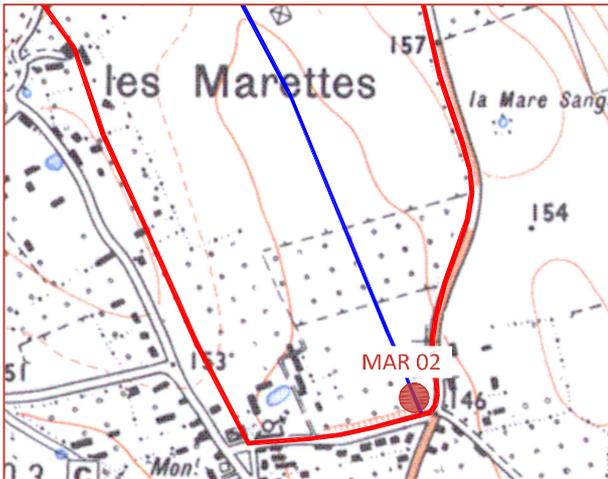
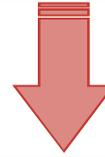
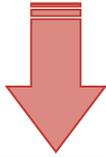
SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'ANDELLE  
-  
AMENAGEMENTS HYDRAULIQUE DES SOUS BASSINS VERSANTS DE LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES  
-  
PLANCHE N°2 – SYNOPTIQUE GENERAL DE LA DEMARCHE



Inondation de la voirie Rue de l'église



Inondation de l'habitation Côte de l'Épinay



Ouvrage MAR 02 – Bassin tampon



Ouvrage VAL 10 – Barrage enherbé

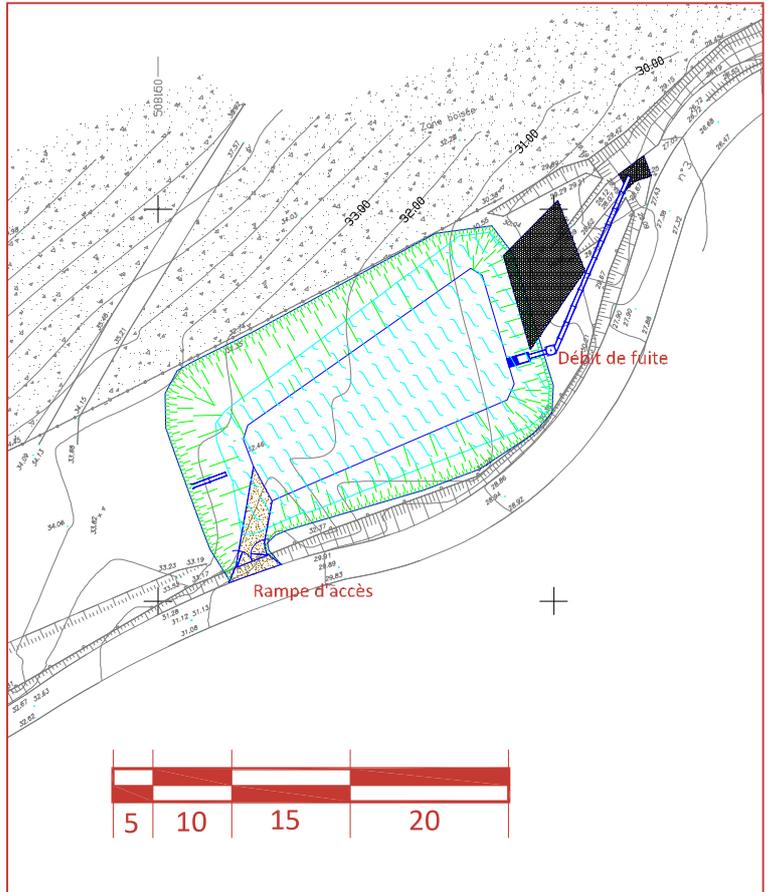




Un bassin de rétention est une zone de stockage temporaire des eaux de ruissellement. Il permet de protéger les habitations et les infrastructures en aval du bassin en périodes de fortes pluies.

Il est vidangé dans les réseaux d'assainissement, avec un débit. Dans certains cas, la vidange peut se faire directement dans le milieu naturel.

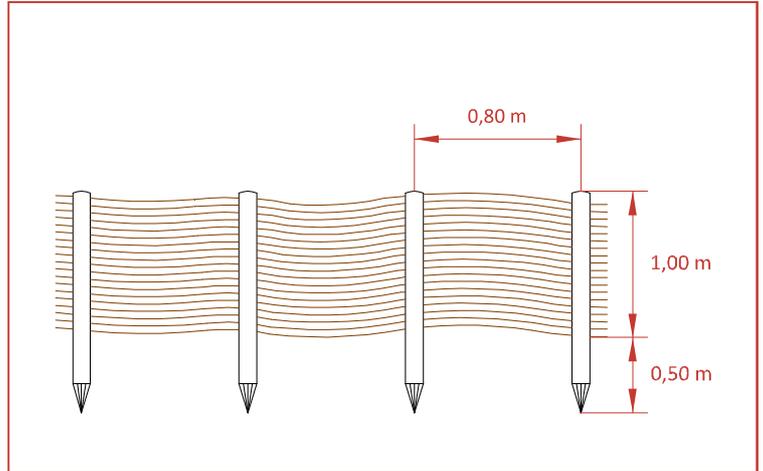
Un bassin de rétention doit être entretenu pour maintenir sa pérennité et ses objectifs.



Un bassin de rétention des eaux pluviales est une zone de stockage des eaux pluviales, enterrée ou à ciel ouvert.

Il est destiné à récupérer les eaux pluviales issues de surfaces non-absorbantes créées pour les besoins d'aménagement humains. Ces dernières peuvent prendre de multiples formes comme les toitures d'immeubles ou de hangars, voiries et parkings, plates-formes de stockage...

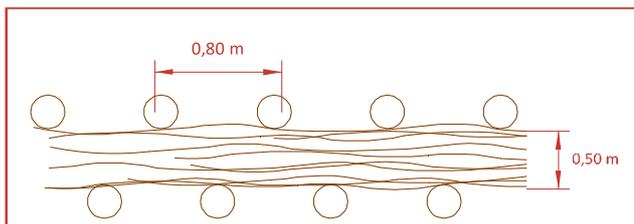




Mise en place de longues branches assemblées en fagot serré (saule) dont la longueur est supérieure à 1m, fixés par des pieux.

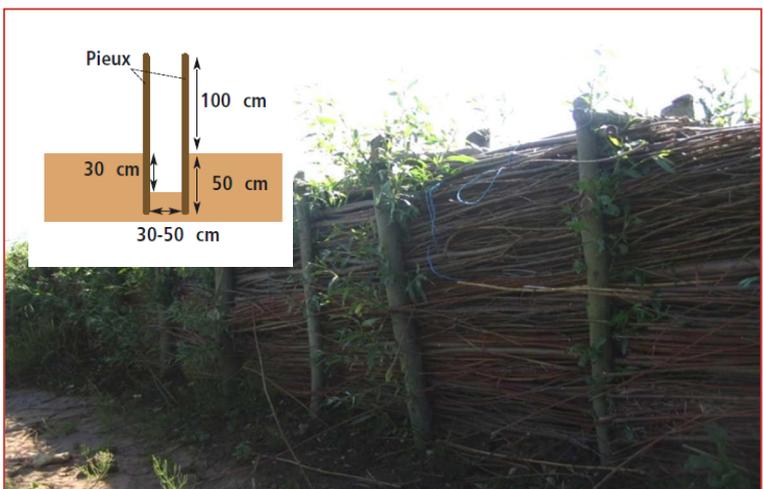
#### Spécifications des matériaux :

1. - Pieux : 1.5 m de hauteur, en saules frais, d'environ 10 cm de diamètre à implanter sur deux rangées, chacun espacé de 80cm.
2. - Fagots : ils sont composés pour les fagots enterrés exclusivement de saules. Les autres couches viendront s'insérer entre les deux rangées de pieux jusqu'à atteindre une hauteur de 80 cm.



Sur les petits bassins versants, une fascine sert à freiner les ruissellements et provoquer la sédimentation de la terre.

Cet aménagement linéaire simple joue un rôle de filtre en piégeant les sables et les limons transportés par le ruissellement. Il permet aussi de limiter l'érosion sur plusieurs dizaines de mètres en aval en diminuant la vitesse de l'eau.





## SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'ANDELLE

### AMENAGEMENTS HYDRAULIQUE DES SOUS BASSINS VERSANTS DE LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES

#### PLANCHE N°6 – FICHE TECHNIQUE « ACTIONS PREVENTIVES SUR LES SECTEURS AGRICOLE »



#### Adapter la culture à l'emplacement

- Eviter les cultures de printemps en fond de vallon ou sur versant fortement pentu par exemple.
- Préférer la mise en place de prairies, de jachères ou de cultures d'hiver sur ces secteurs.

#### Pratique du semi-direct

Cette pratique renforce la stabilité structurale du sol. De plus, le maintien des racines permet un meilleur ancrage du sol.

- Pas ou peu d'érosion.
- Forte portance du sol.
- Excellente biomasse, plus riche en humus.



#### Cultures associées

Succession maïs sur maïs

Exemple : Interrangs de maïs occupés par du ray-grass

- Protège la surface du sol de l'action dégradante des pluies après la récolte.

#### Cultures intermédiaires

Couverture des sols qui ne serontensemencés qu'au printemps. (Exemple par de la moutarde)

- Augmentation de l'infiltrabilité de la parcelle
- Protection du sol contre l'action de la pluie.



#### Travailler le sol de façon motteuse

- Limiter la production de terre fine
- Préparer un lit de semence présentant des mottes de 3 à 5 cm de diamètre
- Formation de micro-flaques entre les mottes
- Limite le ruissellement à la source

#### Orientation du travail du sol perpendiculaire à la pente

- Lorsque le parcellaire et la pente le permettent, cultiver perpendiculairement à la pente pour limiter la vitesse du ruissellement.

#### Positionner les limites de parcelles sur les secteurs clés

A 10/15 m de la rupture de pente :

- Eviter la continuité des écoulements des plateaux vers les versants.

En fond de vallon :

- Eviter le morcellement des parcelles par érosion.

#### Pratique du binage

Le binage consiste à briser et à ameublir la croûte superficielle par une action de faible profondeur. Elle permet de détruire la croûte de battance mais également d'effacer les traces de roues.

- Evite la concentration du ruissellement dans les traces de roues.

# ANALYSE REGLEMENTAIRE

Il s'agit de réaliser un **inventaire des dispositifs législatifs** qui régissent ce type de travaux, afin de n'omettre aucune contrainte réglementaire. Pour mémoire, les textes de loi qui régissent la procédure sont principalement:

✓ le **Code de l'Environnement**, regroupant les principales lois intervenues dans le domaine de l'environnement à présent codifiées, et notamment (*dénomination initiale conservée ci-dessous, l'équivalence pour les textes concernés par le projet étant donnée ci-contre*) :

- . la Loi sur les Monuments historiques du 31 décembre 1913;
- . la Loi sur la protection des sites du 2 mai 1930 ;
- . la Loi sur la Protection de la Nature du 10 juillet 1976 ;
- . la loi N° 83-630 Bouchardeau relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement du 12 juillet 1983 ;
- . la Loi Pêche du 29 juin 1984 ;
- . la Loi Littoral du 3 janvier 1986 ;
- . les Lois sur l'Eau du 3 janvier 1992 et du 30 décembre 2006 ;
- . la Loi N° 92-1444 du 31 Décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;
- . la Loi Paysages du 8 janvier 1993 ;
- . la Loi Barnier sur le renforcement de la protection de l'environnement du 2 février 1995 ;
- . la Loi N° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation de l'énergie ;

✓ le **Code Rural et le Code de l'Urbanisme** ;

✓ le **Code de l'Expropriation** ;

✓ le **Code de la Santé Publique** ;

✓ le **Code de la Voirie Routière** ;

✓ le **Code Général des Collectivités Territoriales** ;

✓ les recommandations du **SDAGE du Bassin Seine Normandie**.

→ Les paragraphes suivants se proposent d'étudier le **régime** et les **procédures** auxquels est soumis le présent projet, au vu principalement de :

. des articles **L.210 à L.217** du **Code de l'Environnement** (*texte d'origine : loi sur l'Eau du 3 janvier 1992*) ;

. l'enquête au titre du **Code de l'Expropriation** ;

. les articles **L.123-1 et suivants** du **Code de l'Environnement** (*texte d'origine : loi N° 83-630 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement du 12 juillet 1983, dite Bouchardeau*) ;

. les articles **L.341-1 et suivants** du **Code de l'Environnement** (*texte d'origine Loi du 2 mai 1930 relative aux monuments naturels*) ;

. les articles **L.122-1 et suivants** du **Code de l'Environnement** (*texte d'origine : loi sur la Protection de la Nature du 10 juillet 1976*) ;

. l'enquête au titre du **Code de l'Urbanisme**.

## I. EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

L'appréciation de la procédure à engager est faite sur la base de la **nomenclature générale** des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration, qui est détaillée par **l'article R.214-1 du Code de l'Environnement**.

Les ouvrages de lutte contre les inondations n'entrent plus dans le champ de la rubrique, 2.1.5.0. Cette dernière n'est concernée que par les projets engendrant un rejet supplémentaire dû à l'imperméabilisation. Cette modification fait suite aux évolutions réglementaires récentes portées à la nomenclature loi sur l'eau (Décret n°2020-828 du 30 juin 2020 modifiant la nomenclature et la procédure en matière de police de l'eau).

Les tableaux ci-dessous synthétisent les rubriques s'appliquant au programme d'aménagement des sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes.

### ✓ **Titre 1 - Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique**

Les ouvrages créés présentent une surface en eau en phase de fonctionnement, du fait de leur rôle de stockage des eaux ruisselées.

<b>Rubrique 3.2.3.0.</b> : Création de plans d'eau, permanents ou non, la superficie étant :		
1° supérieure à 3 hectares :		autorisation
2° supérieure à 1000 m <sup>2</sup> , mais inférieure à 3 ha :		déclaration
→ La superficie des plans d'eau temporaires est la suivante, par ouvrage, le régime associé étant précisé :		
. ouvrage <b>VAL 02 (Agrandissement du bassin)</b>	<b>1.765 m<sup>2</sup></b>	<b>déclaration</b>
. ouvrage <b>MAR 02 (Bassin tampon)</b>	<b>3.910 m<sup>2</sup></b>	<b>déclaration</b>
. ouvrage <b>VAL 10 (Barrage enherbé)</b>	<b>9.510 m<sup>2</sup></b>	<b>déclaration</b>

Concernant l'ouvrage hydraulique en lui-même, la nomenclature générale suppose que le type et la classe de l'ouvrage soient connus. Ceux-ci sont donnés par **l'article R. 214-112 du Code de l'Environnement**, qui décrit les barrages de retenue et les digues, ainsi que les caractéristiques géométriques pour chaque classe d'ouvrage.

Par ailleurs, les ouvrages doivent être réalisés, exploités et surveillés conformément aux règles définies par les articles **R.214-118 à -125 du Code de l'Environnement**. Toutes les dispositions constructives pour assurer la sécurité des biens et des personnes sont précisées plus avant dans le document.

Remarque : Ces ouvrages ne sont pas nécessairement soumis à l'établissement d'une étude de dangers, dont l'opportunité est à apprécier par la préfecture de la Seine Maritime. A cet effet, les caractéristiques des ouvrages sont présentés sous le format souhaité par le groupe de travail « barrage-digue » dans le tableau de la page suivante.

### ✓ **Titre 2 - Tableau des caractéristiques de l'ouvrage du programme d'aménagement en vue de leur classification par le groupe de travail « barrage –digues »**

**Rubrique 3.2.5.0.** : Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R. 214-112 (A).

Le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques la sécurité des ouvrages hydrauliques :

CLASSE de l'ouvrage	CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES
A	$H \geq 20$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 1\,500$
B	Ouvrage non classé en A et pour lequel $H \geq 10$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 200$
C	a) Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel $H \geq 5$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 20$ b) Ouvrage pour lequel les conditions prévues au a ne sont pas satisfaites mais qui répond aux conditions cumulatives ci-après : i) $H > 2$ ; ii) $V > 0,05$ ; iii) Il existe une ou plusieurs habitations à l'aval du barrage, jusqu'à une distance par rapport à celui-ci de 400 mètres.

Les ouvrages projetés ne sont pas classés (les conditions de classement en C a) ou b) n'étant pas remplies), Il ne relève pas de la rubrique 3250.

→ **En résumé :**

- . Concernant la création de plans d'eau temporaires, l'opération est soumise à **déclaration**.
- . Concernant la création de barrages, le projet n'est pas soumis.

Aussi le programme de travaux fait l'objet d'une **déclaration au titre du code de l'environnement** auprès de la Préfecture de la Seine maritime.

Cette procédure comprend un examen de complétude, puis une instruction du présent dossier principalement par la **Police de l'eau**. Le dossier jugé recevable est ensuite soumis à la présente enquête, puis soumis à l'approbation du **Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST)**, avant de faire l'objet d'un arrêté préfectoral.

## II. DECLARATION D'INTERET GENERAL

La **Déclaration d'Intérêt Général**, ou DIG, est un acte administratif, pris sous la forme d'un arrêté préfectoral, constatant l'intérêt général ou l'urgence des opérations d'aménagement envisagées.

La procédure, aboutissant à l'arrêté préfectoral, qui autorise les Collectivités Territoriales ou leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations en relation avec les milieux aquatiques, présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence.

La Déclaration d'Intérêt Général est demandée dans le cadre des articles **L.211-7** du **Code de l'Environnement** et des articles **L.151.36 à 40** du **Code rural**.

Le **Code Rural**, titre V articles **L.151**, renferme les conditions dans lesquelles une déclaration d'intérêt général peut s'avérer utile.

L'article **1** du **décret n° 2005-115 du 7 février 2005**, remplaçant le décret 93-1182 du 21 octobre 1993 abrogé, vient compléter et rendre applicables ces textes de loi, précisant le contenu des dossiers et les modalités de la procédure.

### ✓ Code de l'Environnement

« **art. L.211-7-I.-** (...)Les collectivités territoriales et leurs groupements, tels qu'ils sont définis au deuxième alinéa de l'article L. 5111-1 du code général des collectivités territoriales, ainsi que les établissements publics territoriaux de bassin prévus à l'article L. 213-12 du présent code peuvent, sous réserve de la compétence attribuée aux communes par le I bis du présent article, mettre en œuvre les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, s'il existe, et visant :

- 1°. l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2°. l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 3°. l'approvisionnement en eau ;
- 4°. la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellements ou la lutte contre l'érosion ;
- 5°. la défense contre les inondations et contre la mer ;
- 6°. la lutte contre la pollution ;
- 7°. la protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- 8°. la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides, ainsi que des formations boisées riveraines ;
- 9°. les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile,
- 10°. l'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
- 11°. la mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- 12°. l'animation et la concertation dans les domaines de la prévention du risque d'inondation ainsi que de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique. »

« **art. L.211-7- III.-** Il est procédé à une seule enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du présent code au titre de l'article **L.151-37** du **Code Rural et de la pêche maritime**, de l'article **L.181-9** ou le cas échéant, des articles **L.214.1 à 6** du présent code et, s'il y a lieu, de la déclaration d'utilité publique.»

✓ **Code Rural Art. L.151-36 à 40**

« **art. L.151-36.-** Les départements, les communes ainsi que les groupements de ces collectivités et les syndicats mixtes (...) peuvent prescrire ou exécuter les travaux entrants dans les catégories ci-dessous définies, lorsqu'ils présentent, du point de vue agricole ou forestier ou du point de vue de l'aménagement des eaux, un caractère d'intérêt général ou d'urgence :

1° lutte contre l'érosion, (...) aménagements de versants (...);

Les personnes morales mentionnées au premier alinéa prennent en charge les travaux qu'elles ont prescrits ou exécutés. Elles peuvent toutefois, dans les conditions définies à l'article L.151-37, faire participer aux dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation des ouvrages les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent intérêt. »

« **art. L.151-37.-** (...) Le programme des travaux est soumis à enquête publique par le préfet, selon une procédure prévue par décret en Conseil d'Etat.

L'enquête publique mentionnée à l'alinéa précédent vaut enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des opérations, acquisitions ou expropriations éventuellement nécessaires à la réalisation des travaux.

Le caractère d'intérêt général ou d'urgence des travaux ainsi que, s'il y a lieu, l'utilité publique des opérations, acquisitions ou expropriations nécessaires à leur réalisation sont prononcés par arrêté ministériel ou arrêté préfectoral.

Les dépenses relatives à la mise en œuvre de cette procédure sont à la charge de la ou des collectivités qui en ont pris l'initiative. »

### III. ENQUETE PREALABLE A LA DUP

L'**enquête publique** est aussi organisée dans la perspective d'une **expropriation** des propriétaires de parcelles devant être aménagées. Cette procédure serait envisagée pour le **cas où la négociation foncière amiable échouerait**.

Cette procédure est régie par le **Code de l'Expropriation** et comprend plusieurs phases, notamment l'**enquête préalable** (articles R.11.14.1 à 15 du Code de l'Expropriation) et l'**enquête parcellaire** (articles R.11.19 et suivants du Code de l'Expropriation).

Le programme de travaux des sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes nécessitant l'établissement d'un dossier d'enquête publique au regard des réglementations « eau » et « DIG », la phase d'**enquête préalable** est lancée concomitamment.

Après le déroulement de l'enquête publique, le Commissaire Enquêteur transmet au Préfet son rapport et son avis sur le projet.

Si les conclusions du Commissaire Enquêteur sont favorables, un arrêté préfectoral déclare le projet d'utilité publique (*arrêté de DUP*).

Menée à la suite en cas d'échec des négociations foncières, l'**enquête parcellaire** serait destinée essentiellement à définir, pour tous les terrains dont l'acquisition est nécessaire à la réalisation des travaux, l'identité du ou des propriétaires. Un dossier d'enquête parcellaire est soumis à une nouvelle enquête publique, qui présente un plan parcellaire du projet et l'état parcellaire des terrains expropriés relatant l'identité complète des propriétaires. Ceux-ci peuvent exprimer leurs observations quant à la superficie des terrains.

Dans le cadre de la procédure définie au **Code de l'Expropriation**, un deuxième arrêté préfectoral dit "arrêté de cessibilité" clôt l'enquête parcellaire et déclare que le Maître de l'Ouvrage peut acquérir par voie d'expropriation les terrains nécessaires.

→ Dans le cadre du présent projet, l'enquête préalable et l'enquête parcellaire seront réalisées conjointement.

## IV. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les articles **L.123-1 et suivants** du **Code de l'Environnement** (*texte d'origine : loi Bouchardeau n° 83-630 du 12 juillet 1983*) et ses textes d'application conçoivent l'**enquête publique** comme un instrument de défense de l'environnement au service de la démocratie locale.

Doivent être précédés de l'enquête publique, la réalisation d'aménagements, d'ouvrages, de travaux exécutés par des personnes publiques ou privées, lorsqu'en raison de leur nature, de leur consistance ou du caractère des zones concernées, ces opérations sont susceptibles d'affecter l'environnement.

Un décret en conseil d'état a dressé une liste limitative des catégories d'opérations concernées en fixant pour chacune d'elles un seuil technique ou financier de déclenchement de la procédure d'enquête.

→ Ce décret n°85-453 du 23 avril 1985 modifié ne prévoit pas de rubrique spécifique auquel peut se rattacher le présent projet.

Le décret 2011-2019 du 29 décembre 2011, portant sur la réforme des études d'impact, des projets de travaux, d'ouvrages structurants ou d'aménagements d'hydraulique douce précisent le champ d'application de l'étude d'impact.

→ Le projet n'est pas soumis à étude d'impact.

## V. SITES INSCRITS ET CLASSES

Les servitudes de protection des sites classés sont instituées en application des articles **L.341-1 à L.341-22** du **Code de l'Environnement**. Il n'existe pas de définition juridique précise du site ou de l'espace naturel, il peut s'agir selon les cas d'un massif de 8 000 ha appartenant à près d'un millier de propriétaires ou d'un arbre.

L'inscription est le fait de faire figurer sur une liste un site dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général, et de placer ainsi celui-ci sous la surveillance du Ministère chargé de l'Environnement. L'inscription crée une servitude d'utilité publique dans les communes dotées d'un Plan d'Occupation des Sols. Les effets de l'inscription sont notamment d'obliger untel à aviser l'autorité préfectorale 4 mois à l'avance de son intention de réaliser des travaux.

Si l'Administration s'oppose aux travaux, elle n'a que la solution de classer d'office le site. Le classement est donc le moyen d'assurer la protection des sites naturels de grande qualité. La procédure achevée, tous travaux susceptibles d'avoir un effet sur le site nécessitent une autorisation préfectorale (après avis de l'Architecte des Bâtiments de France et de la Commission Départementale des Sites) ou ministérielle, et ce, dans le périmètre de protection.

L'article L.341-14 précise les conditions dans lesquelles des projets peuvent être envisagés dans le périmètre des sites classés : "Aucun monument naturel ou site classé ou proposé pour le classement ne peut être compris dans une enquête aux fins d'expropriation pour cause d'utilité publique qu'après que le ministre chargé des Sites a été appelé à présenter ses observations ...

Aucune servitude ne peut être établie par convention sur un monument naturel ou un site classé qu'avec l'agrément du ministre chargé des Sites".

→ Cet article ne concerne pas le présent projet.

## VI. CODE DE L'URBANISME

Une enquête au titre du Code de l'Urbanisme peut s'avérer nécessaire si les règlements d'urbanismes rendent impossibles la mise en place du projet. Il faut alors envisager la modification des **Plans Locaux d'Urbanismes (PLU)**, anciennement Plans d'Occupation des Sols (*POS*) ou de la Carte communale, selon le document éventuellement en vigueur sur le territoire des communes concernées par les travaux. En leur absence, s'applique le Règlement National d'Urbanisme.

Les contraintes d'urbanismes ont donc été vérifiées pour **CATENAY, SAINT AIGNAN SUR RY et RY**.

Commune	Document applicable	Extraits de règlement / Implications
CATENAY	PLU	compatible
SAINT AIGNAN SUR RY	PLU PLUi en cours	compatible
RY	PLU PLUi en cours	compatible

→ Les documents d'urbanisme s'appliquant sur CATENAY, SAINT-AIGNAN-SUR-RY, RY sont le Plan Local d'Urbanisme qui n'indiquent aucune incompatibilité pour la réalisation des aménagements.

## VII. SYNTHÈSE DES TEXTES APPLICABLES

Ainsi, le projet d'aménagement des **sous bassins versants de la vallée Ecurée et des Marettes** est soumis à :

- ✓ **Déclaration** au titre de l'article **L-214** du **Code de l'Environnement** (*loi sur l'eau codifiée*) ;
- ✓ enquête préalable à la **Déclaration d'Utilité Publique** au titre des articles **R.11.14.1 à 15** du **Code de l'Expropriation** ;
- ✓ **Déclaration d'Intérêt Général** conformément à l'article **L.211-7** du **Code de l'Environnement**.

Les deux dernières procédures réclament une **enquête publique**.

Le **Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Andelle** a choisi dans ce contexte de lancer une **procédure d'enquêtes conjointes**, le dossier d'enquête parcellaire sera établi ultérieurement si la procédure d'achat à l'amiable n'aboutit pas.

L'organisation d'enquêtes conjointes comporte les conséquences suivantes :

- . un seul arrêté ouvrant et organisant les enquêtes conjointes, et précisant leur objet ;
- . un seul commissaire enquêteur ;

Toutefois, chaque enquête reste régie par sa propre réglementation.

Les dossiers doivent, pour chacune des enquêtes regroupées, comprendre l'ensemble des pièces exigées. En pratique, ceci ne permet l'organisation d'enquêtes conjointes que pour des procédures qui sont au même état d'avancement et interdit d'ouvrir, par anticipation une enquête sur un avant-projet.

Les délais et durées restent distincts. De ce fait, des enquêtes conjointes débutant à une même date peuvent s'achever à des périodes différentes, encore qu'il appartienne à l'autorité organisatrice d'essayer d'en harmoniser les modalités.

Toutefois, les enquêtes réalisées au titre de la loi du 12 Juillet 1983 peuvent voir leur durée prolongée par le commissaire-enquêteur.

Les formalités de publicités sont celles prévues par chaque réglementation spécifique.

L'organisation d'enquêtes conjointes n'a aucun effet quant aux compétences et, d'une manière générale, quant au régime juridique des décisions administratives prises au terme de l'enquête.

Toutefois, une irrégularité qui toucherait l'organisation de l'enquête (*par exemple incompétence de l'autorité organisatrice*) pourrait entraîner l'annulation de l'ensemble des décisions concernées.

→ Le présent document constitue le Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau codifiée, la déclaration d'intérêt général et l'enquête préalable à la DUP.



**PRINCIPALES  
CARACTERISTIQUES DE  
L'OPERATION**

## I. INTERLOCUTEURS

Maître d'Ouvrage pétitionnaire	<b>SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'ANDELLE</b>
Représentant	Monsieur Daniel BUQUET, Président
Contact	Monsieur Anthony VANDEWIELE
Adresse	12 Route de la Capelle – 76 780 CROISY SUR ANDELLE
Siret	200 075 398 00012
e-mail	<a href="mailto:avandewiele@bv-andelle.fr">avandewiele@bv-andelle.fr</a>

Bureau d'études chargé de l'élaboration du présent dossier	bureau d'études &cotone ingénierie
Représentant	Christophe VEDIEU, Ingénieur écologue
Adresse	8 Rue du Docteur Suriray – 76 600 LE HAVRE
Téléphone	02 76 32 85 21
Fax	0811 382 963
e-mail	<a href="mailto:ecotone@neuf.fr">ecotone@neuf.fr</a>



Police de l'eau	DDTM de la Seine Maritime – Service Environnement, Forêts, Eau
Adresse	Cité administrative Saint Sever 2 rue Saint Sever – 76032 ROUEN cedex



## II. DECOMPTE FINANCIER

Le coût prévisible des travaux pour réaliser des **aménagements structurant** et de travaux connexes est de :

Réalisation des travaux **357.960 €HT**

(+ 5.000,00 €/an d'entretien).

✓ **Soit un montant total d'investissement de 362.960,00 €HT**

Le programme de travaux sera assuré en Autofinancement à 100 % par le **Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Andelle**.

## III. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Le **schéma d'aménagement global du sous bassin versant** est élaboré par le **Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Andelle**, en partenariat avec l'ensemble des acteurs (*Police de l'Eau, Chambre d'agriculture, AREAS, financeurs et bureaux d'études*) et intègre :

- ✓ des **aménagements préventifs**, dans le cadre de la démarche de sensibilisation des acteurs locaux :
  - . adaptation des pratiques agricoles (*sens de culture, fourrières*) ;
  - . prise en compte de la problématique des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme lors de leur élaboration ou révision ;
- ✓ des **aménagements curatifs** destinés :
  - . à l'écrêtement des débits ruisselés ;
  - . à la sécurisation de la distribution en eau potable (*ouvrages limitant l'érosion, contournement de bétaires*) ;
  - . à la protection des biens et des personnes.

Ce schéma d'ensemble est issu de l'étude hydraulique globale réalisée par le bureau d'études **INGETEC**.

Partant de cette base, complétée d'études géotechniques et topographique, le maître d'œuvre (*bureau d'études ECOTONE*) a réalisé un diagnostic hydraulique, hydrologique et fonctionnel sur le territoire du bassin versant de la vallée écurée et des marettes (*études préalables, d'avant-projet, de projet*).

Les travaux sur le bassin versant vont donc globalement consister en :

- ✓ la **création de retenues d'eau temporaire** dans le bassin versant sous forme de zone inondable.
- ✓ la réalisation de **travaux connexes**, de moindre ampleur mais qui conditionnent tout autant que les ouvrages structurant la réussite du projet, c'est-à-dire la résolution des dysfonctionnements recensés.

En première approche et en termes hydrauliques, le présent programme permettra de gérer intégralement les ruissellements sur plus de **750 ha**, pour un **volume global tamponné** de l'ordre de **20.600 m<sup>3</sup>**, pour un montant total d'environ **360.000 €HT** (*hors maîtrise d'œuvre et études annexes*).

Compte-tenu des volumes en jeux, les solutions d'aménagement du bassin versant ont été conçues pour répondre :

- . aux dysfonctionnements mentionnés par les acteurs locaux ;
- . mais aussi aux problèmes globaux prioritaires du bassin versant.

L'objet du présent dossier est donc de mettre en œuvre, avec l'ensemble des partenaires concernés (*élus locaux, financeurs, Police de l'Eau, techniciens*), les principes d'aménagement proposés, pour résoudre les problèmes de pollution de la ressource en eau et des milieux aquatiques et lutter contre le ruissellement et les inondations sur les **sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes**.

DESCRIPTION DU PROJET	
<b>Nature du projet</b>	Mise en place d'ouvrages de lutte contre le ruissellement, les inondations et protection de la ressource en eau, suite aux études du bassin versant réalisées par <b>INGETEC</b> et aux projets réalisés par <b>ECOTONE</b> .
<b>Consistance</b>	Divers aménagements judicieusement placés sur le bassin versant, combinant l'hydraulique douce et la rétention des eaux avant leur restitution au milieu naturel : <ul style="list-style-type: none"> <li>. création de bassins tampons,</li> <li>. création d'un barrage enherbé,</li> <li>. réalisation d'aménagements complémentaires d'hydraulique douce.</li> </ul>
<b>Volume</b>	Volume global stocké <b>20.600 m<sup>3</sup></b> , en <b>trois ouvrages structurants</b> .  Le débit de fuite est limité au maximum afin de maîtriser le ruissellement et l'érosion en aval de l'ouvrage structurant.
<b>Degré de protection</b>	Pluie décennale.
<b>Nature des eaux</b>	Eaux de ruissellement sur terres agricoles et voiries.
<b>Ampleur</b>	Bassin versant aménagé sur environ <b>750 ha (0,75 km<sup>2</sup>)</b> .

DIVERS	
<b>Exutoire</b>	Rétablissement des écoulements naturels, gestion des eaux le plus en amont possible.
<b>Changements présumés au régime des eaux</b>	Sans objet (limitation au maximum des débits et volumes ruisselés vers le talweg aval et le milieu naturel).
<b>Distance des prises d'eaux et baignades situées en aval</b>	Le bassin versant de la vallée écurée est situé dans un périmètre de protection de captage. <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Faribolle (commune de Y), indicés <b>01004x0109</b></li> </ul>

## IV. PLAN GENERAL DES TRAVAUX

Le projet prend place sur le territoire de trois communes : CATENAY, SAINT AIGNAN SUR RY, RY.

Un ensemble cohérent d'aménagements a été proposé. Chaque projet est précisément décrit dans l'étude d'incidence (*plan coté, photographie aérienne, photographie du site, localisation sur carte IGN au 1/25.000*).

Les principes retenus pour les ouvrages à réaliser sont les suivants :

Commune	Ouvrage	Type	Caractéristiques	
SANT AIGNAN SUR RY	VAL 02	Agrandissement bassin	Volume = 2.800 m <sup>3</sup>	Q <sub>fuite</sub> = 40 l/s
	VAL 03	Fascines	Longueur fascines : 30 m	
	VAL 04	Fascines	Longueur : 50 m	
	VAL 05	Réhabilitation de la mare tampon	-	
	VAL 08	Fascines	Longueur fascines : 20 m	
	MAR 01	Haie/Fascines	Longueur haie : 80 m Longueur fascines : 40 m	
	MAR 02	Bassin tampon	Volume = 2.300 m <sup>3</sup>	Q <sub>fuite</sub> = 25 l/s
RY	VAL 10	Barrage enherbé	Volume = 15.500 m <sup>3</sup>	Q <sub>fuite</sub> = 200 l/s
→ Soit un ensemble de 3 aménagements structurants et 5 aménagements d'hydraulique douce				

→ Le plan général des travaux est donné page suivante.

Il permet de localiser les projets dans le contexte général des sous bassins de la Vallée Ecurée et des Marettes, sur fond de plan topographique et orthophotographique.

## V. EMPLACEMENT DES OUVRAGES

### ✓ Limites administratives

Les emplacements définis pour les ouvrages sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Département	SEINE MARITIME
Arrondissement	ROUEN
Cantons	LE MESNIL ESNARD
Communes	CATENAY, SAINT AIGNAN SUR RY, RY

<b>Localisation</b>	<b>Sous bassins versants de la Vallée Ecurée et des Marettes</b>
<b>Propriétaire</b>	Le Syndicat en cours d'acquisition par voie amiable de l'ensemble des parcelles concernées par l'aménagement du bassin versant.  Des conventions de gestion seront également établies.
<b>Document d'urbanisme</b>	Les documents d'urbanisme s'appliquant sur CATENAY, SAINT AIGNAN SUR RY, RY sont le Plan Local d'Urbanisme.  Ces documents n'indiquent aucune incompatibilité pour la réalisation des aménagements.

✓ **Relevé cadastral**

Le tableau ci-après précise pour chaque ouvrage la parcelle concernée, le type de travaux prévu, l'identifiant du propriétaire.

Remarque : Le projet d'aménagement des sous bassins de la Vallée écurée et des Marettes est aussi soumis à enquête préalable dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique (cf. § 02.3 relatif à la procédure de DUP). Le document d'enquête parcellaire sera réalisé ultérieurement par le syndicat, si la procédure d'achat à l'amiable n'aboutit pas.

Commune	Ouvrage	Parcelle
<b>SAINT AIGNAN SUR RY</b>	<b>VAL 02</b>	<b>ZH 14</b>
	<b>VAL 03</b>	<b>ZH 17</b>
	<b>VAL 04</b>	<b>ZH 4 et ZH 7</b>
	<b>VAL 05</b>	<b>AB 74</b>
	<b>VAL 08</b>	<b>ZE 7</b>
	<b>MAR 01</b>	<b>ZA 7, ZA 8, ZA 11 et ZA 12</b>
	<b>MAR 02</b>	<b>AB 28</b>
<b>RY</b>	<b>VAL 10</b>	<b>B 266 et B758</b>

N° Ouvrage	Adresse		Parcelle	Contenance totale	Emprise d'acquisition (en m²)	Emprise zone inondable (en m²)	Identité propriétaires	
	Commune	Lieudit					Nom	Adresse
"MAR 02"	Saint Aignan sur Ry	Le Bourg	AB 28	3ha37a02ca	2936	1771	M. Daniel Robert Julien TANAY né le 29/11/1938 à BOSC GUERARD SAINT ADRIEN	279 Chemin de Creieusemare 76850 BOSC LE HARD
							Mme Janine Georgette Augustine TANAY, née DURAND le 26/10/1937 à SAINT AIGNAN SUR RY	279 Chemin de Creieusemare 76850 BOSC LE HARD

N° Ouvrage	Adresse		Parcelle	Contenance totale	Emprise d'acquisition (en m <sup>2</sup> )	Emprise zone inondable (en m <sup>2</sup> )	Identité propriétaires	
	Commune	Lieudit					Nom	Adresse
"VAL 10"	Ry	Vallée Ecurée	B 266	2ha73a75ca	9157	3074	M. Bertrand Robert ASSELIN né le 22/05/1971 à AIX EN PROVENCE	Les Grands Monts à Caillou 76116 CATENAY
							Mme Anne Marie Céline Alice ASSELIN, née DETOEUF le 30/11/1925 à SILLY LE LONG	1050 Route du Moulin 76116 SAINT AIGNAN SUR RY
							M. Frédéric Pierre ASSELIN né le 24/12/1965 à AIX EN PROVENCE	50 Route de Saint Laurent 76220 BEAUVOIR EN LYONS
			B 758	2ha23a59ca	-	101	M. Bertrand Robert ASSELIN né le 22/05/1971 à AIX EN PROVENCE	Les Grands Monts à Caillou 76116 CATENAY
							Mme Anne Marie Céline Alice ASSELIN, née DETOEUF le 30/11/1925 à SILLY LE LONG	1050 Route du Moulin 76116 SAINT AIGNAN SUR RY
							M. Frédéric Pierre ASSELIN né le 24/12/1965 à AIX EN PROVENCE	50 Route de Saint Laurent 76220 BEAUVOIR EN LYONS

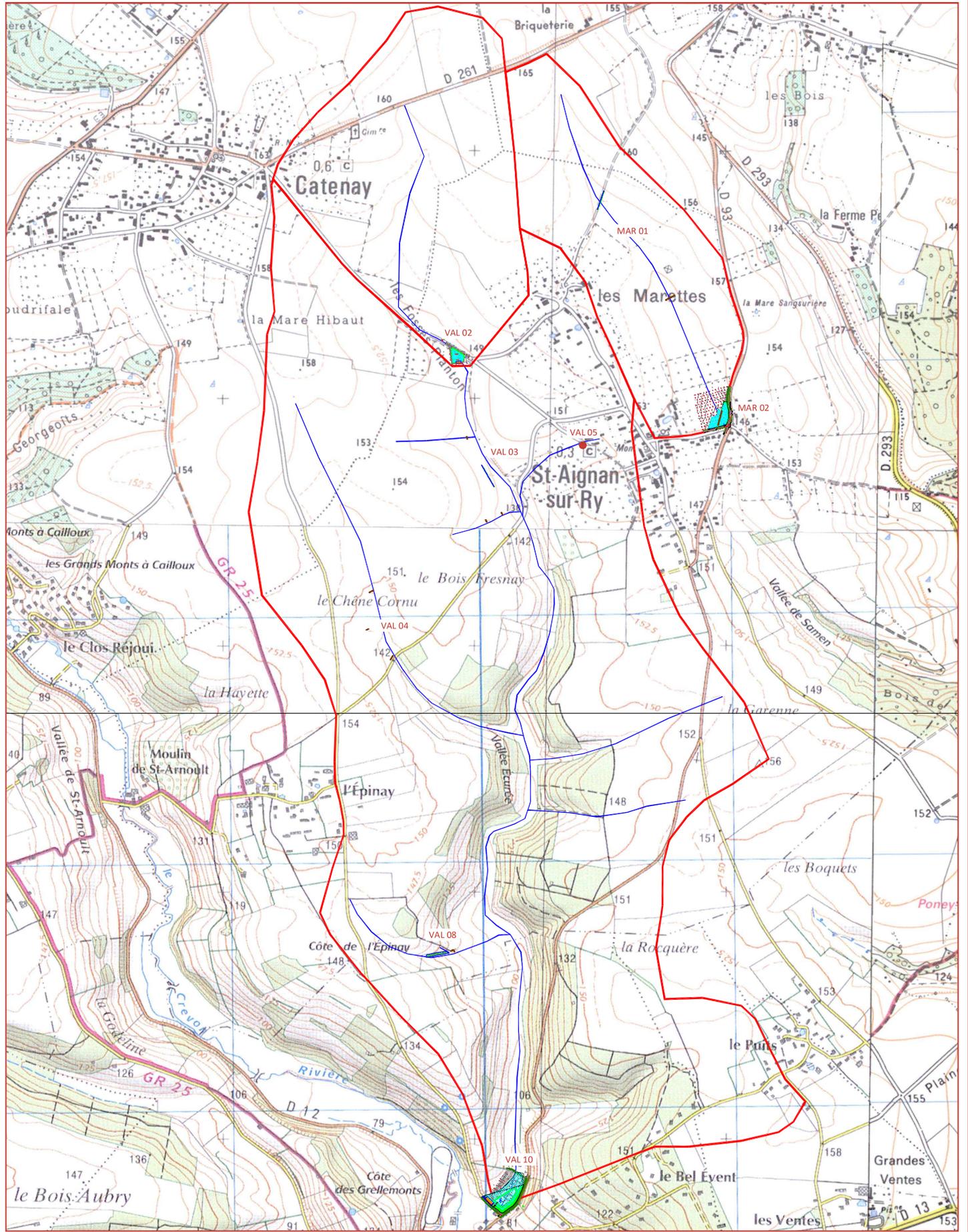
→ Cette phase d'enquête préalable sera au besoin suivie de la phase d'enquête parcellaire, pour expropriation, au cas où la négociation foncière amiable échouerait.



SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'ANDELLE

AMENAGEMENTS HYDRAULIQUE DES SOUS BASSINS VERSANTS DE LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES

PLANCHE N°7 – LOCALISATION DES OUVRAGES PROJES SUR IGN



## VI. CALENDRIER PREVISIONNEL

Le calendrier prévisionnel global est donné ci-dessous. Le **démarrage des travaux** est prévu au printemps 2023. Les différentes étapes clefs de la réalisation effective du projet sont les suivantes :

- ✓ **Mars 2022** : finalisation du dossier d'enquête publique ;
- ✓ **Avril 2022** : dépôt officiel du dossier d'enquête publique ;
- ✓ **Juin 2022** : début des négociations foncières ;
- ✓ **Octobre 2022** : Consultation des entreprises ;
- ✓ **Printemps 2023** : démarrage des travaux.

## VII. APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES

### VII.1. COUT D'INVESTISSEMENT

Le coût prévisible des travaux pour réaliser le programme complet composé de **3 aménagements structurants** et 5 aménagements d'hydraulique douce est d'environ **357.960 € HT**, décomposé comme suit (*donnée maîtrise d'œuvre, niveau Projet*) :

Ouvrage	Type	Couts HT
VAL 02	Agrandissement bassin	62.165,00 €
VAL 03	Fascines	22.600,00 €
VAL 04	Fascines	
VAL 05	Réhabilitation de la mare tampon	
VAL 08	Fascines	
MAR 01	Haie/Fascines	
MAR 02	Bassin tampon	72.015,00 €
VAL 10	Barrage enherbé	201.180,00 €
Soit un montant total d'investissement 357.960,00€ HT		

A ces coûts de travaux viennent s'ajouter notamment les coûts d'acquisitions foncières, en plus des études préalables (*maîtrise d'œuvre, dossier réglementaire, frais d'enquête...*).

## VII.2. COUTS D'ENTRETIEN

L'entretien des ouvrages sera à la charge financière du **Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Andelle**.

L'entretien consiste essentiellement en :

- ✓ La visite régulière des ouvrages (*et notamment après chaque épisode de ruissellement*) ;
- ✓ Le fauchage annuel ou semestriel des ouvrages tampons et des fossés (*qui ne seront pas pâturés ou fauchés par les exploitants agricoles*) ;
- ✓ Le curage des ouvrages tampons afin qu'ils conservent leur capacité utile initiale ;
- ✓ Le suivi du fonctionnement des ouvrages (*suivi de l'évolution du colmatage, des organes hydrauliques...*).

L'enveloppe annuelle allouée par le syndicat pour l'entretien de l'ouvrage des **sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes** est de **5.000€HT**. Cette somme comprend les interventions confiées à des prestataires extérieurs (*appels d'offres publics*), comme l'estimation du temps passé par l'équipe technique du SYMA.



Le **document d'incidence** du **dossier de demande d'autorisation** dans le **Code de l'Environnement** :

**Article R214-6** (Modifié par Décret n°2010-365 du 15 mai 2015)

*I.-Toute personne souhaitant réaliser une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumise à autorisation adresse une demande au préfet du département ou des départements où ils doivent être réalisés.*

*II.-Cette **demande** comprend :*

*1° Le nom et l'adresse du demandeur ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;*

*2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;*

*3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;*

*4° Un document :*

*a) Indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;*

*b) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;*

*c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;*

*d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées ;*

*e) Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique.*

*Les informations que doit contenir ce document peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.*

*Lorsqu'une étude d'impact ou une notice d'impact est exigée en application des articles R. 122-5 à R. 122-9, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées ;*

*5° Les moyens de surveillance prévus et, si l'opération présente un danger, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ;*

*6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.*

*VIII.-Les études et documents prévus au présent article portent sur l'ensemble des installations, ouvrages, travaux ou activités exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation, sont de nature à participer aux incidences sur les eaux ou le milieu aquatique.*

## I. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### I.1.GEOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE



↑ Carte topographique (donnée topographic-map.com)

Les sous bassins versants de la Vallée Ecurée et des Marettes se situent dans le département de la Seine Maritime, au Sud de BUCHY.

Les projets d'aménagements prennent place sur les territoires communaux de **CATENAY, SAINT-AIGNAN-SUR-RY, RY**.

#### ✓ Topographie

Les plateaux du bassin versant présentent une altitude maximale de 155 m NGF en amont (commune de CATENAY), pour arriver à l'aval du bassin versant à une altitude moyenne de 80 m NGF (commune de RY).

L'exutoire du bassin versant se situe sur la commune de RY à la rivière du Crevon.

#### ✓ Occupation du sol

Le bassin versant étudié est voué à l'agriculture et à l'habitat rural.

L'activité de polyculture-élevage, est encore bien représentée si bien que les prairies ne sont pas uniquement maintenues au niveau des secteurs difficiles mais peuvent coexister sur le plateau à côté des cultures céréalières.



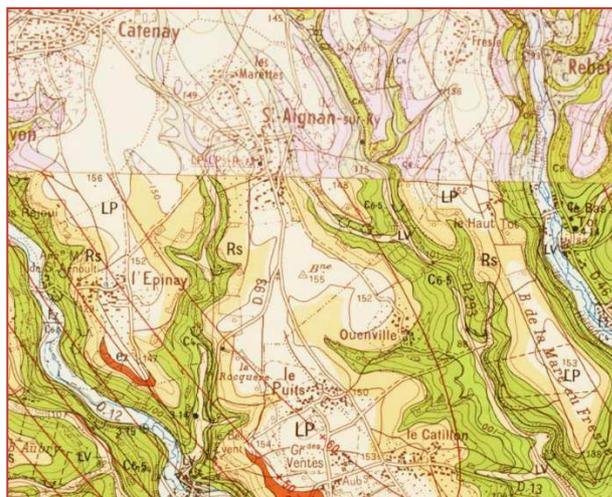
## I.2.GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

### ✓ Géologie

Source : cartes BRGM SAINT SAENS et ROUEN-EST, site INFOTERRE.

Le sous-sol est composé de couches superposées, d'âge croissant avec la profondeur. Toutefois, plusieurs couches peuvent être retrouvées en surface, au gré des phénomènes érosifs ou tectoniques. Elles sont alors dites affleurantes.

Le type de la roche affleurante est important, car il conditionne le développement du sol, qui est le support du développement de la biodiversité comme de l'activité humaine. Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, les caractéristiques de sol et de sous-sol sont particulièrement importantes, car elles vont avoir une incidence sur la faisabilité des aménagements.



↑ Cartes géologique de SAINT-SAENS et ROUEN-EST  
(donnée BRGM)

La carte géologique de SAINT SAENS et ROUEN-EST au 1/50.000 (extrait ci-contre) fournit des informations sur le sous-sol au droit des projets.

Le programme d'aménagements des **sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes** est constitué de Limons des plateaux (LP), Formation à silex (RS), Campanien, Satonien : craie blanche à silex (C6-5), Limons des fonds de vallées sèches (LV).

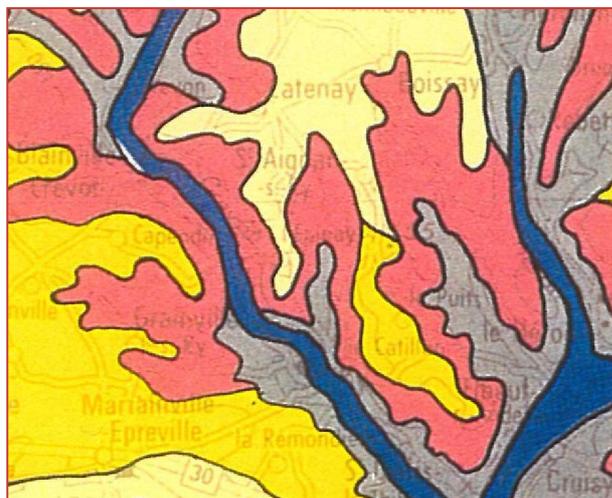
Le limon des plateaux est un dépôt argilo-sableux de couleur brune à jaunâtre qui couvre la surface des plateaux.

Les formations à silex est un produit dit « Résidu de décalcification de la craie », composé d'une argile grise ou brune, très collante pour une certaine teneur en eau et renfermant de très nombreux silex entiers ou brisés, mais qui n'ont pas été roulés.

Les limons de comblement des fonds de vallées sèches sont une formation meuble, solifluée, qui tapisse le fond des vallées sèches et qui provient de la destruction des formations voisines.

### ✓ Pédologie

Source : carte des sols de haute Normandie-SERDA.



↑ Carte des sols sur la zone d'étude (donnée SERDA)

La carte des sols de Normandie du SERDA (extrait ci-contre) indique la présence sur le périmètre d'étude de sols de Sol de Limon épais, de Sol de limons caillouteux peu épais, de Sol de craie peu épais non hydromorphes, et de sol de limon épais hydromorphes.

Ces données sont indicatives, du fait de l'échelle de cette carte (1/250 000). Elles demandent à être précisées localement.

1		Sol de limon épais
5		Sol de limon caillouteux peu épais
6		Sol de craie peu épais
2		Sol de limon épais, hydromorphe

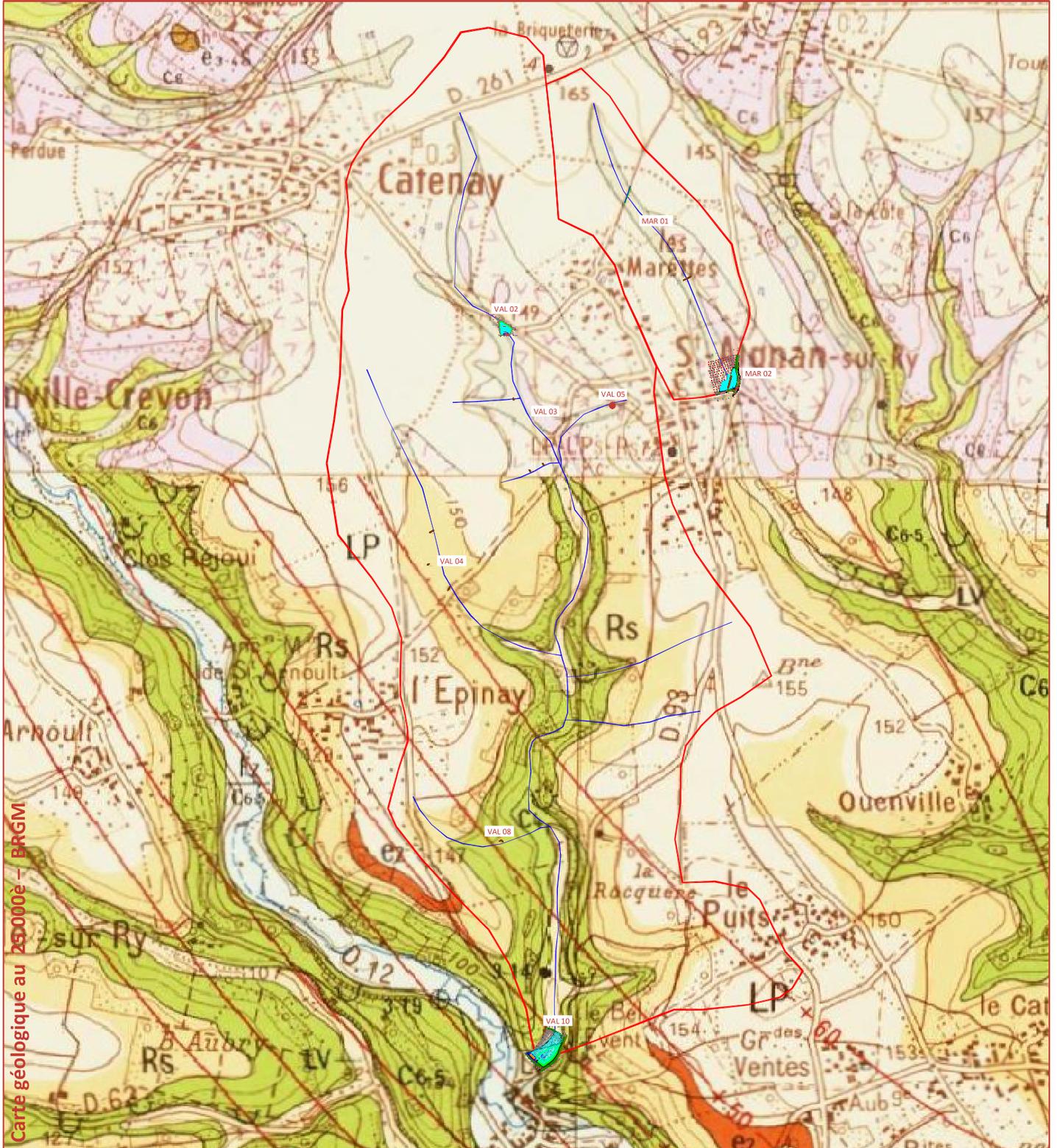


ING&NIERIE

SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'ANDELLE

AMENAGEMENTS HYDRAULIQUE DES SOUS BASSINS VERSANTS DE LA VALLEE ECUREE ET DES MARETTES

PLANCHE N°8 – CONTEXTE GEOLOGIQUE



- LP Limons des plateaux
- LV Limons des fonds de vallées sèches
- RS Formations à silex
- Fz Alluvions modernes
- Fyd Alluvions anciennes de basse terrasse (12 - 15 m)
- e2 Thanétien : sable gris, grès et poudingue
- c6-5 Campanien, Santonien : Craie blanche à silex traçants

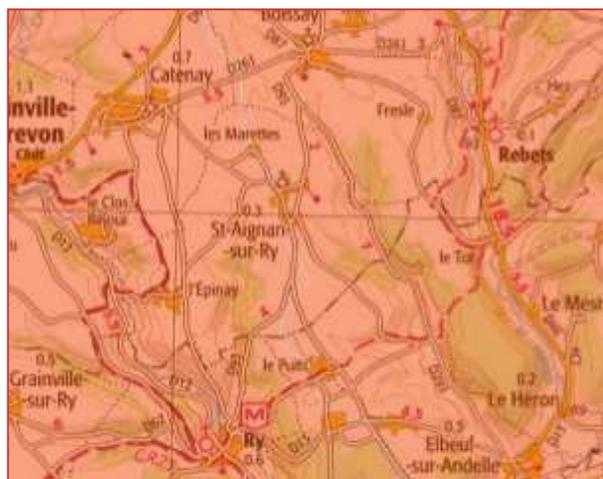
- Fz Alluvions holocènes : limons, sables et tourbes
- CF Colluvions de tête de vallon sec passant en aval à FC
- FC Colluvions de vallon à fond plat : limons sables et cailloutis de silex
- C Colluvions de versants. Colluvions indifférenciées limoneuses et sableuses, parfois crayeuses, à nombreux éclats de silex
- CLP Colluvions de versants : Colluvions limoneuses à éclats de silex alimentées essentiellement par les limons
- LP Limons non différenciés
- LPs Limons à silex argileux : silex souvent fragmentés
- Rs Formation argilo-sableuse à silex, solifluée sur les pentes dans une large mesure. Argiles sableuses brun-rouge à silex

Les sols correspondants aux affleurements de limons sont généralement des sols bruns présentant une grande valeur agronomique. Ils présentent également une grande fragilité à l'érosion hydrique due à une teneur en argile faible (10-15 %). Cette fragilité s'exprime par :

- la **battance**, phénomène correspondant à l'éclatement des agrégats de surface sous l'impact des gouttes de pluie ;
- une **forte érodabilité**, les particules de faible taille étant facilement emportées par les ruissellements.

Cette vulnérabilité est confirmée par l'Atlas Aléa érosion régional, qui classe les **sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes** en classe d'intensité forte pour l'aléa érosion :

	Aléa très faible ou nul
	Aléa faible
	Aléa moyen
	Aléa fort
	Aléa très fort
	Zones urbaines



↑ Carte des sols sur la zone d'étude (donnée SIGES)

Cette érodabilité est prise en compte dans la conception des aménagements, pour :

- d'une part, permettre la décantation des matières en suspension véhiculées par les ruissellements ;
- d'autre part, *protéger les points sensibles des ouvrages (surverse en enrochements, par exemple).*

Dans le contexte de la réalisation de barrages, au sens du **Code de l'Environnement**, les caractéristiques des matériaux en place font l'objet d'une détermination fine. Menées dans le cadre des études complémentaires en phase d'avant-projet, ces investigations ont pour but de conclure quant la faisabilité de l'éventuel réemploi des matériaux du site pour constituer le corps de l'ouvrage. Cette capacité est évaluée conformément au **Guide Technique Routier du SETRA**.

Les principales préconisations sont les suivantes :

✓ **Traitement des sols à la chaux**

- Terre végétale : elle ne peut ni être traitée, ni réutilisée en remblai ;
- Limon Sableux : ils peuvent être traités à la chaux (moyennant une étude de traitabilité, dosages en sulfates, nitrates, essais de poinçonnement avec divers dosages en chaux...) ;
- Limon Argileux : ils peuvent être traités à la chaux (avec les mêmes études préalables que pour le cas précédent), avec néanmoins un dosage supérieur ;
- Argile à Silex : à priori ces argiles sont trop plastiques pour pouvoir être traitées efficacement : matrice argileuse type GTR A3.

Pour les diverses teneurs en eau naturelles, la classe de sol est donc de type A1 h à th ou A2 h à th. Il est important de signaler que cette portance baisse en valeur de l'I.P.I (CBR) dès que l'état hydrique devient de type humide et chute lorsque l'on dépasse le stade de l'état très humide ; L'époque à laquelle aura lieu les terrassements sera donc déterminante pour la portance des limons.

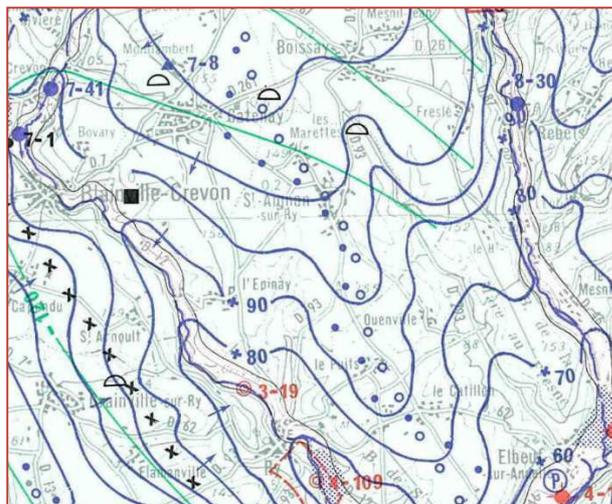
## II. HYDROGEOLOGIE

### ✓ Ressource en eau souterraine

Sources : Atlas hydrogéologique, dossiers BSS du BRGM.

Les éléments de l'atlas hydrogéologique du département de la Seine-Maritime au 1/100.000, fournissent les informations suivantes.

La nappe aquifère principale est contenue dans la craie du Crétacé. Cette craie a une double perméabilité : perméabilité interstitielle liée à la porosité de la roche, perméabilité en grand liée à la formation ou à la fracturation. C'est la perméabilité en grand qui donne son caractère à l'écoulement souterrain.



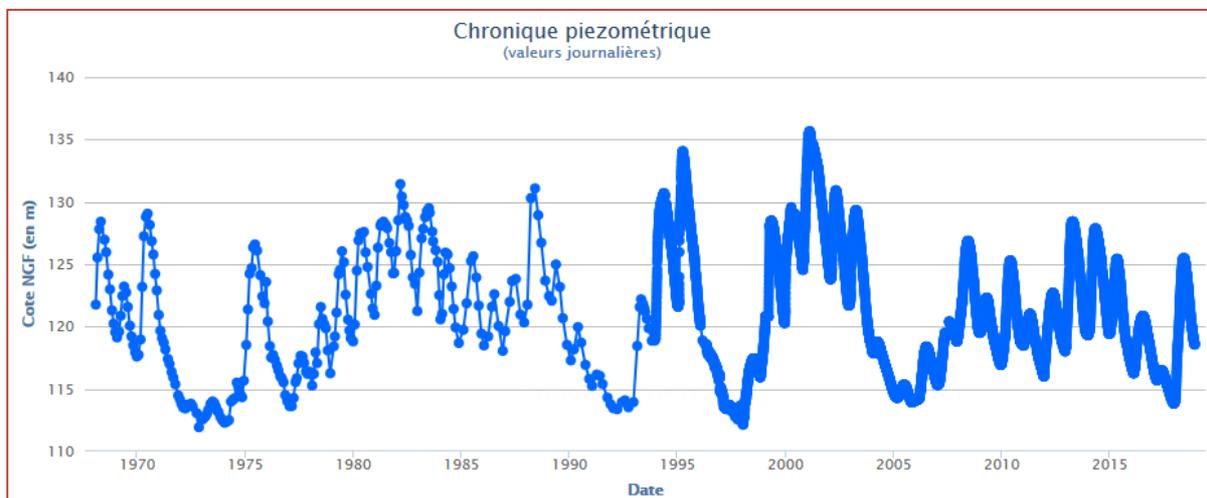
↑ Carte hydrogéologique de la Seine Maritime

Les sous bassins versants de la vallée écurée et des marettes est localisé entre l'**isopièze +110 et +70**.

Avec une topographie moyenne d'environ **+115mNGF**, la nappe est à une profondeur d'environ 25 mètres sous le plateau au niveau du périmètre d'étude (↔ *épaisseur de la zone dénoyée*).

Le piézomètre le plus proche est celui du **Puits du château de montlambert (CATENAY)**. Il confirme une profondeur maximale de 135 m, et indique une amplitude maximale du battement de la nappe de **25 m** environ.

La protection de l'aquifère contre d'éventuelles pollutions par infiltration est assurée par l'écran imperméable d'argile à silex et l'épaisseur de limons.



↑ Données eaux souterraines du SIE, ADES

La présence de nombreuses bétouilles ou marnières sont autant de points de vulnérabilité de l'aquifère pour tout rejet dans des points d'engouffrements rapides des eaux superficielles (circulations karstiques). En principe, l'argile à silex sous-jacente constitue un niveau imperméable protecteur.

Le niveau peut disparaître localement à la faveur d'effondrements karstiques, de puits, de marnières, de puisards d'eaux usées, ... Ces communications constituent autant de mises en péril de la qualité des eaux profondes. Toutes les préconisations seront prises pour limiter le débit de fuite et assurer une décantation des eaux avant rejet.

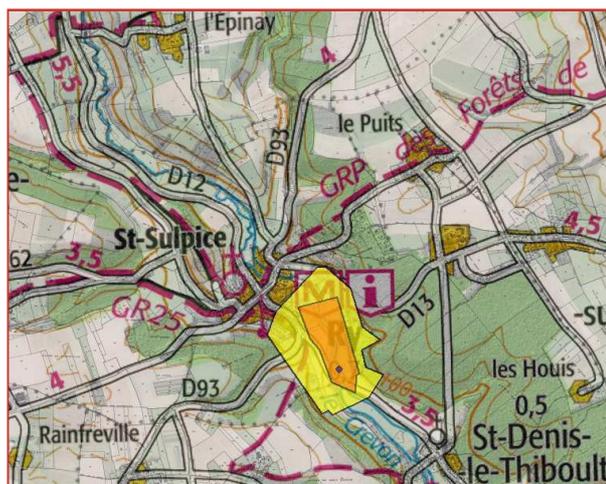
✓ **Usages**

Un **point de prélèvement** est recensé sur le périmètre du **sous bassin versant de la Vallée Ecurée**.

- La Faribolle, indicés **01004x0109**, sur la commune de RY.

La localisation des forages et l'étendue des périmètres de protection associés sont présentées sur l'image ci-contre et sur la planche de synthèse des contraintes environnementales.

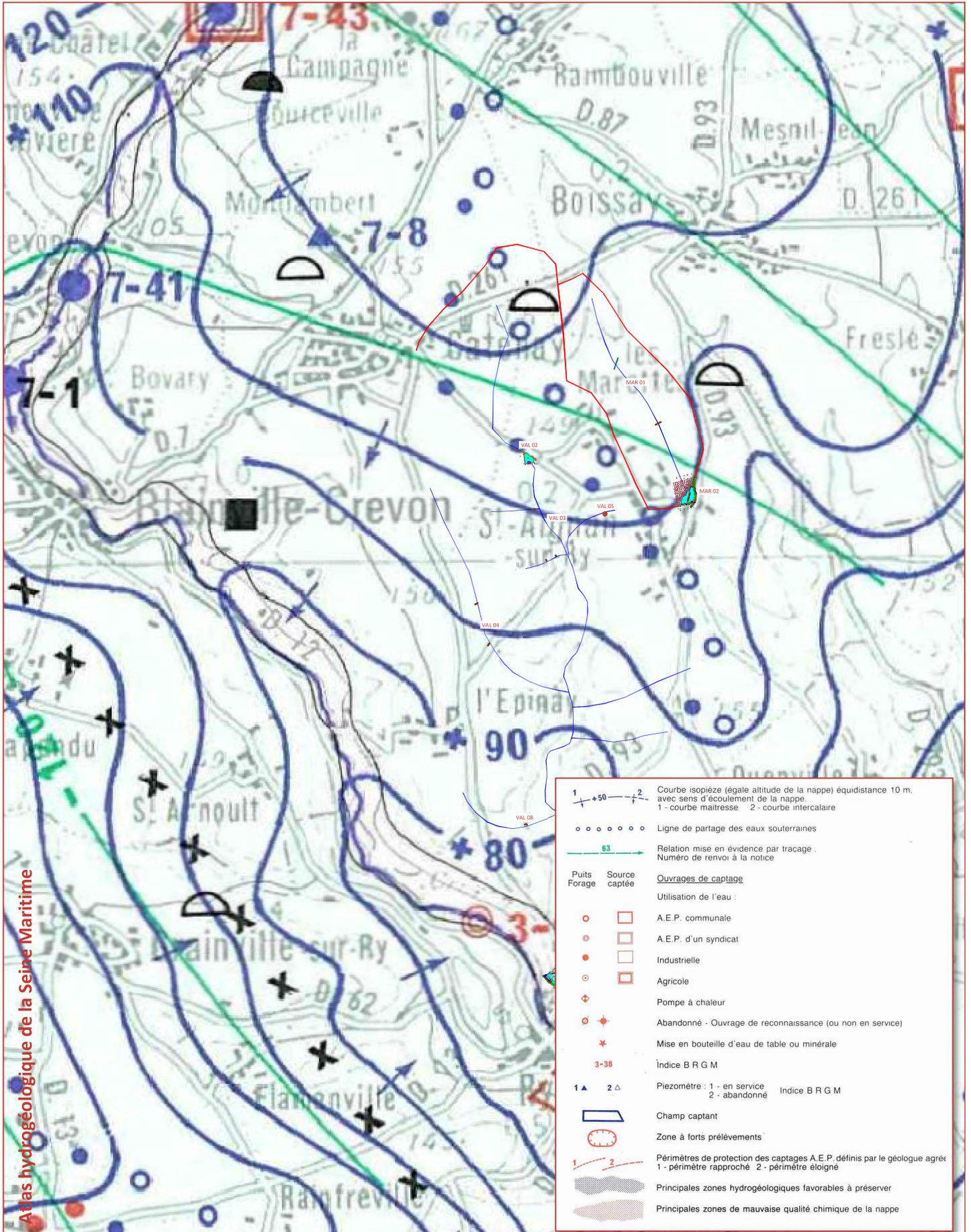
Vis-à-vis des aménagements prévus, ces forages sont un enjeu majeur, en phase de travaux comme en phase de fonctionnement.



↑ Données Agence Régionale de Santé Haute Normandie

Maître d'ouvrage	Commune	Indice BSS
Syndicat du Crevon	RY	01004 X 0109

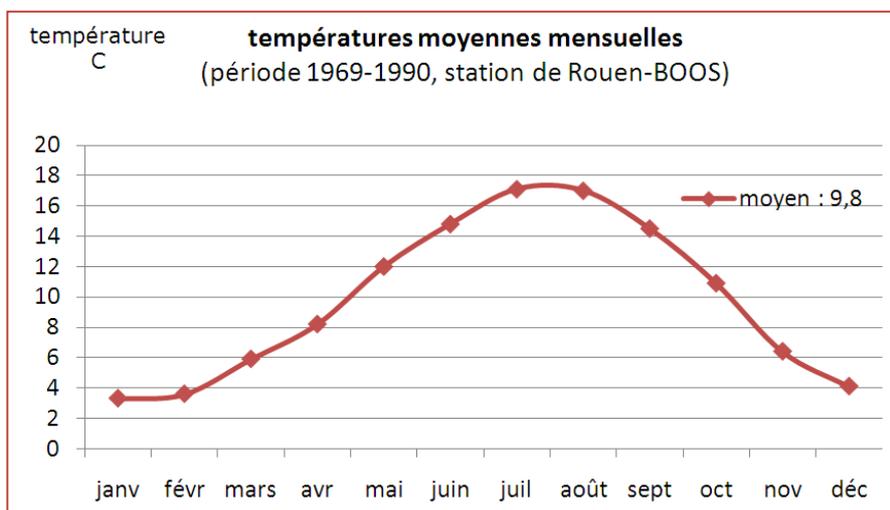
- ✓ **Les ouvrages ne sont pas inclus dans un périmètre de protection de captage.**



## II.1. CLIMATOLOGIE

Le climat de la zone d'étude est de type océanique. Les données climatologiques proviennent de la station météorologique régionale de ROUEN-BOOS (altitude 151 mNGF), de situation comparable au site d'étude.

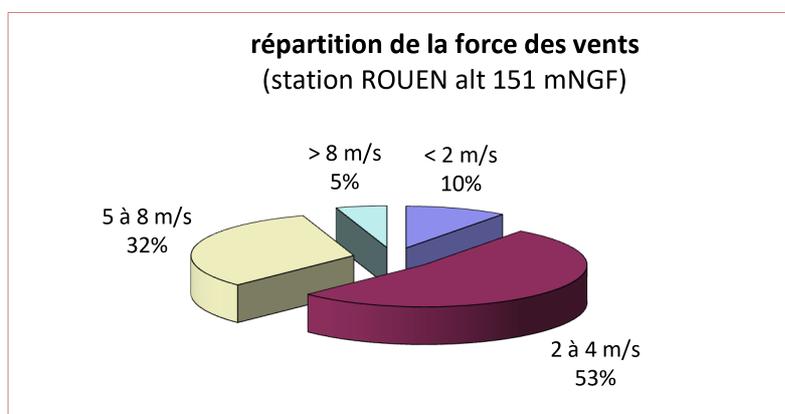
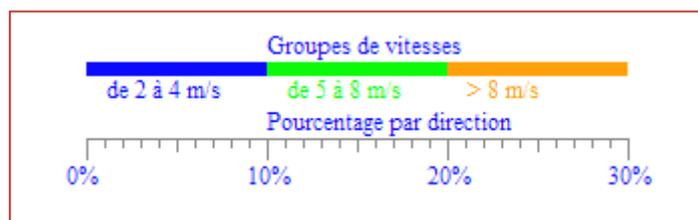
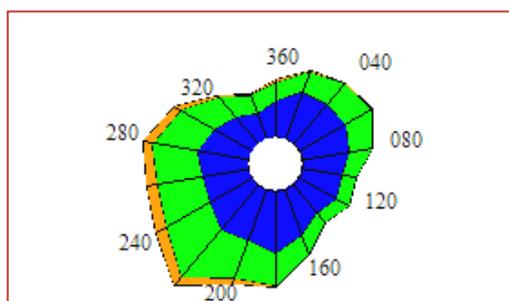
### II.1.1. TEMPERATURES



Le graphique suivant présente les grandes caractéristiques des températures sur la période de janvier 1969 à décembre 1990.

La température moyenne interannuelle est de 9,8 degrés. On totalise sur cette même période 55 jours de gels en moyenne répartis sur les mois de novembre à avril.

### II.1.2. VENTS



La rose des vents de la station régionale de ROUEN, dont un extrait est fourni ci-contre, indique que les vents dominants sont de secteur Sud à Ouest (secteur 180° à 280°), et dépassent fréquemment les 8 m/s.

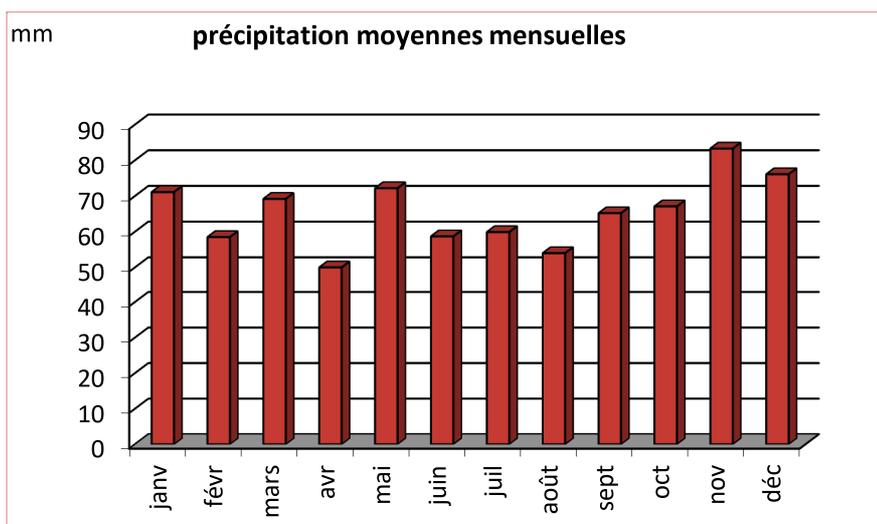
Les grandes tendances sont données ci-contre (période 1981-1990).

### II.1.3. PLUVIOMETRIE

Le climat de la zone d'étude est de type océanique. Le régime des précipitations est peu différent de celui enregistré par la station météorologique régionale de ROUEN-BOOS. Les précipitations sont distribuées de façon régulière dans l'année, mais il existe une importante variabilité d'une année à l'autre. Les hauteurs de pluie comparées de 1976 et 1981 montrent un rapport de 1 à 2 (450 à 900 mm/an).

La pluviométrie annuelle donnée par la station de ROUEN-BOOS avoisine les 785 mm. La répartition moyenne mensuelle est donnée sur le graphique ci-dessous (période 1969-1990) :

En moyenne, sur la station de ROUEN, il tombe plus de 1 mm 130 j/an, plus de 5 mm 54 j/an, et plus de 10 mm 21 j/an (soit une période de retour d'environ 20 jours). La pluviométrie maximale jamais enregistrée sur la période 1969-1990 à ROUEN est de 81,3 mm en 24 heures (10/08/1983).



Le tableau ci-dessous résume, pour différentes périodes de retour, les hauteurs de pluie enregistrées à la station météorologique régionale de ROUEN-BOOS, sur la période 1957-2006.

durée	périodes de retour					
	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
1 heure	21.9	25.6	28.9	30.8	33.1	36.0
2 heures	25.9	30.9	35.8	38.7	42.5	47.7
3 heures	29.4	35.6	42.2	46.4	52.1	60.5
6 heures	32.2	38.5	45.6	50.4	56.9	67.1
12 heures	38.7	44.7	51.2	55.4	61.1	69.6
24 heures	43.7	49.5	55.8	59.8	65.2	73.3
48 heures	55.9	61.0	65.6	68.1	71.1	74.9

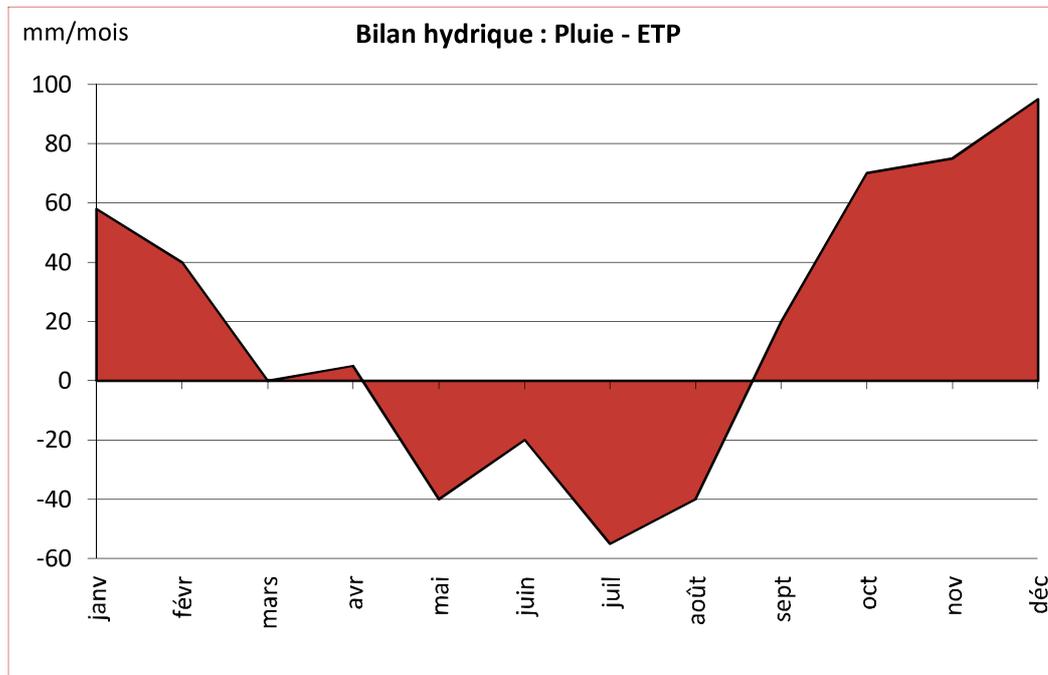
nb : la hauteur d'eau tombée en 1 heure pour un épisode pluvieux de période de retour 10 ans est de 25,6 mm et 49,5 mm sur 24 heures.

C'est à partir de ces valeurs que seront effectués les calculs concernant les aménagements et les impacts sur le milieu naturel, c'est-à-dire la hauteur de pluie (ou lame d'eau) qui sera intégralement gérée dans les ouvrages, sans surverse. Les prédictions statistiques de fréquence des surverses seront également basées sur ces données.

#### II.1.4. PLUIE EFFICACE ET EVAPOTRANSPIRATION

Les valeurs prises en compte pour l'évapotranspiration proviennent de la station régionale de ROUEN-BOOS. L'évapotranspiration potentielle s'élève à 696.3 mm par an à la station de BOOS (période 1990-2000).

La hauteur d'eau disponible pour l'alimentation des nappes ou le ruissellement est en conséquence d'environ 231.7 mm/an. Le bilan hydrique est donc donné ci-dessous :



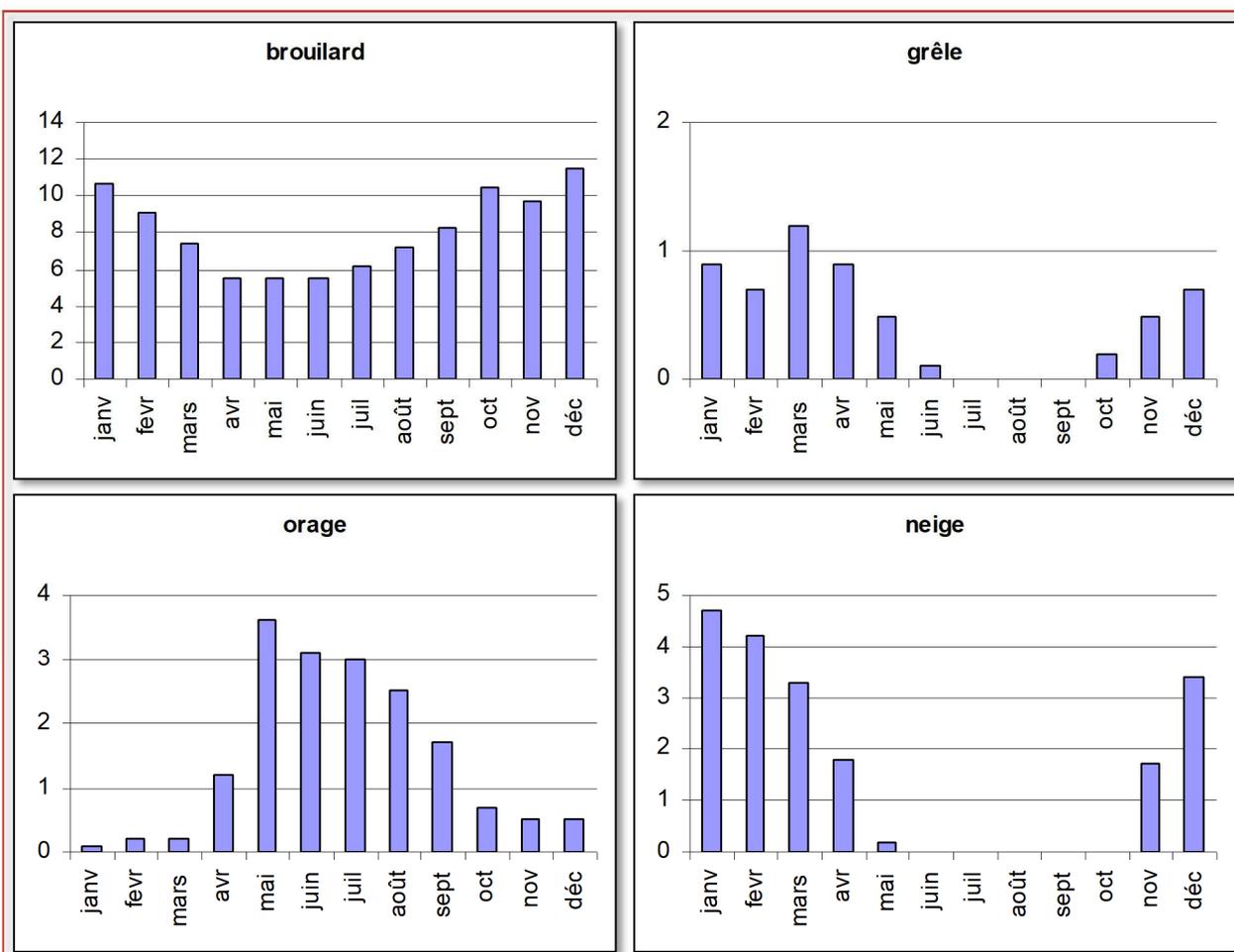
En général, la période de recharge s'étend d'octobre à mars et celle de vidange de l'aquifère d'avril à septembre.

## II.1.5. PHENOMENES EXCEPTIONNELS

Les phénomènes exceptionnels enregistrés par METEOFRANCE concernent les jours :

- de brouillards, 97 jours par an en moyenne
- d'orages, 17 jours par an en moyenne
- de grêle, moins de 6 jours par an en moyenne
- et de neige, plus de 19 jours par an en moyenne

Leurs fréquences d'occurrence sur la période 1969 à 1990 à ROUEN BOOS sont les suivants, par mois :



## II.2. PATRIMOINE NATUREL ET HISTORIQUE

### II.2.1. PATRIMOINE NATUREL

Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel Haute Normandie.

#### ✓ **ZNIEFF**



L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, mis en œuvre en 1982, a eu pour effet de localiser et décrire les secteurs du territoire national comportant les éléments les plus remarquables du patrimoine naturel. On distingue deux types de ZNIEFF :

**Zones de type II :** grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

- **Les vallées du Crevon, de l'Héronnelles et de l'Andelle**, d'une superficie de 9.553,33 ha. (code 230031106).



**Zones de type I :** secteurs d'une superficie en général limitée, compris au sein des zones de type II, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.

- **Le moulin de Saint-Arnoult**, sur les communes de CATENAY et SAINT-AIGNAN-SUR-RY, d'une superficie de 6,17 ha. (code 230030671),

- **La côte de l'épinay**, sur les communes de SAINT-AIGNAN-SUR-RY et RY, d'une superficie de 32,26 ha. (code 230030672),

Cet inventaire des ZNIEFF, mis en œuvre en 1982 dans le but de favoriser l'émergence de politique de protection de l'espace naturel, n'a théoriquement aucune valeur juridique. En effet, elles ne sont pas opposables aux tiers. Toutefois, cet inventaire a été officialisé par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Cette circulaire précise que l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF relève d'une erreur manifeste d'appréciation.

- ✓ **Les ouvrages VAL 5, VAL 08 et VAL 10 sont inclus dans le périmètre de la ZNIEFF de type II Vallée du Crevon, de l'Héronnelles et de l'Andelle.**

#### ✓ **NATURA 2000**

En 1992, au « sommet de la Terre » de Rio de Janeiro, en réponse aux inquiétudes croissantes concernant la diminution de notre patrimoine naturel, l'Union européenne s'est engagée à enrayer la perte de la biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites écologiques nommé Natura 2000. Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

**Zones de Protection Spéciales (ZPS) :** visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

**Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

- ✓ **Les projets ont intégrés la qualité environnementale environnante dans sa conception : dimension éco-paysagère et respect du patrimoine végétal local (utilisation d'espèces rustiques).**