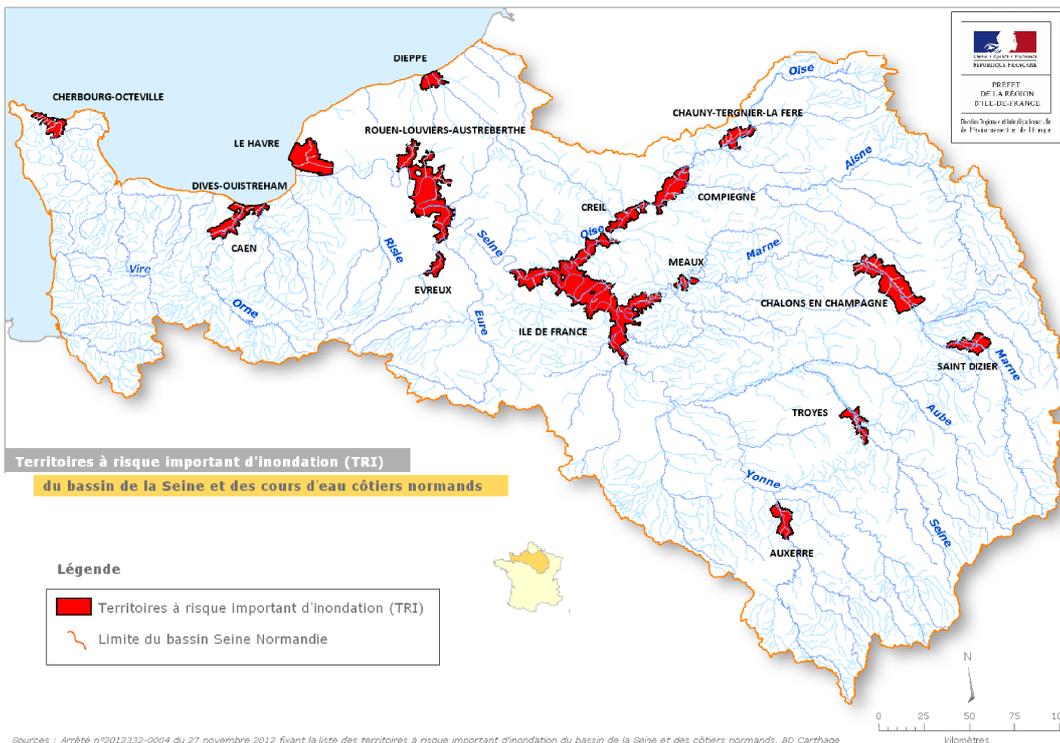


# Directive Inondation Bassin Seine-Normandie

## Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) Rouen-Louviers-Austreberthe



## Cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation

# Rapport de synthèse de la consultation

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU TRI ROUEN-LOUVIERS-AUSTREBERTHE</b>	<b>3</b>
1.1 Cartographie du TRI	7
<b>2 - ORGANISATION ET ASSOCIATION DES PARTIES PRENANTES</b>	<b>17</b>
2.1 – Association des parties prenantes pour la phase d’élaboration des cartographies	17
2.2 – Phase de consultation sur les cartographies	19
<b>3 – RETOURS DE LA PHASE DE CONSULTATION ET RÉPONSES APPORTÉES     AUX PARTIES PRENANTES</b>	<b>20</b>

## 1 - Présentation générale du TRI Rouen-Louviers-Austreberthe

Le TRI Rouen-Louviers-Austreberthe est situé en région Haute-Normandie et concerne les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Il est composé de 64 communes. Ce territoire regroupe une population totale de 506 556 habitants (données INSEE 2010) dont un peu plus de 101 000 habitants en zone potentiellement inondable (incluse dans les enveloppes de crue de scénario extrême) soit environ 20 % de la population du territoire.

**Carte du TRI** : cf . carte page 6

**Liste des communes concernées** : 64 communes dont

Seine-Maritime : 48 communes

Liste des communes	Code INSEE
Amfreville-la-Mi-Voie	76005
Les Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen	76039
Barentin	76057
Belbeuf	76069
Bonsecours	76103
Canteleu	76157
Caudebec-lès-Elbeuf	76165
Cléon	76178
Darnétal	76212
Déville-lès-Rouen	76216
Duclair	76222
Elbeuf	76231
Fontaine-sous-Préaux	76273
Freneuse	76282
Gouy	76313
Grand-Couronne	76319
Le Grand-Quevilly	76322
Hautot-sur-Seine	76350
Hénouville	76354

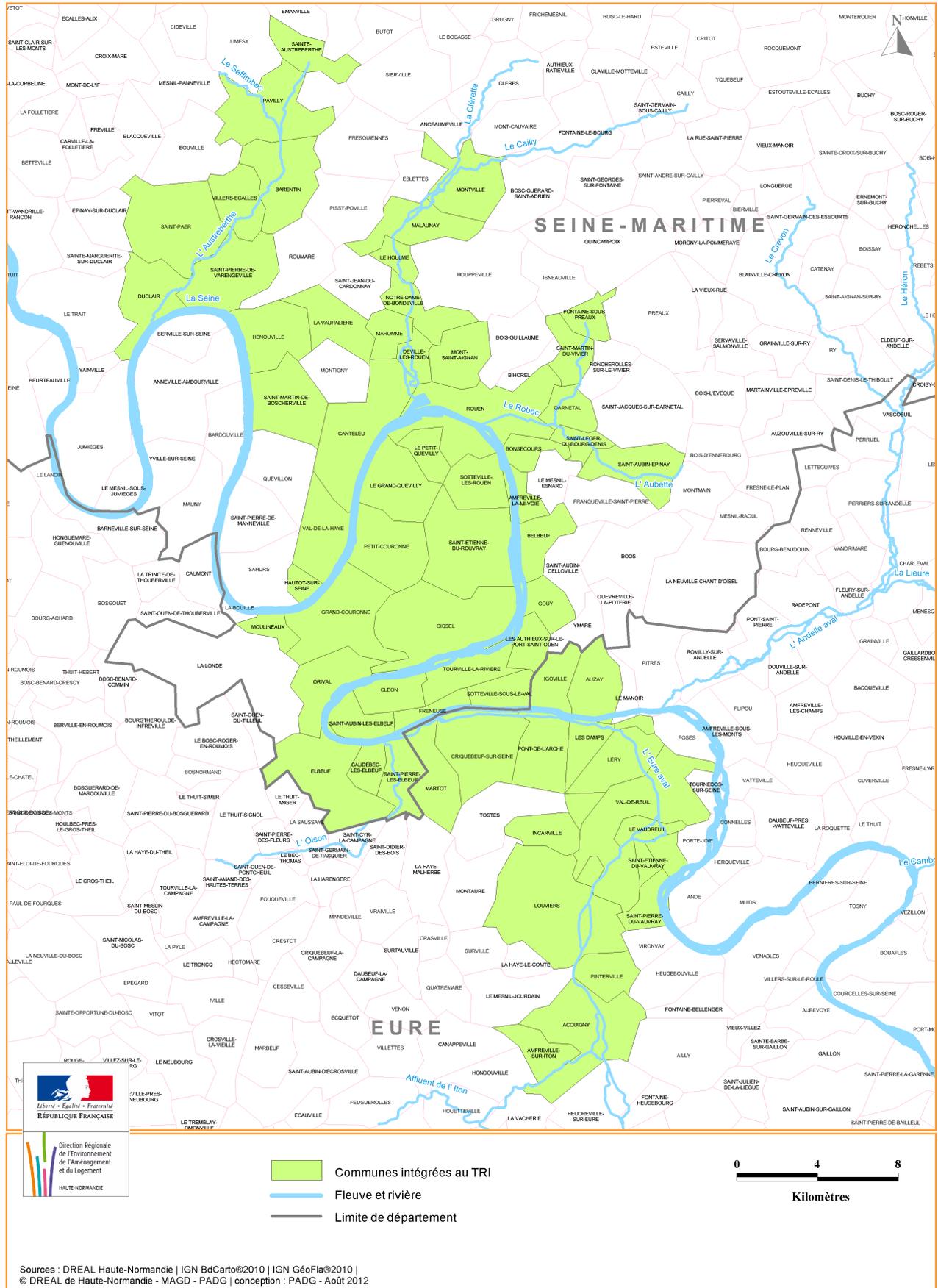
Le Houlme	76366
Malaunay	76402
Maromme	76410
Mont-Saint-Aignan	76451
Montville	76452
Moulineaux	76457
Notre-Dame-de-Bondeville	76474
Oissel	76484
Orival	76486
Pavilly	76495
Petit-Couronne	76497
Le Petit-Quevilly	76498
Rouen	76540
Saint-Aubin-Epinay	76560
Saint-Aubin-lès-Elbeuf	76561
Saint-Etienne-du-Rouvray	76575
Saint-Léger-du-Bourg-Denis	76599
Saint-Martin-de-Boscherville	76614
Saint-Martin-du-Vivier	76617
Saint-Paër	76631
Saint-Pierre-de-Varengeville	76636
Saint-Pierre-lès-Elbeuf	76640
Sainte-Austreberthe	76566
Sotteville-lès-Rouen	76681
Sotteville-sous-le-Val	76682
Tourville-la-Rivière	76705
Val-de-la-Haye	76717
La Vaupalière	76728

Villers-Ecalles 76743

et Eure : 16 communes

Liste des communes	Code INSEE
Acquigny	27003
Alizay	27008
Amfreville-sur-Iton	27014
Criquebeuf-sur-Seine	27188
Les Damps	27196
Igoville	27348
Incarville	27351
Léry	27365
Louviers	27375
Martot	27394
Pinterville	27456
Pont-de-l'Arche	27469
Le Vaudreuil	27528
Saint-Etienne-du-Vauvray	27537
Saint-Pierre-du-Vauvray	27598
Val-de-Reuil	27701

### "Seine Aval" TRI de Rouen - Louviers - Austreberthe



### **Cours d'eau faisant l'objet de la cartographie**

- La Seine,
- L'Eure aval (d'Acquigny à la confluence avec la Seine),
- Le Cailly (de Montville à la confluence avec la Seine),
- L'Aubette (de Saint-Aubin-Epinay à la confluence avec le Robec),
- Le Robec (de Fontaine-sous-Préaux à la confluence avec la Seine),
- L'Austreberthe (de Sainte-Austreberthe à la confluence avec la Seine).

*Bien que le TRI soit aussi concerné par d'autres cours d'eau, dont notamment des petits affluents de la Seine (l'Oison et le ruisseau de Moulinaux en rive gauche, les ruisseaux du Becquet et de la Fontaine en rive droite), l'Iton (affluent de l'Eure), la Clérette (affluent du Cailly) et le Saffimbec (affluent de l'Austreberthe), les surfaces inondables liées aux débordements de ces cours d'eau et/ou aux ruissellements ne font pas l'objet de cartographies dans le cadre de ce premier cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation.*

### **Aléas retenus pour la cartographie**

- La Seine : débordement et submersion marine,
- L'Eure : débordement,
- Le Cailly, l'Aubette, le Robec et l'Austreberthe : débordement et ruissellement.

*Les phénomènes de remontées de nappe ont été largement observés en vallée de Seine (lors notamment des crues de 1910 et de décembre 1999) ainsi qu'en vallée de l'Eure (inondations de mars-avril 2001). Elles sont à l'origine d'inondations durables et sont souvent très dommageables en lien avec la durée de submersion.*

*Les inondations par remontées de nappe ne font toutefois pas l'objet de cartographies des surfaces inondables spécifiques dans le cadre de ce premier cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation.*

*Cependant, les inondations par remontées de nappe étant généralement associées en vallées au domaine alluvial, elles accompagnent et se conjuguent avec les débordements de cours d'eau. Elles sont ainsi indirectement prises en compte dans la cartographie des surfaces inondables par débordement de cours d'eau.*

## **1.1 - Cartographie du TRI**

Les cartes de surfaces inondables du TRI de Rouen-Louviers-Austreberthe délimitent les zones inondables :

- par débordement de la Seine intégrant les submersions marines de Poses à Duclair pour 4 scénarios d'événements, de probabilité forte, moyenne, moyenne avec prise en compte de l'impact du changement climatique et faible,
- par débordement de l'Eure aval pour 3 scénarios d'événements, probabilité forte, moyenne et faible,
- pour le Cailly, l'Aubette et le Robec :
  - par débordement pour le scénario de faible probabilité,
  - par ruissellement pour les scénarios d'événements de probabilité moyenne et faible,

- par débordement de l'Austreberthe et par ruissellement pour les scénarios d'événements de probabilité moyenne et faible.

La Directive Inondation prévoit la réalisation des cartographies des zones inondables pour trois niveaux de probabilités :

- forte probabilité (aussi appelé scénario fréquent) : 10 ans < période de retour (T) < 30 ans,
- probabilité moyenne (aussi appelé scénario moyen) : période de retour (T) retenue 100 ans,
- faible probabilité (aussi appelé scénario extrême) : période de retour (T) retenue d'au moins 1000 ans.

*La cartographie des surfaces inondables privilégie au maximum l'utilisation des données existantes dans la mesure du possible.*

***Le principe de transparence hydraulique des ouvrages de protection est appliqué de manière générale. En l'absence d'études de dangers finalisées permettant de certifier le bon état des ouvrages de protection existants et leurs niveaux réels de protection et de danger, il ne peut être tenu compte de ces ouvrages même pour l'événement de forte probabilité.***

### **1.1.1 La Seine**

La cartographie des surfaces inondables repose sur la reconstitution des lignes d'eau des crues historiques retenues pour chaque scénario à partir des données disponibles sur ces événements aux différents marégraphes situés dans l'estuaire de la Seine entre Poses et Duclair et leur projection sur un modèle numérique de terrain récent (relevés Lidar) de 2012.

Pour les 4 scénarios d'événements de probabilité forte, moyenne, moyenne avec prise en compte de l'impact du changement climatique et faible, les hauteurs d'eau dans les surfaces inondables sont représentées selon les classes suivantes :

- 0 à 0,5 m,
- 0,5 à 1 m,
- 1 à 2 m,
- supérieure à 2 m.

- événement de forte probabilité : crue de janvier 1955 de Poses jusqu'au PK 239 (à Sotteville-lès-Rouen au niveau de la gare) puis crue de février 1995.

La crue de janvier 1955 avec un débit à Mantes évalué à 2700 m<sup>3</sup>/s a une période de retour de l'ordre de 26 ans.

La crue de février 1995 prise en compte sur la partie aval du PK 230 à Duclair a une période de retour au regard des débits de l'ordre de 9 ans (T < 10 ans) avec un débit de l'ordre de 2200 m<sup>3</sup>/s mais cette crue s'est produite en conditions météorologiques défavorables (vent d'orientation Sud-Ouest de 47 km/h et une dépression de 1000 hPa) lors d'un coefficient de marée de vive-eau 104.

- événement de probabilité moyenne : crue de janvier/février 1910 de Poses jusqu'au PK 245 (à Rouen) puis crue de décembre 1999.

La crue de janvier/février 1910 a une période de retour au regard des débits de l'ordre de 100 ans avec un

débit à Mantes évalué à 3240 m<sup>3</sup>/s.

La crue de décembre 1999 prise en compte sur la partie aval du PK 245 à Duclair a, avec un débit de l'ordre de 1600 m<sup>3</sup>/s une période de retour de l'ordre de 3 ans ( $T < 10$  ans), mais cette crue s'est produite en conditions météorologiques très défavorables (vent d'orientation Sud-Ouest de 79 km/h et une dépression de 993 hPa) lors d'un coefficient de marée de vive-eau de 104. Il s'agit du plus fort événement mesuré depuis 1876 à l'aval de Rouen (sur plus de 140 années de mesures).

Ces deux événements sont les crues historiques prises comme référence dans les plans de prévention des risques d'inondation approuvés concernant l'estuaire de la Seine (de l'amont vers l'aval : PPRI de la boucle de Poses – crue de 1910, PPRI de la Seine boucle d'Elbeuf – crue de 1910 et PPRI de la Seine boucle de Rouen : crues de 1910 et décembre 1999).

- événement de probabilité moyenne avec prise en compte de l'impact du changement climatique :

Pour la cartographie des zones inondables dans l'estuaire de la Seine, influencé par les niveaux marins, un scénario supplémentaire est retenu, il est établi à partir de l'événement moyen susvisé prenant en compte, à l'échéance de 100 ans, l'élévation du niveau de la mer liée à l'impact du changement climatique sur la base de la projection pessimiste de l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) soit une élévation du niveau marin de + 0,60m.

Dans le cadre de l'étude « Définition des scénarios et modélisation des niveaux d'eau pour la gestion du risque inondation dans l'estuaire de la Seine » menée sous la maîtrise d'ouvrage du GIP Seine aval, le bureau d'études ARTELIA a construit un modèle hydraulique 2D à l'échelle de l'estuaire de la Seine (de Poses à l'embouchure).

Un premier jeu de lignes d'eau a été établi en injectant dans ce modèle les conditions hydrologiques (débit, coefficient de marée et condition limite aval) des événements de décembre 1999 et de la crue de 1910 ayant servi de référence pour la cartographie du scénario de probabilité moyenne.

Les lignes d'eau obtenues par le modèle hydraulique sont, pour ces 2 événements, inférieures à celles reconstituées à partir des hauteurs d'eau historiques mesurées aux marégraphes. Ces écarts peuvent s'expliquer par la réalisation d'opérations d'amélioration de l'écoulement en lit mineur de la Seine depuis la crue de 1910 et pour l'événement de décembre 1999, par la non prise en compte des murettes anti-crue dans le modèle hydraulique.

Pour modéliser l'impact du changement climatique, un second jeu de simulations des événements de décembre 1999 et de la crue de 1910 a été réalisé par le bureau d'études ARTELIA en augmentant la condition limite aval de 60 cm simulant ainsi l'élévation du niveau marin.

La ligne d'eau de référence pour la cartographie du TRI concernant le scénario moyen avec prise en compte de l'impact du changement climatique est construite en ajoutant à la ligne d'eau du scénario moyen la différence de hauteurs d'eau constatée entre les deux jeux de simulation réalisés par le bureau d'études ARTELIA.

La ligne d'eau définitive retenue pour la cartographie pour le scénario moyen avec prise en compte de l'impact du changement climatique est constituée en distinguant les deux tronçons suivants :

- *de Poses au PK 245 (Rouen)* : ligne d'eau reconstituée de 1910 pour le scénario moyen + différence de hauteurs d'eau constatée à chaque PK entre les deux simulations du bureau d'études ARTELIA de la crue de 1910 ;
- *à l'aval* : ligne d'eau reconstituée de 1999 pour le scénario moyen + différence de hauteurs d'eau

constatée à chaque PK entre les deux simulations du bureau d'études ARTELIA de l'événement de 1999.

- événement de faible probabilité : crue de février 1658 de Poses jusqu'au PK 249 (à Grand-Quevilly au niveau de la zone industrielle du Grand Aulnay) puis prise en compte du niveau marin "extrême" au Havre.

La crue de février 1658 est la plus forte crue connue de la Seine. La ligne d'eau pour cette crue est reconstituée à partir de deux repères de crues situés l'un au niveau de la collégiale de Vernon sur la rive gauche de la Seine et l'autre sur l'église Notre-Dame-du-Parc à Rouen (rive gauche). La pente de la ligne d'eau de la crue de 1658 reconstituée entre ces 2 repères étant identique à celle de la crue de 1910, il a été fait le choix de créer une ligne d'eau pour la crue de 1658 parallèle à celle de la crue de 1910 entre Poses et Grand-Couronne à partir des hauteurs d'eau connues par les deux repères de crue susvisés.

***Bien qu'il soit assez difficile d'associer une période de retour à la crue de février 1658, il est possible d'affirmer sans risque que sa probabilité d'occurrence soit très inférieure au millénal.*** En effet, les résultats de l'étude de « Définition des scénarios et modélisation des niveaux d'eau pour la gestion du risque inondation dans l'estuaire de la Seine » citée plus haut donnent une évaluation du niveau millénal à Rouen pour une hauteur d'eau de 10,44 m exprimée en CMH (cote marine au Havre) à partir toutefois d'une *analyse statistique des niveaux de pleine mer observés sur les seules 30 dernières années* à comparer avec la hauteur d'eau de 11,88 m CMH atteinte par la crue de 1658.

Il est toutefois important de préciser que l'analyse statistique des niveaux de pleine mer observés sur les seules 30 dernières années (de 1985 à 2013) ne prend pas en compte les événements historiques les plus anciens et les plus forts connus à Rouen (février 1658, décembre 1740).

Pour la Directive Inondation, le niveau marin "extrême" est défini comme la somme des plus hautes mers astronomiques (PHMA) et de la surcote "millénale".

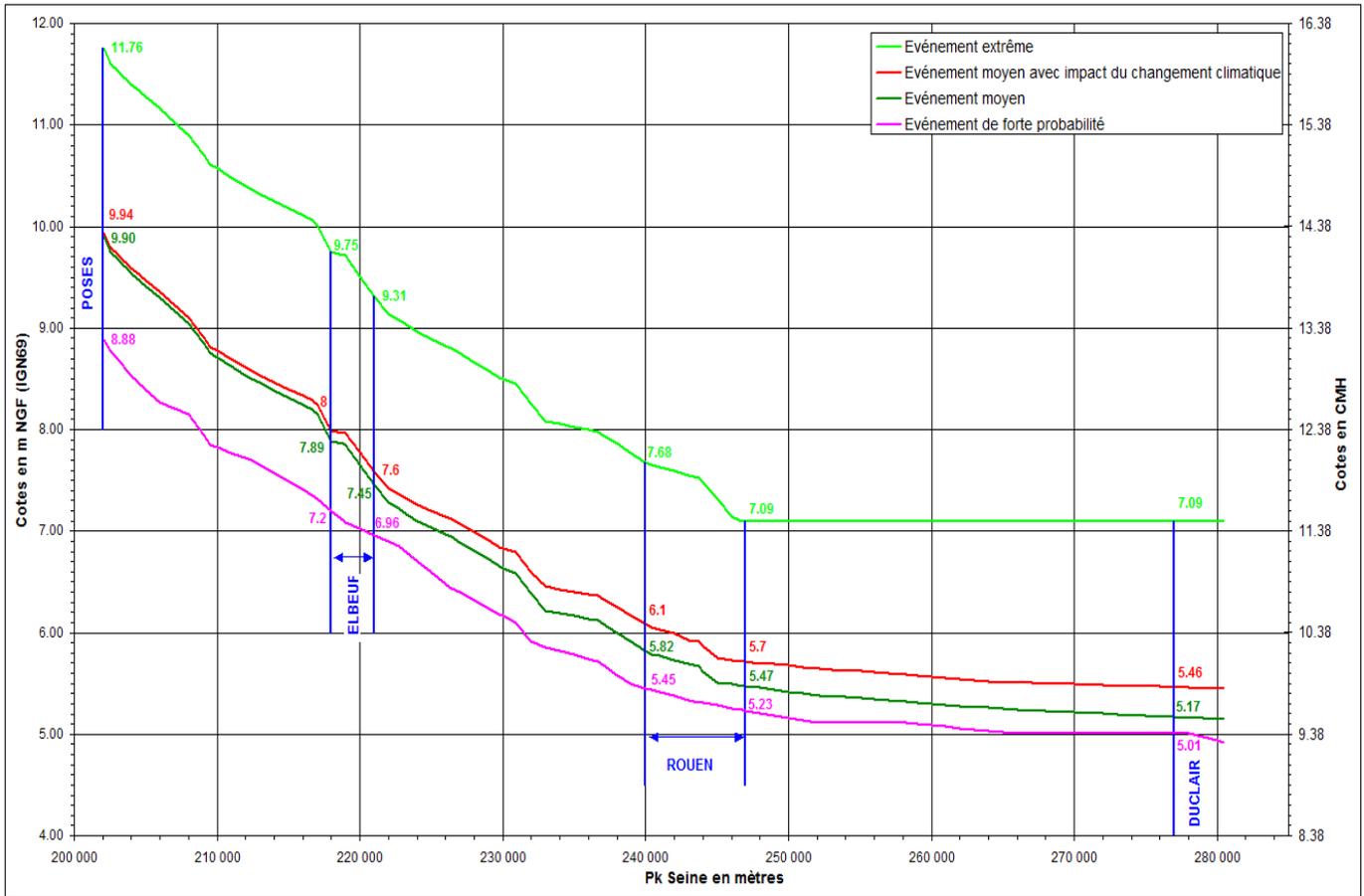
Le niveau des PHMA au Havre est de 8,56 m CMH selon les dernières données du Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) de 2013.

Le Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF)<sup>1</sup> a conduit en 2013 une étude portant sur une analyse statistique des surcotes horaires de pleine-mer concernant notamment le port du Havre pour lequel sont disponibles 41 années de mesures de 1938 à 2012. Il a été procédé ensuite à une extrapolation des extrêmes en testant 2 lois d'ajustement au comportement relativement complémentaire, loi exponentielle et loi de distribution Généralisée de Pareto (loi GPD). La comparaison de ces lois a conduit le CETMEF à préconiser aux services de l'Etat responsables de la production de la cartographie "Directive Inondation" de retenir les estimations de la loi GPD, celle-ci ajustant mieux les plus fortes valeurs.

Pour le Havre, la surcote de pleine mer de période de retour 1000 ans estimée par la loi GPD est de 2,91 m comprise dans un intervalle de confiance à 70 % allant de 1,43 à 4,39 m.

Le niveau marin "extrême" s'établit au Havre à 11,47 m CMH. ***Le niveau ainsi défini est donc différent du niveau marin millénal.*** Il peut être comparé au niveau exceptionnel atteint dans l'estuaire de la Seine à Quillebeuf-sur-Seine de 11,07 m CMH lors du coup de mer de novembre 1810, le plus fort événement historique connu dans l'estuaire aval.

<sup>1</sup> Dénommé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)



**•Incertitudes et limites et données manquantes : critiques de la cartographie produite**

La méthode appliquée et les données utilisées pour la cartographie génèrent des incertitudes plus ou moins grandes sur les résultats.

Tout d’abord, le modèle numérique de terrain utilisé pour la projection des lignes d’eau et la détermination des classes de hauteur d’inondation possède une précision altimétrique d’environ 6 centimètres. Cette précision est obtenue sur sols nus. Elle se dégrade (> 10 cm) dans les secteurs urbanisés et en présence de végétation. A cela s’ajoute une incertitude sur les données utilisées pour reconstituer les lignes d’eau de crues historiques (repères de crues, cotes observées aux échelles, mesures aux marégraphes, témoignages des crues, etc.). L’ordre de grandeur de cette incertitude est compris entre un et une dizaine de centimètres. Par ailleurs, ces données sont disponibles de façon plus ou moins dense sur le tronçon de Seine à cartographier. Les lignes d’eau des crues historiques sont construites par interpolation linéaire entre chaque cote disponible. Les ouvrages particuliers tels que les ponts, les remblais transversaux ou les seuils doivent être strictement encadrés par des cotes de crue pour estimer la perte de charge singulière qu’ils engendrent. Sans information à proximité de ces ouvrages, la ligne d’eau est « lissée » entre la dernière cote à l’amont et la prochaine cote à l’aval.

La ligne d’eau aval de l’événement de faible probabilité sur la Seine n’a pas été construite à partir de données historiques mais sur la base d’un niveau marin théorique estimé par extrapolation statistique. Outre les incertitudes liées aux mesures décrites précédemment, le premier facteur d’incertitude de cette méthode est associé au choix de l’ajustement statistique. Dans l’étude du CETMEF<sup>2</sup>, deux lois statistiques ont été testées mais il se peut que d’autres lois décrivent correctement les surcotes marines au Havre et

2 Dénommé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, Centre d’études et d’expertises sur les risques, l’environnement, la mobilité et l’aménagement (CEREMA)

donnent des résultats différents. La qualité des extrapolations est également tributaire de la durée des mesures. Il est en effet logique de penser que si on ne dispose que de 10 ans de mesure, une estimation millénale est sujette à caution. Cette incertitude est appelée "incertitude d'échantillonnage". Elle est entièrement décrite par le calcul des intervalles de confiance lors de l'ajustement statistique des extrêmes. Dans l'étude CETMEF<sup>3</sup>, l'estimation de la surcote millénale au Havre est accompagnée d'un intervalle de confiance à 70% très large.

En outre, l'occupation du sol et l'aménagement des lits mineur et majeur ont été fortement modifiés depuis ces crues historiques. A débit équivalent, la ligne d'eau actuelle serait donc abaissée dans les secteurs où la capacité d'écoulement du lit mineur de la Seine a été améliorée (notamment par l'approfondissement et le creusement du lit et la suppression d'îles). A contrario, pour les crues largement débordantes (comme la crue de 1910), la ligne d'eau serait relevée en amont des remblais et dans les secteurs où le lit majeur a été fortement urbanisé depuis ces événements (réduction voire disparition de zones de laminage et de stockage).

### 1.1.2 L'Eure

Plusieurs méthodes ont été mises en œuvre pour cartographier les surfaces inondables des 3 scénarios hydrologiques (de probabilité forte, moyenne et faible).

Pour chaque scénario, les cotes de crue de la Seine, conditions limites aval, sont appliquées sur la partie aval de l'Eure.

Pour les 3 scénarios, les hauteurs d'eau dans les surfaces inondables sont représentées selon les classes suivantes :

- de 0 à 0,5 m,
- 0,5 à 1 m,
- 1 à 2 m,
- supérieure à 2 m.

- événement de forte probabilité :

D'Amfreville-sur-Iton au franchissement de l'A13 à Val-de-Reuil, la cartographie repose sur la ligne d'eau "trentennale", établie par modélisation hydraulique dans le cadre du PPRI de l'Eure aval, sauf dans la traversée de Louviers où la ligne d'eau de référence s'appuie sur les laisses et repères des crues de l'Eure de 1966 et 1995. En aval, la ligne d'eau reprend les cotes de la crue de 1955 de la Seine entre Porte-Joie et les Damps. Les lignes d'eau sont ensuite projetées sur le modèle numérique de terrain récent (relevé Lidar de 2012) de l'IGN.

L'ajustement de Gumbel sur les débits de crue de l'Eure à Louviers établit le débit de pointe trentennal à 110 m<sup>3</sup>/s. Les débits de pointe à Louviers pour les crues de 1966 et 1995 sont respectivement estimés à 129 m<sup>3</sup>/s et 117 m<sup>3</sup>/s (données PPRI de l'Eure aval).

La crue de la Seine de janvier 1955 avec un débit à Mantes évalué à 2700 m<sup>3</sup>/s a une période de retour de l'ordre de 26 ans.

- événement de probabilité moyenne :

3 Dénommé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)

La cartographie des surfaces inondables repose sur la reconstitution des lignes d'eau de crues historiques, à savoir, la crue de l'Eure de 1881 d'Amfreville-sur-Iton au franchissement de l'A13 à Val-de-Reuil puis la crue de la Seine de 1910 jusqu'à la confluence.

Les lignes d'eau sont ensuite projetées sur le modèle numérique de terrain récent.

La crue de février 1881 est considérée comme une crue centennale pour la vallée de l'Eure. En 2013, le bureau d'études ARTELIA, dans l'étude susvisée de « Définition de scénarios et modélisation des niveaux d'eau pour la gestion du risque inondation dans l'estuaire de la Seine », a estimé le débit centennal de l'Eure aval à 167 m<sup>3</sup>/s.

La ligne d'eau de l'événement de 1881 est reconstituée à partir de repères de crues présents sur les communes de Val-de-Reuil, Louviers et Acquigny.

A l'aval, la crue de la Seine de janvier/février 1910, avec un débit à Mantes évalué à 3240 m<sup>3</sup>/s, a une période de retour de l'ordre de 100 ans.

Ces deux événements sont les crues historiques prises comme références dans les plans de prévention des risques d'inondation approuvés (PPRI de l'Eure aval et PPRI de la boucle de Poses).

- événement de faible probabilité :

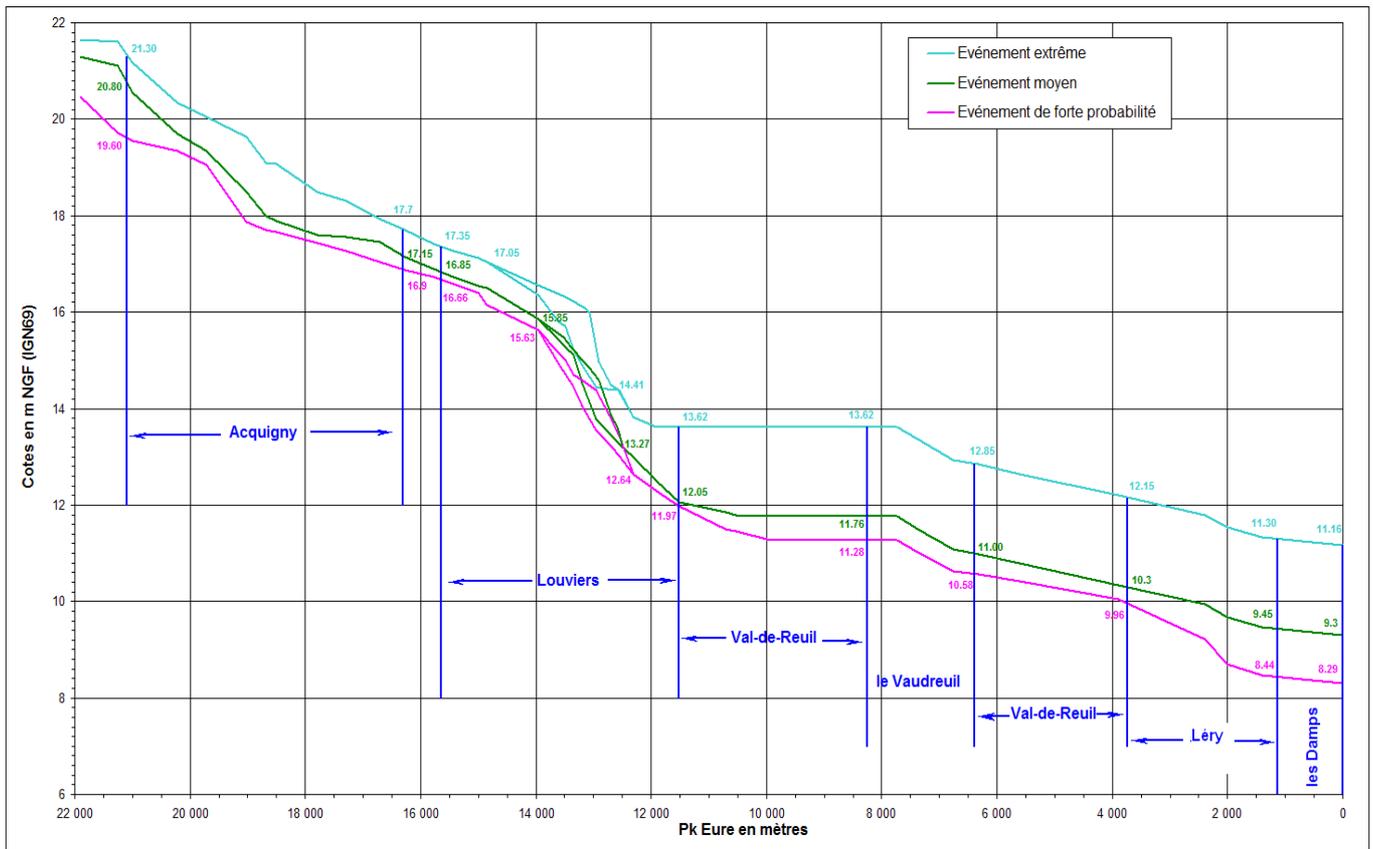
Entre Amfreville-sur-Iton et la limite communale entre Louviers et Val-de-Reuil, la cartographie des surfaces inondables repose sur un modèle hydraulique simplifié. En aval, la cartographie repose sur la ligne d'eau reconstituée de la crue de la Seine de février 1658.

En amont, un modèle hydraulique est construit sur la base de profils en travers déterminés à partir du modèle numérique de terrain. Il s'agit d'un modèle simplifié, les délais de fourniture des levés topographiques précis pour chaque ouvrage hydraulique étant incompatibles avec les délais impartis pour la réalisation de l'étude. Le modèle numérique de terrain exploité pour la reconstitution des profils en travers n'intègre pas la bathymétrie de l'Eure, les relevés LIDAR ne mesurant pas la topographie subaquatique.

Le calage du modèle, à savoir la détermination des coefficients de rugosité des lits majeur et mineur, est réalisé à partir de l'événement de février 1881. Les coefficients de rugosité sont réglés jusqu'à ce que la ligne d'eau calculée par le modèle pour un débit de 165 m<sup>3</sup>/s atteigne les cotes de la crue de 1881.

Le débit de 390 m<sup>3</sup>/s retenu pour l'Eure pour l'événement de faible probabilité (appelé aussi scénario extrême) a été déterminé par la méthode d'extrapolation du "Gradex" appliquée aux débits de crue mesurés à Louviers.

La ligne d'eau calculée par le modèle hydraulique pour le débit de 390 m<sup>3</sup>/s est ensuite projetée sur le modèle numérique de terrain pour cartographier l'enveloppe des zones inondables et déterminer les classes de hauteur d'eau.



**Incertitudes et limites et données manquantes : critiques de la cartographie produite**

Les facteurs d’incertitude sont :

- l’incertitude liée aux données sur les crues historiques (précision et densité) ;
- l’imprécision du modèle numérique de terrain utilisé pour la projection des lignes de crues ;
- l’incertitude associée à la détermination du débit millénal ;
- l’incertitude due au changement d’occupation du sol en cas d’exploitation de données historiques très anciennes.

Sur l’Eure, en plus des facteurs d’incertitude cités précédemment, s’ajoute celui provenant de l’utilisation d’un modèle simplifié pour l’événement de faible probabilité qui n’intègre ni la bathymétrie du lit mineur, ni la géométrie précise des ouvrages tels que les ponts et les seuils.

En outre, la procédure de calage est réalisée sur la base de l’événement de février 1881. Depuis, l’occupation du lit majeur a été fortement modifiée dans certaines parties de la vallée (remblais, zones industrielles et commerciales, etc.). Aussi, dans ces secteurs, la rugosité du lit majeur a été volontairement augmentée pour tenir compte de ces nouveaux aménagements. De fait, dans ces zones, la ligne d’eau calculée par le modèle pour 165 m<sup>3</sup>/s ne suit plus les cotes de la crue de 1881. Ces coefficients de rugosité ayant été choisis arbitrairement, une étude de sensibilité a été réalisée sur ces paramètres afin d’appréhender l’incidence de leur variation sur la ligne d’eau millénale simulée. Deux autres modélisations ont donc été réalisées en augmentant de 20 % puis en diminuant de 20 % les coefficients de rugosité déterminés à l’issue du calage. Les variations de la ligne d’eau dépassent 30 cm à Louviers, secteur où les résultats sont déjà très incertains du fait de la non prise en compte des ponts et passerelles dans le modèle. En dehors de Louviers, la modification des coefficients de rugosité entraîne une

augmentation/diminution de la ligne d'eau comprise en moyenne entre 11 et 13 cm.

Hormis la traversée de Louviers, la ligne d'eau millénaire calculée apparaît toutefois relativement robuste car peu influencée par les choix arbitraires effectués sur les coefficients de rugosité.

### **1.1.3 Le Cailly, l'Aubette et le Robec**

#### **Études et méthodes mobilisées**

##### **- événement de forte probabilité**

- L'absence d'événements notables sur les faibles périodes de retour ne rendent pas pertinente l'élaboration de la cartographie de cette fréquence sur le bassin versant.

##### **- événement de probabilité moyenne**

- Les données de ruissellement ont été les seules à être traitées suite à l'obtention par le SAGE de la modélisation des axes de ruissellements. Ceux-ci ont été catégorisés puis une largeur forfaitaire a été appliquée de 50 m ou 25 m de part et d'autre des axes ;

##### **- événement de faible probabilité**

- pour la partie débordement, la cartographie utilisée a été établie à partir du logiciel Cartino (développé par le CETE Méditerranée<sup>4</sup>) ;
- Le résultat du traitement Cartino a été amélioré par une analyse à partir des données LIDAR ;
- Une largeur forfaitaire de 5 m autour des zones de ruissellement issues du scénario moyen a été appliquée ;

#### **Incertitudes et limites : critiques de la cartographie produite.**

Utilisation de largeur de ruissellement forfaitaire en l'absence de données hydrauliques pour les phénomènes présentés.

Concernant l'usage du LIDAR, bien que cette méthode soit d'une grande précision, elle possède certains défauts<sup>5</sup>:

- l'absence de lignes de contraintes (berges, digues, talus...) ;
- des problèmes possibles dans les zones de végétation dense de faible hauteur avec une mauvaise définition de l'altitude ;
- la non prise en compte des ouvrages hydrauliques dans les remblais.

4 Dénommé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)

5 Source WikHydro : utilisation des données LIDAR pour la directive inondation

### **1.1.4 L'Austreberthe**

#### **Études et méthodes mobilisées**

##### **- événement de forte probabilité**

- L'absence d'éléments n'a pas permis d'élaborer la modélisation de cette fréquence.

##### **- événement de probabilité moyenne**

- pour la partie débordement, la cartographie utilisée est issue de l'atlas cartographique des plus hautes eaux connues des vallées de l'Austreberthe et du Saffimbec d'août 2001 réalisé par le bureau d'études Horizons ;
- pour la partie ruissellement, la cartographie utilisée est issue de l'étude préalable au PPRI du bassin versant de l'Austreberthe et du Saffimbec de 2005 réalisée par le bureau d'études SAFEGE.

##### **- événement de faible probabilité**

- pour la partie débordement, la cartographie utilisée a été établie à partir du logiciel Cartino ;
- Le résultat du traitement Cartino a été amélioré par une analyse à partir des données LIDAR ;
- Le produit a été confronté à l'analyse critique du syndicat de bassin versant ;
- Une largeur forfaitaire de 5 m autour des zones de ruissellement issues du scénario moyen a été appliquée.

#### **Incertitudes et limites : critiques de la cartographie produite.**

Utilisation de largeur de ruissellement forfaitaire en l'absence de données hydrauliques pour les phénomènes présentés.

Reprises exhaustives et fidèles des emprises définies dans l'Atlas des PHEC de 2001 et de l'étude préalable au PPRI de 2005. Le PPRI précisera les incertitudes.

Utilisation du LIDAR

#### **Données topographiques disponibles**

Les données topographiques utilisées pour la réalisation de la cartographie sont les levés LIDAR, les plus récents disponibles, de 2012 pour l'estuaire de la Seine et l'Eure et de 2013 pour l'Aubette/Robec, le Cailly et l'Austreberthe.

## 2 - Organisation et association des parties prenantes

Pour la phase d'élaboration des cartes des surfaces inondables, la maîtrise d'ouvrage a été assurée par :

- la DREAL de Haute-Normandie pour les débordements de la Seine et de l'Eure en lien avec les DDTM de la Seine-Maritime et de l'Eure et avec l'appui technique du CEREMA,
- la DDTM de la Seine-Maritime pour les débordements et ruissellements des affluents rive droite de la Seine (Aubette/Robec, Cailly et Austreberthe),

Pour la réalisation des cartes des risques d'inondation, la maîtrise d'ouvrage a été assurée par la DREAL de Haute-Normandie.

### 2 – 1 Association des parties prenantes pour la phase d'élaboration des cartographies

#### Composition du comité technique (COTECH) et des sous -groupes de travail

- Communauté d'Agglomération Rouen-Elbeuf-Austreberthe (CREA) - Direction de l'Assainissement et Direction des Grands Projets d'Aménagement
- Communauté de l'Agglomération Seine-Eure (CASE),
- Département de l'Eure,
- Département de la Seine-Maritime,
- Syndicat Mixte du SAGE des bassins versants Cailly, Aubette et Robec - CLE du SAGE Cailly, Aubette, Robec,
- Syndicat mixte du bassin versant de l'Austreberthe et du Saffimbec (SMBVAS), porteur du PAPI de l'Austreberthe,
- Association Régionale pour l'Etude et l'Amélioration des Sols (AREAS),
- Groupement d'intérêt public Seine-aval (GIPSA),
- Grand Port Maritime de Rouen (GPMR),
- Voies Navigables de France (VNF),
- Agence de l'eau Seine Normandie,
- DREAL Haute-Normandie - Service de Prévision des Crues Seine aval Côtiers normands, Service Risques et Mission Administration et Gestion des Données,
- DDTM de la Seine-Maritime,
- DDTM de l'Eure,
- CEREMA, Laboratoire de Blois.

- 13 décembre 2012 : réunion de présentation au COTECH de la phase cartographie et mise en place de l'organisation en 3 sous-groupes de travail, "Eure-Seine", "affluents de Seine rive droite Cailly, Aubette/Robec" et "affluent de Seine rive droite Austreberthe",

#### Composition du sous-groupe de travail "*Seine-Eure*" – pilotage : DREAL Haute-Normandie

- CREA - Direction de l'Assainissement et Direction des Grands Projets d'Aménagement
- CASE,
- Département de l'Eure,
- Département de la Seine-Maritime,

- AREAS,
- GIPSA,
- GPMR,
- VNF,
- Agence de l'eau Seine Normandie,
- DREAL Haute-Normandie,
- DDTM de la Seine-Maritime,
- DDTM de l'Eure,
- CEREMA, Laboratoire de Blois.

- 12 mars 2013 : présentation au sous groupe de travail "Seine/Eure" de la méthodologie proposée pour la réalisation de la cartographie des surfaces inondables pour la Seine de Poses à Duclair par le CEREMA,
- 29 août 2013 : présentation au sous groupe de travail "Seine/Eure" de la cartographie des surfaces inondables réalisée pour la Seine de Poses à Duclair et de la méthodologie proposée pour l'Eure aval par le CEREMA et des premières cartes des risques d'inondation sur la Seine (croisement des aléas et des enjeux),

**Composition du sous-groupe de travail "*affluents de Seine rive droite Cailly, Aubette/Robec*" - pilotage : DDTM de la Seine-Maritime**

- CREA - Direction de l'Assainissement
- Département de la Seine-Maritime,
- Syndicat Mixte du SAGE des bassins versants Cailly, Aubette et Robec - CLE du SAGE Cailly, Aubette, Robec,
- AREAS,
- Agence de l'eau Seine Normandie.

- de février à mars 2013 : rencontres bilatérales entre la DDTM 76, la CREA et le SAGE
- 4 décembre 2013 : rencontre du comité technique

**Composition du sous-groupe de travail "*affluent de Seine rive droite Austreberthe*" - pilotage : DDTM de la Seine-Maritime**

- SMBVAS,
- Département de la Seine-Maritime,
- AREAS,
- Syndicat Mixte des Rivières de l'Austreberthe et du Saffimbec (SIRAS),
- Agence de l'eau Seine Normandie,
- DREAL Haute-Normandie - Service de Prévision des Crues Seine aval Côtiers normands.

- de février à mars 2013 : rencontres bilatérales entre la DDTM 76, le SMBVAS, le SIRAS, la CREA et le SAGE
- 4 décembre 2013 : rencontre du comité technique

### **Réunion du comité de pilotage du TRI Rouen-Louviers-Austreberthe**

- 11 septembre 2013 : réunion de présentation aux différentes collectivités territoriales et parties prenantes des premières cartes des surfaces inondables (notamment pour la Seine) et des risques d'inondation du TRI

### **Commission territoriale (COMITER) Seine-aval élargie "Directive Inondation"**

- 24 octobre 2013 : réunion de présentation à la COMITER de la cartographie du TRI

## ***2 – 2 Phase de consultation sur la cartographie***

La phase de consultation de deux mois des parties prenantes a été lancée le 19 mars 2014 par courrier du Préfet de Région de Haute-Normandie transmettant pour avis l'atlas cartographique constitué des différents jeux de cartes des surfaces inondables et des risques d'inondation accompagné d'un rapport explicatif.

### **Liste des parties prenantes consultées :**

- Conseil Régional de Haute-Normandie,
- Conseil Général de l'Eure,
- Conseil Général de la Seine-Maritime,
- La CREA,
- CASE,
- Communauté de Communes des Portes-Nord-Ouest de Rouen,
- Communauté de Communes Caux-Austreberthe,
- Syndicat Mixte du Pays entre Seine et Bray,
- CLE du SAGE Cailly, Aubette, Robec,
- SMBVAS,
- Syndicat Mixte des Bassins Versants de Saint-Martin-de-Boscherville, la Fontaine et la Caboterie,
- Syndicat du Bassin Versant de Clères-Montville,
- SIRAS,
- Syndicat Aval de la Vallée de l'Iton,
- Syndicat Intercommunal de la Rivière Eure – 2<sup>ème</sup> section,
- GPMR,
- VNF,
- CCI de l'Eure,
- CCI d'Elbeuf,
- CRCI de Haute-Normandie,
- Chambre des Métiers et de l'Artisanat de l'Eure,
- Chambre des Métiers et de l'Artisanat de Seine-Maritime,
- Chambre d'Agriculture de l'Eure,
- Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime,
- et les 64 communes du TRI.

### 3 - Retours de la phase de consultation et réponses apportées aux parties prenantes

- Le Préfet de l'Eure par courrier en date du 19 mai indique que le rapport et l'atlas cartographique du TRI de Rouen-Louviers-Austreberthe n'appellent d'observation particulière.

<p>Conseil Général de la Seine-Maritime</p>	<p>14/05</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>représentation graphique des données inadaptée ; la superposition des couleurs et le choix des logos rendent impossible la compréhension des informations</b></li> <li>- dans le cartouche des indicateurs, un nombre négatif apparaît parfois (ex - 50) ; Le rapport de présentation permet de traduire cette information en "- de 50" ; il serait plus clair d'indiquer "&lt;50"</li> <li>- analyse des enjeux (gestion de crise) recensés regroupés en 4 grands types dans le rapport de présentation (5.3.7) non retranscrite dans la cartographie</li> <li>- limite des PPRN devrait être visible sur la cartographie relative à l'aléa moyen (précision plus importante des PPRN)</li> <li>- termes utilisés pour les aléas différents entre la cartographie et le rapport (ex : forte probabilité / aléa fréquent ; faible probabilité/ aléa extrême/ scénario extrême) nuisent à la compréhension rapide des informations</li> <li>- cartes de risques (ruissellement et débordement) de <b>nombreux bâtis présents dans les surfaces inondables ne sont pas inscrits en rouge (ex : Pavilly)</b></li> <li>- limites des représentations cartographiques parfois surprenantes (limites s'arrêtant de manière nette)</li> <li>- périmètre de TRI et cohérence : surprenant que certaines communes telles que Caumont, la Bouille et Mauny ne soient pas intégrées dans la zone du TRI alors qu'elles sont les premières inondées par la Seine</li> <li>- fonction et signification des cartes d'aléas des PPRI devraient être précisées afin de faciliter la compréhension générale et la finalité des 2 démarches</li> <li>- le rapport devrait présenter plus clairement les prochaines étapes de la démarche notamment les principes d'élaboration de la SLGRI à une échelle territoriale plus large ainsi que l'utilité de la cartographie dans cette perspective</li> <li>- dans le cadre de la SLGRI, les parties prenantes devront être élargies aux multiples acteurs pouvant jouer un rôle dans la connaissance, la gestion du risque et la gestion de crise</li> <li>- absence de référence à la nécessité d'articuler le PGRI avec les <b>autres démarches stratégiques liées par exemple à la mise en œuvre de la Directive cadre "stratégie pour le milieu marin", PSR...</b></li> <li>- <b>non prise en compte de plusieurs phénomènes pouvant aggraver la situation de crise</b> (aléa remontée de nappe), impacts des débordements de réseaux pluviaux ...) engendre une très grande incertitude sur les surfaces réellement inondables. Ce point devrait être développé dans le rapport de présentation.</li> <li>- hauteurs d'eau obtenues pour le scénario moyen (probabilité centennale) sont proches des données fournies par le BE Artelia (étude du GIPSA ; pour les autres scénarios les valeurs issues de l'étude n'ont pas été retenues alors que cela aurait été plus cohérent que d'utiliser celles provenant d'événements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la représentation cartographique respecte la sémiologie définie nationalement par la note méthodologique de mai 2013 modifiant la sémiologie initiale.</li> <li>- la note susvisée prévoit d'indiquer dans les cartouches des indicateurs de dénombrement - de 20 lorsque le seuil de population de 20 habitants n'est pas atteint et - de 50 lorsque le seuil de 50 emplois n'est pas atteint. La légende de la carte des risques d'inondation a été modifiée pour préciser cette information et les cartouches d'indicateurs de dénombrement par commune ont été modifiés pour remplacer les valeurs -20 par - de 20 et -50 par - de 50 en conformité avec la note méthodologique de mai 2013. - <b>réponse a</b></li> <li>- la légende des cartes des risques inondation a été modifiée pour mise en cohérence avec le rapport explicatif : les enjeux de gestion de crise sont désormais regroupés sous 4 items bâtiments utiles à la gestion de crise, bâtiments et sites sensibles à la gestion de crise pouvant présenter des difficultés d'évacuation, infrastructures utiles à la gestion de crise et établissements ou installations susceptibles d'aggraver la gestion de crise.</li> <li>- les mêmes dénominations pour les différents scénarios (probabilité forte, probabilité moyenne, probabilité moyenne avec prise en compte du changement climatique et probabilité faible) ont été reprises à la fois dans le rapport explicatif et pour la cartographie.</li> <li>- Toutes les cartes des risques d'inondation ont été modifiées : tous les bâtis présents dans les surfaces inondables sont bien désormais représentés en rouge ; les bâtiments représentés en rouge sont bien tous situés dans les surfaces inondables. - <b>réponse b</b></li> <li>- Les communes de Caumont, La Bouille et Mauny seront obligatoirement intégrées dans le périmètre de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation. Il est en effet difficilement concevable de définir la stratégie locale pour ce TRI sans prendre en compte les deux rives de la Seine.</li> <li>- La liste des parties prenantes pour la stratégie locale doit en effet être élargie à l'ensemble des acteurs pouvant jouer un rôle dans la connaissance, la gestion du risque et la gestion de crise.</li> <li>- le rapport explicatif a été modifié pour bien mettre en avant la portée réglementaire des cartes d'aléas des PPRI sur la maîtrise de l'urbanisation.</li> <li>- une présentation des différentes démarches et outils de gestion du risque inondation (PPRI, PAPI, PSR) a été intégrée dans le rapport explicatif dans la partie "introduction".</li> <li>- Pour ce premier cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation, les cartographies réalisées répondent à <b>l'objectif de cartographier en priorité les principaux aléas, débordements et ruissellements, considérés comme prépondérants sur le TRI</b>. Les inondations par remontée de nappe bien présentes sur le TRI (comme les débordements des réseaux pluviaux) ne font pas l'objet de cartographie des surfaces inondables spécifiques pour ce premier cycle.</li> <li>- <b>L'amélioration et l'approfondissement des connaissances des aléas pourront être retenus comme un des premiers objectifs de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI)</b>. La cartographie du TRI pourra ainsi être enrichie par la prise en compte de l'aléa supplémentaire remontée de nappe mais aussi en y</li> </ul>
---	---	---

		<p>historiques où les lits mineur et majeur du fleuve n'étaient pas aménagés de la même façon (notamment référence à la crue 1658 pour le scénario extrême)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préciser <b>pour le scénario extrême que la probabilité d'occurrence de l'événement est très inférieure au millénaire</b></li> <li>- influence de la Seine à la confluence de l'Eure n'apparaît pas clairement. Est-ce que le niveau extrême de la Seine (influencé par les marées) a été pris en compte sur l'Eure aval</li> <li>- limites de la méthodologie de projection des niveaux du fleuve sur le lit majeur qui ne prend pas en compte le régime transitoire de l'apport (marée) et la propagation des écoulements en lit majeur sur une microtopographie non négligeable. <b>Ceci amène à des surfaces inondables surévaluées et à une cartographie très alarmiste</b></li> <li>- au vu des remarques, il apparaît essentiel de ne pas diffuser ces documents auprès des élus et du grand public sans accompagnement ni explication plus claire du contexte et des objectifs de la démarche</li> </ul> <p><b>La cartographie doit être présentée en tant que base de travail pour une démarche plus globale d'approfondissement des connaissances sur les aléas, les enjeux, la gestion de crise... Elle doit uniquement constituer une étape initiale permettant d'établir une stratégie locale adaptée au territoire. La méthodologie adoptée, les imprécisions liées à l'échelle de travail et le manque de connaissances sur l'aléa et les enjeux ne devraient pas permettre une utilisation des cartographies aléa moyen dans le cadre de l'application du droit des sols.</b></p>	<p>intégrant les inondations par débordements de réseaux pluviaux. Il est toutefois précisé que les inondations par remontées de nappe étant généralement associées en vallée au domaine alluvial, elles accompagnent et se conjuguent avec les débordements de cours d'eau. Elles sont ainsi indirectement prises en compte dans la cartographie des surfaces inondables par débordement de cours d'eau pour les événements notamment de probabilité moyenne et faible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bien qu'il soit assez difficile d'associer une période de retour à la crue de la Seine de février 1658, retenue pour la cartographie des surfaces inondables pour l'événement de faible probabilité (appelé aussi scénario extrême), nous pouvons en effet affirmer que sa probabilité d'occurrence est très inférieure au millénaire. Un nouveau paragraphe au rapport explicatif a été ajouté pour bien préciser ce point (cf chapitre 4.3.1 du rapport modifié).</li> <li>- Pour les trois scénarios étudiés pour l'aléa débordement de l'Eure, (événement de probabilité forte, moyenne et faible), ce sont bien les cotes de crue de la Seine correspondant aux scénarios étudiés qui sont retenues et appliquées sur la partie aval de l'Eure (crue de Seine de janvier 1955 pour probabilité forte, crue de janvier/février 1910 pour la probabilité moyenne et crue de février 1658 pour la probabilité faible (ou scénario dit extrême).</li> <li>- <b>utilisation des cartographies aléa moyen</b> : les cartes contribueront à la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et à l'application du droit des sols par l'État et les collectivités territoriales, selon des modalités à adapter à la précision des cartes et au contexte local, <b>et ceci en l'absence de plan de prévention des risques inondation (PPRI),</b> ou d'autres documents de référence à portée juridique et d'études locales (telles que les schémas de gestion des eaux pluviales, les bilans hydrologiques, les études globales de bassin versant, ...) permettant de caractériser de manière plus précise l'emprise des ruissellements et des zones inondables. <b>Les cartes d'aléas des PPRI existants sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b></li> </ul>
<p>CLE du SAGE Cailly, Aubette, Robec</p>	<p>20/05</p>	<p><u>Rapport</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demande que le rapport explicatif indique clairement que les bilans hydrologiques, schémas de gestion des eaux pluviales et toutes autres études permettant de caractériser l'emprise des ruissellements et des zones inondables par débordement de cours d'eau soient prioritairement utilisés pour les autorisations d'urbanisme</li> <li>- demande que toute étude locale permettant d'affiner a posteriori le zonage TRI puisse être prise en compte pour l'instruction du droit des sols pour les communes non couvertes par les études susvisées</li> <li>- SAGE approuvé par arrêté préfectoral du 28/02/2014</li> <li>- demande de suppression d'une phrase au rapport explicatif concernant le chapitre 4.3.3 relatif au Cailly, à l'Aubette et au Robec qui pourrait laisser penser que le Syndicat Mixte du SAGE a validé la cartographie des débordements de rivières pour le scénario de faible probabilité alors que le SAGE ne dispose pas d'informations spécifiques et qu'il était en attente des résultats de la modélisation du PPRI en cours, la cellule d'animation du SAGE n'ayant fait que constater la méthodologie et ses limites et n'a en aucun cas formulé un avis (favorable ou défavorable) sur cette méthodologie</li> </ul> <p><u>Atlas cartographique</u></p> <p>cartographie « Ruissellements » : positionnement des axes conforme à l'atlas cartographique du SAGE ; il conviendra toutefois de s'assurer de l'exhaustivité des axes de ruissellement sur la commune de Saint-Aubin-Epinay pour laquelle quelques axes semblent avoir été oubliés</p> <p>largeur des axes : mise en cohérence souhaitée des largeurs définies forfaitairement de 25 à 50 m avec les bilans hydrologiques existants (largeurs pouvant être inférieures à 25 m dans les talwegs encaissés)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cartographie « débordement des cours d'eau » : incohérence sur l'inondabilité du quartier Luciline et du Mont Riboudet (événement de probabilité moyenne) entre la cartographie TRI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le rapport explicatif ( cf : chapitres 1 Résumé technique p4 et 2 Introduction p7), a été modifié pour tenir compte de cette observation. Il est désormais précisé qu' « <b>en l'absence de PPRI ou d'autres documents de référence à portée juridique et d'études locales (telles que les schémas de gestion des eaux pluviales, bilans hydrologiques, les études globales de bassin versant, ...) permettant de caractériser de manière plus précise l'emprise des ruissellements et des zones inondables, la cartographie du TRI permet notamment pour les événements de probabilité forte et moyenne, d'enrichir le porter à connaissance de l'Etat dans le domaine des risques d'inondation et de contribuer à l'information et à la sensibilisation du public</b> ».</li> <li>La cartographie du TRI pour l'événement de probabilité moyenne n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléas des PPRI existants sur le TRI.</li> <li><b>Les cartes d'aléas des PPRI existants sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b> »</li> <li>- SAGE approuvé : rapport explicatif (cf p20) modifié</li> <li>- chapitre 4.3.3 du rapport explicatif p37 modifié (phrase litigieuse supprimée)</li> <li>- le travail mené dans le cadre du PPRI doit clarifier le recensement et l'identification des axes de ruissellement. Les mesures préventives d'urbanisme qui pourront être prescrites dans le cadre du porter à connaissance des cartographies privilégieront l'appréciation au cas par cas du positionnement des projets vis-à-vis des axes de ruissellement</li> <li>- les différences relevées entre la cartographie du TRI pour l'événement de probabilité moyenne et les cartes d'aléas du PPRI de la Seine-boucle de Rouen sont a priori liées au strict report de la projection de la ligne d'eau reconstituée de la crue de 1910 sur le</li> </ul>

		<p>et la cartographie des aléas du PPRI</p> <p>- secteur du CHU de Rouen stratégique en période de gestion de crise non traité par la cartographie</p> <p>- remarques sur la représentation du bâti en rouge</p>	<p>modèle numérique de terrain (MNT) LIDAR de 2012 qui est le MNT plus récent disponible. <b>Les cartes d'aléas du PPRI de la Seine-boucle de Rouen sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b></p> <p>- la cartographie des surfaces inondables de la Seine et des affluents de Seine rive droite a été reprise, les cartes de synthèse et des risques d'inondation ont été modifiées pour intégrer le secteur du CHU de Rouen qui n'avait en effet pas été traité : <b>le secteur de CHU de Rouen s'avère vulnérable aux débordements de la Seine mais uniquement pour l'événement de faible probabilité ;</b></p> <p>- voir <b>réponse b</b> susvisée pour le bâti en rouge</p>
CREA	22/05	<p><b>Rapport explicatif :</b></p> <p>- ambiguïté dans les propos pour présenter les objectifs des cartographies. En effet p4, il est indiqué que les cartographies «apportent un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour trois types d'événements» et qu'elles viendront enrichir le porter à connaissance de l'Etat dans le domaine des inondations. En p7, il est précisé qu'«à l'instar des atlas de zones inondables, les cartographies contribueront à la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme et à l'application du droit du sol par l'Etat et les collectivités territoriales». Par ailleurs, il est clairement écrit que les cartes n'ont pas vocation à se substituer aux cartes d'aléas des PPRI existants. Il conviendrait de lever cette ambiguïté d'autant plus qu'un certain nombre de différences entre la cartographie de l'aléa moyen sans prise en compte du réchauffement climatique et la carte d'aléas du PPRI existe notamment au niveau de secteurs à enjeux pour l'agglomération Rouen Elbeuf Austreberthe.</p> <p>La CREA demande que les cartes TRI pour l'aléa moyen sans prise en compte du changement climatique soient identiques aux cartes d'aléas du PPRI vallée de la Seine (intégrant la dernière modification du PPRI de Rouen), cette demande étant appuyée aussi par le fait que la réalisation de ces deux cartographies se base sur les mêmes événements historiques.</p> <p>- Rouen constitue la limite entre l'événement de 1910 et la tempête de 1999 : la référence à l'événement de 1999 p23 concerne plutôt la partie de la Seine située en aval de Rouen plus que Rouen même.</p> <p><b>Cartographies :</b></p> <p>- les remarques portent essentiellement sur les écarts entre les cartes de l'aléa moyen et les cartes du PPRI vallée de la Seine. Ces différences ne sont pas sans conséquence pour le territoire et les projets en cours.</p> <p>Certains secteurs apparaissent inondables par le biais du seul critère topographique alors qu'il n'y a pas de connexion avec la Seine. La notion de continuité hydraulique doit être intégrée et vérifiée.</p> <p>- Le fond de plan utilisé n'est pas à jour en termes de topographie et de bâti.</p>	<p>Le rapport explicatif a été modifié (chapitre 1 Résumé technique p4 et chapitre 2 Introduction p7) pour tenir compte de cette observation. Il est désormais précisé que «la cartographie apporte un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour 3 types d'événements ... De fait, elle apporte un premier support d'évaluation des conséquences négatives sur le TRI pour ces 3 événements en vue de la définition d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation. <b>En l'absence de PPRI ou d'autres documents de référence à portée juridique et d'études locales (telles que les schémas de gestion des eaux pluviales, bilans hydrologiques, les études globales de bassin versant, ...) permettant de caractériser de manière plus précise l'emprise des ruissellements et des zones inondables, la cartographie du TRI permet notamment pour les événements de probabilité forte et moyenne, d'enrichir le porter à connaissance de l'Etat dans le domaine des risques d'inondation et de contribuer à l'information et à la sensibilisation du public.</b></p> <p><b>La cartographie du TRI pour l'événement de probabilité moyenne n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléas des PPRI existants sur le TRI.</b></p> <p><b>Les cartes d'aléas des PPRI existants sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.»</b></p> <p>- les différences relevées entre la cartographie du TRI pour l'événement de probabilité moyenne et les cartes d'aléas du PPRI de la Seine-boucle de Rouen sont a priori liées au strict report de la projection de la ligne d'eau reconstituée de la crue de 1910 sur le modèle numérique de terrain (MNT) Lidar de 2012 qui est le MNT plus récent disponible. Pour rappel, <b>les cartes d'aléas du PPRI de la Seine-boucle de Rouen sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b></p> <p>- Le chapitre 4 .1.1 relatif à la Seine a été corrigé (rapport explicatif modifié p27) : «Sur la partie de la Seine de l'aval de Rouen à Duclair, la tempête Lothar du 25 décembre 1999 est l'événement le plus fort connu de puis 1876 (sur plus de 140 années de mesures).»</p> <p>- La méthodologie retenue pour la cartographie des surfaces inondables repose en effet sur la reconstitution des lignes d'eau des crues historiques retenues (crue de janvier/février 1910 et tempête de décembre 1999) à partir des données disponibles pour ces événements aux différents marégraphes situés dans l'estuaire de la Seine entre Poses et Duclair, et leur projection sur un modèle numérique de terrain (MNT) récent (relevés Lidar) de 2012.</p> <p>La cartographie du TRI est accompagnée d'un rapport explicatif qui rappelle la méthodologie retenue.</p> <p>Comme déjà indiqué ci-dessus, les différences relevées entre la cartographie du TRI pour l'événement de probabilité moyenne et les cartes d'aléas du PPRI de la Seine-boucle de Rouen sont a priori liées au strict report de la projection de la ligne d'eau reconstituée de la crue de 1910 sur le MNT Lidar de 2012. Il faut aussi rappeler que l'échelle de représentation des cartes est fixée au 1/25 000<sup>ème</sup> par la circulaire du MEDDE du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la DI et donc de précision plus faible que celle utilisée pour les cartes d'aléas du PPRI. <b>Les cartes d'aléas du PPRI de la Seine-boucle de Rouen sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b></p> <p>- La couche bâtiment a été définie à partir de la version 2013 de la</p>

	<p>- Pour la cartographie des enjeux (aléa de faible probabilité), il manque l'indication de l'ensemble des services urbains (déchets, assainissement, stations d'eau potable).</p> <p>- Ces cartes (aléas de faible probabilité) doivent être accompagnées d'explication et il doit clairement être précisé avant leur présentation le caractère exceptionnel de l'événement pris en compte et leur déconnexion avec le droit du sol.</p> <p>- remarques spécifiques :</p> <p>-secteurs pour lesquels le PPRI n'indique rien alors que les cartes du TRI mettent en évidence des zones inondables : <b>quartier Luciline, quartier Saint-Sever (nouvelle gare) ou les bords de Seine à Amfreville</b>. Compte-tenu des enjeux en terme d'urbanisation pour les secteurs de Luciline et du quartier Saint-Sever et des projets en cours de réalisation ou à l'étude, cette cartographie de zones inondables nouvelles n'est pas sans poser de question et vient contredire les informations contenues dans le PPRI vallée de la Seine ;</p> <p><b>sur le périmètre du projet Seine Sud</b> (partie concernant Saint-Etienne-du-Rouvray et Oissel) : bassin CEMEX et site YARA dont la continuité hydraulique avec le lit majeur n'est pas évidente. Par ailleurs, la topographie actuelle de certaines zones n'est pas prise en compte (carrière en cours de remblaiement) ;</p> <p><b>sur le périmètre du futur Ecoquartier Flaubert</b> qui vient de faire l'objet d'une modification du PPRI pour prendre en compte la topographie réelle du site (les enveloppes des surfaces inondables pour les aléas fort et moyen) de la cartographie du TRI ne semblent pas intégrer cette modification ;</p> <p>- <b>Ile Lacroix</b> pour laquelle les débordements de la Seine ne sont représentés que dans les cartes de synthèse des aléas. ;</p> <p>- <b>le secteur du CHU et de la caserne Gambetta</b> ne se retrouvent ni sur les cartes Seine ni sur celles des affluents rive droite de la Seine. En outre, la cartographie de la vallée de l'Aubette pose question sur Rouen car il existe de nombreux ouvrages de surverse et de gestion des débits. Les lits des cours d'eau ont de plus été largement modifiés depuis des siècles. Le fonctionnement hydrologique de ce secteur n'est plus naturel. Les risques d'inondation sur ce secteur ne peuvent être évalués avec les mêmes outils que sur le reste du bassin versant.</p>	<p>BDTopo de l'IGN.</p> <p>- Les stations d'épuration des eaux résiduaires urbaines prises en compte pour la cartographie des enjeux sont en effet uniquement les installations de traitement les plus importantes de plus de 2 000 équivalents-habitants. Pour les enjeux concernant l'eau potable, sont représentés les captages et usines de traitement d'eau potable : les données utilisées ont été recueillies durant l'été 2013 auprès de l'Agence Régionale de Santé.</p> <p><b>Les enjeux n'ayant pas fait l'objet d'un report sur la présente cartographie ou ceux qui ont été représentés mais de façon incomplète, seront intégrés aux cartes des risques d'inondation dans le cadre des stratégies locales suivant leur importance en terme d'activités économiques, de patrimoine, sur le plan environnemental, au regard de la protection des personnes et/ou en fonction de leur utilité ou sensibilité pour la gestion de crise.</b></p> <p>- <b>La cartographie est accompagnée d'un rapport explicatif.</b> Dans ce rapport, il est rappelé que «la cartographie relative à l'événement de faible probabilité (appelé aussi événement ou scénario «extrême») apporte des éléments de connaissance sur la vulnérabilité du territoire ayant principalement vocation à être utilisés pour la préparation à la gestion de crise en vue d'assurer, dans la mesure du possible, la continuité du fonctionnement du territoire en cas de crue majeure (rapport explicatif modifié p4 et 10).</p> <p>Dans le rapport explicatif modifié (chapitre 4.3.1 concernant la Seine p34), le caractère exceptionnel de l'événement de faible probabilité (scénario extrême) est appuyé avec la phrase suivante «bien qu'il soit assez difficile d'associer une période de retour à la crue de février 1658, il est toutefois possible d'affirmer sans risque que sa probabilité d'occurrence soit inférieure au millénaire. »</p> <p>- cf réponse ci-dessus sur la méthodologie retenue pour la réalisation de la cartographie.</p> <p>Les différences relevées entre la cartographie du TRI pour l'événement de probabilité moyenne et les cartes d'aléas du PPRI de la Seine-boucle de Rouen sont a priori liées au strict report de la projection de la ligne d'eau reconstituée de la crue de 1910 sur le MNT Lidar de 2012. Il faut aussi rappeler que l'échelle de représentation des cartes est fixée au 1/25 000<sup>ème</sup> par la circulaire du MEDDE du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase «cartographie» de la DI et donc de précision plus faible que celle utilisée pour les cartes d'aléas du PPRI.</p> <p><b>Dans le cadre du porté à connaissance de l'Etat sur les risques d'inondation, il sera précisé les sources d'information à privilégier pour l'intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme.</b></p> <p>Pour rappel, <b>le PPRI de la Seine-boucle de Rouen est et demeure le document réglementaire de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b></p> <p>- Ile Lacroix :la cartographie des surfaces inondables de la Seine a été reprise, les cartes de synthèse et des risques d'inondation ont été modifiées.</p> <p>- le secteur du CHU de Rouen et de la caserne des pompiers de Gambetta qui n'avaient en effet pas été traités, ont été intégrés à la cartographie des surfaces inondables de la Seine et des affluents rive droite de la Seine. Les cartes de synthèse et des risques d'inondation ont été reprises : <b>le secteur de CHU de Rouen s'avère vulnérable aux débordements de la Seine mais uniquement pour l'événement de faible probabilité.</b></p>
<p>SMBVAS</p>	<p>Projet d'avis reçu le 28/05</p> <p>- cartographie au 1/25 000<sup>ème</sup> pas aussi précise que la cartographie PPRI,</p> <p>- cartographie du TRI sera révisée lorsque la cartographie du PPRI de l'Austreberthe sera établie,</p> <p>- les zones inondables sur le bassin versant de l'Austreberthe ont été déterminées à partir de la cartographie provisoire des</p>	<p>- l'échelle de représentation des cartes est fixée au 1/25 000<sup>ème</sup> par la circulaire du MEDDE du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la DI. - <b>réponse c</b></p> <p>- la cartographie du TRI relative en particulier aux surfaces inondables des affluents de Seine rive droite sera révisée et les cartes de synthèse et des risques d'inondation seront modifiées dès que les cartes d'aléas du PPRI de l'Austreberthe et du Saffimbec en</p>

		<p>aléas du PPRI de 2001 pour la vallée et de 2005 pour les ruisselements. Or cette cartographie a été très contestée par les services de l'Etat entraînant le blocage de l'étude du PPRI,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- malgré la demande faite, il n'a pas été pris en compte pour l'élaboration de la cartographie du TRI les cartographies fines du risque inondation qui ont été réalisées à l'échelle cadastrale par les communes du Syndicat et annexées au document d'urbanisme,</li> <li>- les enjeux sensibles tels que les collèges et les lycées n'ont pas été pris en compte,</li> <li>- incompréhension sur les chiffres négatifs pour le nombre d'emplois en zone inondable sur les cartes des risques,</li> <li>- certains enjeux situés en dehors des zones inondables apparaissent sur les cartes : il serait judicieux d'expliquer pourquoi,</li> <li>- epahd de Duclair ?</li> </ul>	<p>cours d'élaboration seront validées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lorsque des cartographies fines existent au niveau des PLU, celles-ci permettent une exploitation immédiate en terme de prévention du risque inondation. Les cartographies des TRI ne permettent pas, par l'échelle de représentation adoptée, d'exploiter toute la précision de ces documents de référence et n'ont pas vocation à s'y substituer. Elles permettent par contre d'établir par différenciation les zones stratégiques d'actions prioritaires de la SLGRI.</li> <li>- selon la sémiologie définie nationalement, les établissements consacrés à l'enseignement maternel et primaire sont en effet les seuls à devoir être représentés comme établissements sensibles à la gestion de crise. Sont pris en compte les écoles primaires, maternelles, les groupes scolaires, les Instituts Médico-Pédagogiques (I.M.P.). Tous les établissements d'enseignement primaire, publics, confessionnels ou privés, ayant un contrat simple ou d'association avec l'État sont inclus.</li> </ul> <p>Les sites à enjeux n'ayant pas fait l'objet d'un report sur la présente cartographie pourront être intégrés aux cartes des risques d'inondation dans le cadre des stratégies locales, suivant leurs importances en terme d'activités économiques, de patrimoine culturel, sur le plan environnemental, au regard de la protection des personnes et/ou en fonction de leur utilité ou leur sensibilité pour la gestion de crise. L'intégration au SIG des collèges et des lycées pourrait donc être réalisée prochainement dans ce cadre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nombres négatifs des emplois : voir <b>réponse a</b> susvisée</li> <li>- selon la circulaire du 16 juillet 2012, les réseaux et les établissements utiles à la gestion de crise doivent être représentés aussi en dehors des surfaces inondables : leur présence en dehors des zones inondables étant en effet de nature à améliorer et à faciliter la gestion d'un événement de crise.</li> <li>- sur Duclair, est prise en compte la RPA "Les Capucines " située au 340 rue Jules Ferry</li> </ul>
<p>GPMR</p>	<p>19/05</p>	<p>Avis favorable mais souhaite formuler deux remarques bien qu'énoncées dans les limites de l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamique des marées non prise en compte dans les cartographies présentées ce qui est d'autant plus regrettable que certaines zones en arrière cartographiées comme inondables ont des liens ténus avec la Seine,</li> <li>- la Seine a été fortement anthropisée depuis certaines crues prises comme référence ce qui hypothèque grandement les résultats.</li> </ul> <p>Pour ces différentes raisons de nature à majorer les emprises inondées, il semble important de prévoir dès à présent une nomenclature des cartes adaptée ainsi qu'une révision des cartographies afin d'affiner les emprises inondables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si en effet, l'occupation du sol et l'aménagement des lits mineur et majeur ont été fortement modifiés depuis la plupart des crues historiques exploitées pour la cartographie, la remarque ne peut s'appliquer toutefois aux crues plus récentes de février 1995 et de décembre 1999 prises comme référence pour les événements de probabilité respectivement forte et moyenne sur le secteur aval de Rouen. Pour les autres crues historiques, à débit équivalent, on peut en effet penser que la ligne d'eau actuelle se trouverait abaissée dans les secteurs où la capacité d'écoulement du lit mineur a été améliorée (par l'approfondissement et le creusement du lit mineur, par la suppression d'îles, ...), mais pour les crues largement débordantes (crue de janvier/février 1910 par exemple), à contrario, il est à craindre que la ligne d'eau actuelle serait en fait relevée notamment en amont des nombreux remblais réalisés depuis ces crues ainsi que dans les diverses zones où le lit majeur a été fortement urbanisé ayant entraîné la disparition et/ou la réduction importante de zones de laminage et de stockage des crues.</li> </ul> <p>Rappelons aussi que les grands barrages réservoirs construits à l'amont de Paris (Seine, Aube et Marne) bien que totalisant une capacité de stockage de 800 millions de m<sup>3</sup> ne permettent pour une crue type 1910, qu'un abaissement estimé de la ligne d'eau de l'ordre de 35 à 40 cm à Paris. La crue de 1910, a représenté environ 4 milliards de m<sup>3</sup> d'eau écoulés à comparer aux 800 millions de m<sup>3</sup> de capacité des barrages-réservoirs (si bien entendu, ceux-ci sont vides au démarrage de la crue). En outre, si après la phase de remplissage, la crue venait à se prolonger ou si une seconde crue survenait avant que la vidange des ouvrages ne soit réalisée, le système de prévention serait mis en défaut.</p>

<p>Chambre d'Agriculture de l'Eure</p>	<p>5/05</p>	<p>-Prévisions très pessimistes notamment sur le court terme 2 m d'eau à des endroits jamais inondés selon les habitants du secteur</p> <p>- travail effectué sur des bases cartographiques ne tenant pas compte des réalités du terrain ; certaines zones inondables par le passé ne le sont plus (curage de l'Eure, remblais à Acquigny ...)</p> <p>- incompréhension sur la simulation avec le changement climatique, sur le résultat auquel elle aboutit.</p>	<p>- Les cartographies ont été réalisées en utilisant des MNT par levés LIDAR les plus récents disponibles (pour les vallées de l'Eure et de la Seine : les relevés lidar datent de 2012). Ils ont une précision altimétrique garantie par l'IGN de 20 cm. Cette précision atteint en fait environ 6 cm sur sols nus et devient supérieure à 10 cm dans les secteurs urbanisés et/ou en présence de végétation.</p> <p>- les curages entrepris dans le lit de l'Eure n'ont aucune incidence significative sur les niveaux atteints par les crues pour les probabilités étudiées dans le cadre de la cartographie Directive Inondation. Ces interventions ne peuvent avoir un impact sensible que sur des crues très fréquentes (de probabilité annuelle ou bisannuelle).</p> <p>- dans le chapitre 4.1.3 du rapport explicatif, la méthodologie retenue pour la réalisation la cartographie des surfaces inondables pour l'événement de probabilité moyenne avec prise en compte de l'impact du changement climatique ainsi que les résultats sur la ligne d'eau dans l'estuaire de la Seine ont été développés pour une meilleure compréhension.</p>
<p>Chambre d'Agriculture de Seine-Maritime</p>	<p>15/05</p>	<p>- Pas de remarque particulière sur le résultat des travaux</p> <p>- Rappel de l'importance d'associer l'ensemble des acteurs économiques du territoire notamment les exploitations agricoles représentées par la Chambre d'agriculture à la mise en œuvre de la DI</p> <p>- la définition de la stratégie locale en particulier le périmètre, les objectifs et le programme d'actions associé sont une étape clé nécessitant une large concertation des acteurs concernés, la CA estime donc nécessaire sa participation aux différentes instances chargées d'élaborer le PGRI et les stratégies locales au niveau de chaque TRI</p> <p>- importance de clarifier l'articulation entre les différentes démarches et/ou outils de gestion du risque inondation (PAPI, PPRI, SAGE...) pour favoriser in fine leur mise en œuvre</p>	<p>- Les chambres d'agriculture de l'Eure et de la Seine-Maritime seront pleinement associées à l'élaboration de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation du TRI et à la définition des objectifs et seront consultées sur le PGRI.</p> <p>- La demande d'association à la définition des stratégies locales de chaque TRI a été relayée auprès de la DDTM de Seine-Maritime, service pilote sur les 2 autres TRI du département (TRI du Havre et de Dieppe).</p> <p>- une présentation des différentes démarches et outils de gestion du risque inondation(PPRI, PAPI, PS) a été intégrée dans le rapport explicatif dans la partie "introduction".</p>

**Avis reçus des communes du TRI**

<p>Canteleu</p>	<p>27/03</p>	<p>- Pas de remarque particulière,</p> <p>- s'interroge sur le fait que les axes de ruissellement situés sur la commune côté Seine entre Croisset et Val-de-la-Haye ne sont pas identifiés</p>	<p>- les axes de ruissellement, hors des bassins versants de l'Aubette, du Robec, du Cailly et de l'Austreberthe (i.e. vers la Seine) ne sont pas représentés.</p>
<p>Bonsecours</p>	<p>23/04</p>	<p>- Pas de remarques pour les épisodes de débordement dans tous les scénarios présentés,</p> <p>- concernant les ruissellements, précise qu'il existe des couloirs de ruissellement vers la vallée de l'Aubette qui prennent naissance sur le plateau dont un au niveau d'un nouveau lotissement situé sur la commune de Mesnil-Esnard non répertorié,</p> <p>- évoque le projet d'aménagement de la ZAC "Les jardins de la Basilique"</p>	<p>- l'axe de ruissellement prend effectivement naissance dans la commune de Mesnil-Esnard. Cette dernière commune, extérieure au TRI n'est effectivement pas cartographiée. Il conviendra, dans le cadre des SLGRI, de déterminer si cette commune est dans le bassin d'action du TRI.</p>
<p>Saint-Pierre-de-Varengeville</p>	<p>14/04</p>	<p>- souhaite avoir confirmation que l'étude hydraulique globale et le bilan hydrologique réalisés en 2004 et 2006 sur la commune suite aux inondations de 2000 ont bien été pris en considération, l'ensemble de ces informations ayant été intégré au PLU en 2010</p>	<p>- le travail mené dans le cadre du PPRI permettra de clarifier ce recensement et la qualification de ces axes de ruissellement.</p>
<p>Villers-Ecalles</p>	<p>11/05</p>	<p>- documents utilisés définis par le BE Horizons en 2001 sur lesquels la commune a exprimé des remarques en 2001 et 2006 qui n'ont jamais été prises en compte,</p> <p>- depuis 2001, nombreux aménagements du territoire ont modifié les écoulements sans entraîner de mise à jour des données. Il est en particulier regrettable que les aménagements de l'A150 ne soient pas pris en compte, définition des zones d'écoulement des ruissellement sur une base de largeur forfaitaire ne</p>	<p>- le travail mené dans le cadre du PPRI permettra de clarifier ce recensement et l'identification de ces axes de ruissellement.</p> <p>- l'A 150 est en cours de réalisation. La gestion des eaux de l'infrastructure a fait l'objet d'un riche travail de concertation avec le SMBVAS pour respecter les conditions environnementales de gestion des eaux.</p>

		<p>tenant pas compte de la topographie et des altimétries réelles,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- échelle de la cartographie (1/25000) inadaptée,</li> <li>- exprime les plus vives réserves sur les documents et leur mise à disposition du public via les sites internet.</li> </ul>	<p>- l'échelle de représentation des cartes : voir <b>réponse c</b> susvisée</p>
Criquebeuf-sur-Seine	13/05	<p>- constate que la cartographie est sensiblement différente du PPRI (en probabilité moyenne) alors que la commune considère que le PPRI allait déjà au-delà des risques connus.</p>	<p>- les différences relevées entre la cartographie du TRI pour l'événement de probabilité moyenne et les cartes d'aléas du PPRI de la boucle de Poses sont a priori liées au strict report de la projection de la ligne d'eau reconstituée de la crue de 1910 sur le MNT LIDAR de 2012 qui est le plus récent disponible. <b>Les cartes d'aléas du PPRI de la boucle de Poses sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b></p>
Barentin	15/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- remarque sur la non prise en compte des aménagements réalisés dans le cadre de l'A 150 avec un impact des terrassements et des modifications de la topographie susceptibles d'avoir un impact non négligeable,</li> <li>- incohérences sur les axes de débordement ou de ruissellement ; certains sont discutables en terme de largeur, d'autres modifiés par des aménagements,</li> <li>- des immeubles commerciaux ou d'habitation sont peut-être abusivement indiqués à risque d'inondation.</li> </ul>	<p>- le travail mené dans le cadre du PPRI doit clarifier le recensement et l'identification de ces axes de ruissellement.</p> <p>- voir <b>réponse b</b> susvisée</p>
Les Damps	15/05	Avis défavorable en l'état du dossier	
Hérouville	19/05	Avis favorable et pas de remarque particulière sur les documents transmis	
Petit-Quevilly	20/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Important de rappeler pour plus de compréhension pour chaque outil existant sur la prévention des risques d'inondation projet PPRI, DI (EPRI, TRI, PGRI), PAPI, SDAGE, SAGE, leurs objectifs principaux et la transversalité éventuelle des documents,</li> <li>- pas d'information sur la prise en compte de facteurs aggravants sur les zones inondables : recoupement avec les PPRT, présence d'établissements de gestion de crise (mairie, commissariat de police, caserne de pompiers), établissements dits sensibles (écoles, hôpitaux) et des réseaux et infrastructures,</li> <li>- limites communales non présentes sur l'atlas cartographique,</li> <li>- établissements LUBRIZOL et VESTA à intégrer à la cartographie,</li> <li>- sur certaines cartes, le champ bâti couvre des zones en dehors des surfaces inondables,</li> <li>- le champ bâti manque de précision : un code de couleur différent aurait pu être utilisé pour différencier les enjeux selon la gravité des risques (bâti résidentiel, industriel ou commercial).</li> </ul>	<p>- une présentation des démarches en cours sur la prévention des risques d'inondation (SNGRI, PGRI et des outils de gestion du risque (PPRI, PAPI, PS) a été intégrée dans le rapport explicatif dans la partie "introduction".</p> <p>- Les limites communales sont bien figurées selon la sémiologie définie nationalement mais il est vrai que la taille et la couleur imposées du trait rendent ces limites peu visibles</p> <p>- VESTA a bien été intégrée et la localisation de LUBRIZOL a été rectifiée : les cartes des risques ont été modifiées.</p> <p>- voir <b>réponse b</b> susvisée</p> <p>- la représentation cartographique respecte la sémiologie définie nationalement, les bâtis dans les surfaces inondables doivent être représentés de couleur rouge, sans différenciation prévue selon le type de bâti.</p>
Elbeuf-sur-Seine	28/05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pas de remarque particulière sur le scénario 1 (probabilité forte),</li> <li>- scénario 2 (probabilité moyenne) indique une présence d'eau dans les rues de la commune au-delà du zonage du PPRI,</li> <li>- scénario 3 (probabilité moyenne avec prise en compte du changement climatique) et scénario 4 (probabilité faible) montrent des niveaux d'eau élevés voire très élevés sur un secteur important de la commune,</li> <li>- les cartes des scénarios 2, 3 et 4 semblent particulièrement pessimistes voire alarmistes,</li> <li>- pas de validation possible de la cartographie en l'absence d'informations sur les contraintes liées à</li> </ul>	<p>- scénario 2 (probabilité moyenne) : les différences relevées entre la cartographie du TRI et les cartes d'aléas du PPRI de la Seine-boucle d'Elbeuf sont a priori liées au strict report de la projection de la ligne d'eau reconstituée de la crue de 1910 sur le MNT LIDAR de 2012 le plus récent disponible. <b>Les cartes d'aléas du PPRI de la Seine -boucle d'Elbeuf sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b></p> <p>- le scénario 3 vise à apporter des informations utiles sur les conséquences dommageables de l'élévation du niveau moyen de la mer dans l'estuaire de la Seine liée au changement climatique</p> <p>Les services de l'Etat ont l'obligation désormais lors de l'élaboration de nouveaux PPR (littoraux ou estuariens) de prendre en compte l'augmentation prévisible du niveau de la mer liée au changement climatique pour limiter la vulnérabilité future des</p>

		chaque scénario	territoires - la cartographie relative à l'événement de faible probabilité (scénario 4) vise à apporter des éléments de connaissance sur la vulnérabilité du territoire : elle a principalement vocation à être utilisée pour la préparation à la gestion des crises d'inondation en vue d'assurer, dans la mesure du possible, la continuité de fonctionnement du territoire en cas de crue majeure.
Cléon	23/05	- deux secteurs de la commune sont mis en avant : <ul style="list-style-type: none"> <li>terrain classé au PPRI en zone rouge de forte inondation et relevé sur la cartographie du TRI en zone de faible contrainte, site 1</li> <li>terrain aujourd'hui non inondable selon le PPRI et présenté comme inondable à plus ou moins fortes contraintes site 2</li> </ul> - ne souhaite pas de modification en l'absence d'évolution particulière ces dernières années en matière de risques d'inondation sur le territoire communal	- les différences relevées sont a priori liées au strict report de la projection de la ligne d'eau reconstituée de la crue de 1910 sur le MNT LIDAR de 2012. Des secteurs de points bas peuvent être révélés comme pour le site n°2 ; ce secteur devant être à une cote inférieure à la ligne d'eau de 1910 se retrouve de fait en zone inondable sans être en lien direct avec les débordements de la Seine. <b>Les cartes d'aléas du PPRI sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b>
Malaunay	11/06	- avis favorable sur le contenu du document - souhaite connaître l'impact sur les habitations existantes ou futures d'appartenance à une zone de danger (cela concerne les axes de ruissellement représentés avec des largeurs forfaitaires de 25 ou 50 m qui peuvent être considérés comme des zones de danger, - évoque la situation du Hameau de Saint-Maurice où les problèmes de ruissellement sont rencontrés en précisant que la création de plusieurs lotissements n'a pas amélioré la situation	- le travail mené dans le cadre du PPRI doit clarifier le recensement et l'identification des axes de ruissellement. Pendant la phase transitoire qui se clôturera à la publication des cartes d'aléas du PPRI, l'application de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme s'applique sur la base des connaissances du risque. Cette application est modulée par la précision de cette connaissance. Les mesures préventives d'urbanisme qui pourront être prescrites dans le cadre du porter à connaissance des cartographies privilégieront l'appréciation au cas par cas du positionnement des projets vis-à-vis des axes de ruissellement.
Oissel	30/06	- s'interroge sur les causes du débordement en probabilité moyenne sur le centre-ville historique de la commune,  - remarques sur un certain nombre d'enjeux, - souhaite qu'au-delà de la mise en œuvre de ces cartographies, les projets de développement urbain, notamment à dominante économique sur la zone Seine-sud puissent se poursuivre et se concrétiser.	- les secteurs apparaissant inondables pour la probabilité moyenne dans le centre-ville sont le résultat du strict report de la projection de la ligne d'eau reconstituée de la crue historique de 1910 sur le MNT LIDAR de 2012. Des secteurs de points bas à une cote inférieure à la ligne d'eau de 1910 peuvent ainsi être révélés comme dans le centre-ville historique sans être en lien direct avec les débordements de la Seine. <b>Les cartes d'aléas du PPRI sont et demeurent les documents réglementaires de référence pour la maîtrise de l'urbanisation.</b> - l'école privée Saint-Joseph est a priori bien représentée comme établissement d'enseignement mais l'école élémentaire Mongis-Jules Ferry ainsi que l'école maternelle publique Camille Claudel, ne le sont pas, celles-ci seront donc intégrées au SIG (cf : carte des risques modifiée), - le captage d'eau potable de la Perreuse n'est en effet pas représenté, il sera intégré au SIG (cf : carte des risques modifiée), - pour l'hôpital d'Oissel, celui-ci, implanté en dehors des surfaces inondables, n'est pas représenté - les 2 établissements utiles à la gestion de crise représentés sur la commune sont d'une part la mairie et d'autre part, le poste de gendarmerie d'Oissel