

DEPARTEMENT DE LA SEINE MARITIME

**COMMUNE DE SAINT JACQUES SUR
DARNETAL**



**BILAN HYDROLOGIQUE A
L'ECHELLE COMMUNALE DANS
LE CADRE DE L'ELABORATION
D'UN P.L.U.**



SOGETI
Ingénierie

Siège social

387, rue des Champs B.P. N°509 - 76235 BOIS-GUILLAUME C edex
Tél : 02.35.59.49.39 - Fax : 02.35.59.84.94
www.sogeti-ingenierie.fr – Certifié ISO 9001 (ed.2000)

Agences

CAEN – COMPIEGNE – ORLEANS - VILLENEUVE D'ASCQ

Antennes

ALENÇON - LE HAVRE

COMMUNE DE SAINT JACQUES SUR DARNETAL
BILAN HYDROLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'ELABORATION D'UN PLU

Indice	Nbre de pages du document	Objet de l'indice	Date	Rédigé par :	Vérifié par :
1	16	Création	Avril 2007	B. DRIDI	A. LAGADEC
2	20	Modifications suite aux remarques du SAGE et de la CAR lors de la réunion du 12/12/08	Décembre 2008		
3	21	Actualisation par les services du SAGE et de la CAR afin d'intégrer les données de l'orage de juillet 2007	Mars 2009		

Il est à noter que le présent mémoire a été édité initialement par SOGETI en avril 2007. Le document initial ne prenait ainsi pas en compte les données de l'orage de juillet 2007.

La présente version, datée de mars 2009, a été actualisée par les services du SAGE et de la CAR afin d'intégrer les données de l'orage de juillet 2007.

SOMMAIRE

PARTIE I. INTRODUCTION	4
I.1. CONTEXTE	4
I.2. OBJET DU RAPPORT	5
I.3. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS	7
I.4. DECOMPOSITION EN TROIS BASSINS VERSANTS	8
PARTIE II. LES BASSINS VERSANTS DE SAINT JACQUES SUR DARBNETAL	9
II.1. LE BASSIN VERSANT A1	9
II.1.1. LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE.....	9
II.1.2. SECTEUR A RISQUE DE RUISSELLEMENTS CONCENTRES	15
AMENAGEMENT A CONSERVER ET A ENTRETENIR	15
II.1.3.	15
II.1.4. SYNTHESE	16
II.2. LE BASSIN VERSANT A2	16
II.2.1. LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE.....	16
II.2.2. SECTEUR A RISQUE DE RUISSELLEMENTS CONCENTRES	18
II.2.3. AMENAGEMENTS A CONSERVER ET A ENTRETENIR.....	18
II.2.4. SYNTHESE	18
II.3. LE BASSIN VERSANT A3	19
II.3.1. LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE.....	19
II.3.2. SECTEUR A RISQUE DE RUISSELLEMENTS CONCENTRES	20
II.3.3. AMENAGEMENTS A CONSERVER ET A ENTRETENIR.....	20
II.3.4. SYNTHESE	21

PARTIE I. INTRODUCTION

I.1. CONTEXTE

Située au coeur du canton de Darnétal, sur le plateau Est à 9 Km de Rouen, traversée par la RN31, la ville de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL s'étale sur 1.671 hectares. Sa population est passée de 1.110 habitants en 1962 à près de 2518 aujourd'hui, avec une densité de 150 hab/km². La commune est ceinturée par 4 thalwegs principaux :

- à l'est, celui du bois de Beaulieu et du bois Tison dont l'exutoire final est l'Aubette via Epinay,
- au sud, ceux du bois David vers Saint Jacques sur Darnetal et de la Grande et petite Saussaie vers Saint Léger du Bourg Denis dont l'exutoire final est l'Aubette,
- Au nord ouest, celui du Grand Mont Briseuil vers Darnetal dont l'exutoire final est le Robec.

Le plateau repose sur une assise crayeuse recouverte de limons. Le terrain en pente est occupé par des formations argilo-sableuses à silex. Au niveau des vallons secs, se trouvent des colluvions (association de limons, sable et de silex).

Le paysage naturel est caractérisé aussi par la présence de plusieurs points de stockage d'eau (mares...) drainant des surfaces majoritairement des terrains à dominance argileuse. La commune est concernée une ZNIEFF de type II (vallée de l'Aubette, le Var Aube).

La commune dispose d'un POS révisé en PLU en 2005. D'autre part, et selon l'arrêté préfectoral du 25 avril 2007, la commune de SAINT JACQUES SUR DARNETAL doit être doté d'un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) conformément aux articles R125-9 à R125-14 du Code de l'Environnement (*DICRIM à chaque risque recensé*).

La commune est desservie par un réseau d'assainissement de type séparatif. La commune est raccordée sur la station d'épuration Emeraude à boues activées en aération prolongée d'une capacité nominale de 550 000 EH dont le rejet s'effectue dans la Seine et dont les boues sont incinérées.

Le réseau pluvial est peu développé sur la commune : des tronçons de canalisations, de fossés, des buses et avaloirs le long des axes routiers qui se jettent généralement dans des points de stockages (mares, bassins pluviaux, puits d'infiltration).

L'inventaire BASIAS recense 3 sites potentiellement pollués : deux sites concernent l'enlèvement et traitement des ordures ménagères au niveau du croisement du chemin vicinal n°1 et n°2 (*activité terminée*) et au niveau du Futaie (*en activité*). Un troisième site est dédié au commerce de gros (station de service) (*HENOCK, en activité*).

Il existe une installation classée sur SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL : EUR MAGREN (DEMOLITION AUTO dont l'activité consiste en la récupération et dépôts de ferrailles).

En absence d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI), le projet d'Aménagement et de Développement Durable de la commune de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL (PADD) s'est attaché à prendre en compte les orientations définies dans le

cadre du Schéma de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SAGE) du Cailly, de l'Aubette et du Robec en matière de lutte contre le ruissellement, les inondations et l'érosion.

Lors de fortes pluies, la commune se trouve exposée aux arrivées d'eaux massives issues des terres agricoles et de voiries des communes de RONCHEROLLES-SUR-LE VIVIER, PREAUX, BOIS L'EVEQUE et Bois d'ENNEBOURG. Celles-ci n'impactent néanmoins que des zones boisées et non bâties en périphérie de la commune. La partie urbanisée de la commune située sur le plateau en tête de bassin versant est cependant touchée par des inondations par ruissellement. Enfin, il faut préciser que les ruissellements naissants sur la commune impactent directement les communes de Saint Aubin Epinay, Darnetal et Saint Léger du Bourg Denis.

D'autre part, il a été constaté l'état de catastrophe naturelle à 4 reprises par arrêté ministériel des 24/7/94, 02/02/94, 06/12/94, 29/12/99 et 18/10/2007, pour les inondations et coulées de boues des 13/02/1990, 20/12/93, 27/07/94, 25/12/99 et 16/07/2007 (source : www.prim.net).

Par ailleurs, la commune de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL est alimentée par le captage d'Alimentation en Eau Potable de la source d'Epinay dont les périmètres de protection sont situés hors territoire de la commune.

Le diagnostic des cavités et d'indices de cavités réalisé par le bureau d'études ALISE, en juillet 2005 a permis de répertorier 233 indices correspondant à d'anciens effondrements, à des anomalies de terrain et des anciennes déclarations de carrières.

I.2. OBJET DU RAPPORT

L'intégration d'un volet hydrologique dans le Plan Local d'Urbanisme a pour but de recenser les secteurs pouvant faire l'objet de ruissellements naturels concentrés.

Tout décideur devra ensuite faire procéder aux examens complémentaires du risque inondation, en préalable à l'implantation de toute nouvelle construction dans ces secteurs : l'objectif étant d'éviter toute construction en zone d'aléa et de veiller à ne pas aggraver les risques, en cartographiant les secteurs bâtis vulnérables connus.

Dans ce bilan, pour chaque bassin versant, quatre points sont abordés :

- 1- Occupation de sols à l'échelle de la parcelle** (4 types d'occupations des sols sont relevés : terres labourables, prairies, bois et urbain).
- 2- Analyse du fonctionnement hydrologique** (axes d'écoulement, continuité hydraulique).
- 3- Description des secteurs à risque de ruissellements naturels concentrés :**

Les secteurs d'expansions des ruissellements correspondants aux secteurs inondables lors de forts épisodes pluvieux sont établis à l'œil nu, sans levés topographiques. Trois types de largeurs peuvent être attribués aux axes de thalwegs :

- La largeur de la route soit environ 10 mètres (c'est-à-dire 5m de part et d'autre de l'axe) est donnée lorsque les eaux pluviales empruntent un tracé routier que les ruissellements ne sont pas susceptibles de s'étendre dans les parcelles longeant la voirie.
- Une largeur moyenne de 25m (soit 12,5m de part et d'autre de l'axe) est attribuée aux axes suffisamment marqués, lorsque le relief permet de les discerner avec une relative précision (*sur la commune, les axes de ruissellement ont une largeur de 25 m, sauf sur les routes*).
- Enfin, une largeur d'une amplitude de 50m (soit 25m de part et d'autre) est donnée aux axes peu marqués, lorsqu'il est difficile de les localiser géographiquement. Cette largeur est également attribuée quand il existe des incertitudes quant au report cartographique à l'échelle parcellaire.

Les zones ayant déjà été inondées sont identifiées : axes d'écoulements, points bas ainsi que voiries et habitations. Les informations retenues pour cartographier ces zones sont les déclarations des élus ainsi que des propriétaires eux-mêmes. Ne sont représentées sur cette carte que les zones inondées par des écoulements concentrés, c'est-à-dire celles traversées par les axes de talweg. De plus, il est spécifié dans ce bilan l'origine de ces ruissellements catastrophiques (terres agricoles ou ruissellement de voirie).

Par conséquent :

- Il est possible que la détermination de la zone inondée ne soit pas exhaustive (selon la nature de l'inondation, la qualité des informations transmises...).
 - Les habitations situées hors zone inondée ne sont pas exemptes de risque à l'avenir (avaloir bouché, ravine comblée, suppression des haies, mare comblée, retournement d'un herbage en amont ...).
- 4- Détermination des éléments du paysage à conserver et à entretenir pour leur rôle hydraulique** (mares, talus, terrasses, fossés, haies ...).

I.3. AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS

- **Première recommandation : Futures zones constructibles**

En futures zones constructibles, les axes d'écoulement devront être définis avec une plus grande précision afin de définir précisément les zones inondables et donc d'éviter toute construction en zone à risque.

Il sera nécessaire de mener une véritable étude hydraulique sur la base de levés topographiques précis et d'hypothèses de ruissellement adaptées à la vulnérabilité sur l'ensemble du bassin versant. Il faudra notamment vérifier la localisation et la largeur des écoulements en cas de crue, afin de s'assurer de l'absence du risque inondation.

Ceci est valable si un talweg traverse la zone constructible ou s'il se situe à proximité d'une telle zone.

- **Deuxième recommandation : Ecoulements concentrés et diffus**

Deux types d'écoulement sont pris en compte dans ce bilan :

1. les écoulements concentrés sur les plateaux ;
2. les écoulements concentrés dans les fonds des vallées des rivières, l'Aubette, le Robec à l'Ouest, et le Cornouiller à l'Est.

Une attention particulière devra être portée par les décideurs sur les futurs aménagements (constructions et autres) localisés sur les versants. En effet, il arrive que la parcelle immédiatement en amont produise des ruissellements diffus qui s'écoulent certaines années sur les terrains en aval. Les écoulements peuvent poser des problèmes d'inondation très localisés non négligeables.

Globalement les futures zones à urbaniser situées à l'aval immédiat de terres agricoles devront prévoir des dispositifs de protection. Les différentes préconisations seront précisées au cas par cas pour chacun des secteurs ouverts à l'urbanisation.

- **Troisième recommandation : Problème des caves**

Nous attirons l'attention sur les problèmes de construction de caves en sous-sol dont les descentes collectent tous les écoulements qui passent à proximité (voiries de toutes sortes, parcelles voisines, eaux de toitures, etc. ...).

I.4. DECOMPOSITION EN TROIS BASSINS VERSANTS

Le territoire de la commune de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL se partage en 3 bassins versants :

- Le bassin versant A1 de superficie 756 ha, situé au Nord-Ouest où les écoulements concentrés parcourent des terres agricoles puis des versants boisés pour se jeter dans le ravin du grand-Mont Briseuil, en limite de la commune de DARNETAL (vallée du Robec) durement touché par les inondations.
- Le bassin versant A2 adjacent, de superficie 661 ha, où les écoulements sont générés par des axes de ruissellement productifs qui prennent origine sur les terres agricoles et ont pour exutoire le vallon du Conouiller, en limite des communes Bois l'Evêque et Bois d'Ennebourg. Ce talweg a été à l'origine de plusieurs inondations sur la commune de Saint Aubin Epinay.
- Le bassin versant A3, 254 ha situé au Sud-Est est parcouru par deux axes de ruissellement qui aboutissent sur les communes de SAINT-AUBIN-EPINAY et sur DARNETAL où des désordres hydrauliques lors de fortes pluies ont été relevés.

Remarque : Nous avons représenté sur la carte tous les axes d'écoulement, aussi bien ceux qui traversent le bourg que ceux situés en limite de commune et ayant leur naissance ou leur exutoire sur le territoire d'une autre commune (Darnétal pour le bassin versant A1, BOIS L'EVEQUE et BOIS D'ENNEBOURG pour le bassin versant A2 et SAINT AUBIN EPINAY pour le bassin versant A3).

PARTIE II. LES BASSINS VERSANTS DE SAINT JACQUES SUR DARNETAL

Les bassins versants sont adjacents. Ils présentent le même degré de vulnérabilité : ils sont exposés aux problèmes de ruissellement, d'inondation et d'érosion.

Dans ce qui suit, le comportement hydrologique de chaque entité hydraulique sera détaillé en suivant un axe Ouest-Est.

II.1. LE BASSIN VERSANT A1

(Au Nord-Ouest de la commune de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL)

II.1.1. LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE

C'est un bassin versant de superficie 756 ha, limité au Nord par des terres agricoles du lieu-dit « La Plaine du Chêne Henry », à l'Est par les lieux-dits de « les Forgettes », « les Arpents », « la Brulée », « la loge aux pauvres », à l'Ouest par des communes de RONCHEROLLES-SUR-LE-VIVIER et DARNETAL et au Sud par la commune de SAINT-AUBIN EPINAY. Il est traversé par la N31 dont les eaux pluviales sont gérées par des fossés enherbés. Ce bassin versant comprend le secteur le plus urbanisé de la commune, où se concentre un grand nombre d'ouvrages hydrauliques de gestion des eaux pluviales (mares, bassins pluviaux, puits d'infiltration...).

Le bassin versant A1 est essentiellement agricole. Il est traversé par un axe d'écoulement principal productif A1 qui commence sur les terres agricoles et se prolonge ensuite dans le bois du Grand Mont Briseuil pour aboutir dans les bassins pluviaux implantés sur la commune de DARNETAL. Ce talweg reçoit d'importants apports d'eau provenant des axes d'écoulement A1-1, A1-2, A1-3 et A1-4.

Ce bassin versant est le lieu de plusieurs dysfonctionnements hydrauliques : inondations des maisons, de voirie et des terres agricoles.

Le talweg A1 prend origine sur les herbages du lieu-dit « Quévreville la Milon ». A la tête de l'axe d'écoulement, existent deux mares privées qui récoltent le ruissellement sur prairies situées entre la route de Préaux et la route des Canadiens (D91). Au Sud-Est de ces points d'eau sont localisées deux cavités d'indices indéterminées et un puits filtrant qui reçoit, à priori, la surverse de la première mare. Le paysage naturel est structuré par des haies qui ont pour rôle de freiner et limiter le ruissellement : **de telles haies sont à conserver et à restaurer.**

D'autre part, la D91 est munie d'un réseau d'avaloirs, des grilles, de cunettes et en partie de fossés-talus-haie ainsi que quelques saignés qui envoient les eaux de voirie vers les herbages existants en limite de la D91. Les fossés sont en partie affectés par quelques brèches (probablement due au surpâturage). Lors de fortes pluies, les écoulements provenant de la surverse des deux mares et de la rue des Canadiens provoquent l'inondation de la voirie ainsi que le terrain d'une habitation (section AN, parcelle cadastrée n°52). Pour faire face à ces problèmes, la mairie a mis en place une

canalisation qui envoie les écoulements vers les herbages existants en aval. Depuis, aucun dysfonctionnement hydraulique n'est à signaler (en absence d'évènement pluvieux important).

Sur la D91, des stagnations d'eau ont été relevées au point bas de la route provenant essentiellement des eaux de voirie ainsi que des débordements des mares privées situées en limite de la voirie. Ces mares ont pour rôle de drainer les terrains enherbés ainsi que quelques portions de route (route de Préaux) où les écoulements sont transférés à travers un fossé enherbé qui part en limite de la route de la Chapelle.

A proximité de la Chapelle, existe une mare qui gère les eaux de prairie situées en amont et qui fonctionne en surverse. Les eaux surversées empruntent la route et rejoignent le fossé situé à une cinquantaine de mètres. Au croisement de la route de la chapelle (VC N°1) et la rue du Préaux, une zone d'inondation ainsi que de ravinement de la VC N°1 ont été relevés dus aux arrivées d'eau issues des terres agricoles et de la voirie.

En limite de la sente du Mérisier, des habitations sont en cours de construction. Le terrain prévu pour ce projet d'urbanisation n'est pas soumis aux problèmes de ruissellement et d'inondations. La gestion des eaux pluviales à la parcelle ou de l'opération d'ensemble (avec un débit régulé) est obligatoire pour ne pas aggraver la situation en aval. Trois indices de cavités visibles d'origine indéterminés ont été repérés sur les parcelles n°40, 43 et 44. Toutes les dispositions nécessaires doivent être prises en compte pour ne pas altérer la qualité de la nappe souterraine (favoriser l'herbage en amont et aux alentours, boucher la cavité si nécessaire...).

L'axe d'écoulement A1 se poursuit dans des terres cultivées du lieu-dit « Ferme Lenoir » et intercepte l'axe A1-1 et A1-2 à l'entrée du bois du Grand Mont-Briseuil (à valoriser), en limite de la commune de RONCHEROLLES-SUR-LE-VIVIER.

Les axes A1-1 et A1-2 commencent également sur des terrains agricoles puis des terres boisées.

L'amont du talweg A1 et l'axe de ruissellement A1-1 et A1-2 est situé en zone constructible soumise à aléa « zone de parcours des ruissellements » (*SAGE du Cailly, de l'Aubette et du Robec*) : une gestion intégrée des eaux pluviales à la parcelle où à l'échelle d'une opération groupée est à prévoir.

L'axe A1-3 commence sur les terres cultivées situées en limite de la D91 et en amont du lieu-dit « la Bellevue » et suivent un chemin rural. Des haies existantes (à maintenir et à valoriser) sur le parcours des axes d'écoulement favorisent le ralentissement des écoulements et la rétention sur place d'une partie des volumes.

L'axe A1-3 se poursuit ensuite dans le bois du Grand Mont Briseuil passe à travers une buse au point coté +184 m NGF et rejoint l'axe principal A1. En cas de fortes pluies, les chemins forestiers sont lieux de stagnations d'eau et sont en conséquence difficilement praticables. A l'aval de la buse, existent des embâcles (branches d'arbres...) qui font barrage à l'écoulement normal des eaux et provoquent localement des débordements sur les chemins.

Au niveau du lieu-dit « Carrefour de la troisième Patte », le talweg principal intercepte l'axe de ruissellement **A1-4** qui commence au lieu-dit « les Arpents ».

Au lieu-dit « Les Arpents », une stagnation d'eau de voirie a été localisée au niveau de la rue de Richebourg, provoquée par le ruissellement diffus sur les terres agricoles et sur la voirie.

Une partie des eaux pluviales de la rue des Arpents est canalisée par des cunettes puis par un fossé enherbé en limite de la rue du Richebourg (ainsi que les écoulements sur les herbages) et sont envoyées dans un bassin pluvial végétalisé – rue de Richebourg - de capacité 200 m³ (BR 65) muni d'un débit de fuite envoyé dans un puits filtrant.

Lors de fortes pluies, la surverse du bassin pluvial ainsi que le ruissellement sur les prairies (**axe A1-4**) sont récoltées par une mare située en limite de la

sente de Richebourg. Son débit de fuite est évacué par une canalisation de diamètre Ø250 mm qui passe sous la sente et rejoint un fossé enherbé de 3 m de large et d'environ 50 m de long longeant la sente. Lors de fortes pluies, cette mare a débordé à plusieurs reprises provoquant localement quelques effondrements de berges. Pour faire face aux écoulements et augmenter sa capacité de stockage, cette mare a été l'objet d'une extension.

Le débit de fuite de la mare ainsi que les eaux ruisselées provenant des terres cultivées situées aux alentours se rejettent dans deux poches d'eau végétalisées (lieu-dit « le Grand Pressoir ») de capacité de stockage totale 6800 m³ (BR 116). Ces retenues sont gérées par la CAR depuis 2004.

Le premier bassin pluvial est alimenté par 3 canalisations Ø 500 mm disposés respectivement à l'aval d'un fossé enherbé en limite des habitations du lieu-dit « le Grand Pressoir », à l'aval du fossé en limite de la sente du Richebourg et à l'aval des champs cultivés (**A1-4-1**). La surverse (*en béton*) est envoyée par une canalisation Ø150 mm dans le deuxième bassin. Chacun des deux bassins possède un débit de fuite qui envoie les eaux stockées vers un puits filtrant via une canalisation Ø150 mm. Un système de décantation a été mis en place au niveau des exutoires dans le but d'empêcher l'envasement rapide du puits filtrant.

En cas de fortes pluies, et lorsque le puits filtrant est dans l'incapacité d'infiltrer tous les écoulements, une partie des eaux pluviales se poursuivent sous la D7, traversent des terrains enherbés sans provoquer de problèmes particuliers, puis empruntent un fossé enherbé limité par des haies qui sont à maintenir. L'exutoire de ces écoulements est un puisard, également géré par la CAR.

L'axe **A1-4** reçoit les écoulements provenant de l'axe secondaire **A1-4-2** qui draine les prairies situées sur le lieu-dit « Le Plis » en limite de la rue de Richebourg. Tout projet de construction sur ces prairies doit prendre en considération l'axe d'écoulement afin ne pas aggraver la situation à l'aval. Pour limiter les ruissellements vers les fonds de talwegs, la maîtrise des écoulements à l'échelle de la parcelle ou à l'échelle de l'ensemble de l'opération est indispensable. Les eaux pluviales devraient être régulées par des ouvrages adaptés (l'infiltration sur place est privilégiée sous réserve d'une perméabilité suffisante des sols). La construction de dispositifs de prétraitement tels que dessableurs ou déshuileurs notamment à l'exutoire des parcs de stationnement. Les dispositifs de gestion des eaux pluviales devront être dimensionnés pour au moins une pluie centennale et pour un débit de fuite de 2 l/s/ha, conformément aux prescriptions de la DISE.

Lors de fortes pluies, en l'occurrence des pluies de 18 au 19 décembre 1999, les écoulements se poursuivent sur la rue de Plis. Cela a pour conséquence d'inonder les caves des habitations situées sur les parcelles n°27, 235 et les terrains des parcelles

n°233, 234, 226, 227 ; 235. La parcelle n° 220 a été inondée de l'intérieur lors des orages de printemps 1998 (au moins 20 cm d'eau) suite aux arrivées massives des eaux de la sente du Plis. Les parcelles n° 219 et 227 ont eu pendant les deux gros orages (1998 et 1999) des problèmes d'évacuation des eaux.

L'épisode pluvieux du 16 juillet 2007 a également provoqué des inondations d'habitations et de terrains qui n'avaient pas été identifiées jusqu'à présent.

Ainsi, les sous-sols des parcelles 166, 172, 236, 546, 200 et 201 ont été inondés pour la première fois lors de cet événement pluvieux.

De même, les jardins des parcelles 191, 224, 220, 242, 152 et AD 166 ont connus des inondations.

Enfin, les parcelles 216, 217, 218, 219, 221, 223 et 239 qui avaient déjà été inondées lors d'épisodes pluvieux antérieurs ont également été touchées par la pluie du 16 juillet 2007.

L'axe **A1-4** suit ensuite le sente des oiseaux puis la rue de l'Eglise où il intercepte les eaux de cette rue et celles du sente du Plis et provoquent des inondations sur la parcelle n°217 (rue de l'Eglise).

L'axe A1-4 ainsi que les eaux pluviales de la rue de la Mare se jettent ensuite dans un bassin pluvial situé en limite de la rue de la Mare. Le débit de fuite de ce bassin est rejeté au moyen d'une buse de diamètre Ø500 mm dans un fossé enherbé qui passe derrière une dizaine d'habitations situées rue du Nouveau Monde. Ce fossé d'une emprise environ 2 m et d'une profondeur 0.70 m, reçoit également les écoulements diffus des herbages environnants ainsi que l'axe **A1-4-3**. Dans le cadre de l'aménagement de la zone (b), une bande de 20 m devra être préservée de part et d'autre de ce fossé afin de prendre en compte la zone inondable.

Les eaux pluviales issues de la voirie du lotissement communal (pour personnes âgées) sont collectées par la mare « les Lauriers » (BR 64) au moyen d'une canalisation Ø300 mm. Elle a une capacité de 500 m³ et se vidange par infiltration.

Un second bassin (BR 66), dit bassin de la Mairie collecte le ruissellement diffus issu des herbages (*entourés par des haies qui sont à préserver (délimitent le champ d'expansion des crues)*), des bâtiments existants à proximité ainsi les eaux de voirie via 3 canalisations de diamètre Ø100 mm chacune. Ce bassin pluvial géré par la CAR depuis l'an 2000 est dépourvu d'un système de prétraitements. Il a une capacité de 300 m³ et un débit de fuite envoyé, au moyen d'une canalisation Ø300 mm qui passe sous la rue de Général De Gaulle, pour se jeter dans un bassin pluvial aval (BR 58). L'entretien du bassin pluvial de la Mairie est assuré par la commune. Il marque le point de départ de l'axe A1-4-3.

Le bassin pluvial aval (BR 58), situé en limite de la rue Général De Gaulle, est géré par la CAR depuis l'an 2000. Il collecte en plus du débit de fuite du bassin de la Mairie, les eaux de voirie par l'intermédiaire d'une buse de diamètre Ø100 mm. Dépourvu d'une surverse, il a une capacité de 300 m³ et son débit de fuite est assuré par une buse débouchant sur la parcelle en aval. Les eaux pluviales s'écoulent ensuite en surface jusqu'au fossé enherbé existant.

L'axe d'écoulement **A1-4** reçoit ensuite une partie des écoulements produite sur la rue du Nouveau Monde via un réseau pluvial (tuyau Ø250 mm) qui a été mis en place (*section AA, en limite des parcelles n°203 et 204*) par la commune début des années 90 dans le but de lutter contre l'inondations des habitations et de voirie.

L'ensemble des écoulements est acheminé vers le fossé, passe ensuite sous la rue du Pont Bleu à travers une buse Ø800 mm, pour se jeter dans un bassin pluvial. Celui-ci récupère également les eaux des fossés le long de la N31, le ruissellement de la rue du Pont Bleu. Ce bassin végétalisé (BR 130) a une capacité de stockage de 1400 m³, un débit de fuite assuré par une buse Ø300 mm avec vanne à opercule et est muni d'une surverse en béton.

En limite de la D43, des habitations sont en cours de construction. Les différentes habitations ne sont pas exposées aux problèmes de ruissellement ou d'inondations puisqu'elles sont situées en hauteur. Le ruissellement sur le secteur est diffus. Des aménagements de type hydraulique douce (noue, haie, fossé-haie...) devraient être prévues avant rejet éventuel dans le bassin pluvial situé en contre bas.

Le débit de fuite du bassin pluvial est envoyé par une buse de diamètre Ø300 mm qui passe sous la route de Gournay (N31). Cette buse, à moitié colmatée, débouche dans un fossé enherbé bordant la N31. Les écoulements se poursuivent ensuite dans un deuxième fossé en limite des herbages au lieu-dit « le nouveau Monde » puis continuent naturellement le long des haies (à préserver).

A signaler que les eaux de N31 sont gérées par des fossés enherbés et entrecoupés par des buses ainsi que des saignées.

L'axe d'écoulement **A1-4** reçoit tout le long de son parcours des écoulements (**A1-4-4...**) issus des :

- terres agricoles traversées par des haies (à *préserver*) qui contribuent efficacement à la limitation du ruissellement,
- versants boisés (à *valoriser*) sans provoquer de problème particulier aux biens ou aux personnes.

Au niveau du lieu-dit « le Chêne l'Image », l'axe **A1-4** intercepte l'axe d'écoulement **A1-4-5**.

L'axe d'écoulement **A1-4-5** commence au niveau de la ZAC de la Briquettrie situé au Sud-Ouest de la commune. Les eaux pluviales générées par la ZAC sont collectées par deux poches d'eau végétalisées de capacité totale 3000 m³ (BR 67): les eaux arrivent dans le premier bassin par l'intermédiaire d'une canalisation Ø1200 mm et se vidangent, au moyen d'une buse Ø150 mm, dans le deuxième bassin d'infiltration.

Pour remédier aux désordres hydrauliques provoqués par les fortes pluies au niveau de la ZAC, la commune a renforcé le réseau pluvial début 1991 en implantant un bassin pluvial qui collecte le ruissellement généré par quelques bâtiments. Le débit de fuite est envoyé sous la N31 dans un fossé enherbé en limite des habitations, puis s'écoule naturellement le long des prairies et des versants boisés.

L'ensemble des écoulements rejoignent le talweg **A1** qui se jette enfin dans des bassins pluviaux en série de grande capacité hydraulique situés sur le territoire communal de DARNETAL.

Lors de fortes pluies, quelques stagnations d'eau ont été relevées sur les chemins traversant le bois. De telles stagnations sont dues essentiellement au ruissellement sur chemins.

Par ailleurs, une zone de stagnation d'eau a été relevée sur la D7, provenant du ruissellement des champs cultivés et de la voirie.

Par ailleurs, il existe des bassins pluviaux prévus pour stocker et/ou infiltrer les eaux pluviales générées par les milieux urbanisés et qui sont gérés par la CAR depuis l'an 2000 :

- bassin du cimetière (BR 57) végétalisé qui collecte les eaux de voirie. Il a une capacité de 100 m³ et un débit de fuite infiltré sur place. C'est un bassin qui nécessite de l'entretien.

- La mare Vieux Pressoir (BR 59) de capacité de 500 m³ et un débit de fuite envoyé par l'intermédiaire d'une canalisation de diamètre Ø150 mm dans un puits filtrant. Cette mare collecte les eaux de voirie du lotissement au lieu-dit « la Compassion » via deux conduites Ø300 mm.

- le bassin pluvial végétalisé « les Aubépines » (BR 60) conçu pour collecter les eaux de voirie de la rue des Aubépines » (Ø300 mm). Il a une capacité 400 m³ et son débit de fuite est envoyé au moyen d'une canalisation Ø150 mm dans un puits filtrant.

- La mare « le Stade » (BR 62) qui gère les eaux des bâtiments du complexe sportif. Les arrivées d'eaux pluviales sont assurées par 3 canalisations (Ø300 mm et 2 Ø200 mm). D'une capacité de 400 m³, son débit de fuite envoyé dans un puits filtrant via un Ø150 mm. Elle est dépourvue de surverse.

- La mare rue de la Ferme (BR 63) qui récolte les eaux de voiries à travers une canalisation Ø300 mm. Dépourvue de surverse, elle a une capacité de 400 m³ et un débit de fuite assurée par Ø100 mm envoyé dans le bassin pluvial rue de Verdun.

- le bassin rue de Verdun (BR 87) alimenté par les eaux usées au moyen d'une canalisation Ø400 mm. Il a une capacité de stockage de 600 m³ et un débit de fuite envoyé dans la mare « les Vergers » à travers une canalisation Ø100 mm. Vue la nature des eaux collectées, issues d'un milieu urbanisé, le bassin est muni d'un débourbeur et un déssableur.

- La mare « les Vergers » (BR 61) qui intercepte les eaux du lotissement ainsi que la voirie via une canalisation Ø300 mm. Sa capacité de stockage est de 500 m³ et son débit de fuite est rejeté dans un puits filtrant au moyen d'une conduite Ø110 mm. Elle est dépourvue de surverse.

Trois projets d'urbanisation sont prévus sur la commune et qui concernent la construction de :

- Construction de pavillons (a) étendue sur une superficie de 8 ha. Cette parcelle est traversée par un axe de ruissellement. Une zone inconstructible aménagée sous la forme d'une noue devra permettre la libre circulation des eaux. Cet aménagement devra en outre préserver le volume naturel de stockage existant le long de la rue du nouveau monde afin de ne pas aggraver la situation existante. Les eaux pluviales de cette opération devront être gérées soit à la parcelle, soit de manière collective (bassin de stockage, dimensionné pour une fréquence de 100 ans et un débit de fuite maximal de 2l/s/ha). Le principal problème de cette zone réside dans l'absence d'exutoire naturel en aval pour les eaux pluviales. Par ailleurs, la zone urbanisée située à l'aval immédiat ayant déjà été inondée à de multiples reprises, cette parcelle ne pourra être aménagée que dans la mesure où un exutoire adapté pour les eaux pluviales sera

trouvé. Au final, l'urbanisation de cette zone (a) devra être très limitée (et en adéquation avec les capacités de gestion des eaux pluviales sur le secteur), voire totalement proscrite.

Des sites potentiels d'implantation de la grande surface commerciale existent de part et d'autre de la D7, entre les lieux-dits « les loges des pauvres » et « le Pli ». Ils ne sont pas soumis aux problèmes de ruissellement. Ces futures zones urbanisables doivent prévoir une gestion d'eau eaux pluviales dans le cadre d'une opération groupée avec un niveau de protection optimum (pluie centennale).

- Un ancien corps de ferme qui va se convertir en 1 ou au plus 2 lots à bâtir (b) sur une superficie de 2 ha. La parcelle en question est située sur le prolongement du lotissement existant. C'est une parcelle soumise au ruissellement diffus le long des herbages. De même une gestion des eaux pluviales est nécessaire (à la parcelle ou opération d'ensemble en utilisant le bassin pluvial situé en contre bas par exemple). Dans le cadre de l'aménagement de cette zone par la commune, il conviendra de réaliser une noue de transport des eaux pluviales qui permettra d'assurer le débit de fuite du bassin BR 58 jusqu'au fossé enherbé. L'emplacement de cette noue reste à définir dans le cadre du projet. Sa représentation sur la cartographie du bilan hydrologique n'est donnée qu'à titre indicatif.

- des pavillons (c) sur une parcelle de superficie environ 2 ha occupée actuellement par des herbages. Il est à noter la présence d'un axe de ruissellement qu'il conviendra de prendre en considération lors de l'aménagement de ce secteur afin d'éviter toute implantation en zone inondable.

En tout état de cause, l'ensemble des dispositifs devra être conforme à la réglementation en vigueur. En particulier, les prescriptions de la Communauté de l'Agglomération Rouennaise contribuant à la lutte contre les inondations et les ruissellements, notamment celles du règlement de l'assainissement, devront être respectées.

II.1.2. SECTEUR A RISQUE DE RUISSELLEMENTS CONCENTRES

Les axes de ruissellement A1, A1-1, A1-2, , A1-3, A1-3-1, A1-4 , A1-4-1, A1-4-2, A1-4-3, A1-4-4, A1-4-5 sur une largeur de 25 m.

II.1.3. AMENAGEMENT A CONSERVER ET A ENTRETENIR

- Herbages existants à conserver (SCOT)
- Réseau des haies à conserver
- Avaloirs de la N31 et différentes rues à entretenir,
- Buse du bassin en limite de la N31 à entretenir
- Fossés le long des voies et en aval des points de stockage à entretenir,
- Embâcles sur le cheminement des eaux à enlever
- Mares et bassins pluviaux à entretenir
- Bois à valoriser

II.1.4. SYNTHÈSE

Ce bassin versant présente plusieurs dysfonctionnements hydrauliques : inondation de maisons, de jardins, de voiries et de terres agricoles. Le réseau pluvial reste peu développé et nécessite un entretien régulier.

Pour protéger les biens et les personnes contre les inondations, chaque projet d'urbanisation doit prendre toutes les mesures nécessaires pour faire face aux écoulements superficiels et doit prévoir, pour une bonne maîtrise des eaux pluviales, soit une gestion à la parcelle soit une gestion à l'échelle d'une opération groupée, sur la base d'une pluie centennale.

II.2. LE BASSIN VERSANT A2

(Au centre et à l'Est de la commune de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL)

II.2.1. LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE

De forme allongé, le bassin versant A2 couvre une superficie 661 ha. Il est limité au Nord par les terres agricoles de la commune de PREAUX, à l'Ouest par le centre bourg de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL, à l'Est par les communes de BOIS L'ÈVEQUE et de BOIS D'ENNEBOURG et au Sud par les communes de SAINT-AUBIN-EPINAY et MONTMAIN. Il reçoit les écoulements depuis les communes de PREAUX (« le Trou de Rouen ») et de BOIS L'ÈVEQUE (« la Hémaudière »). Le ruissellement prend naissance aux lieux-dits « le Pâtis Bulaire », « les Coutumes », « la Quevreville la Milon », « la Vacherie », « les Communes » en direction du Bois Tison et de la Ravine en direction de SAINT AUBIN EPINAY.

Le bassin versant est parcouru essentiellement du Nord au Sud par huit axes de ruissellement productifs latéraux A2-1, A2-2, A2-3 A2-4, A2-5, A2-6 A2-7 et A2-8 qui se convergent tous dans le vallon du Cornouiller (A2) recouvert par le bois Tison.

L'axe **A2** prend origine sur les terres agricoles à l'aval d'une ferme située en limite de la route de Préaux (lieu-dit « Quévreville la Milon »). Il intercepte un axe d'écoulement secondaire **A2-1** qui lui aussi traverse des terres cultivées. L'axe **A2** se jette dans le fossé qui longe la D7 jusqu'au rond-point avec la N31, où il rejoint les axes d'écoulement **A2-2** et **A2-2-1** issus des terres agricoles, des herbages au sein d'un corps de ferme puis une haie (à préserver) sans causer des problèmes hydrauliques particuliers aux biens ou aux personnes. Quant aux écoulements sur la N31, ils sont gérés sur place par des fossés enherbés.

L'axe d'écoulement **A2-3** commence en limite de la N31 et draine des terres cultivées entre les lieux-dits « la Vacherie » et « les Jonquets » où quelques traces d'érosion ont été relevés sur les terres labourables. Les écoulements passent ensuite sur la rue de Beaulieu puis de nouveau des champs cultivés et ensuite des prairies pour rejoindre en fin de parcours l'axe A2 au niveau du Bois De Beaulieu.

L'axe d'écoulement **A2-3** draine les terres agricoles du lieu-dit « la loge aux pauvres », passe sur la rue des Forgettes et la rue des Jonquets sans poser de problèmes hydrauliques particuliers. Les ruissellements sont ensuite interceptés par une mare. La présence des points de stockage permet de tamponner les écoulements et de limiter les problèmes de ruissellement et d'inondation en aval. L'axe **A2-3** continue dans des herbages et se jette dans l'axe **A2**.

Des zones de stagnation d'eau ont été relevées le long des chemins dues au ruissellement sur voirie.

Le talweg A2 reçoit des axes de ruissellement secondaires non productifs le long les versants boisés. Il passe sur un chemin qui, *à priori*, est inondé lors de fortes pluies. Tout le long de son parcours, existent des embâcles qui peuvent nuire à l'écoulement naturel des eaux pluviales (formation de barrage hydraulique provoquant par endroit des arrivées massives d'eau). Les écoulements interceptent ensuite l'axe d'écoulement **A2-4**.

L'axe A2-4 prend origine sur les terres cultivées de part et d'autre de la rue de Richebourg, traverse le VC n°18 puis des terres cultivées. Il intercepte l'axe secondaire **A2-4-1** au niveau d'un herbage (*à conserver*) puis l'axe **A2-4-2** qui prend origine du hameau des Vatines parcourt des terres agricoles pour se jeter dans **l'axe A2**. La présence des haies (*à conserver*) sur le chemin des eaux ralenti le ruissellement et permet de le retenir sur place.

L'axe A2 est repris ensuite par une buse de diamètre Ø400 mm qui passe sous un chemin. L'amont de la buse est ravinée (départ des blocs de pierres), son aval étant complètement bouchée. Les traces de ravinements attestent de l'abondance des arrivées d'eau chargées en matières fines qui ont bouché la buse existante. Le chemin est soumis *à priori* aux inondations lors de fortes pluies, puisque l'ouvrage de transfert existant (la buse) est désaffectée.

Le talweg A2 continue dans des herbages et reprend le ruissellement issu des terrains agricoles et boisés situés à l'aval du lieu-dit « le Bois Tison », passe sous un ponceau sous la D43 qui fait normalement digue aux écoulements. Ce pont de forme demi-circulaire fait 1 m de haut et 1.6 m de base a été mis en charge lors de la pluie de décembre 1999 : la présence d'embâcles a fait obstacle aux écoulements et ont provoqué une onde de crue provoquant ainsi l'inondation du ponceau. Au niveau du chemin situé en contre-bas de la D43 (*à proximité du ponceau*) une zone de stagnation d'eau a été constatée : elle est due au ruissellement sur la D43 et sur le chemin. Des saignées en béton existent de part et d'autre du ponceau et qui permettent d'envoyer les eaux de la D43 dans le talweg principale (A2).

A l'aval du ponceau, le talweg principal se poursuit dans les herbages passe sur le chemin et draine des secteurs boisés pentus au niveau des lieux-dits « le Marnier » (**axe A2-5**), « la Mare Pierreuse » (**axe A2-6**), « le ravin de la Mare Pierreuse » (**axe A2-7**). Il est également alimenté par les eaux pluviales issues de la rue des Vatines, et des chemins ruraux n° 14 et n°18.... Le talweg principal reçoit également le ruissellement des secteurs boisés sur les communes de BOIS L'EVEQUE et de BOIS D'ENNEBOURG.

L'ensemble des écoulements rejoint le cours d'eau temporaire, la Ravine, qui se jette dans l'Aubette sur le territoire communal de SAINT-AUBIN-EPINAY. Cette ravine qui longe la D42 connaît des débordements à récurrence quasi annuelle (Mr NIEL, CAR).

Lors de fortes pluies, le captage « des longues Raies » est vulnérable et rencontre des problèmes de turbidité ponctuelle.

Un projet d'urbanisation est prévu (d) sur la commune. Il concerne la construction de 1 ou 2 lots sur un ancien corps de ferme qui fait environ 1 ha de superficie. Cette parcelle n'est pas soumise au problème de ruissellement. Toutefois, toutes les mesures doivent être prises pour assurer une bonne gestion des eaux pluviales sans poser des contraintes à l'aval.

A noter que sur les communes amont, BOIS L'EVEQUE et Bois d'ENNEBOURG, les zones constructibles (*identifiées dans le SAGE du Cailly, l'Aubette et le Robec*) contributives au ruissellement (*puisque elles sont situées sur le cheminement des eaux*) doivent prévoir des systèmes de gestion des eaux pluviales sans contrainte sur le parcours naturel des écoulements (gestion à la parcelle, création de bassin tampons et envoi des débits réduits vers l'aval...).

II.2.2. SECTEUR A RISQUE DE RUISSELLEMENTS CONCENTRES

- Les axes de ruissellement concentrés A2, A2-1, A2-2, A2-3, A2-4, A2-5, A2-6 et A2-7 sur une largeur de 25 m de large.

II.2.3. AMENAGEMENTS A CONSERVER ET A ENTRETENIR

- Buses à entretenir
- Haies, les herbages sur le cheminement d'eau à conserver et à restaurer
- Mares à entretenir et à conserver
- Coteaux calcicoles et boisés à valoriser
- Pratiques culturelles à améliorer
- Embâcles le long de bois Tison à enlever

II.2.4. SYNTHESE

Le ruissellement dans le bassin versant A2 est principalement de type concentré. Les écoulements qui prennent naissance sur les terres agricoles puis dans le bois se jettent dans le talweg principal, le long du vallon boisé drainé par le Cornouiller. Les écoulements proviennent des communes de PREAUX, BOIS L'EVEQUE, BOIS D'ENNEBOURG ainsi que de la commune de SAINT JACQUES SUR DARNETAL. Ont été relevées des stagnations d'eau sur des chemins ainsi que la présence d'embâcles qui gênent l'écoulement naturel des eaux provoquant ainsi la mise en charge du ponceau sous la D43 lors des pluies de décembre 1999. Les écoulements se dirigent vers la commune de SAINT AUBIN EPINAY où elles causent des problèmes de ruissellement, d'inondation et de turbidité du captage d'eau des Longues raies. Des aménagements type gabions, retenues d'eau, fossés...le long du bois Tison ont nécessaires pour ralentir les écoulements ou les stocker pour les restituer à faible débit vers l'aval.

L'éventuelle ouverture à l'urbanisation de terrains situés sur les communes de BOIS-L'EVEQUE, BOIS D'ENNEBOURG et SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL devra absolument tenir compte de l'existence des talwegs d'une part, et d'autre part veillera à ne pas aggraver les risques d'inondation déjà connus.

II.3. LE BASSIN VERSANT A3

(Au Sud de la commune de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL)

II.3.1. LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE

Le bassin versant A3 de superficie 254 ha est limité au Nord par le centre Bourg de SAINT JACQUES SUR DARNETAL, à l'Ouest par le Bois du Roule, à l'Est par le Bois Tison et au Sud par la commune de SAINT AUBIN EPINAY. Il est parcouru par deux axes principaux : A3-1 qui longe la D7 vers la commune de SAINT AUBIN EPINAY et A3-2 qui longe le bois de la grande et petite Saussaye pour rejoindre l'Aubette sur la commune SAINT LEGER DU BOURG DENIS. Ce bassin versant connaît quelques dysfonctionnements hydrauliques.

Le **talweg A3-1** prend origine sur la D7 au Sud du lieu-dit « les Vatines ». Il intercepte sur son passage une partie des eaux pluviales de la rue Verte, de la D43 et de la rue des Vatines. Au niveau de la rue Verte, une zone de ruissellement nous a été signalée, liée au ruissellement sur voirie (stagnation d'eau dans la partie en cuvette).

Une partie des écoulements sur la rue des Vatines est acheminée par un fossé communal disposé perpendiculaire à cette rue et qui envoie les eaux dans les herbages existants au lieu-dit « la Moutardière ».

Le **talweg A3-1** est ensuite envoyé dans le réseau pluvial communal qui longe la D7 qui se prolonge jusqu'à la parcelle AE n° 30 où il débouche dans un fossé enherbé. Ce fossé est alimenté aussi par les axes de ruissellement **A3-1-1** (*sur des herbages*), **A3-1-2**, **A3-1-3** (*terres cultivées*) ainsi que les eaux pluviales de la D91. Les axes d'écoulement issus des terres agricoles se concentrent au croisement des D7 et D91.

Lors de fortes pluies, la D91 est inondée et ravinée. Dans le but de bien canaliser les écoulements de la D91 et protéger celle-ci contre le ravinement, la commune de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL a réalisé des travaux de réfection de cette route courant octobre 2006 par la mise en place de caniveaux la bordure de la route. Ces caniveaux aboutissent à une buse mise en place sous la D7 et qui envoie les écoulements sous la D7 dans le fossé existant bordant celle-ci.

Le **talweg A3-1** reçoit les écoulements sur les terres labourables et les herbages (*à maintenir*) de « la Haie des Pommerais ». Il se poursuit ensuite dans le bois David St Georges (*bois classé*) où il intercepte également les eaux du fossé enherbé (*bordé par deux haies à conserver*) en limite du bois par l'intermédiaire d'une buse de diamètre Ø300 mm ainsi que le ruissellement sur la D7. Deux indices visibles d'origine indéterminés ont été relevés à l'entrée du bois.

A l'entrée du bois et dans le but de protéger la commune DE SAINT AUBIN EPINAY contre les inondations, en 2008, la CAR a réalisé un bassin dit de « la Haie des Pommerais » de 3000 m³. Il collecte les ruissellements amont venant principalement de la D7 et les rejette à débit limité (canalisation de 250 mm) vers un fossé.

Le long de son parcours, le **talweg principal A3** reçoit des axes de ruissellement qui drainent des terres cultivées, des herbages et des terrains boisés. Une grande partie des écoulements est infiltrée sur place grâce à la présence de l'herbage et du bois. **Le maintien de ces espaces est primordial dans la lutte contre les inondations et l'érosion.**

Lors de fortes pluies, l'ensemble des écoulements (*issus des plateaux de SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL (« La loge aux pauvres », « Les Vergers », « Les Vatines », « la Haie des Pommeraies »*), empruntent une dépression naturelle située le long de la rue du Champs des oiseaux (D7) et aboutissent dans la vallée de SAINT-AUBIN-EPINAY où elles provoquent l'inondation de deux habitations (l'une le sous-sol, l'autre le bâtiment), ainsi que l'inondation de la D7 sur quelques dizaines de mètres. Les écoulements continuent à travers une parcelle cultivée, juste en amont du centre bourg de la commune.

Au niveau du lieu-dit « les Champs des Oiseaux », et dans le but de protéger les deux habitations contre les inondations ; la CAR a mis en place en 2002 une buse de diamètre Ø300 mm en limite de la première habitation sinistrée. Cette buse renforcée par des enrochements passe sous la D7 transitant ainsi les écoulements venant du vallon vers la commune de SAINT-AUBIN-EPINAY. Depuis l'implantation de cette buse, et en absence d'un événement pluvieux important, aucun problème n'a été signalé.

La CAR projette la création d'une retenue suivie d'une aire d'infiltration (*sol limono-argileux et une perméabilité de l'ordre de 136 mm/h sur les horizons superficiels*) en amont des premières habitations.

Les différents ouvrages de rétention projetés entrent dans le cadre du programme de travaux de la Direction de l'Assainissement de la CAR. Le principe repose sur le stockage des eaux pluviales pour les restituer en faible débit vers le milieu récepteur, le bois de DAVID ST GEORGES puis vers la noue de rétention située en limite de la D42 sur le territoire communale de SAINT-AUBIN-EPINAY.

Au niveau de SAINT-AUBIN-EPINAY; une partie des écoulements issues de quelques habitations le long du chemin du Coffre et de la D42 est récupérée par une buse de diamètre de Ø600 mm qui prend origine sur la rue du Coffre et qui traverse des herbages pour se jeter dans une sorte de noue enherbée de capacité 1000 m³ située en contre bas d'un terrain de Football, en limite de la D42. Cette retenue, réalisée en 2003 et gérée par la CAR, est munie d'un décanteur et d'un système de trop plein. Le débit de fuite est assuré par une canalisation de diamètre Ø300 mm muni d'un clapet avant de déboucher dans un fossé enherbé (« la Ravine ») le long de la D42 (route de Lyons la Forêt). Ce fossé de 5 m d'emprise, est rempli une fois par an d'après le témoignage de Mr NIEL (CAR). La ravine se jette ensuite dans l'AUBETTE (affluent de la rive droite de la Seine) à environ 400 m de la noue de stockage.

L'axe **A3-2** prend origine sur les terres cultivées au niveau du lieu-dit « les Vergers de Saint Jacques », en limite du chemin rural n°44 dit de « la Table de Pierre ». Il reçoit des écoulements latéraux qui drainent les terres cultivées, des herbages et le bois de la grande et petite Saussaie. Il passe à proximité d'une station de pompage au niveau du lieu-dit « le Château » sur la commune de Saint-Leger-du-Bourg-Denis, et se jette enfin dans l'Aubette.

L'AUBETTE draine des terres agricoles jusqu'à l'entrée de SAINT-LEGER-DU-BOURG-DENIS puis des secteurs urbanisés où le lit est fortement anthropisé (berges en maçonnerie, pont, passerelle...). A l'entrée de DARNETAL, le lit mineur de l'AUBETTE parcourt la même vallée que le ROBEC. Les deux rivières sont alors très proches avec deux lits mineurs distincts. Au niveau de la Rocade, les deux rivières confluent dans une section souterraine.

II.3.2. SECTEUR A RISQUE DE RUISSELLEMENTS CONCENTRES

Les axes de ruissellement productifs A3-1, A3-1-1 A3-1-2, A3-1-3, A3-1-4, A3-2, A3-2-1 A3-2-2, A3-2-3 et A3-2-4 sur une largeur de 25 et 50 m.

II.3.3. AMENAGEMENTS A CONSERVER ET A ENTRETENIR

- Buses, avaloirs et cunettes (D7) à entretenir

- Biodiversité des coteaux à conserver et à valoriser
- Herbages à conserver (SCOT)
- Haies à préserver et à entretenir
- Ouvrages de stockage à entretenir
- Pratiques culturales à modifier

II.3.4. SYNTHÈSE

Deux axes de ruissellement principaux drainent majoritairement des terres agricoles et des secteurs boisés. Leur exutoire final est l'Aubette. Lors de fortes pluies, l'axe A3-1 provoque des inondations d'habitations et de voiries sur la commune de SAINT AUBIN EPINAY. Pour limiter les désordres hydrauliques sur cette commune, la CAR projette la réalisation des retenues afin d'envoyer un débit plus réduit compatible avec le milieu récepteur.

Les coteaux boisés sont à préserver et à valoriser.