



PLUi valant SCoT approuvé le 19 décembre 2019  
Modification n°1 approuvée le 27 janvier 2022  
Modification n°2 approuvée le 29 juin 2023  
Modification n°3 approuvée le 22 février 2024  
Modification n°4 approuvée le 27 février 2025  
Modification n°5 approuvée le 05 février 2026

Modification simplifiée n°1 approuvée le 25 septembre 2025  
Mise en compatibilité n°1 approuvée le 20 octobre 2022  
Mise en compatibilité n°2 approuvée le 11 juillet 2024

Le président,  
Bernard Leroy

## 4. Annexes

### 4 m. Annexe 17 : Étude hydraulique - Secteur des Granges Dîmes



| Mairie de Gaillon



| Etude préalable à l'ouverture à  
l'urbanisation de la plaine de la  
Grange Dôme

## SOMMAIRE

---

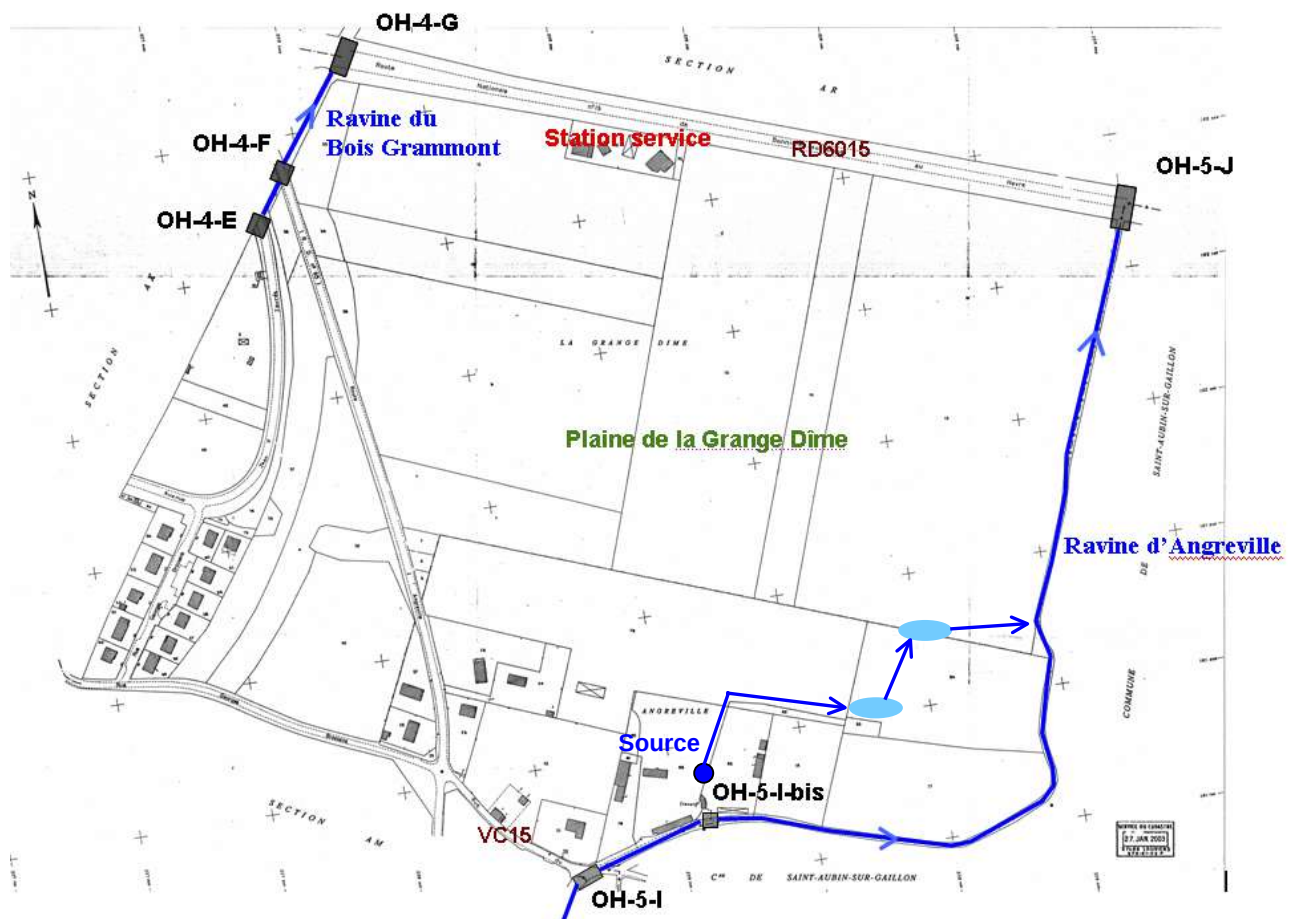
|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| I. CONTEXTE                                | 3  |
| II. EXPERTISE DE TERRAIN                   | 4  |
| <i>II.1. La ravine d'angreville</i>        | 4  |
| <i>II.2. Les parcelles agricoles</i>       | 7  |
| <i>II.3. Les sources</i>                   | 7  |
| III. MODELISATION HYDRAULIQUE              | 8  |
| <i>III.1. ACtualisation du modele</i>      | 8  |
| <i>III.2. Resultats</i>                    | 9  |
| IV. RISQUES ET PRECONISATIONS              | 14 |
| <i>IV.1. Le risque inondation</i>          | 14 |
| <i>IV.2. La gestion des eaux pluviales</i> | 16 |
| V. CONCLUSION                              | 18 |

## I. CONTEXTE

La commune de Gaillon est en train d'élaborer son Plan Local d'Urbanisme, et souhaite ouvrir à l'urbanisation le secteur de la Grange Dîme (Voir schéma ci-dessous). Bien consciente que ce secteur se situe en limite de zone inondable, entre deux ravines collectant d'importants bassins versants, la commune souhaite qu'une étude hydraulique confirme les contours des zones urbanisables.

Cette étude hydraulique vient en complément de l'étude hydraulique du bassin versant de la Communauté de Communes Eure-Madrie-Seine – Versant Seine, réalisée par SCE, et achevée en décembre 2005.

Lors de cette précédente étude, la ravine d'Angreville, à l'est, et la ravine de Bois Grammont à l'ouest avaient été modélisées pour des crues de périodes de retour 2 ans, 10 ans et 100 ans. La présente étude a pour but d'affiner et préciser les résultats de ces modélisations, sur la base de levés topographiques complémentaires.



## **II. EXPERTISE DE TERRAIN**

---

L'expertise de terrain a eu lieu le 23 mars 2007, en compagnie d'élus de la commune de Gaillon, de membres de la Communauté de Communes Eure Madrie Seine, de la DDE, de l'association AREAS, et d'un riverain, M. Bonduelle. Cette visite a été l'occasion de parcourir les ravines dans les limites de l'étude, ainsi que les parcelles qui seront potentiellement ouvertes à l'urbanisation. Le bilan de cette expertise est fourni dans les paragraphes qui suivent.

### **II.1. LA RAVINE D'ANGREVILLE**

---

#### **A. LE LIT**

Le lit de la ravine a subi plusieurs curages : un premier en 1974, puis après les inondations de 2005. Les boues extraites de la ravine ont été régaliées sur les berges, et forment maintenant deux merlons de hauteur 0.5 à 1 m. Le profil en travers de la ravine a donc une section plus importante qu'elle ne l'était au moment de l'étude hydraulique de bassin versant.

#### **B. LES OUVRAGES**

La ravine d'Angreville comprend plusieurs ouvrages hydrauliques dans les limites de l'étude :

- Le pont du VC15 ;
- Le pont cadre d'accès à une propriété privée ;
- L'ouvrage de franchissement de la RD6015.

##### **1) LE PONT DU VC15**

En 2002, des embâcles ont obstruées cet ouvrage, ce qui a provoqué le débordement de la ravine en amont et l'inondation de plusieurs habitations.

Depuis, deux curages de la ravine ont eu lieu, respectivement en 2005 et 2006. Il semble donc que ce pont soit désormais suffisamment dimensionné pour les crues moyennes. L'obstruction de l'ouvrage par des embâcles est moins probable, cependant, un entretien régulier de la ravine est nécessaire.



**Figure 1 : Pont arche du VC15**

**2) LE PONT CADRE D'ACCES**

A quelques dizaines de mètres en aval du pont arche maçonné, un cadre préfabriqué en béton de grandes dimensions permet l'accès à une habitation de la rive gauche. Cet ouvrage est suffisamment dimensionné.

**3) L'OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT DE LA RD6015**

D'après l'étude hydraulique de bassin versant, cet ouvrage (voir photo ci-dessous) est sous-dimensionné et est mis en charge dès la crue biennale. De plus, comme l'illustre la photographie, étant donné la faible hauteur du cadre, le risque de colmatage de l'ouverture par des embâcles est élevé.

Lors des événements pluvieux au cours des mois de février et mars 2007, il a été constaté un débordement de la ravine en rive droite à l'amont immédiat de cet ouvrage. L'eau est montée au ras de l'asphalte mais la route n'a pas été inondée.



**Figure 2 : L'ouvrage de franchissement de la RD6015 le 23 mars 2007. L'ouvrage était bouché ce jour-là, ce qui explique qu'il soit noyé en amont malgré le faible écoulement**



**Figure 3 : Inondation en amont de l'ouvrage OH-5-J fin février 2007**

## II.2. LES PARCELLES AGRICOLES

---

Un parcours des parcelles à urbaniser permet de prendre connaissance de la configuration du site, et de retracer l'histoire des aménagements hydrauliques réalisés autour des ravines.

Plusieurs aménagements, datant d'il y a 150 à 200 ans, laissent supposer que la ravine avait un cheminement plus rectiligne que maintenant au niveau du bourg d'Angreville. En effet, la ravine fait deux coudes à angle droit après avoir franchi la VC15, ce qui laisse supposer une déviation artificielle par rapport à son lit originel.

D'autre part, d'anciens ouvrages hydrauliques se trouvent au milieu du champ, dans le prolongement de la ravine telle qu'elle est à l'amont de la VC15.

Enfin, en l'absence de curage et d'entretien, il a été signalé que lorsque la ravine débordait au niveau du bourg en aval de la VC15, le ruissellement se dirigeait vers la station essence actuelle le long de la RD6015.

**Tous ces indices laissent suspecter l'existence passée, voire encore présente, d'un talweg aujourd'hui asséché orienté du sud-est vers le nord, du pont de la VC15 jusqu'à l'actuelle station essence.** La ravine aurait été artificiellement déviée de ce talweg naturel.

## II.3. LES SOURCES

---

Les sources de Gaillon et Saint-Aubin-sur-Gaillon sont des puits artésiens ; elles ne sont pas alimentées au gré des mouvements d'une nappe alluviale, mais proviennent du trou dans le plafond argileux d'une nappe captive. Elles sont très productives : elles ne se sont pas tarées lors de la sécheresse de 1976.

Les deux sources sont reliées : une exploitation importante de la source de Gaillon limite le débit de la source de Saint-Aubin.

Auparavant, ces sources se jetaient dans la ravine vers le sud, au niveau des habitations ; or les capacités d'évacuation de cet exutoire étaient limitées en l'absence d'entretien, ou lorsque le niveau était particulièrement élevé. Ainsi, un débordement important a eu lieu en 1975, et a inondé plusieurs parcelles. Suite à cela, la ravine a été curée. Puis en 1976, deux mares visibles sur le plan de situation du premier chapitre, et la source a été déviée pour les alimenter, afin de prévenir un éventuel manque d'eau pour l'agriculture. Aujourd'hui encore, le flot est donc orienté au nord, vers les deux mares créées à la suite de la sécheresse de 1976. Le propriétaire de la source se sert du fossé où elle s'écoule pour y créer une cressonnière. D'après M. Bonduelle, **un débordement des sources n'est plus à craindre. Cependant, l'évacuation de ce débit devra toujours être garantie dans le futur.**

### **III. MODELISATION HYDRAULIQUE**

---

Afin de définir avec plus de précisions le risque d'inondation sur la plaine de la Grange Dîme, le modèle hydraulique construit à l'occasion de l'étude de bassin versant a été actualisé et exploité. La méthodologie employée et les résultats obtenus sont fournis ci-dessous.

#### **III.1. ACTUALISATION DU MODELE**

---

Il est rappelé que la modélisation effectuée dans le cadre de l'étude hydraulique de bassin versant a dû être actualisée pour les raisons suivantes :

- Aucun levé de profil en travers n'avait été effectué sur la ravine entre l'ouvrage de la VC15 et celui de la RD6015 ;
- Aucun levé de profil en travers n'avait été effectué sur la ravine de Bois Grammont dans les limites du secteur étudié ici ;
- Le profil en travers de la ravine a évolué suite au curage effectué en 2005.

##### **A. LEVES TOPOGRAPHIQUES**

Les levés topographiques ont été effectués au cours du mois de mai 2007 par le cabinet de géomètres EUROTOP. La prestation a compris les éléments suivants :

- Le levé de 7 profils en travers et de trois ouvrages sur la ravine d'Angreville ;
- Le levé de 4 profils en travers et de deux ouvrages sur la ravine de Bois Grammont ;
- Le levé de deux semis de point en complément du semis existant.

Les planches réalisées à l'issue de ces levés sont fournies en annexe du présent rapport.

##### **B. MODELISATIONS**

Les modélisations suivantes ont été réalisées après intégration des nouvelles données topographiques :

- Une modélisation des deux ravines dans le cas d'une pluie centennale, avec prise en compte du bassin en amont de Gailloncel et du bassin envisagé en amont du hameau de Jeufosse ;
- Une modélisation des deux ravines dans le cas d'une pluie cinquantiennale, avec prise en compte du bassin en amont de Gailloncel et du bassin envisagé en amont du hameau de Jeufosse ;

- Une modélisation des deux ravines dans le cas d'une pluie décennale, dans l'état actuel ;
- Une modélisation des deux ravines dans le cas d'une pluie décennale, du bassin en amont de Gailloncel et du bassin envisagé en amont du hameau de Jeufosse ;

**Le modèle a mis en évidence le fait que les pluies d'orage étaient les plus défavorables.** Elles ont donc été utilisées en entrée de tous les modèles hydrauliques.

Les modélisations en l'état futur comprennent la mise en place d'un bassin d'écroulement de volume capable 7 500 m<sup>3</sup> sur la ravine d'Angreville en amont du hameau de Jeufosse. Son débit de fuite a été fixé à 1.20 m<sup>3</sup>/s. Il s'agit de l'aménagement indicé Am-5-A dans l'étude hydraulique, et qui fait partie de la première tranche de travaux d'aménagement hydraulique du bassin versant, sous maîtrise d'ouvrage de la CCEMS. Ce bassin n'ayant pas été dimensionné précisément à l'heure de l'écriture de ce rapport, le dimensionnement prévu dans l'étude hydraulique a été repris. Il est rappelé ci-dessous :

| Surface impluvium | Volume              | Débit de fuite         | Exutoire            |
|-------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| 521 ha            | 7500 m <sup>3</sup> | 1.20 m <sup>3</sup> /s | Ravine d'angreville |

## III.2. RESULTATS

Les débordements et les enveloppes de crue obtenues dans chaque cas sont fournis sur des planches présentées ci-contre et page suivante. Lorsque les zones inondées dépassaient les semis de points recueillis, les contours des enveloppes de crue ont été approximés.

Le bassin de 7500 m<sup>3</sup> prévu sur la ravine d'Angreville permet de réduire la hauteur de submersion, mais ne permet pas de supprimer les inondations.

Les débordements observés sont décrits dans les paragraphes qui suivent.

### A. RAVINE D'ANGREVILLE

- En amont du pont du VC15, un débordement est possible dès la crue de période de retour 10 ans : le niveau haut des berges est tout juste atteint.
- La même situation se produit avec la période de retour 50 ans dans l'état futur : le bassin aménagé en amont de Jeufosse permet donc d'augmenter le niveau de protection du pont.
- Pour la période de retour centennale, malgré la présence du bassin

d'écrêtement en amont, un débordement a lieu à l'amont de l'ouvrage.

Au niveau de ce pont arche, la route descend vers l'est. Les habitations les plus à risque sont celles qui se trouvent au nord de la route, en rive droite de la ravine.

Ensuite, il n'y a pas de débordement observé entre l'ouvrage du VC15 et l'ouvrage OH-5-J, et ce jusqu'à la crue centennale.

- **En amont de l'ouvrage OH-5-J, les débordements surviennent pour tous les scénarios envisagés**, avec une importance variable qui est illustrée par les enveloppes de crue.

Les volumes débordés pour chacun des scénarios sont récapitulés dans le tableau suivant :

|                               | Volume débordé côté Gaillon (m <sup>3</sup> ) | Volume débordé côté Saint Aubin (m <sup>3</sup> ) |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Modèle étude hydraulique 2005 |                                               |                                                   |
| Q10_actuel                    | 4090                                          | 4090                                              |
| Q100_actuel                   | 7730                                          | 7730                                              |
| Modèle actualisé              |                                               |                                                   |
| Q10_actuel                    | 1390                                          | 1440                                              |
| Q10_aménagé                   | 180                                           | 160                                               |
| Q50_aménagé                   | 1010                                          | 1045                                              |
| Q100_aménagé                  | 2240                                          | 1440                                              |

**Tableau 1 : Volumes débordés en amont de l'ouvrage OH-5-J**

Ces volumes sont moins importants que ceux qui avaient été calculés lors de l'étude hydraulique de bassin versant. Ceci est dû aux points suivants :

- La ravine a été curée : l'abaissement du lit et les merlons de curage augmentent la capacité du lit de la ravine.
- Le déversement de part et d'autre de la ravine s'effectue à un niveau légèrement plus élevé : le débordement est observé lorsque la cote en amont de l'ouvrage atteint 17.32 m au lieu de 17.20 m.
- **Dans le dernier levé topographique réalisé en mai 2007, l'ouverture de l'ouvrage sous la route nationale est indiquée à 0.75 m alors que l'ouverture prise en compte était précédemment 0.4 m.** Cependant, cela signifie qu'en cas d'obstruction de cet ouvrage, le débordement peut survenir plus vite et de façon plus importante.

Les conditions actuelles, après curage des ravines, sont meilleures qu'elles ne l'ont été lors des crues précédentes. Cependant, l'accumulation d'embâcles obstruant une partie de la section d'écoulement, est toujours possible. Même si les résultats actualisés sont choisis comme données de références, il faudra garder à l'esprit que des facteurs aggravants autres que les conditions hydrologiques peuvent augmenter l'importance des

crues.

Les cotes atteintes de part et d'autre de la ravine sont fournies ci-dessous :

|                               | Cote atteinte côté Gaillon (m) | Cote atteinte côté Saint Aubin (m) |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Modèle étude hydraulique 2005 |                                |                                    |
| Q10 actuel                    | 16.77                          | 16.69                              |
| Q100 actuel                   | 16.92                          | 16.82                              |
| Modèle actualisé              |                                |                                    |
| Q10 actuel                    | 16.61                          | 16.55                              |
| Q10 aménagé                   | 16.44                          | 16.41                              |
| Q50 aménagé                   | 16.57                          | 16.52                              |
| Q100 aménagé                  | 16.67                          | 16.55                              |

**Tableau 2 : Cotes atteintes de part et d'autre de la ravine d'Angreville**

Les hauteurs de submersion correspondantes sont les suivantes :

|              | Cote atteinte côté Gaillon (cm) | Cote atteinte côté Saint Aubin (cm) |
|--------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Q10 actuel   | 31                              | 25                                  |
| Q10 aménagé  | 13                              | 11                                  |
| Q50 aménagé  | 27                              | 22                                  |
| Q100 aménagé | 37                              | 25                                  |

**Tableau 3 : Hauteurs de submersion atteintes de part et d'autre de la ravine d'Angreville**

## B. RAVINE DU BOIS GRAMMONT

Des débordements sont observés sur la ravine du Bois Grammont entre OH-4-F et OH-4-G pour tous les scénarios, avec une importance variable illustrée par les enveloppes de crue. Ils surviennent en rive gauche vers le bassin d'infiltration de la déviation, et en rive droite, vers la plaine de la Grange Dîme.

Le tableau ci-dessous rassemble les résultats.

|              | Volume débordé côté bassin d'infiltration (m³) | Volume débordé côté Grange Dîme (m³) |
|--------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Q10 actuel   | 450                                            | 8900                                 |
| Q10 aménagé  | 450                                            | 8900                                 |
| Q50 aménagé  | 430                                            | 10 560                               |
| Q100 aménagé | 510                                            | 11 530                               |

**Tableau 4 : Volumes débordés de part et d'autre de la ravine de Bois Grammont**

Les volumes débordés en rive gauche, du côté du bassin d'infiltration, sont beaucoup plus faibles que ceux en rive droite. Ces résultats s'expliquent par le fait que le bassin d'infiltration a été modélisé comme s'il était plein. A partir d'un certain niveau atteint, l'écoulement, bloqué par la déviation, s'étalera de l'autre côté.

Dans l'étude hydraulique de bassin versant, ces débordements n'avaient pas été mis en évidence, ce qui peut paraître surprenant. Cependant, ce tronçon n'avait pas fait l'objet de levés topographiques. La profondeur de la ravine avait été prise égale à 1.50 m. Le niveau atteint à l'amont de l'ouvrage OH-4-G était de 16.80 m, mais les cotes des berges ayant été surévaluées, il n'était pas possible de se rendre compte que ce niveau était bien supérieur au niveau du terrain naturel.

Les levés ont montré que les profils en travers n'avaient aujourd'hui qu'une profondeur moyenne de 0.5 m. Au regard de la topographie aujourd'hui connue, on constate que cette cote de 16.80 m est bien supérieure au niveau des berges et du terrain naturel.

Il n'y a donc pas de contradiction entre les deux modèles, mais simplement la mise en évidence d'un phénomène qui ne pouvait être identifié sans levé topographique complémentaire.

Les débordements observés s'expliquent par la faible profondeur et la faible pente de la ravine entre les ouvrages OH-4-F et OH-4-G.

|              | Cote atteinte côté bassin d'infiltration (m) | Cote atteinte côté Grange Dîme (m) |
|--------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Q10 actuel   | 16.45                                        | 16.37                              |
| Q10 aménagé  | 16.45                                        | 16.37                              |
| Q50 aménagé  | 16.47                                        | 16.44                              |
| Q100 aménagé | 16.52                                        | 16.52                              |

**Tableau 5 : Cotes atteintes de part et d'autre de la ravine de Bois Grammont**

Le terrain descend vers la station service, mais cette partie de la parcelle n'a pas été levée. Le comportement de la lame d'eau débordée n'est donc pas évident à prévoir : d'après les données disponibles, une bande de terrain large d'environ 120 m est susceptible d'être inondée de la ravine

jusqu'au delà la station service (voir la planche enveloppes de crue).

Les cotes calculées correspondent aux profondeurs d'eau maximales suivantes :

|              | Hauteur maximale de submersion<br>côté Grange Dîme (cm) |
|--------------|---------------------------------------------------------|
| Q10 actuel   | 65                                                      |
| Q10 aménagé  | 65                                                      |
| Q50 aménagé  | 72                                                      |
| Q100 aménagé | 80                                                      |

**Tableau 6 : Hauteurs de submersion en rive droite de la ravine de Bois Grammont**

## IV. RISQUES ET PRECONISATIONS

---

### IV.1. LE RISQUE INONDATION

---

Le risque inondation est avéré dans l'état actuel sur le secteur de la Grange Dîme, même si les hauteurs de submersion sont limitées et les vitesses d'écoulement faibles.

Par rapport à ce risque, le projet d'ouvrir ce secteur à l'urbanisation comportera les contraintes suivantes :

- Assurer la sécurité des personnes et des biens à proximité des zones inondables ;
- Ne pas aggraver le risque existant par la suppression de zones inondables ;
- Ne pas aggraver le risque existant par l'imperméabilisation de nouvelles surfaces génératrices de ruissellement.

Les solutions envisageables pour intégrer ces contraintes sont développées dans les paragraphes qui suivent, **en considérant que le bassin en amont de Jeufosse est réalisé.**

#### A. PRESERVER LES ZONES INONDABLES ET ASSURER LA SECURITE DES PERSONNES ET DES BIENS

##### 1) RAVINE D'ANGREVILLE

Sur la ravine d'Angreville, l'ouvrage OH-5-J sous la route nationale 15 est fortement sous-dimensionné, et la suppression de la zone d'expansion des crues sur la plaine de la Grange Dîme aura les conséquences suivantes :

- Augmentation de la fréquence et de l'importance des inondations du côté de la commune de Saint-Aubin-sur-Gaillon ;
- Augmentation du risque de submerger la route nationale 15 pour des crues de fréquence moyenne.

Ces conséquences n'étant pas acceptables, la solution préconisée est la conservation d'une zone inconstructible de terrain d'une largeur de 120 m de large environ, le long de la route départementale. Cela permettra, dans l'hypothèse où le bassin est construit, de garantir à l'aménagement une protection centennale.

La conservation d'une zone d'expansion des crues remplira le double objectif de ne pas aggraver la situation à l'aval, et de mettre hors de danger

les nouvelles constructions.

## 2) RAVINE DU BOIS GRAMMONT

Au niveau de la ravine du Bois Grammont, le volume inondé peut être réduit en rehaussant les berges. L'ouvrage OH-4-G subira une mise en charge plus sévère, mais qui peut être considérée comme acceptable tant qu'elle n'engendre pas d'inondations en d'autres points. Le risque est de causer et/ou d'aggraver le débordement en amont de l'ouvrage de franchissement de la RD316, OH-4-F, c'est-à-dire au niveau du supermarché Attac.

Pour un exhaussement des berges de 40 cm environ, de telle sorte qu'elles se trouvent à une cote d'environ 16.40 m, le volume débordé pour une crue décennale est 6000 m<sup>3</sup> environ au lieu de 8900 m<sup>3</sup>. **La cote maximale atteinte sur la zone inondable est 16.25 m au lieu de 16.45 m.**

**Cependant, un débordement de 60 m<sup>3</sup> est observé à l'amont de l'ouvrage OH-4-F dans ce cas.** Ce débordement est faible et ne concerne pas une zone dont l'enjeu est fort.

L'aménagement de la ravine du Bois Grammont devra être étudié et décidé en concertation avec les acteurs locaux.

## B. GARANTIR L'EVACUATION DES EAUX DE SOURCE

Avant la création des mares qui recueillent actuellement les eaux de la source, les terrains situés entre les deux mares et aux alentours étaient marécageux. Cela montre l'importance d'assurer la bonne évacuation du débit en provenance de la source si les mares venaient à être remblayées.

Un chenal devra être maintenu des sources jusqu'à la ravine d'Angreville. Une emprise devra donc être réservée à cet effet.

## IV.2. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

L'imperméabilisation de nouvelles surfaces entraînera une augmentation des volumes ruisselés qui devra être compensée par la mise en place d'un ou plusieurs bassins de stockage. Le projet d'urbanisation du secteur de la Grange Dîme sera sans doute soumis à la Loi sur l'eau de 1992, les exutoires des eaux pluviales sur ce secteur étant les deux ravines, et donc, les eaux douces superficielles.

La nomenclature de la Loi sur l'Eau de 1992 est rappelée ci-dessous :

*2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

*1° Supérieure ou égale à 20 ha (A)*

*2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)*

Pour donner une idée des contraintes liées à la gestion des eaux pluviales dans le futur, le volume de stockage nécessaire à l'écêtement d'une pluie décennale pour compenser l'urbanisation du secteur a été calculé. Ce volume a été déterminé par la méthode des pluies, à partir des données météorologiques de la station de Rouen Boos.

Le débit spécifique de 5 l/s.ha est usuellement préconisé par la Police de l'Eau. Les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

| Superficie du projet d'urbanisation | Coefficient d'imperméabilisation | Débit spécifique de rejet à respecter | Débit de fuite à respecter | Volume à stocker    |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| 40 ha                               | 70%                              | 5 l/s.ha                              | 200 l/s                    | 7400 m <sup>3</sup> |
| 20 ha                               | 70 %                             | 5 l/s.ha                              | 100 l/s                    | 3700 m <sup>3</sup> |

**Tableau 7 : Hypothèses pour le dimensionnement d'un bassin d'écêtement**

Le terrain ne semble pas propice à l'infiltration ; la nappe d'accompagnement de la Seine peut être très proche du sol en période humide. La topographie du terrain n'est pas favorable à la réalisation de bassins de stockage : elle est très plane. Les cotes de références sont fournies dans le tableau suivant.

| Point bas sur le secteur de la Grange Dîme | Exutoire ravine du Bois de Grammont :<br>cote radier de l'ouvrage OH-4-G | Exutoire ravine d'Angreville :<br>cote radier de l'ouvrage OH-5-j | Marnage disponible dans l'état actuel       |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 15.72 m                                    | 15.27 m                                                                  | 15.81 m                                                           | 40 cm côté Grammont<br>0 cm côté Angreville |

**Tableau 8 : Contraintes topographiques du secteur**

La gestion des eaux pluviales devra être pensée très en amont du projet, car les dispositifs d'écroulement risquent de consommer une proportion non négligeable de l'espace disponible.

Les pistes de réflexion possibles pour urbaniser le secteur tout en respectant les préconisations de la Police de l'Eau sont les suivantes :

- Limiter l'urbanisation à une superficie maximale, qui permettra de conserver les zones inondables et de réserver suffisamment d'espace aux dispositifs d'écroulement ;
- Limiter l'imperméabilisation des terrains à construire : emploi de revêtements perméables, de toitures végétalisées, limitation de la densité de construction ;
- Pour l'écroulement des eaux pluviales, adopter des solutions mixtes mêlant des techniques alternatives de gestion (noues d'infiltration) aux solutions classiques de stockage ;
- Conservation d'une zone d'expansion des crues paysagée, servant également de stockage pour les eaux pluviales du projet.

## V. CONCLUSION

---

Plusieurs contraintes d'ordre hydraulique ont été identifiées sur le secteur de la Grange Dîme :

- Les ravines d'Angreville et du Bois Grammont inondent une bande de terrain de 120 m de large environ au sud de la RD6015 pour une crue centennale, avec pour hypothèse la création d'un bassin d'écêtement en amont de Jeufosse ;
- Des sources très productives situées au sud de la plaine de la Grange Dîme doivent pouvoir continuer à s'écouler à travers la plaine vers leur exutoire qu'est la ravine d'Angreville ;
- La nature du terrain, peut propice à l'infiltration, et la topographie très plane du secteur sont des contraintes fortes à la future gestion des eaux pluviales du site, s'il devait être imperméabilisé.

Au regard de ces différents éléments, l'urbanisation du secteur de la Grange Dîme est jugée (voir carte ci-contre) :

- **défavorable dans la zone inondable par les deux ravines**, identifiée comme étant une bande de 120 m de large environ le long de la RD6015 ;
- **favorable sur le reste du secteur** à condition de :
  - Entretien très régulièrement les ravines pour éviter toute obstruction des ouvrages existants ;
  - Aménager l'écoulement des eaux provenant de la source ;
  - Construire au-dessus de la cote de la crue centennale : 16.67 m en supposant la création d'un bassin d'écêtement en amont de Jeufosse ;
  - Conserver une emprise suffisante à l'aménagement d'un bassin d'écêtement : il pourra éventuellement être aménagé dans la bande des 120 m, en augmentant la hauteur de submersion de la zone inondable.

La construction du bassin en amont du hameau de Jeufosse n'aura pas d'impact sur les débordements de la ravine de Bois Grammont, et ne résoudra pas le problème de la future gestion des eaux pluviales du secteur.

Le recalibrage de la ravine du Bois Grammont pourra permettre de réduire l'emprise de la zone inondable sur la plaine de la Grange Dîme, mais risque d'aggraver les débordements en amont de la RD316. Cette solution pourra être étudiée avec plus de précision après recueil de données topographiques complémentaires, et en concertation avec les acteurs locaux du site.

# Avis sur l'urbanisation de la parcelle AUR

-  Avis favorable
-  Avis défavorable
-  Avis favorable à condition de conserver l'écoulement des eaux de source

