

Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI)

TRI de Caen & TRI de Dives-Ouistreham

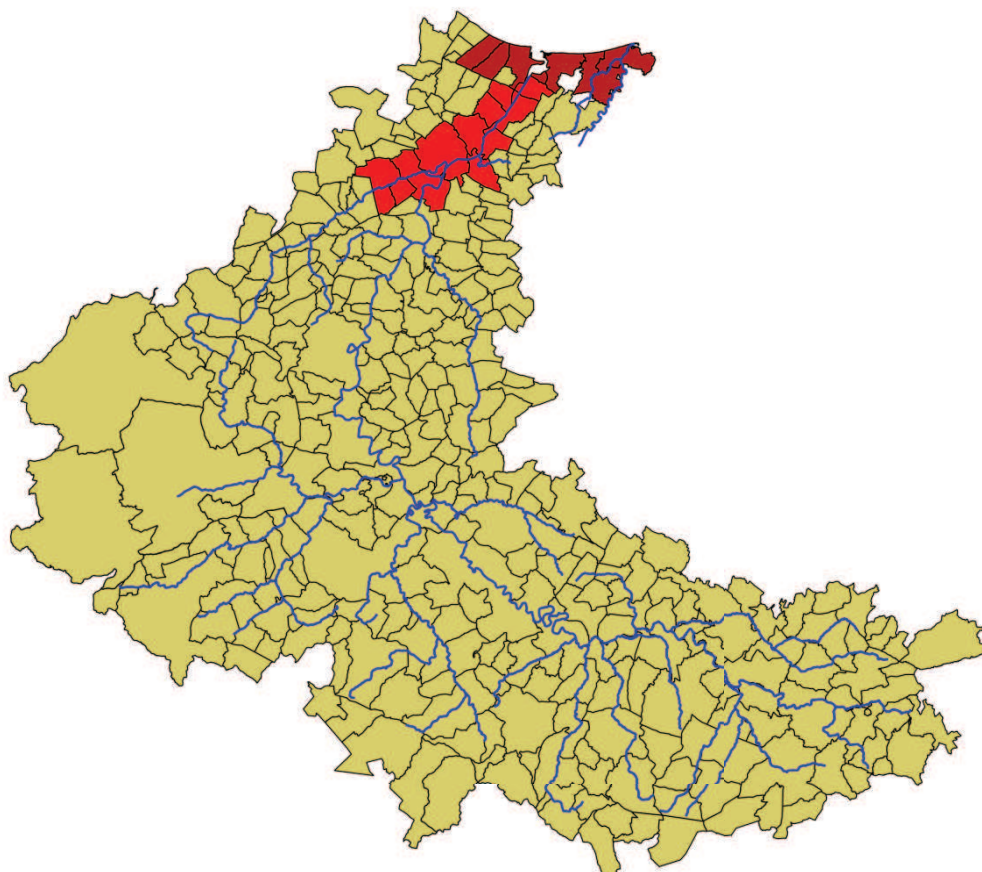


Table des matières

Introduction	p. 3
--------------	------

PREMIÈRE PARTIE : DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

A. PRÉSENTATION DU TERRITOIRE	p. 7
A1. Présentation générale du territoire	p. 7
A2. Caractéristiques physiques du territoire	p. 12
A3. Caractéristiques hydrologiques du territoire	p. 19
A4. Gouvernance du risque inondation	p. 25
B. ÉTAT DES LIEUX DES RISQUES D'INONDATION	p. 30
B1. Identification et caractérisation des aléas d'inondation	p. 30
B2. Analyse des aléas auxquels est exposé le territoire	p. 34
B3. Phénomènes historiques majeurs	p. 36
B4. Les arrêtés Catastrophe Naturelle	p. 40
B5. Cartographies réalisées à l'échelle des TRI	p. 42
B6. Cartographies hors-TRI : les Atlas de Zones Inondables	p. 43
B7. Recensement des enjeux exposés au risque inondation	p. 44
C. LES DÉMARCHES EXISTANTES POUR APPUYER LA MISE EN PLACE DE LA STRATÉGIE LOCALE	p. 52
C1. Les démarches existantes dans la gestion du risque inondation	p. 52
C2. Ouvrages jouant un rôle dans la protection des inondations	p. 63
C3. Les Schémas d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE)	p. 66

DEUXIÈME PARTIE : MÉTHODOLOGIE ET PROCESSUS D'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE LOCALE

A. DANS LE DÉPARTEMENT DU CALVADOS	p. 70
A1. Lancement de la stratégie locale	p. 70
A2. Modalités d'écriture des objectifs de la stratégie	p. 70
B. DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ORNE	p. 72
C. COORDINATION DES OBJECTIFS	p. 73

TROISIÈME PARTIE : OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE LOCALE

AXE 1 : RÉDUIRE LA VULNERABILITÉ DES TERRITOIRES	p. 76
Objectif 1 : Accroître la connaissance de la vulnérabilité et des incidences potentielles d'une inondation sur le territoire	p. 79

Objectif 2 : Diminuer la vulnérabilité existante et la vulnérabilité induite par les nouveaux projets d'aménagement	p. 81
Objectif 3 : Sensibiliser les populations et les acteurs à la vulnérabilité du territoire	p. 82
AXE 2 : AGIR SUR L'ALÉA POUR RÉDUIRE LE COÛT DES DOMMAGES	p. 84
Objectif 4 : Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement en agissant sur les milieux naturels	p. 87
Objectif 5 : Préserver les zones humides et les zones d'expansion de crues	p. 89
Objectif 6 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement	p. 90
AXE 3 : RACCOURCIR FORTEMENT LE DÉLAI DE RETOUR À LA NORMALE DES TERRITOIRES SINISTRÉS	p. 91
Objectif 7 : Connaître les risques pour mieux agir en situation de crise	p. 95
Objectif 8 : Se préparer à la gestion de crise au travers d'outils opérationnels	p. 96
Objectif 9 : Planifier et améliorer l'alerte et la communication	p. 97
Objectif 10 : Connaître et améliorer la résilience des territoires	p. 99
AXE 4 : MOBILISER TOUS LES ACTEURS POUR CONSOLIDER LES GOUVERNANCES ADAPTÉES ET LA CULTURE DU RISQUE	p. 100
Objectif 11 : Développer la culture du risque auprès de la population	p. 103
Objectif 12 : Développer une gouvernance du risque cohérente, à l'échelle du bassin versant	p. 104
Objectif 13 : Renforcer la concertation locale	p. 105
ANNEXES	p. 106
Annexe 1 : arrêté interdépartemental désignant les parties prenantes concernées, ainsi que les services de l'État chargés de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la SLGRI des territoires à risque important d'inondation de Caen et de Dives-Ouistreham	p. 107
Annexe 2 : chronologie du processus d'élaboration de la stratégie locale	p. 111
Annexe 3 : synthèse des objectifs et dispositions de la stratégie locale	p. 112

Introduction : Présentation de la démarche Directive Inondation

La directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007, dite « Directive Inondation », relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation donne un cadre et une méthode pour la mise en œuvre des politiques publiques de gestion des risques d'inondation. Cette directive a pour but d'amener les États membres à réduire les conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique liées aux différents types d'inondations. La transposition de la Directive Inondation en droit français, dans le cadre de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE), a été l'opportunité d'une rénovation de la politique nationale de gestion des risques d'inondation.

La mise en œuvre de la directive inondation se fait en association des parties prenantes (élus, associations, services de l'État, etc.). Cette mise en œuvre se décompose en plusieurs étapes successives :

L'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) : l'EPRI a posé un diagnostic global du risque d'inondation à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique. Arrêtée le 20 décembre 2011 par le Préfet coordonnateur de bassin, l'EPRI du bassin Seine-Normandie a permis de délimiter une emprise potentielle des événements extrêmes, constituée par agrégation des informations caractérisant les zones inondables du bassin, l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP), et de dénombrer un certain nombre d'enjeux, de différentes natures, présents dans cette emprise à l'échelle de la commune. Elle a notamment constitué un des supports de réflexion dans l'identification des « territoires à risques importants d'inondation » (TRI) qui sont des territoires où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants et sur lesquels l'effort public est à porter en priorité pour réduire les conséquences négatives des inondations. L'EPRI Seine-Normandie est téléchargeable sur le site de la DRIEE Île-de-France à l'adresse suivante : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-preliminaire-des-risques-d-inondation-a1074.html>

La cartographie des risques d'inondation : elle a été réalisée à l'échelle de chaque Territoire à Risque Important d'inondation (TRI). Par arrêté du 27 novembre 2012, le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie a sélectionné 16 TRI dont le TRI de Caen (14 communes) et le TRI de Dives-Ouistreham (8 communes). Ces deux TRI ont fait l'objet d'une cartographie des surfaces inondables pour différents scénarios d'inondation (événements fréquent, moyen et extrême) et d'une cartographie des risques d'inondation pour les aléas retenus, à savoir les inondations par débordements de cours d'eau et par submersions marines, en vue notamment de l'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation partagée entre les collectivités locales, les acteurs économiques du territoire et l'État.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie : approuvé le 7 décembre 2015, ce plan de gestion définit les objectifs généraux en matière de gestion du risque d'inondation à l'échelle du bassin Seine-Normandie pour 2016-2021 ainsi que les objectifs particuliers à l'échelle des périmètres de gestion des TRI. Il donne un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant les actions de réductions de vulnérabilité, de gestion de l'aléa, de gestion de crise, de gouvernances et le développement de la culture du risque. Le PGRI Seine-Normandie est téléchargeable sur le site de la DRIEE Île-de-France à l'adresse suivante : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-plan-de-gestion-des-risques-d-inondation-2016-a2523.html>

Quatre objectifs généraux ont ainsi été retenus dans le PGRI 2016-2021 du bassin Seine-Normandie :

- Réduire la vulnérabilité des territoires
- Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque

Ce PGRI est encadré par la stratégie nationale de gestion des risques inondation (SNGRI), approuvée le 7 octobre 2014. Cette stratégie nationale affiche les grands enjeux et les objectifs prioritaires qui en découlent pour une meilleure prévention des risques d'inondation dans le but de protéger les biens et les personnes exposés aux risques d'inondation.

Le PGRI a une portée juridique directe sur les plans de prévention des risques (PPR) qui doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du PGRI (*article L.562-1 VI du code de l'environnement*). Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent aussi être compatibles avec le PGRI (*article L.566-7 du code de l'environnement*). Parmi ces décisions, figurent les autorisations et déclarations « loi sur l'eau », les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et en l'absence de SCoT, les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles, dans un délai de 3 ans, avec le PGRI (*articles L.131-1, L.131-3 et L.131-7 du code de l'urbanisme*).

La Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) : elle concourt à la réalisation des objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations fixés par le PGRI tout en poursuivant les démarches locales engagées à l'échelle du TRI et plus largement à l'échelle du bassin de risque et des bassins versants. Ainsi, son objectif principal est d'assurer la sécurité des personnes exposées aux risques d'inondation et de réduire les conséquences dommageables des inondations sur les TRI et, au-delà, sur l'ensemble du périmètre de la stratégie locale. Elle doit couvrir la période 2016-2021.

Selon l'article R.566-16 du code de l'environnement, les stratégies locales doivent comporter *a minima* :

« 1. Une synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation dans le périmètre de la stratégie ;

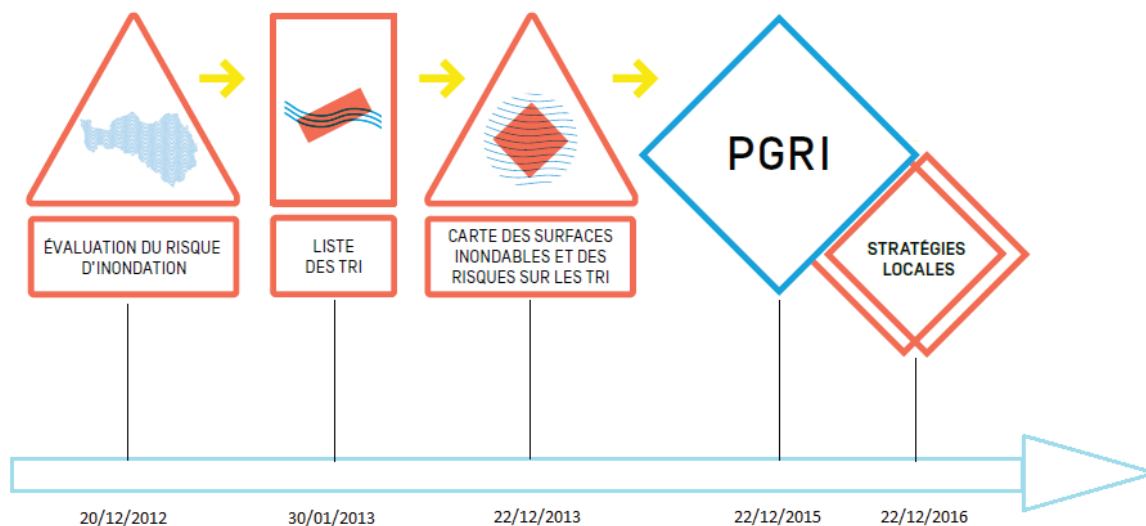
2. Les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation pour les TRI concernés et inclus dans le périmètre de la stratégie ;

3. Les objectifs fixés par le PGRI pour les TRI concernés et inclus dans le périmètre de la stratégie ;

4. Des mesures du code de l'environnement, à l'échelle du périmètre de la stratégie, relevant des catégories 1°, 2°, 3°, 4° de l'article L.566-7 et concourant à la réalisation des objectifs fixés par le PGRI à savoir :

- 1° la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- 2° la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation ;
- 3° la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation ;
- 4° l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque ».

LES ETAPES DE LA DIRECTIVE INONDATION DANS LE BASSIN SEINE-NORMANDIE



Document 1: Les étapes de la directive inondation dans le bassin Seine-Normandie

Le PGRI Seine-Normandie liste entre autres des dispositions visant spécifiquement les TRI :

- 1A2 : Intégrer un diagnostic de vulnérabilité des territoires dans les schémas de cohérence territoriale
- 1A3 : Intégrer un diagnostic de vulnérabilité des territoires dans l'élaboration des plans locaux d'urbanisme
- 1A4 : Accompagner les collectivités dans la réalisation de diagnostics de vulnérabilité
- 1B5 : Réaliser un diagnostic de vulnérabilité pour les établissements recevant du public
- 1E2 : Communiquer auprès des concepteurs de projets sur la réduction de la vulnérabilité
- 3A1 : Planifier la gestion de crise à l'échelle des Stratégies Locales
- 3A2 : Anticiper la gestion des déchets liés aux inondations
- 3A3 : Assurer la mise en place et la cohérence des plans communaux de sauvegarde sur les TRI
- 3A4 : Veiller aux capacités de continuité d'activité des services impliqués dans la gestion de crise
- 3A5 : Mettre en sécurité le patrimoine culturel matériel et immatériel
- 3D1 : Collecter les informations relatives aux réseaux d'infrastructures et à leur résilience
- 3D2 : Collecter les informations relatives aux réseaux de service et à leur résilience
- 3E2 : Estimer l'évolution des enjeux exposés au risque d'inondation par les SCOT
- 4A2 : Informer les maires des outils et instances de gestion des risques d'inondation
- 4B1 Développer la gouvernance et mobiliser les acteurs autour des TRI
- 4D2 : Mobiliser les outils de gestion du risque pour informer les citoyens
- 4D3 : Renforcer la diffusion d'informations sur les TRI
- 4F1 : Impliquer les chambres consulaires dans la diffusion des informations relatives à la gestion des inondations



PREMIÈRE PARTIE : DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

A. PRÉSENTATION DU TERRITOIRE

A1. Présentation générale du territoire

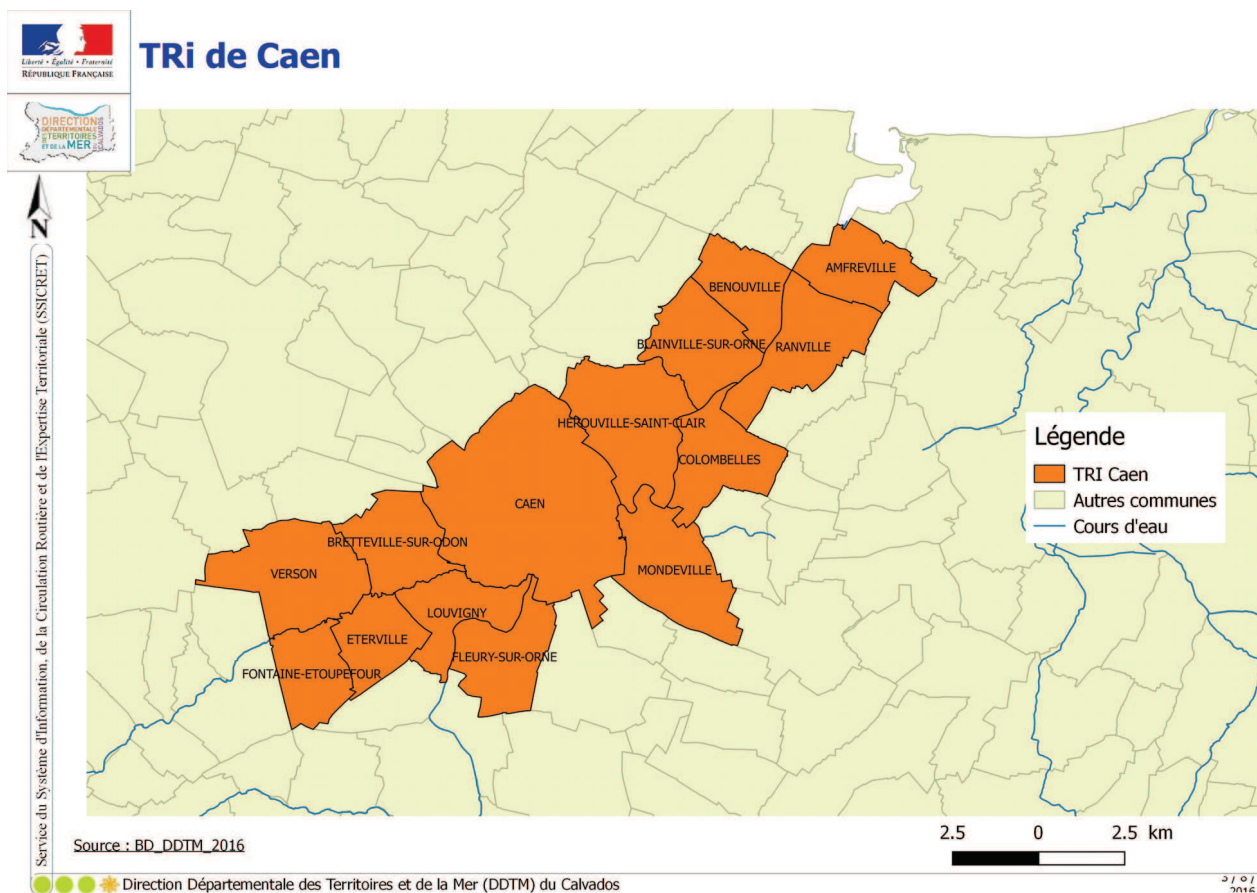
A1.1 Les bassins versants de l'Orne et de la Dives (carte page suivante)

L'Orne et la Dives sont des fleuves côtiers situés dans les départements de l'Orne (61) et du Calvados (14), en région Normandie, qui se jettent tous deux dans la Manche.

A1.2 Les TRI de Caen et de Dives-Quistreham

Un TRI (Territoire à Risque Important d'inondation) correspond à un territoire où une concentration d'enjeux se situe dans une zone potentiellement inondable. La sélection d'un TRI repose sur des critères d'enjeux (concentration de la population, nombre d'emplois) et sur l'exposition au risque inondation. L'identification des TRI est une des étapes de la Directive Inondation. Cette sélection obéit notamment à une logique de priorisation des actions et des moyens apportés par l'État dans sa politique de gestion des inondations.

Le 27 novembre 2012, le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie a arrêté la liste des TRI sur le bassin Seine-Normandie. Seize TRI ont été identifiés dont celui de Caen et celui de Dives-Quistreham.



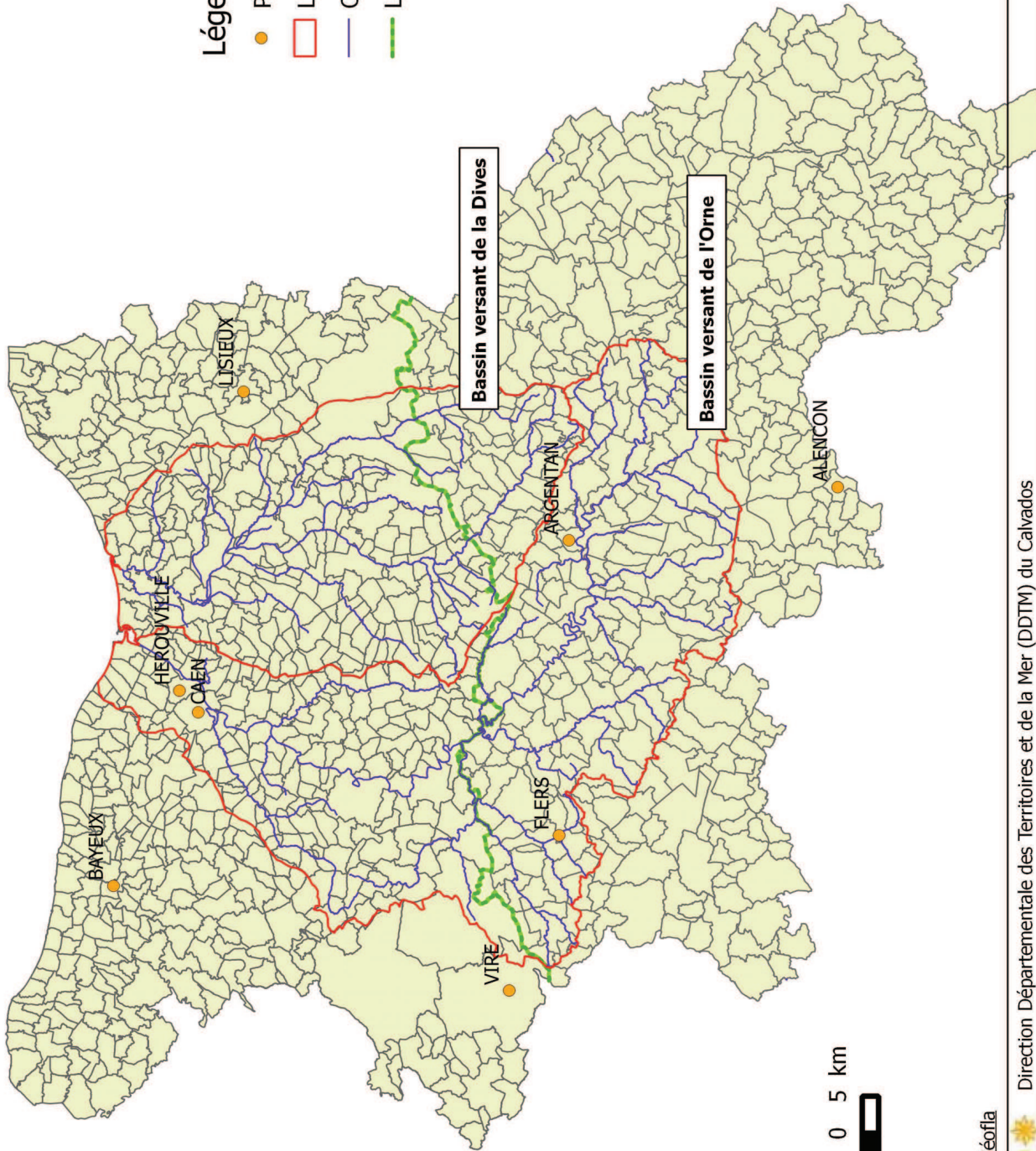
Document 2: Carte du TRI de Caen

Carte générale des bassins versants de l'Orne et de la Dives



Service du Système d'Information, de la Circulation Routière et de l'Expertise Territoriale (SSICRET)

- Légende**
- Principales villes
 - Limite BV Orne et Dives
 - Cours d'eau principaux
 - Limite Orne/Calvados



Sources : Géofila



Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Calvados

29 / 4 / 2016

Document 3: Carte générale des bassins versants de l'Orne et de la Dives

Pour les TRI de Caen et de Dives-Ouistreham, les cartes des surfaces inondables ont été réalisées pour trois scénarios d'événements : fréquent (période de retour entre 10 et 30 ans), moyen (période de retour d'au moins 100 ans) et extrême (période de retour d'au moins 1 000 ans). À noter qu'au regard de l'aléa submersion marine, un scénario supplémentaire pour l'événement moyen a été cartographié pour prendre en compte l'élévation du niveau moyen de la mer liée au changement climatique à échéance 100 ans. La représentation de plusieurs scénarios d'inondation permet alors de visualiser l'augmentation progressive des populations et des enjeux impactés en fonction de l'importance des événements (cf. partie B.5). Toutes ces cartes peuvent être consultées sur le site internet de la DREAL Normandie à l'adresse suivante : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/tri-de-caen-et-dives-ouistreham-r537.html>

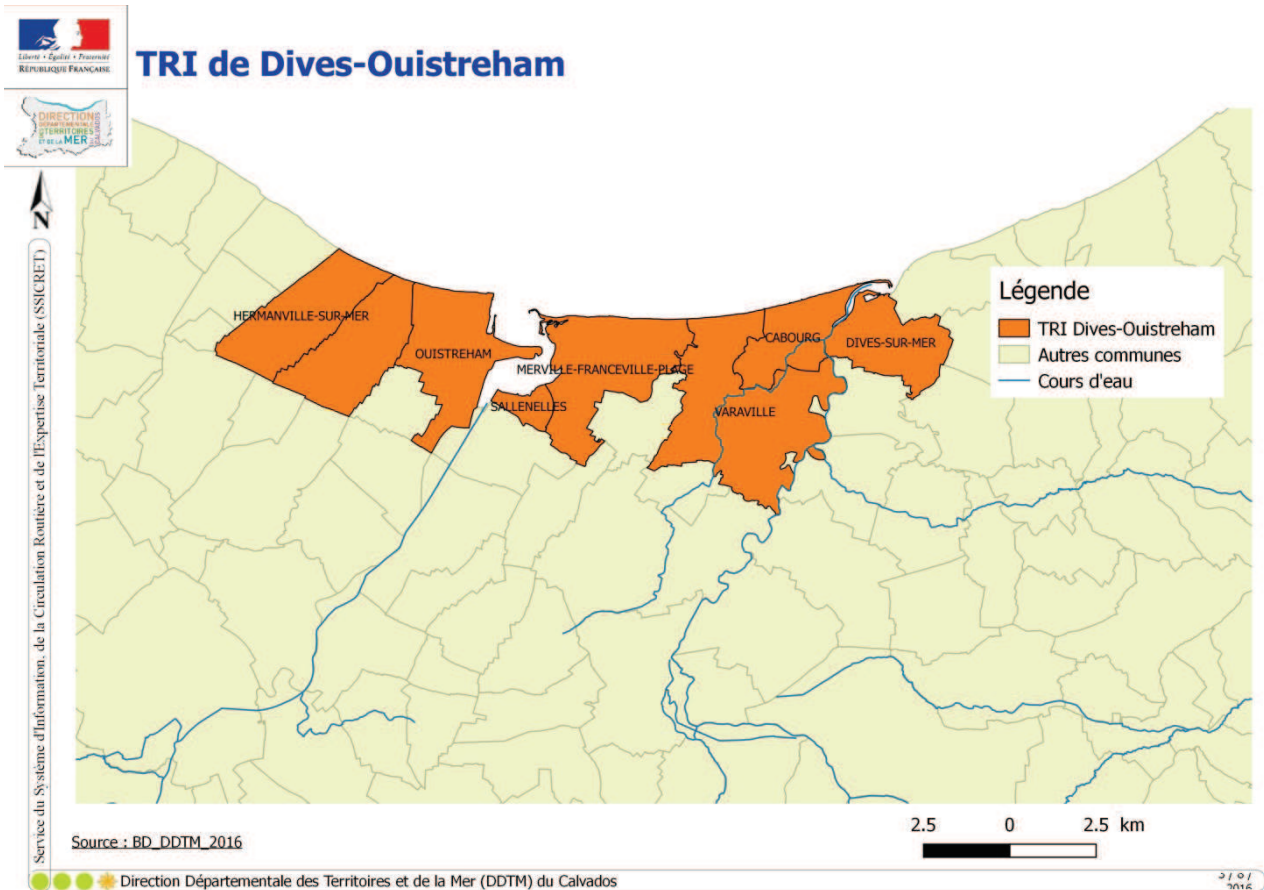
Le périmètre du TRI de Caen couvre 14 communes. L'Orne est sujette à des crues à cinétique lente mais peut, par ailleurs, dans sa partie aval subir les effets d'une propagation d'un fort niveau marin. Ce TRI a alors été identifié au regard des aléas débordements de cours d'eau et submersions marines.

Les 14 communes concernées par ce TRI sont les suivantes : Amfreville, Bénouville, Blainville-sur-Orne, Bretteville-sur-Odon, Caen, Colombelles, Eterville, Fleury-sur-Orne, Fontaine-Etoupefour, Hérouville-Saint-Clair, Louvigny, Mondeville, Ranville, Verson.

Le TRI de Caen touche trois établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre :

- Caen la mer,
- Vallée de l'Orne et de l'Odon
- Normandie Cabourg Pays d'Auge.

Le TRI de Dives-Ouistreham englobe huit communes de la façade littorale de part et d'autre des fleuves côtiers de l'Orne et de la Dives. Ce territoire est exposé à un aléa de submersion marine auquel se superpose un aléa de débordement de cours d'eau de l'Orne et de la Dives au niveau des estuaires. Le risque est accru par la faible altimétrie d'une partie de ce territoire y compris dans ses parties urbanisées. Ce TRI a donc été identifié au regard des aléas de submersions marines et de débordements de cours d'eau. Des plans de prévention des risques (PPR) naturels sont en cours d'élaboration sur ce même territoire, pour lesquels les phénomènes de propagation d'une submersion marine par les fleuves côtiers sont considérés : le PPR littoral de l'Estuaire de la Dives et le PPR multi-risque (débordements de cours d'eau et submersions marines) de la Basse Vallée de l'Orne.



Document 4: Carte du TRI de Dives-Ouistreham

Les huit communes concernées par le TRI de Dives-Ouistreham sont : Cabourg, Colleville-Montgomery, Dives-sur-Mer, Hermanville-sur-Mer, Merville-Franceville-Plage, Ouistreham, Sallenelles, Varaville.

Le TRI de Dives-Ouistreham touche la communauté urbaine de Caen la mer et la communauté de communes Normandie Cabourg Pays d’Auge.

Au 1^{er} janvier 2017, dans le cadre de la réforme territoriale, les EPCI de Cabalor et de l’Estuaire de la Dives ont fusionné avec l’EPCI Copadoz pour devenir l’EPCI Normandie Cabourg Pays d’Auge, et l’EPCI Caen la mer a fusionné avec Plaine Sud de Caen et Entre Thue et Mue pour devenir la Communauté Urbaine de Caen la Mer.

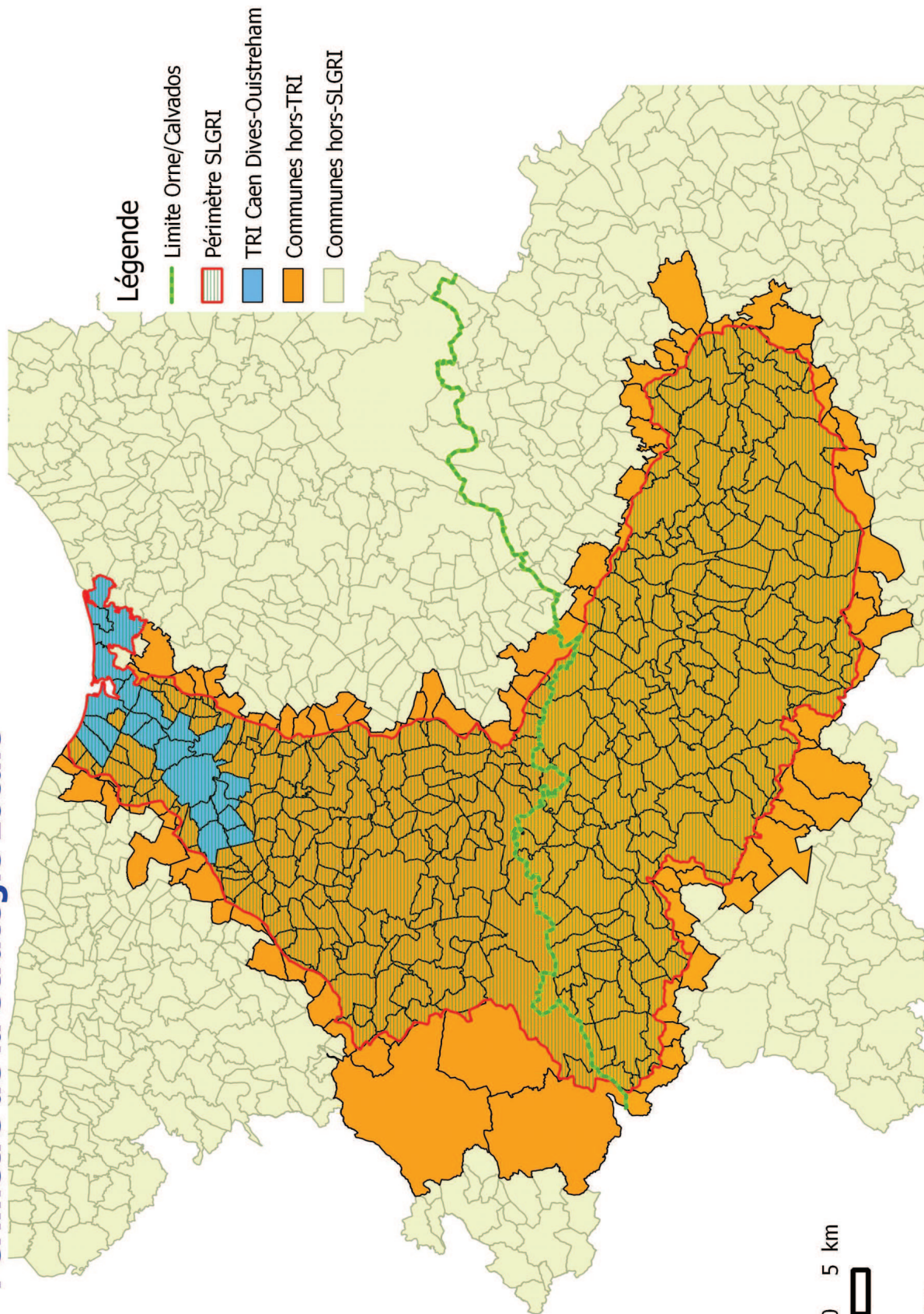
A1.3 Le périmètre de la stratégie locale de Caen-Dives-Ouistreham

Le 8 décembre 2014, le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie a arrêté la liste des stratégies locales sur le bassin, leur périmètre ainsi que la date d’approbation de ces stratégies. Ces dernières auraient dû être approuvées au plus tard le 22 décembre 2016.

Périmètre de la Stratégie Locale



Service du Système d'Information, de la Circulation Routière et de l'Expertise Territoriale (SSICRET)



- Légende**
- Limite Orne/Calvados
 - ▭ Périmètre SLGRI
 - ▭ TRI Caen Dives-Ouistreham
 - ▭ Communes hors-TRI
 - ▭ Communes hors-SLGRI

5 0 5 km

Source : Géofla

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Calvados

29 / 4 / 2016

L'obligation de prendre en compte les aléas submersion marine et inondation par débordement de cours d'eau sur l'ensemble des 22 communes des deux TRI limitrophes incite à définir une unique Stratégie Locale sur un périmètre englobant ceux-ci.

L'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne (I.I.B.O.), regroupant les deux Conseils départementaux du Calvados et de l'Orne, était jusque fin 2016 porteur du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) des bassins de l'Orne et de la Seulles. Le PAPI a été labellisé en octobre 2012 et la mise en œuvre de ce programme s'étend jusqu'en 2018. Il englobe l'ensemble du bassin hydrographique de l'Orne, couvrant l'ensemble du TRI de Caen et une partie de celui de Dives-Ouistreham.

De plus, suite à de multiples inondations, la basse vallée de l'Orne a fait l'objet d'un PPR inondation par débordement de cours d'eau approuvé en 1999 et révisé en 2008 après d'importants travaux de lutte contre les inondations. Le PPR multi-risques de la basse vallée de l'Orne (qui prend en compte le risque de débordement de cours d'eau et de submersion marine) et le PPR littoral de l'Estuaire de la Dives sont également en cours d'élaboration.

Au vu notamment des quelques démarches existantes susmentionnées sur le territoire, le périmètre retenu par arrêté préfectoral du 8 décembre 2014 pour la Stratégie Locale couvre alors les 22 communes des TRI de Caen et de Dives-Ouistreham ainsi que l'intégralité des communes du bassin versant de l'Orne, soit au total 401 communes dont 217 communes dans le Calvados et 191 dans l'Orne.

Néanmoins, même si l'ensemble des communes du bassin versant de la Dives n'est pas inclus dans le périmètre de la stratégie locale (hormis celles du TRI de Dives-Ouistreham), les problématiques littorales et fluviales étant liées et pouvant s'additionner lors d'un événement, certaines données concernant le bassin versant de la Dives seront intégrées/mentionnées dans la phase de diagnostic territorial et pourront servir de support de réflexion dans le cadre de la définition des objectifs et dispositions de la **Stratégie Locale de Caen-Dives-Ouistreham**.

A2. Caractéristiques physiques du territoire

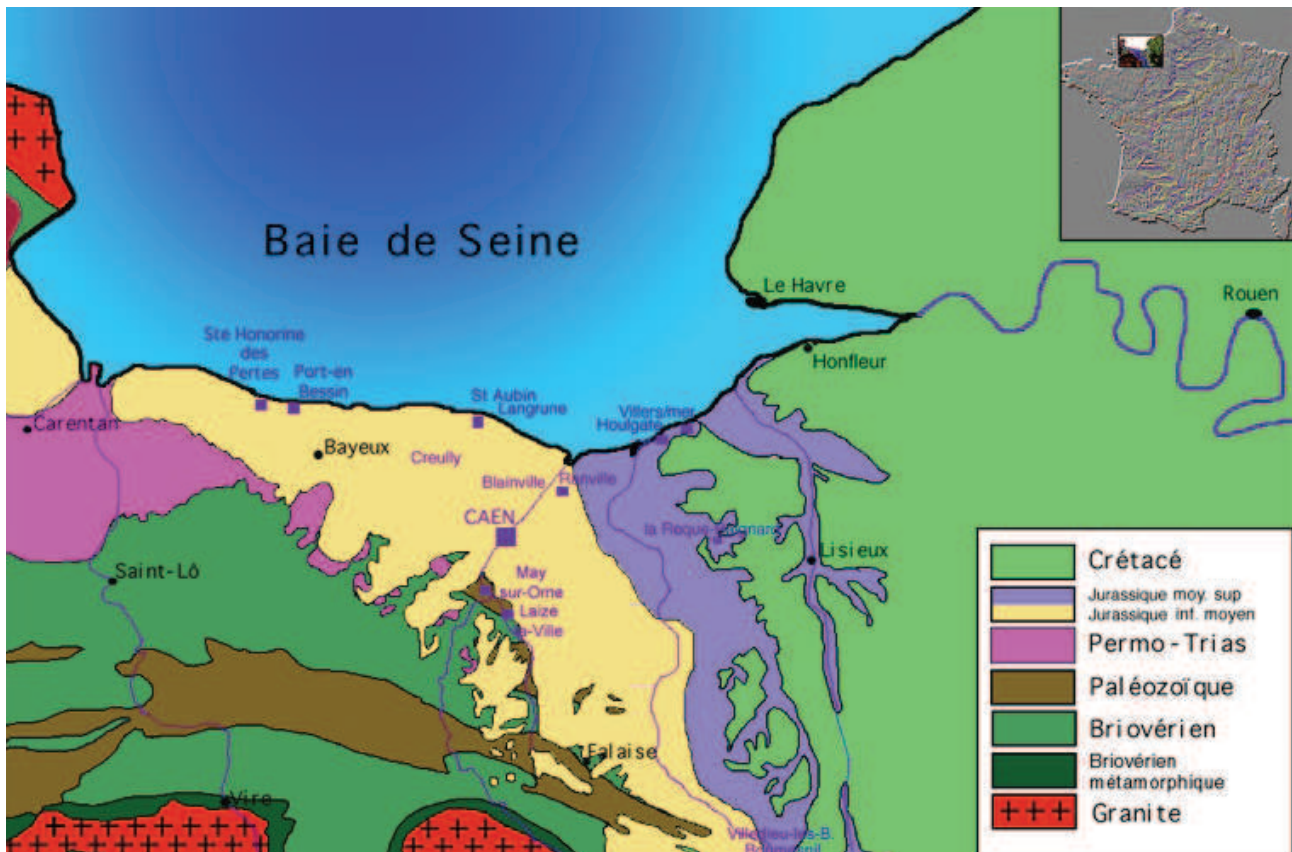
A2.1 Géologie

Deux grandes unités géologiques distinctes sont observables sur la carte géologique présentant la zone d'étude :

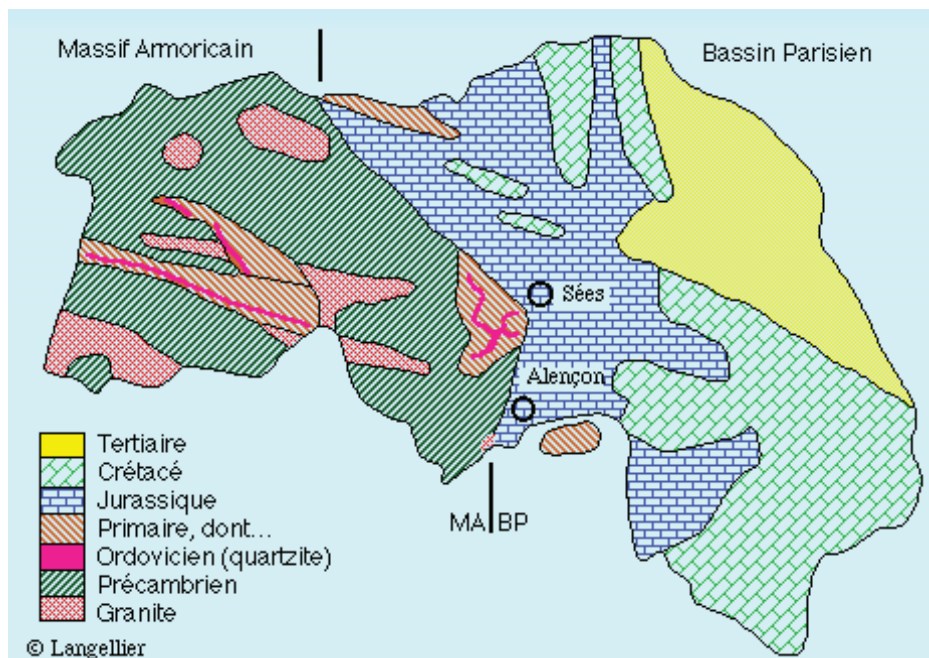
- la partie sud-ouest, constituée de schistes, de grès, de marnes et d'argile du primaire ainsi que de granites correspondant à la terminaison orientale du massif armoricain,
- la partie septentrionale et orientale, constituée par les terrains secondaires et tertiaires à dominante calcaire qui correspondent à la frange nord-ouest du bassin sédimentaire parisien.

Les alternances schisto-gréseuses du massif armoricain favorisent la formation de collines dont l'altitude peut approcher 400 mètres. Ce relief est particulièrement marqué dans les bassins de la Druance, du Noireau et de la Vère, ainsi qu'au sein du massif d'Ecouves. Le relief fortement accentué de ces vallées et le caractère imperméable du substrat géologique en font une zone favorable au ruissellement.

À l'Est, dans les régions de l'Orne amont, du Don et de l'Ure, les terrains du bassin parisien forment de grands plateaux calcaires, légèrement vallonnés, suivis de collines crayeuses ou argileuses du côté du Pays d'Auge.



Document 6: Extrait de la carte géologique de Normandie



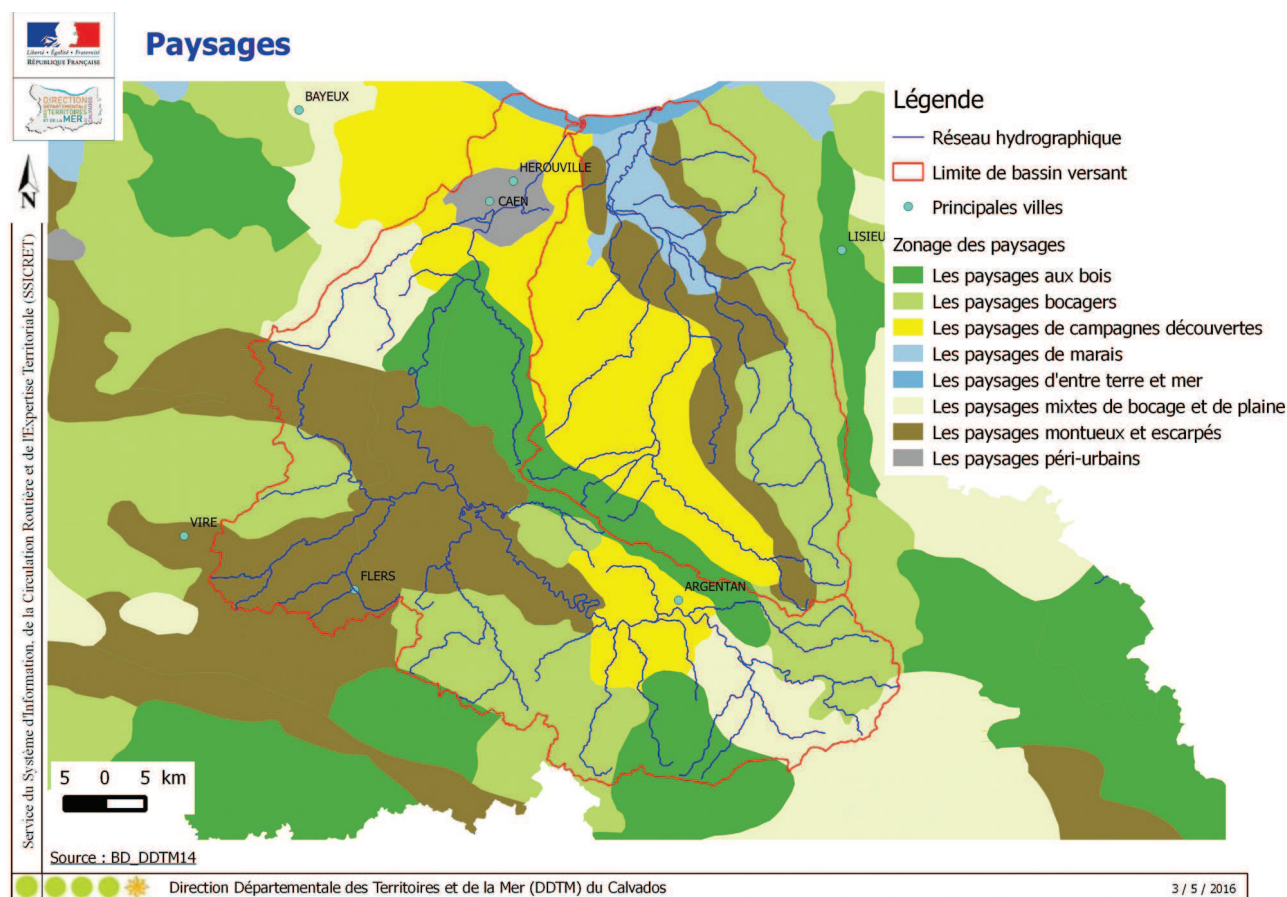
Document 7: Carte géologique de l'Orne (disponible sur <http://bernard.langellier.pagesperso-orange.fr/orne.html>)

Au Nord, les calcaires de la plaine de Caen forment le soubassement d'un plateau tabulaire entaillé des vallées de la Laize, de l'Orne, de l'Odon et du Dan. Le calcaire, matériau très perméable ainsi que la faible pente de ces plateaux ne sont pas particulièrement favorables aux ruissellements. En

revanche, l'argile constitutive des collines des hautes-vallées de l'Orne, très imperméable, facilite l'apparition rapide de ruissellements relativement importants.

De manière générale la physiographie du bassin de l'Orne semble favorable aux ruissellements sur une grande partie de son territoire, puisque les terrains schisto-gréseux du massif armoricain, imperméables et inclinés, représentent plus de 50% de la surface du bassin. En considérant les formations imperméables du bassin parisien, ce sont 60% du territoire qui sont propices au ruissellement, essentiellement situés en rive gauche de l'Orne, dans ses parties amont et médiane.

A2.2 Paysages et occupation du sol



Document 8: Carte des unités paysagères sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives

Les bassins versants de l'Orne et de la Dives sont morcelés en plusieurs unités bien distinctes organisées de façon complexe :

- paysages périurbains
- paysages de campagnes découvertes
- paysages montueux et escarpés
- paysages forestiers
- paysages bocagers
- paysages mixtes de bocages et de plaines
- paysages entre terre et mer
- paysages de marais.

Toutefois, quelques grands ensembles se dégagent : ainsi, la partie sud-ouest du département du Calvados se caractérise par un relief vallonné pouvant approcher les 400 m d'altitude dont fait

partie la Suisse Normande. L'occupation du sol se fait principalement sous forme de bocages et quelques forêts et espaces forestiers (forêt de Cinglais, Bois de Saint-Clair...).

La partie nord-est du territoire est moins vallonnée, car les terrains du bassin parisien forment de grands plateaux calcaires. La densité de population augmente par rapport à la partie sud-ouest moins peuplée et l'occupation du sol se fait principalement sous forme de grandes campagnes découvertes.

Le Calvados se caractérise également par une frange littorale essentiellement sableuse. L'influence maritime peut pénétrer à l'intérieur des terres (marais le long de la Dives, influence sur la hauteur d'eau de l'Orne...). Cette influence peut se faire ressentir le long de la Dives jusqu'à Méry-Corbon et le long de l'Orne jusqu'à May-sur-Orne. Aujourd'hui, l'artificialisation des terres littorales tend à diminuer l'impact de la mer sur des espaces autrefois marécageux. Autrement dit, les marais arrière littoraux ont été fortement réduits au cours du temps.

L'agriculture est une activité fortement implantée en Normandie. Elle se structure en deux types de paysages :

- de l'openfield (grandes étendues de campagnes découvertes),
- du bocage (parcelles séparées par des haies).

Le département de l'Orne présente un relief particulièrement marqué sur le cours moyen du fleuve de l'Orne et sa confluence avec le Noireau, lui-même alimenté par la Vère, qui crée un paysage tout à fait singulier, auquel son aspect quasi montagnard a donné le nom de « Suisse Normande ». Ces paysages sont, avec le Pays d'Auge, parmi les plus emblématiques de l'image touristique de la région.

Cette région du bassin est celle où les élévations sont les plus fortes, dépassant parfois 300 mètres. En même temps, elle est traversée par le fleuve principal, l'Orne qui coule au-dessous de 65 mètres d'altitude et reçoit un faisceau d'affluents (Rouvre, Baise, Noireau, etc.). Or, ce haut pays est formé de trois bandes de roches différentes : au sud, le massif granitique d'Athis et surtout son auréole de cornéennes sont très résistantes à l'érosion ; au nord, le synclinal bocain complète de conglomérats et d'arkoses très dures les couches plissées de schistes et de grès ; entre ces deux grandes formations, les schistes briovériens représentent un ensemble plus tendre.

A2.3 Emplois, activités et tourisme

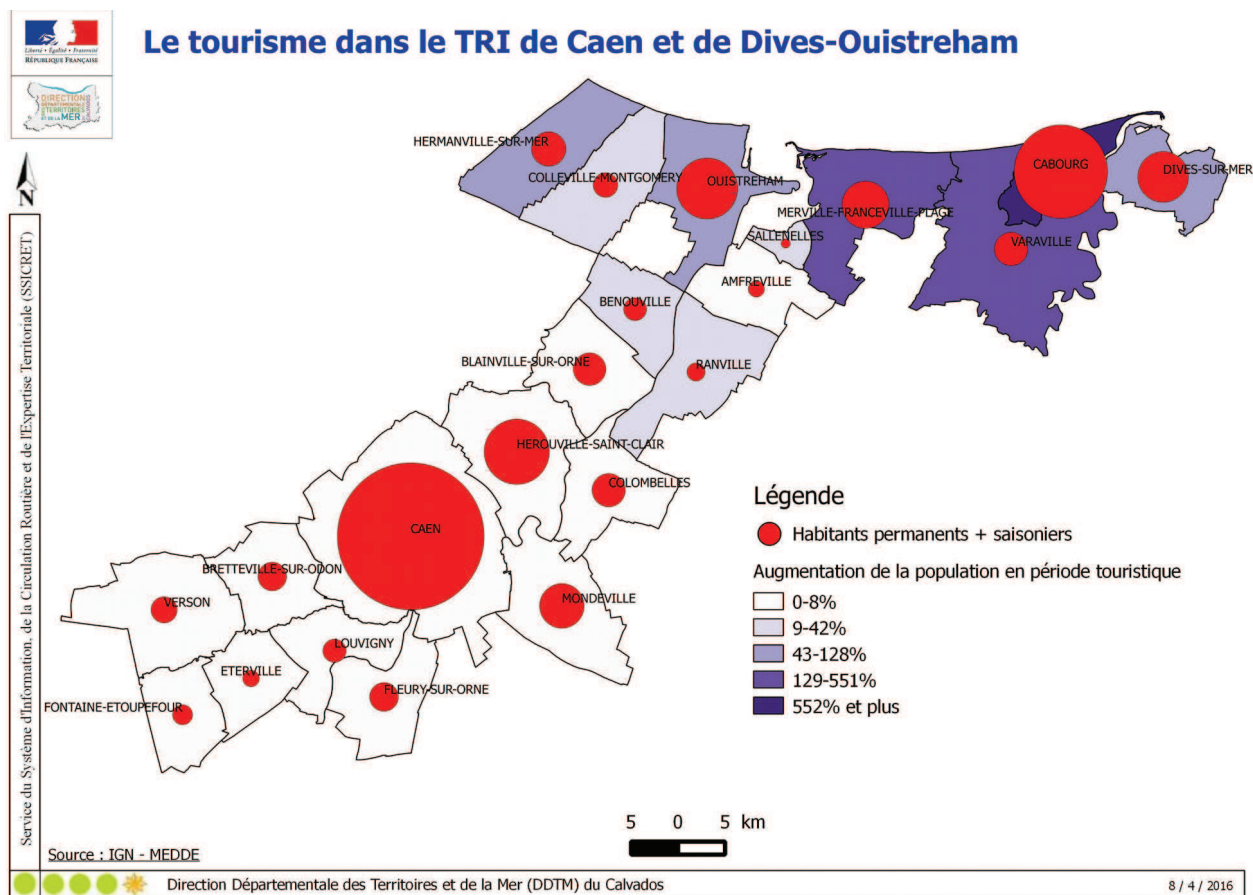
Les catégories socioprofessionnelles dominantes dans le département du Calvados sont les retraités (29,1 % de la population soit +2,5 points par rapport à la moyenne nationale) et les employés (16,9 % de la population soit +0,3 point par rapport à la moyenne nationale). Malgré une occupation du sol largement dominée par l'agriculture et l'élevage, seul 1 % de la population est agriculteur exploitant (soit + 0,1 point par rapport à la moyenne nationale).

Le taux de chômage du Calvados est de 10,3 % en 2013 soit +0,5 point par rapport à la moyenne nationale de 2013.

Le département du Calvados a la particularité d'avoir une certaine attractivité touristique. La présence de la mer, l'histoire du département assez riche (de l'époque Viking à la Seconde Guerre Mondiale) et la proximité de Paris, font du Calvados un lieu touristique. La Côte Fleurie et la Côte de Nacre sont des destinations touristiques reconnues et ayant une certaine attractivité.

Les catégories socioprofessionnelles dominantes dans le département de l'Orne sont les retraités (34,5 % de la population active soit +7,9 points par rapport à la moyenne nationale) et les ouvriers (16,8 % de la population active soit +3,9 points par rapport à la moyenne nationale). Avec une

occupation du sol largement dominée par l'agriculture et l'élevage, la population active des agriculteurs exploitant est de 2,2 % (soit + 1,3 points par rapport à la moyenne nationale). Le taux de chômage du département est de 9,5 % au deuxième trimestre 2015 soit -1 point que la moyenne nationale à la même période.



Document 9: Carte de la fréquentation touristique dans les TRI de Caen et de Dives-Ouistreham

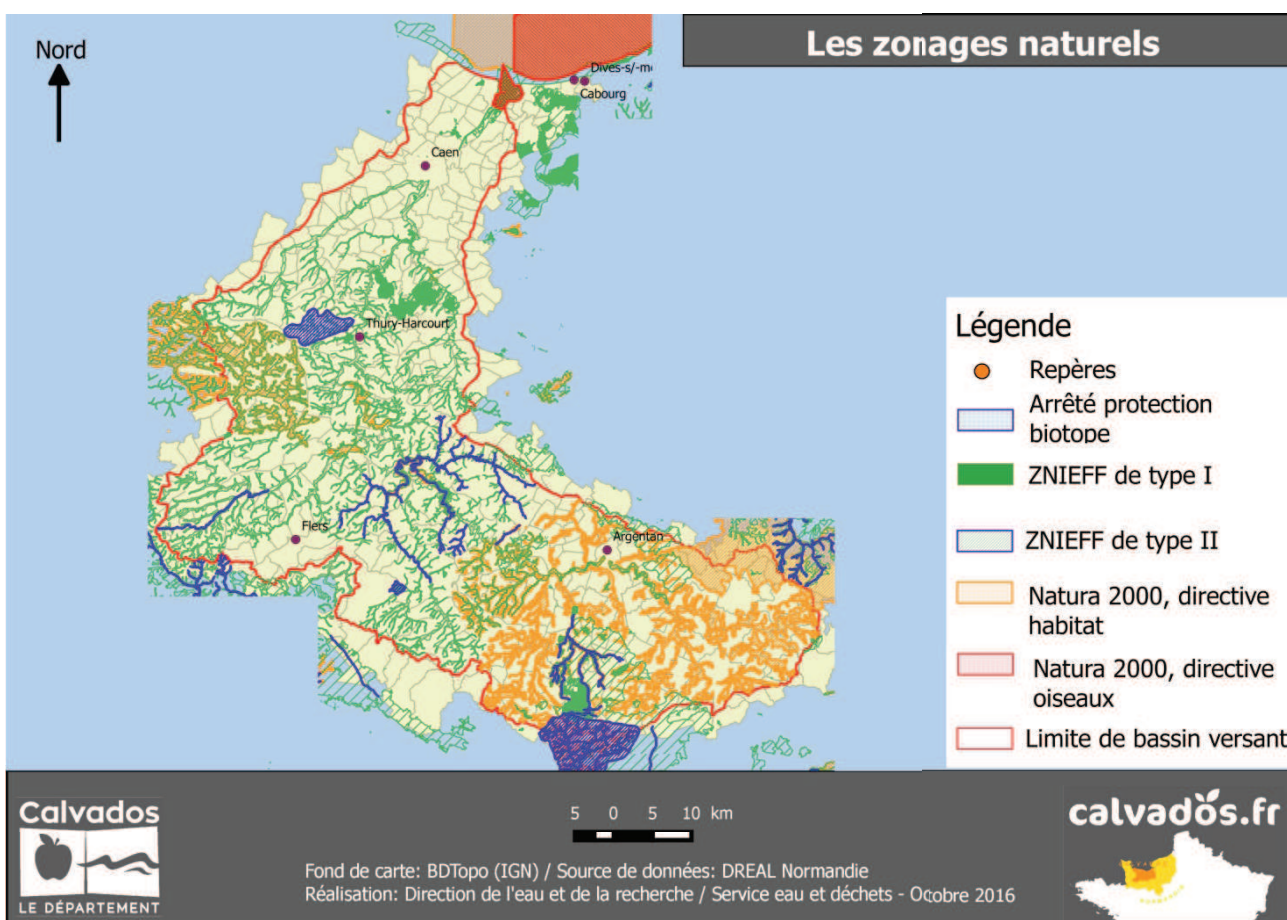
Le littoral présentant un fort attrait, le tourisme se concentre essentiellement sur les communes côtières. La ville de Cabourg par exemple voit sa population passer de 3 712 habitants à 46 117 habitants en période touristique. La ville de Caen, pôle régional, présente une offre culturelle riche participant à l'attrait touristique du département (Mémorial de Caen, Abbaye aux Hommes...). Le tourisme dans l'Orne s'axe plutôt sur le caractère naturel du département. Grâce à son relief, à ses paysages verdoyants, à une nature préservée, à la diversité de ses ressources touristiques et patrimoniales, et à la proximité de Paris, l'Orne est en mesure d'exercer une forte attractivité auprès des adeptes de la nature et de favoriser ainsi le développement des courts séjours.

A2.4 Zonages environnementaux et naturels

Le territoire de la Stratégie Locale est un milieu riche. Les espaces naturels ont une flore et une faune riche, et il y a une grande variété des paysages. L'influence maritime sur les terres crée une grande biodiversité qu'il est nécessaire de préserver (ex. : marais, dunes...). Les bassins versants de l'Orne et de la Dives comportent eux aussi des milieux fragiles à préserver. Ils sont de ce fait concernés par différents zonages :

- Natura 2000 constituée de ZPS (Zones de Protection Spéciale), de ZSC (Zones Spéciales de Conservation) et de SIC (Sites d'Intérêt Communautaire).
- ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique).

On retrouve de nombreuses zones protégées (Directive Oiseaux¹ en particulier) au niveau du littoral qui ont un rôle écologique important. Les bocages et collines du sud du département sont plus concernés par la Directive Habitats².



Document 10: Carte des zonages naturels sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives

L'ensemble des différents zonages naturels sur les deux bassins versants est assez complexe, reflet de la richesse naturelles (à préserver) des deux bassins versants. Les sites classés Natura 2000 sont situés au niveau du littoral ou en mer (ZPS) et dans la partie amont des bassins versants (SIC,

1 Directive Oiseaux : directive 2009/147/CE concernant la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen.

2 Directive Habitats : directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvage

ZSC). La partie aval des bassins versants est davantage anthropisée (zones urbaines et plaines agricoles) ne laissant que peu d'espace aux zones naturelles.

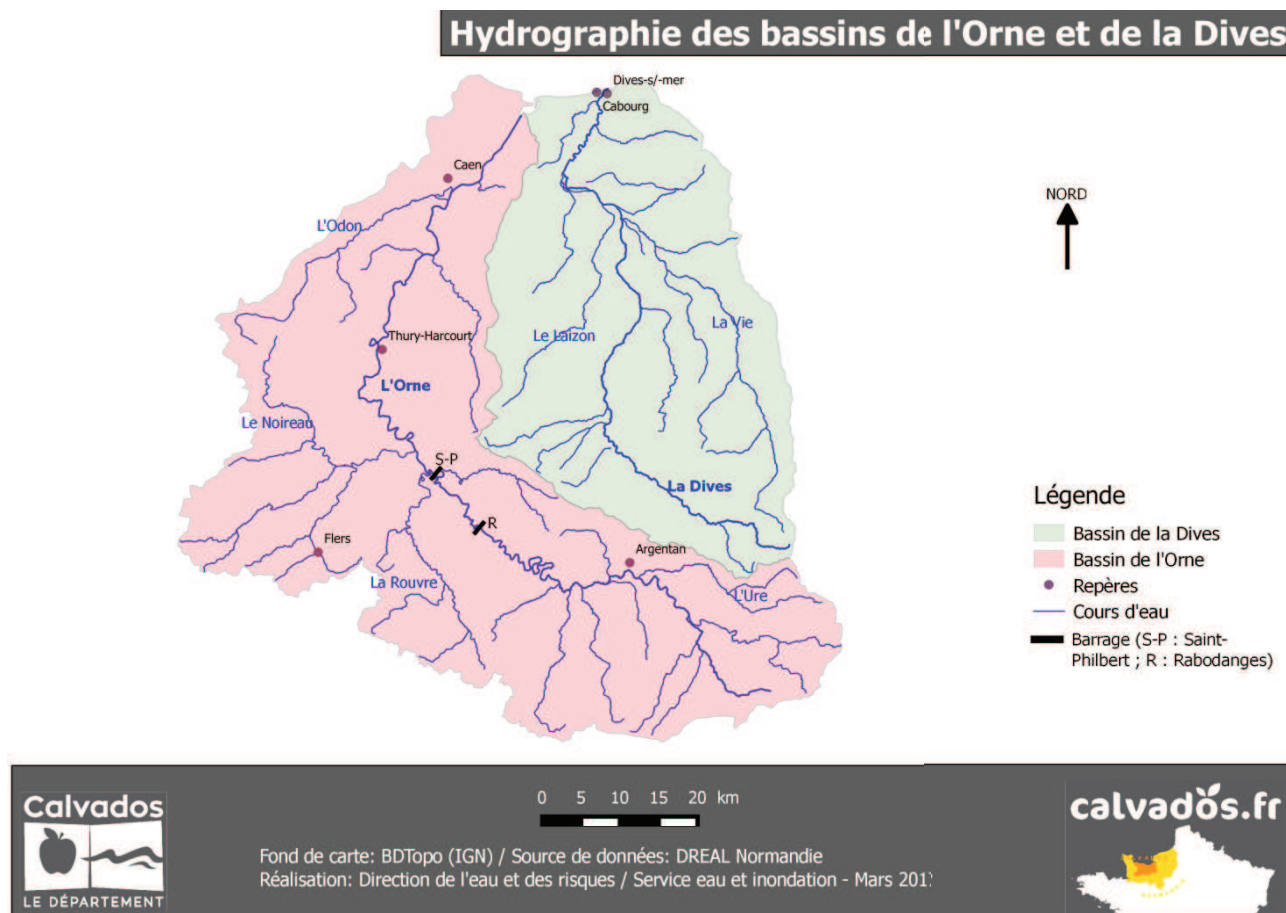
Dans le bassin versant de l'Orne, on remarque que les zones classées ZNIEFF délimitent les fonds de vallée de presque tous les cours d'eaux. L'intérêt de la préservation de la qualité des cours d'eau prend alors tout son sens sur les deux bassins versants.

Les zones classées ZICO (Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux) sont rares et aucun zonage de ce type ne figure sur le bassin versant de l'Orne ou de la Dives.

De nombreux arrêtés de protection biotope (APB) ont été mis en place depuis 1986 sur les cours d'eau de tête de bassin (notamment dans le département de l'Orne). Ces arrêtés visent à préserver les biotopes favorables principalement à des espèces protégées. Aujourd'hui, ce sont 790 km de cours d'eau du département de l'Orne sur ce bassin qui sont soumis à des mesures de préservation des espaces naturels.

A3. Caractéristiques hydrologiques du territoire

A3.1 Le réseau hydrographique



Document 11: Hydrographie des bassins versant de l'Orne et de la Dives

L'Orne prend sa source près de Sées (61) à 190 m d'altitude et son bassin versant a une superficie d'environ 3000 km². Avec un tracé de 177 km et un débit moyen de 25m³/s, l'Orne est le deuxième plus important cours d'eau normand après la Seine. Le régime hydrologique de l'Orne est de type pluvial océanique. Il se caractérise par des hautes eaux en hiver, et des eaux plutôt basses en été ainsi qu'un faible écoulement.

La Dives prend sa source près d'Exmès (61) à 250 m d'altitude et son bassin versant a une superficie d'environ 1570 km². Son tracé est de 104 km et son débit moyen de 6,7 m³/s. Tout comme l'Orne, son régime hydrologique est de type pluvial océanique.



Document 12: Photographie de l'Orne à Pont d'Ouilly (14), CD 14

La répartition du réseau hydrographique est liée à la géologie du sous-sol et à la répartition spatiale des précipitations : ainsi le réseau est beaucoup plus dense dans l'Ouest du bassin versant, plus arrosé et imperméable. On y trouve les affluents les plus importants de l'Orne. On peut citer, d'amont en aval : la Rouvre, la Druance, le Noireau et l'Odon.

L'Orne a un tracé à méandres dans sa partie médiane (sud du Calvados). Le cours d'eau serpente dans une vallée étroite de la Suisse-Normande. A cet endroit, il est rejoint par de nombreux affluents (le Noireau, l'Herbion, le Ruisseau du Val Quéret...). Au niveau de la Boucle du Hom après Thury-Harcourt, en sortie de la Suisse Normande, le tracé de l'Orne est plus rectiligne. A partir de cet endroit, le nombre de ses affluents diminue largement et la vallée s'élargit pour ne devenir qu'une plaine au niveau de Caen. L'Orne est alors rejoint par l'Odon juste en amont de Caen.

Cours d'eau	S (km ²)	L (km)	Pente (%)
Sennevière	42	14	1,4
Thouane	53	18	1,2
Don	128	30	0,4
Ure	114	30	0,3
Houay	63	13	0,4
Udon	129	29	0,6
Cance	110	27	0,8
Maire	61	16	0,5
Baize	114	26	0,6
Rouvre	309	46	0,5
Visance	20	11	1
Vère	110	25	0,7
Druance	211	31	0,6
Noireau	525	47	0,5
Laize	187	32	0,7
Odon	215	47	0,6
Orne	2778	177	0,1

Tableau 1 : Affluents de l'Orne

On note la présence de deux principaux barrages sur l'Orne :

- le barrage de Rabodanges qui a été construit à des fins de production d'électricité et situé sur la commune de Putanges-le-Lac.
- le barrage de Saint-Philbert construit pour compenser le barrage de Rabodanges et situé sur la commune de Saint-Philbert-sur-Orne.

Quant à la Dives, son tracé plutôt rectiligne dans sa partie amont l'est moins dans sa partie aval. En effet, dans le périmètre d'influence marine jusqu'à Méry-Corbon, la Dives fait de nombreux méandres très étroits. On remarque sur les photographies aériennes de nombreux anciens méandres aujourd'hui abandonnés. La Dives a donc une forte propension à la divagation dans sa partie aval. Contrairement à l'Orne, c'est dans cette partie aval que la Dives est rejointe par de nombreux affluents. Ces derniers forment un réseau complexe drainant la plaine littorale et ses parcelles et ayant un débit très faible. Les principaux affluents de la Dives que sont le Laizon, la Vie et la Muance rejoignent la Dives à l'entrée de la plaine littorale juste à l'aval de Méry-Corbon. A l'aval de Méry-Corbon, la Dives est bordée par une vaste zone de marais.

Des phénomènes de remontée de nappes phréatiques peuvent également impacter le territoire de la stratégie locale. L'amont du bassin de l'Orne ainsi que l'aval sont soumis à cet aléa. L'aval du bassin de la Dives est également une zone où les débordements de nappe peuvent se produire. Ce phénomène de remontée de nappes est provoqué par une série de mois pluvieux et s'est déjà rencontré sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives (Orne aval en 1982, Orne aval, littoral et Odon en 1995 et 2001).

A3.2 L'action de la mer

Les deux TRI étant soumis à l'aléa submersion marine, il convient de prendre en considération l'action de la mer. La côte calvadosienne se caractérise par plusieurs éléments :

- une bathymétrie faible (ne dépassant pas les – 5 m sur une distance de 2 km à partir de la côte),
- des côtes sableuses avec une tendance à l'accrétion,
- un cordon dunaire bien marqué pouvant atteindre une altitude de 20m,
- un territoire fortement artificialisé autrefois marécageux.

	PHMA	PMVE	PMME	NM	BMME	BMVE	PBMA
Dives-sur-Mer	4,24m	3,71m	2,31m	0,49m	-1,44m	-3,24m	-4,3m
Ouistreham	4,04m	3,62m	2,32m	0,55m	-1,38m	-3,08m	-4,03m

Tableau 2 : Côtes des différentes marées à Dives-sur-Mer et Ouistreham ; source : SHOM

PHMA : plus haute mer astronomique ; PMVE : pleine mer moyenne de vives-eaux ; PMME : pleine mer moyenne de mortes-eaux ; NM : niveau moyen ; BMME : basse mer moyenne de mortes-eaux ; BMVE : basse mer moyenne de vives-eaux ; PBMA : plus basse mer astronomique

D'après l'Analyse préalable du PPRL Dives-Orne-Bessin (page 38) qui s'est appuyé sur l'annuaire des marais du SHOM.

Le marnage est important sur la côte calvadosienne avec notamment une différence de plus de 8,5m entre la plus haute mer et la plus basse mer astronomique.

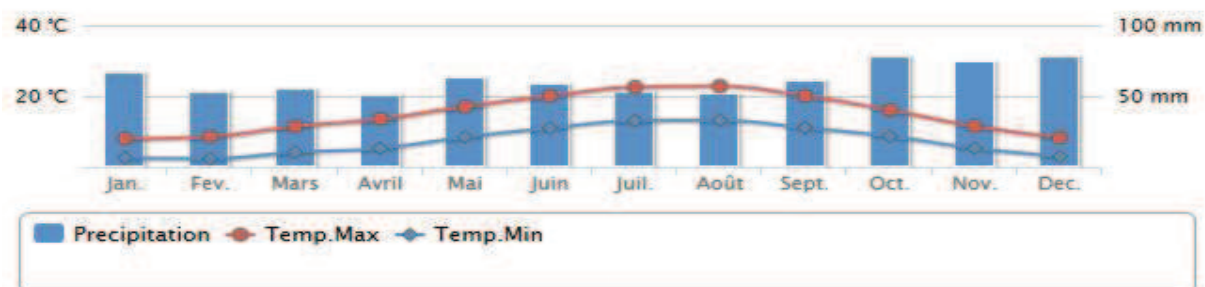
Du fait de la faible altimétrie et du fort marnage, l'influence de la mer peut se faire ressentir assez loin sur les fleuves côtiers. Ainsi, une submersion marine peut impacter les communes situées sur les rives de l'Orne jusqu'à Louvigny (au sud de Caen), pourtant située à environ 17 km de la côte.

Les côtes du Calvados sont exposées principalement aux houles provenant du nord et nord-est. Elles sont relativement protégées par le Cotentin pour les houles provenant de l'ouest.

A3.3 Climatologie

La région Normandie est sous l'influence d'un climat océanique qui se caractérise par des températures douces et une pluviométrie abondante et bien répartie tout au long de l'année. Le régime de vent dominant est de secteur sud-ouest dans le Calvados.

Bien que les différences d'altitudes soient modestes, les reliefs ont tendance à être plus arrosés que la plaine. En effet, on peut avoir des cumuls annuels de 1100 mm dans les collines de l'Orne et de 700 mm en plaine.

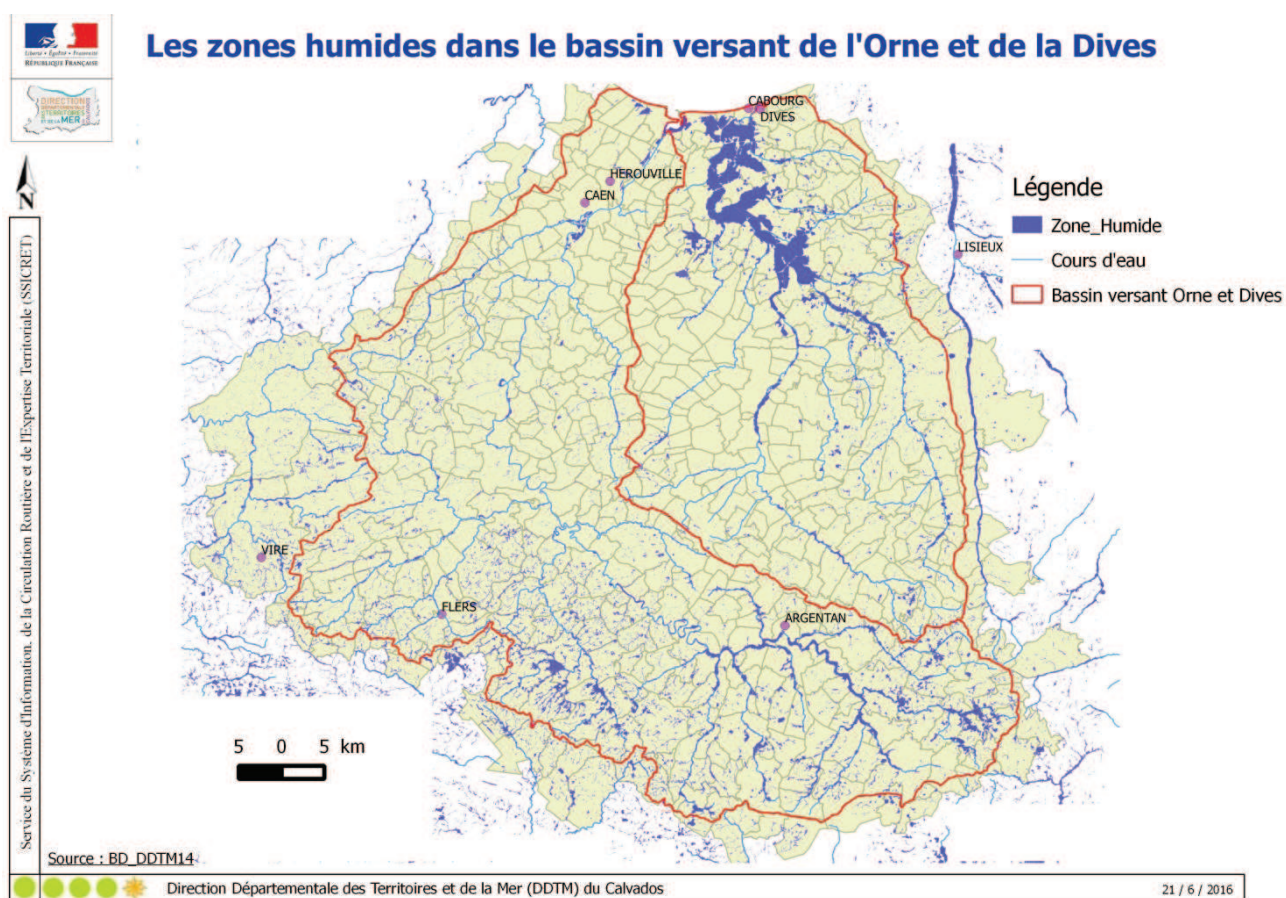


Document 13: Données moyennes annuelles de la station météo de Caen; sources : Météo-France (<http://www.meteofrance.com/climat/france/caen/14137001/normales>)

Sur l'année, on observe une répartition des précipitations régulière et de faibles écarts mensuels. Généralement, les précipitations augmentent légèrement pour les mois d'octobre à janvier. L'influence maritime réduit les écarts thermiques : rafraîchissement des températures en été, et douceur apportée en partie par le Gulf Stream en hiver. Il pleut en moyenne 740 mm par an à Caen répartis sur 125 jours de pluie.

A3.4 Les zones humides

Les zones humides ont plusieurs fonctions importantes pour un bassin versant. Elles jouent un rôle de filtre et servent d'habitat pour de nombreuses espèces. Elles participent à la bonne gestion des écoulements en absorbant/stockant une partie des eaux de crue pour la restituer pendant les périodes d'étiage.



Document 14: Carte des zones humides dans les bassins versants de l'Orne et de la Dives d'après la base de données « Territoires humides » de l'État

L'aval de la Dives est marqué par une forte concentration de zones humides. Du fait de la faible altimétrie à cet endroit, ces zones sont sous influence maritime.

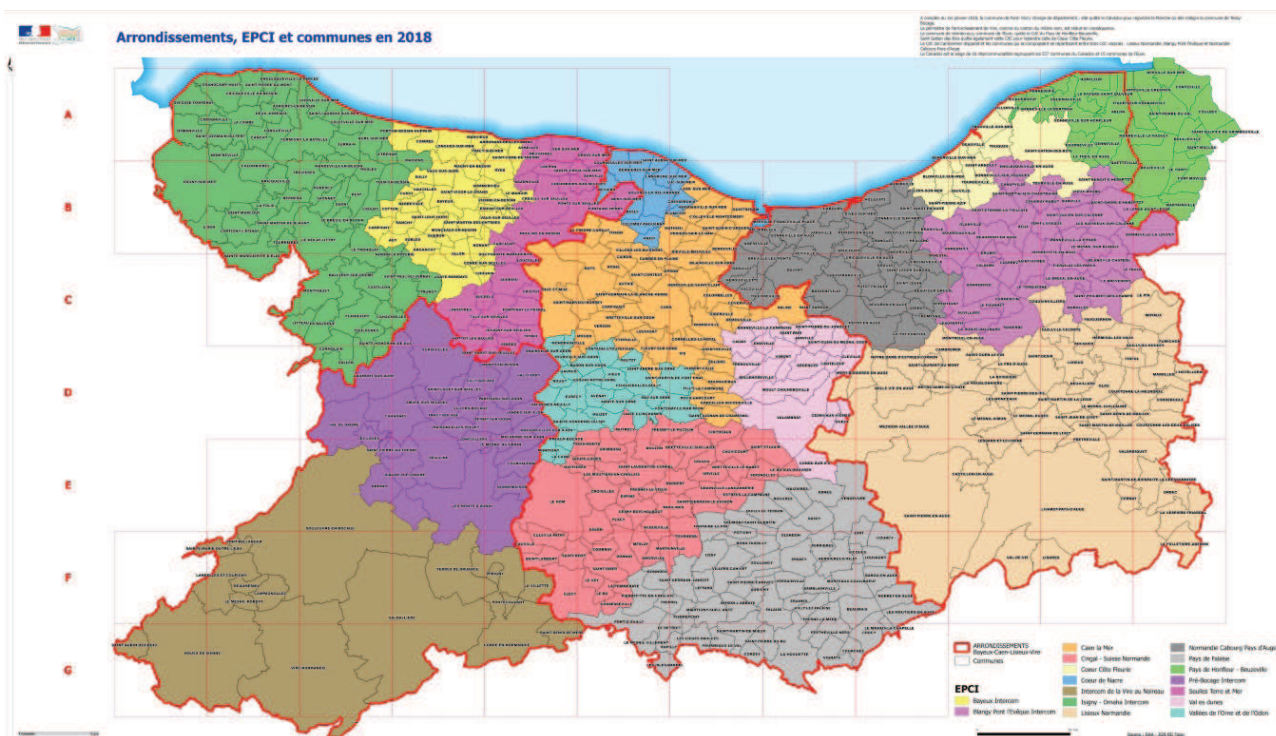
À l'amont du bassin versant de l'Orne, on retrouve également une densité assez marquée de zones humides qui bordent les petits cours d'eaux affluents de l'Orne. La topographie vallonnée et l'élevage peuvent favoriser la rétention d'eau (mares, marais). Dans la plaine, sur la partie aval et médiane de l'Orne, les zones humides sont moins denses et l'espace est occupé par de grandes surfaces agricoles.

Il faut noter que la zone humide de la Prairie se situe au cœur de la ville de Caen (90 ha). Une autre zone humide importante longe l'Orne sur les communes de Louvigny et Fleury-sur-Orne. Ces zones jouent un rôle important dans les inondations. Elles stockent l'eau en période de précipitation atténuant ainsi les débits et hauteur d'eau des cours d'eau situés à l'aval. L'eau stockée est ensuite restituée en période plus sèche augmentant ainsi les débits à l'étiage des cours d'eau. L'eau stockée est également filtrée par la végétation. Les zones humides sont sensibles et abritent une faune et une flore fragile qu'il est nécessaire de préserver.

A4. Gouvernance du risque inondation

A4.1 Les structures existantes

21 établissements de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) se situent totalement ou partiellement sur l'un des deux bassins versants. Suite à la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation du territoire de la République (loi NOTRe), plusieurs d'entre eux ont évolué. Les cartes suivantes montrent les intercommunalités dans leur périmètre actuel ainsi que les communes nouvelles créées sur l'ensemble du territoire.



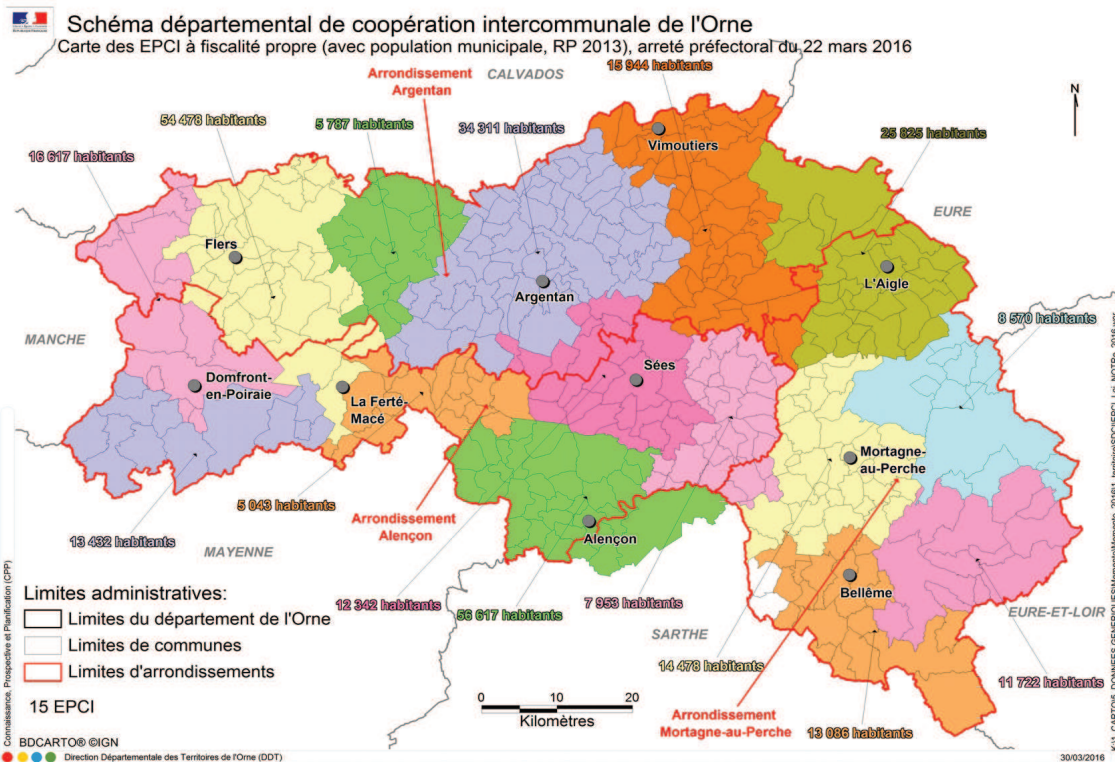
Document 15: Intercommunalités du département du Calvados au 1er janvier 2018



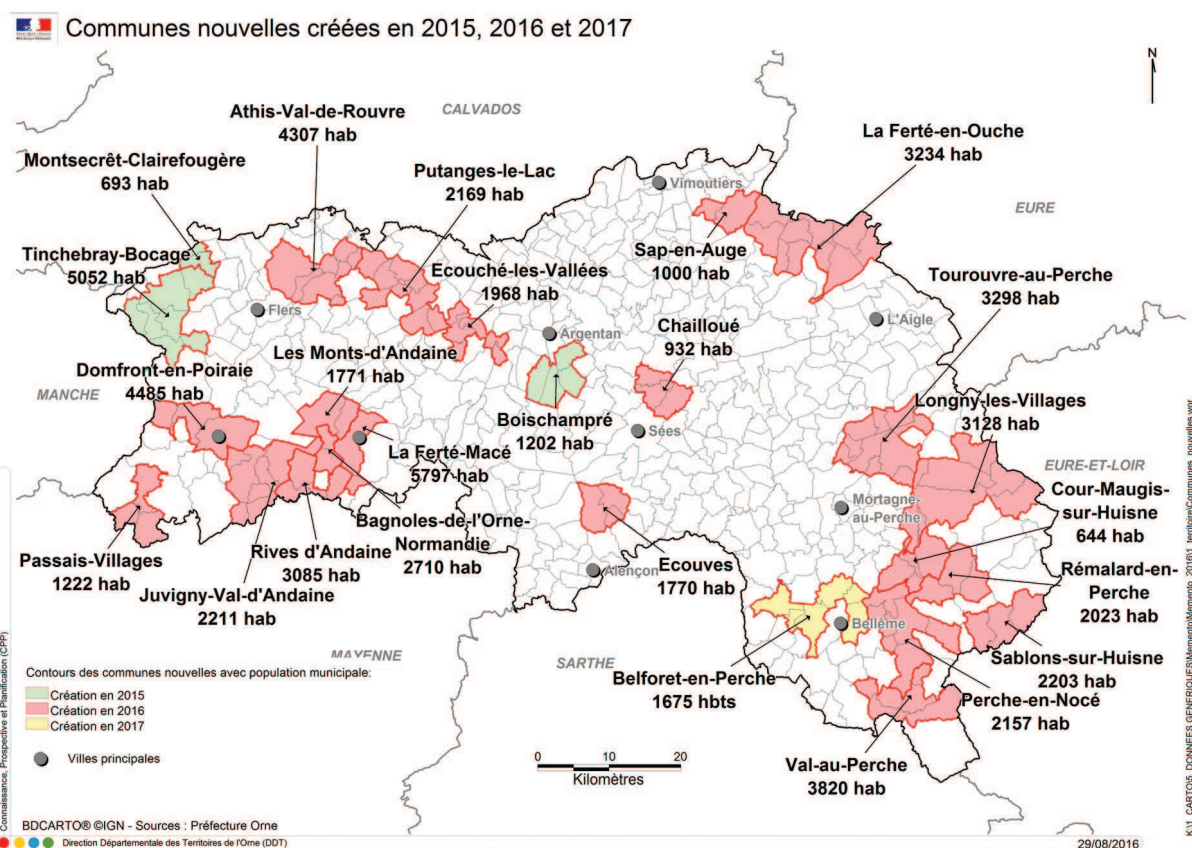
CALVADOS - COMMUNES NOUVELLES



Document 16: Communes nouvelles du département du Calvados au 1er janvier 2017



Document 17: SCoT et intercommunalités du département de l'Orne, mars 2016



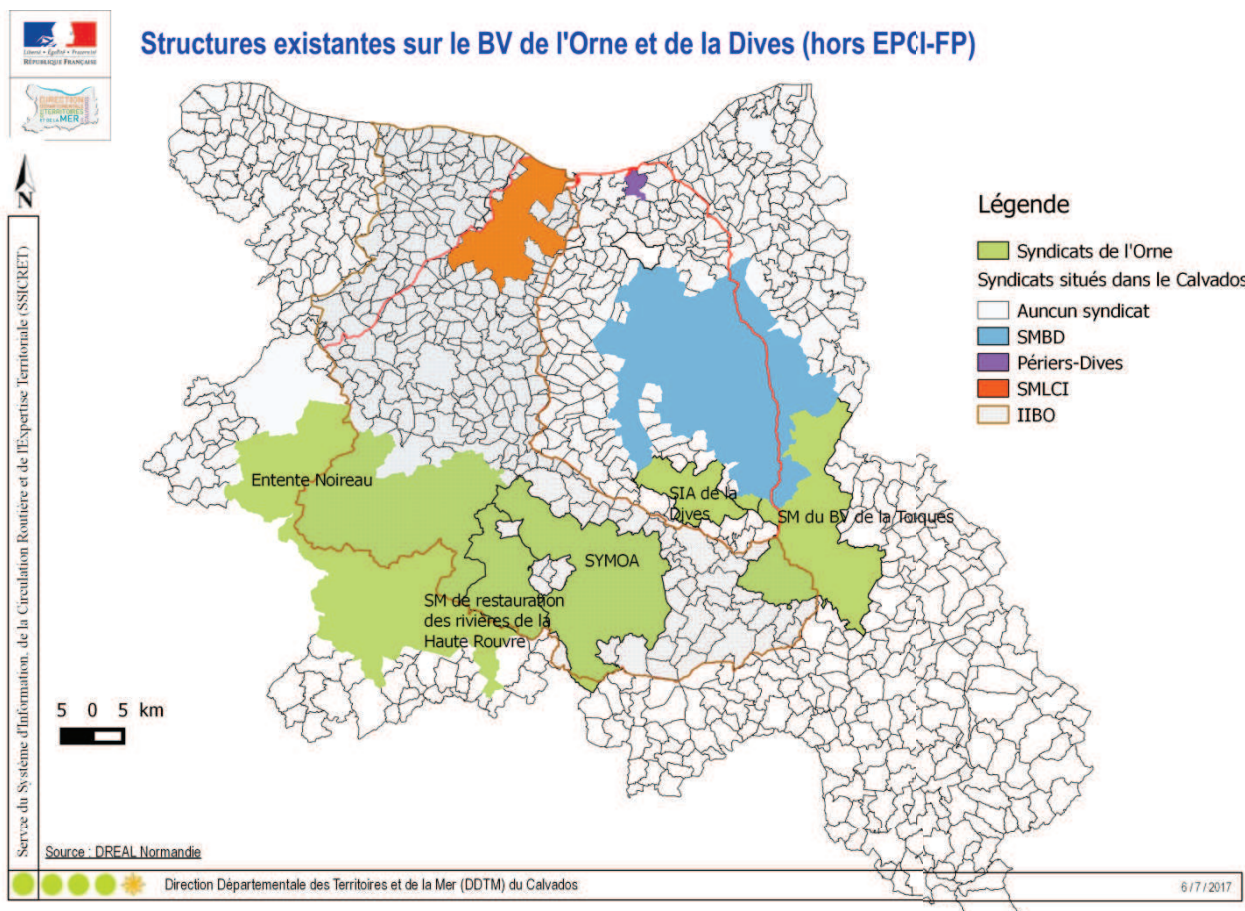
Document 18: Nouvelles communes du département de l'Orne au 1er janvier 2017

La loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014 crée la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) qui est composée des missions visées aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L.211-7 du code de l'environnement, à savoir, respectivement :

- 1° : L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction d'un bassin hydrographique ;
- 2° : L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau.
- 5° : La défense contre les inondations et contre la mer.
- 8° : La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Plusieurs communes adhèrent à un syndicat sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives.

Dans le Calvados, le Syndicat Mixte de Lutte Contre les Inondations (SMLCI) intervient sur le territoire des communes de l'agglomération de Caen la mer situées dans le bassin versant de l'Orne. Une bonne partie de ces communes sont situées dans un TRI. Le SMLCI a été créé suite aux inondations de 1995 et 1999. Le syndicat a été à l'origine d'importants travaux sur la basse vallée de l'Orne entre 2001 et 2004 (à Louvigny, Caen, Fleury-sur-Orne et Ouistreham), notamment la création d'un canal de jonction entre l'Orne et le canal maritime à Caen ainsi que le déversoir du Maresquier permettant à Ouistreham de réguler les flux et les débits.



Document 19: Carte des structures existantes ayant une compétence dans la gestion de l'eau ou les inondations en 2016 (hors EPCI-FP)

Pour le bassin versant de la Dives, le Syndicat Périers-Dives exerce une compétence de protection contre les inondations sur les communes de Dives-sur-Mer et de Périers-en-Auge. Le Syndicat Mixte du Bassin de la Dives (SMBD) qui concerne une partie des communes situées hors du TRI, dans la partie médiane du bassin versant, est un syndicat à vocation d'entretien des rivières. Au 1^{er} janvier 2017, le périmètre du SMBD est étendu à l'ensemble des communes et EPCI situés sur le bassin versant de la Dives.

Dans le département de l'Orne, les bassins versants de l'Orne et de la Dives sont couverts par d'autres syndicats :

- le Syndicat Mixte de restauration des rivières de la haute Rouvre,
- le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Dives,
- le Syndicat Mixte de l'Orne et ses Affluents (SYMOA)
- Entente Noireau.

A4.2 Animation et portage de la stratégie locale de Caen-Dives-Ouistreham

L'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne (l'IIBO), établissement public créé en 2001 et dont les membres étaient les départements de l'Orne et du Calvados, a assuré jusqu'à fin 2016 l'élaboration, et le suivi de la mise en œuvre des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). L'IIBO était également la structure porteuse du Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) qui concerne l'intégralité du bassin versant de l'Orne et de la Seulles sur les

départements du Calvados et de l'Orne. L'IIBO avait été identifiée dans un premier temps comme structure porteuse de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour les deux TRI de Caen et de Dives-Ouistreham. Étant donné sa dissolution fin 2016, les Directions Départementales des Territoires (et de la Mer) des départements concernés se sont coordonnées pour amorcer la démarche avant de trouver une nouvelle structure porteuse. Ainsi, dans un premier temps, la DDT de l'Orne assure l'élaboration de la stratégie locale à l'amont du bassin versant de l'Orne. Le Conseil Départemental du Calvados et la DDTM du Calvados co-assurent l'élaboration de la stratégie locale sur la partie médiane et aval du bassin versant de l'Orne.

A4.3 Le comité de pilotage de la stratégie locale de Caen-Dives-Ouistreham

Le comité de pilotage de la SLGRI est axé sur les TRI, il est composé des structures suivantes :

- le Pôle métropolitain Caen-Normandie-Métropole,
- le Syndicat mixte pour le ScoT du Nord Pays d'Auge,
- la Communauté Urbaine Caen la mer,
- la Communauté de communes de Cabalor (devenue Normandie Cabourg Pays d'Auge),
- La Communauté de communes Evrecy-Orne-Odon (devenue Vallées de l'Orne et de l'Odon),
- le Syndicat Mixte de Lutte Contre les Inondations de la vallée de l'Orne et de son bassin versant (SMLCI),
- l'Agence de l'eau Seine-Normandie, direction territoriale et maritime des bocages normands,
- la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie.

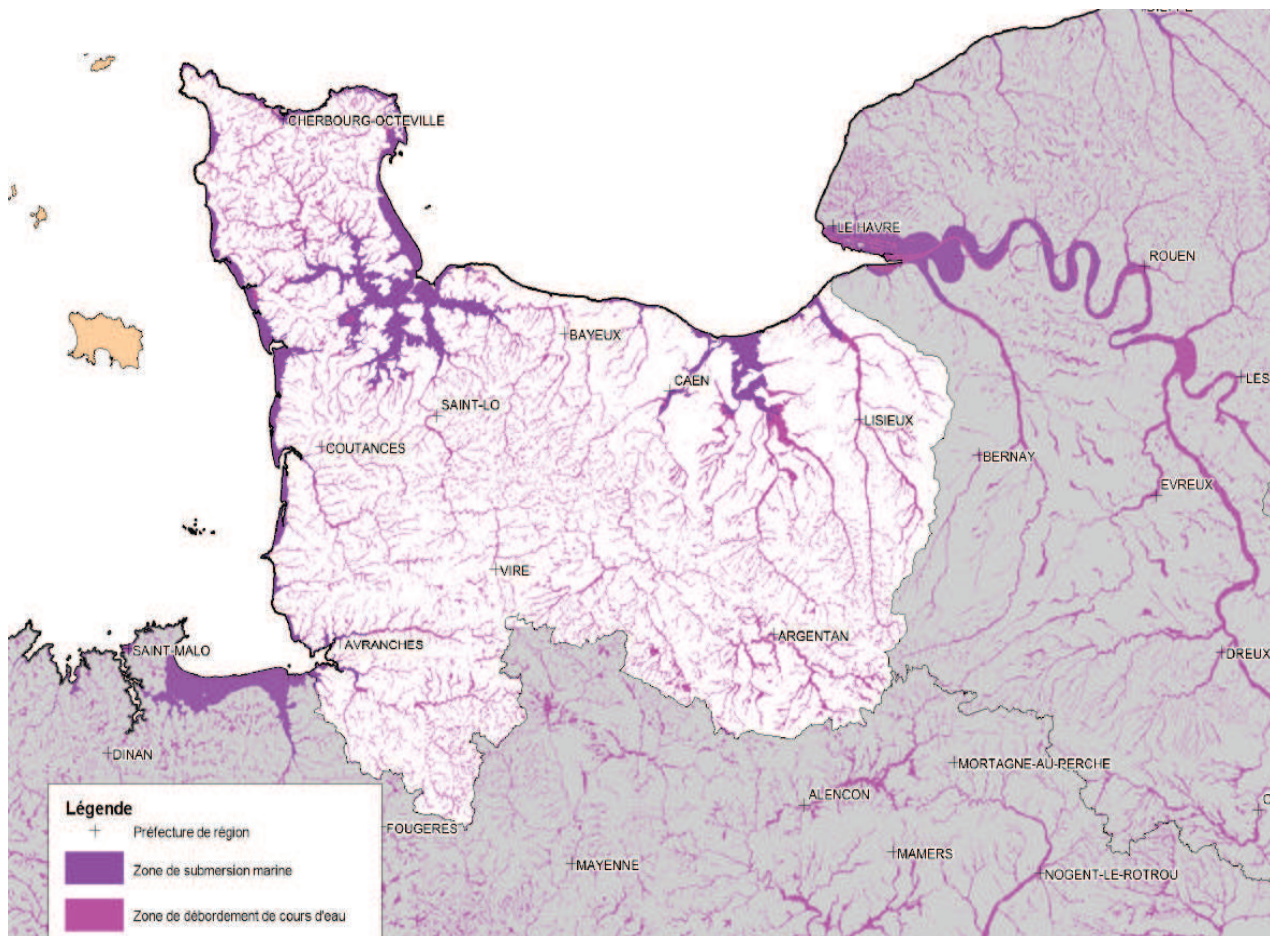
A4.4 Les parties prenantes à la stratégie locale de Caen-Dives-Ouistreham

La liste des parties prenantes a été arrêtée par le Préfet du Calvados et le Préfet de l'Orne le 11 août 2016 (annexe 1).

B. ÉTAT DES LIEUX DES RISQUES D'INONDATION

B1. Identification et caractérisation des aléas d'inondation sur le bassin Seine-Normandie

L'Évaluation Préliminaire des Risques Inondations (EPRI) du bassin Seine-Normandie (arrêtée le 20 décembre 2011) a permis d'identifier une Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles (EAIP). Réalisée sur l'ensemble du bassin, cette EAIP caractérise l'enveloppe potentielle d'un événement extrême d'inondation. La méthode de détermination de cette enveloppe étant simplifiée, l'EAIP ne peut servir comme carte de zone inondable. Son objectif est de calculer des indicateurs d'impact sur l'emprise potentielle des événements extrêmes. L'EAIP distingue par ailleurs les zones de débordement de cours d'eau des zones de submersion marine.



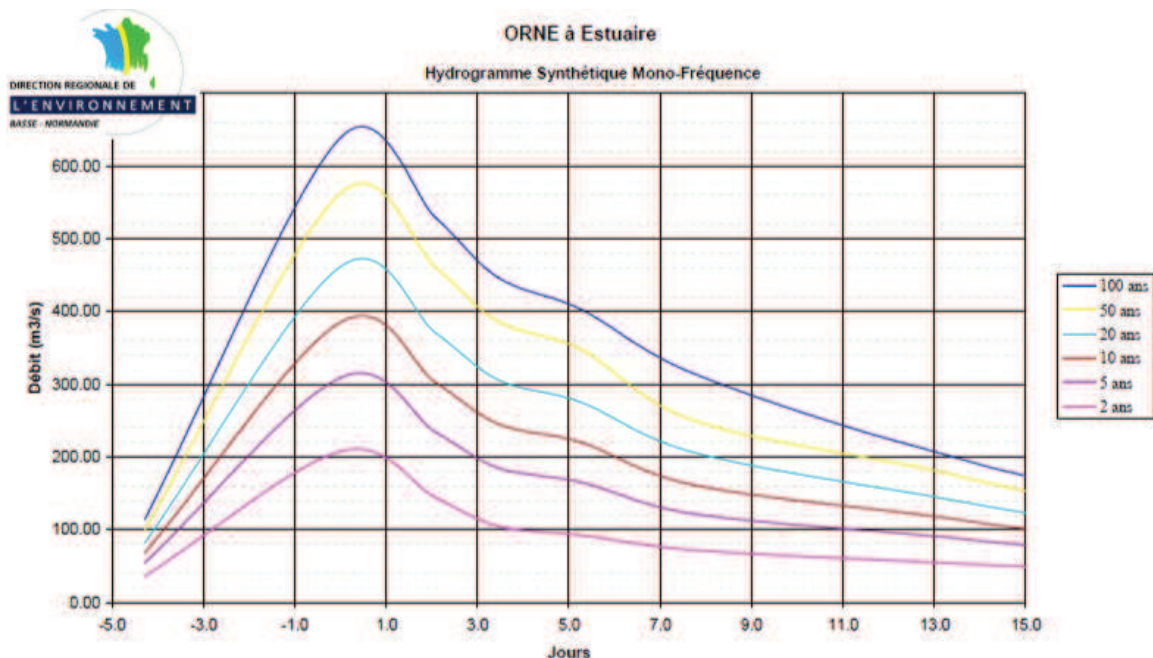
B1.1 Typologie des inondations

- Les crues lentes de plaine par débordement

Ces crues sont généralement provoquées par des épisodes pluvieux océaniques soutenus en période hivernale. Ces épisodes peuvent produire des cumuls de précipitations importants sur plusieurs

semaines ce qui conduit à une saturation progressive des sols en eau. En conséquence, les bassins deviennent plus réactifs. L'eau qui ne peut plus s'infiltrer dans le sol saturé ruisselle et alimente directement les cours d'eau. Selon les périodes, la fonte des neiges peut apporter un surplus non négligeable.

La montée des eaux est lente, elle peut s'étaler sur une semaine. Les durées d'inondation sont longues, elles peuvent durer plus de deux semaines (2 mois pour la crue de la Seine en 1910).



Document 21: Graphique des hydrogrammes de crue à l'estuaire de l'Orne

- Les crues rapides

Provoquées par des précipitations de fortes intensités sur des durées courtes, elles surviennent principalement en été. Ce genre d'événement a un fort impact sur les petits bassins qui ont des temps de concentration faibles. En zone urbaine, ces pluies intenses peuvent provoquer du ruissellement du fait de l'incapacité du réseau de canalisation à gérer les quantités écoulées. Des phénomènes meurtriers ont déjà eu lieu dans le département comme à Lisieux en 1875 ou à Trouville-sur-Mer en 2003. La ville de Caen a connu ce phénomène en 2013 lors d'un orage estival particulièrement pluvieux.

- Les remontées de nappe

Phénomène lent et localisé, la remontée de nappe est due à un apport en eau important sur plusieurs saisons qui fait varier le niveau des eaux souterraines. La nappe affleure alors et des sources temporaires peuvent apparaître. Ces phénomènes peuvent persister plusieurs mois. Les nappes peuvent accentuer les conséquences des inondations par débordement de cours d'eau.

- Les submersions marines

Plusieurs phénomènes marins peuvent provoquer l'inondation de zones littorales : surcote marine, action des vagues, rupture d'un ouvrage de protection. Ces phénomènes sont généralement associés à des tempêtes. La conjonction de surcotes marines, de fortes marées et d'éventuelles crues océaniques peuvent aggraver le phénomène de submersion. Ce dernier peut impacter des zones jusqu'à très loin dans les terres (cf carte des aléas et carte de l'EAIP). De nombreuses communes littorales sont dotées d'ouvrages de protection. Mais la submersion marine a la caractéristique de

pénétrer par les fleuves côtiers (l'Orne et la Dives) pour envahir ensuite les creux topographiques situés en arrière du cordon dunaire. La conjonction d'une crue et d'une submersion sur notre territoire n'est pas à exclure.

L'aléa tsunami n'est pas pris en compte par la Directive Inondation mais n'est pas à exclure. Deux tsunamis ont précédemment eu lieu dans le département voisin de la Manche : à Flamanville (d'intensité 2) en 1725 et à Cherbourg (d'intensité 3) en 1850. L'effondrement d'une falaise dans la mer peut être l'une des causes tsunamigènes.

B1.2 Climat et précipitation : le fait générateur

Le climat de cette région est océanique pluvial. Les pluies sont plutôt fines et abondantes, réparties sur toute l'année. Cependant, les mois d'automne et d'hiver ont des pluies plus longues et plus abondantes que les mois de printemps et d'été. Les flux dominants de masses d'air viennent du sud-ouest (précipitations d'origine atlantique).

La pluviométrie est le facteur déclenchant des inondations. Un gradient Ouest-est est observé pour la répartition des pluies : la pluviométrie est plus importante sur les bassins versants de la Druance et du Noireau (de l'ordre de 900 mm/an) que sur les bassins versants de la Laize (≈ 700 mm/an). Ce gradient est également observé pour les pluies journalières décennales : de 45mm à l'Ouest à 35mm à l'est.

Les débordements de cours d'eau surviennent majoritairement après de longues périodes pluvieuses hivernales, lorsque les sols se saturent en eau.

Facteurs aggravants

Certains facteurs aggravants influent sur la génération des crues.

- Evolution de l'occupation des sols

L'évolution de l'occupation des sols est caractérisée par une augmentation importante des zones urbanisées (de 2,9% à 4,3% de la superficie du bassin versant de l'Orne entre 1984 et 1994³). Cette extension urbaine est essentiellement localisée au niveau de l'agglomération de Caen, et dans une moindre mesure autour des villes d'Argentan et de Flers.

La surface agricole utile est en légère diminution mais reste largement majoritaire dans l'occupation des sols du bassin (75%). La réduction des surfaces toujours en herbe au profit des terres labourables ainsi que la disparition des haies et des talus induisent une augmentation des ruissellements. En contrepartie, les cultures d'hiver se développent largement par rapport aux cultures de printemps. Ainsi, une partie des terrains ne se trouvent plus lessivée pendant les mois d'hiver.

- Influence de la mer

Sur l'Orne, l'influence de la marée peut se faire ressentir jusqu'à May-sur-Orne, mais s'arrête en général au niveau de la commune de Louvigny.

L'influence de la marée en période ordinaire est stoppée par le barrage de Montalivet sur l'Orne et par les écluses d'Ouistreham sur le canal maritime. On note lors des marées importantes des différences de niveau sensibles entre l'aval et l'amont des ouvrages ; jusqu'à 80 cm de dénivelé en 2008 au niveau du barrage de Montalivet : le barrage joue alors un rôle « de protection contre la marée ».

Dans la partie maritime du cours de l'Orne (en aval du barrage de Montalivet), les hauteurs d'eau résultent de la conjonction de deux phénomènes : la crue propre de l'Orne et les conditions de marées (coefficient des marées concomitantes à la crue considérée et par la surcote éventuelle).

3 D'après « Étude du risque inondation sur le bassin versant de l'Orne », Burgeap, 1994

La marée peut jouer un rôle sensible dans l'écoulement des crues (phénomène de ralentissement). Cependant, l'étude des aménagements de protection contre les inondations menée sur Caen a montré que la marée ne constituait pas un « barrage » vis-à-vis des écoulements de l'Orne. L'étude de la combinaison d'une crue petite ou forte à une marée moyenne ou forte (coefficient de 110) a montré que la forte marée ne faisait que ralentir la propagation de la crue.

- Remontées de nappe

Les effets liés à la remontée des nappes cumulés à des événements pluvieux peuvent aggraver la génération des crues. La DREAL a réalisé un atlas des zones inondables par des remontées de nappes. Les communes touchées sont situées dans la partie aval du bassin versant (secteur de l'Orne aval, bassins versants de la Laize et de l'Odon). Cette cartographie repose sur les observations de l'événement du début de l'année 2001.

La cartographie produite décrit une situation proche de celle d'avril 2001 soit de hautes eaux phréatiques. Elle permet de cerner les territoires où la nappe est en mesure de déborder, d'affleurer le sol ou au contraire de demeurer à grande profondeur lors des hivers les plus humides. La nappe représentée peut ne pas être celle, plus profonde, exploitée pour les besoins de l'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages mais une nappe d'eau superficielle, incluse dans les formations de surface (nappe dite perchée).

Synthèse

Le bassin versant de l'Orne est caractérisé par une géographie et une pluviométrie assez contrastées. Ainsi, environ 3/5 du bassin versant est caractérisé par des terrains favorables à la génération des crues : forte pluviométrie, fortes pentes, terrains imperméables. Cela concerne la quasi-totalité de la partie rive gauche de l'Orne, en amont de la plaine de Caen. À l'inverse, les 2/5 restant (plaine de Caen, partie Est du bassin) sont caractérisés par une pluviométrie plus faible, des terrains perméables. Leur contribution à la formation des crues est secondaire.

Les sous bassins versants suivants cumulent un temps de transfert rapide à une occupation des sols ou une nature des sols favorable au ruissellement :

- le Noireau, la Druance, la Vère et la Visance,
- la Rouvre.
- l'Odon
- la Laize.

Il est à noter que le bassin versant du Noireau dans son intégralité (avec la Druance, la Vère et la Visance) combine des temps de transfert rapides, une forte pluviométrie, un relief prononcé et une nature des sols favorable au ruissellement.

B.2 Analyse des aléas auxquels est exposé le territoire

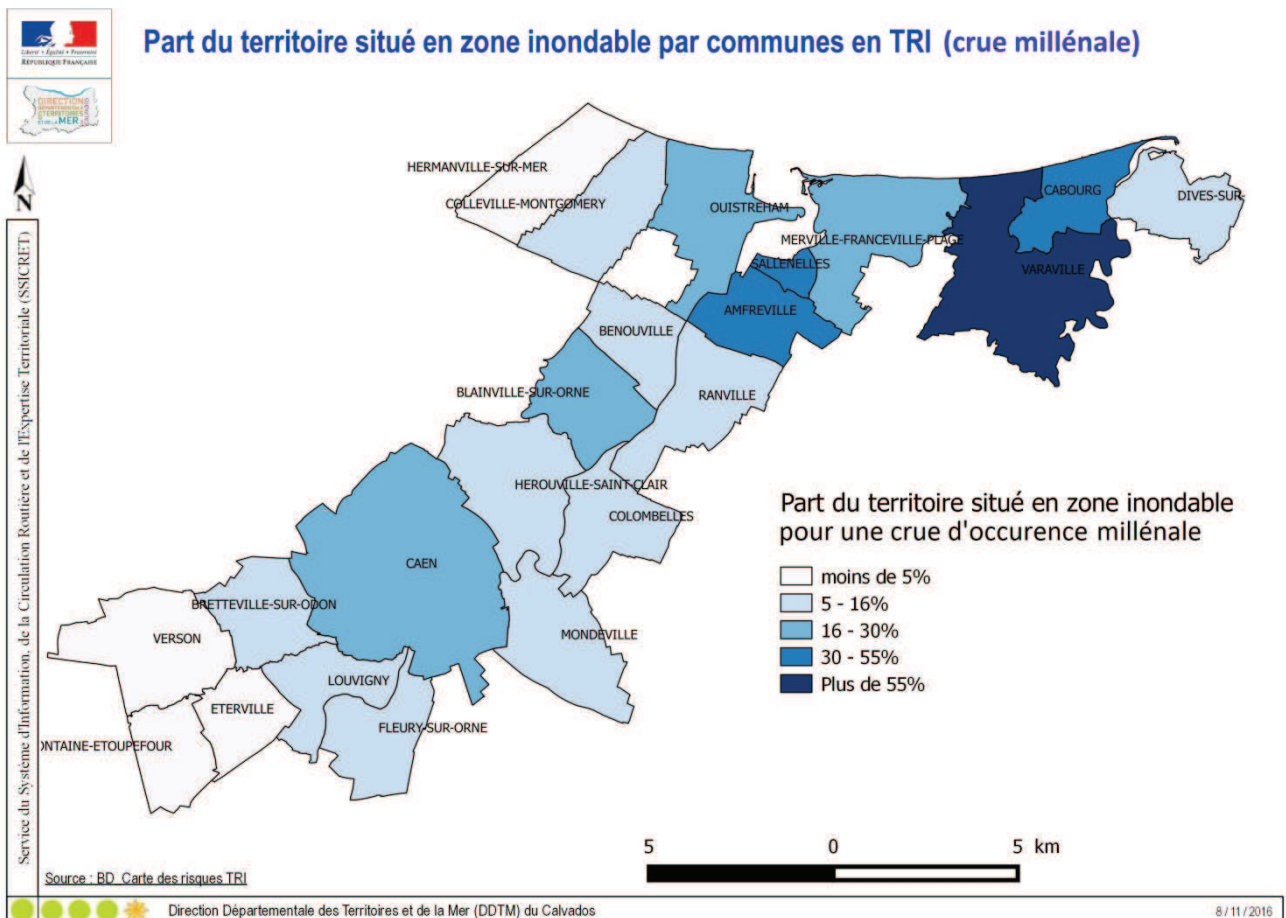
Sur le périmètre de la stratégie locale, les risques les plus forts sont principalement concentrés à l'aval des bassins versants. En effet, plusieurs paramètres soulignent ce constat :

- la topographie plane de l'aval des bassins versants favorise un étalement de l'enveloppe de la surface inondée.
- les zones sont soumises à plusieurs aléas différents d'inondation (débordement de cours d'eau et submersion marine) qui peuvent, éventuellement selon les conditions climatiques, s'additionner.
- les enjeux sont les plus importants à l'aval des bassins versants (forte urbanisation, pression anthropique sur le littoral, zones industrielles...).

Ainsi, les deux TRI identifiés à l'aval des bassins sont les territoires où aléas et enjeux sont les plus forts/importants. À l'amont de ces TRI, la zone inondable reste limitée du fait de l'encaissement des vallées. Les sous-bassins ont néanmoins un temps de réponse plus rapide et peuvent générer des crues rapides en cas de précipitations intenses. Des zones de ruissellement peuvent exister sur des terres agricoles en érosion.

Notons toutefois qu'en fonction de la configuration d'un événement et de ses caractéristiques, l'amont du bassin peut être plus fortement impacté que l'aval (cas d'un orage localisé sur un petit bassin versant par exemple).

Il faut savoir que les TRI sont concernés par une augmentation importante des zones urbanisées : en 10 ans, la proportion de zones urbanisées est passée de 2,9 à 4,3 % sur l'ensemble du Calvados. Cette extension urbaine est essentiellement localisée au niveau de Caen et peut être considérée comme un facteur aggravant si cette urbanisation se fait en zone inondable.



Document 22: Carte de la superficie de la zone inondable débordement de cours d'eau des communes situées en TRI

La carte ci-dessus montre que les communes littorales ont une part de leur territoire situé en zone inondable par débordement de cours d'eau plus importante que les communes riveraines à l'Orne. Si ce constat semble contradictoire à première vue, la topographie en cuvette en arrière du cordon dunaire explique l'importance de la superficie inondable sur les communes littorales. Par exemple, plus de 80 % du territoire communal de Varaville (TRI Dives-Ouistreham) est situé en zone inondable.

Communes	Superficie (km ²)	Superficie ZI (km ²)	% en ZI
Amfreville	5,99	1,97	32,89 %
Bénouville	10,64	0,91	8,55 %
Blainville	7,15	1,74	24,32 %
Bretteville-sur-Odon	6,48	0,56	8,64 %
Cabourg	5,34	2,79	52,25 %
Caen	25,74	4,46	17,33 %
Colleville-Montgomery	7,97	0,81	10,16 %
Colombelles	7,1	0,88	12,39 %
Dives-sur-Mer	6,29	0,82	13,04 %
Fleury-sur-Orne	13,89	1,75	12,60 %
Fontaine-Etoupefour	5,23	0,18	3,44 %
Hermanville	8,19	0,11	1,34 %
Hérouville-Saint-Clair	10,65	1,43	13,43 %
Louvigny	14,79	2,19	14,81 %
Merville-Franceville-Plage	10,46	2,52	24,09 %
Mondeville	9,06	1,39	15,34 %
Ouistreham	8,95	1,80	20,11 %
Ranville	8,44	1,10	13,03 %
Sallenelles	1,34	0,41	30,60 %
Varaville	16,63	13,66	82,14 %
Verson	10,38	0,28	2,70 %

Tableau 3 : Les zones inondables par un aléa débordement de cours d'eau millénal par communes TRI

Le tableau ci-dessus indique pour chaque commune des deux TRI :

- la superficie totale de la commune,
- la superficie de la zone inondable sur la commune,
- la part du territoire communal situé en zone inondable.

B.3 Phénomènes historiques majeurs

Le territoire couvert par la stratégie locale Caen-Dives-Ouistreham a été impacté de nombreuses fois par des inondations de types assez variés.

Date	Événement	Type d'inondation	Secteur	Période de retour	Cote à Thury (Orne)
1782		Crue causant de forts dégâts	Orne		
1808	Tempête	Submersion par rupture d'ouvrage	Dives-sur-Mer		
1852		Crues causant de forts dégâts	Orne et Dives		
1856	Tempête	Submersion par rupture d'ouvrage	Bessin, Dives, Orne		
1910	Forts cumuls de précipitation	Crue lente	Orne et Dives	<50 ans	4,50 m
1925-1926	Forts cumuls de précipitation	Crue lente	Orne et Dives	100 – 150 ans	5,25 m (PHEC)
1966	Forts cumuls de précipitation	Crue lente	Orne et Dives	> 10 ans	4 m
1974	Tempête	Submersion par paquets de mer	Secteur Dives-Orne		
1974	Forts cumuls de précipitation	Crue lente	Orne et Dives	<50 ans	4,60 m
1993	Forts cumuls de précipitation	Crue lente	Orne et Dives	>10 ans	4,16 m
1995	Forts cumuls de précipitation	Crue lente et remontée de nappes	Orne et Dives	20 – 30 ans	4,28 m
2001	Forts cumuls de précipitation	Crue lente et remontée de nappes	Orne et Dives	>20 ans	4,48 m
1999-2000	Forts cumuls de précipitation	Crue lente	Orne et Dives	10 ans	3,89 m
2010	Tempête Xynthia	Submersion par paquets de mer	Secteur Dives-Orne		
2011	Tempête	Submersion par rupture d'ouvrage	Sallenelles, Merville-Franceville-Plage		
2013	Orage violent	Ruissellement urbain	Caen		

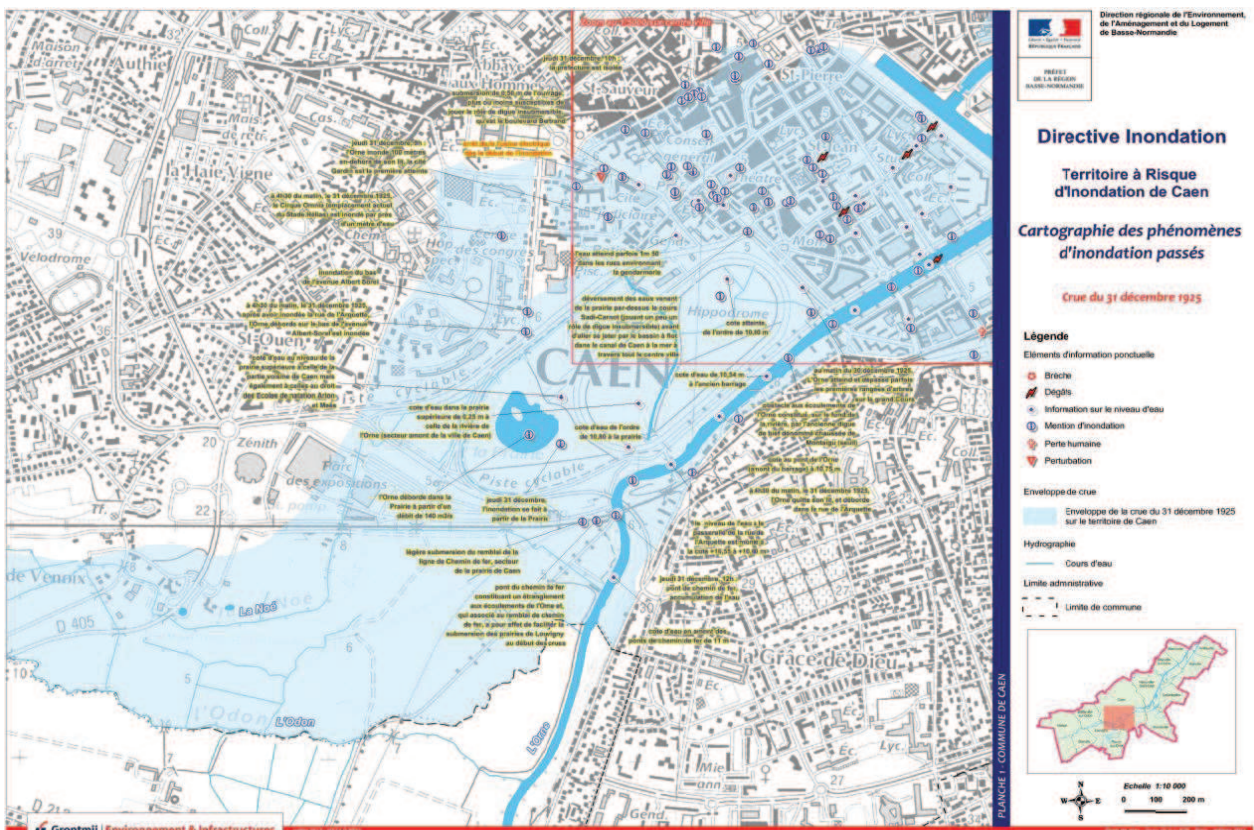
Tableau 4 : Liste des phénomènes historiques majeurs sur l'Orne et la Dives

L'inondation de décembre 1925 – janvier 1926

La crue de 1925-1926 est considérée comme les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) sur le bassin versant de l'Orne. Cette crue a été provoquée par un cumul de précipitation important. Entre le 26 et le 31 décembre 1925, la station pluviométrique de Brémoy enregistre 145 mm de précipitation. Les inondations qui touchent l'ensemble du Calvados impactent très fortement la ville de Caen. A Caen l'évacuation des eaux vers l'aval est limité du fait d'un coefficient de marée compris entre 77 et 80 et les eaux atteignent une hauteur de 10.55 m au niveau de la passerelle de la rue de l'Arquette. Les dégâts matériels sont considérables. La montée des eaux est assez brutale, atteignant 80 cm en 24 h à Thury-Harcourt.



Document 23: Photographies de l'inondation de 1926 dans le centre-ville de Caen ; auteur inconnu, archives DDTM14



Document 24: Carte de la crue du 31 décembre 1925 à Caen ; source : DREAL Normandie

La non-prise en compte du risque d'inondation de l'Orne dans sa traversée de Caen fait que les dégâts ont été très importants lors de la crue. Un des bras de l'Orne avait été comblé et non remplacé endiguant ainsi fortement les eaux de l'Orne.

L'inondation du 15 au 18 novembre 1974

Trois jours de pluies exceptionnelles entre le 13 et le 15 novembre 1974 provoquent une crue d'occurrence 50 ans sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives. Ces pluies soutenues font suite à trois mois (septembre, octobre, novembre) très pluvieux. L'Orne atteint 4,60 m à Thury-Harcourt et la Dives a un débit de 55m³/s au niveau du pont de Cabourg. Comme en 1926, les principaux enjeux touchés sont situés à Caen (zone d'habitation, réseaux, entreprises). Les dégâts sont estimés à 1,05 millions de francs (environ 160 000 euros). L'eau déborde sur l'Hippodrome et sur la presqu'île de Caen mais reste endiguée dans l'Orne au niveau du centre-ville. Les marais de la Dives sont complètement inondés.

Au final, cette crue est la deuxième plus importante connue après celle de 1925-1926.

L'inondation de janvier 1995

La conjonction d'un fort épisode pluvieux cumulé à un sol déjà gorgé d'eau par les pluies intenses des mois précédents provoque de nouvelles inondations. 108 mm sont tombés du 17 au 26 janvier sur la partie amont du bassin versant de l'Orne. La période de retour de la crue est estimée entre 20 et 30 ans. La cote atteinte par l'Orne à Thury-Harcourt est de 4,28. A Caen, la presqu'île est fortement inondée. A Sées, un phénomène de remontée de nappes inonde de nombreuses caves. A Ouistreham, l'Orne s'est déversé dans le canal qui a débordé et inondé une partie de la ville, une personne y est morte en retournant dans son domicile inondé. Au total, 10 200 logements ont été inondés entre Louvigny et Ouistreham.

La décision de création du SMLCI est prise après cette inondation.

La tempête Xynthia du 28 février 2010

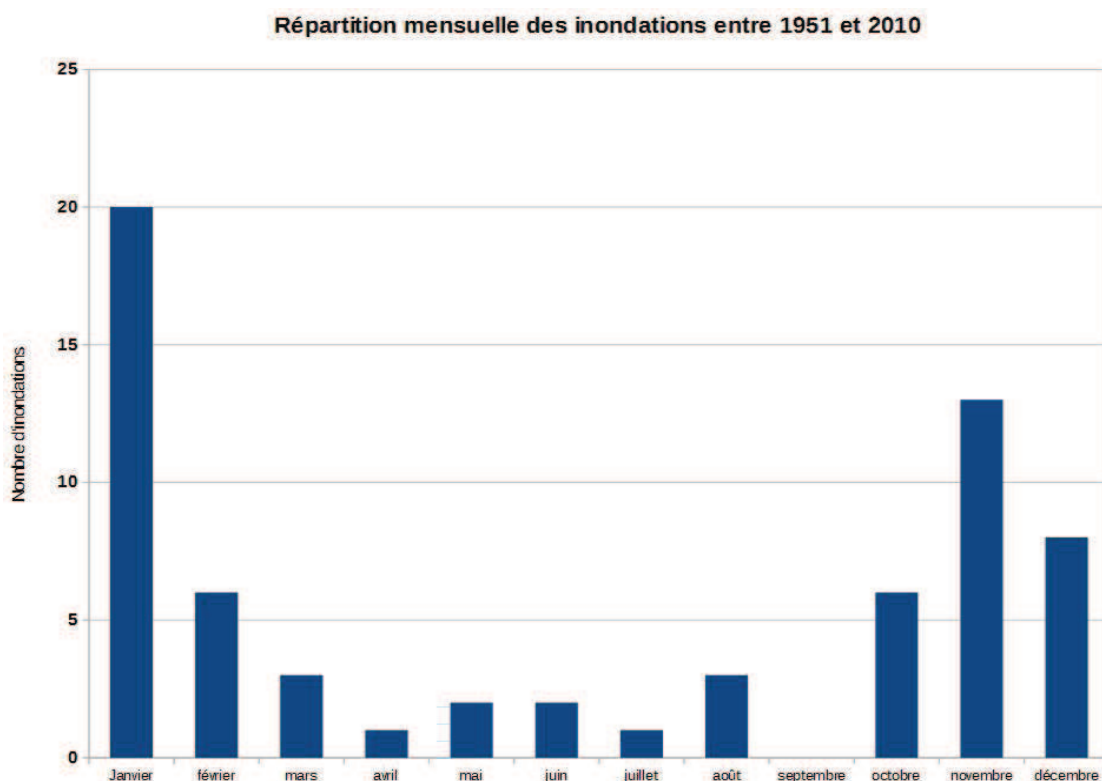
Le 28 février 2010, une tempête d'orientation sud-sud-ouest/nord-nord-est a pour conséquence une submersion sur le secteur du Bessin mais également de l'Orne et de la Dives. De nombreux ouvrages de protection sont endommagés (épis, digues, etc.) et les marais de Cabourg sont inondés. Un recul du trait de côte est enregistré à Varaville. La tempête Xynthia a été meurtrière et a fait 47 morts sur le territoire français. Dans le Calvados, seuls des dégâts matériels sont recensés.



L'orage stationnaire du 22 juillet 2013 à Caen

Le 22 juillet 2013, un puissant orage très pluvieux a touché l'agglomération caennaise déversant en un peu plus d'une heure entre 60 et 80 mm d'eau⁴. L'intensité des précipitations a causé d'importants dégâts sur l'agglomération. De nombreux commerces, bâtiments publics et caves de particuliers ont été inondés. Des axes de circulation ont été coupés dans la ville et la circulation des trains a été momentanément interrompue à la gare de Caen. Plus de 1000 interventions de pompiers ont été recensées lors de l'épisode. L'imperméabilisation des sols urbains et la capacité limitée des réseaux de collecte face à l'intensité des précipitations sont responsables du phénomène de ruissellement qui a impacté l'agglomération caennaise.

Le territoire pris en compte dans la stratégie a donc déjà subi de nombreuses inondations. Depuis les années 1990, plusieurs phénomènes d'intensité modérée ont touché le territoire. Les crues lentes de l'Orne sont donc un phénomène relativement bien connu. En revanche, les épisodes de submersion marine sont restés assez faibles. Quelques tempêtes ont causé des dégâts sur les digues et autres ouvrages de protection (1974, 2011) mais aucun événement majeur ne s'est produit au cours du XXe siècle sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives. La tempête Xynthia qui a également touché le Calvados a toutefois permis une prise de conscience nationale du phénomène.



Document 26: Graphique de répartition mensuelle des inondations dans le Calvados entre 1951 et 2010, d'après les événements recensés dans la base Gaspar

La répartition mensuelle des inondations survenues entre 1951 et 2010 indique que les mois hivernaux sont plus propices à une inondation que les mois estivaux. En effet, entre 1951 et 2010, 53 inondations sont survenues durant les mois d'octobre à février contre 12 inondations durant les

⁴ Selon le retour d'expérience mené par Keraunos, l'observatoire français des tornades et orages violents (<http://www.keraunos.org/actualites/fil-infos/2013/juillet/orages-22-juillet-2013-france-grele-rafales-inondations-pluie-caen-aisne-marne-yonne.html>).

mois de mars à septembre. Les mois d'octobre à février concentrent plus de 80 % des inondations survenues entre 1951 et 2010.

B.4 Les arrêtés Catastrophe Naturelle inondation

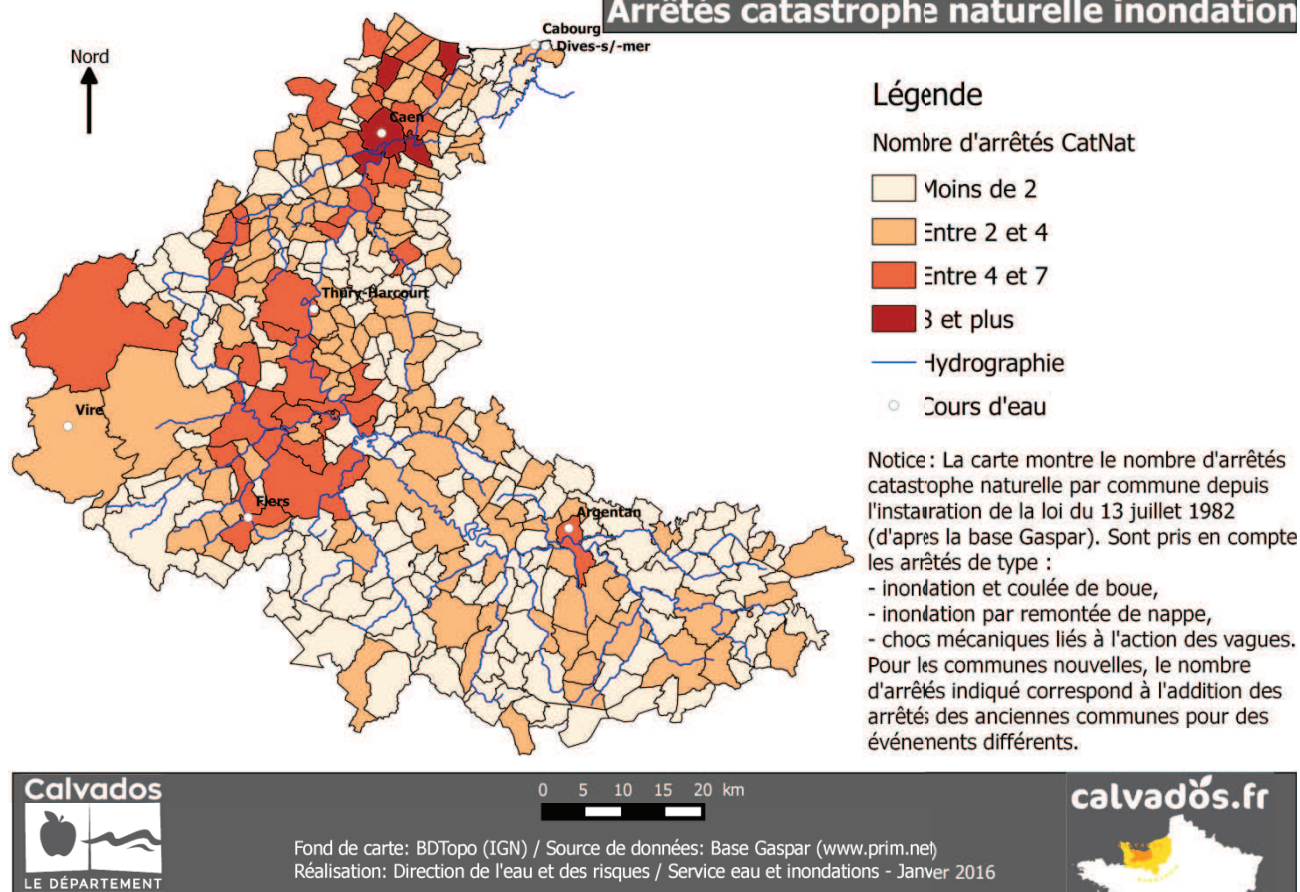
L'état de catastrophe naturelle est reconnu par le ministère de l'Intérieur depuis la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, et donne droit à l'indemnisation des victimes suite à un événement naturel majeur. Selon l'article L 125-1 du Code des assurances, « *sont considérés comme les effets des catastrophes naturelles (...), les dommages matériels directs non assurables ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises...* ».

C'est au maire de la commune concernée de transmettre au préfet une demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (pour tout ou partie de sa commune). Le préfet prend l'avis du Service Sécurité Civile de la Direction Départementale de la Protection des Populations. Si l'avis est positif, la demande est transmise au ministère de l'Intérieur qui déclare l'arrêté de catastrophe naturelle et l'inscrit au Journal Officiel. Les sinistrés ont ensuite 10 jours pour déclarer leurs dommages à leur assureur. Les dommages doivent ensuite être indemnisés dans un délai de 3 mois auprès de la population sinistrée.

Les aléas pour lesquels un état de catastrophe naturelle peut être arrêté sont les suivants (par ordre d'importance en France) :

- inondations et coulées de boue ;
- inondations consécutives aux remontées de nappes phréatiques ;
- phénomènes liés à l'action de la mer ;
- mouvements de terrain ;
- avalanches ;
- séismes.

Arrêtés catastrophe naturelle inondation



Document 27: Carte des arrêtés de catastrophe naturelle inondation dans le périmètre de la SLGRI

En ce qui concerne les arrêtés de catastrophe naturelle inondation, sont pris en compte :

- inondations et coulées de boue,
- inondations consécutives aux remontées de nappes phréatiques,
- chocs mécaniques liés à l'action des vagues.

La carte précédente montre une certaine hétérogénéité spatiale des arrêtés CatNat inondation sur le périmètre de la stratégie locale. En effet, bon nombre de communes ayant été déclarées plus de 4 fois en état de catastrophe naturelle inondation se situent dans la partie calvadosienne du bassin versant de l'Orne. Ainsi, la carte fait ressortir un accroissement des arrêtés de catastrophe naturelle et donc des risques vers l'aval du bassin. La base Gaspar recense 5 communes ayant été déclarées au moins 8 fois en état de catastrophe naturelle inondation. Parmi ces communes, 4 sont classées en TRI (Caen, Louvigny, Mondeville et Ouisseham). Sur le territoire du Calvados, c'est le risque d'inondation par débordement de cours d'eau qui est à l'origine de nombreux arrêtés de catastrophe naturelle inondation.

Le département de l'Orne est également soumis au risque d'inondation par débordement sur les cours d'eau principaux du bassin : Vère (région de Flers et jusqu'à Athis), Noireau (depuis Condé-sur-Noireau jusqu'à Pont d'OUILLY), Orne et ses affluents issus du massif d'Ecouves (depuis la plaine de Sées, en passant par la région d'Argentan, Ecouché et jusqu'à Putanges). À ce risque se rajoute celui de coulées de boues, qui semble de plus en plus marqué sur la partie ouest du bassin amont sur tout le bocage. L'amont du bassin de l'Orne est également soumis au risque remontée de nappe très marqué dans la région de Sées.

B.5 Cartographies réalisées à l'échelle des TRI

La cartographie des aléas sur les TRI de Caen et de Dives-Ouistreham apporte un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques. Une première version a été arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin le 12 décembre 2014. Trois enveloppes de crue qui correspondent à trois types d'événements différents sont identifiées :

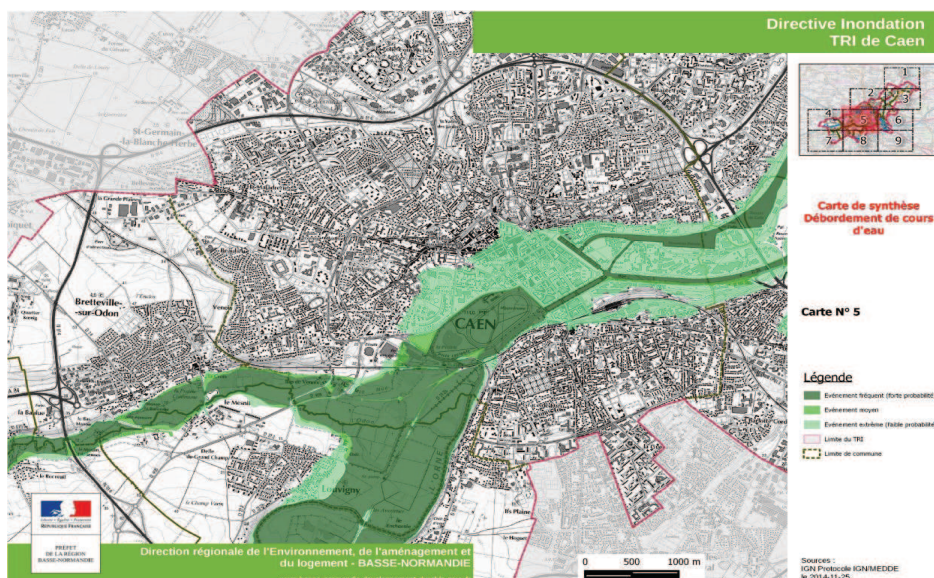
- le scénario dit « fréquent » : d'une période de retour entre 10 et 30 ans ;
- le scénario dit « moyen » : d'une période de retour de 100 ans ;
- le scénario dit « extrême » : d'une période de retour de 1000 ans.

Cette cartographie constitue un premier support d'analyse et d'évaluation des conséquences négatives des inondations sur les TRI. Elle a été conçue au 1/25 000^e à partir d'une analyse hydrologique de la vallée couplée à une modélisation hydraulique simplifiée des cours d'eaux concernés. Ces cartographies ont été réalisées à la fois pour un aléa « débordement de cours d'eau » et un aléa « submersion marine ». En revanche, les aléas « remontée de nappe » et « ruissellement » ne sont pas pris en compte.

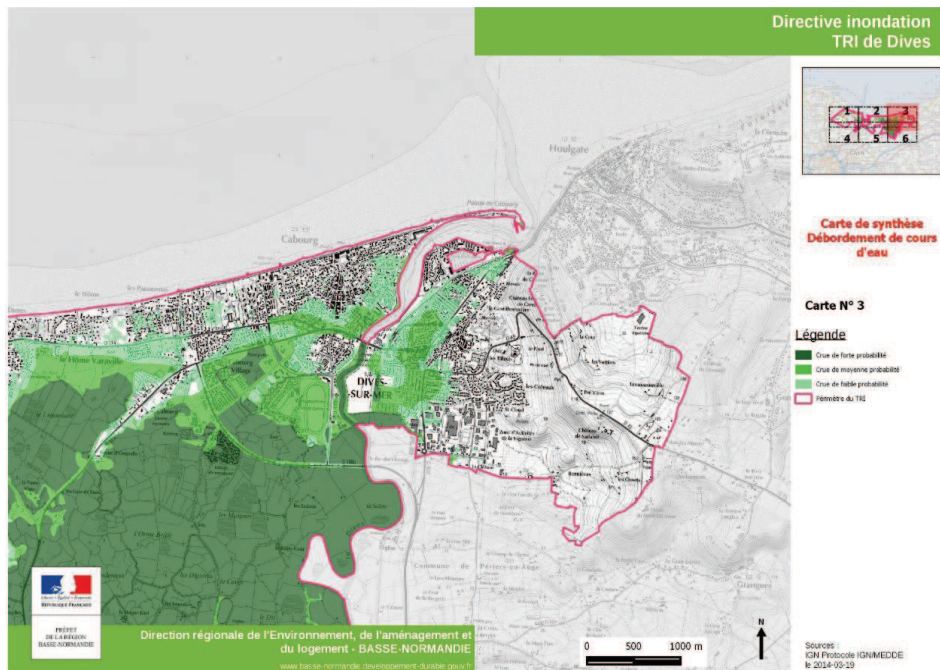
L'aléa submersion marine a d'abord été évalué au travers des zones se trouvant sous le niveau marin. Suite aux études et à la modélisation hydrodynamique réalisée dans le cadre du PPRL Estuaire de la Dives et PPR multi-risques Basse Vallée de l'Orne, elle a été actualisée pour l'aléa submersion en 2016. L'étude prévoit alors un quatrième scénario qui se rajoute aux trois précédents : un scénario dit « moyen » avec prise en compte du changement climatique.

Ces cartographies n'ont pas vocation à se substituer aux cartes d'aléas PPR qui ont une fonction et une méthode d'élaboration différente. Dans le cadre de l'élaboration du PPR multi-risques Basse Vallée de l'Orne, l'aléa submersion marine a été cartographié et se substitue à la cartographie des zones se trouvant sous le niveau marin.

À chaque type d'événement correspond des problématiques différentes. L'événement fréquent permet d'identifier les zones prioritaires pour la réduction de la vulnérabilité et dans lesquelles l'urbanisation doit être maîtrisée. L'événement moyen correspond à l'ordre de grandeur des événements pris en compte dans les Plans de Prévention des Risques (PPR) et les Atlas des Zones Inondables (AZI). L'événement extrême sera utilisé pour la préparation à la gestion de crise.



Document 28: Extrait de carte d'aléa du TRI de Caen ; source : DREAL Normandie

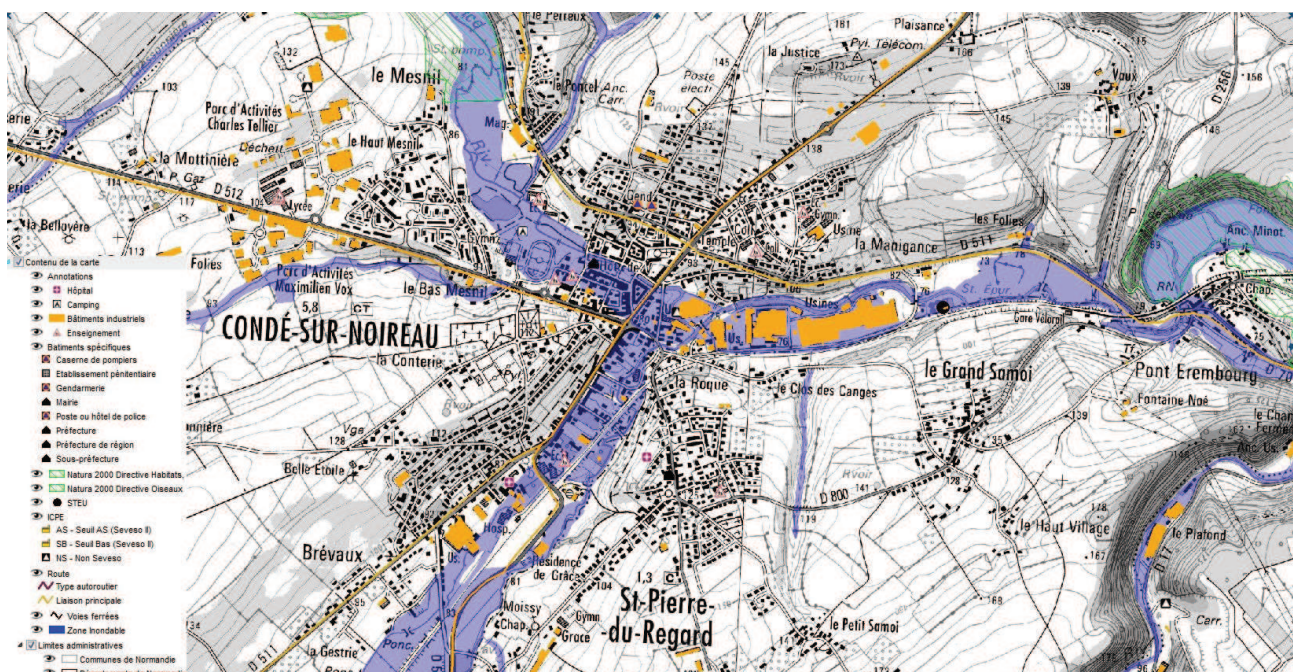


Document 29: Extrait de carte d'aléa du TRI de Dives-Ouistreham ; source : DREAL Normandie

B6. Cartographies hors-TRI : les Atlas de Zones Inondables

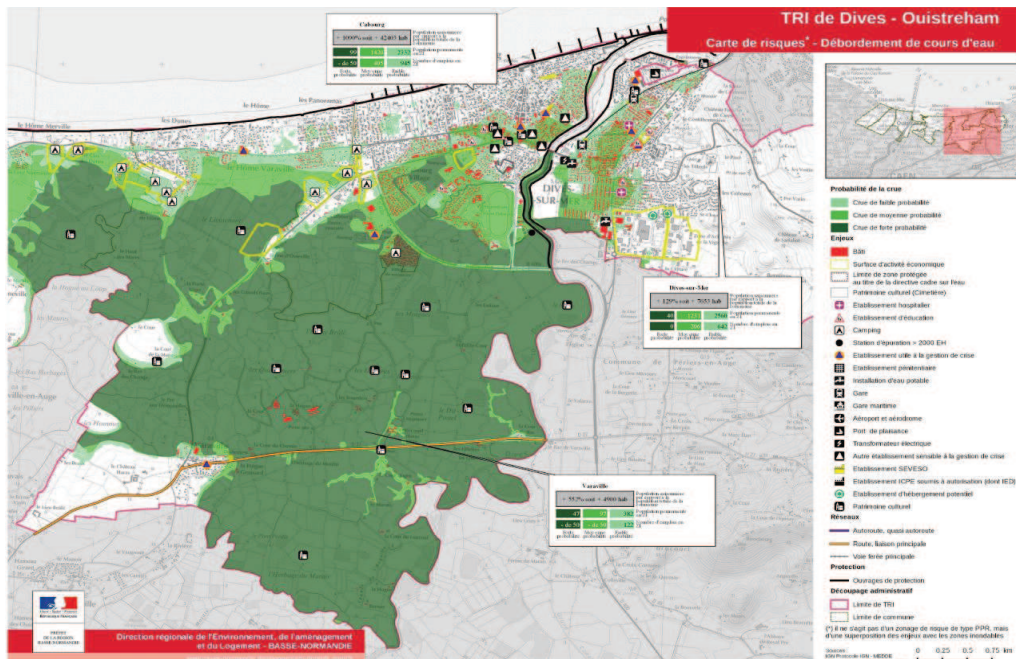
Ce sont les Atlas de Zones Inondables (AZI) qui permettent de visualiser l'aléa inondation sur les communes hors-TRI. Les Plus Hautes Eaux Connues (ou à défaut l'aléa centennal) sont représentées sur l'ensemble du territoire. Certains enjeux sont représentés comme les bâtiments industriels, spécifiques (mairie, caserne de pompiers...), les sites classés, etc.

Ces cartes n'ont aucune valeur juridique et n'ont qu'un but informatif. Elles sont consultables sur le site CARMEN de la DREAL Normandie à l'adresse suivante : <http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/slgrl.map>

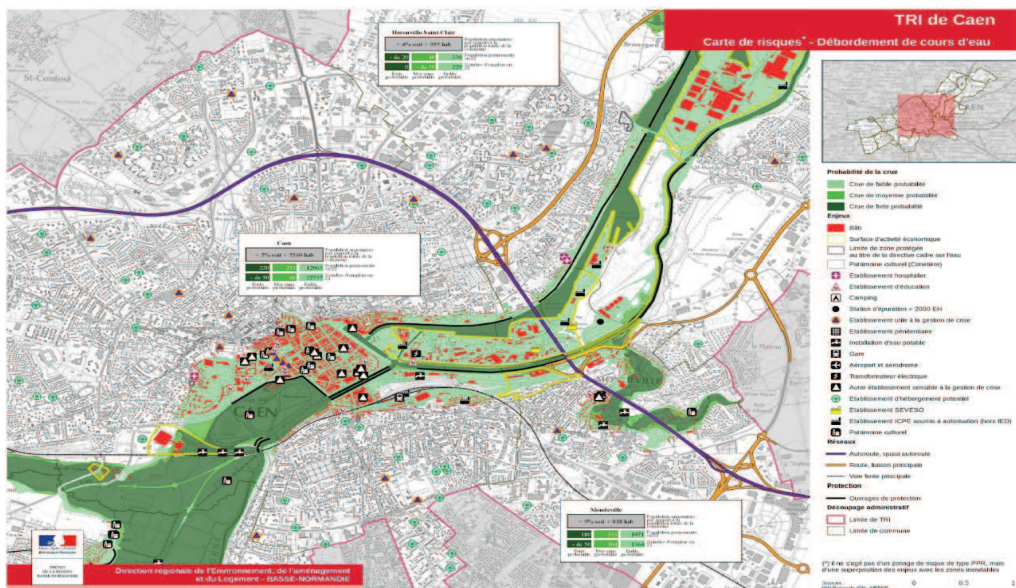


Document 30: Extrait de l'AZI sur la commune de Condé-sur-Noireau (aujourd'hui Condé-en-Normandie) ; source : base GASPARD sur le site GéoRisque

B7. Recensement des enjeux exposés au risque inondation à l'échelle des TRI



Document 31: Extrait de la carte des risques débordement de cours d'eau du TRI de Dives-Ouistreham ; Source : DREAL Normandie



Document 32: Extraits de la carte des risques débordement de cours d'eau du TRI de Caen ; Source : DREAL Normandie

Aux cartes d'aléa des TRI (cf. paragraphe B.5), s'ajoute la carte des enjeux. La carte des enjeux identifie les enjeux stratégiques sur les communes des TRI. Ces enjeux sont multiples : population, enjeux économiques, réseaux, patrimoine culturel... La superposition de ces enjeux avec les enveloppes de crue donne la carte des risques.

À ce jour, nous ne disposons pas de données chiffrées sur le nombre de personnes et d'emplois concernés par un aléa submersion marine. Par conséquent, cette partie fait état des enjeux recensés face à l'aléa débordement de cours d'eau.

B7.1 Les enjeux humains pour un événement centennal

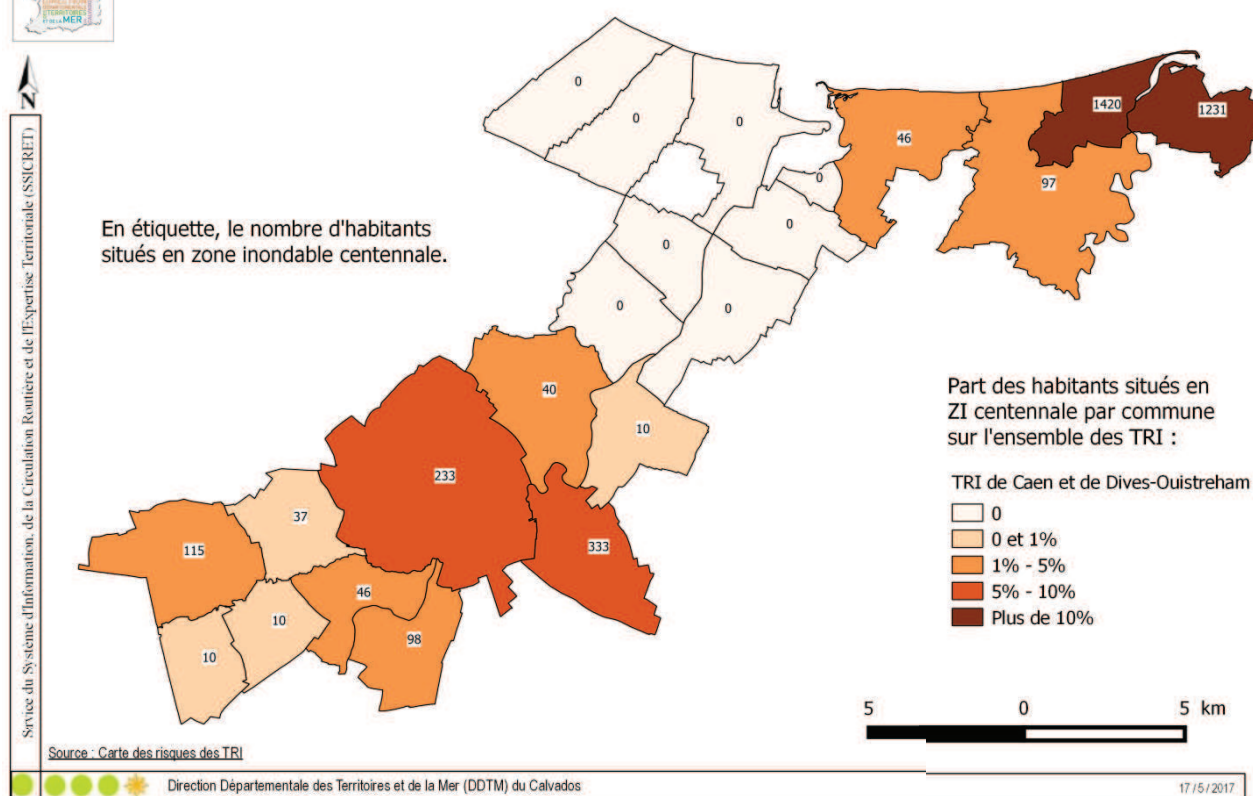
La population située potentiellement en zone inondable est l'enjeu considéré généralement comme le plus important. En effet, les personnes inondées peuvent subir des souffrances physiques voire des décès en fonction du type d'inondation. Il faut ajouter à cela les problématiques d'évacuation et de relocalisation, les problématiques d'indemnisation et de réparation des logements sinistrés. Sur l'ensemble des deux TRI, ce sont plus de 21 000 personnes qui sont susceptibles d'être inondées lors d'un événement extrême (crue par débordement de cours d'eau de période de retour 1000 ans) : près de 14 500 sur le TRI de Caen et 6800 sur celui de Dives-Ouistreham.

Population estimée en zone inondable débordement de cours d'eau	TRI de Caen	TRI de Dives-Ouistreham	Total
Scénario probable	670	186	856
Scénario moyen	1510	2794	4304
Scénario extrême	14 468	6871	21 339

Tableau 5 : Population estimée en zone inondable débordement de cours d'eau en TRI

Le TRI de Caen présente deux fois plus d'habitants en zone inondable que le TRI de Dives-Ouistreham pour un scénario extrême. Toutefois, pour un événement centennal (scénario moyen), la population du TRI de Dives-Ouistreham serait davantage exposée au risque d'inondation par débordement de cours d'eau que celle de Caen. À noter que ces données ne prennent pas en compte la variation saisonnière. Sur le TRI de Dives-Ouistreham, la population passe de 24 568 habitants à 106 543 habitants en période touristique.

Population située en ZI dans les TRI de Caen et de Dives-Ouistreham (Q100)

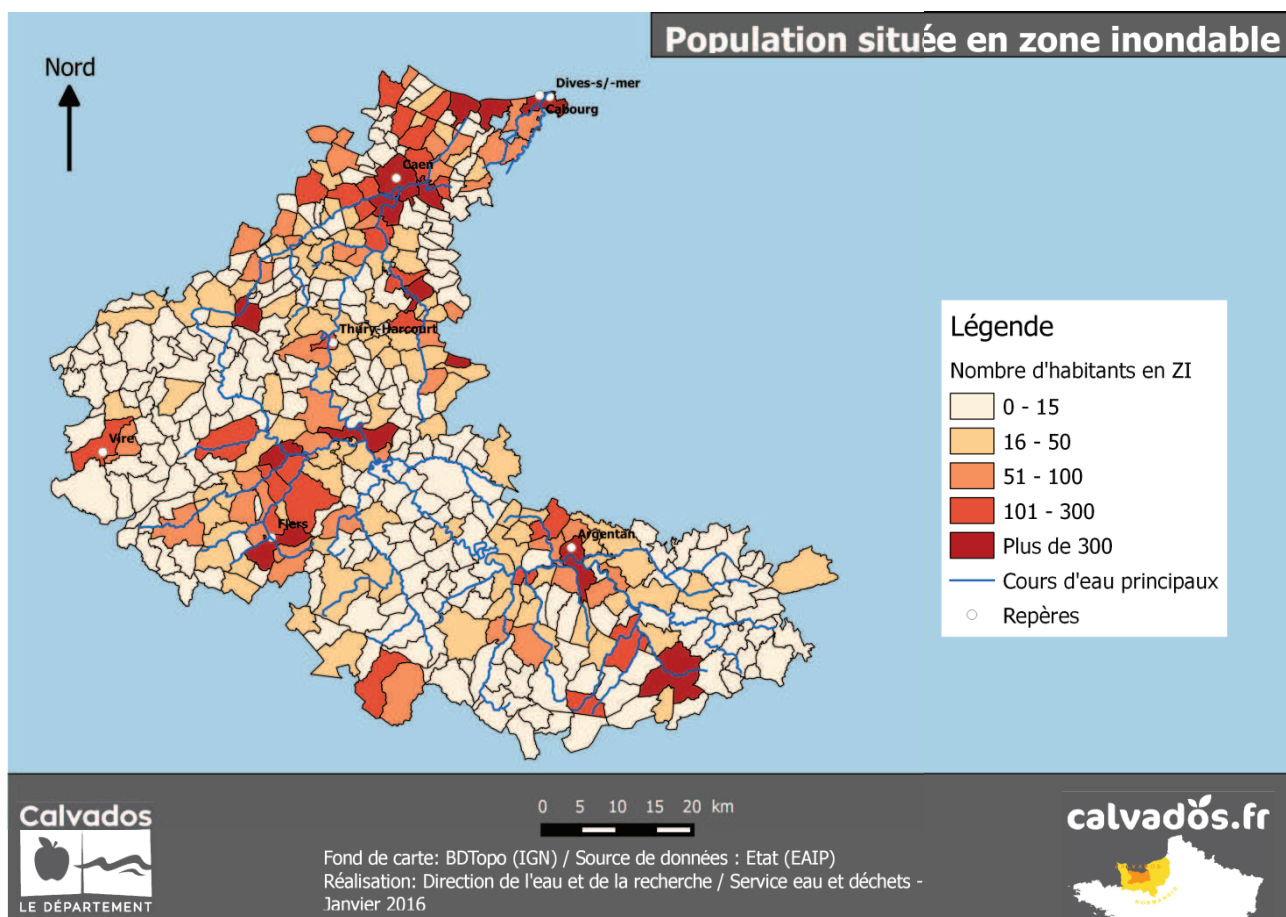


Document 33: Carte de la répartition habitants situés en zone inondable débordement de cours d'eau dans les TRI (événement centennal)

Les communes de Cabourg et de Dives-sur-Mer, situées dans l'estuaire de la Dives, sont les communes qui seraient les plus impactées par un aléa débordement de cours d'eau centennal. Dans une moindre mesure, les communes de Caen et de Colombelles seraient également impactées. Il est à noter que pour un aléa débordement de cours d'eau centennal, les communes situées dans l'estuaire de l'Orne seraient peu ou pas impactées par l'aléa.

En cas d'événement millénal, la commune de Caen serait très fortement impactée avec plus de 12 000 habitants situés en zone inondable. Pour un tel scénario, les communes de Colombelles, Ouistreham, Cabourg et Dives-sur-Mer seraient également fortement impactées. Les enjeux humains impactés sont donc plutôt situés dans les communes urbaines fortement peuplées. Les communes moins peuplées du TRI sont également celles qui contiennent le moins d'habitants en zone inondable. Ce constat se vérifie également proportionnellement : les communes densément peuplées ont généralement une proportion de leurs habitants situés en zone inondable plus importante que les communes moins densément peuplées (excepté les communes de Louvigny et Merville-Franceville-Plage).

En termes d'enjeux humains, 5 établissements hospitaliers ont également été identifiés (3 dans le TRI de Caen et 2 dans celui de Dives-Ouistreham) et 20 établissements d'éducation se situent en zone inondable dans les deux TRI : 11 établissements d'éducation dans le TRI de Caen (8 à Caen et 3 à Mondeville) et 9 dans le TRI de Dives-Ouistreham (notamment sur les communes de Ouistreham, Cabourg et Dives-sur-Mer).



Document 34: Carte de la répartition de la population estimée en zone inondable débordement de cours d'eau dans le périmètre de la SLGRI (événement centennal)

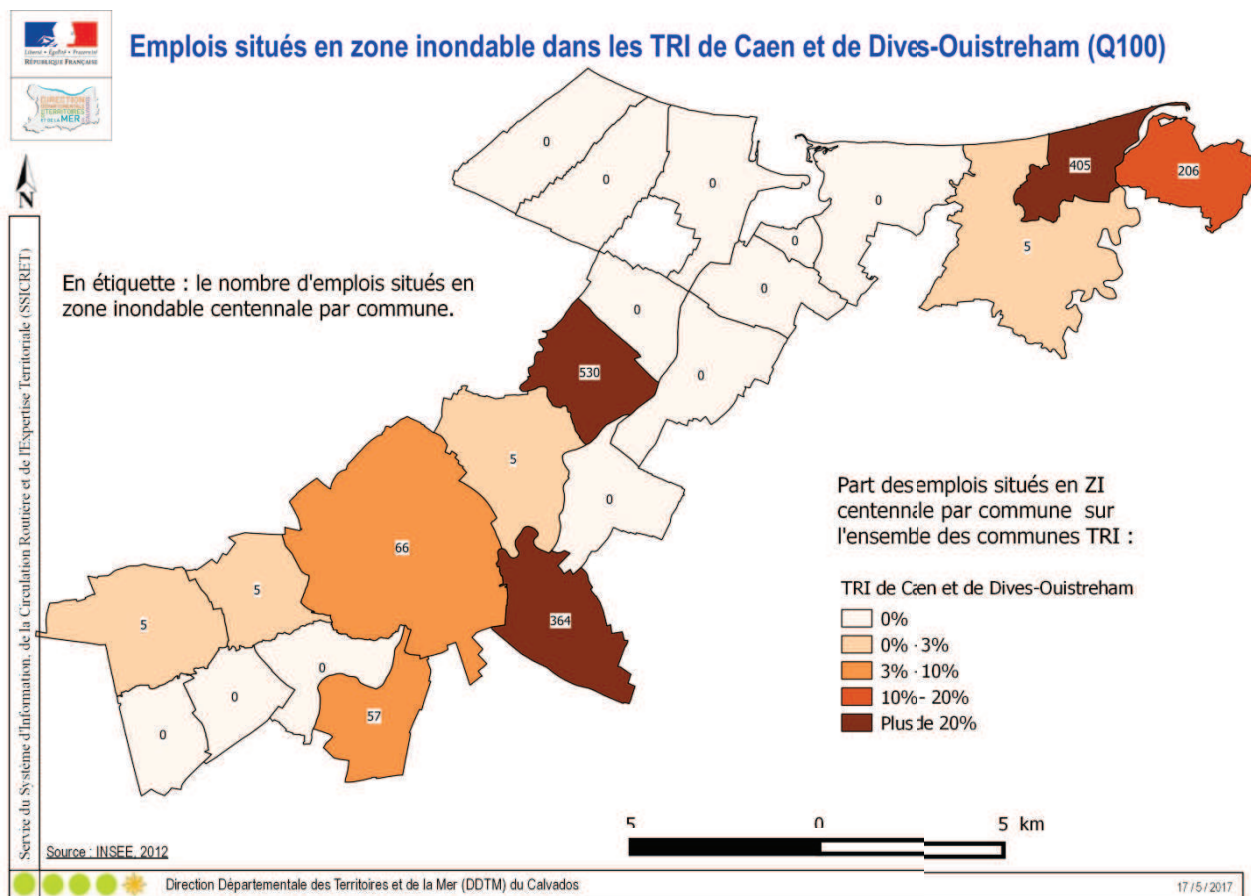
B7.2 Les enjeux économiques pour un événement centennal

Emplois estimés en zone inondable débordement de cours d'eau	TRI de Caen	TRI de Dives-Ouistreham	Total
Scénario fréquent	778	< 100	
Scénario moyen	1164	660	1824
Scénario extrême	26 866	2308	29 174

Tableau 6 : Emplois estimés en zone inondable débordement de cours d'eau en TRI

Les enjeux économiques sont estimés par l'identification du nombre d'emplois et des zones d'activité économique en zone inondable. Le TRI de Caen étant fortement urbanisé et celui de Dives-Ouistreham concerné par une forte attractivité touristique, le nombre d'emplois situé en zone inondable est très important : pas loin de 30 000 emplois sont estimés en zone inondable dans les deux TRI (presque 27 000 emplois pour le TRI de Caen et environ 2300 emplois pour le TRI de Dives-Ouistreham).

Il faut toutefois relever que les données concernant les emplois proviennent d'une base de données de l'INSEE géo-référencée mais tout de même moins précise que la base de données géo-référencée concernant la population. Ainsi, pour certaines communes, nous ne disposons que d'une estimation ou d'une fourchette et non d'un chiffre précis.



Document 35: Carte de la répartition des emplois situés en zone inondable débordement de cours d'eau en TRI (scénario centennial)

La commune de Caen est le cœur économique du Calvados et donc le principal bassin d'emplois des deux TRI. Caen concentre donc plus de 60 % des emplois situés en zone inondable millénale sur les deux TRI. En cas de scénario centennial (document 39) les communes de Blainville-sur-Orne et de Mondeville, en périphérie de Caen, ont une part importante d'emplois situés en zone inondable du fait des emplois situés entre l'Orne et le canal de Caen à la mer. Les communes de Cabourg et de Dives-sur-Mer concentrent également une part importante des emplois situés en zone inondable centennale sur l'ensemble des TRI.

Les zones d'activités économiques sont représentées sur la carte des risques et sont également des enjeux économiques. C'est au niveau de Caen et le long du canal de l'Orne qu'on observe le plus de zones d'activité économique en zone inondable. La Presqu'île de Caen, espace situé entre le canal de l'Orne et l'Orne est intégralement compris comme zone d'activité économique (de Caen à Blainville). Ce constat explique le nombre important d'emplois situés en zone inondable sur les communes de Blainville-sur-Orne, Caen, Colombelles, Hérouville-Saint-Clair et Mondeville. Cet espace entre le canal et l'Orne est occupé par des industries qui se servent du canal comme axe de transport fluvial puis maritime. Certaines de ces industries sont classées ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) ou SEVESO.

Pour le TRI de Dives-Ouistreham, des zones d'activités économiques sont situées à proximité du littoral (port de plaisance de Ouistreham, campings sur la commune de Merville-Franceville-Plage et Cabourg). Sur ce TRI, le nombre d'emplois varie en fonction de la saison. En période touristique, une inondation serait bien plus dommageable économiquement pour le territoire que hors période touristique.

Enfin, les axes de communication sont également des enjeux économiques. Leur coupure provoquerait une paralysie des transports et perturberait le fonctionnement de portions du territoire pourtant non-sinistrées (on parle de risque indirect).

A Caen, la gare se situe en zone inondable ce qui rend vulnérable la circulation des trains sur l'axe Paris – Cherbourg mais également Caen – Le Mans ou Caen – Avranches. Le centre-ville serait inaccessible en cas d'inondation majeure et le périphérique serait l'unique axe possible pour traverser la ville. Ce problème de traversée s'étend à l'aval de Caen, où les rives droites et gauches de l'Orne ne pourraient plus être connectées.

Sur le TRI de Dives-Ouistreham, de nombreux axes secondaires seraient coupés. La ville de Cabourg et le cordon dunaire entre Ouistreham et Cabourg seraient notamment isolés (tout accès ou évacuation y serait impossible par moyen terrestre en cas de scénario extrême et très fortement perturbé en cas de scénario fréquent ou moyen). La gare de Dives-sur-Mer pourrait être inondée en cas de scénario extrême perturbant l'axe Dives – Lisieux. Le centre de Cabourg serait inondé et très difficilement accessible en cas de scénario fréquent.

Les deux TRI sont donc économiquement très vulnérables. Les conséquences d'un scénario extrême pourraient être très dommageables pour l'économie calvadosienne.

Sur la totalité du périmètre de la SLGRI, 35 696 habitants sont situés en zone inondable par débordement de cours d'eau.

B7.3 Les enjeux environnementaux pour un événement extrême

De nombreux éléments peuvent être considérés comme enjeux environnementaux :

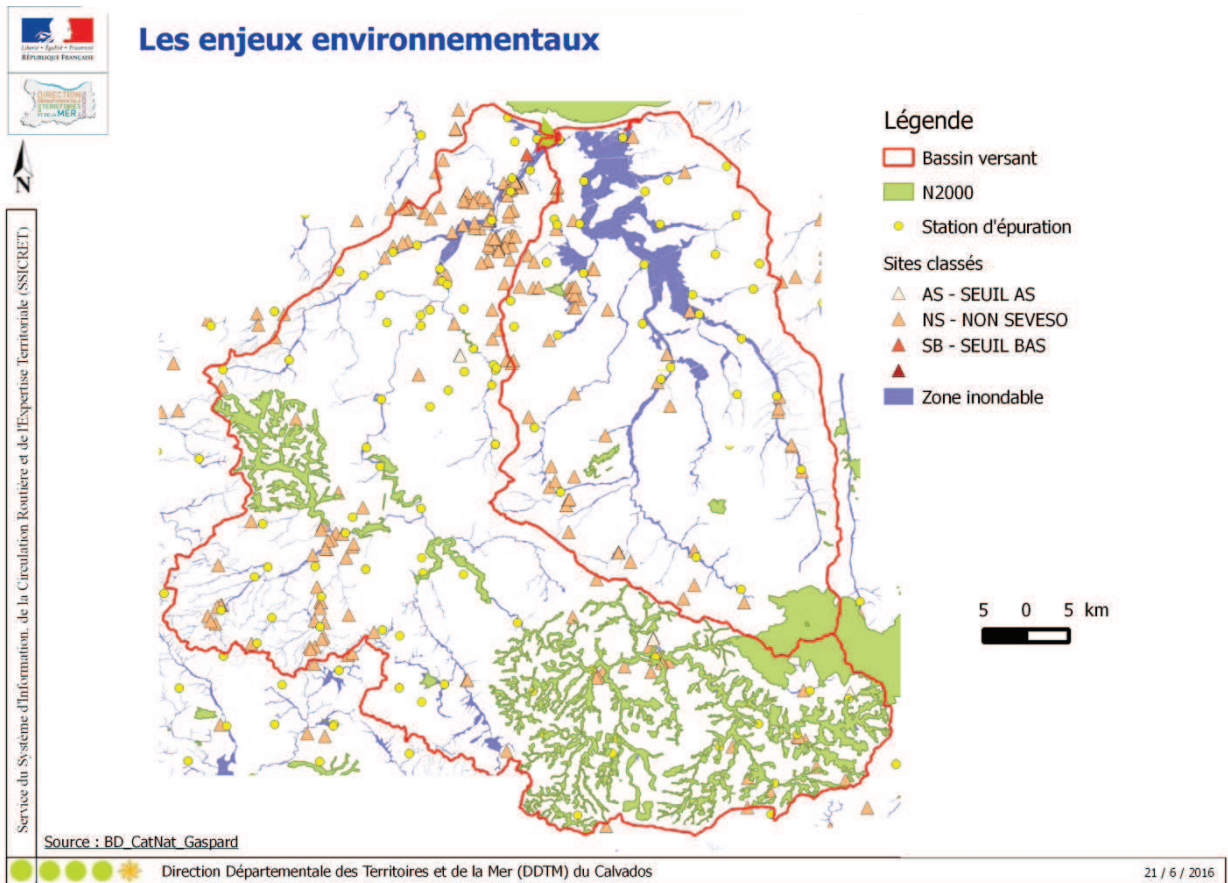
- des zones naturelles fragiles et à préserver (sites classés, zones humides...),
- des installations d'eau potable ou des stations d'épuration,
- des sites industriels pouvant polluer l'environnement en cas d'inondation (sites classés ICPE ou Seveso).

On peut considérer comme « enjeu environnemental » tout élément pouvant provoquer un désagrément sur l'environnement et sur la qualité de vie s'il était affecté par une inondation.

Sur les deux TRI, 15 installations d'eau potable se situent en zone inondable (dont 12 dans le TRI de Caen). Sur ces 15 installations, 6 se situent en zone inondable de forte probabilité (décennale). Environ 35 stations d'épurations peuvent être impactées par une inondation sur les bassins versants de la Dives et de l'Orne. Sur l'ensemble du bassin versant de l'Orne, 3 installations classées Seveso sont situées en zone inondable (toutes situées en TRI à l'aval du bassin).

Dans la partie sud du département du Calvados, l'Orne et ses affluents sont classés site Natura 2000 Directive Habitats. En effet, le périmètre de cette zone protégée suit la Druance et le Noireau au niveau de Condé-sur-Noireau, et l'Orne au niveau de Clécy. À ces endroits, les cours d'eau sont sinueux et encaissés dans les vallées de la Suisse Normande. Enfin, tout l'amont du bassin versant est également classé en site Natura 2000 Directive Habitats. La zone protégée suit l'Orne et tous ses affluents.

La carte ci-dessous résume de façon non-exhaustive les enjeux environnementaux sur le bassin de l'Orne et de la Dives.



Document 36: Carte des enjeux environnementaux dans les bassins versants de l'Orne et de la Dives

La partie amont du bassin versant de l'Orne comprend de nombreux espaces classés Natura 2000 tandis que sur l'aval du bassin versant (notamment le pourtour de Caen) se trouve de nombreux sites classés ICPE ou Seveso.

B7.4 Les enjeux patrimoniaux

Les enjeux patrimoniaux sont nombreux et existent sous différentes formes. Ces enjeux peuvent être des monuments historiques, culturels ou naturels, classés au patrimoine mondial ou non.

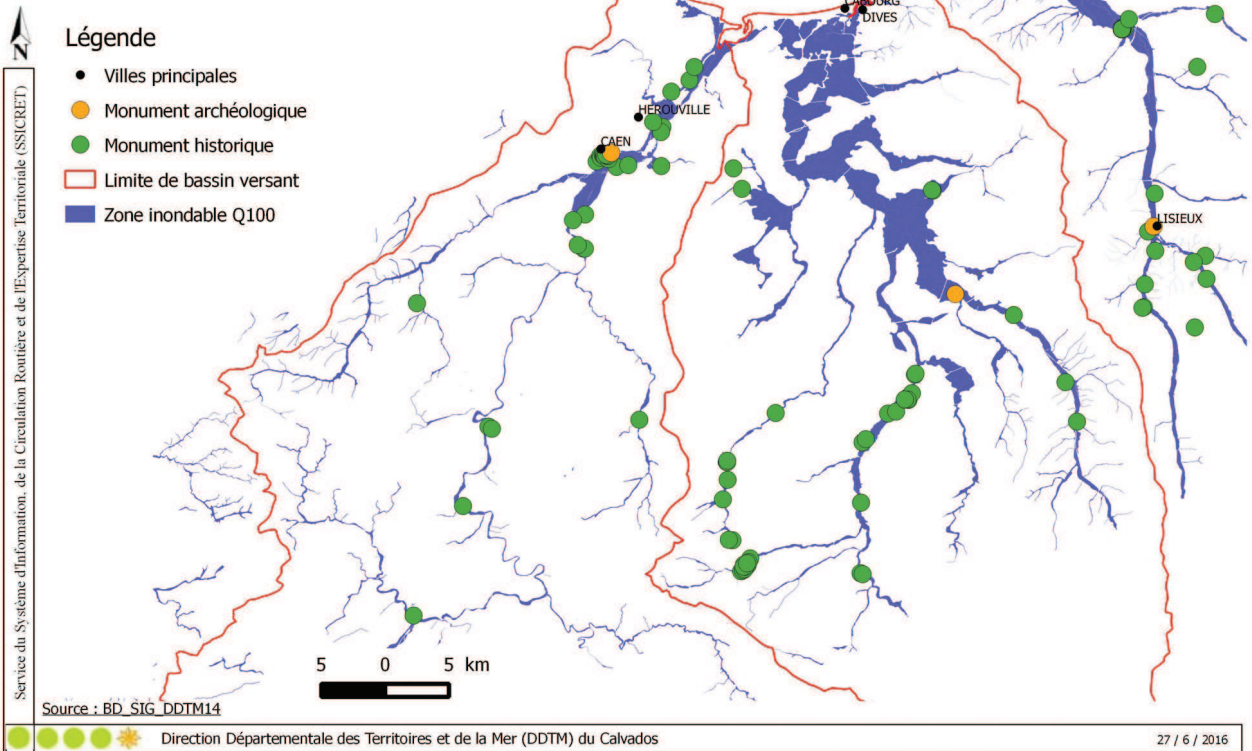
Du Néolithique à la Seconde Guerre Mondiale en passant par les épopées Vikings, l'Histoire de la Normandie est riche. De nombreux monuments historiques se situent donc sur le territoire de la stratégie locale, témoignant de la richesse historique de ce territoire.

La carte ci-dessous représente les monuments historiques et les monuments archéologiques situés en zone inondable centennale sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives en ce qui concerne le Calvados.

Pegasus Bridge est un exemple typique d'un monument classé situé en zone inondable. Ce célèbre pont permet de traverser le Canal de Caen à la mer et a été un lieu d'affrontement durant le débarquement des alliés en juin 1944. Aujourd'hui, des monuments et stèles situés en zone inondable témoignent de cette partie de l'Histoire.



Enjeux patrimoniaux en zone inondable centennale



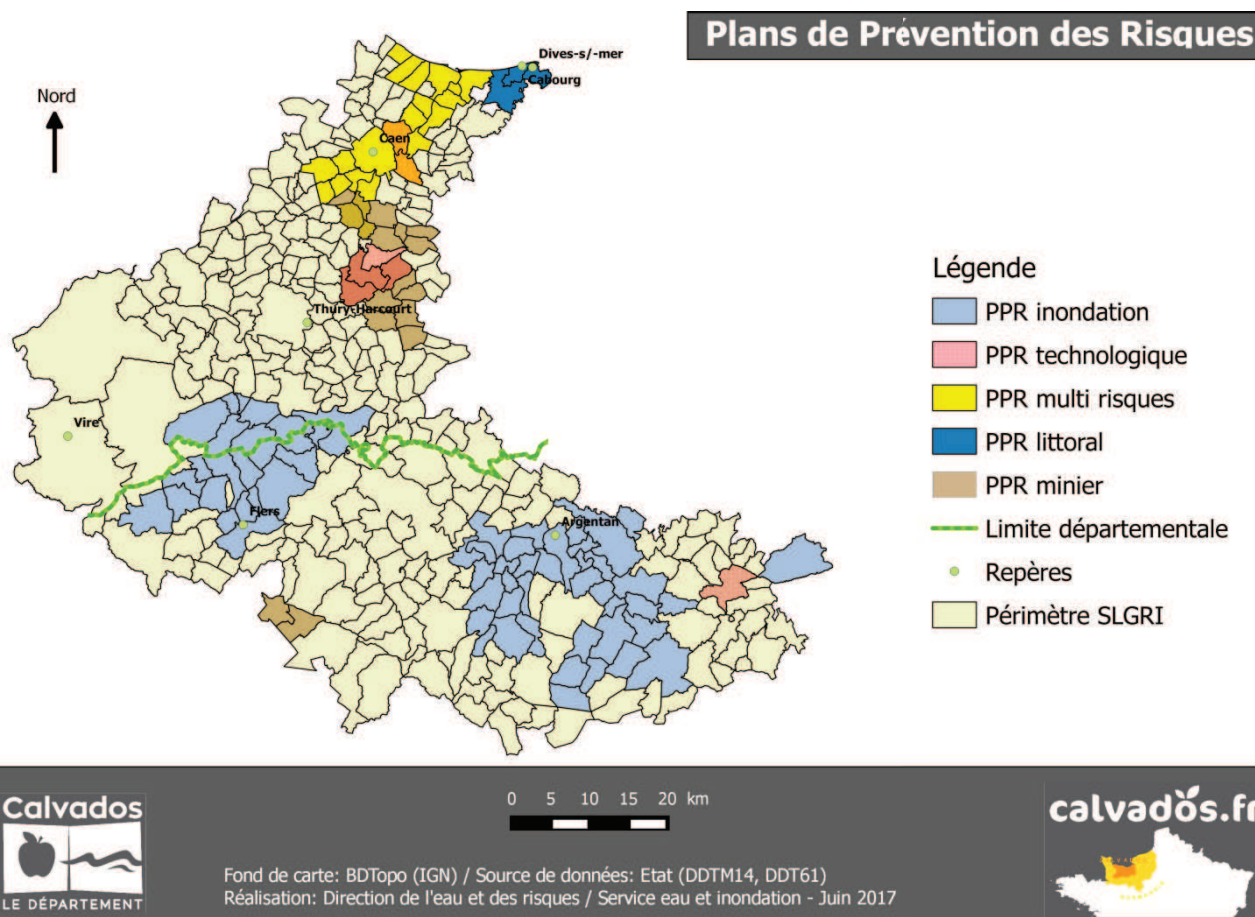
Document 37: Carte des enjeux patrimoniaux dans les bassins versants de l'Orne et de la Dives (14)

C. LES DÉMARCHES EXISTANTES POUR APPUYER LA MISE EN PLACE DE LA STRATÉGIE LOCALE

C1. Les démarches existantes dans la gestion du risque inondation

C1.1 Les Plans de Prévention des Risques Naturels

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) est un outil de réglementation de l'urbanisation face aux risques naturels. Le PPR a été institué par les articles 40-1 à 40-7 de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile et à la prévention des risques majeurs. Le PPR est élaboré par l'État qui y associe les communes concernées. Il vaut servitude d'utilité publique et est annexé aux documents d'urbanisme (dont le Plan Local d'Urbanisme), une fois approuvé.



Document 38: Carte des PPR prescrits et approuvés dans le périmètre de la SLGRI

Plusieurs PPR concernent certaines communes situées dans le périmètre de la SLGRI.

PPR Miniers

Le PPR Minier de May-sur-Orne a été prescrit par arrêté préfectoral le 14 janvier 2005 et concerne les communes de Feuguerolles-Bully, Fontenay-le-Marmion, Garcelles-Secqueville, Maltot, May-sur-Orne, Rocquancourt, Saint-Aignan-de-Cramesnil, Saint-André-sur-Orne, Saint-Martin-de-Fontenay.

Le PPR Minier de Soumont-Saint-Quentin a été prescrit par arrêté préfectoral le 14 novembre 2005 et concerne les communes de Barbery, Boulon, Bretteville-sur-Laize, Epaney, Estrées-la-campagne, Fontaine-le-pin, Gouvix, Grainville-langannerie, Moulines, Olendon, OUILLY-le-tesson, Perrieres, Rouvres, Saint-Germain-le-Vasson, Saint-Laurent-de-Condé, Sassy, Soumont-Saint-Quentin, Urville.

Le PPR Minier de la Ferrière-aux-Etangs a été approuvé par arrêté préfectoral le 1^{er} août 2011 et concerne les communes de Banvou (hors périmètre de la stratégie locale), La Coulonche et La Ferrière-aux-Etangs.

PPR Inondation

Le PPRI Basse Vallée de l'Orne a été approuvé par arrêté préfectoral le 10 juillet 2008. Ce PPR continue de s'appliquer jusqu'à l'approbation du PPR multi-risques Basse Vallée de l'Orne. Ce PPRI concerne les communes d'Amfreville, Bénouville, Blainville-sur-Orne, Bretteville-sur-Odon, Caen, Colleville-Montgomery, Colombelles, Eterville, Feuguerolles-Bully, Fleury-sur-Orne, Fontaine-Etoupefour, Hermanville-sur-mer, Hérouville-Saint-Clair, Lion-sur-mer, Louvigny, May-sur-Orne, Merville-Franceville-Plage, Mondeville, Ouistreham, Ranville, Saint-André-sur-Orne, Sallenelles, Verson. Bon nombre de ces communes sont situées en TRI.

Le PPR Inondation de la Vère et du Noireau a été approuvé par arrêté préfectoral le 22 octobre 2012 et concerne des communes de l'Orne et du Calvados. Les communes de l'Orne incluses dans le périmètre du PPRI sont : Athis-de-l'Orne, Aubusson, Berjou, Cahan, Caligny, Cerisy-Belle-Etoile, Flers, Fresnes, La Lande-Patry, Menil-Hubert-sur-Orne, Montilly-sur-Noireau, Montsecret, Saint-Georges-Des-Groseillers, Saint-Pierre-D'Entremont, Saint-Pierre-Du-Regard, Sainte-Honorine-la-Chardonne, Tinchebray. Les communes du Calvados incluses dans le périmètre du PPRI sont : Condé-sur-Noireau, La Chapelle-Engerbold, Pontecoulant, Pont-d'Ouille, Proussy, Saint-Denis-de-Mère, Saint-Germain-du-Crioult, Vassy. Certaines de ces communes ont été regroupées par la réforme territoriale à compter du 1^{er} janvier 2017.

Le PPR Inondation de l'Orne Amont a été approuvé par arrêté préfectoral le 14 février 2012 et concerne les communes de : Almenêches, Argentan, Aunou-le-Faucon, Avoine, Batilly, Belfonds, Boissei-la-Lande, Bouce, Le Bourg-Saint-Léonard, Le Cercueil, Le Château-D'Almenêches, Ecouché, Fontenai-sur-Orne, Francheville, Goulet, Joue-du-Plain, Juvigny-sur-Orne, Louce, Mace, Marmouille, Medavy, Montgaroult, Montmerrei, Mortrée, Moulins-sur-Orne, Sai, Saint-Hilaire-la-Gerard, Saint-Loyer-des-Champs, Sainte-Marie-la-Robert, Sarceaux, Sées, Serans, Sevrai, Silly-en-Gouffern, Tanques, Tanville, Urou-et-Crennes, Vieux-Pont. Toutes ces communes se situent dans l'Orne.

Le PPR Inondation de la Risle a été approuvé par arrêté préfectoral le 24 mai 2004. Parmi les 11 communes concernées par ce PPRI, seule Echauffour se situe dans le périmètre de la stratégie locale pour une partie de son territoire communal.

PPR Technologique

Le PPRT des Dépôts de Pétrole Côtiers a été approuvé par arrêté préfectoral le 14 avril 2015. Il concerne le risque d'explosivité de dépôts pétroliers classés « SEVESO seuil haut ». Les communes d'Hérouville-Saint-Clair et de Mondeville sont concernées par ce PPRT.

Le PPR Technologique EPC Boulon a été prescrit par arrêté préfectoral le 1^{er} février 2011. Ce PPR est prescrit autour de l'établissement NITRO-BICKFORD située à Boulon et présentant un risque d'explosivité. Les communes de Boulon, Bretteville-sur-Laize, Fresney-le-Puceux et Saint-Laurent-de-Condé sont concernées par ce PPRT.

Le PPRT du Merlerault a été approuvé par arrêté préfectoral le 12 mai 2014. Il concerne le risque d'explosivité de la société Finagaz, classée « SEVESO seuil haut ». Ce PPRT concerne l'unique commune Le Merlerault.

PPR Littoraux

Le PPRL Estuaire de la Dives a été prescrit par arrêté préfectoral le 4 avril 2016 et concerne les communes de Cabourg, Dives-sur-Mer, Periers-en-Auge et Varaville. Les communes de Cabourg, Dives-sur-Mer et Varaville sont dans le TRI Dives-Ouistreham.

PPR multi-risques

Le PPR multi-risque de la Basse vallée de l'Orne a été prescrit par arrêté préfectoral le 20 mai 2016 et concerne les communes d'Amfreville, Bénouville, Blainville-sur-Orne, Bretteville-sur-Odon, Caen, Colleville-Montgomery, Colombelles, Eterville, Feuguerolles-Bully, Fleury-sur-Orne, Fontaine-Etoupefour, Hermanville-sur-mer, Hérouville-Saint-Clair, Lion-sur-mer, May-sur-Orne, Merville-Franceville-Plage, Mondeville, Ouistreham, Ranville, Saint-André-sur-Orne, Sallenelles, Verson.

Ainsi, toutes les communes des TRI de Caen et de Dives-Ouistreham sont ou vont être couvertes par un PPR Littoral ou multi-risques.

C1.2 Les documents de planification

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) est un document d'urbanisme qui décline localement les différentes politiques publiques en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement et de paysage. Le 24 mars 2014, avec la loi ALUR, le SCOT devient l'unique document de référence pour les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

Le périmètre de la stratégie locale touche plusieurs SCOT :

- SCOT Nord Pays d'Auge : uniquement pour les communes de Cabourg, Dives-sur-Mer et Varaville,
- SCOT Caen-Métropole,
- SCOT du Pré-Bocage,
- SCOT du Bocage,
- SCOT Suisse-Normande,
- SCOT Pays de Falaise.

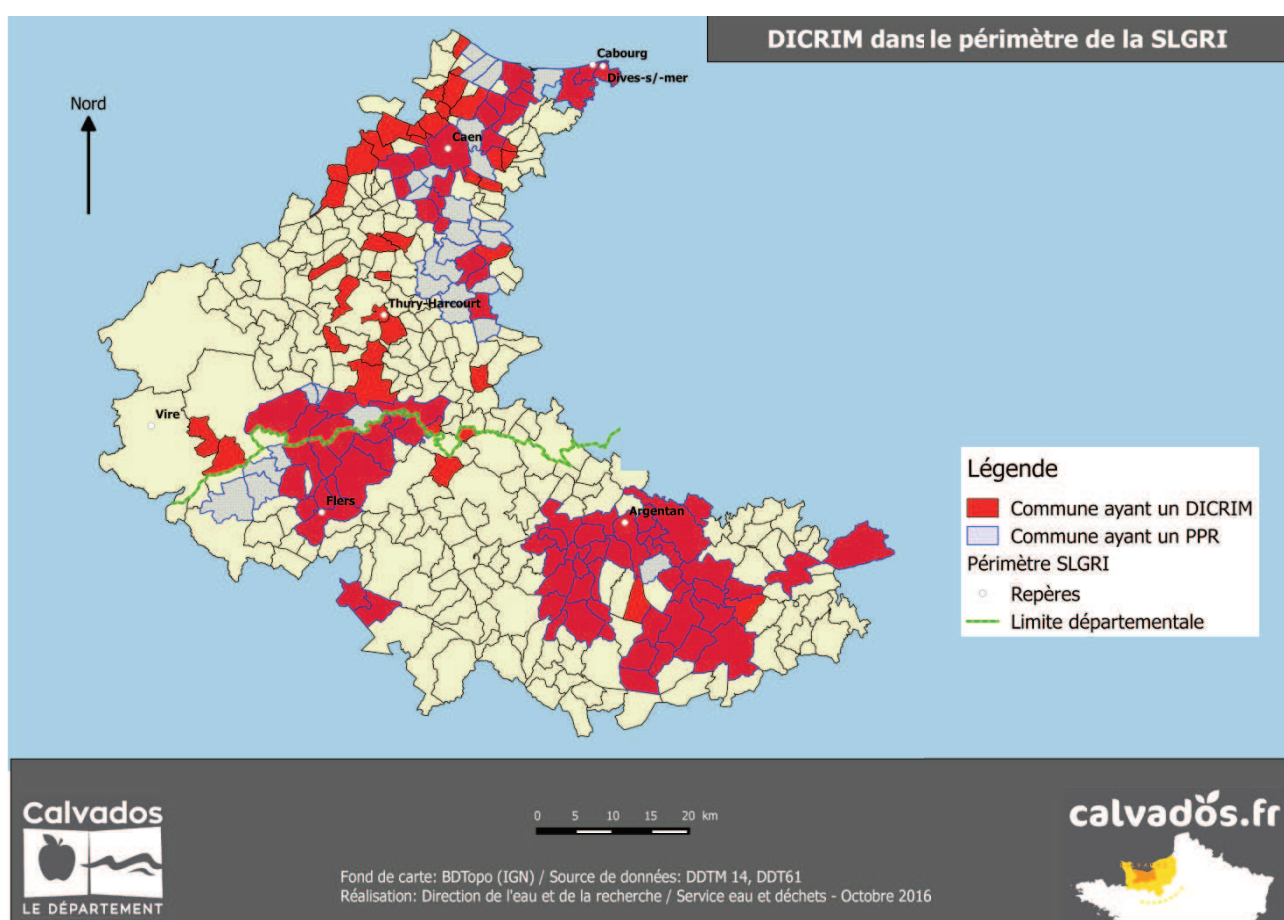
C1.3 Les dispositifs de surveillance, de prévision, d'information et d'alerte

Le Document d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM)

Le maire a aujourd'hui obligation d'informer ses habitants des risques majeurs auxquels ils peuvent être soumis. Le DICRIM est un document d'information à disposition des habitants d'une commune. Il fait état des risques majeurs présents sur la commune et définit les mesures de prévention et de protection face à ces risques. Les dispositions concernant le DICRIM sont réglementées par le Code de l'Environnement (art. R125-9 à R125-14).

Le DICRIM est obligatoire pour les communes :

- dotées d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) ;
- dotées d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) ;
- situées dans des zones de sismicité 2, 3, 4 ou 5 ;
- désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier ;
- inscrites par le préfet sur la liste des communes concernée par la présence de cavités souterraines et de marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.



Document 39: Cartes des communes dotées d'un DICRIM dans le périmètre de la SLGRI

Les données de la carte ci-dessus ont été extraites en mai 2016 de la base de données Gaspar. Cette base est actualisée mensuellement par les services de l'État et est disponible à l'adresse suivante : <http://macommune.prim.net/gaspar/>. Sur les 414 communes situées dans le périmètre de la stratégie locale, 118 sont dotées d'un DICRIM soit un peu moins d'un tiers des communes (28,5 %). La répartition des DICRIM est approximativement égale entre les deux départements (60 communes ayant un DICRIM dans le Calvados, 58 dans l'Orne).

On observe que certaines communes dotées d'un PPR n'ont pas de DICRIM (24 communes dans le département du Calvados et 5 communes dans le département de l'Orne).

Le Service de Prévision des Crues (SPC)

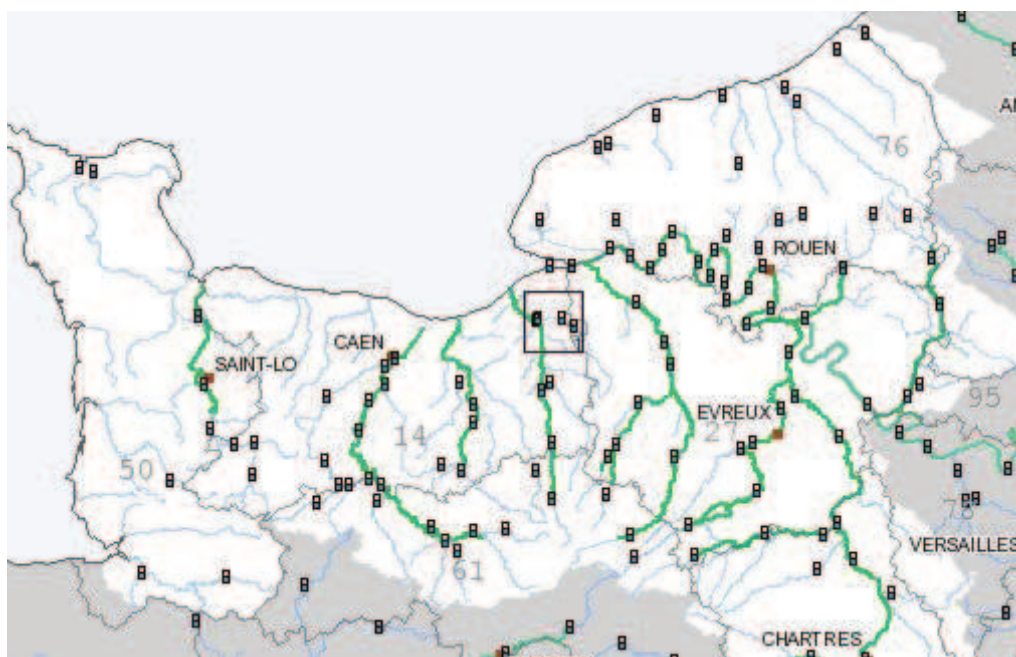
En 2003, dans le cadre de la mission Vigicrue, le ministère de l'écologie et du développement durable a mis en place 19 Services de Prévision des Crues (SPC) en France. Ces SPC ont pour mission la surveillance permanente des cours d'eau et l'assistance aux collectivités dans le domaine de la prévision et de l'information des crues sur leur périmètre d'action.

Les bassins versants de l'Orne et de la Dives se situent dans le périmètre d'action du SPC Seine Aval et fleuves Côtiers Normands (SACN).



Document 40: Les différents tronçons de SPC Côtiers-Normands ; source : DDTM 76

Sur chaque tronçon ainsi que sur certains affluents, des stations hydrométriques ont été placées. Elles ont pour rôle de quantifier les débits et la hauteur d'eau des cours d'eau à un instant donné.



Document 41: Extrait du dispositif Vigicrue (disponible sur <http://www.vigicrues.gouv.fr/>)

Il existe 8 stations hydrométriques le long de l'Orne complétées par 10 autres stations installées sur ses principaux affluents (Odon, Noireau, Vère, Rouvre). De même, il existe 3 stations hydrométriques le long de la Dives complétées par 2 autres stations installées sur ses principaux affluents (Laison, Ante).

Cours d'eau	Station	Département
Orne	Caen – Pont Vaucelle	Calvados
Orne	Louvigny	Calvados
Orne	May-sur-Orne	Calvados
Orne	Grimbosq	Calvados
Orne	Thury-Harcourt	Calvados
Orne	Mesnil-Villement	Calvados/Orne
Orne	La Courbe	Orne
Orne	Argentan	Orne
Odon	Epinay-sur-Odon	Calvados
Druance	Périgny	Calvados
Noireau	St-Pierre-d'Entremont	Orne
Noireau	Condé-sur-Noireau	Calvados
Noireau	Cahan	Orne
Vère	St-Pierre-du-Regard	Orne

Rouvre	Ségrie-Fontaine	Orne
Udon	Ecouché	Orne
Cance	Tanques	Orne
Ure	Bourg-St-Léonard	Orne

Tableau 7 : Les stations hydrométriques du SPC sur le bassin versant de l'Orne

Le service de prévision des crues est engagé à fournir des prévisions chiffrées du maximum attendu dans les prochaines 24 heures sur trois stations du bassin versant de l'Orne : Thury-Harcourt et La Courbe sur l'Orne, Cahan sur le Noireau.

Cours d'eau	Station	Département
Dives	Mesnil-Mauger	Calvados
Dives	St-Pierre-sur-Dives	Calvados
Dives	Beumais	Calvados
Laizon	Croissanville	Calvados
Ante	Eraines	Calvados

Tableau 8 : Les stations hydrométriques du SPC sur le bassin versant de la Dives

Le service de prévision des crues est engagé à fournir des prévisions chiffrées du maximum attendu dans les prochaines 24 heures sur la station de Beumais dans le bassin versant de la Dives.



Document 42: Répartitions des différentes stations de mesure du SPC sur le bassin versant de l'Orne ; Source SPC Seine Aval et Côtiers Normands

Une plateforme nationale collaborative des sites et repères de crues a été mise en place par le ministère chargé de l'Environnement à l'adresse suivante : <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/>. Il est possible pour les communes disposant de repères de crues d'y contribuer en référençant les repères identifiés à ce jour. Cela permet au site de compléter sa base de données consultable par tout utilisateur.

APIC et Vigicrue Flash

Depuis mars 2017, deux nouveaux services sont proposés aux maires par Météo-France et le réseau Vigicrues (regroupant le SCHAPI⁵ et les DREAL) : l'Avertissement Pluies Intenses à l'échelle des Communes (APIC), et Vigicrues Flash.

Le service APIC permet au maire d'être averti lorsque les précipitations en cours revêtent un caractère exceptionnel sur la commune ou les communes environnantes. Les avertissements envoyés peuvent prévoir une sévérité des précipitations différentes : précipitations intenses ou précipitation très intenses.

Le service Vigicrues Flash permet au maire d'être averti d'un risque de crues dans les prochaines heures sur certains cours d'eau de la commune non couverts par le service Vigilance Crues. L'avertissement précise également la sévérité des crues attendues : risque de crue forte ou risque de crue très forte.

Pour bénéficier de ces services gratuits, il est nécessaire que la commune s'abonne sur le site : <https://apic.meteo.fr>

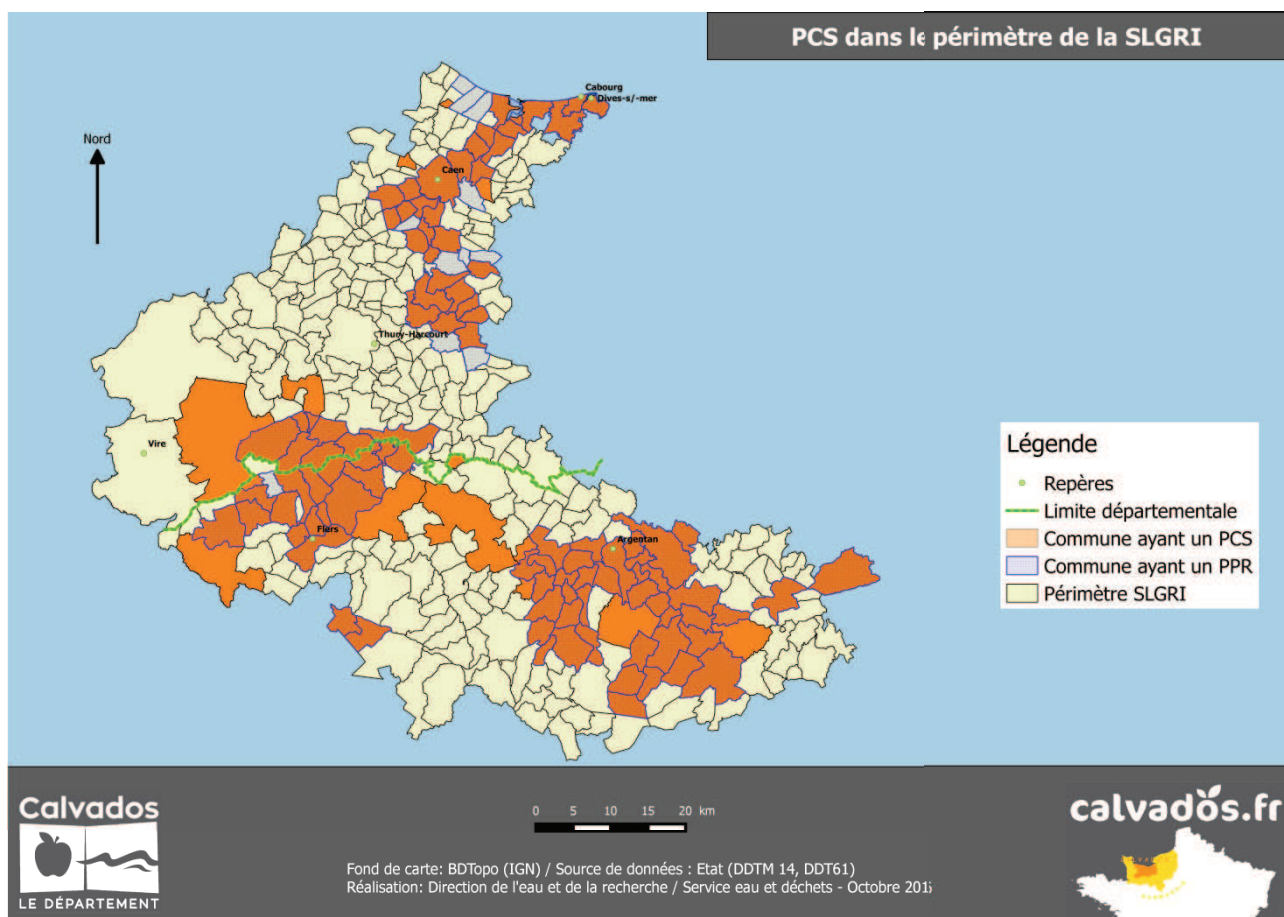
C1.4 Les dispositifs de gestion de crise

Les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)

Le PCS est un outil opérationnel permettant à la commune de gérer au mieux un événement pouvant avoir un impact sur la sécurité civile sur son territoire. Le PCS a été instauré par la loi relative à la modernisation de la sécurité civile le 13 août 2004 (loi n°2004-811). À l'initiative du maire, le PCS organise les modalités d'alerte, de sauvegarde et de protection de la population en cas de crise. Il dresse un inventaire des moyens communaux et privés existants et prévoit les modalités d'alerte, d'assistance et de secours à la population avant, pendant la crise et jusqu'au retour à la normale. Le PCS est un document vivant, qui doit régulièrement être mis à jour (tous les 2 ans en moyenne) et testé (exercices de simulation).

Le PCS est obligatoire pour les communes dotées d'un PPR ou concernées par un Plan Particulier d'Intervention (PPI). Toutefois, il est conseillé pour toutes les communes pouvant faire face à un événement majeur comme une inondation.

5 Le SCHAPI : Service d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations, au sein de la direction générale de la prévention des risques du ministère chargé de l'Environnement.



Document 43: Carte des PCS en place dans le périmètre de la SLGRI

Début 2016, 92 communes du périmètre de la SLGRI sont dotées d'un PCS (34 dans le Calvados et 58 dans l'Orne). Dans le Calvados, 19 communes dotées d'un PPR, ne sont pas encore dotées d'un PCS. Dans l'Orne, seules 5 communes dotées d'un PPR ne sont pas dotées d'un PCS. Toutes les communes dotées d'un DICRIM sont dotées d'un PCS dans l'Orne. Il faut noter que certaines communes dont le PCS n'est pas encore validé n'apparaissent pas dans ce document.

Des initiatives complémentaires aux PCS ont été réalisées dans certaines communes. La ville de Caen a, par exemple, réalisé un plan d'intervention face aux risques d'inondation qui a par la suite été intégré au PCS de la ville.

Les Plans de Continuité d'Activité (PCA)

Le PCA a pour but de permettre à une structure (entreprise, collectivité...), de continuer à fonctionner durant une crise (une inondation par exemple). C'est un document stratégique planifiant la réaction d'une structure face à un événement dommageable afin d'en minimiser les conséquences. Dans le cas des inondations, trop peu d'organisations (publiques ou privées) ont anticipé et planifié la survenue d'une inondation. Le risque pour l'organisation impactée est une perte des stocks, une perte de matériel ou encore une cessation d'activité temporaire voire définitive.

Pour le secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale, « le PCA représente l'ensemble des mesures visant à assurer, selon divers scénarios de crises, y compris face à des chocs extrêmes, le maintien, le cas échéant de façon temporaire selon un mode dégradé, des prestations de services

ou d'autres tâches opérationnelles essentielles ou importantes de l'entreprise, puis la reprise planifiée des activités ».

Il n'existe pas, à ce jour, de données permettant de recenser tous les PCA qui ont été réalisés sur le territoire de la stratégie locale. La décision de réaliser un PCA appartient à l'organisme qui n'est pas tenu d'en communiquer le résultat.

Les cartes des Zones Inondées Potentielles (ZIP)

Le SPC a associé aux prévisions chiffrées réalisées à la station Thury-Harcourt des enveloppes de zones inondées potentielles sur les tronçons de l'Orne moyenne et aval jusqu'au barrage de Montalivet. Produites au 1/10 000^e, ces cartes comprennent une détermination de l'aléa par classes de hauteur d'eau. Ces cartes ont pour objectif de constituer un outil opérationnel d'aide à la gestion de crise et sont disponibles sur demande auprès de la DREAL.

C1.5 Le Programme d'Action de Prévention des Inondations des bassins versant de l'Orne et de la Seulles

Lancés par la circulaire du 1^{er} octobre 2002 par le ministère de l'Écologie et du Développement Durable, les Programmes d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) sont un outil visant à promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire les conséquences négatives des inondations sur un territoire défini. À l'initiative des collectivités, le PAPI est un outil opérationnel de contractualisation entre l'État et les collectivités. Il permet de mettre en œuvre une politique globale (à l'échelle des bassins versants) de gestion des risques à travers un programme précis de mesures concrètes à mettre en œuvre sur un territoire. Le PAPI se décline selon 7 axes :

- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque.
- Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations.
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise.
- Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme.
- Axe 5 : Action de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements.
- Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique/travaux de protection.

Le PAPI des bassins versants de l'Orne et de la Seulles a été labellisé le 27 octobre 2012 et était porté par l'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne (IIBO) jusqu'à sa dissolution en 2016. Il dresse un diagnostic partagé et une stratégie couvrant l'intégralité des bassins versants de l'Orne et de la Seulles ainsi que quelques fleuves côtiers associés, soit une superficie de près de 3500 km² située sur les départements du Calvados et de l'Orne. 505 000 habitants environ, répartis sur 523 communes (en 2012), sont concernés par ce dernier.

Le comité de pilotage du PAPI est composé des financeurs, des maîtres d'ouvrages et de l'État.

A mi-parcours, 9 actions ont été achevées et 40% des actions ont été engagées et/ou achevées.

C2. Ouvrages jouant un rôle dans la protection des inondations

Il existe de nombreux ouvrages et éléments hydrauliques jouant un rôle dans la protection des inondations sur le territoire de la stratégie locale. La nature de ces ouvrages est extrêmement variée :

- béton,
- enrochements,
- maçonnerie,
- merlon,
- muret,
- sable,
- terre.

Certains ouvrages sont composés de plusieurs matériaux :

- enrochement et merlon,
- enrochement et palissade en bois,
- muret en béton et enrochements,
- palissade en bois et dune,
- sable et enrochement,
- sable et muret.

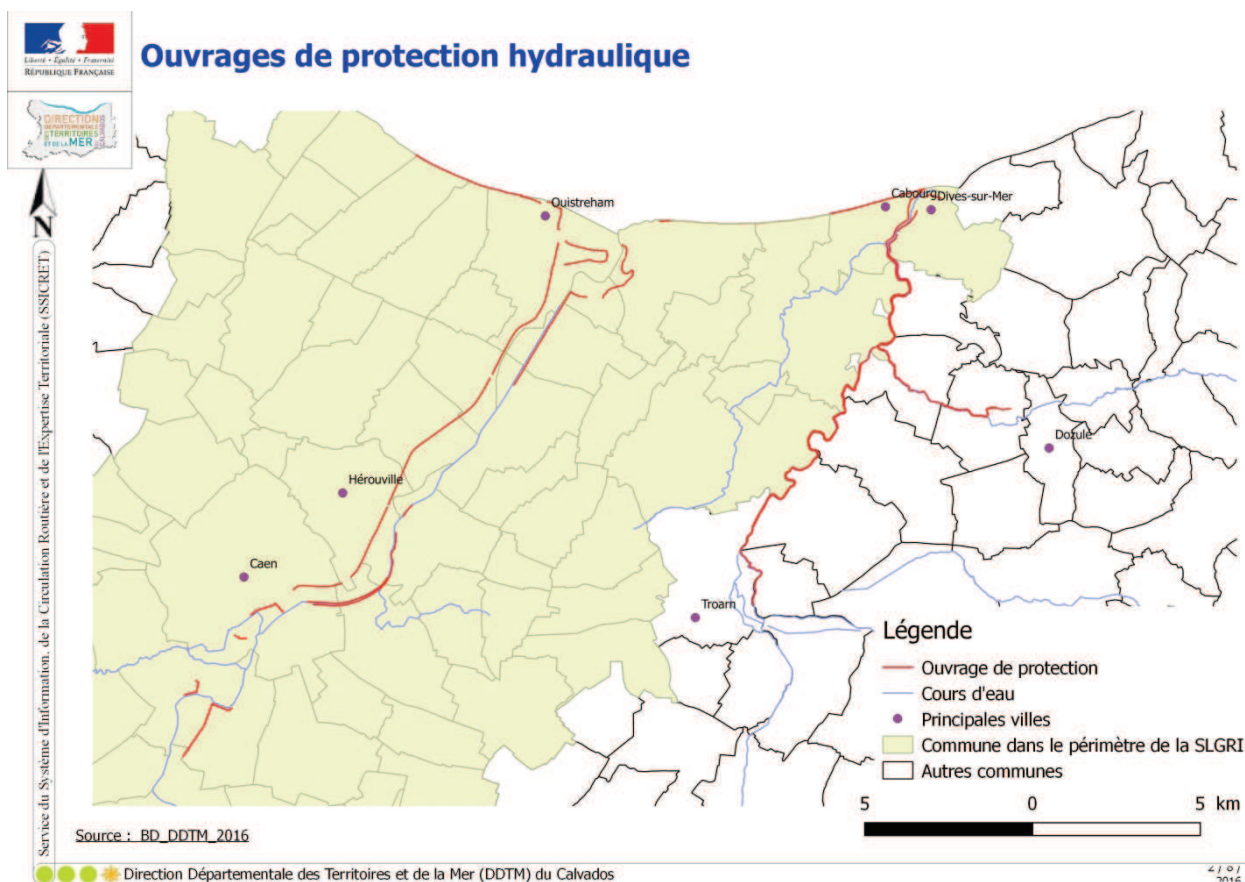
Certains ouvrages ayant été reconnus comme jouant un rôle de protection contre les inondations et les submersions marines ont été classés par arrêtés préfectoraux. Ces ouvrages sont classés en fonction de leur hauteur et de la population qu'ils protègent, selon les critères de classement issus du décret du 11 décembre 2007 concernant la sécurité des ouvrages hydrauliques. Le décret du 12 mars 2015 accompagnant la création de la compétence GEMAPI introduit la notion de système d'endiguement et modifie les critères de classement de ces systèmes : classe A pour une population dans la zone protégée supérieur à 30 000, classe B entre 3000 et 30 000 et classe C entre 30 et 3000. Les autorités compétentes GEMAPI pourront, à partir des ouvrages classés ou non, qu'elles jugeront utiles pour leur stratégie de défense contre les inondations, définir des systèmes d'endiguement dont elles demanderont le classement et l'autorisation.

Classe (article R.214-113 du CE)	Caractéristique de l'ouvrage et population protégée
A	Ouvrage pour lequel la population protégée (P) :
B	Ouvrage pour lequel la population protégée (P) : $3000 < P < 30\ 000$
C	Ouvrage pour lequel la population protégée (P) : $30 < P < 3000$

Tableau 10 : Classement des ouvrages de protection hydraulique

Dans le périmètre de la stratégie locale, les ouvrages recensés se situent à l'aval des bassins versants de l'Orne et de la Dives. La Dive est endiguée à partir de Méry-Corbon et jusqu'à son embouchure. Des bassins écrêteurs de crue sont placés sur des affluents de la Dives amont (La Barge et le Merdret). L'Orne est partiellement endiguée à partir de Louvigny. On trouve également des

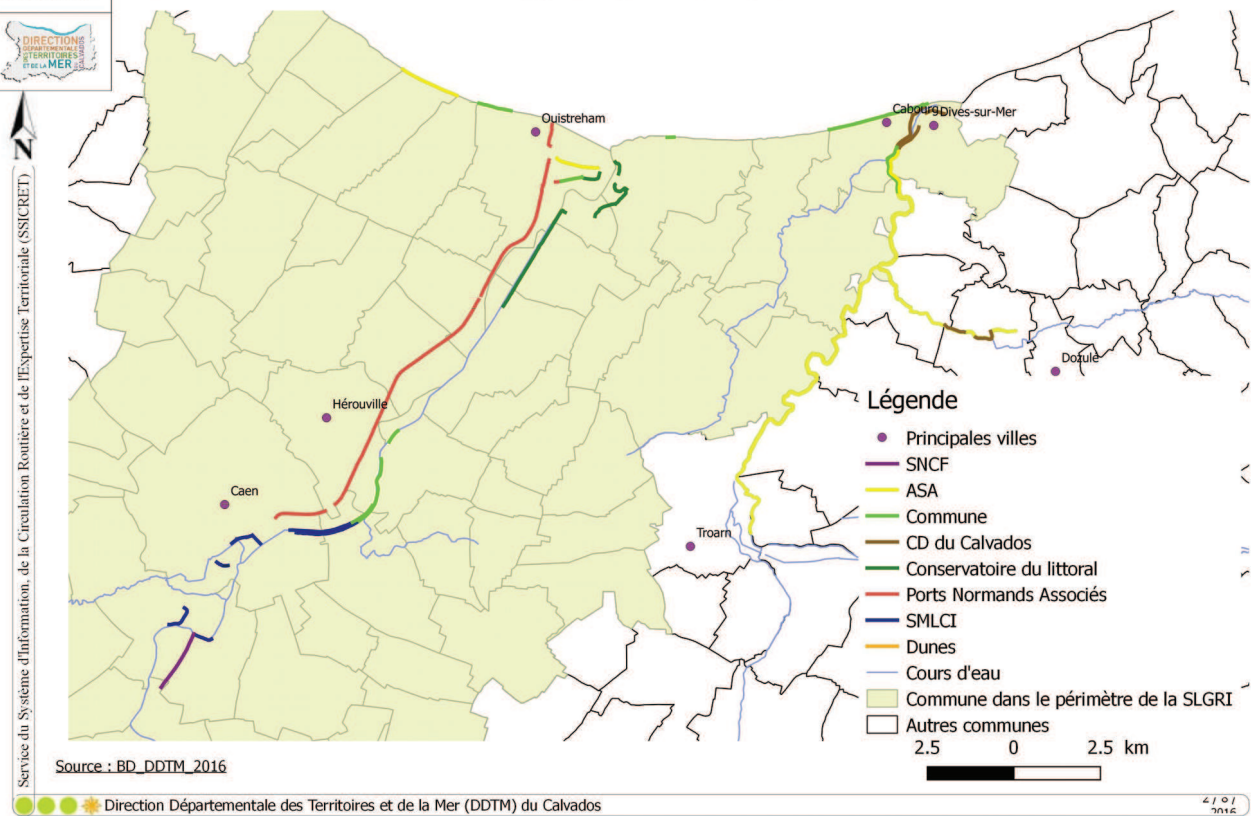
ouvrages de défense contre la mer le long du littoral. La carte suivante représente l'ensemble des ouvrages (classés ou non) et éléments hydrauliques recensés dans le périmètre de la stratégie locale.



Document 44: Carte des ouvrages de protection hydrauliques classés et non classés dans le périmètre de la SLGRI (zoom à l'aval des bassins versants de l'Orne et de la Dives, le reste du territoire n'étant pas concerné par la présence d'ouvrages de protection classés)

Les gestionnaires actuels de ces ouvrages sont multiples (collectivités, privés, associations...). La carte ci-dessous, élaborée en juillet 2016, représente les ouvrages en fonction du type de gestionnaire pour l'année 2016.

Gestionnaires des ouvrages hydrauliques



Document 45: Carte des gestionnaires des ouvrages de protection hydrauliques en 2016 (établie sur la base des arrêtés préfectoraux de classement des ouvrages en vigueur)

Ces gestionnaires pourraient évoluer avec la compétence GEMAPI au 1^{er} janvier 2018. Les collectivités qui prendront la compétence GEMAPI deviendront gestionnaires des ouvrages qu'elles intégreront dans les systèmes d'endiguement dont elles demanderont l'autorisation et le classement. La carte ci-dessous représente les ouvrages en fonction du type de gestionnaire pour l'année 2016. Elle a été élaborée en juillet 2016.

C3. Les Schémas d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE)

Un Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré collectivement pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs en matière d'utilisation, de mise en valeur, de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau. Il est composé de deux parties essentielles : le plan d'aménagement et de gestion durable et le règlement. Trois SAGE recouvrent la totalité du bassin versant de l'Orne et de la Seulles :

- SAGE Orne amont,
- SAGE Orne moyenne,
- SAGE Orne aval-Seulles.



Document 46: Territoires des SAGE du bassin versant de l'Orne

L'IIBO avait pour rôle d'assurer l'animation de ces SAGE sur l'Orne. Chaque SAGE est élaboré et suivi par une Commission Locale de l'Eau (CLE), composé à 50 % d'élus, 25 % d'usagers et 25 % de représentants de l'État. La CLE est l'organe décisionnel du SAGE, elle assure sa mise en œuvre. Plus précisément, le rôle d'une CLE est :

- d'émettre un avis sur les décisions et projets relatifs à la ressource en eau dans le périmètre du SAGE ;
- de suivre l'avancement du SAGE ;
- de mener la révision du SAGE ;
- et d'établir un bilan annuel.

Les CLE des SAGE « Orne aval/Seulles » et « Orne moyenne » ont été à l'origine de la création de l'IIBO en juin 2001. La CLE du SAGE « Orne amont » a rejoint l'institution en juillet 2006.

Un Comité InterSAGE a été créé afin d'assurer la coordination et la cohérence des 3 SAGE sur le bassin versant de l'Orne. Il a pour mission de :

- donner son avis sur la cohérence de bassin des documents et études complémentaires issus de l'élaboration des 3 SAGE ;
- valider l'ensemble des actions de communication relatives aux 3 SAGE.

Le SAGE Orne amont :

Le périmètre du SAGE comprend tout l'Orne amont et ses affluents jusqu'au barrage de Rabodanges. 6 enjeux ont été identifiés :

- Enjeu 1 : Qualité physico-chimique des ressources.
- Enjeu 2 : Sécurisation de l'alimentation en eau potable.
- Enjeu 3 : Qualité des milieux aquatiques.
- Enjeu 4 : Zones humides.
- Enjeu 5 : Gestion quantitative.
- Enjeu 6 : Organisation de la maîtrise d'ouvrage.

Le SAGE Orne moyenne :

Le périmètre du SAGE comprend l'Orne moyenne et ses affluents, du barrage de Rabodanges à Mutrécy. 9 enjeux ont été identifiés :

- Enjeu 1 : Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et préserver le patrimoine des milieux aquatiques.
- Enjeu 2 : Gérer les débits des cours d'eau en période d'étiage.
- Enjeu 3 : Reconquérir la qualité des eaux souterraines et superficielles destinées à l'alimentation en eau potable.
- Enjeu 4 : Sécuriser l'alimentation en eau potable.
- Enjeu 5 : Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations par une gestion globale du bassin.
- Enjeu 6 : Préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles pour maintenir les activités économiques.
- Enjeu 7 : Limiter les risques sanitaires pour les activités de loisirs.
- Enjeu 8 : Concilier durablement la pratique de la pêche, du canoë-kayak et la protection des milieux aquatiques.
- Enjeu 9 : Concilier l'aménagement du territoire avec les potentialités de la ressource en eau et du milieu aquatiques.

Le SAGE Orne aval/Seulles :

Le périmètre du SAGE comprend l'aval du bassin versant de l'Orne à partir de Mutrécy et jusqu'à son embouchure ainsi que le bassin versant de la Seulles. Ce périmètre a été approuvé par arrêté préfectoral le 08 septembre 1999. 9 enjeux ont été identifiés :

- Enjeu 1 : Reconquérir la qualité des eaux souterraines et superficielles destinées à l'alimentation en eau potable.
- Enjeu 2 : Sécuriser l'alimentation en eau potable.
- Enjeu 3 : Préserver les usages des eaux côtières et estuariennes.
- Enjeu 4 : Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et préserver le patrimoine des milieux aquatiques.
- Enjeu 5 : Gérer les débits des cours d'eau en période d'étiage.
- Enjeu 6 : Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations par une gestion globale du bassin.
- Enjeu 7 : Développer la gestion intégrée des espaces littoraux.
- Enjeu 8 : Préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles pour maintenir les activités économiques.
- Enjeu 9 : Limiter les risques sanitaires pour les activités de loisir.

Conformément à l'article L566-8 du Code de l'Environnement, la stratégie locale doit être compatible avec les objectifs et orientation des SAGE existants.

L'arrêté du 20 janvier 2016 modifiant l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) impose qu'une Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau, dite SOCLE, soit intégrée aux SDAGE.

La stratégie d'orientation des compétences locales de l'eau dressera un descriptif de la répartition des compétences locales de l'eau entre les collectivités et leurs groupements. La SOCLE pourra comprendre également des propositions d'évolution des modalités de coopération entre collectivités au vu d'une évaluation des périmètres de compétence de groupement existants. La SOCLE doit rechercher la cohérence hydrographique, le renforcement des solidarités financières et territoriales et la gestion durable des équipements structurants du territoire nécessaires à l'exercice des compétences dans le domaine de l'eau tout en veillant à la rationalisation du nombre de syndicats.

Cette SOCLE doit être approuvée avant le 31 décembre 2017 par le préfet coordonnateur de bassin.



DEUXIÈME PARTIE : MÉTHODOLOGIE ET PROCESSUS D'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE LOCALE

A.1 Lancement de la stratégie locale

Conformément à l'arrêté interdépartemental du 16 août 2016, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados (DDTM 14), désignée référent pour l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie locale, et le Conseil Départemental du Calvados sont chargés d'élaborer la stratégie locale dans le département du Calvados en partenariat avec les acteurs locaux et en l'absence de structure porteuse identifiée à ce jour.

La DDTM du Calvados a recruté un stagiaire durant la période de mars 2016 à août 2016 pour l'aider à élaborer la stratégie locale. Durant cette période, une première version du diagnostic du territoire a été rédigée. En parallèle, un questionnaire a été envoyé aux communes situées dans les deux TRI afin d'avoir une vision de la façon dont ces communes perçoivent et envisagent la gestion du risque inondation sur leur territoire.

Le 22 juin 2016, un séminaire de lancement de la stratégie locale s'est tenu à Louvigny. Cette journée a été l'occasion d'introduire la Directive Inondation et la SLGRI à l'ensemble des parties prenantes du département du Calvados. Différents ateliers thématiques se sont tenus l'après-midi afin d'engager un processus de réflexion commun sur les différentes possibilités de réduire le risque d'inondation sur le territoire.

Le 7 juillet 2016, un comité de pilotage (COFIL) a été constitué. Il se compose notamment des communes et EPCI situés en TRI (cf partie A.4.3 du diagnostic de territoire). Le COFIL s'est exprimé sur les modalités d'élaboration de la stratégie locale et a défini les parties prenantes de la SLGRI de Caen et de Dives-Ouistreham.

L'arrêté interdépartemental désignant les parties prenantes concernées, ainsi que les services de l'État chargés de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la SLGRI a été signé par le préfet du Calvados et par le préfet de l'Orne le 16 août 2016 (disponible en annexe 1).

A.2 Modalités d'écriture des objectifs de la stratégie locale

En septembre 2016, le Conseil Départemental du Calvados a recruté un ingénieur chargé de l'animation de la stratégie locale pour poursuivre l'élaboration de la stratégie locale et lancer sa mise en œuvre.

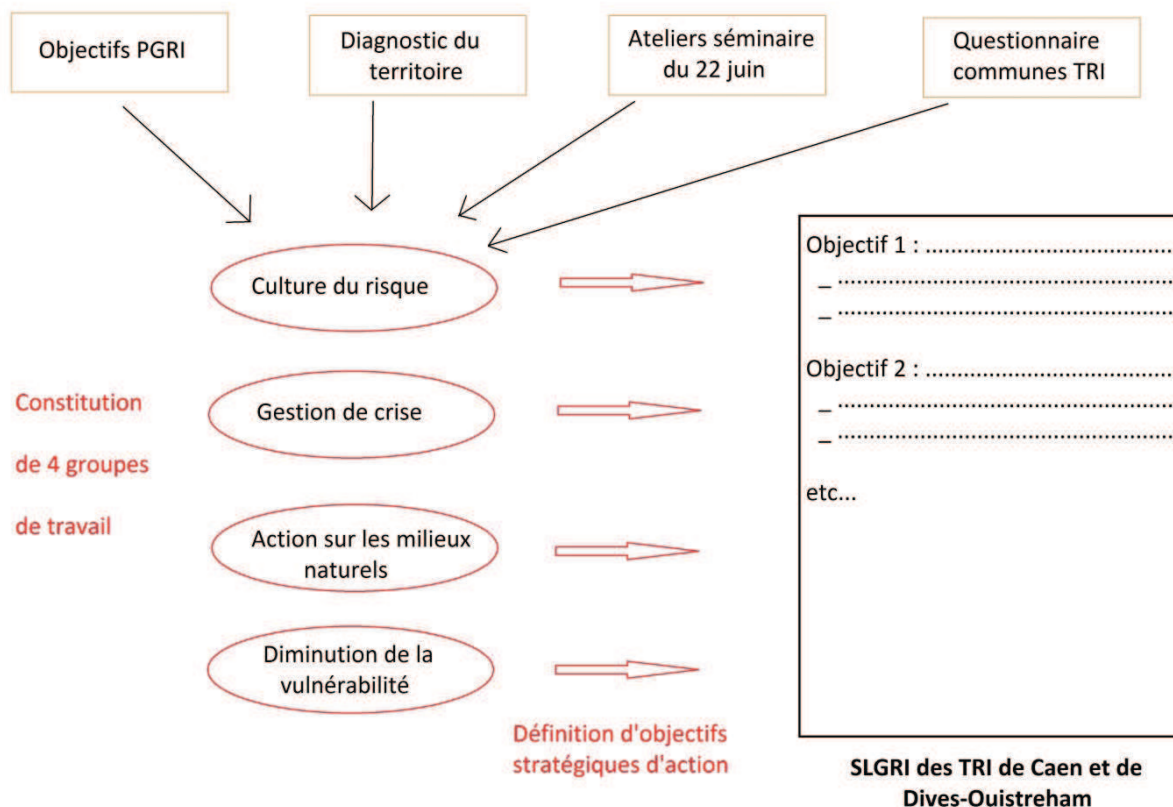
Dans la continuité du travail de collaboration engagé avec l'écriture du questionnaire et les ateliers du séminaire de lancement de la stratégie, le Conseil Départemental et la DDTM du Calvados ont organisé quatre groupes de travail thématiques chargés de l'écriture des objectifs de la stratégie locale. Ces groupes de travail se sont tenus du 3 au 7 octobre 2016.

Les thématiques de chaque groupe ont été décidées en fonction des axes du PGRI, du diagnostic de territoire, des retours du questionnaire adressé aux communes TRI et des ateliers de la journée de lancement de la stratégie locale. Les thématiques des groupes de travail sont les suivantes :

- Développer la culture du risque.

- Optimiser la gestion de crise.
- Agir sur les milieux naturels et agricoles pour réduire les effets de l'aléa.
- Réduire la vulnérabilité via la protection de l'existant et la conception de projets résilients.

Deux thématiques transversales à chaque groupe de travail ont été identifiées : l'amélioration de la connaissance des risques et la gouvernance.



Document 47: méthodologie d'écriture des objectifs de la stratégie locale dans le Calvados

Le déroulé et le résultat des groupes de travail est précisé en annexe 2.

La synthèse des groupes de travail a été présentée à l'ensemble des parties prenantes du Calvados lors d'une réunion le 15 décembre 2016. Les objectifs alors obtenus ont été validés par les participants.

B. DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ORNE

Conformément à l'arrêté interdépartemental du 16 août 2016, la Direction Départementale des Territoires de l'Orne est chargée d'animer, en partenariat avec les acteurs locaux et en l'absence de structure « porteuse » identifiée à ce jour, le processus d'élaboration de la stratégie locale et de fédérer les acteurs locaux concernés dans le département de l'Orne.

La stratégie locale a vocation à être déclinée de façon opérationnelle via un programme d'actions. Par conséquent, en parallèle de l'élaboration du diagnostic territorial vis-à-vis du risque inondation, deux comités de pilotage (COFIL) ont été organisés, présidés par Mme Le Préfet ou son représentant, avec les parties prenantes.

Le premier a consisté à présenter la démarche. Il a eu lieu le 1^{er} avril 2016 à Briouze. Il a été suivi d'une consultation écrite par questionnaire de toutes les parties prenantes sur les quatre thématiques suivantes :

- Objectif n°1 : Réduire la vulnérabilité des territoires.
- Objectif n°2 : Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages
- Objectif n°3 : Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- Objectif n°4 : Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque

Une synthèse des retours de ces questionnaires a été réalisée par la DDT de l'Orne. Elle a été présentée lors de deux réunions organisées pour chacun des deux grands sous-bassins de l'Orne amont et de l'Orne moyenne, afin de valider la stratégie en comité plus restreint pour permettre un meilleur échange.

Une réunion a été organisée à Flers le 05 juillet 2016 et l'autre à Argentan le 06 juillet 2016, afin de présenter les objectifs et mesures proposés à l'issue de l'exploitation des questionnaires, qui semblaient les plus en adéquation avec les problématiques des territoires.

Ces réunions et ces présentations ont réuni les élus concernés sur le territoire des sous-bassins, ainsi que d'autres parties prenantes : SAGE, structures gestionnaires des cours d'eau, gestionnaires de réseaux, associations de protection et de défense de la nature, SDIS, Chambres consulaires.

Les conclusions présentées ont reçu l'assentiment des élus présents.

Les présentations ont consisté à réaffirmer les orientations et les objectifs du PGRI Seine-Normandie 2016-2021, et à présenter la méthodologie et la déclinaison de ces objectifs en programme d'actions.

Pour chaque objectif du PGRI, la présentation a été exposée sur le même schéma :

- Présentation de l'**objectif** et de sa **signification**.
- Bilan des **données disponibles** : Études, données brutes, connaissances.
- Bilan des **travaux réalisés** : Prévention, protection, gestion de l'eau, information.
- **Diagnostic du territoire** : Enjeux, zones inondables sous différentes périodes de retour, évaluation des risques.
- **Propositions de dispositions** : appropriées aux besoins et moyens de chaque partie du bassin.

C. COORDINATION DES OBJECTIFS

Un travail de coordination des objectifs obtenus dans le Calvados et dans l'Orne a été nécessaire pour écrire puis valider une stratégie cohérente. Ce travail a été mené entre le Conseil Départemental du Calvados, la DDTM du Calvados et la DDT de l'Orne. Cette concertation a permis d'aboutir à :

- la version définitive des objectifs et dispositions de la stratégie locale,
- la justification de chaque objectif et disposition,
- la définition d'un périmètre d'application pour chaque disposition.

La stratégie finale reste fidèle aux stratégies initiales obtenues dans chaque département. Les TRI étant définis par la directive inondation comme territoires prioritaires en matière de gestion des risques d'inondation, la stratégie définit certains objectifs et dispositions comme spécifiques aux TRI (notamment sur des notions de vulnérabilité et de gestion de crise). Toutefois, la plupart des objectifs et dispositions ont un périmètre englobant l'intégralité du territoire de la SLGRI.



TROISIÈME PARTIE : OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE LOCALE

Cette partie est consacrée à la présentation des objectifs de la stratégie locale des TRI de Caen et de Dives-Ouistreham. Les objectifs retenus sont classés en fonction des 4 axes du PGRI. Pour chaque axe, un récapitulatif est fait sur :

- les attentes du PGRI,
- état des lieux des connaissances (condensé du diagnostic),
- état des lieux des actions réalisées sur le territoire (résumé non-exhaustif),
- les attentes identifiées dans les groupes de travail, les réunions et les questionnaires.

Ce document présente les objectifs qui ont été retenus. Chaque objectif y est expliqué puis décliné en dispositions. La cohérence entre les objectifs et les dispositions, ou entre les dispositions elles-mêmes a été recherchée durant la phase d'élaboration de la stratégie. Certaines dispositions sont complémentaires entre elles.

Les dispositions peuvent être définies comme des objectifs intermédiaires, plus opérationnels, qui répondent à l'objectif général pour lequel elles sont fixées.

Chaque disposition est accompagnée d'un pictogramme précisant son périmètre d'application :



Disposition s'appliquant sur l'ensemble du périmètre de la SLGRI



Disposition s'appliquant sur les TRI uniquement



Disposition s'appliquant sur les territoires dotés d'un PPR inondation, ou multi-risques



Disposition s'appliquant sur le bassin versant de l'Orne uniquement

Le PGRI définit la zone inondable comme une portion du territoire susceptible d'être naturellement envahie par l'eau lors d'une crue, lors du ruissellement, par remontées de nappe ou par submersion marine. Les caractéristiques de cette zone dépendent de la fréquence de l'événement considéré.

Le terme « risque inondation » ou « aléa inondation » englobe donc l'aléa débordement de cours d'eau, l'aléa submersion marine et l'aléa ruissellement.

Une synthèse des objectifs et dispositions est jointe en annexe 3.

AXE 1 : RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES TERRITOIRES

(Objectif 1 du PGRI)

Les attentes du PGRI

La vulnérabilité d'un territoire, d'un bâtiment ou d'une organisation caractérise leur sensibilité face à un aléa. Cette vulnérabilité se décline en termes d'atteinte aux personnes, de dommages aux biens et de perturbation des activités socio-économiques.

L'objectif 1 du PGRI Seine-Normandie impose deux considérations majeures complémentaires :

- intégrer la sensibilité aux risques d'inondation très en amont des projets ;
- réduire la vulnérabilité des enjeux existants.

Le PGRI souligne l'importance de réduire et compenser l'impact des projets sur l'écoulement des crues pour réduire la vulnérabilité des territoires.

La réalisation de diagnostics de vulnérabilité est considérée comme un préalable indispensable à la concrétisation de cet objectif. Ces diagnostics peuvent porter sur les territoires, les bâtiments ou encore les activités économiques et participent à l'amélioration globale de la connaissance de la vulnérabilité des territoires.

Etat des lieux des connaissances

La vulnérabilité face au risque inondation fait ressortir, notamment au travers de l'historique des états de catastrophe naturelle inondation et du nombre d'habitants situés en zone inondable, plusieurs « pôles de vulnérabilité » au sein du territoire de la stratégie.

- Communes en TRI

Dans le Calvados, les TRI ont été identifiés comme territoires prioritaires en matière de gestion du risque d'inondation. Ils constituent un pôle de vulnérabilité bien identifié. La plupart des communes TRI ont déjà subi des inondations par débordement de cours d'eau de façon plus ou moins significative. En revanche, l'aléa submersion marine a été peu impactant dans le passé, ou alors de façon plutôt indirecte du fait d'un effet cumulatif avec une crue fluviale.

- Communes hors-TRI

D'autres pôles de vulnérabilité peuvent être identifiés dans le Calvados. Le Hom, Pont d'Ouilly ou encore Condé-en-Normandie sont des territoires vulnérables au risque débordement de l'Orne ou de ses affluents (le Noireau).

Dans l'Orne, on peut identifier deux pôles de vulnérabilité si l'on tient compte des événements passés et des enjeux exposés : l'agglomération de Flers présente une vulnérabilité forte face aux inondations de la Vère. La commune d'Argentan présente une vulnérabilité face aux inondations de l'Orne.

Ces pôles de vulnérabilités ne doivent pas masquer la vulnérabilité générale du territoire de la stratégie locale. Dans la partie médiane et amont du bassin versant de l'Orne, le risque de ruissellement et d'érosion des terres est relativement fort (notamment dans la communauté de communes des Sources de l'Orne). Dans un contexte de réchauffement climatique et de hausse du niveau marin, la vulnérabilité globale des territoires a tendance à augmenter principalement pour les territoires exposés au risque de submersion marine.

Voir les parties du diagnostic B.4 à
B.7 page 40 à 51.

Etat des lieux des actions réalisées

De nombreuses études ont été menées sur le bassin versant de l'Orne et ont permis une meilleure connaissance du risque inondation sur le territoire.

Suite à ces études, des aménagements ont pu être réalisés pour diminuer les dégâts en cas d'inondation.

Mais, sauf cas particulier des études menées dans le cadre de l'élaboration des PPR, peu ont abouti à un réel programme de diminution de la vulnérabilité des enjeux existants.

De nouvelles connaissances ont été acquises sur l'aléa submersion marine via l'élaboration des PPR littoraux.

Les attentes identifiées

On peut distinguer les attentes portant sur la connaissance de la vulnérabilité des territoires (données cartographiques des zones vulnérables, atlas cartographiques partagés...) et celles portant sur une connaissance plus fine de la vulnérabilité des bâtiments et des infrastructures à enjeux.

La connaissance des aléas étant plus précise pour les communes dotées d'un PPRi ou d'un PPRl, les objectifs pourront être plus ambitieux pour ces territoires. À noter toutefois que des manques, y compris pour les communes dotées d'un PPR, ont été identifiés en termes de connaissance de l'aléa comme la cinétique des crues, la cartographie fine des zones inondables et l'historique des événements.

Les réflexions ont également permis de souligner l'importance de ne pas augmenter la vulnérabilité de l'existant du fait de projets ou d'aménagements futurs. Dans les cas où ces projets ou aménagements futurs seraient eux-mêmes soumis à des aléas, ils devront être le plus résilient possible.

Les objectifs retenus

Objectif 1 : Accroître la connaissance de la vulnérabilité et des incidences potentielles d'une inondation sur le territoire

L'amélioration de la connaissance de la vulnérabilité des territoires face au risque inondation est un objectif essentiel de la stratégie. Elle doit permettre d'obtenir une vision partagée de la vulnérabilité par l'identification commune des enjeux et de leur niveau d'exposition.

Cette amélioration porte prioritairement sur les TRI du fait de l'importance des enjeux susceptibles d'être impactés par un aléa inondation.

Pour les autres territoires, il convient de hiérarchiser selon les enjeux identifiés et leur degré de vulnérabilité.

La connaissance des aléas (PPRI, études...) et les diagnostics de vulnérabilité (des territoires, bâtiments, réseaux et infrastructures, activités économiques...) sont des outils à développer pour permettre d'analyser au mieux la vulnérabilité des territoires.



TRI

- 1.1 : Améliorer et partager la connaissance de la vulnérabilité à l'échelle des TRI

À l'échelle des TRI, la création d'un atlas des zones vulnérables recensant les enjeux prioritaires à protéger mériterait d'être partagée par les acteurs du territoire. Une meilleure connaissance du niveau de vulnérabilité pour les enjeux prioritaires sera recherchée notamment au travers de diagnostics de vulnérabilité.



BV
Orne

- 1.2 : Identifier les territoires vulnérables hors TRI

En complément de la disposition précédente, il apparaît nécessaire d'identifier à l'échelle de la stratégie les territoires particulièrement vulnérables autres que les TRI. Si l'existence d'un PPRI est révélatrice de la vulnérabilité d'un territoire, certains territoires où les risques sont réels n'en sont pas pourvus. Identifier les territoires vulnérables permettra de prioriser la réalisation de diagnostic de vulnérabilité sur les territoires qui en nécessitent le plus comme le précisent les dispositions 1.3 et 1.4.

- 1.3 : Favoriser la réalisation de diagnostics de vulnérabilité des territoires dans les zones vulnérables

A l'échelle de la stratégie locale, les collectivités sont encouragées à réaliser des diagnostics de vulnérabilité des territoires qui présentent des enjeux particuliers ou une exposition importante à l'aléa. Ces diagnostics pourront être effectués dans les territoires identifiés à travers la mise en œuvre de la disposition 1.2 et/ou dans les TRI.

Un document type de diagnostic de vulnérabilité pourra être diffusé auprès des collectivités.

- 1.4 : Favoriser la réalisation de diagnostics de vulnérabilité des bâtiments pour les établissements recevant du public

Les établissements recevant du public sont particulièrement vulnérables aux inondations. Leur inondation peut affecter durablement le territoire dans le cas d'une inondation à cinétique lente voir mettre en danger les personnes qui les fréquentent si l'aléa a une cinétique rapide. Dans les territoires couverts par un PPRi ou l (ou les territoires situés en TRI), un accompagnement des acteurs locaux dans la réalisation de diagnostics de vulnérabilité des établissements recevant du public pourra être proposé.

- 1.5 : Favoriser la réalisation de diagnostics de vulnérabilité des infrastructures et réseaux prioritaires

En concertation avec les gestionnaires de réseaux, l'identification des réseaux et des infrastructures exposés et à fort enjeux dans les territoires couverts par un PPRi ou l semble important. La réalisation des diagnostics des réseaux d'électricité, de communication, de transport, d'assainissement et d'eau permettront de mettre en œuvre des mesures efficaces de réduction de la vulnérabilité des installations.

- 1.6 : Favoriser les démarches de diagnostics de vulnérabilité de l'habitat collectif

L'habitat collectif situé en zone inondable participe à l'accroissement de la vulnérabilité globale d'un territoire. La stratégie encourage les opérateurs publics chargés de la gestion de l'habitat collectif, les bailleurs sociaux et les syndicats de copropriété à réaliser des diagnostics de vulnérabilité de l'habitat collectif sur les territoires couverts par un PPRi ou l.



- 1.7 : Favoriser la réalisation de diagnostics de vulnérabilité des enjeux économiques en zone d'aléa fort ou très fort des territoires couverts par un PPRi ou I

En zone d'aléa fort et très fort, les PPRi ou I préconisent la réalisation de diagnostics de vulnérabilité des entreprises. Dans les TRI, des enjeux économiques ont déjà été identifiés au moyen de la cartographie des risques. À cette échelle, les diagnostics permettront aux entreprises d'être informées sur les risques auxquels elles sont exposées (débordement de cours d'eau, submersion marine, ruissellement...). Ces diagnostics serviront également de base pour prévenir les risques d'inondation des entreprises.

Objectif 2 : Diminuer la vulnérabilité existante et la vulnérabilité induite par les nouveaux projets d'aménagement

Poursuivre le développement du territoire malgré l'existence d'aléas est une problématique à laquelle beaucoup d'acteurs sont confrontés. Cette problématique est d'autant plus importante dans les TRI, où des territoires déjà fortement urbanisés peinent à se développer face aux risques existants.

La priorité de la stratégie est d'avoir une approche globale de réduction de la vulnérabilité à la fois en évitant ou en limitant de nouveaux enjeux en zone inondable et en réduisant la vulnérabilité des enjeux existants. La diminution de la vulnérabilité des enjeux situés en zone inondable permet de diminuer les coûts imputables aux inondations.



- 2.1 : Favoriser la réduction de la vulnérabilité des enjeux existants

Dans le prolongement des diagnostics de vulnérabilité proposés dans l'objectif 1, les mesures de réduction de la vulnérabilité sont à encourager (hors mesures ayant un impact sur les écoulements des crues). Ces mesures pourront porter sur les bâtiments et infrastructures situés en zone inondable des territoires ayant un PPR. Elles doivent permettre de mieux protéger les enjeux identifiés et réduire les coûts des dommages lors des inondations.

- 2.2 : Concevoir des aménagements peu vulnérables et limitant leur impact sur l'écoulement des eaux, l'expansion des crues ou les zones de submersion marine

Dans le cas où un projet d'aménagement serait situé en zone inondable, il devra tenir compte des aléas connus et ne pas aggraver le risque d'inondation sur le reste du territoire. Le projet d'aménagement doit être adapté en fonction du type et de l'intensité de l'aléa susceptible de se produire.

Les TRI disposent des enveloppes de crue et de submersion marine d'occurrence décennale, centennale et millénaire et les territoires couverts par des PPR peuvent fixer des prescriptions particulières selon le niveau d'aléa. Dans les autres territoires, l'atlas des zones inondables (d'occurrence centennale) et les zones sous le niveau marin (ZNM) donnent une indication sur le caractère inondable des terrains.

Les principes de transparence hydraulique doivent être respectés. Ils se définissent comme la capacité d'un aménagement à ne pas aggraver le phénomène d'inondation et ses impacts potentiels en amont et en aval.

Objectif 3 : Sensibiliser les populations et les acteurs à la vulnérabilité du territoire

La sensibilisation des populations d'une part, et des acteurs locaux, d'autre part, au risque inondation est un des éléments permettant de diminuer la vulnérabilité globale d'un territoire. En complément avec l'axe 4 du PGRI, cet objectif vise une prise de conscience collective de la vulnérabilité globale du territoire pour adapter les comportements de chacun et d'éviter le renforcement du risque. La connaissance des mécanismes hydrauliques permet une meilleure compréhension du risque et permet de trouver des solutions compatibles avec celui-ci.

- 3.1 : Diffuser les connaissances sur la vulnérabilité auprès des élus, de la population et des acteurs économiques

Lors d'une inondation, chaque acteur est amené à jouer un rôle qui peut augmenter ou diminuer la vulnérabilité du territoire. Afin d'améliorer la connaissance globale des risques auprès de tous les acteurs (population notamment mais aussi élus et acteurs économiques), il est nécessaire de diffuser les connaissances acquises sur la vulnérabilité des territoires. La création d'un outil de diffusion pédagogique (plateforme internet par exemple) serait un bon moyen pour recenser puis transmettre les connaissances globales sur les risques et la vulnérabilité du territoire de la SLGRI.

- 3.2 : Améliorer la compréhension par le plus grand nombre d'acteurs des mécanismes hydrauliques en jeu sur le bassin versant

La prise de conscience par tous les acteurs du fonctionnement d'un bassin versant est encouragée par la stratégie. La connaissance des mécanismes hydrauliques en jeu sur les bassins versant participe à l'acceptation et la compréhension du risque par les populations et les élus. L'outil de diffusion de la connaissance pourra être le même que celui développé pour répondre à la disposition 3.1.

AXE 2 : AGIR SUR L'ALÉA POUR RÉDUIRE LE COÛT DES DOMMAGES

(Objectif 2 du PGRI)

Les attentes du PGRI

Avec la réduction de la vulnérabilité, l'action sur l'aléa est un levier majeur pour réduire les conséquences négatives des inondations. La gestion de l'aléa se concrétise par toutes les actions de prévention des inondations s'inscrivant dans les démarches de préservation des milieux naturels, dans les projets d'aménagement du territoire et dans les mesures de protection raisonnée.

Etat des lieux des connaissances

Les aléas susceptibles de provoquer des dommages sur le territoire sont multiples. Le risque d'inondation par débordement de cours d'eau semble le risque le plus important au vu de l'historique des événements passés sur le territoire (1925, 1974, 1995, 2001...).

À l'aval des 2 bassins versants de l'Orne et de la Dives, l'aléa débordement de cours d'eau est susceptible de se coupler avec un aléa submersion marine augmentant ainsi les dommages sur les territoires exposés. Certains affluents de l'Orne peuvent être soumis à un risque de crue rapide en cas d'événement pluvieux intense.

Sur la partie amont et médiane du bassin versant de l'Orne, le risque de ruissellement s'avère important notamment sur les terres arables. Le risque de ruissellement est également susceptible d'impacter les zones urbaines (exemple de Caen durant l'été 2013 lors d'un orage violent et localisé).

Voir les parties du diagnostic A.3 page 19 à 24 et B.1 à B.3 page 30 à 40.

Etat des lieux des actions réalisées

L'inondation par débordement de cours d'eau de l'Orne et de la Dives en 1995 a marqué fortement le territoire et ses acteurs. Suite à cet événement, un important programme de protection a vu le jour, notamment sur l'aval du bassin versant de l'Orne. A Caen par exemple, le lit de l'Orne a été recalibré, et un canal de dérivation des débits a été construit entre l'Orne et le canal de Caen à la mer. De même, de nombreux ouvrages de protection ont vu le jour à l'aval des deux bassins. Le lit aval de la Dives est entièrement endigué par des ouvrages de protection.

Le Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) a également été à l'origine d'aménagements sur le bassin pour diminuer de façon préventive le risque d'inondation.

Par ailleurs, de nombreuses communes ont pris des mesures pour protéger les zones d'expansion de crue. Ces dernières ont par exemple été identifiées comme zone naturelle dans les PLU.

Les attentes identifiées

Cet axe qui regroupe des objectifs très diversifiés allant de la prévention à la protection contre les aléas, est identifié comme étant un axe prioritaire par de nombreux acteurs du territoire de la stratégie locale.

Même si le panel des objectifs proposés par les acteurs du territoire peut sembler très large, il ressort la volonté d'avoir une approche intégrée pour renforcer la complémentarité de chaque action sur la réduction des aléas.

Si les principaux aléas identifiés sur les TRI sont des aléas de débordement de cours d'eau et de submersion marine, les territoires situés plus en amont de la SLGRI, qu'ils soient ruraux ou urbains, peuvent également être soumis à des risques de ruissellement qu'il convient de ne pas négliger. Une meilleure connaissance de ces aléas dans les territoires situés hors des TRI permettrait de mieux cibler les enjeux et renforcerait la complémentarité des objectifs entre l'amont et l'aval.

Il est également ressenti le besoin de mieux prendre en compte les phénomènes de ruissellement en zones urbaines (imperméabilisation, assainissement des eaux pluviales...).

Les communes des TRI concernées par des dispositifs de protection existants sont également intéressées pour diminuer l'impact des crues au travers d'aménagements complémentaires et avoir une approche plus globale à l'échelle des bassins versants. Cette approche globale permettrait de prendre en compte les problématiques des acteurs des territoires situés plus en amont qui peuvent également être impactés directement par certains aléas comme le ruissellement.

Parmi les types d'aménagements proposés, on peut retenir la préservation de champs d'expansion de crue, la reconstitution des haies et fossés, la gestion des eaux pluviales et le nettoyage des berges des cours d'eau.

Le sujet des ouvrages de protection a été abordé sur le seul plan de la mise en place d'une gouvernance adaptée (voir les objectifs obtenus dans le cadre de l'axe 4 sur la gouvernance de la GEMAPI).

Les objectifs retenus

Objectif 4 : Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement en agissant sur les milieux naturels

Le ruissellement et l'érosion des terres agricoles ont été identifiés lors des différentes concertations comme une problématique majeure sur l'ensemble du territoire de la stratégie locale. Ce phénomène contribue à la détérioration de terres arables et l'augmentation des risques à l'aval, d'où l'importance de préserver et de promouvoir les éléments pouvant limiter le ruissellement (talus, haies, fossés, ripisylve).

Il apparaît nécessaire d'identifier ces éléments sur les bassins et sous-bassins hydrographiques afin de permettre leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.

SLGRI

- 4.1 : Élaborer une stratégie de lutte contre les ruissellements à l'échelle de la SLGRI

Sur l'amont du bassin versant de l'Orne, l'aléa ruissellement est tout aussi, voire plus, impactant que l'aléa débordement de cours d'eau. La SLGRI encourage l'écriture d'une stratégie de lutte contre le ruissellement à l'échelle des bassins hydrographiques. Un état des lieux doit mettre en avant :

- le type d'événement pluvieux à l'origine des inondations,
- les axes d'écoulement préférentiels,
- les facteurs liés à l'aménagement du territoire et la mise en valeur des sols qui contribuent à augmenter le risque d'inondation par ruissellement,
- les enjeux exposés au risque de ruissellement,
- les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements.

La stratégie de lutte contre le ruissellement encouragera la préservation et la restauration d'espaces naturels favorisant le ralentissement des écoulements.

SLGRI

- 4.2 : Entretenir les haies, talus, fossés limitant le ruissellement et l'érosion des terres sur les versants

Pour limiter les ruissellements et l'érosion de terres arables sur les versants, il apparaît important de promouvoir auprès des acteurs concernés (communes, propriétaires terriens, agriculteurs...) l'ensemble des éléments du paysage limitant le ruissellement. Ces éléments (haies, talus, fossés, noues ...) font obstacles aux écoulements sur un versant permettant ainsi de ralentir le ruissellement et de maintenir une partie des terres érodées.

- 4.3 : Replanter et entretenir la ripisylve pour ralentir les écoulements superficiels vers les cours d'eau

La ripisylve joue un rôle de « filtre naturel » des écoulements vers les cours d'eau. En son absence, le ruissellement superficiel se jette directement dans les cours d'eau avec pour effet la concentration plus rapide des débits dans les rivières et l'accentuation du risque à l'aval par l'augmentation du pic de crue. Il semble important d'entretenir ces espaces pour qu'ils continuent à jouer ce rôle de régulation des flux en période de précipitation. Dans les endroits où la ripisylve est absente, sa plantation est encouragée.

- 4.4 : Promouvoir les bonnes pratiques pour limiter le ruissellement et l'érosion des sols

Les problématiques de ruissellement et d'érosion des sols peuvent être réduites à travers des pratiques et des comportements adaptés (dans le secteur de l'agriculture et de l'aménagement notamment). La mise en œuvre de bonnes pratiques visant à réduire le ruissellement et l'érosion des sols doit être encouragée, notamment dans les territoires où ces risques sont forts.

- 4.5 : Identifier et prendre en compte dans les documents d'urbanisme les éléments du paysage limitant le ruissellement

L'identification dans les documents d'urbanisme des éléments limitant le ruissellement est une première étape pour reconnaître et sauvegarder ces éléments. La SLGRI encourage les communes à identifier l'ensemble des haies, talus, fossés qui jouent un rôle dans la diminution du ruissellement et de l'érosion des sols et à les inscrire dans les documents d'urbanisme (PLU, carte communale...).

Ces éléments pourraient être identifiés dans les documents d'urbanisme à travers l'état initial de l'environnement du rapport de présentation par une carte en annexe.

Objectif 5 : Préserver les zones humides et les zones d'expansion de crues

La volonté de redonner un espace naturel au cours d'eau à travers la préservation des zones humides et des zones d'expansion de crue est ressortie dans les groupes de travail. Les zones humides rendent des services écologiques non négligeables en plus de stocker l'eau en période de précipitation. Les zones d'expansion de crue participent au ralentissement dynamique des crues en permettant l'étalement du surplus d'eau sur des zones à faibles enjeux pour diminuer les impacts sur les zones à fort enjeux.

La préservation et la restauration de ces espaces est une action directe sur l'aléa qui permet de diminuer l'importance des inondations.

SLGRI

- 5.1 : Identifier et cartographier précisément et de manière partagée les zones d'expansion de crues en vue de leur prise en compte dans les documents d'urbanisme

Il a été constaté que les zones d'expansion de crues sont encore trop méconnues par l'ensemble des acteurs sur les bassins versants de l'Orne et de la Dives. Leur prise en compte dans les documents d'urbanisme sera recherchée afin de préserver leur fonctionnalité et d'éviter l'augmentation des enjeux dans ces espaces.

La stratégie locale incite à l'élaboration d'une cartographie des espaces jouant un rôle « d'expansion de crue » dans le cadre d'une démarche locale partagée à l'échelle d'un bassin versant.

SLGRI

- 5.2 : Préserver et mettre en valeur les zones humides

Les zones humides jouent un rôle essentiel sur les bassins versants, notamment en termes de stockage d'eau en période de précipitation. Ce rôle « d'éponge » participe grandement à la diminution des crues à l'aval.

La préservation de la fonctionnalité ces zones permet de diminuer le risque d'inondation sur le bassin versant. L'élaboration d'une cartographie des zones humides lors de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme pourra être incitée.

Ces éléments pourraient être identifiés dans les documents d'urbanisme à travers l'état initial de l'environnement du rapport de présentation par une carte en annexe.

La mise en valeur de ces espaces (pancarte pédagogique à proximité des zones humides, sorties scolaires...) est encouragée. Ce travail de valorisation des zones humides rejoint la disposition 3.2 sur la prise de conscience collective du fonctionnement d'un bassin hydrographique.

Objectif 6 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

Le ruissellement urbain a été identifié comme une problématique dans les groupes de travail. Des événements se sont déjà produits sur le territoire (orage à Caen en 2013) et ont démontré les difficultés des réseaux de collecte urbains à gérer des épisodes de précipitation intenses. Cette problématique concerne prioritairement les TRI qui sont fortement urbanisés, mais d'autres territoires peuvent être impactés dans le bassin. Dans tous les cas, la problématique doit être appréhendée de façon intégrée. Les axes de travail pour répondre à cet objectif sont la limitation de l'imperméabilisation des sols, la réduction des rejets aux réseaux publics d'eaux pluviales, l'appui au déploiement de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales.

SLGRI

- 6.1 : Limiter l'imperméabilisation des sols et ralentir le ruissellement urbain

L'imperméabilisation des sols urbains empêche l'infiltration des eaux de pluie dans les sols. En cas de précipitation intense, les eaux ruissellent et s'accumulent dans les points bas des villes créant des inondations brusques et dommageables.

Les nouveaux aménagements devront intégrer cette problématique d'infiltration des eaux de pluie. Dans les secteurs les plus sensibles, une réflexion particulière sur la problématique des capacités de réseaux de collecte est encouragée.

**AXE 3 : RACCOURCIR FORTEMENT LE
DÉLAI DE RETOUR À LA NORMALE DES
TERRITOIRES SINISTRÉS**

(Objectif 3 du PGRI)

Les attentes du PGRI

Le PGRI définit la gestion de crise comme « l'ensemble des processus d'organisation, des techniques et des moyens mis en œuvre par une collectivité pour se préparer à une crise, y faire face et en atténuer les conséquences ». La préparation à la gestion de crise est un élément déterminant de la réduction des effets négatifs des inondations et de retour à la normale. En effet, plus le retour à la normale est rapide, moins les coûts induits par une inondation sont élevés (perte d'exploitation, durée d'exposition des matériaux dans l'eau, etc).

Pour cela, il faut mettre en place une gestion de crise efficace en matière de :

- préparation,
- surveillance et alerte,
- valorisation de l'expérience de la gestion des événements.

Au-delà de la gestion de crise, il faut améliorer également la capacité du territoire à revenir à un fonctionnement normal après un événement, en travaillant à la planification et la conception de projets résilients.

Etat des lieux des connaissances

Les bassins versants de l'Orne et de la Dives n'ont pas connu d'inondations majeures ces quinze dernières années. L'inondation de référence par débordement sur le bassin de l'Orne et de la Dives date de décembre 1925/janvier 1926 (d'occurrence centennale). Depuis, d'autres inondations importantes ont eu lieu comme en 1974, 1995 ou encore 2001 (à chaque fois dans le bassin de l'Orne et de la Dives). En ce qui concerne l'aléa submersion marine, les événements connus restent rare et d'intensité modérée sur ces bassins versants (1858, 1974, 2010). La mémoire des événements, trop peu entretenue, se perd peu à peu et avec elle, la capacité à gérer les crises d'inondations.

Or les enjeux sont forts, notamment dans les TRI où la cartographie réalisée dans le cadre de la DI a révélé des vulnérabilités conséquentes à prendre en compte dans la préparation à la gestion de crise. L'impact d'un aléa centennal sur les TRI aurait des conséquences préoccupantes (on estime à plus de 1800 le nombre d'habitants inondés dans les TRI de Caen et de Dives-Ouistreham en cas d'aléa centennal). En cas d'aléa millénal, les conséquences seraient très graves pour le territoire (on estime à environ 30 000 le nombre d'habitants inondés dans les TRI en cas d'aléa millénal). D'autres enjeux majeurs sont exposés au risque dans les TRI : emplois, zones d'activités économiques, bâtiments utiles à la gestion de crise, sites classés SEVESO, enjeux à valeur patrimoniale, enjeux touristiques, etc.

Voir les parties du diagnostic
B.3 page 36 à 40
B.5 à B.7 page 42 à 51
C1.3 et C1.4 page 55 à 62

Etat des lieux des actions réalisées

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) est l'un des outils permettant de répondre à une crise de façon opérationnelle. Une politique d'incitation à réaliser des PCS a été mise en place par l'État ces dernières années. Suite à l'approbation de certains PPR, de nombreux PCS ont vu le jour sur le territoire de la SLGRI et la majorité des communes dotées d'un PPR sont dotées d'un PCS. Aujourd'hui, la création des communes nouvelles va conduire à la rationalisation des moyens qui devra se traduire dans les PCS.

Si le nombre de PCS a réellement augmenté ces dernières années, on ne recense actuellement aucun Plan de Continuité d'Activité (PCA) réalisé sur le territoire. Quelques communes ont mis en place des exercices de gestion de crise mais toutes les communes dotées d'un PCS ne sont pas forcément dans ce cas.

La surveillance des cours d'eau est assurée par le Service de Prévision des Crues à partir d'un réseau de surveillance de 18 stations hydrologiques situées sur le bassin versant de l'Orne et 6 situées sur le bassin versant de la Dives. Toutefois, certaines portions de cours d'eau ne disposent pas de tels outils (Laize, amont de la Vère, amont de la Rouvre, etc) mais d'autres actions sont développées comme la pose et le suivi de repères de crues et d'échelles planimétriques. En parallèle, le SPC développe un dispositif de prévision des crues à travers l'élaboration d'outils cartographiques des enveloppes prévisionnelles des crues.

Les attentes identifiées

L'un des premiers éléments identifiés, notamment dans les groupes de travail menés dans le Calvados, est l'importance d'avoir un solide socle de connaissance sur les aléas et les enjeux. Ce constat rejoint les objectifs de la stratégie fixés dans l'axe 1 (sur la connaissance de la vulnérabilité). Dans les TRI notamment, des manques ont été identifiés en termes de connaissance de l'aléa (cinétique des crues, cartographie fine des zones inondables, historique des événements). La connaissance des phénomènes naturels et de leurs impacts sur le territoire permet une meilleure préparation à la gestion de crise. Des attentes ont été identifiées en termes de connaissance des réseaux et infrastructures exposés au risque et de leur résilience.

Toujours dans les TRI, certaines communes seraient intéressées pour mener des actions de prévention des inondations sur leur territoire notamment via des réunions d'information, des publications, une gestion pédagogique des milieux aquatiques et dans une moindre mesure des travaux d'aménagement.

L'enquête menée dans l'Orne a démontré une volonté d'installer des repères de crue notamment dans les territoires de l'Orne amont. Cette enquête a également souligné une tendance des communes à se reposer sur leur expérience personnelle et celle des riverains. Ceci a pour conséquence un délaissement des outils mis à disposition (DICRIM, PCS, DDRM...) et ne donne qu'une vision partielle des risques sur un territoire.

Cependant, certains territoires non-couverts par un PPRi pourraient faire l'objet d'un PCS au vu des risques existants (débordement de cours d'eau mais aussi ruissellement). Il est important de tendre vers une organisation efficace planifiant la gestion de crise de la manière la plus opérationnelle possible.

Un accompagnement dans le cadre de la SLGRI est demandé par certaines communes pour établir ou mettre à jour le PCS et le PCA ou pour tester certaines procédures du PCS au travers d'exercices et de formation de leurs agents.

Les objectifs retenus

Objectif 7 : Connaître les risques pour mieux agir en situation de crise

La connaissance du territoire, des aléas et des enjeux, est un point très important de la stratégie. L'objectif vise l'acquisition d'un socle de connaissance solide, permettant la planification d'une gestion de crise opérationnelle et adaptée aux événements susceptibles de se produire.

7.2 : Identifier et s'appropriier les enjeux majeurs du territoire et leur niveau d'exposition

Il paraît nécessaire de recenser les enjeux du territoire dans les TRI et de connaître leur niveau d'exposition aux différents aléas (débordement, submersion, ruissellement, ou couplage de plusieurs aléas). La cartographie des TRI répond déjà en partie à cette disposition en identifiant des enjeux majeurs (bâtiments, activités économiques, infrastructures, établissements hospitaliers, sites SEVESO...). Mais les données recensées doivent être affinées (coordonnées, fréquentation estimée...) et actualisées régulièrement.

- 7.2 : Diffuser la connaissance des inondations historiques ayant impacté le territoire

Le territoire de la stratégie a déjà été impacté par des inondations (débordement de cours d'eau, submersion marine, ruissellement). La capitalisation des événements d'inondation historique est réalisée par les services de l'État, à travers des retours d'expériences. Elle permet une meilleure compréhension des phénomènes et des dysfonctionnements qu'ils engendrent sur le territoire. Cette connaissance sur les événements passés doit être diffusée à l'ensemble des acteurs du territoire. Plusieurs supports peuvent servir à diffuser l'information des inondations passées (vidéos, modélisation, repères de crue, article de presse, Base de Données Historique sur les Inondations...).

- 7.3 : Améliorer la connaissance du risque et son appropriation par les élus et décideurs

Les maires et les présidents d'EPCI compétents sont régulièrement informés par le préfet des informations contenues dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), en particulier après les événements d'inondation, lors du renouvellement des élus, et à chaque mise à jour du document (a minima tous les 5 ans, art. R.125-11 du CE).

À ce titre, leur niveau de connaissance et d'information sur les risques naturels majeurs, et notamment les risques d'inondation, doit être maintenu à jour.

De plus, il ressort des groupes de travail que l'appropriation des connaissances et des outils de vigilance et d'alerte est essentielle pour permettre aux élus de prendre les décisions, souvent difficiles, qui s'imposent.

Objectif 8 : Se préparer à la gestion de crise au travers d'outils opérationnels

La capacité et la rapidité des moyens de secours à faire face à une inondation sont liées à la qualité de la préparation à la gestion de crise. Celle-ci permet d'identifier les points stratégiques et l'organisation à mettre en place pour réagir rapidement. La réponse planifiée doit être la plus opérationnelle possible pour permettre la mise en œuvre d'actions adaptées, simples et efficaces le jour où la crise survient.

SLGRI

- 8.1 : Accompagner la mise en place de PCS opérationnels et cohérents

La stratégie locale s'appuie sur les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) en matière de gestion de crise. Les PCS doivent être mis régulièrement à jour dans les territoires où ils ont été approuvés. La réalisation de PCS doit également être encouragée dans les territoires non pourvus de PPRi mais où le risque inondation existe néanmoins.

Cependant, le risque d'inondation est un risque qui dépasse les échelles communales. À l'échelle des intercommunalités, il semble important de planifier une organisation entre les différents services impliqués en période de crise. La mise en place de PCS intercommunaux peut être un axe de travail à développer.

SLGRI

- 8.2 : Accompagner la mise en place de PCA volontaires

Le Plan de Continuité d'Activité (PCA) est un document stratégique, formalisé et régulièrement mis à jour, de planification de la réaction à une catastrophe ou à un sinistre grave. Son objectif est de minimiser les impacts d'une crise ou d'une catastrophe naturelle, technologique ou sociale sur l'activité et donc la pérennité d'une entreprise, d'une institution. Dans un souci d'augmenter la résilience des territoires, la mise en place de PCA doit être encouragée dans les collectivités ou entreprises volontaires. Ceux-ci devront être testés régulièrement.

SLGRI

- 8.3 : Se préparer au moyen d'exercices

L'importance des exercices de gestion de crise est mise en avant par la stratégie. Ces exercices permettent de mettre en œuvre les PCS et PCA dans les territoires où ils sont approuvés et peuvent donner lieu à une mise à jour de ces documents. Ces exercices permettent également une meilleure préparation aux rôles de chaque acteur impliqué en cas d'inondation et mettent en évidence les dysfonctionnements éventuels.

Enfin, la réalisation d'un retour d'expérience est fortement encouragée après chaque exercice.

- 8.4 : Améliorer la prévision des crues sur les cours d'eau non surveillés par l'État et sur les estuaires

Le nouveau service Vigicrue Flashs proposé par le réseau VIGICRUES (SHAPI/DREAL) à destination des communes permet d'améliorer la prévision des crues sur les cours d'eau non surveillés par l'État. Un certain nombre de communes situées le long des affluents de l'Orne sont éligibles à ce service gratuit.

L'adhésion à ces services est encouragée afin d'améliorer la prévision des crues à courte échéance sur des cours d'eaux non-surveillés par l'État.

Dans les parties estuariennes de l'Orne et de la Dives, une réflexion sur le déploiement et le renforcement de l'instrumentalisation pourrait être menée. La bancarisation des données sur les estuaires semble être un point important pour améliorer la prévision des aléas sur ces secteurs sensibles où risque de débordement et de submersion peuvent se coupler.

Objectif 9 : Planifier et améliorer l'alerte et la communication

L'alerte à la population et la communication en période de crise sont essentielles pour atténuer et anticiper l'impact d'une inondation sur le territoire. Il s'avère que trop de communes s'appuient sur leur expérience personnelle ou celle des riverains, qui, même si elle n'est pas à négliger, ne peut apporter qu'une vision partielle des difficultés pour prévenir d'un risque éventuel. Par ailleurs, les outils mis à disposition de la population sont aujourd'hui trop peu consultés. À travers cet objectif, la SLGRI vise à améliorer l'anticipation des événements et à coordonner l'ensemble des acteurs du territoire en termes d'alerte et de communication.

- 9.1 : Sensibiliser en amont les populations exposées au travers d'outils de vigilance

Il est nécessaire de concentrer les efforts de sensibilisation vers les populations exposées. La connaissance et l'acceptation du risque par la population exposée diminue la vulnérabilité d'un territoire (cf objectif 3). Il semble intéressant de faire connaître au plus grand nombre les outils de vigilance existants (Vigicrue, vigilance Météo-France). Le DICRIM est un des outils permettant de renseigner les populations aux risques présents sur leur territoire et aux manières appropriées de réagir en cas d'inondation. La réalisation et la diffusion régulière aux populations des DICRIM sont encouragées par la stratégie locale.

www.vigicrue.gouv.fr/ : informations nationales et locales sur les risques de crues sur un réseau de cours d'eau surveillés.

www.vigilance.meteofrance.com/ : informations météorologiques nationales et locales indiquant les vigilances à tenir en matière de vent, pluies, inondations, orages, grand froid, neige et verglas, vagues et submersions marines, avalanches.

- 9.2 : Améliorer la chaîne d’alerte et la communication entre tous les acteurs de la gestion de crise

En période de crise, la communication entre tous les acteurs impliqués est une notion très importante. Le Directeur des Opérations de Secours (le maire ou le préfet en fonction de l’importance de la crise) a pour rôle d’assurer et de coordonner la communication et la mobilisation des moyens publics et privés. Cependant, conformément au dispositif ORSEC, l’alerte et la communication en période de crise doivent être réfléchies et planifiées en amont à toutes les échelles. C’est pourquoi, la SLGRI encourage les communications entre les communes en période de crise (partage d’informations sur les niveaux d’eau, sur l’intensité pluviométrique, l’intensité de la houle...) afin d’anticiper au mieux les effets attendus.

D’une manière générale, une réflexion doit être menée entre tous les acteurs afin d’améliorer la chaîne d’alerte et de gestion de crise.

- 9.3 : Anticiper la communication à faire pendant la crise

De même qu’il faut planifier en amont l’alerte et la communication envers tous les acteurs de la gestion de crise, il est nécessaire d’anticiper la communication auprès des populations pendant la crise. Cette communication peut se faire sous diverses formes (sirène d’alerte, automate d’appel en masse, porte à porte...).

La mise en place d’un référent en communication pourrait être étudiée à l’échelle des communes. Ce référent serait amené à communiquer en période de crise, notamment avec les médias qui jouent dans ces moments-là un rôle très important.

Objectif 10 : Connaître et améliorer la résilience des territoires

On entend par résilience, la capacité d'un territoire affecté par une crise à retrouver un fonctionnement normal. C'est un sujet complexe de par la multiplicité des enjeux et des acteurs impliqués. L'amélioration de la résilience des territoires vise un raccourcissement des délais de retour à la normale après un épisode d'inondation. Cet objectif sous-entend une bonne connaissance des conséquences d'une inondation sur le territoire.

SLGRI

- 10.1 : Recueillir et valoriser les informations sur les réseaux d'infrastructures et de services pour connaître leur résilience

La résilience des territoires est intrinsèquement liée à la résilience des réseaux d'infrastructures et des réseaux de service. Le redémarrage rapide de leur fonctionnement est un enjeu majeur pour la reprise de l'activité économique.

Deux éléments de connaissance s'avèrent très importants :

- le recensement de l'ensemble des réseaux pouvant être affectés par une inondation (réseaux de transport et de distribution d'énergie, de traitement et de distribution d'eau potable, de collecte et de traitement des eaux usées, de télécommunication, de transport).
- la connaissance des impacts induits par un dysfonctionnement de ces réseaux et infrastructures en cas d'inondation.

SLGRI

- 10.2 : Promouvoir des projets urbains résilients en ayant une vision de l'urbanisme à long terme

En complémentarité avec la disposition 2.1 et 2.2, il convient de prendre en compte, le plus en amont possible de la conception des projets urbains, le risque d'inondation dans toutes ses composantes (vulnérabilité, gestion de crise et résilience). L'objectif est de ne pas augmenter la vulnérabilité des zones déjà urbanisées ou celles à urbaniser en zone vulnérable et de raccourcir le délai de retour à la normale après une inondation.

La question de l'urbanisation en zone inondable doit être posée lors de l'élaboration des documents de planification urbaine (SCOT, PLU, PLUi...) et doit être appréhendée à l'échelle du bassin versant. Dans le cas où des projets sont prévus en zone inondable, ils devront, dès leur conception, tenir compte de ces aléas pour garantir la meilleure résilience possible. Dans tous les cas, ces projets devront respecter le principe de transparence hydraulique en n'aggravant pas le phénomène d'inondation en amont et en aval.

**AXE 4 : MOBILISER TOUS LES ACTEURS
POUR CONSOLIDER LES GOUVERNANCES
ADAPTÉES ET LA CULTURE DU RISQUE**

(Objectif 4 du PGRI)

Les attentes du PGRI

Une mobilisation croissante et cohérente de tous les acteurs doit être initiée. Elle passe par :

- la sensibilisation des maires en matière d'information sur le risque d'inondation,
- le développement de la gouvernance dans le cadre de la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) aux échelles adaptées,
- le maintien et le développement d'une culture du risque auprès des citoyens et des acteurs économiques.

Etat des lieux des connaissances

La culture du risque de la population est difficilement estimable. La mémoire des événements marquants se dissipe à l'échelle de quelques années et les grandes inondations du siècle dernier tombent peu à peu dans l'oubli collectif. Toutefois, les événements récents, relayés par les médias nationaux, demeurent bien ancrés dans les esprits : sud de la France en 1999, 2002, 2014 et 2015, Xynthia en 2010, Loiret et bassin de la Seine en 2016. La prise de conscience du risque va ainsi de pair avec la médiatisation de ces événements marquants.

Sur le territoire de la SLGRI, il existe des structures variées ayant des compétences en gestion des milieux aquatiques ou des inondations. Elles mènent des programmes surtout d'entretien et de restauration des milieux aquatiques, mais aussi de lutte contre les inondations et le ruissellement.

L'entente créée en 2014 entre Flers Agglo, la communauté de commune de Tinchebray, la communauté de commune de Vassy et la communauté de commune de Vire est venue compléter la couverture du territoire. Cette entente permet de mettre en place un programme pluriannuel de gestion et d'aménagement des cours d'eau et de partager des moyens techniques pour conduire également la réflexion sur la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations.

La dissolution de l'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne (IIBO) fin 2016 pose la question de la suite du portage des SAGE, du PAPI Orne-Seulles et de la SLGRI.

De nombreux ouvrages de protection hydrauliques recensés se situent à l'aval des deux bassins de l'Orne et de la Dives. Leurs gestionnaires sont multiples (ASA, communes, Ports Normands Associés, Conservatoire du Littoral, Conseil Départemental du Calvados, SMLCI...).

Avec la mise en place de la compétence GEMAPI, une clarification de gestion devrait s'établir.

Etat des lieux des actions réalisées

Quelques actions contribuant à l'amélioration de la culture du risque ont été réalisées notamment à l'aval du bassin versant de l'Orne.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI Orne-Seulles, une opération de pose de repères de crues et d'échelles limnimétriques a été réalisée sur les communes portées volontaires. Aujourd'hui, 13 communes disposent de repères de crues pour l'ensemble du bassin de l'Orne.

D'autres opérations ont eu lieu, notamment dans l'agglomération de Caen la mer (représentation par un trait bleu des cours d'eaux souterrains dans la ville de Caen, panneau pédagogique sur les crues de l'Orne le long de l'Orne à Louvigny, exposition itinérante du SMLCI, etc).

Les attentes identifiées

Les groupes de travail et les différents questionnaires ont remonté l'importance d'améliorer la culture du risque sur le territoire de la stratégie. Les actions de sensibilisation doivent se porter vers la population d'une part mais également vers les élus locaux d'autre part, qui sont au centre des décisions concernant leur territoire.

Le retour de l'enquête menée dans l'Orne montre qu'il y a une réelle attente des collectivités en termes d'information et de données sur les risques d'inondation, sur les réseaux (électriques et d'assainissement) et leur résilience aux crues. Les attentes se portent également sur le mécanisme réglementaire de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Sur la gouvernance, une forte volonté de clarification s'est dégagée des groupes de travail et des réunions menées dans l'Orne. Il est ressorti la nécessité de créer une structure cohérente à l'échelle du bassin versant de l'Orne pour mener les politiques de gestion de l'eau et de gestion des inondations. Cette structure devrait être en mesure de porter les SAGE, la SLGRI et le plan d'action de mise en œuvre de la stratégie. Il a également été souligné l'importance de développer des politiques transversales de solidarité entre les territoires amont et aval, d'une part, et entre les territoires urbains et ruraux, d'autre part.

Enfin, il est ressorti l'importance de renforcer la concertation locale lors de projets d'aménagement visant à réduire les effets de l'aléa. La transparence et la communication sont recommandées lors de l'élaboration de projets qui peuvent être sensibles.

Voir les parties du diagnostic

A.4 page 25 à 29

C1.5 page 62

C.2 page 63 à 65.

Les objectifs retenus

Objectif 11 : Développer la culture du risque auprès de la population

Développer la culture du risque auprès du grand public est un enjeu majeur pour le territoire. L'objectif 3 vise déjà la sensibilisation de la population et des acteurs locaux sur la vulnérabilité et le fonctionnement des bassins versants. L'objectif 11 vise le développement d'une véritable culture du risque, autrement dit la capacité des acteurs du territoire à connaître les risques et à adapter leurs comportements face aux risques.

L'amélioration de la culture du risque doit en premier lieu être priorisée vers les populations en ayant le plus besoin (population située en zone inondable notamment). Aujourd'hui, des outils participant à l'amélioration de la culture du risque existent : le Dossier d'Information Communale aux Risques Majeurs (DICRIM), le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), etc. Mais ces informations disponibles sont trop méconnues du grand public et peu consultées en mairie. L'enjeu est donc de développer une culture du risque à travers une diffusion d'information ciblée et pédagogique.

SLGRI

- 11.1 : Sensibiliser prioritairement les populations exposées, entreprises, scolaires de façon non-anxiogène

Il est ressorti dans les groupes de travail l'importance d'axer les opérations de sensibilisation vers le public exposé (population et entreprises situés en zone inondable). Il semble intéressant de diriger notamment les actions de sensibilisation vers le public scolaire qui seront les citoyens de demain. Il faut dès à présent éduquer les regards pour ne pas percevoir les inondations comme un danger contre lequel on ne peut pas lutter. La communication doit être la moins anxiogène possible en précisant que les inondations font partie du fonctionnement naturel des cours d'eau et qu'il est tout à fait possible de vivre avec ce risque en adaptant nos comportements.

SLGRI

- 11.2 : Développer des outils de communication favorisant l'appropriation de la culture du risque

Aujourd'hui, les informations disponibles sur le risque inondation manquent de visibilité auprès du grand public. La sensibilisation peut se faire de différentes manières : médiatisation, journées spéciales, expositions, pose de repères de crue, boîtage de plaquette, etc. La diffusion de l'information par les nouvelles technologies de l'information et de la communication et par les médias est essentielle et peut utilement compléter l'information moins dynamique de fond sur le sujet (DDRM, DICRIM, plaquettes...). Des outils de communication pédagogiques et accessibles doivent donc être développés pour améliorer la culture du risque sur l'ensemble du territoire de la stratégie.

Objectif 12 : Développer une gouvernance du risque cohérente, à l'échelle des bassins versants

L'absence à ce jour d'une structure porteuse de la stratégie locale sur l'intégralité du territoire de la stratégie est un frein à la bonne mise en œuvre de la Directive Inondation. En effet, la déclinaison de la Directive Inondation en France se fonde sur une démarche d'élaboration initiale menée par les services de l'État. (EPRI, identification des TRI), suivie de l'élaboration et de la mise en œuvre de la SLGRI par une structure porteuse en lien avec les services de l'État. et les collectivités concernées. Cette structure porteuse compétente à l'échelle du territoire de la SLGRI à vocation à avoir un rôle déterminant dans la prévention des inondations sur ce territoire et ainsi contribuer à l'atteinte des objectifs du PGRI en application avec la Directive Inondation.

Sans cette structure porteuse, la SLGRI ne pourra remplir son rôle dans la prévention des inondations sur le territoire et ainsi permettre d'atteindre les objectifs du PGRI en cohérence avec la Directive Inondation.

SLGRI

- 12.1 : Favoriser l'émergence d'une gouvernance à une échelle hydrographique pertinente pour la mise en œuvre de la SLGRI

Pour mettre en œuvre les politiques de gestion de l'eau et de gestion des inondations cohérentes à l'échelle des bassins versants, une réflexion particulière en concertation avec les établissements publics de coopération intercommunale et les départements concernés doit être menée. L'émergence d'une structure compétente pour la mise en œuvre de la SLGRI à l'échelle de chaque bassin versant de l'Orne et de la Dives sera recherchée.

SLGRI

- 12.2 : Favoriser les politiques transversales et de solidarité amont/aval, urbain/rural

Il est important de développer des solidarités entre les collectivités d'un même bassin. Ces solidarités (amont/aval, urbain/rural) permettent de créer une véritable culture de la transversalité entre les territoires sur les questions de gestion des inondations. La communication en période de crise, la mutualisation des moyens entre les communes s'insèrent dans ces notions de solidarité entre les territoires d'un bassin.

Objectif 13 : Renforcer la concertation locale

La réussite d'un projet de gestion des risques d'inondation passe par l'implication de toutes les parties prenantes et d'un maximum d'acteurs du territoire au travers d'une démarche de concertation. Cette démarche de concertation permet l'instauration d'un climat de confiance. Elle va plus loin que la communication et l'information en associant véritablement tous les acteurs du territoire dans la construction du projet.

SLGRI

- 13.1 : Associer le plus largement possible les acteurs locaux dans les projets d'aménagement visant à réduire les effets de l'aléa

Les participants aux groupes de travail ont souligné que la concertation locale était la clé de réussite de la mise en œuvre des politiques de gestion des inondations. L'important est que l'ensemble des acteurs se sentent concernés par les projets d'aménagement. Cette concertation permettra également de faire varier les points de vue sur les politiques de gestion des inondations en fonction des acteurs concernés. La SLGRI doit se mettre en œuvre sur le territoire en associant le plus d'acteurs possible.



ANNEXES



PRÉFET DE L'ORNE - PRÉFET DU CALVADOS

Arrêté interdépartemental

désignant les parties prenantes concernées, ainsi que les services de l'État chargés de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la Stratégie Locale des territoires à risque important d'inondation de Caen et de Dives-Ouistreham

**Le Préfet de l'Orne,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

**Le Préfet du Calvados,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

- Vu** la directive n°2007/60/CE du parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite directive « Inondation » ;
- Vu** le code de l'environnement, et notamment ses articles L566-8 et R566-15 relatifs à l'identification des parties prenantes pour l'élaboration des stratégies locales des territoires à risque important d'inondation ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2012332-0004 du 27 novembre 2012 du préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie établissant la liste des territoires à risque important d'inondation (TRI) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands modifié par l'arrêté préfectoral n°2013030-0007 du 30 janvier 2013 ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°2014342-0032 du 8 décembre 2014 du préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie fixant la liste des stratégies locales à élaborer pour les territoires à risque important d'inondation (TRI) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, leurs périmètres, les délais de réalisation et leurs objectifs ;
- Vu** la circulaire du ministre de l'environnement, du développement durable et de l'énergie du 14 août 2013 relative à l'élaboration des plans de gestion des risques d'inondation et à l'utilisation des cartes de risques pour les territoires à risque important d'inondation, et notamment son article 3 sur l'association des parties prenantes à l'élaboration des stratégies locales de gestion des risques d'inondation à associer dans un comité de pilotage ;
- Vu** le décret du 4 décembre 2014 du président de la République nommant Madame Isabelle DAVID, préfet de l'Orne ;
- Vu** le décret du 17 décembre 2015 du président de la République nommant Monsieur Laurent FISCUS, préfet du Calvados ;
- Considérant** qu'il convient d'arrêter la liste des parties prenantes qui doivent être associées à l'élaboration de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation des TRI de Caen et de Dives-Ouistreham et de désigner le ou les services de l'État chargé(s) de coordonner l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie locale ;
- Considérant** que le territoire d'élaboration de la stratégie locale, comprenant le bassin-versant de l'Orne, se situe sur les départements de l'Orne et du Calvados ;
- Sur proposition** du Directeur Départemental des Territoires de l'Orne et du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Calvados ;

ARRÊTENT

Article 1^{er} – Les parties prenantes concernées par la mise en œuvre de la stratégie locale au titre de la directive « Inondation » sur les TRI de Caen et de Dives-Ouistreham sont les suivantes :

Services de l'État et établissements publics :

- Préfecture de l'Orne,
- Préfecture du Calvados,
- Direction départementale des territoires de l'Orne,
- Direction départementale des territoires et de la mer du Calvados,
- Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations de l'Orne,
- Direction départementale de la protection des populations du Calvados,
- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie,
- Agence régionale de santé,
- Direction interrégionale de la mer Manche Est – Mer du Nord,
- Direction interrégionale de l'ONEMA,
- Agence de l'eau Seine-Normandie,
- Météo-France,
- Service départemental d'incendie et de secours de l'Orne,
- Service départemental d'incendie et de secours du Calvados,
- Service de prévision des crues Seine-Normandie,
- Conservatoire du littoral de Normandie,

Collectivités territoriales

- Conseil régional de Normandie,
- Conseil départemental du Calvados,
- Conseil départemental de l'Orne,

Communes du département du Calvados situées dans le TRI de Dives-Ouistreham (8 communes) :

Cabourg, Colleville-Montgomery, Dives-sur-Mer, Hermanville-sur-Mer, Merville-Franceville-Plage, Ouistreham, Sallenelles, Varaville.

Communes du département du Calvados situées dans le TRI de Caen (14 communes) :

Amfreville, Bénouville, Blainville-sur-Orne, Bretteville-sur-Odon, Caen, Colombelles, Eterville, Fleury-sur-Orne, Fontaine-Etoupefour, Hérouville-Saint-Clair, Louvigny, Mondeville, Ranville, Verson.

Autres communes du département du Calvados situées dans le périmètre de la stratégie (5 communes) :

Cagny, Souleuvre-en-Bocage, Tessel, Valdallière, Vire-Normandie.

Autres communes du département de l'Orne situées dans le périmètre de la stratégie (98 communes) :

Argentan, Aunou-le-faucon, Avoine, Bailleul, Beauvain, Bois Champré, Bouce, Briouze, Brullemail, Carrouges, Chahains, Chanu, Commeaux, Courtomer, Cramenil, Croisilles, Echauffour, Ecouché les vallées, Exmes, Faverolles, Ferrières La Verrerie, Fleure, Fontenai les Louvets, Fontenai-sur-Orne, Gaprée, Ginai, Godisson, Goulet, Joue-du-Bois, Joue-du-Plain, Juvigny-sur-Orne, La Chau, La Cochère, La Ferté Macé, La Genevraie, La Lande de Goult, La Lande de Louge, Le Bourg Saint Léonard, Le Champ de la Pierre, Le Grais, Le Menil Ciboult, Le Menil de Briouze, Le Menil Scelleur, Le Menil Vicomte, Le Merlerault, Le Pin Au Haras, Les Authieux du Puits, Les Monts d'Andaine, Les Yveteaux Ligneres, Lignou, Lonlay le Tesson, Louge-sur-Maire, Magny le Désert, Menil Froger, Moncy, Montsecret-Clairefougère, Montabard, Montgaroult, Montreuil au Houlme, Moulins-sur-Orne, Necy, Nonant le Pin, Occagnes, Pointel, Ranes, Ri, Ronai, Roupperoux, Sai, Saint Andre de Briouze, Saint Brice sous Ranes, Saint Christophe de Chaulieu, Saint

Didier-sous-Ecouves, Saint Eillier les Bois, Saint Georges d'Annebecq, Saint Germain de Clairefeuille, Saint Germain le Vieux, Saint Hilaire de Briouze, Saint Léonard des Parcs, Saint Martin des Landes, Saint Martin l'Aiguillon, Saint Pierre d'Entremont, Saint Quentin les Chardonnetts, Saint Sauveur de Carrouges, Sainte Marguerite de Carrouges, Sainte Marie la Robert, Sainte Opportune, Sarceaux, Senticilly, Sevigny, Sevrai, Silly en Gouffern, Tanques, Tinchebray Bocage, Tremont, Urou et Crennes, Vieux Pont.

Établissements publics de coopération intercommunale :

- Communauté d'agglomération Caen-la-Mer,
- Communauté de communes Campagne et Baie de l'Orne,
- Communauté de communes de l'Estuaire de la Dives,
- Communauté de communes Evrecy-Orne-Odon,
- Communauté de communes Entre Thue et Mue,
- Communauté de communes Plaine Sud de Caen,
- Communauté de communes Cœur de Nacre,
- Communauté de communes du Cingal,
- Communauté de communes Suisse Normande,
- Communauté de communes Vallée de l'Orne,
- Communauté de communes Entre Bois et Marais,
- Communauté de communes Aunay Caumont Intercom,
- Communauté de communes Villers Bocage Intercom,
- Communauté de communes du Pays de Condé et de la Druance,
- Communauté de communes du Pays de Falaise,
- Communauté de communes du Pays d'Auge Dozuléen,
- Communauté d'agglomération du Pays de Flers,
- Communauté de communes du Val d'Orne,
- Communauté de communes des Sources de l'Orne,
- Communauté de communes du Bocage d'Athis de l'Orne,

Autres groupements de collectivités territoriales :

- Pôle métropolitain Caen Normandie Métropole,
- Syndicat mixte pour le SCoT du Nord Pays d'Auge,
- Syndicat mixte pour le SCoT du Bocage,
- Syndicat mixte de la Suisse Normande,
- Syndicat mixte du Pré-Bocage,
- Syndicat mixte du bassin de la Dives,
- Syndicat mixte fermé de prévention des inondations de Dives-Périers,
- Syndicat mixte de lutte contre les inondations de la vallée de l'Orne et de son bassin-versant (SMLI),
- Syndicat mixte de l'Orne et ses affluents (SyMOA),
- Syndicat mixte restauration rivières Haute-Rouvre,
- Syndicat mixte régional des Ports de Normandie (Ports Normands Associés),
- Syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional Normandie-Maine.

Chambres consulaires :

- Chambre d'agriculture de l'Orne,
- Chambre d'agriculture du Calvados,
- Chambre des métiers et de l'artisanat de l'Orne,
- Chambre des métiers et de l'artisanat du Calvados,
- Chambre de commerce et d'industrie de l'Orne,
- Chambre de commerce et d'industrie du Calvados,

Commissions locales de l'eau :

- Commission locale de l'eau du SAGE Orne-amont,
- Commission locale de l'eau du SAGE Orne-moyenne,

- Commission locale de l'eau du SAGE Orne-aval-Seulles,

D'autres parties prenantes pourront être associées en tant que de besoin et participer aux groupes de travail d'élaboration de la stratégie locale comme :

- les gestionnaires de réseaux (électricité, gaz, eau potable, eaux usées, déchets ménagers, télécommunications...),
- les gestionnaires d'infrastructures de transports routiers, ferroviaires, maritimes,
- les représentants de structures de protection de l'environnement ou tout autre structure intervenant sur les milieux aquatiques.

Article 2 – Le préfet du Calvados assurera la coordination des différentes phases d'élaboration, de révision et de suivi de la stratégie locale. Au cours de ces différentes phases, il pourra organiser en accord avec le préfet de l'Orne, des réunions inter-départementales associant selon les besoins tout ou partie des parties prenantes.

Article 3 – Le service de l'État référent pour l'élaboration, la révision et le suivi de la mise en œuvre de la stratégie locale est la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados assistée par la Direction Départementale des Territoires de l'Orne, compétente sur le périmètre de la stratégie locale situé dans le département de l'Orne.

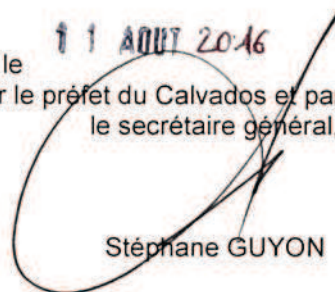
Article 4 – Le préfet de l'Orne, le préfet du Calvados, le directeur départemental des territoires de l'Orne, le directeur départemental des territoires et de la mer du Calvados sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Orne et de la préfecture du Calvados et dont copie sera adressée au préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie.

A Alençon, le **16 AOUT 2016**
Le Préfet de l'Orne,



Isabelle DAVID

A Caen, le **11 AOUT 2016**
Pour le préfet du Calvados et par délégation,
le secrétaire général,



Stéphane GUYON

ANNEXE 2 : Chronologie du processus d'élaboration de la stratégie locale

Etape 1 : lancement de la phase d'élaboration de la stratégie locale		
Mars 2016	• Début de l'écriture du diagnostic du territoire	DDTM 14
01/04/2016	• Réunion d'information de la SLGRI à Briouze (61) • Envoi du questionnaire à destination des communes de l'Orne	DDT 61
05/2016	• Envoi du questionnaire à destination des communes TRI	DDTM 14
22/06/2016	• Séminaire de lancement de la SLGRI à Louvigny (14)	CD 14 DDTM 14
5 et 6/07/2016	• Réunions de présentation des objectifs retenus dans l'Orne à Flers et Argentan (61)	DDT 61
07/07/2016	• Réunion du COPIL du Calvados, validation de la méthodologie à mettre en place pour écrire les objectifs dans le Calvados.	DDTM 14, CD 14
Etape 2 : élaboration et rédaction de la stratégie locale		
Août 2016	• Première version du diagnostic du territoire	DDTM 14
Septembre 2016	• Recrutement d'un animateur de la SLGRI à temps plein	CD 14
Octobre 2016	• Organisation de 4 groupes de travail thématiques d'écriture des objectifs de la SLGRI dans le Calvados	CD 14, DDTM 14
15/12/2016	• Présentation aux parties prenantes du Calvados des objectifs obtenus dans le Calvados et dans l'Orne	CD 14, DDTM 14
Janvier 2017	• Travail de coordination pour écrire une stratégie aux objectifs cohérents	CD 14, DDTM 14, DDT 61
Avril 2017	• Mise à la consultation de la SLGRI	CD 14, DDTM 14, DDT 61
Juin 2017	• Réceptions des remarques et modification de la stratégie	CD 14, DDTM 14, DDT 61