



# Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation

Arrêté N°2017-1108/SG/DCL

## TRI de Saint Denis / Sainte Marie

Version arrêtée le 18 mai 2017

**ACOA Conseil**  
*Ingénierie de projet  
Environnement*



## Sommaire

<b>PARTIE 1. CONTEXTE ET ELABORATION DE LA SLGRI</b>	<b>5</b>
1. CONTEXTE ET METHODOLOGIE D'ELABORATION DE LA SLGRI	6
1.1. Contexte réglementaire	6
1.2. Calendrier d'élaboration	6
1.3. La prise en main du document SLGRI par les collectivités concernées	7
1.4. Méthodologie	8
1.4.1. L'assistance à la rédaction	8
1.4.2. Cohérence avec le PGRI de la Réunion	8
1.4.3. Les étapes de réalisations	9
1.4.3.1. Le diagnostic approfondi du TRI : outil de hiérarchisation et d'identification	9
1.4.3.2. Synthèse des données disponibles	9
1.4.3.3. Synthèse des propositions du PGRI et de la concertation initiée	9
1.4.3.1. Compilation et établissement d'une liste d'objectifs/actions constituant le plan d'action provisoire de la SLGRI	10
<b>PARTIE 2. DIAGNOSTIC TERRITORIAL APPROFONDI</b>	<b>12</b>
1. PRESENTATION DU TERRITOIRE A RISQUE IMPORTANT DE SAINT DENIS / SAINTE MARIE	13
1.1. Présentation générale	13
1.2. La ravine Gentille	15
1.3. La rivière Saint-Denis	15
1.4. La ravine du Butor	15
1.5. La ravine de Patates à Durand	15
1.6. La ravine du Chaudron	16
1.7. La rivière des pluies	16
2. METHODOLOGIE DE REALISATION DU DIAGNOSTIC APPROFONDI	17
2.1. Une première étape : le découpage en quartier	17
2.1.1. Les données utilisées	17
2.1.2. Méthodologie pour le découpage des quartiers	17
2.2. Détails sur les particularités des quartiers	17
2.3. Evaluation des conséquences potentielles négatives des inondations	18
2.3.1. Evaluation des conséquences potentielles négatives sur la santé humaine et sur les biens	18
2.3.1.1. Données d'entrées	18
2.3.1.2. Méthodologie	18
2.3.2. Evaluation des conséquences potentielles négatives sur l'activité économique	19
2.3.2.1. Données d'entrées	19
2.3.2.2. Méthodologie	20
2.3.3. Calcul du DMA	22
2.3.4. Evaluation des conséquences potentielles négatives sur l'environnement et les zones à protéger	23
2.3.4.1. Données d'entrées	23
2.3.4.2. Méthodologie	23
2.3.5. Evaluation des conséquences potentielles négatives sur les bâtiments particuliers et les infrastructures de transport	23
2.3.5.1. Données d'entrées	23
2.3.5.2. Méthodologie	24
3. FICHES DETAILLEES PAR QUARTIER : CONSEQUENCE DES CRUES SUR LES ENJEUX	25
3.1. Aide pour la lecture des fiches	25
3.2. Quartier Ravine Gentille	26
3.3. Quartier « Bas Rivière Saint-Denis »	27
3.4. Quartier « Ravine Butor »	28
3.5. Quartier « Ravine Patate à Durand »	29
3.6. Quartier « Sainte Clotilde »	30
3.7. Quartier « Ravine du Chaudron »	31
3.8. Quartier « Rivière des Pluies »	32
4. SYNTHESE DMA HABITATIONS / ENTREPRISES POUR LES DIFFERENTS QUARTIERS DU TRI DE SAINT-DENIS / SAINTE MARIE	33
5. CONCLUSION	39
<b>PARTIE 3. PERIMETRE D'INTERVENTION DE LA SLGRI</b>	<b>40</b>

<b>PARTIE 4. PROPOSITION DE STRATEGIE LOCALE DE GESTION DU RISQUE INONDATION (SLGRI) .....</b>	<b>43</b>
1. OBJECTIFS PRINCIPAUX DE LA SLGRI .....	44
1.1. 1 <sup>er</sup> objectif commun à tous les TRI : définir une gouvernance adaptée au territoire .....	44
1.2. 2 <sup>ème</sup> objectif : Développer et mettre en place le suivi et l'entretien des ouvrages existants .....	44
1.3. 3 <sup>ème</sup> objectif : Analyser la vulnérabilité des enjeux des secteurs isolés et de ceux qui concentrent le plus d'enjeux impactés dès un événement d'occurrence fréquente .....	45
1.4. 4 <sup>ème</sup> objectif : Étudier et réaliser les aménagements de réduction de l'aléa pour les enjeux impactés dès les crues fréquentes .....	45
2. OBJECTIFS RAPPORTES AUPRES DE LA COMMISSION EUROPEENNE .....	45
3. LISTE EXHAUSTIVE DES OBJECTIFS ET STRUCTURE DE LA SLGRI .....	46
<b>PARTIE 5. PROGRAMME D' ACTIONS POUR LE TERRITOIRE.....</b>	<b>47</b>
1. METHODOLOGIE .....	48
2. PLAN D' ACTION DE LA SLGRI .....	49
3. FICHES ACTIONS .....	55

## *Lexique*

DI : Directive Inondations

PGRI : Plan de Gestion du Risque d'Inondations, document stratégique du bassin issu de la DI

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, document stratégique du bassin issu de la DCE

SLGRI : Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondations

TRI : Territoire à Risque Important

### Lexique pour les fiches quartiers :

AEP : alimentation en Eau Potable

BV : Bassin versant

D.D.A.S.S : Direction Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales

EM : Ecole Maternelle

EP : Ecole Primaire

ERLAP : Espace remarquable du Littoral à préserver

EU : Eaux usées

NC : Non communiqué

OH : Ouvrage Hydraulique

P.M.I : Protection Maternelle et Infantile

PR : Poste de refoulement

P.T.T : Postes, Télégraphes et Téléphones

RAS : Rien à Signaler

RD : Rive Droite

RD : Route Départementale

RG : Rive Gauche

RN : Route Nationale

TCSP : Transport Collectif en Site Propre

UT : Unité Territoriale

Z.A : Zone d'Activité

Z.A.C : Zone D'Activité Commerciale

Z.E.C : Zone d'Exploitation Contrôlée

Z.I : Zone Industrielle

---

*Partie 1. Contexte et  
élaboration de la SLGRI*

---

## 1. Contexte et méthodologie d'élaboration de la SLGRI

### 1.1. Contexte réglementaire

Selon le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 qui transpose en droit français la directive européenne sur les inondations, les territoires à risque important d'inondations (TRI) doivent faire l'objet d'une cartographie de leurs zones inondables et de leurs risques. Les 3 niveaux d'aléas décrits dans la réglementation sont :

- crue de probabilité forte ou événement fréquent (période de retour : 10 à 30 ans),
- crue de probabilité moyenne ou événement moyen (période de retour : 100 ans minimum),
- crue de probabilité faible ou événement extrême (crue exceptionnelle).

En dépit de son caractère nouveau, la cartographie se situe dans la continuité des actions de la politique française de la gestion du risque inondation ; Aussi la réalisation de cette étape s'est basée sur la prise en compte des études / données existantes du territoire.

Les stratégies locales sont définies par les collectivités concernées. La DEAL est chargée d'assister les collectivités dans son élaboration et du reportage à l'Europe des actions réalisées.

Les enjeux répertoriés dans l'analyse des risques portent sur :

- la santé humaine (populations concernées),
- les activités économiques (emplois, STEP),
- les zones à protéger (captage d'eau, enjeu environnemental),
- les établissements/infrastructures utiles, sensibles à la crise -le patrimoine culturel, historique.

Au cours de la consultation avec les collectivités (services techniques) sur la cartographie, a été abordée la phase suivante de déclinaison de la directive au sein des territoires à risque important et la mise en place de la SLGRI. Il s'agit de définir :

- le périmètre d'action de la stratégie locale (cf. partie n°3),
- le délai de rédaction de la stratégie locale,
- les objectifs poursuivis par la stratégie locale,
- la gouvernance de la stratégie locale.

Le contenu des SLGRI fixé par l'Article R566-16 comporte :

1° La synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation dans son périmètre (cf. partie n°2),

2° Les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation pour les territoires mentionnés à l'article L. 566-5 et inclus dans son périmètre (cf. partie n°2),

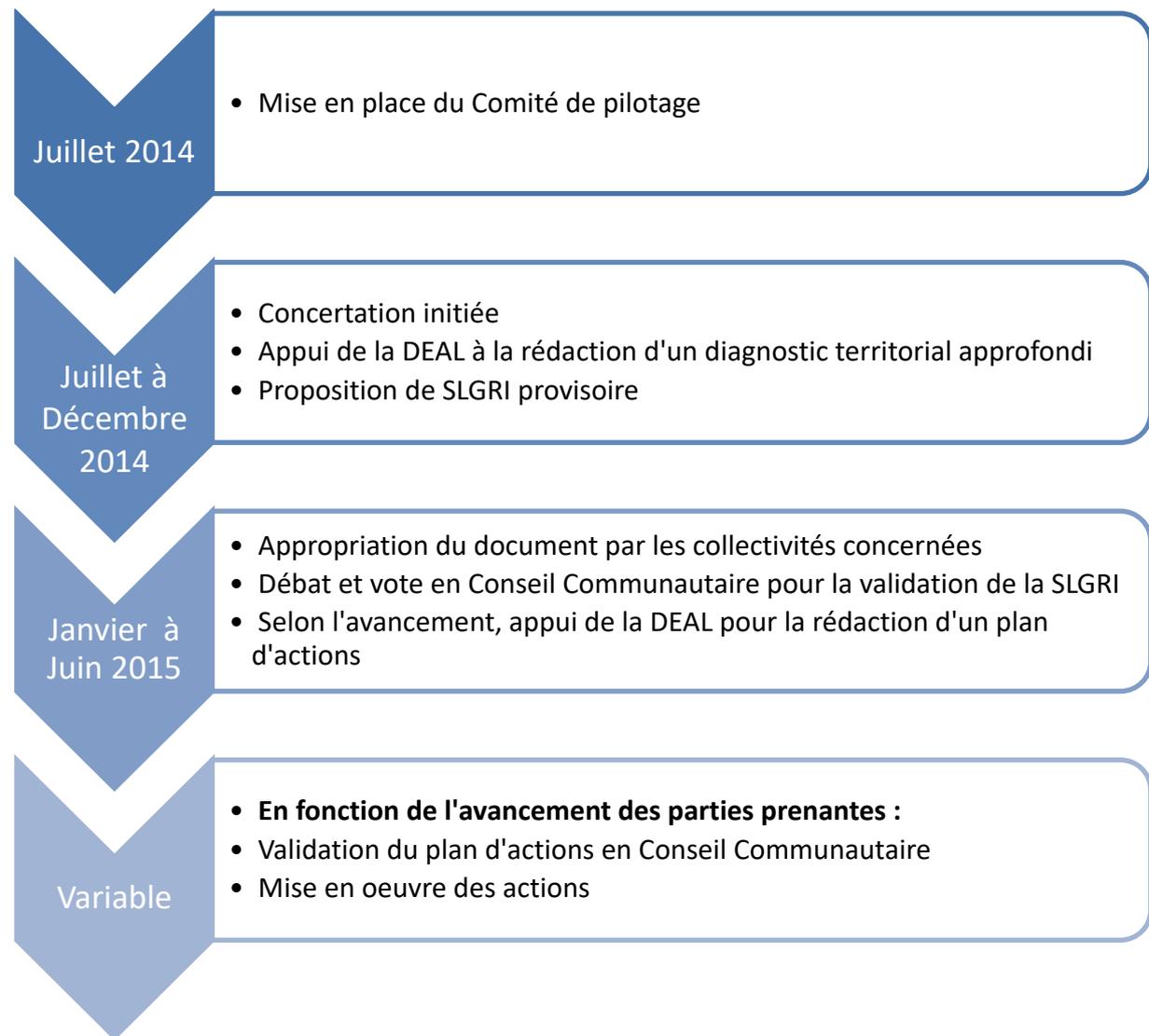
3° Les objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation pour les territoires mentionnés à l'article L. 566-5 et inclus dans son périmètre.

La stratégie locale identifie des mesures, à l'échelle de son périmètre, et concourant à la réalisation des objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation. Elle identifie notamment les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde adaptées aux territoires concernés.

Les stratégies locales ne comprennent pas de mesures augmentant sensiblement, du fait de leur portée ou de leur impact, les risques d'inondation en amont ou en aval, à moins que ces mesures n'aient été coordonnées et qu'une solution ait été dégagée d'un commun accord dans le cadre de l'établissement des stratégies locales.

Suite à divers constats apparus au cours de la consultation, le périmètre et les premiers objectifs ont été proposés et validés sur chacun des territoires concernés.

### 1.2. Calendrier d'élaboration



### 1.3. La prise en main du document SLGRI par les collectivités concernées

Le document a été présenté aux collectivités à différentes étapes :

- Présentation de la SLGRI aux techniciens (réunion réalisée en Novembre 2014),

- Présentation et/ou formation auprès des élus sur demande.

Ces réunions permettent d'expliciter :

- le contexte et l'intérêt de la démarche d'élaboration d'une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation,
- la méthodologie de réalisation du diagnostic approfondie et de la proposition de SLGRI.

## 1.4. Méthodologie

### 1.4.1. L'assistance à la rédaction

Pendant le 2<sup>nd</sup> semestre 2014, en concertation avec les collectivités concernées pour le TRI, une version provisoire du diagnostic approfondi par quartier, et une version provisoire d'une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation.

Le chapitre suivant décrit les étapes méthodologiques suivies pour réaliser cette version provisoire de la SLGRI.

### 1.4.2. Cohérence avec le PGRI de la Réunion

La SLGRI doit décliner les objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation et les objectifs spécifiques issus de l'avis des parties prenantes.

La SLGRI doit également être organisé en répartissant les objectifs/dispositions/actions en quatre sous chapitres :

- La prévention : réduire l'exposition d'enjeux par la réglementation et par les mesures de précaution,
- La préparation/ prévision : mise en condition des acteurs pour répondre aux situations de crise,
- La protection : intervention technique pour réguler le débit, trajectoire du cours d'eau,...
- L'Information, le rétablissement et l'analyse (**retour à la normale : résilience**).

La grille de correspondance proposée entre les objectifs du PGRI de la Réunion et les axes de la SLGRI est la suivante :



De plus, chaque action de la SLGRI est rattachée à un numéro d'objectif ou disposition du PGRI de la Réunion dans le but de maintenir une cohérence et une compatibilité entre les documents et faciliter le reportage de l'Etat à l'Europe.

### 1.4.3. Les étapes de réalisations

#### 1.4.3.1. Le diagnostic approfondi du TRI : outil de hiérarchisation et d'identification

Le diagnostic approfondi permet :

- D'identifier les quartiers les plus vulnérables aux inondations,
- De localiser les enjeux les plus vulnérables,
- De décliner des actions spécifiques pour diminuer la vulnérabilité des enjeux cités ci-dessus.

Cette première étape a abouti à la rédaction de plusieurs objectifs/actions qui ont été ensuite retranscrites dans le plan d'action.

**Des propositions objectifs/actions pourront être ajoutées, validées, supprimées selon les connaissances, les besoins et les priorités des collectivités concernées.**

#### 1.4.3.2. Synthèse des données disponibles

Plusieurs études sur les risques inondation ont été réalisées sur le territoire. Ces études identifient d'ores et déjà des actions pour diminuer la vulnérabilité des enjeux.

Celles-ci, ont donc été reprises et intégrées dans la liste objectifs/actions proposées.

Pour le TRI de Saint Denis / Sainte Marie, les études exploitées, à ce stade de rédaction, sont :

- Étude de dangers de la rivière Saint Denis (Etude de dangers, Diagnostic initial de sécurité, Dossier d'ouvrage, Visite technique approfondie, Consignes écrites,...), SAFEGE 2010 et EGIS EAU 2012,
- Étude de sécurité et de sûreté des ouvrages hydrauliques des ravines du Butor et de Boucan-Launay et de ses affluents (Etude de dangers, Diagnostic initial de sécurité, Dossier d'ouvrage, Visite technique approfondie, Consignes écrites,...), SAFEGE – en cours de finalisation,
- Étude de sécurité et de sûreté des ouvrages hydrauliques de la ravine Patates à Durand (Etude de dangers, Diagnostic initial de sécurité, Dossier d'ouvrage, Visite technique approfondie, Consignes écrites,...), ARTELIA/GETEC 2012,
- Étude de protection contre les crues de la rivière des Pluies (Phase 1 à 3), SOGREAH/BIOTOPE 2009,
- Complément d'étude relative à la protection contre les crues de la rivière des pluies – proposition de modalité de gestion des inondations pour les secteurs aval de la RN 102 et amont de l'école de Ilet Quinquina, SOGREAH 2011,
- PAPI (Programmes d'Action de Prévention des Inondations) existant de la rivière de Saint Denis et de la rivière des Pluies.

**Des propositions objectifs/actions pourront, là aussi, être ajoutées, validées, supprimées selon le degré de réalisation des actions identifiées. Des études non prises en compte à ce stade de rédaction et connues des collectivités peuvent également être intégrées à l'analyse et compléter les propositions.**

#### 1.4.3.3. Synthèse des propositions du PGRI et de la concertation initiée

Le PGRI de la Réunion et les différents échanges préalables (concertation initiée) à la rédaction avec les collectivités concernées ont permis d'établir une batterie de propositions d'objectifs/actions spécifiques au TRI.

Ces propositions ont été prises en compte et retranscrites dans le plan d'action.

### 1.4.3.1. Compilation et établissement d'une liste d'objectifs/actions constituant le plan d'action provisoire de la SLGRI

Dans un 1<sup>er</sup> temps, cette compilation a été établie sous formes d'un tableau qui regroupait toutes les propositions.

A partir des différentes remarques des collectivités et de ce premier tableau, un plan d'action a été réalisé.

Ce plan d'action est ordonné par axe SLGRI :

2. La prévention,
3. La préparation/ prévision,
4. La protection,
5. L'Information et le rétablissement.

A noter, qu'un « axe 0 » - Gouvernance a été ajouté.

**Des priorités ont été proposées afin de déterminer un ordre chronologique de réalisation des actions. Ces priorités ont été données à titre indicatif, il convient que les collectivités concernées établissent elles-mêmes leurs priorités.**

La grille de lecture du plan d'action est la suivante :

N° du code action de la SLGRI	N° de l'objectif de la SLGRI	Descriptif de l'action et des sous actions	Proposition de la maîtrise d'ouvrage envisagée	Coût en k€ à préciser ultérieurement	Echéance de réalisation de l'action proposée	
code action	N°Objectif de la SLGRI	Descriptif de l'action	Maîtrise d'ouvrage envisagée	Coût estimatif en k€	Priorité SLGRI	Echéance de réalisation (court, moyen, long terme)
<b>INFORMATION RÉTABLISSEMENT</b>						
E1	6	Mettre en place une information à la conscience du risque par la mise en place de signalisation pour : • Matérialiser les laisses de crue (pose de repère de crue) • Mettre en place une information en direction des usagers et de la population concernant les endroits fréquentés par le public	CINOR, CIRESI	50	1	Court terme
		Sous action E.1.1 : maintenir les laisses de crue (pose de repère de crue) • Mettre en place des repères de crues sur le bassin versant de la Grande Rivière St-Jean, • Identifier des sites symboliques où des écoulements ont générés des dommages, • Implanter une signalétique marquant la présence d'écoulements				
		Sous action E.1.2 : Etudier les possibilités de mettre en place des actions d'information en direction des usagers et de la population concernant les crues soudaines sur la Rivière Sainte-Suzanne	Commune de Sainte Suzanne CINOR	30	1	Court terme

**Le plan d'action est proposé dans la partie n°5 du présent rapport.**

---

*Partie 2. Diagnostic territorial  
approfondi*

---

# 1. Présentation du Territoire à Risque Important de Saint Denis / Sainte Marie

## 1.1. Présentation générale

La Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations (dite « Directive Inondations », DI) introduit un cadre méthodologique pour réduire les conséquences négatives des inondations sur « la santé humaine, l'économie, l'environnement et le patrimoine ». Elle prend en compte les inondations de toutes origines et se concrétise par l'élaboration d'un PGRI articulé avec la mise en œuvre de la Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000, directive cadre du domaine de l'eau (dite « Directive cadre sur l'eau », DCE) : même échelle de gestion, même calendrier d'élaboration et de révision que le SDAGE.

La stratégie nationale, en cours d'élaboration, indiquera les grands objectifs de réduction des conséquences négatives associées aux inondations, des orientations de gestion, et un cadre d'actions. Des objectifs généraux avec des mesures générales sont définis pour l'ensemble du Bassin et des objectifs individualisés sont fixés sur chaque TRI.

Un TRI (Territoire à Risque Important) 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'emploi) et sur l'exposition au risque inondation.

Pour mémoire, les 6 TRI de la Réunion sont les zones suivantes :

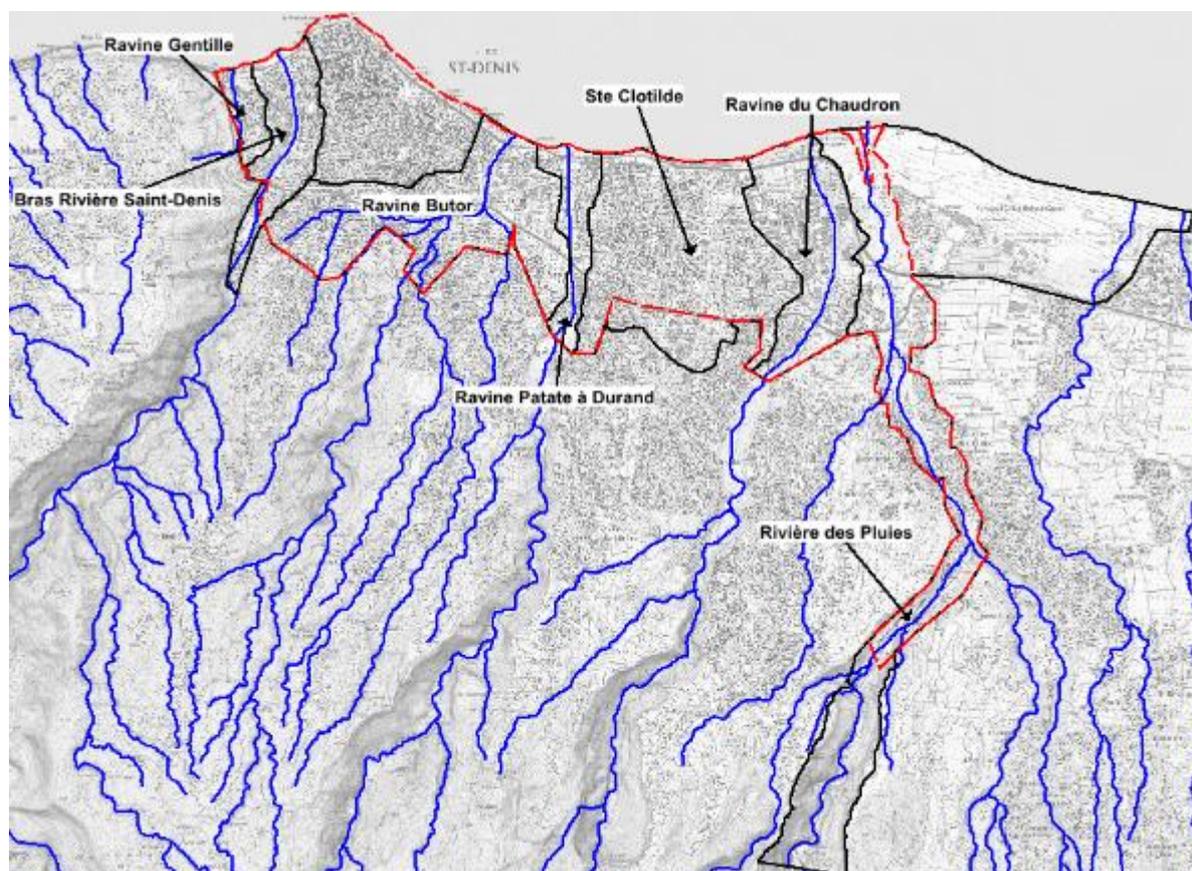
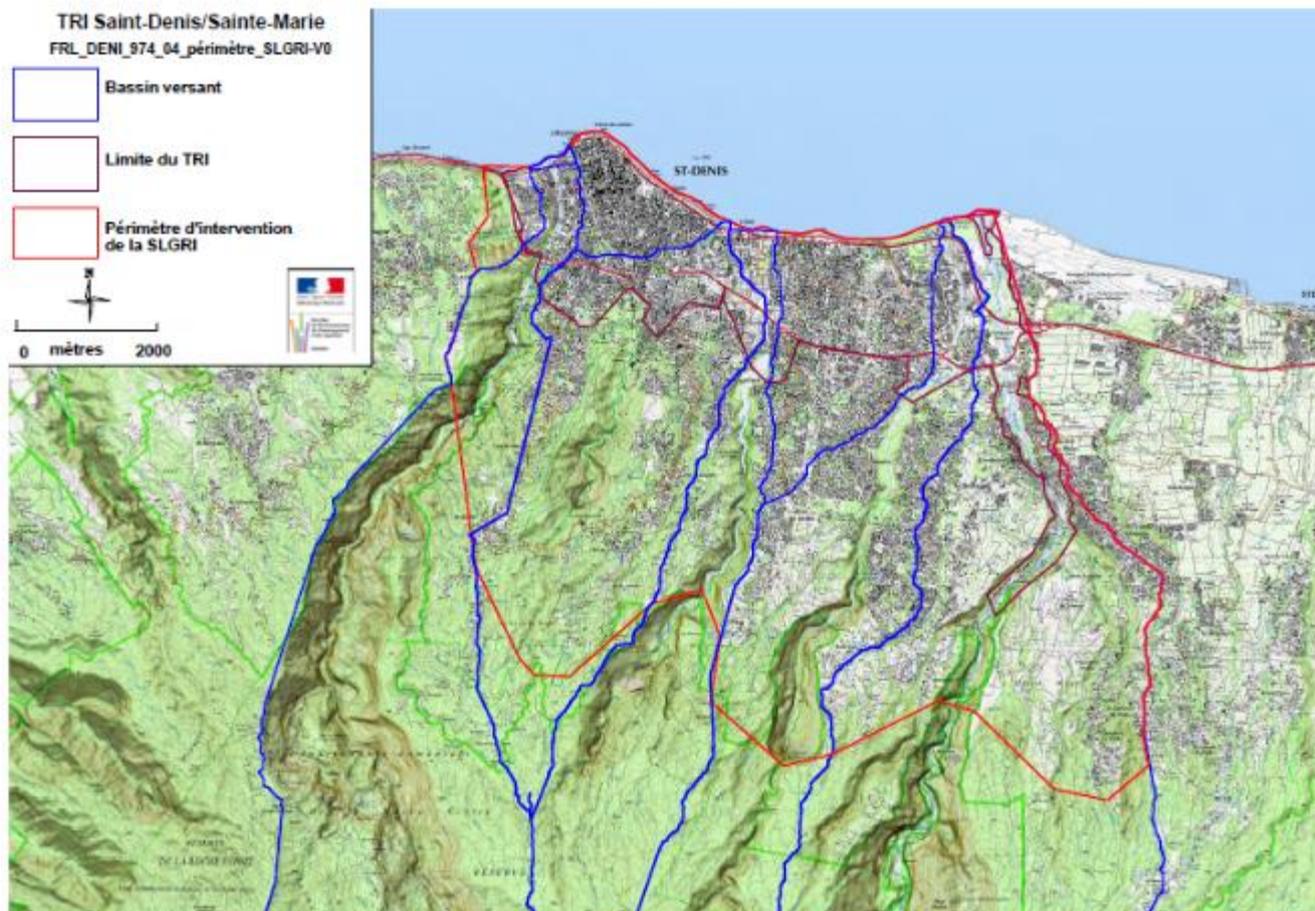
- **Zones urbanisées des communes de St-Denis et de Ste-Marie concernées par les bassins versants de la Rivière des Pluies, du Chaudron et de la Rivière Saint-Denis,**
- Zones urbanisées des communes de St-Pierre et du Tampon concernées par les bassins versants de la Ravine Blanche, la Rivière d'Abord et la Ravine des Cabris,
- Zone urbanisée de la commune de St-Benoît concernée par le bassin versant de la Rivière des Marsouins,
- Zone urbanisée de la commune de St-Paul concernée par le bassin versant de l'Étang Saint-Paul et de Saline Ermitage,
- Zones urbanisées des communes de Ste-Suzanne et St-André concernées par le bassin versant de la Grande Rivière Saint Jean et la rivière Sainte-Suzanne,
- Zone urbanisée de la commune de St-Joseph concernée par le bassin versant de la Rivière des Remparts.

Pour chacun des TRI, une « stratégie locale », déclinaison à l'échelle appropriée de la stratégie nationale et du PGRI, doit être élaborée puis mise en œuvre conjointement par les collectivités concernées avec l'appui de la DEAL. L'échelle de la stratégie locale est adaptée au bassin de gestion du risque (échelle du bassin versant ou du bassin de vie).

Le présent rapport concerne le TRI de Saint Denis / Sainte Marie. Ce TRI est composé de 7 quartiers.

La figure suivante présente la limite du TRI en rouge et les limites des 7 quartiers (ainsi que les bassins versants et les rivières ou ravines).

Le TRI de Saint Denis / Sainte Marie est caractérisé par des rivières et ravines endiguées en centre urbain. Ce territoire concentre un nombre importants d'enjeux en arrière des digues.



Limites du TRI de Saint Denis / Sainte Marie et limites de ses 7 quartiers

## 1.2. La ravine Gentille

La Ravine gentille prend sa source sur le plateau de la montagne et présente un bassin versant de 1.2 km<sup>2</sup> de superficie à l'exutoire. Elle est partiellement canalisée le long de Boulevard u2 et se jette dans l'océan à l'aval de la caserne Lambert.

## 1.3. La rivière Saint-Denis

La rivière Saint-Denis traverse du sud au nord la partie ouest de la commune qu'elle scinde en deux parties et se jette au niveau de la petite Baie, connue également sous le nom d'anse du Barachois.

L'aval est fortement urbanisé. On parle des quartiers du Bas de la Rivière.

Vers l'amont, la rivière, progressivement encaissée, perd ses attributs urbains pour s'offrir à un paysage naturel grandiose, porte d'entrée du parc naturel Régional pour le nord de l'île.

Le hameau de la colline, constitué dans sa partie aval d'habitations, peut se retrouver isolé lors d'événements pluvieux importants. Les habitations situées plus en amont, toujours dans le lit majeur de la rivière, ne semble occupées que temporairement, dans le cadre d'activités agricoles.

Son bassin versant, très allongé, culmine à une altitude de 1962m NGR et s'étend sur la réserve naturelle de la Roche écrite, pour une longueur de cheminement de 16,7 Km. A son exutoire dans l'océan indien, sa superficie est d'environ 30 km<sup>2</sup>.

Les deux principaux affluents de la rivière Saint-Denis sont :

- Le bras Guillaume en rive gauche, issu de la plaine d'Affouche,
- Le Grand Bars en rive droite prend sa source au nord de la Plaine des Chicots.

Pour la partie aval, à compter de la passerelle d'accès au hameau de la colline, présente un caractère endigué avec des ouvrages de protection des rives (digues et murs) bâtis sur des alluvions, et des ouvrages de franchissements (3 ponts et passerelle), soumis ponctuellement à des affouillements au niveau de leur pied.

Le système d'endiguement réalisé assure une protection contre les crues de retour 100 ans.

## 1.4. La ravine du Butor

Si les hauteurs du bassin sont très boisées, très vite, à l'approche du centre-ville de Saint-Denis, le sol s'imperméabilise du fait de l'urbanisation. Du côté ouest à une altitude de 450 m environ on va trouver les quartiers du Brûlé, de Bellepierre puis de la source et du côté est à une altitude de 650m environ Saint-François puis Montgaillard et la providence.

Par la suite, le bassin est traversé par le boulevard sud et se trouve entièrement urbanisé.

La ravine du Butor est entièrement canalisée à partir du quartier de la providence tout comme la Ravine de la glacière. De même pour le Ruisseau des noirs, qui se trouve par endroit couvert par l'urbanisation. La ravine Laverdure à elle aussi subit des aménagements de berges mais moins conséquents. Aujourd'hui le canal du Butor assure la protection des quartiers mais ne garantit pas en tout point la même protection.

## 1.5. La ravine de Patates à Durand

La Ravine Patates-à-Durand, qui n'est pas une rivière pérenne, prend sa source sur la planète de la Roche écrite au niveau de la plaine des chicots. Elle draine un bassin versant de l'ordre de 13 km<sup>2</sup> dont le point haut culmine à 1944m NGR, avec une médiane de plus de 1000m NGR.

Le bassin est très allongé, avec une partie amont entièrement comprise dans le massif de la Roche écrite, donc très boisée avec une végétation dense, jusqu'à une altitude de 650m où apparaissent les premières habitations du quartier de saint- François. Le lit de la ravine devient plus encaissé à sa confluence avec la ravine camp Ménard en rive gauche. Par la suite, la ravine de Patates à Durand reçoit les apports de la ravine Blanche en rive droite puis de la ravine Moufia en rive gauche.

Les hauteurs du bassin s'urbanisent de plus en plus en rentrant dans les quartiers hauts de la commune de Saint-Denis.

Toutefois, cette imperméabilisation des sols est toute relative étant donné que la largeur du bassin devient de plus en plus étroite, seulement 750m, avant d'être entièrement canalisée lors de sa traversée des zones les plus habitées, jusqu'à son exutoire.

La partie aval est endiguée ; les ouvrages réalisés par tronçon entre 1975 et 1980 comprennent une fosse de piégeage des matériaux charriés par la ravine, située en amont et un canal en u de 1,7 km composé de piédroits et d'un radier en béton.

### **1.6. La ravine du Chaudron**

La ravine du Chaudron prend sa source au niveau de la plaine des Chicots et draine un bassin versant de plus de 19 km<sup>2</sup> dont le point culminant se trouve à 2026 m d'altitude ; la ravine du Chaudron court sur presque 16 km. Le bassin est étroit puisque sa largeur moyenne est d'environ 1,5 km pour une longueur de plus de 13 km.

La ravine du Chaudron reçoit les apports de trois affluents mineurs sur sa rive droite que sont : la Ravine Cateau, le Bras Benjoin, la ravine Fond de Paul.

Le bassin se découpe en deux zones, la première, la partie amont du bassin est très végétalisée, puisque située dans la forêt départemento-domaniale de la Roche écrite.

La seconde zone, la partie basse du bassin en aval de la cascade du chaudron qui présente un cassé vertigineux de plus de 400m, est de plus en plus imperméabilisée en entrant dans les quartiers hauts de Saint-Denis.

La partie aval de la ravine, sur un peu plus de 2 km, est endiguée avant de se jeter dans l'océan.

### **1.7. La rivière des pluies**

La Rivière des pluies est une des rivières pérennes de l'île.

Orientée principalement sud-nord, elle prend sa source dans le massif de la Roche écrite, espace boisée correspondant à 75 % de la surface totale du bassin. C'est l'un des cours d'eau majeurs de l'île de la Réunion du fait non seulement de la superficie de son bassin versant mais aussi du très fort transport solide qu'elle présente et des fortes crues auxquelles elle est soumise.

Le lit de la rivière se trouve très vite encaissé sur la première moitié des 18 km de son linéaire, et présente un important cirque d'effondrement (le grand éboulis - km 5). La présence d'habitations proche de la rivière est très limitée dans la partie amont du bassin versant, toutefois, quelques îlets se sont développés dans la partie médiane (îlet la Pluies ou encore îlet Quinquina).

C'est au niveau de l'îlet Quinquina qu'elle reçoit les apports de la Ravine Montauban venue du haut des Remparts du bassin, qui se trouvent être un peu plus urbanisés juste en amont de cette confluence. Par la suite, à son arrivée dans les zones les plus urbanisées des communes de Saint-Denis et de Sainte-Marie, elle reçoit en rive droite les apports de la ravine Sèche, ce qui accroît fortement la superficie de son bassin versant.

Dans sa partie basse, ce cours d'eau est caractérisé par des écoulements en tresse avec de nombreux chenaux à forte divagation sur son cours aval (cône de déjection). Elle reçoit les apports en période de précipitations de la Ravine Cadet en rive gauche à 2,5km de son exutoire dans l'océan.

L'exutoire accueille, en rive droite, l'aéroport Gillot Roland-Garros qui a fait l'objet de protection par épis en 1966 pour mémoire, les pluies intenses sur le bassin versant de la Rivière de pluies les 17 et 18 février 2006 (tempête tropicale modérée Diwa) et les 5 et 6 mars 2006 ont provoqué des dégâts importants aux berges des rives droite et gauche du cours d'eau avec destruction de plusieurs habitations et mise en péril d'autres logements.

## 2. Méthodologie de réalisation du diagnostic approfondi

L'approfondissement du diagnostic a 2 objectifs :

- détailler les particularités topographiques, morphologiques ou géologiques qui peuvent impacter la gestion des inondations pour chaque quartier ;
- évaluer les conséquences potentielles négatives des inondations sur la santé humaine, l'environnement, les biens et l'activité économique.

Une fiche par quartier a été établie pour chaque quartier du TRI. Le détail des fiches est indiqué dans les chapitres suivants.

### 2.1. Une première étape : le découpage en quartier

#### 2.1.1. Les données utilisées

Les limites des quartiers étudiés ont été définies à partir des données suivantes :

- Limite des TRI (transmises par la DEAL) : ces limites ne sont pas modifiables ; en revanche les stratégies peuvent être étendues en limites ou en amont des TRI au besoin
- Limite des Bassins Versants et tronçons hydrographiques (BD Carthage/SANDRE) ;
- Evaluation des aléas inondations (hauteur d'eau) réalisée dans le cadre du TRI (DEAL) ;
- Les voiries principales (qui peuvent jouer un rôle de barreau hydraulique en milieu urbain) ;
- Les délimitations de zones d'activités ou industrielles.

#### 2.1.2. Méthodologie pour le découpage des quartiers

La méthodologie proposée est la suivante :

- Découper les bassins versants des ravines à risques du TRI ;
- Vérifier que l'ensemble des zones couvertes par les zones inondables sont dans la zone TRI/BV ; l'événement considéré est l'événement extrême, très exceptionnel
- Pour les zones avales (zones d'embouchures ou les BV se referment), les limites des quartiers sont adaptées en fonction des zones inondables qui tendent à occuper le cône alluvionnaire d'une ravine existante ou d'une ravine effacée par l'urbanisation et également les thalwegs mis en évidence par la méthode EXECO ;

Adapter les limites en fonction des enjeux économiques et des caractéristiques urbaines (voiries, limite de bassin de vie,...). Ces adaptations sont réalisées si elles respectent une logique hydraulique.

### 2.2. Détails sur les particularités des quartiers

Chaque quartier présente des enjeux et spécificités qui leurs sont propres. Celles-ci peuvent modifier la dynamique hydraulique présente dans le quartier.

Une analyse des études transmises a été effectuée pour chaque quartier afin d'extraire les informations les plus importantes :

- ravines principales du quartier, points bas éventuels ou zones de « stockage » des eaux ;
- surface du/des bassin(s) versant concerné(s) ;
- linéaire des ravines inscrites dans le quartier, ouvrages de protection, ouvrages sensibles dans le lit du cours d'eau (pont, seuil ...) ;
- occupation du sol principale ;
- spécificités topographiques ;
- spécificités liés à l'infiltration ;
- intensité du transport solide.

### **2.3. Evaluation des conséquences potentielles négatives des inondations**

Cette évaluation doit être réalisée sur plusieurs thématiques :

- la santé humaine (population concernées) et les biens ;
- les activités économiques ;
- l'environnement et les zones à protéger ;
- les enjeux bâtiments particuliers (ERP, bâtiments historiques, STEP) et infrastructures de transport.

Après analyses des données disponibles, les méthodes retenues ont été de traiter les 2 premières thématiques de manière quantitative et les 2 dernières thématiques de manière qualitative. Ces méthodes sont décrites dans les chapitres suivants.

Les méthodes quantitatives ont été appliquées en première approche de manière identique sur chaque TRI. Elles ont pour principal objectif de constituer un outil d'aide à la décision pour prioriser et orienter les axes de la stratégie locale de gestion sur des enjeux territorialisés.

Elles reposent sur une analyse théorique et systématique basée sur le recoupement au niveau des quartiers des nombreuses données cartographiques (SIG) disponibles et la transposition de méthodes utilisées dans les mêmes démarches en métropole. Cette analyse a été complétée par les données extraites des études antérieures.

L'évaluation ainsi proposée n'est pas nécessairement « réaliste » mais elle permet de comparer les résultats entre les différents secteurs de l'analyse.

#### **2.3.1. Evaluation des conséquences potentielles négatives sur la santé humaine et sur les biens**

##### **2.3.1.1. Données d'entrées**

- Limites des quartiers définies pour chaque TRI ;
- Données DEAL bâtiments utilisées dans le cadre du TRI incluant un croisement entre les données Cadastre/BD Topo/IRIS permettant d'avoir accès au nombre d'habitant par logement, la hauteur du bâtiment, le nombre d'étage et la surface de plancher du bâtiment (couche SIG : BATI\_INDIFF\_2011\_pop\_iris20110101) ;
- Evaluation des aléas inondations (emprises des zones inondables et hauteur d'eau) réalisée dans le cadre du TRI (DEAL) – (nom des couches SIG utilisées pour Saint Denis : N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_1\_974, N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_2\_974, N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_3\_974) ;
- Courbes de JP Torterot, évaluation des dommages habitat en fonction de la hauteur d'eau (source : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Annexes\\_techniques\\_V7\\_CC\\_ACB\\_PAPI-2.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Annexes_techniques_V7_CC_ACB_PAPI-2.pdf)).
- Evolution des prix à la consommation pour actualisation des prix (données INSEE).

##### **2.3.1.2. Méthodologie**

###### **1. Analyse SIG**

A partir des données SIG disponibles, pour chaque quartier et pour chaque occurrence, sont identifiés :

- le nombre de bâtiments impactés par les zones inondables répartis par nombre d'étage et par hauteur d'eau ;
- le nombre d'habitants impactés par les zones inondables répartis par nombre d'étage et par hauteur d'eau.

*Nota : la couche "BATI\_INDIFF\_2011\_pop\_iris20110101" utilisée est composée de polygones correspondant aux habitations. Ces polygones ont été transformés en points (centroïd) pour les calculs.*

## 2. Evaluation des dommages sur les biens et l'immobilier

Puis, à partir des courbes de Torterot, les dommages habitat sont calculés en fonction de la hauteur d'eau en cm par rapport au premier plancher dans le bâti par la formule suivante :

$$D = 185 H + 26\ 800 \text{ (en franc de 1991)}$$

Hypothèses retenues pour le choix de la formule :

- Sans sous-sol ;
- Crue rapide ;
- Perte totale sans déplacement de mobilier ;
- Les hauteurs d'eau issues de la couche d'aléa TRI sont données par tranches (0 à 0,5m / 0,5 à 1m / 1 à 2 m / 2 à 4m et parfois 1 à 4m). La hauteur d'eau moyenne de la tranche a été retenue pour les calculs de dommage.
- Coefficient d'actualisation francs 1991 à euros 2013 fixé à 1 franc = 0,22 € (source : <http://www.insee.fr/fr/themes/calcul-pouvoir-achat.asp>);
- Ratio coût Réunion / Métropole : 1,25

Ainsi, l'évaluation des conséquences potentielles négatives sur la santé humaine comporte pour chaque TRI, pour chaque quartier, et pour chaque occurrence :

- Le nombre de bâtiments impactés par les zones inondables ;
- Le nombre d'habitants impactés par les zones inondables ;
- L'évaluation des dommages sur les biens et l'immobilier.

Enfin, une analyse sommaire est effectuée sur la thématique AEP en vérifiant si une ressource inscrite dans le quartier concerné est sécurisée ou non.

### **2.3.2. Evaluation des conséquences potentielles négatives sur l'activité économique**

#### 2.3.2.1. Données d'entrées

- Limites des quartiers précédemment définies pour chaque TRI ;
- Répertoire SIRENE géolocalisé (INSEE) comprenant adresse de l'entreprise, nombre d'employé et code APET700 (couche SIG : TRI\_Reunion\_emp2013\_p, EnjeuACTIVITE\_ECO\_AGORAH2012\_P2) ;
- Evaluation des aléas inondations (emprises des zones inondables et hauteur d'eau) réalisée dans le cadre du TRI (DEAL) – (nom des couches SIG utilisées pour Saint Denis : N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_1\_974, N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_2\_974, N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_3\_974) ;
- Grilles de dommages aux entreprises par code NAF 2008 de LEDOUX, évaluation des dommages sur les activités économiques en fonction de la hauteur d'eau (source : <http://www.planrhone.fr/extern/00002/ACB/appli.swf>). Ces grilles de dommages aux entreprises ont été mises au point à partir d'une étude de 1997, en utilisant des données INSEE de 2006, actualisées en euros 2009
- Evolution des prix à la consommation pour actualisation des prix (données INSEE).

### 2.3.2.2. Méthodologie

#### 1. Analyse SIG

Une couche permettant de géolocaliser les entreprises a été réalisée par le CEREMA (ex CETE Méditerranée) dans le cadre de la réalisation des TRI. Cette couche croise la base de données SIRENE® de l'INSEE avec la couche BD ADRESSE® de l'IGN.

A partir de ces données, pour chaque quartier et pour chaque occurrence, sont identifiés :

- le nombre d'entreprises impactées par les zones inondables;
- le nombre d'employés impactés par les zones inondables. Les effectifs de la base de données SIRENE® ne sont fournis qu'en tranche.

#### 2. Evaluation des dommages sur les entreprises

Les dommages sont alors calculés à partir des grilles de dommages aux entreprises qui ont été mises au point à partir d'une étude de Ledoux – 1997 puis actualisées en 2009, en utilisant des données INSEE de 2006, actualisées en euros 2009 (Voir grille de coût retenue en annexe).

Deux types de dommages sont calculés :

- les dommages directs sur l'entreprise qui correspondent aux dommages aux bâtiments, équipements, stocks...,
- la perte d'exploitation.
  - a. Calcul des dommages directs sur l'entreprise

Les dommages directs aux entreprises sont déterminés à partir des grilles de coût en fonction :

- du type d'activité (code NAF),
- des effectifs
- de la hauteur d'eau (valeur seuil de 80 cm ramenée à 100 cm pour correspondre au seuil de hauteur des grilles de hauteur d'eau des zones inondables),
- de la durée de submersion (valeur seuil de 24 h, les crues étant rapide à La Réunion, une valeur de moins de 24h a été retenue),
- du temps d'intervention (valeur seuil de 48h pour le temps de nettoyage et assèchement des locaux. Au regard du contexte en cas de cyclone, un temps d'intervention supérieur à 48h a été considéré).

La formule appliquée pour le calcul des dommages directs est la suivante :

$$Dd=DT/sal(\text{hauteur d'eau}) * NbSalarie$$

Avec :

*Dd : Dommages directs à l'entreprise*

*DT/sal(hauteur d'eau) : Damage total direct moyen par salarié (valeur à récupérer dans la grille de coût en fonction de la hauteur d'eau, de la durée de submersion et du temps d'intervention),*

*Nb Salarie : Nombre de salarié de l'entreprise*

#### b. Calcul des pertes d'exploitation

Les pertes d'exploitation des entreprises sont calculées en fonction :

- des effectifs
- du temps de remise en état (Les grilles de coût prennent en compte deux valeurs :
  - 1 mois dans le cas de dommages faibles, taux d'endommagement < 40% et
  - 3 mois dans le cas de dommages graves)
- de la durée de submersion (exprimée en jours)

A l'aide de la formule suivante :

- Dans le cas de dommages faibles (taux d'endommagement < 40%, temps de remise en état = 1 mois) :

$$\text{Perte d'exploitation (dommages faibles)} = (\text{CA/sal}) / 200 * (\text{Durée de submersion} + 16,6) * \text{coef} \\ \text{(variant de 0,3 à 0,9 selon l'activité)}$$

Avec (CA/sal) chiffre d'affaire par salarié en euros, Durée de submersion en jours

- Dans le cas de dommages graves (taux d'endommagement ≥ 40%, temps de remise en état = 3 mois) :

$$\text{Perte d'exploitation (dommages graves)} = (\text{CA/sal}) / 200 * (\text{Durée de submersion} + 50) * \text{coef} \\ \text{(variant de 0,3 à 0,9 selon l'activité)}$$

Avec (CA/sal) chiffre d'affaire par salarié en euros, Durée de submersion en jours

### 3. Hypothèses retenues pour le choix de la formule :

- Le nombre d'employé retenu par tranche est le suivant.

TEFET	Catégorie	Nombre employé retenu
NN	Unités non employeuses (pas de salarié au cours de l'année de référence et pas d'effectif au 31/12) ou unités sans mise à jour d'effectif	1
0	0 salarié (unités ayant eu des salariés au cours de l'année de référence mais plus d'effectif au 31/12)	1
1	2 ou 3 salariés	2
2	4 à 6 salariés	5
3	7 à 10 salariés	8
11	11 à 20 salariés	16
12	21 à 50 salariés	36
21	51 à 100 salariés	76
22	101 à 200 salariés	151
31	201 à 251 salariés	226
32	251 à 500 salariés	376
41	501 à 1 000 salariés	751
42	1 001 à 2 000 salariés	1501
51	2 001 à 5 000 salariés	3501
52	5 001 à 10 000 salariés	7501
53	10 001 salariés et plus	10 001

- Pour le calcul des dommages directs :
  - Seuil Hauteur de submersion de 80 cm dans les grilles de dommage ramené à 1 m pour correspondre au seuil de hauteur des grilles de hauteur d'eau des zones inondables ;
  - Durée de submersion inférieure à 24h (décrue rapide) ;
  - Temps d'intervention supérieur à 48h au regard du contexte en cas de cyclone à la Réunion ;
- Pour le calcul de la perte d'exploitation :
  - Dommages faibles avec Hauteur d'eau ≤ 1m => temps de remise en état d'un mois
  - Dommages graves avec Hauteur d'eau > 1m => temps de remise en état de trois mois ;
  - Durée de submersion fixée à 12 h, soit 0,5 jour (décrue rapide)
- Coefficient retenues pour ramener les dommages en euros 2013 à La Réunion :
  - Coefficient d'actualisation euros 2009 à euros 2013 fixé à 1,07 € (source : <http://www.insee.fr/fr/themes/calcul-pouvoir-achat.asp>);
- Ratio coût Réunion / Métropole : 1,25

Les principales limites de la méthode sont:

- La qualité de la localisation des entreprises : la couche BD Adresse associant les adresses à des points géographiques est de mauvaise qualité en certains endroits de la Réunion et particulièrement sur les zones concernées par les inondations. Par exemple, les adresses situées dans les zones industrielles sont mal géocodées, les entreprises situées dans ces zones sont donc mal localisées. Des entreprises peuvent donc être prise en compte dans les calculs de dommages sans qu'elles ne soient réellement impactées par les inondations car elles sont mal localisées.
- Les durées de retour à la normale pour le calcul des pertes d'exploitation peuvent être particulièrement importantes pour certains types d'entreprises qui sont tributaires des délais d'approvisionnement maritimes.

Ainsi, l'évaluation des conséquences potentielles négatives sur les activités économiques comporte pour chaque TRI, pour chaque quartier, et pour chaque occurrence :

- Le nombre d'entreprises impactées par les zones inondables ;
- Le nombre de salariés maximum impactés par les zones inondables ;
- L'évaluation des dommages sur les activités économiques selon leur activité.

### 2.3.3. Calcul du DMA

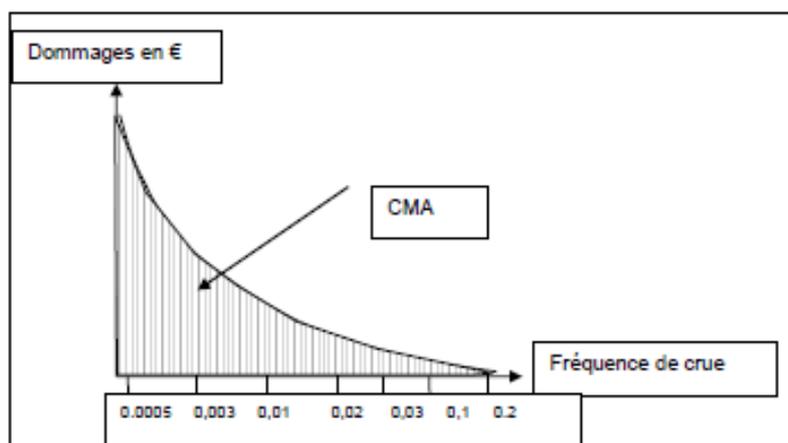
Le Dommage Moyen Annuel ou DMA exprime ce que coûte en moyenne par an l'ensemble des crues possibles, et est calculé selon la formule :

$$DMA = \int_{T=T_d}^{T=\infty} C(T) dT$$

avec :

- $C(T)$  : coût pour l'événement de période de retour  $\frac{1}{T}$
- $T_d$  : période de retour de l'événement débordant.

Il correspond à la surface sous la courbe des dommages.



Représentation graphique du DMA

Les hypothèses retenues pour le calcul des DMA sont les suivantes :

- La période de retour de la crue extrême est de 1000 ans ;
- La période de retour de la crue moyenne est de 100 ans ;
- La période de retour de la crue fréquente est de 10 ans ;

- Les coûts associés à une crue de période de retour infinie sont égaux à 1,5 fois les coûts de la crue extrême.
- Les dommages associés à une crue quinquennale sont supposés nuls.

Le calcul du DMA est alors approximé par la formule suivante :

$$DMA = \left(\frac{1}{1000} - 0\right) * \frac{Dommages(\infty) + Dommages(extrême)}{2} + \left(\frac{1}{100} - \frac{1}{1000}\right) * \frac{Dommages(extrême) + Dommages(moyen)}{2} \\ + \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{100}\right) * \frac{Dommages(moyen) + Dommages(fréquent)}{2} + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{10}\right) * \frac{Dommages(fréquent) + Dommages(quinquennale)}{2}$$

Avec  $Dommages(\infty) = 1,5 * Dommages(extrême)$  et  $Dommages(quinquennale) = 0$

### **2.3.4. Evaluation des conséquences potentielles négatives sur l'environnement et les zones à protéger**

#### 2.3.4.1. Données d'entrées

- Limites des quartiers définies pour chaque TRI ;
- Couches SIG (source : <http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/informations-geographiques-r104.html>) : Espace naturel remarquable du littoral, zones humides 2009, zones humides 2003, ENS, APB, Réserve biologique, Réserve Naturelle, Site inscrits et classés ;
- Evaluation des aléas inondations (emprises des zones inondables et hauteur d'eau) réalisée dans le cadre du TRI (DEAL) – (nom des couches SIG utilisées pour Saint Denis : N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_1\_974, N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_2\_974, N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_3\_974).

#### 2.3.4.2. Méthodologie

Cette évaluation est une évaluation qualitative qui se fera en deux temps :

1. Identification des milieux à forte valeur patrimoniales et des zones à protéger ;
2. Analyse de la dynamique hydraulique et identification des milieux susceptibles d'être pollués par lessivage, ou identification des sources potentielles de pollution importante en cas de lessivage.

A partir des données SIG disponibles, pour chaque quartier et pour chaque occurrence, sont identifiés :

- Les milieux à forte valeur patrimoniale impactés par les zones inondables : zones humides, zone APB (Arrêté de Protection Biotope), ENS, Réserve nationale, réserve biologique, Espace remarquable du littoral ;
- Les zones à protéger impactés par les zones inondables : captage et forage AEP, industrie polluantes.

Cette analyse sera conditionnée aux données transmises par la DEAL.

Ainsi, l'évaluation des conséquences potentielles négatives sur l'environnement et les zones protégées comportera pour chaque TRI, pour chaque quartier, et pour chaque occurrence :

- Les milieux à forte valeur patrimoniales les plus importants impactés par des pollutions engendrées par les inondations ;
- Les sources potentielles de pollution en cas d'inondation.

### **2.3.5. Evaluation des conséquences potentielles négatives sur les bâtiments particuliers et les infrastructures de transport**

#### 2.3.5.1. Données d'entrées

- Limites des quartiers précédemment définies pour chaque TRI ;

- Couches SIG des bâtiments : monuments historiques « AC1\_MH\_OBJET », « ERP », « STEP\_ERU\_2010 » (couche issue du SDAGE), couches issues du dossier « TRANSPORTS COLLECTIFS » ;
- Couches enjeux fournies par les collectivités :
  - CINOR : PosteRelevageCINOR,
- Evaluation des aléas inondations (emprises des zones inondables et hauteur d'eau) réalisée dans le cadre du TRI (DEAL) – (nom des couches SIG utilisées pour Saint Denis : N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_1\_974, N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_2\_974, N\_DENI\_ISO\_HT\_SIN\_3\_974).

### 2.3.5.2. Méthodologie

Les bâtiments et infrastructures particuliers compris dans cette analyse sont :

- les établissements/infrastructures utiles, sensibles à la crise (PCA : Plan de Continuité d'Activité) ;
- les établissements recevant du public ;
- les établissements culturels, historiques ;
- les infrastructures de transports.

Cette évaluation est une évaluation qualitative qui se fera en deux temps :

1. Identification des bâtiments et infrastructures particuliers, identifications des bâtiments et axes de transports utiles et/ou sensibles à la crise ;
2. Analyse de la dynamique hydraulique, hiérarchisation de la vulnérabilité des bâtiments en fonction de leur utilité en cas de crise et de la continuité de service.

A partir des données SIG disponibles, pour chaque quartier et pour chaque occurrence sont identifiés :

- Les différents établissements cités en introduction de ce chapitre et impactés par les zones inondables signalés comme « à évacuer » en première approche ; la collectivité pourra confirmer ou nuancer cette analyse sur la base des connaissances spécifiques du terrain ou d'une analyse de vulnérabilité ponctuelle.
- Les différents axes submergés ou réseaux pouvant entraîner des coupures de services.

Ainsi, l'évaluation des conséquences potentielles négatives sur les bâtiments sensibles et les infrastructures de transport comportera pour chaque TRI, pour chaque quartier, et pour chaque occurrence :

- les principaux bâtiments utiles en gestion de crise (nécessitant une continuité de service) impactés par les zones inondables ;
- les principaux axes de transport submergés par les crues et qui isolent des bâtiments particuliers voire des secteurs habités importants.

## 3. Fiches détaillées par quartier : conséquence des crues sur les enjeux

### 3.1. Aide pour la lecture des fiches

Les fiches par quartiers sont composées de trois parties distinctes :

1. La cartographie du quartier à gauche, (l'orientation de la carte n'est pas systématiquement proposée en Nord Sud pour des questions de mise en page)
2. La fiche d'identité du quartier, en haut à droite,
3. L'évaluation des conséquences potentielles négatives, en bas à droite.

#### 1. La cartographie

Les bâtiments à enjeux ciblés correspondent à des bâtiments recevant du public présentant des enjeux potentiellement vulnérables aux inondations.

Les limites de zones inondables sont indiquées selon l'occurrence de l'évènement de la manière suivante :

- Evènement d'occurrence fréquente : emprise pleine en dégradé de bleu selon la hauteur d'eau,
- Evènement d'occurrence moyenne : délimitation du contour des limites de la zone inondable en rouge,
- Evènement d'occurrence extrême : délimitation du contour des limites de la zone inondables en bleu remplie avec des points bleu fins.

#### 2. La fiche d'identité du quartier

Cette fiche a été réalisée selon une analyse SIG (partie de Gauche) en indiquant notamment le nombre des bâtiments à enjeux compris dans le quartier.

La partie de droite est issue d'une analyse bibliographique.

Cette fiche d'identité devra être actualisée régulièrement (améliorations des connaissances, nouveaux aménagements).

#### 3. L'évaluation des conséquences potentielles négatives

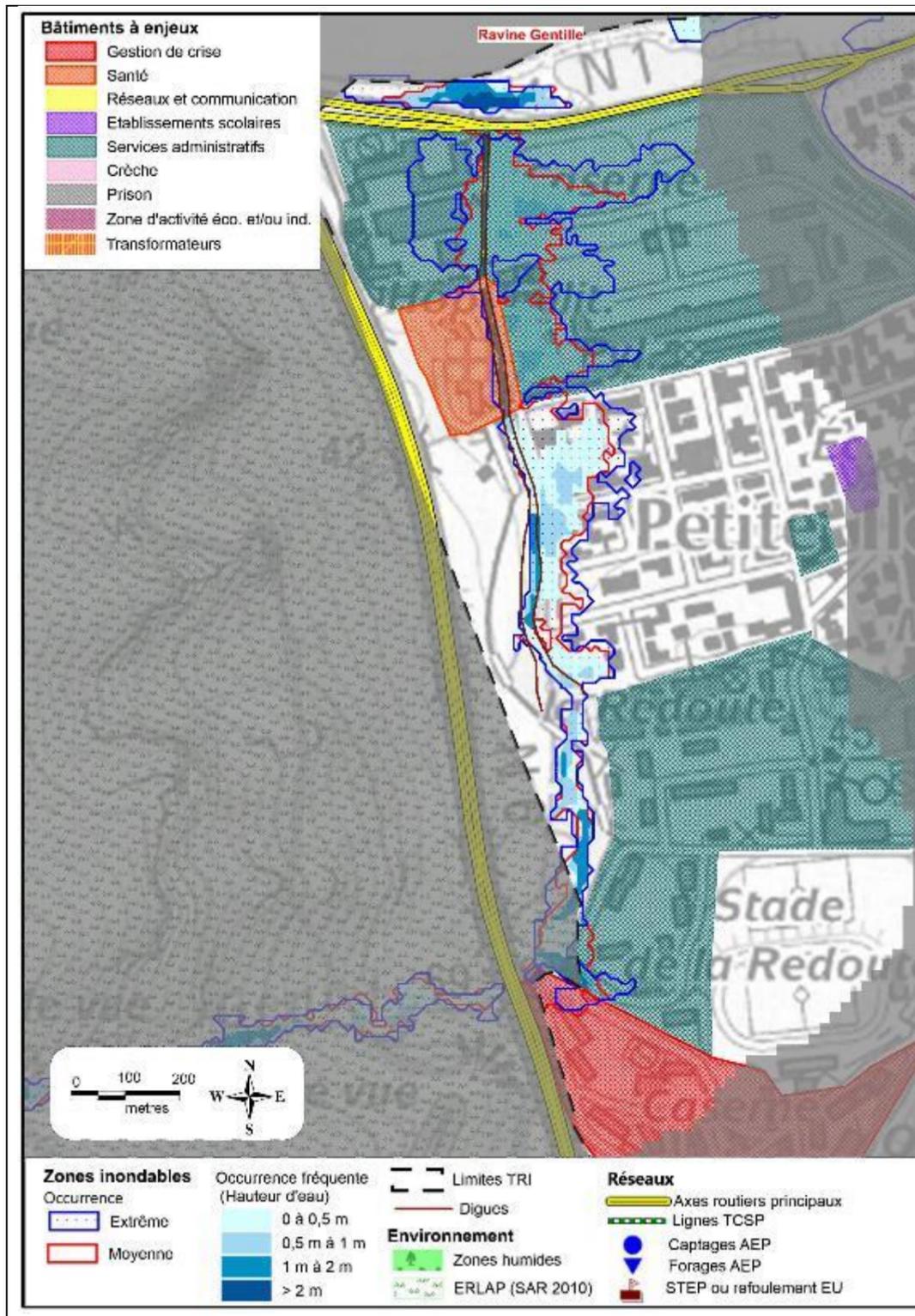
La partie indiquant les bâtiments à enjeux, nomment précisément les bâtiments à enjeux à évacuer selon l'occurrence.

Là aussi, cette partie devra être confirmée par les collectivités concernées et faire l'objet d'actualisations régulière (améliorations des connaissances – analyses de vulnérabilité plus précises et surtout sur les réseaux EU, nouveaux aménagements).

Enfin, la dernière partie « Autres », indique des spécificités particulières au quartier.

Nota : Le nombre d'employé et d'entreprise affiché correspond à l'ensemble des activités possédant un code Siret localiser en zone inondation (administration, école, entreprise ...). Les dommages sont calculés seulement sur les entreprises pour lesquelles des grilles de dommages existent (voir grilles de dommages en annexe)

### 3.2. Quartier Ravine Gentille



#### Quartier Ravine Gentille – cours d'eau inscrit dans le quartier : Ravine Gentille

<b>Principaux enjeux</b>	<b>Population</b> : 1563 habitants (INSEE 2011)	<b>Surface du/des bassin(s) versant concerné(s)</b> : 1,2 km <sup>2</sup> <b>Occupation du sol principale</b> : imperméabilisé – urbain <b>Spécificités ouvrages hydrauliques</b> : linéaires ravine endigués de la Redoute à la RN1 <b>Spécificité transport solides</b> : NC <b>Spécificités topographiques</b> : falaise en rive gauche (Remparts de la Montagne) <b>Spécificités liés à l'infiltration</b> : RAS <b>Transport solide</b> : Estimation Transport solide : NC <b>Zone d'activité</b> : RAS <b>Axes de communication stratégiques</b> : RN1 <b>Services stratégiques</b> : Caserne de gendarmerie, enceinte militaire de la Redoute, R.S.M.A et caserne Lambert
	<b>Nombre d'habitation</b> : 133 <b>Type d'habitat</b> : Individuel / Collectif <b>Nombre d'entreprises</b> : 44 (INSEE) <b>Nombre d'emplois</b> : 56 (INSEE) <b>Occupation</b> : mixte tertiaire/habitats collectifs <b>Bâtiments à enjeux</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gestion de crise</b> - : caserne gendarmerie <b>1</b></li> <li><b>Santé</b> - : hôpital militaire <b>1</b></li> <li><b>Réseaux et télécommunication</b> <b>0</b></li> <li><b>Etablissement scolaire</b> <b>1</b></li> <li><b>Services administratifs</b> : armée défense <b>4</b></li> <li><b>Crèche / Prison</b> <b>0 / 0</b></li> <li><b>Activité économique ou industrielles</b> <b>0</b></li> <li>Transformateurs <b>0</b></li> </ul>	

#### Evaluation des conséquences potentielles négatives

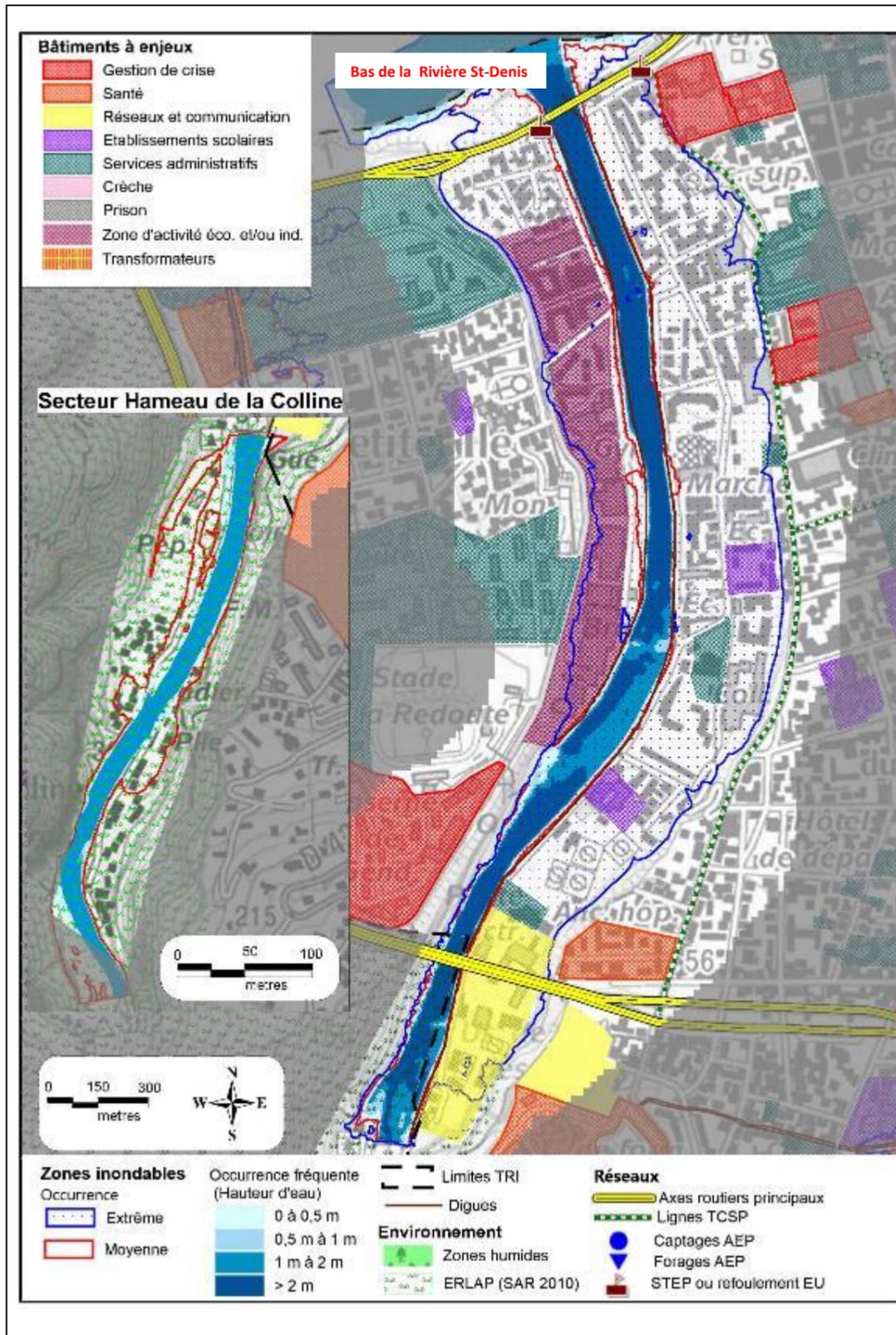
Scénarios	Santé humaine et biens				Activités Economiques				Total	
	Domages	Habitations	Population	DMA	Domages	Entreprises	Employés	DMA	Domages	DMA totale
Evènement extrême	82 864 €	9	304	7 434 €	0 €	5	5	0 €	82 864 €	7 434 €
Evènement moyen	74 223 €	8	192		0 €	2	2		74 223 €	
Evènement fréquent	34 568 €	4	158		0 €	0	0		34 568 €	

Valeur de dommages ou DMA données uniquement indicatives, sans valeur intrinsèque, servant à relativiser les quartiers entre eux

Bâtiments à enjeux	Occurrence	Conséquences en cas de crue
	Evènement extrême	Santé : hôpital militaire à évacuer Administratif : Caserne Lambert, R.S.M.A à évacuer
Evènement moyen	Administratif : Caserne Lambert (voire R.S.M.A) à évacuer	
Evènement fréquent	Administratif : Caserne Lambert inondée	
Réseaux vulnérables	Evènement extrême	RAS
	Evènement moyen	RAS
	Evènement fréquent	RAS
Enjeux environnementaux	Evènement extrême	RAS
	Evènement moyen	RAS
	Evènement fréquent	RAS

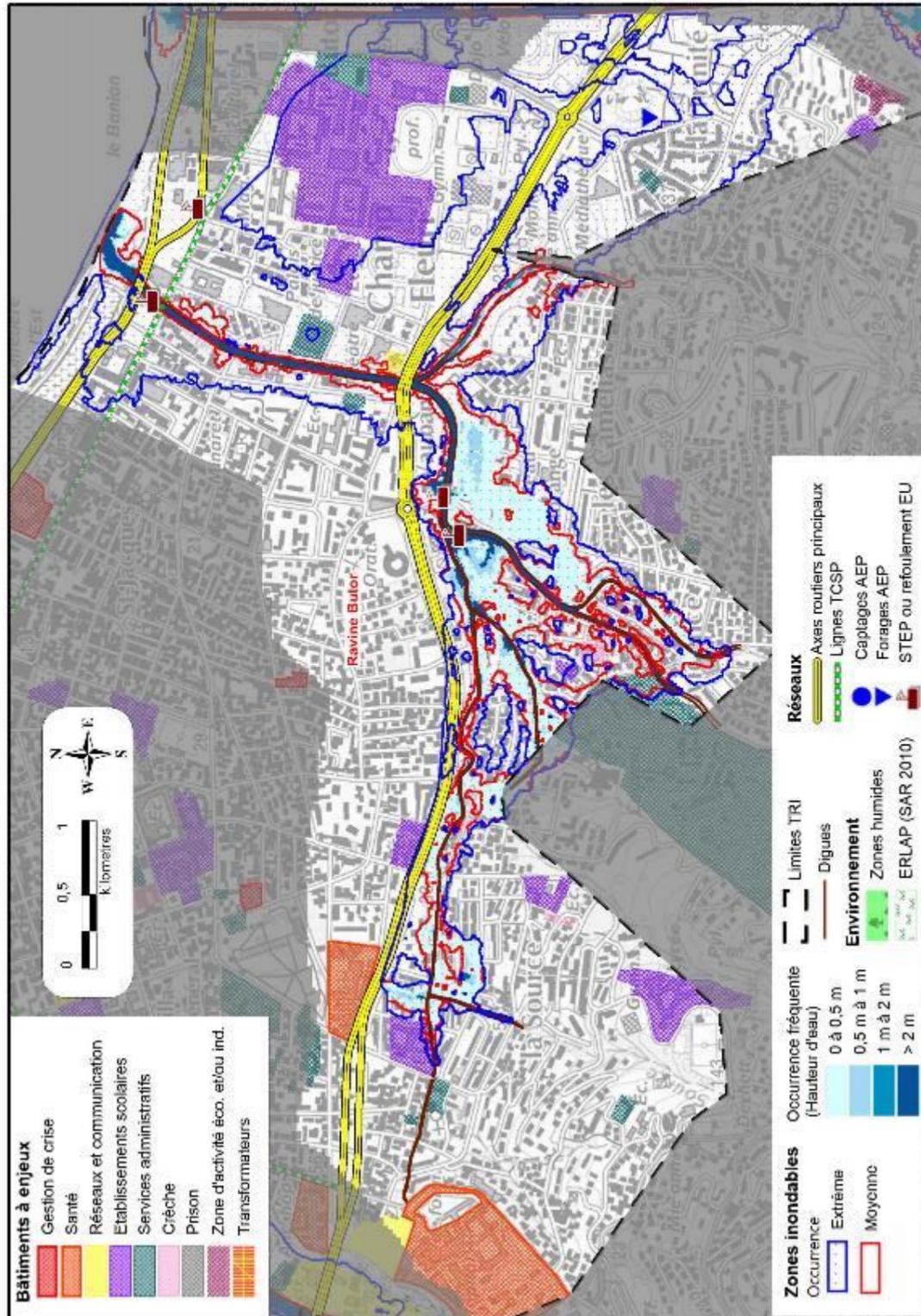
<b>Autres</b>	RAS
---------------	-----

### 3.3. Quartier « Bas Rivière Saint-Denis »



Quartier Bas Rivière Saint Denis – cours d'eau inscrit dans le quartier : Rivière Saint Denis										
<b>Principaux enjeux</b>	Population : 4 321 habitants (INSEE 2011)				Surface du/des bassin(s) versant concerné(s) : 30 km <sup>2</sup>					
	Nombre d'habitation : 745				Occupation du sol principale : imperméabilisé – urbain (semi-perméabilisé en amont)					
	Type d'habitat : Individuel / Collectif				Spécificités ouvrages hydrauliques : linéaires rivière endigués, deux ponts (RN1, Délivrance) et une passerelle (de la Fraternité), présence d'un seuil béton. Risque érosion au niveau des piles de ponts et les ponts peuvent générer des embâcles					
	Nombre d'entreprises : 1 316 (INSEE)				Spécificité transport solides : existence de zones d'apports de matériaux en amont du BV - Estimation Transport solide : 85 Mm <sup>3</sup> (événement fréquent) et 167 Mm <sup>3</sup> (événement moyen)					
	Nombre d'emplois : 4 527 (INSEE)				Spécificités topographiques : falaise en rive droite du lit majeur					
	Occupation : mixte activités Industrielle/tertiaire/habitats				Spécificités liés à l'infiltration : RAS					
	Bâtiments à enjeux :				Zone d'activité : Bas de la Rivière (Rive gauche)					
	Gestion de crise : police, Mairie, Préfecture...				0 / 0					
	Santé (Hôpitaux, clinique, maison de retraite)				8					
	Réseaux et télécommunication				0					
	Etablissement scolaire				0					
	Services administratifs				0					
Crèche / Prison				0						
Activité économique ou industrielles				0						
Transformateurs				0						
<b>Evaluation des conséquences potentielles négatives</b>										
Scénarios	Santé humaine et biens				Activités Economiques				Total	
	Domages	Habitations	Population	DMA	Domages	Entreprises	Employés	DMA	Domages	DMA totale
Evènement extrême	3 954 396 €	274	2 968		34 428 682 €	308	1 160		38 383 078 €	228 069 €
Evènement moyen	111 856 €	10	26	29 096 €	20 369 €	1	1	198 973 €	132 225 €	
Evènement fréquent	8 642 €	1	3		0 €	0	0	8 642 €	8 642 €	
<i>Valeur de dommages ou DMA données uniquement indicatives, sans valeur intrinsèque, servant à relativiser les quartiers entre eux</i>										
Bâtiments à enjeux	Occurrence		Conséquences							
	Evènement extrême		Etablissement scolaire : groupe scolaire Reydellet (EM, 2 EP, 1 collège), EM Ylang-Ylang à évacuer Administratif : Direction Départementale de la Formation Professionnelle, Service du Département, Maison des associations à évacuer Activité éco. Ou ind. : zone d'activité du Bas de la Rivière (CERP, AURAR, Renault service, Carrosserie Five Star, IRMA, CILAM, Fortis Lease, Brasserie Bourbon, et habitations) à évacuer							
	Evènement moyen		RAS							
	Evènement fréquent		RAS							
Réseaux vulnérables	Evènement extrême		Réseau électricité : Agence E.D.F La Digue à évacuer / Réseau EU : PR Quai Ouest inondé Réseau AEP : Captage Bellepierre (hors quartier) en amont ressources sécurisées ? Voiries – axes principaux : continuité sur la RN1 non assurée au niveau du pont de la Rivière St-Denis							
	Evènement moyen		Réseau AEP : Captage Bellepierre (hors quartier) en amont ressources sécurisées ?							
	Evènement fréquent		Réseau AEP : Captage Bellepierre (hors quartier) en amont ressources sécurisées ?							
Enjeux environnementaux	Evènement extrême		ERLAP : Rempart de la montagne et Rivière Saint-Denis – pas de risque de pollution							
	Evènement moyen		ERLAP : Rempart de la montagne et Rivière Saint-Denis – pas de risque de pollution							
	Evènement fréquent		ERLAP : Rempart de la montagne et Rivière Saint-Denis – pas de risque de pollution							
Autres		Isolation du secteur du Hameau de la Colline dès une occurrence fréquente (submersion rue de la Digue) – secteur à évacuer								

### 3.4. Quartier « Ravine Butor »



#### Quartier Ravine du Butor – cours d'eau inscrit dans le quartier : Ravines Butor, Boucan Launay, Laverdure, Khâ-Khâ, Montplaisir, La Source, La Glacière et Ruisseaux des Noirs

<b>Principaux enjeux</b>	<b>Population</b> : 23 575 habitants (INSEE 2011) <b>Nombre d'habitation</b> : 2 723 <b>Type d'habitat</b> : Individuel / Collectif <b>Nombre d'entreprises</b> : 2 712 (INSEE) <b>Nombre d'emplois</b> : 12 136 (INSEE) <b>Occupation</b> : mixte tertiaire/habitats collectifs <b>Bâtiments à enjeux</b> :	<b>Surface du/des bassin(s) versant concerné(s)</b> : 10,5 km <sup>2</sup> <b>Occupation du sol principale</b> : imperméabilisé – urbain <b>Spécificités ouvrages hydrauliques</b> : linéaires ravines endigués (10 km environ pour les 2 rives), multiples ponts sur les ravines générant des risques d'embâcles <b>Spécificité transport solides</b> : transport solide faible à très faible, existence de zones ponctuelles de dépôts sédimentaire et zones d'érosion du radier <b>Spécificités topographiques</b> : RAS <b>Spécificités liés à l'infiltration</b> : RAS <b>Zone d'activité</b> : Montgaillard (en amont) <b>Axes de communication stratégiques</b> : Boulevard Sud et RN2 <b>Services stratégiques</b> : zone administrative et culturelle de Champ Fleurie, 4 postes de refoulement (Butor, Lycée, Camélias, Carricubes)
	<b>Gestion de crise (police, pompier, Mairie, Préfecture...)</b> : 0 <b>Santé (Hôpitaux, clinique, maison de retraite)</b> : 2 <b>Réseaux et télécommunication</b> : 3 <b>Etablissements scolaires</b> : 12 <b>Services administratifs</b> : 13 <b>Crèche / Prison</b> : 3 / 0 <b>Activité économique ou industrielles</b> : 4 Transformateurs : 0	

#### Evaluation des conséquences potentielles négatives

Scénarios	Santé humaine et biens				Activités Economiques			Total		
	Domages	Habitations	Population	DMA	Domages	Entreprises	Employés	DMA	Domages	DMA totale
Evènement extrême	8 677 680 €	639	8 122	311 450 €	103 883 785 €	1 081	4 458	2 300 001 €	112 561 465 €	2 611 451 €
Evènement moyen	2 767 174 €	284	3 411		22 768 640 €	298	769		25 535 814 €	
Evènement fréquent	1 311 351 €	141	1 808		6 059 171 €	161	298		7 370 522 €	

Valeur de dommages ou DMA données uniquement indicatives, sans valeur intrinsèque, servant à relativiser les quartiers entre eux

Bâtiments à enjeux	Occurrence	Conséquences
	Evènement extrême	Etablissement scolaire : EP Champ Fleury, EM Providence, groupe scolaire Raymond Mondon et Gabriel Macé à évacuer Administratif : Tribunal, Trésor Public, Hôtel des Impôts, Chambre des Métiers, Archive Départementale, Mairie annexe Château Morange, Médiathèque, Services municipaux – affaires scolaires – sports à évacuer Crèche : crèche municipale Sœur Colette à évacuer
Evènement moyen	Etablissement scolaire : groupe scolaire Raymond Mondon et Gabriel Macé à évacuer Administratif : Mairie annexe Château Morange à évacuer Crèche : crèche municipale Sœur Colette	
Evènement fréquent	RAS	

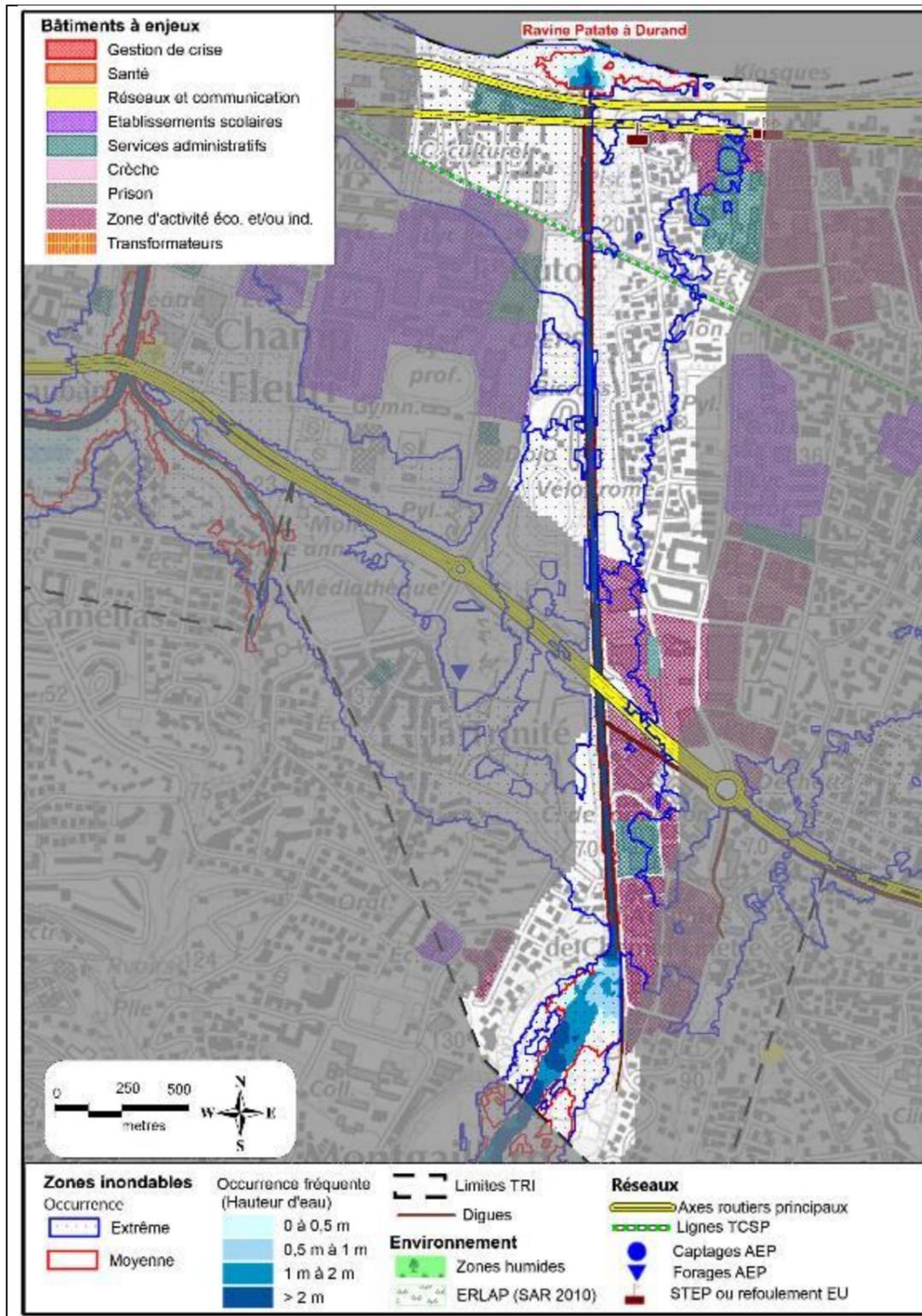
Réseaux vulnérables	Occurrence	Conséquences
	Evènement extrême	Réseau électricité / PTT : Direction France Telecom à évacuer / Réseau EU : PR Butor, Lycée, Camélias, Carricubes inondés Voiries – axes principaux : continuité sur Boulevard Sud, RN2 et ligne TCSP non assurée
	Evènement moyen	Réseau EU : PR Camélias, Carricubes inondés Voiries – axes principaux : continuité sur Boulevard Sud non assurée au droit du groupe scolaire Raymond Mondon
Evènement fréquent	Réseau EU : PR Camélias, Carricubes inondés	

Enjeux environnementaux	Occurrence	Conséquences
	Evènement extrême	Risque de pollution déversements Industriels
	Evènement moyen	RAS
Evènement fréquent	RAS	

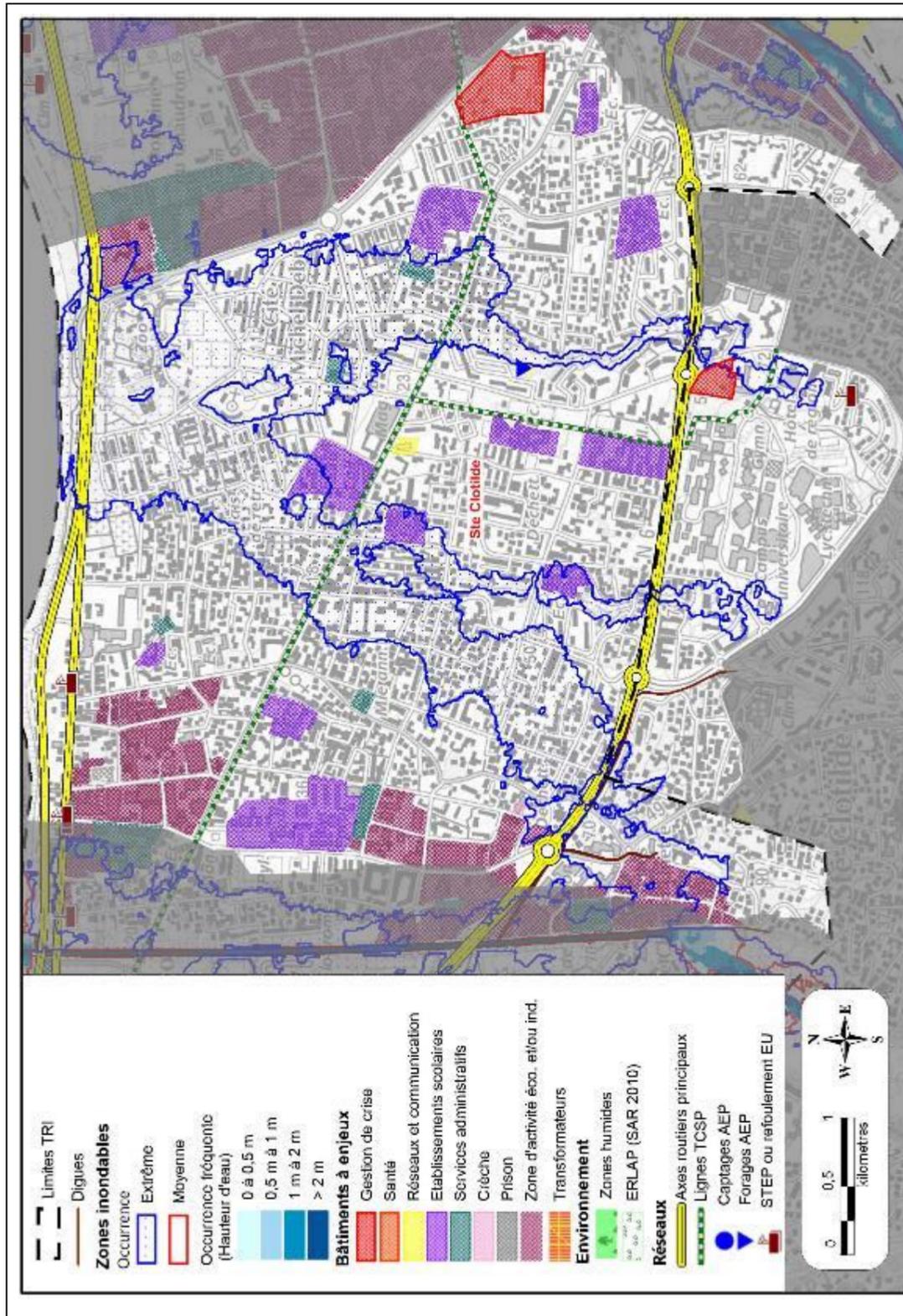
Autres	RAS
--------	-----

### 3.5. Quartier « Ravine Patate à Durand »



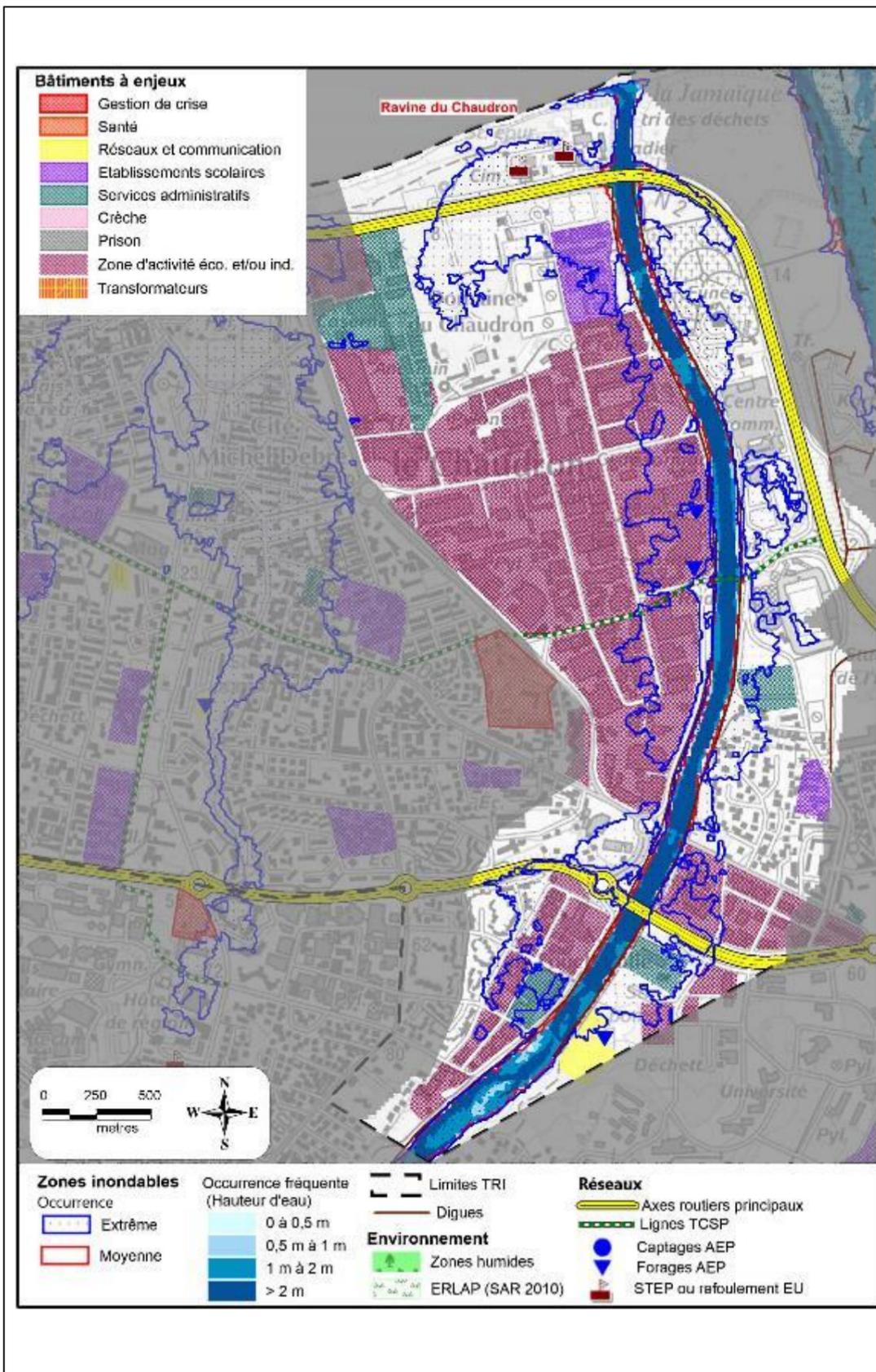
Quartier Ravine Patate à Durand – cours d'eau inscrit dans le quartier : Ravine Patate à Durand											
<b>Principaux enjeux</b>	<b>Population</b> : 2 099 habitants (INSEE 2011)										
	<b>Nombre d'habitation</b> : 502										
	<b>Type d'habitat</b> : Individuel / Collectif										
	<b>Nombre d'entreprises</b> : 442 (INSEE)										
	<b>Nombre d'emplois</b> : 2 090 (INSEE)										
	<b>Occupation</b> : mixte activité économique/habitats collectifs										
	<b>Bâtiments à enjeux</b> :										
	<b>Gestion de crise (police, pompier, Mairie, Préfecture...)</b>	0									
	<b>Santé (Hôpitaux, clinique, maison de retraite)</b>	0									
	<b>Réseaux et télécommunication</b>	0									
	<b>Etablissement scolaire</b>	0									
	<b>Services administratifs</b>	5									
	<b>Crèche / Prison</b>	0 / 0									
	<b>Activité économique ou industrielles</b>	66									
	<b>Transformateurs</b>	0									
	<b>Surface du/des bassin(s) versant concerné(s)</b> : 13 km <sup>2</sup>										
	<b>Occupation du sol principale</b> : imperméabilisé – urbain										
	<b>Spécificités ouvrages hydrauliques</b> : linéaire ravine canalisé, endiguement de 3,65 km environ pour les 2 rives, quelques ponts générant des risques d'embâcles										
	<b>Spécificité transport solides</b> : fosse à matériaux en amont de l'endiguement, existence de zones d'apports de matériaux en amont du BV - Estimation Transport solide : 130 Mm <sup>3</sup> (événement moyen)										
	<b>Spécificités topographiques</b> : RAS										
	<b>Spécificités liés à l'infiltration</b> : RAS										
	<b>Zone d'activité</b> : ZA Patate à Durand, Sainte Clotilde et Chemin Finette										
	<b>Axes de communication stratégiques</b> : Boulevard Sud et RN2										
	<b>Services stratégiques</b> : centre technique communal, DEAL (SPRNR), 2 postes de refoulement (RN2a et PRAZ85)										
Evaluation des conséquences potentielles négatives											
Scénarios	Santé humaine et biens				Activités Economiques				Total		
	Domages	Habitations	Population	DMA	Domages	Entreprises	Employés	DMA	Domages	DMA totale	
Evènement extrême	2 994 798 €	216	1 060	17 220 €	41 030 466 €	229	984	235 925 €	44 025 264 €	253 145 €	
Evènement moyen	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €		
Evènement fréquent	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €		
<i>Valeur de dommages ou DMA données uniquement indicatives, sans valeur intrinsèque, servant à relativiser les quartiers entre eux</i>											
Bâtiments à enjeux	Occurrence	Conséquences									
	Evènement extrême	<b>Administratif</b> : U.T Routière Nord, DEAL (SPRNR), centre technique communal, ateliers des relais communaux à évacuer <b>Activité éco. Ou ind.</b> : partie Ouest de la ZA Saint Clotilde, parties des ZA Chemin Finette et ZA Patate à Durand situées entre la rive gauche de la ravine jusqu'à 120 m à évacuer									
Réseaux vulnérables	Evènement extrême	<b>Réseau EU</b> : PR RN2a inondé <b>Voiries – axes principaux</b> : continuité sur Boulevard Sud, RN2 et ligne TCSP non assurée de part et d'autre de la ravine									
	Evènement moyen	RAS									
Enjeux environnementaux	Evènement extrême	RAS									
	Evènement fréquent	RAS									
Autres	Fosse à matériaux à curer après chaque évènement pluvieux pour limiter l'érosion dans le canal et garantir un volume de stockage de 250 Mm <sup>3</sup> de matériaux en permanence										

### 3.6. Quartier « Sainte Clotilde »



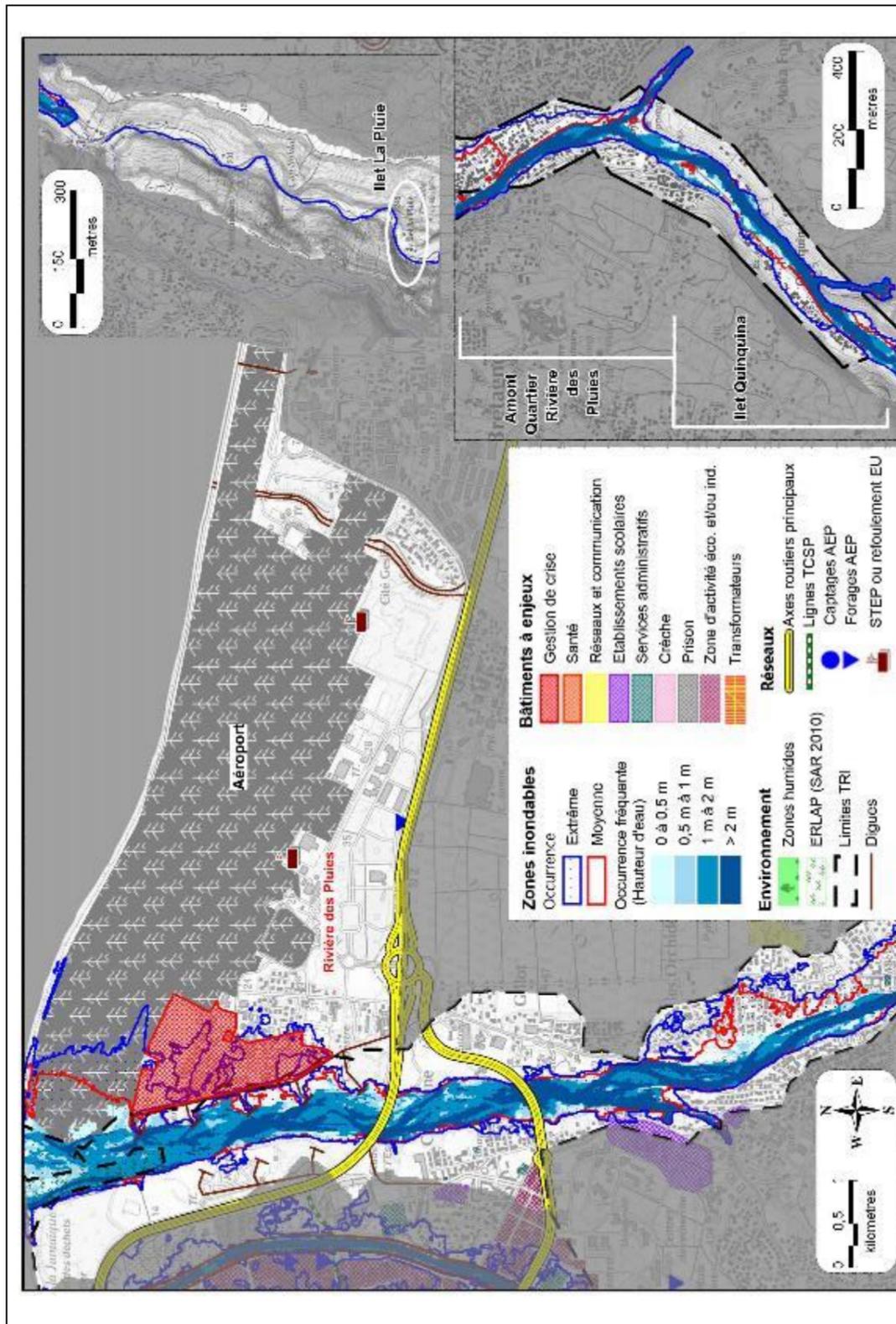
Quartier Sainte Clotilde – cours d'eau inscrit dans le quartier : ravine Finette, ravine Bancoul											
<b>Principaux enjeux</b>	Population : 29 404 habitants (INSEE 2011)										
	Nombre d'habitation : 4 092										
	Type d'habitat : Collectif										
	Nombre d'entreprises : 3 140 (INSEE)										
	Nombre d'emplois : 18 412 (INSEE)										
	Occupation : mixte activité économique/habitats collectifs										
	Bâtiments à enjeux :										
	Gestion de crise (police, pompier, Mairie, Préfecture...)	2									
	Santé (Hôpitaux, clinique, maison de retraite)	0									
	Réseaux et télécommunication	2									
	Etablissement scolaire	16									
	Services administratifs	5									
	Crèche / Prison	1 / 0									
	Activité économique ou industrielles	80									
	Transformateurs	0									
<b>Surface du/des bassin(s) versant concerné(s) : 6,6 km<sup>2</sup></b>											
<b>Occupation du sol principale : imperméabilisé – urbain</b>											
<b>Spécificités ouvrages hydrauliques : endiguement ravine Finette sur 284 m en rive gauche et 284 m en rive droite, ravine Bancoul canalisée dans sa partie amont</b>											
<b>Spécificité transport solides : RAS</b>											
<b>Spécificités topographiques : présences de thalwegs urbanisés</b>											
<b>Spécificités liés à l'infiltration : RAS</b>											
<b>Zone d'activité : ZA Patate à Durand, Sainte Clotilde et Chemin Finette</b>											
<b>Axes de communication stratégiques : Boulevard Sud et RN2</b>											
<b>Services stratégiques : Hôtel de Police (commissariat du Chaudron), Météo France, centrale téléphonique télécom, Puits de Chaudron (AEP), Université, 2 postes de refoulement (La Marianne et PRBE261)</b>											
Evaluation des conséquences potentielles négatives											
Scénarios	Santé humaine et biens				Activités Economiques				Total		
	Domages	Habitations	Population	DMA	Domages	Entreprises	Employés	DMA	Domages	DMA totale	
Evènement extrême	17 794 026 €	1 186	8 049	102 316 €	93 199 349 €	842	2 281	535 896 €	110 993 376 €	638 212 €	
Evènement moyen	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €		
Evènement fréquent	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €		
<i>Valeur de dommages ou DMA données uniquement indicatives, sans valeur intrinsèque, servant à relativiser les quartiers entre eux</i>											
Bâtiments à enjeux	Occurrence	Conséquences									
	Evènement extrême	<b>Gestion de crise : Hôtel de Police partiellement inondé à évacuer</b> <b>Etablissement scolaire : groupes scolaires Michel Debré, les Tamarins et Bossard à évacuer</b> <b>Administratif : Ateliers municipaux, club du 3<sup>ème</sup> âge, Mairie Annexe, U.T Routière Nord, DEAL (SPRNR), centre technique communal, ateliers des relais communaux à évacuer</b> <b>Activité éco. Ou ind. : partie Est de la ZA Chemin Finette, SOGEA (à l'Ouest de la ZI du chaudron) à évacuer</b>									
Réseaux vulnérables	Evènement extrême	<b>Réseau AEP : Puits du Chaudron ressources sécurisées ?</b> <b>Voiries – axes principaux : continuité sur Boulevard Sud, RN2 et ligne TCSP non assurée de part et d'autre de la ravine</b>									
	Evènement moyen	RAS									
Enjeux environnementaux	Evènement extrême	RAS									
	Evènement fréquent	RAS									
Autres	RAS										

### 3.7. Quartier « Ravine du Chaudron »



Quartier Ravine du Chaudron – cours d'eau inscrit dans le quartier : Ravine du Chaudron										
<b>Principaux enjeux</b>	Population : 1 455 habitants (INSEE 2011)	<b>Surface du/des bassin(s) versant concerné(s) : 19 km<sup>2</sup></b>								
	Nombre d'habitation : 392	<b>Occupation du sol principale : imperméabilisé – urbain</b>								
	Type d'habitat : Collectif	<b>Spécificités ouvrages hydrauliques : linéaire endigué, présence de plusieurs seuils béton présentant des affouillements au niveau de la fosse de dissipation, quelques ponts générant des risques d'embâcles et risque érosion pour les piles de ponts</b>								
	Nombre d'entreprises : 1 669 (INSEE)	<b>Spécificité transport solides : Pas d'information, érosion du lit</b>								
	Nombre d'emplois : 11 624 (INSEE)	<b>Spécificités topographiques : RAS</b>								
	Occupation : mixte activité industrielles/habitats collectifs	<b>Spécificités liés à l'infiltration : RAS</b>								
	Bâtiments à enjeux :	<b>Zone d'activité : ZI du Chaudron, ZAC du Triangle, ZA Foucherolles, Technopole</b>								
	<b>Gestion de crise (police, pompier, Mairie, Préfecture...)</b>	<b>0</b>								
	<b>Santé (Hôpitaux, clinique, maison de retraite)</b>	<b>0</b>								
	<b>Réseaux et télécommunication</b>	<b>4</b>								
	<b>Etablissement scolaire</b>	<b>3</b>								
	<b>Services administratifs</b>	<b>5</b>								
	<b>Crèche / Prison</b>	<b>0 / 0</b>								
	<b>Activité économique ou industrielles</b>	<b>200</b>								
	<b>Transformateurs</b>	<b>0</b>								
Evaluation des conséquences potentielles négatives										
Scénarios	Santé humaine et biens				Activités Economiques				Total	
	Dommmages	Habitations	Population	DMA	Dommmages	Entreprises	Employés	DMA	Dommmages	DMA totale
Evènement extrême	1 007 490 €	87	162	5 793 €	46 837 493 €	372	1 143	269 316 €	47 844 983 €	275 109 €
Evènement moyen	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €	
Evènement fréquent	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €	
Valeur de dommages ou DMA données uniquement indicatives, sans valeur intrinsèque, servant à relativiser les quartiers entre eux										
Bâtiments à enjeux	Occurrence	Conséquences								
	Evènement extrême	<b>Etablissement scolaire</b> : collège Mahé de Labourdonnais, centre de formation pour adulte à évacuer <b>Administratif</b> : Usine relais Communal, Garage municipal, Services vétérinaires départementaux, Parc des expositions à évacuer <b>Activité éco. Ou ind.</b> : partie de la ZI du chaudron en rive gauche sur environ 220 m, partie de la ZAC du triangle en rive droite sur environ 170 m, partie Nord de la ZA Foucherolles (du Boulevard Sud jusqu'à 365 m en remontant la ravine) à évacuer								
Réseaux vulnérables	Evènement extrême	<b>Réseau EU</b> : Poste de refoulement de la Jamaïque et ancienne STEP de la Jamaïque inondés <b>Réseau AEP</b> : réservoir du forage F5, forage d'appoint ZEC, Puits de la ZEC du Chaudron <b>ressources sécurisées ?</b> <b>Voiries – axes principaux</b> : Dépôt bus (SODIPARC) inondé, continuité sur Boulevard Sud, RN2 et ligne TCSP non assurée de part et d'autre de la ravine								
	Evènement moyen	RAS								
Enjeux environnementaux	Evènement extrême	RAS								
	Evènement fréquent	RAS								
Autres	<b>RAS (effacement seuils ?)</b>									

### 3.8. Quartier « Rivière des Pluies »

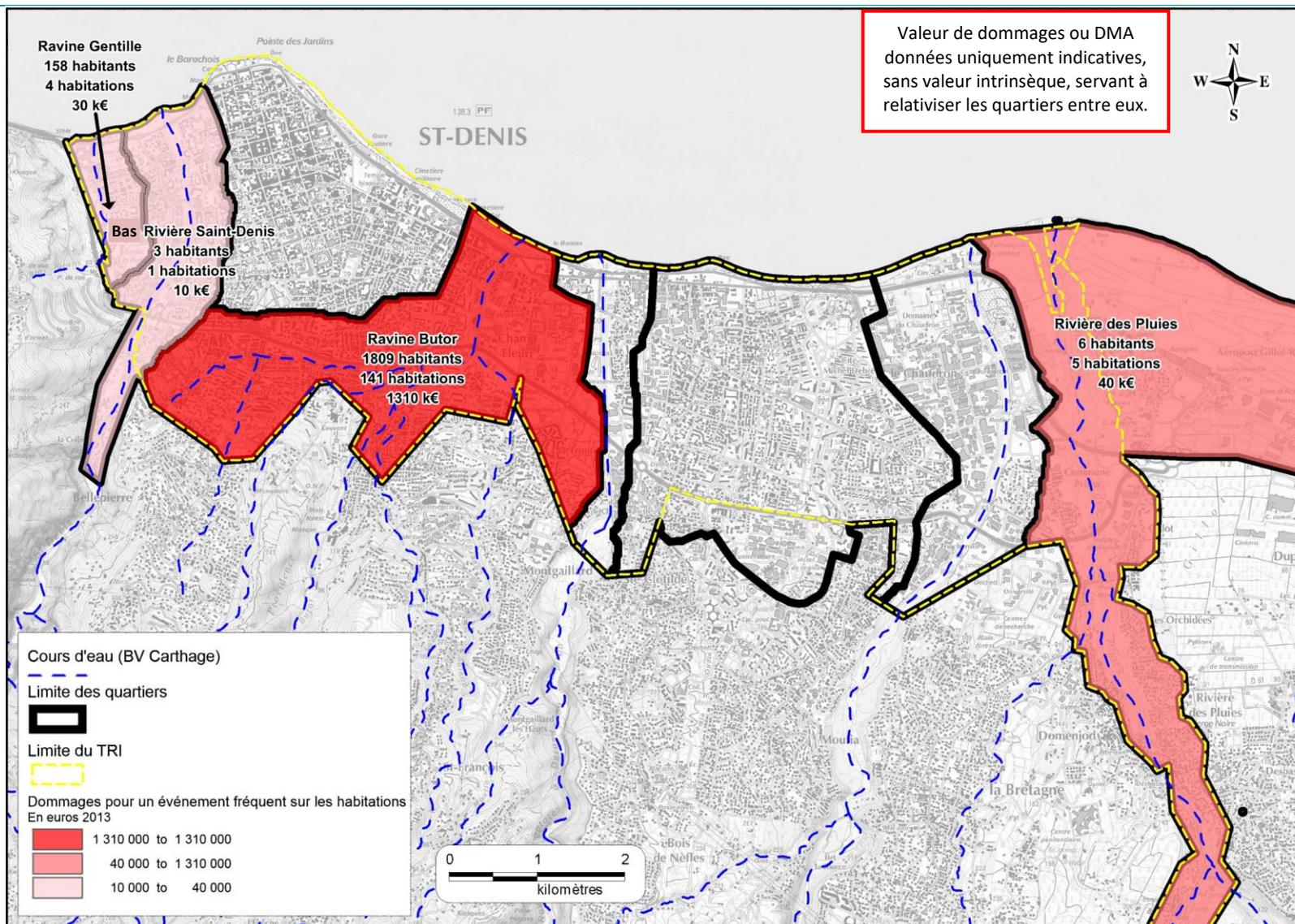


Quartier Rivière des Pluies – cours d'eau inscrits dans le quartier : Rivière des Pluies (affluents ravine Cadet, Sèche, Kiwi, Noire, Montauban)										
<b>Principaux enjeux</b>	Population : 3 421 habitants (INSEE 2011)	<b>Surface du/des bassin(s) versant concerné(s) : 46 km<sup>2</sup></b>								
	Nombre d'habitation : 1 300	<b>Occupation du sol principale : imperméabilisé – semi-urbain (urbain dans le centre de la Rivière des Pluies, perméable en amont)</b>								
	Type d'habitat : Individuel / Collectif	<b>Spécificités ouvrages hydrauliques : linéaires rivière endigués (1,6 km en aval RD pour l'aéroport, endiguement par 9 épis à murs déflecteurs en aval de la RN2, endiguement MOKA (RD : 398 m + un épi) et Ilet Quinquina (RG : 160 m), 4 ponts (RN2, Bld Sud, RN102 - Desbassyns et Domenjod)</b>								
	Nombre d'entreprises : 817 (INSEE)	<b>Spécificité transport solides : fort transport solide, <b>estimé à (demander à SOGREAH, étude géomorphologique RDP 2008, chapitre 8.6.1 p 195)</b></b>								
	Nombre d'emplois : 5 402 (INSEE)	<b>Spécificités topographiques : berges de la rivière très érodables, modification du niveau du lit fréquente (atterrissement)</b>								
	Occupation : habitats et zone aéroportuaire	<b>Spécificités liés à l'infiltration : RAS</b>								
	Bâtiments à enjeux :	<b>Zone d'activité : Zone aéroportuaire Roland Garros</b>								
	<b>Gestion de crise (police, pompier, Mairie, Préfecture...)</b>	<b>0 / 0</b>								
	<b>Santé (Hôpitaux, clinique, maison de retraite)</b>	<b>8</b>								
	<b>Réseaux et télécommunication</b>	<b>5</b>								
	<b>Etablissement scolaire</b>	<b>5</b>								
	<b>Services administratifs</b>	<b>7</b>								
	<b>Crèche / Prison</b>	<b>0 / 0</b>								
	<b>Activité économique ou industrielles</b>	<b>8</b>								
	Transformateurs	<b>0</b>								
<b>Axes de communication stratégiques : RN2</b>										
<b>Services stratégiques : Base militaire aérienne 181, zone aéroportuaire, Forage F4 Ilet Quinquina, Réservoir chambre de commerce, forage F2 Gillot, forage et puits de la rivière des Pluies, 2 postes de refoulement (Servair et Bout Piste)</b>										
Evaluation des conséquences potentielles négatives										
Scénarios	Santé humaine et biens				Activités Economiques				Total	
	Domages	Habitations	Population	DMA	Domages	Entreprises	Employés	DMA	Domages	DMA totale
Evènement extrême	5 723 438 €	370	916		13 897 766 €	219	417		19 621 203 €	
Evènement moyen	2 004 874 €	164	510	136 256 €	6 030 102 €	129	225	384 397 €	8 034 976 €	520 653 €
Evènement fréquent	43 209 €	5	6		63 102 €	2	2		106 311 €	
<i>Valeur de dommages ou DMA données uniquement indicatives, sans valeur intrinsèque, servant à relativiser les quartiers entre eux</i>										
Bâtiments à enjeux	Occurrence	Conséquences								
		<b>Gestion de crise : base militaire aérienne 181 inondée à évacuer / Zone aéroportuaire : inondation des pistes à l'Ouest</b> <b>Santé : centre agréé DDASS à évacuer</b> <b>Etablissement scolaire : groupe scolaire Sainte Madeleine, école primaire Ilet Quinquina</b> <b>Administratif : mairie annexe, P.M.I, Poste à évacuer / Activité éco. Ou ind. : Dépôt pétrolier à évacuer</b>								
Réseaux vulnérables	Evènement extrême	<b>Réseau AEP : Forage et Puits de la Rivière des Pluies inondés <b>ressources sécurisées ?</b></b>								
	Evènement moyen	<b>Réseau AEP : Forage et Puits de la Rivière des Pluies inondés <b>ressources sécurisées ?</b></b>								
Enjeux environnementaux	Evènement extrême	<b>Dépôt pétrolier inondé pouvant générer une pollution par lessivage</b>								
	Evènement moyen	RAS								
	Evènement fréquent	RAS								
Autres	<b>Isolation du secteur de l'ilet Quinquina et de l'ilet La pluie dès une occurrence fréquente – secteurs à évacuer. Mis en charge pont métallique (Deybassins et Domenjod), risques d'érosion de berges importants à plusieurs endroits localisés (RD45 amont RD du pont Deybassins ou pont RN102) et en aval (Jamaïque) dès la crue fréquente.</b>									

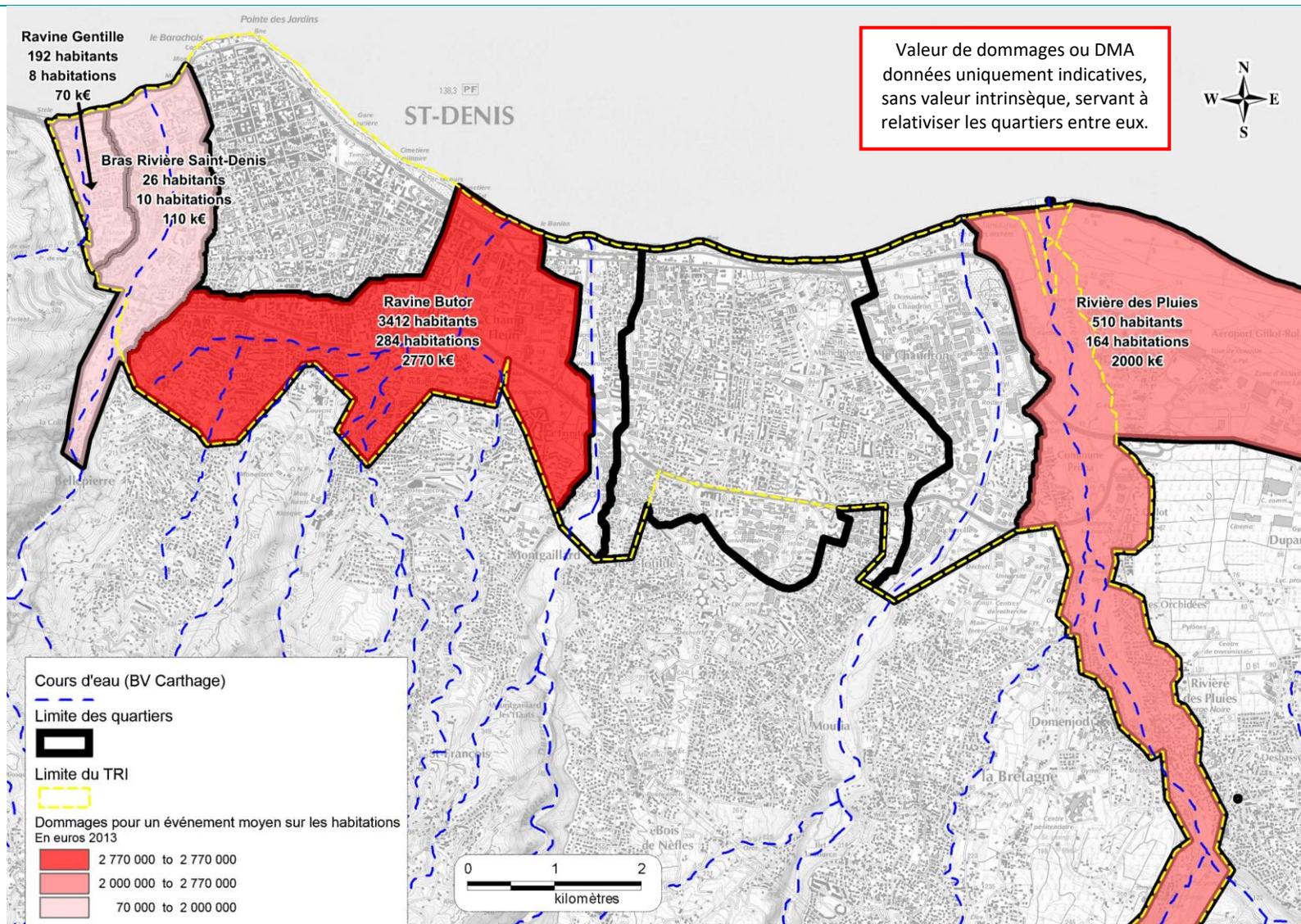
#### 4. Synthèse DMA Habitations / Entreprises pour les différents quartiers du TRI de Saint-Denis / Sainte Marie

Quartiers	Scénarios	Santé humaine et biens				Activités Economiques				Total	
		Dommmages	Habitations	Population	DMA	Dommmages	Entreprises	Employés	DMA	Dommmages	DMA totale
Ravine Gentille	Evénement extrême	82 864 €	9	304	7 434 €	0 €	5	5	0 €	82 864 €	7 434 €
	Evénement moyen	74 223 €	8	192		0 €	2	2		74 223 €	
	Evénement fréquent	34 568 €	4	158		0 €	0	0		34 568 €	
Bas Rivière Saint-Denis	Evénement extrême	3 954 396 €	274	2 968	29 096 €	34 428 682 €	308	1 160	198 973 €	38 383 078 €	228 069 €
	Evénement moyen	111 856 €	10	26		20 369 €	1	1		132 225 €	
	Evénement fréquent	8 642 €	1	3		0 €	0	0		8 642 €	
Ravine Butor	Evénement extrême	8 677 680 €	639	8 122	311 450 €	103 883 785 €	1 081	4 458	2 300 001 €	112 561 465 €	2 611 451 €
	Evénement moyen	2 767 174 €	284	3 411		22 768 640 €	298	769		25 535 814 €	
	Evénement fréquent	1 311 351 €	141	1 808		6 059 171 €	161	298		7 370 522 €	
Ravine Patate à Durand	Evénement extrême	2 994 798 €	216	1 060	17 220 €	41 030 466 €	229	984	235 925 €	44 025 264 €	253 145 €
	Evénement moyen	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €	
	Evénement fréquent	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €	
Ste Clotilde	Evénement extrême	17 794 026 €	1 186	8 049	102 316 €	93 199 349 €	842	2 281	535 896 €	110 993 376 €	638 212 €
	Evénement moyen	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €	
	Evénement fréquent	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €	
Ravine du Chaudron	Evénement extrême	1 007 490 €	87	162	5 793 €	46 837 493 €	372	1 143	269 316 €	47 844 983 €	275 109 €
	Evénement moyen	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €	
	Evénement fréquent	0 €	0	0		0 €	0	0		0 €	
Rivière des Pluies	Evénement extrême	5 723 438 €	370	916	136 256 €	13 897 766 €	219	417	384 397 €	19 621 203 €	520 653 €
	Evénement moyen	2 004 874 €	164	510		6 030 102 €	129	225		8 034 976 €	
	Evénement fréquent	43 209 €	5	6		63 102 €	2	2		106 311 €	

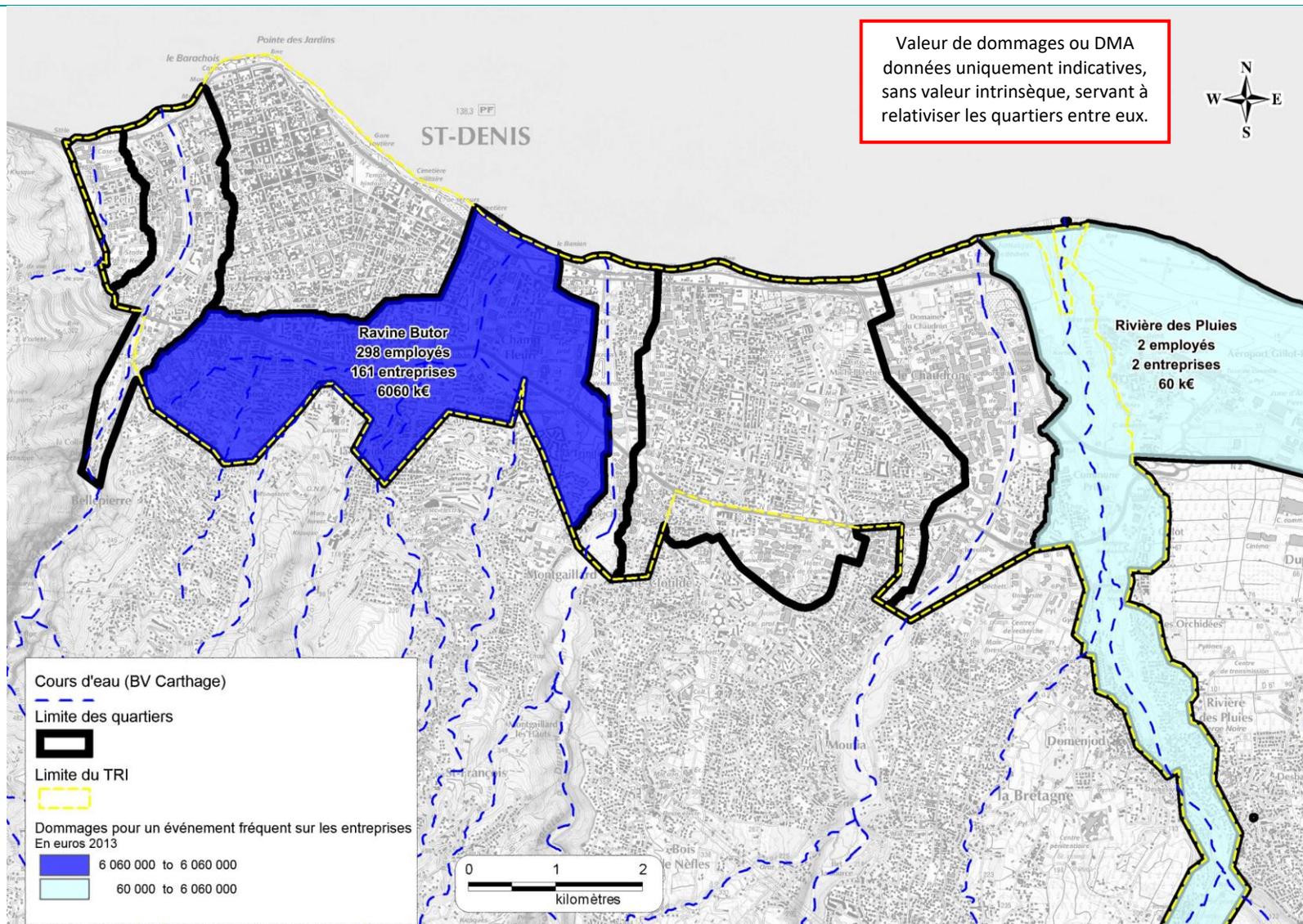
Valeur de dommages ou DMA données uniquement indicatives, sans valeur intrinsèque, servant à relativiser les quartiers entre eux



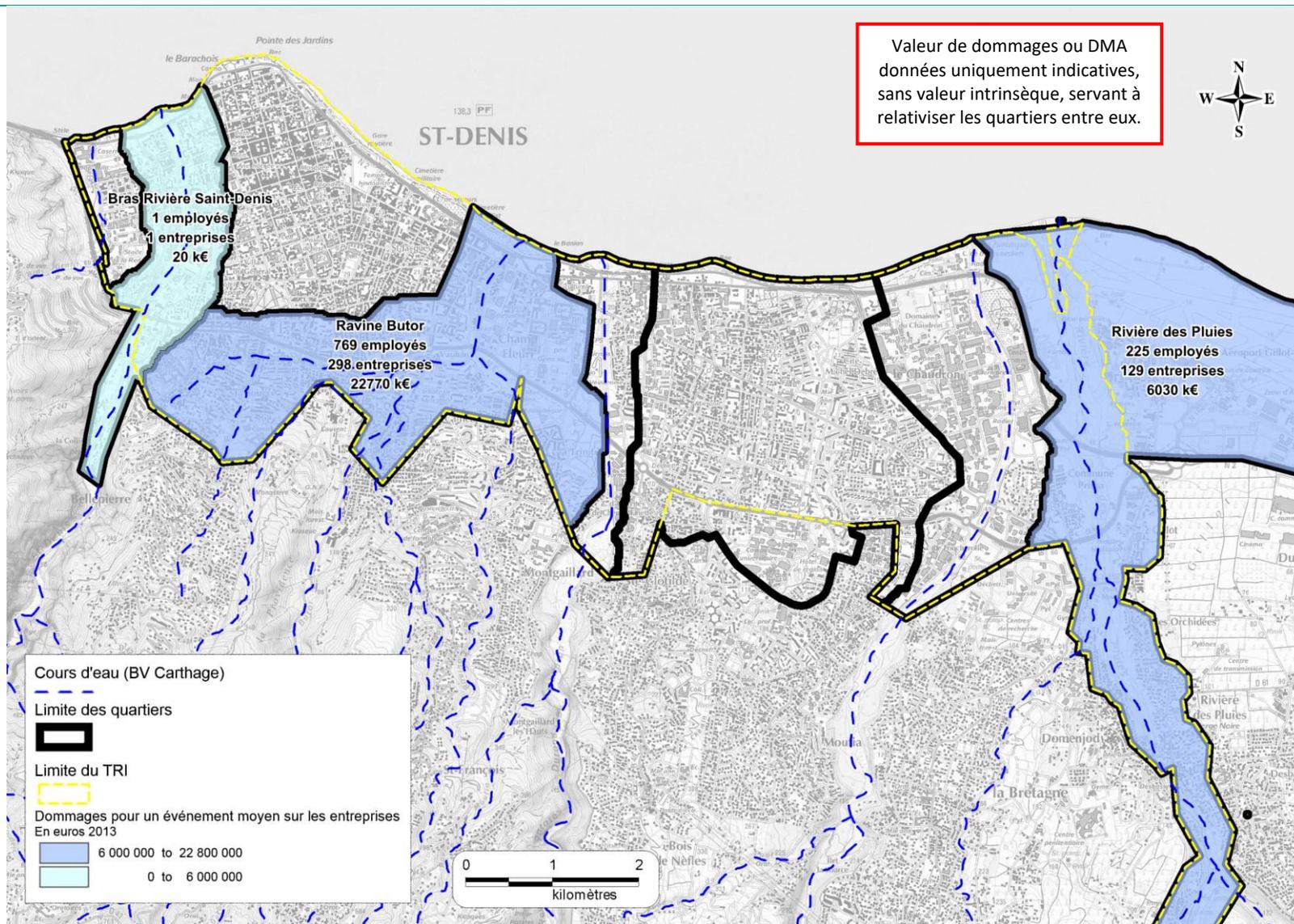
Comparaison par quartier des Dommages pour un événement d'occurrence fréquente ( $Q_{10}$  à  $Q_{30}$ ) sur les habitations



Comparaison par quartier des Dommages pour un événement d'occurrence moyenne ( $Q_{100}$  à  $Q_{300}$ ) sur les habitations



Comparaison par quartier des Dommages pour un événement d'occurrence fréquente ( $Q_{10}$  à  $Q_{30}$ ) sur les activités économiques



Comparaison par quartier des Dommages pour un événement d'occurrence moyenne ( $Q_{100}$  à  $Q_{300}$ ) sur les activités économiques

L'analyse de l'évaluation des dommages par occurrences et des dommages matériels annuels (DMA) donne les classements suivant :

Que ce soit pour les dommages sur la santé humaine / biens ou les activités économiques, c'est les quartiers de la Ravine du Butor ou la rivière des Pluies qui subissent le plus de dommages. En cas d'un évènement extrême, c'est le quartier de Sainte Clotilde qui accuserait le plus de dommages sur la santé humaine et les biens.

L'analyse du classement de l'évaluation des dommages totaux fait ressortir la prépondérance des coûts liés aux dommages sur les activités économiques (classements « Activités économiques » et « Total » proches).

L'analyse de la DMA montre que l'évènement extrême a une influence sur le classement en comparaison du tableau précédent.

En effet, le quartier de Saint Clotilde se classe 3<sup>ème</sup> sur la DMA globale.

Ce classement confirme tout de même que les quartiers de ravine du Butor et rivière des Pluies sont les plus sensibles.

## 5. Conclusion

L'analyse des fiches quartiers et de l'évaluation des dommages montrent que les quartiers de la ravine du Butor et de la rivière des pluies sont les plus impactés en cas d'évènement d'occurrence fréquente et moyenne (préconisations de la SLGRI axées protection et prévention).

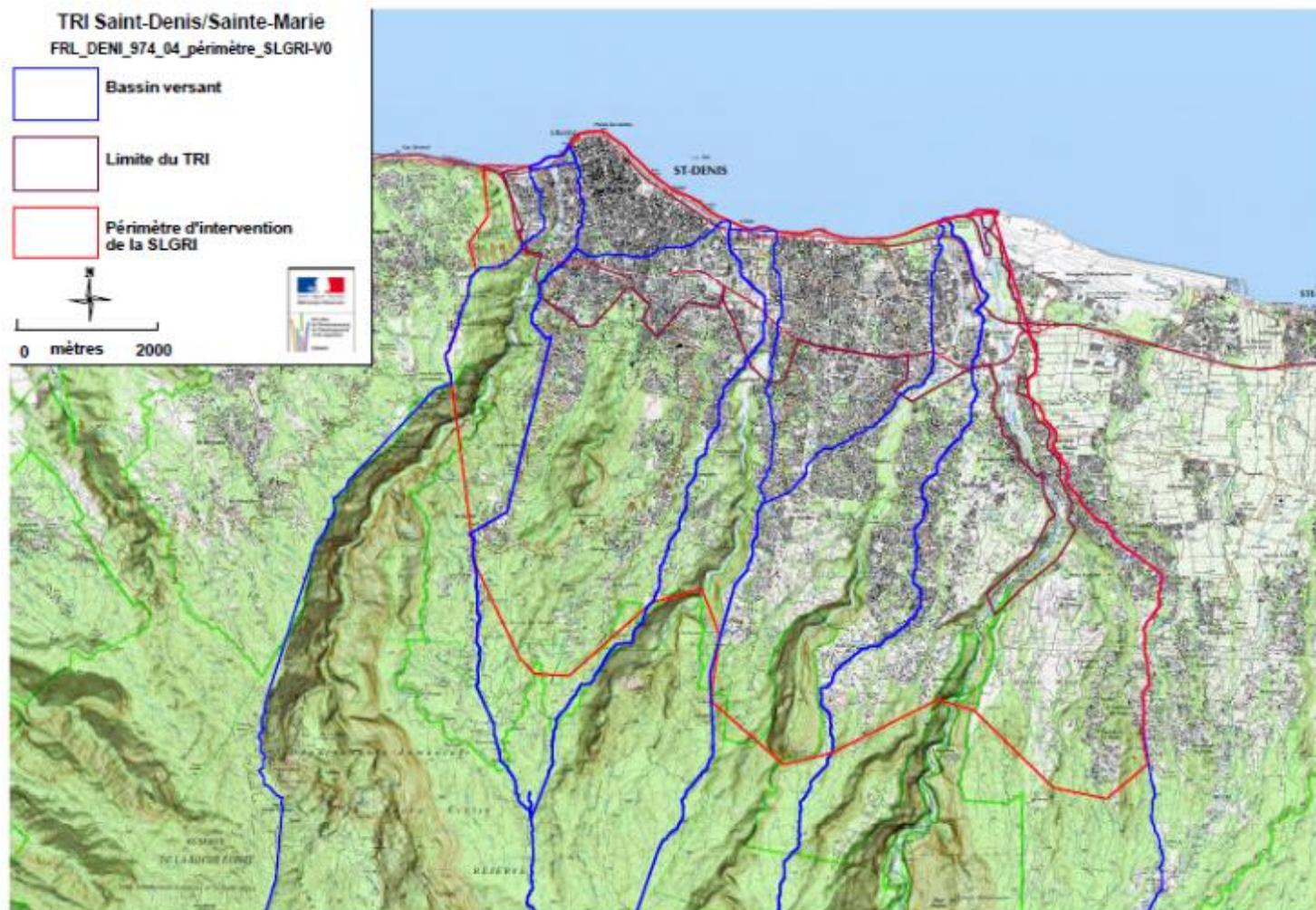
Le quartier de Sainte Clotilde est également très impacté en cas d'évènement extrême (préconisations de la SLGRI axées prévision et information).

Enfin, les quartiers du Bas de la rivière Saint Denis et de la rivière des Pluies présentent des quartiers enclavés (hameau de la Colline, Ilet Quinquina, Ilet la Pluie), soumis à de très forts risques (inondation et /ou érosion de berges et /ou éboulements), où des préconisations de gestion particulières doivent être inscrites dans la SLGRI du TRI de Saint Denis.

---

*Partie 3. Périmètre  
d'intervention de la SLGRI*

---



***La stratégie locale est d'abord la stratégie de réduction des conséquences dommageables des inondations pour le TRI, mais pas seulement : le périmètre de la stratégie locale est à adapter aux dynamiques de gestion déjà engagées sur le territoire.***

Si la limite du TRI correspond à l'enveloppe des poches d'enjeux retenus, le périmètre d'intervention de la stratégie locale doit étendre son champ d'intervention à un périmètre plus large que le TRI, le bassin versant, le territoire hydrographique cohérent ou le bassin versant mitoyen pour la frange côtière.

De ce fait le périmètre d'intervention correspond au territoire sur lequel des mesures ou programmes d'actions de réduction de l'aléa concernant le territoire du TRI pourront se réaliser. Le périmètre large permet également de respecter le principe de synergie avec les autres politiques publiques, inscrit dans la stratégie nationale, et les liens étroits entre PGRI et SDAGE (DCE, gestion du trait de côte, enjeux environnementaux...).

Le choix du périmètre de la SLGRI est donc essentiel sur ce point et est déterminé par la cohérence des mesures et actions sur l'aléa à travers les politiques de l'eau.

Cette étendue possible de la SLGRI renforcera la solidarité amont/aval, la gestion globale de l'eau et la notion de bassin versant.

Le périmètre du TRI de Saint Denis Sainte Marie est délimité :

- Au Sud, à l'amont, d'Ouest en Est, par la limite du secteur « la Source », puis du secteur « Providence », puis du secteur « Trinité », puis par la RN6 – Boulevard Sud au droit du quartier Sainte Clotilde, par la ZAC Foucherolles au droit du quartier du Chaudron et par les dernières habitations de l'Îlet Quinquina au droit du quartier de la rivière des Pluies,

- A l'Ouest, par la limite Ouest du Bassin versant de la ravine Gentille, puis plus en amont par la limite Ouest du bassin versant de la rivière Saint Denis,
- A l'Est, par la limite Est du bassin versant de la rivière des Pluies,
- A Nord, à l'aval, par le littoral.

---

*Partie 4. Proposition de  
Stratégie Locale de Gestion du  
Risque Inondation (SLGRI)*

---

## 1. Objectifs principaux de la SLGRI

Le diagnostic présenté en partie n°2 a permis de définir les « **inondations potentielles** » pour les 3 niveaux d'événement : fréquent, moyen et extrême. Ce constat croisé avec les enjeux présents sur le territoire a permis quartier par quartier de lister les « **conséquences dommageables** » pour la population, les emplois, les établissements sensibles en zone inondable mais aussi la dépendance du territoire aux endommagements de réseaux.

Les échanges lors de l'établissement de ces documents ont également souligné l'importance de l'implication des parties prenantes mais aussi le besoin de formation des parties prenantes. Enfin, pour répondre à l'objectif n°5 du PGRI « Réunionnais tous acteurs », il a été relevé le déficit de culture du risque de la population.

Pour répondre à ces constats, la présente SLGRI propose de retenir quatre objectifs principaux qui seront déclinés en action dans le programme détaillé en partie n°5.

### 1.1.1<sup>er</sup> objectif commun à tous les TRI : définir une gouvernance adaptée au territoire

Sous l'égide de Monsieur Le Secrétaire Général de la Préfecture, sous-préfet d'arrondissement, le comité de pilotage de la stratégie locale (COPIL SLGRI) a été mis en place le 25 Aout 2014. Cette mise en place a été précédée d'échanges techniques (Octobre 2013 et Juin 2014) avec les représentants techniques des parties prenantes

Le COPIL SLGRI est composé de représentants élus, de techniciens des collectivités et de représentants de financeurs (Etat, Région). Son rôle est de valider la SLGRI, de s'assurer de l'avancement des différents PAPI, de participer à la préparation de la programmation des différentes actions, de veiller au maintien de la cohérence de la stratégie et d'assurer le suivi des indicateurs.

Parallèlement il a été mise en place des Groupe d'Animation de la SLGR composés d'agents techniques désignés par les parties prenantes et la DEAL

Sa mission est de rédiger la SLGRI, d'aider à l'élaboration des conventions PAPI (portée par les maîtres d'ouvrages) de suivre la mise en œuvre des actions, d'informer le comité de pilotage de l'avancement du programme d'action et d'élaborer et renseigner les indicateurs.

Dans cette démarche l'Etat accompagne les parties prenantes qui doivent à terme être pilotes. La question de la gouvernance n'a pas été un préalable mais plutôt un axe de travail dans le cadre de la mise en place des SLGRI.

Le premier objectif de mise en place d'une gouvernance est de définir et mettre en place les modalités de fonctionnement et de gestion de la SLGRI. Celles-ci devront formaliser :

- la désignation et la composition du COPIL,
- les membres obligatoires et les partenaires associés,
- la mission, les objectifs et le contenu du travail,
- l'organisation et le fonctionnement (la périodicité, le secrétariat, l'animation ...).

### 1.2. 2<sup>ème</sup> objectif : Développer et mettre en place le suivi et l'entretien des ouvrages existants

Le TRI de Saint Denis / Sainte Marie présente un nombre important d'ouvrage dont les dimensions peuvent présenter une capacité suffisante pour contenir des événements d'occurrence fréquente voir, pour certain, des événements d'occurrence moyenne.

Néanmoins, l'efficacité de ces ouvrages est conditionnée par une surveillance régulière de l'état de l'ouvrage et d'un entretien rigoureux.

Cet objectif est transversal à 2 axes et pourrait être décliné en 2 actions :

- Prévention : Développer et professionnaliser le suivi et l'entretien des ouvrages,
- Protection : Mettre en place le suivi et l'entretien des ouvrages existants, dans la cadre de la professionnalisation des intervenants en mutualisant éventuellement les moyens

### **1.3. 3<sup>ème</sup> objectif : Analyser la vulnérabilité des enjeux des secteurs isolés et de ceux qui concentrent le plus d'enjeux impactés dès un événement d'occurrence fréquente**

L'analyse des fiches quartiers et de l'évaluation des dommages montrent que les quartiers de la ravine du Butor et de la rivière des pluies sont les plus impactés en cas d'évènement d'occurrence fréquente et moyenne.

De plus, les quartiers du Bas de la rivière Saint Denis et de la rivière des Pluies présentent des quartiers enclavés (hameau de la Colline, Ilet Quinquina, Ilet la Pluie), soumis à de très forts risques (inondation et /ou érosion de berges et /ou éboulements).

Cet objectif est traduit par l'action suivante proposée dans l'axe prévention en priorité n°1 :

Réaliser des études de vulnérabilité des enjeux pour les quartiers inondables dès les crues fréquentes (îlet la pluie, quartier Butor, Camélia,...) et poursuivre les études sur la vulnérabilité du Hameau de la Colline.

### **1.4. 4<sup>ème</sup> objectif : Étudier et réaliser les aménagements de réduction de l'aléa pour les enjeux impactés dès les crues fréquentes**

Cet objectif est décliné en plusieurs actions définies par des études antérieures, on pourra citer notamment les actions suivantes mises en avant pour leur efficacité (coût-bénéfices) ou pour l'urgence de leur réalisation :

- Action de protection : Réaliser les études sur la création d'une revanche dans le coude aval de la ravine Boucan Launay en rive droite qui permettrait de limiter les inondations en aval puis la réaliser
- Action de protection : Mettre en œuvre les aménagements de protection programmés et le plan d'action de gestion dans la cadre du PAPI de la rivière des Pluies et plus globalement toutes les actions qui étaient prévues dans ce contrat.

## **2. Objectifs rapportés auprès de la commission européenne**

Plusieurs objectifs ont d'ores et déjà été inscrits dans l'arrêté du 23 Janvier 2015. Ce sont ces objectifs qui feront l'objet d'un rapportage auprès de la commission Européenne à la fin du 1<sup>er</sup> cycle 2016-2021 de la SLGRI :

- Objectif n°1 : Mettre en place des diagnostics de vulnérabilités pour les territoires inondés par les crues fréquentes,
- Objectif n°2 : Mettre en œuvre les actions prévues dans la cadre du PAPI de la rivière des pluies,
- Objectif n°3 : Analyser la vulnérabilité du hameau de la colline et de l'Ilet Quinquina, proposer des actions d'alerte des populations et de gestion de crise,
- Objectif n°4 : Mettre en place le suivi et l'entretien des aménagements hydrauliques de protections,
- Objectif n°5 : Formaliser et contractualiser les procédures de gestion des exutoires littoraux.

### 3. Liste exhaustive des objectifs et structure de la SLGRI

Le tableau ci-dessous présente l'intitulé des 7 objectifs de la SLGRI et le nombre d'action et de sous actions associées à chaque objectif :

N°Objectif	Intitulé objectif	Nombre d'action	Nombre de sous action
1	Définir une gouvernance adaptée au territoire	2	0
2	Développer et mettre en place le suivi et l'entretien des ouvrages existants	3	5
3	Analyser la vulnérabilité des enjeux des secteurs isolés et de ceux qui concentrent le plus d'enjeux impactés dès un événement d'occurrence fréquente	2	10
4	Étudier et réaliser les aménagements de réduction de l'aléa pour les enjeux impactés dès les crues fréquentes	2	0
5	Améliorer la connaissance sur la dynamique hydraulique du territoire	2	0
6	Développer la conscience du risque inondation	4	2
7	Concilier l'aménagement futur avec les aléas	2	5
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>22</b>

*Objectifs de la SLGRI et nombre d'action et de sous action associées à chaque objectif*

Le plan d'action de la SLGRI présente 17 actions et 22 sous actions.

---

*Partie 5. Programme d'actions  
pour le territoire*

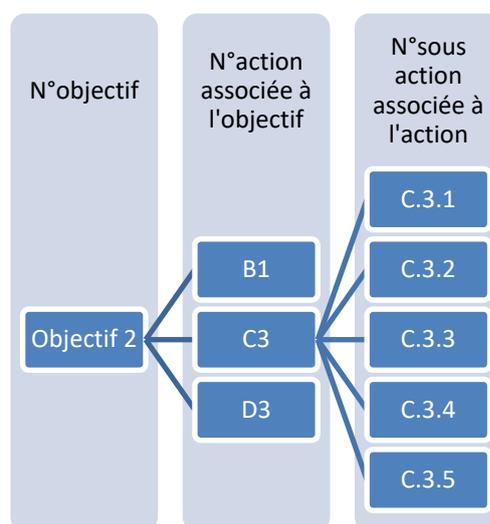
---

## 1. Méthodologie

A partir du diagnostic approfondi, de la concertation initiale, des échanges avec les collectivités plusieurs pistes d'actions ont été formulées. A partir de ces pistes d'actions, des propositions d'actions ont été formulées et classées par **axe de la SLGRI** :

- A : Gouvernance
- B : Prévention
- C : Préparation / Prévision
- D : Protection
- E : Information / Rétablissement.

Un objectif peut concerner plusieurs axes de la SLGRI (nommés par les lettres indiquées ci-dessus). Par exemple, l'objectif n°2 « Développer et mettre en place le suivi et l'entretien des ouvrages existants », présente une action (B1) de « Prévention », une action de Préparation/Prévision (C3) déclinée en 5 sous actions (C.3.1 à C.3.5) et une action de protection (D3) :



*Déclinaison de l'objectif 3 en actions et 5 sous actions*

Les propositions d'actions ont été également classées par **ordre de priorité de la SLGRI**. En effet, le diagnostic approfondi a fait ressortir plusieurs secteurs vulnérables dans le territoire. Dans ces secteurs, il convient de réaliser des actions rapidement pour diminuer la vulnérabilité des secteurs face aux inondations. Trois niveaux de priorité sont ainsi proposés :

- priorité 1, caractère urgent, à réaliser dès que possible,
- priorité 2, à réaliser dans le premier cycle de la SLGRI,
- priorité 3 qui présente un objectif de réalisation qui peut s'étaler dans le temps.

Le plan d'action présenté au chapitre suivant indique :

- Le code action,
- Le n° de l'objectif de la SLGRI auquel est rattachée l'action,
- Les quartiers concernés,
- Le descriptif de l'action et des sous actions associées
- La maîtrise d'ouvrage envisagée, le coût estimatif en k€ calculé sur 6 ans,
- L'échéance de réalisation de l'action : court terme (< 6 ans), moyen terme (< 12 ans), long terme (> 12 ans), pérenne (action continue).

Enfin, une fiche détaillée a été réalisée pour chaque action.

## 2. Plan d'action de la SLGRI

Le plan d'action de la SLGRI présenté dans les pages suivantes :

code action	N°Objectif de la SLGRI	Descriptif de l'action	Maîtrise d'ouvrage envisagée	Coût estimatif en k€	Priorité SLGRI	Échéance de réalisation (court, moyen, long terme)
<b>GOUVERNANCE</b>						
A1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les modalités de fonctionnement, de représentabilité et de gestion du comité de pilotage</li> <li>Définir les modalités de validation et de gestion de la SLGRI</li> </ul>	CINOR porteuse Communes de Saint Denis et de Sainte Marie associée	9	1	Court terme
A2	1	Définir une organisation pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>Piloter la mise en place et la réalisation des actions,</li> <li>Gérer les crédits alloués à la réalisation des actions,</li> <li>Organiser les COPIL et assurer leur animation.</li> </ul>	CINOR porteuse , Communes de Saint Denis et de Sainte Marie associée	à définir	1	Court terme
<b>PRÉVENTION</b>						
B1	2	<b>Suivi des ouvrages :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Décider la mise en place des moyens affectés au suivi de l'état et de l'entretien des ouvrages</li> <li>Elaborer et mettre en œuvre des procédures d'organisation de l'entretien</li> <li>Développer et professionnaliser le suivi de l'entretien des ouvrages en formant les acteurs et en améliorant la connaissance patrimoniale des ouvrages</li> </ul>	Propriétaires des ouvrages		1	Court terme
		<b>Sous action B.1.1 :</b> Suivi des ouvrages	Collectivité compétente	160	1	Court terme
		<b>Sous action B.1.2 :</b> Suivi de l'état des digues rivière des Pluies entre la RN et l'embouchure (RD et RG) ( <i>action D1 du PAPI de la rivière des Pluies</i> )	Etat	15	1	Court terme
B2	3	<b>Réaliser des études de vulnérabilité des enjeux pour les quartiers inondables dès les crues fréquentes (quartiers isolés du Hameau de la Colline, Ilet Quinquina, et Ilet la Pluie et quartier du Butor) et proposer des dispositions d'aménagement pour réduire la vulnérabilité et / ou améliorer la gestion de crise.</b> <b>Après la réalisation des études, diffuser les informations utiles à la population pour se protéger Intégrer dans le PCS les modalités d'évacuation en cas de crise.</b>	-	-	-	-
		<b>Sous action B.2.1 :</b> Poursuivre l'étude de vulnérabilité du Hameau de la Colline. Proposer des actions d'alerte des populations et de gestion de crise puis diffuser les informations	Commune de Saint Denis	45	1	Court terme
		<b>Sous action B.2.2 :</b> Analyser la vulnérabilité des secteurs isolés de l'Ilet Quinquina et de l'Ilet La Pluie. proposer des actions d'alerte des populations et de gestion de crise puis diffuser les informations	Communes de Saint Denis	75	1	Court terme
		<b>Sous action B.2.3 :</b> Analyser la vulnérabilité des bâtiments en zone inondable notamment pour le quartier du Butor puis diffuser les informations <b>Action couplée avec action D2</b>	Commune de Saint Denis	115	1	Court terme
		<b>Sous action B.2.4 :</b> Réaliser un diagnostic précis des bâtiments et services utiles à la gestion de crise sur l'emprise du TRI (identification et caractérisation de leur vulnérabilité)	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	30	1	Court terme
		<b>Sous action B.2.5 :</b> Améliorer le diagnostic de vulnérabilité des activités économiques en réalisant une actualisation de l'état des lieux des activités économiques principales sur le territoire. Intégrer également la réalisation (ou mettre à disposition) un état des lieux (localisation) des établissements ICPE actualisé (autorisation ou déclaration) afin d'analyser les impacts d'une crue sur ces établissements	CINOR	20	3	Court terme
		<b>Sous action B.2.6 :</b> Réaliser un suivi de l'évolution des enjeux exposés en sollicitant les différents acteurs impliqués dans l'identification des enjeux (actualisation des enjeux tous les 2 ans),	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	10/an	3	Pérenne
		<b>Sous action B.2.7 :</b> Réaliser un suivi de l'évolution de l'érosion des berges rivière des Pluies , sur la base de l'état initial réalisé, sur une fréquence à définir et aval , après chaque événement significatif ( <i>action C3 et C3 bis du PAPI de la rivière des Pluies</i> )	Collectivité compétente	10/an	3	Pérenne
<b>Sous action B.2.8</b> Surveiller les traits de berge de la rivière des Pluies et notamment au droit du lotissement SINDRAMA ( <i>action C3 et C3 bis du PAPI de la rivière des Pluies</i> )	Collectivité compétente	à définir	1	Pérenne		

code action	N°Objectif de la SLGRI	Descriptif de l'action	Maîtrise d'ouvrage envisagée	Coût estimatif en k€	Priorité SLGRI	Échéance de réalisation (court, moyen, long terme)
B3	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte la crue exceptionnelle dans le programme des futurs projets et analyse pour certains enjeux existants : exemple centre secours, ERP ....</li> <li>• Actualiser les documents de planification avec les nouvelles connaissances</li> </ul>	-	-	-	-
		<p><b>Sous action B.3.1 :</b> Réviser et faire aboutir les PPRi en tenant compte des connaissances nouvelles. Intégrer des prescriptions constructives vis à vis des constructions en zone inondable notamment les côtes de références en prenant en compte les dysfonctionnements du système d'endiguement</p>	Etat	150 à 300	1	Moyen terme
		<p><b>Sous action B.3.2 :</b> Prendre en compte les crues fréquentes, moyenne et exceptionnelle dans les DICRIM, les PCS, et les plans particulier ( PPSM des établissements scolaires , industriel et Etude de dangers ... ) en adaptant les plans d'évacuation . Développer une prise en compte du risque d'inondation indépendamment du plan cyclone</p>	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	150 à 300	1	Moyen terme
B4	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finaliser le SDEP de Saint Denis (fin 2017)</li> <li>• Valider les SDEP de Saint Denis et Sainte Marie</li> <li>• Mettre en place un suivi et un contrôle des actions de prévention mises en œuvre et inscrites au Schéma Directeur des Eaux Pluviales dans les zones urbanisées et dans les zones agricoles</li> </ul>	-	-	-	-
		<p><b>Sous action B.4.1 :</b> Finaliser et valider le Schéma Directeur des Eaux Pluviales (SDEP) pour la commune de St Denis et valider celui de St Marie</p>	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	à définir	2	Court terme
		<p><b>Sous action B.4.2 :</b> Accompagner la réalisation puis contrôler les nouvelles constructions afin de maîtriser le ruissellement pluvial dans les zones urbanisées</p>	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	100 à 200 / an	2	Pérenne
		<p><b>Sous action B.4.3 :</b> Accompagner la réalisation puis contrôler les aménagements fonciers sur les zones agricoles des mi-pentes, notamment en agissant sur les pratiques agricoles pour prévenir les conséquences au titre des inondations (accélération des écoulements et transports MES)</p>	Commune de Sainte Marie	25 à 50 / an	2	Pérenne

code action	N°Objectif de la SLGRI	Descriptif de l'action	Maîtrise d'ouvrage envisagée	Coût estimatif en k€	Priorité SLGRI	Échéance de réalisation (court, moyen, long terme)
<b>PRÉPARATION / PRÉVISION</b>						
C1	5	Mettre en place des alertes de crues sur la Rivière Saint-Denis et la Rivière des Pluies			1	Court terme
		<b>Sous action C.1.1</b> Diffuser les informations et alerte de crue de la rivière Saint Denis et de la rivière des Pluies (action C1 du PAPI de la rivière des Pluies) CVH avec vigicrue - relais et diffusion d'information en temps réel	ETAT CVH		1	Court terme
		<b>Sous action C.1.2</b> Réaliser une étude permettant de préciser les protocoles d'exploitation des données du système de surveillance (radars et seuils) pour diffuser les informations et alerte de crue de la rivière Saint Denis et de la rivière des Pluies (action C1 du PAPI de la rivière des Pluies) CVH avec vigicrue - relais d'information en temps réel	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	18	1	Court terme
C2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser le risque d'isolement des quartiers à l'échelle du territoire notamment pour les bâtiments de gestion de crise</li> <li>• Proposer un plan de continuité d'activité</li> </ul>	-	-	-	-
		<b>Sous action C.2.1</b> : Réaliser une étude afin de définir le risque d'isolement des secteurs du Hameau de la Colline, d'Ilet Quinquina et d'Ilet la Pluie et ses conséquences : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier précisément les zones pouvant être réellement enclavées, repérer les bâtiments en lien avec la de gestion de crise touché dès une crue fréquente</li> <li>• Regrouper les connaissances des collectivités sur les radiers et leur occurrence de submersion (réaliser des enquêtes de terrain, réaliser des études hydrauliques si nécessaire)</li> <li>• Qualifier la vulnérabilité des zones enclavées des la crue fréquente (cf. action B2)</li> </ul>	Communes de Saint Denis	Compris dans le coût de l'action B2	1	Court terme
		<b>Sous action C.2.2</b> : Réaliser un plan de Continuité des Activités et réseaux à l'échelle du territoire pour connaître et améliorer la résilience des territoires en caractérisant l'impact des inondations sur les réseaux EDF, AEP, EU, et routiers : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un diagnostic précis sur les enjeux AEP et EU (état des lieux sur sécurisation des ressources, localisation des postes de refoulement EU et des transformateurs vulnérables...),</li> <li>• Identifier les réseaux présentant des enjeux pour la gestion de crise,</li> <li>• Elaborer un plan de prévention et de rétablissement en concertation avec les concessionnaires</li> </ul>	Collectivité compétente et gestionnaires associé	A définir	2	Moyen terme
		<b>Sous action C.2.3</b> : Planifier la gestion de crise à l'échelle du territoire de TRI de Saint Denis / Saint Marie et vérifier le caractère opérationnel des PCS (Communes de Saint Denis et de Sainte Marie) par des exercices de simulation de crise en intégrant notamment les dispositifs de prévision et d'alerte pour la phase préparatoire	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie CINOR Gestionnaires des réseaux	A définir	2	Moyen terme

code action	N°Objectif de la SLGRI	Descriptif de l'action	Maîtrise d'ouvrage envisagée	Coût estimatif en k€	Priorité SLGRI	Échéance de réalisation (court, moyen, long terme)
C3	2	<p><b>Mettre en place une gestion des ouvrages cohérente entre les différents acteurs intervenants en cas de crise. Pour cela :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formaliser et contractualiser les procédures de gestion des cordons littoraux (zone cuvette Océan, sainte-Clotilde ainsi que les exutoires des ravines Butor et Patate à Durand) en cas de crise</li> <li>• Mettre en place 2 échelles limnimétriques sur des ouvrages capables de la ravine Patate à Durand</li> <li>• Entretien la fosse à matériaux en amont du système d'endiguement de la ravine Patate à Durand</li> <li>• Réaliser un état des lieux de l'occupation des servitudes des systèmes d'endiguement</li> </ul>	-	-	-	-
		<p><b>Sous action C.3.1 :</b> Formaliser et contractualiser les procédures de gestion des cordons littoraux (zone cuvette Océan, sainte-Clotilde ainsi que les exutoires des ravines Butor et Patate à Durand) en cas de crise en ayant réalisé au préalable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des modalités d'entretien des cordons littoraux des ravines</li> <li>• Étude et mise en œuvre des dispositions préventives et curatives pour favoriser la vidange en mer en cas de crue</li> </ul>	Commune de Saint Denis	126	1	Court terme
		<p><b>Sous action C.3.2 :</b> Entretien la fosse à matériaux en amont du système d'endiguement de la ravine Patate à Durand</p>	Commune de Saint Denis		1	Pérenne
		<p><b>Sous action C.3.3 :</b> Améliorer la prévision des inondations, notamment en mettant en place une échelle sur le pont de la RN 2 et sur le pont de l'avenue De Tassigny qui servira de référence pour qualifier les risques de surverse du à l'obstruction du tronçon aval du canal par les matériaux</p>	Commune de Saint Denis, Etat	30	2	Moyen terme
		<p><b>Sous action C.3.4 :</b> Réaliser des diagnostic précis sur les possibilités d'accès aux ouvrages pour l'entretien ou les interventions d'urgence sur les ouvrages d'endiguements du territoire puis réaliser un état des lieux de l'occupation des servitudes dans le but de réaliser des aménagement pour créer une voie circulaire par des engins de chantier pour le suivi et l'entretien des ouvrages en arrière des digues sur l'ensemble des systèmes d'endiguements du TRI puis les capitaliser dans un rapport Enfin, faire respecter la servitude à l'arrière des digues dans le cadre de nouveaux aménagements en arrière des digues</p>	Propriétaires des ouvrages	50	3	Long terme
<b>PROTECTION</b>						
D1	4	Mettre en œuvre les aménagements de protection du PAPI de la rivière des Pluies et plus globalement toutes les actions qui étaient prévues dans ce contrat - cf actions D2 et Dx - PAPI Rvière des Pluies 2010-2015	CINOR	11340	1	Court terme
D2	4	Réaliser les études sur la création d'une revanche dans le coude aval de la ravine Boucan Launay en rive droite, en intégrant sur la partie d'étude 500 m en amont, qui permettrait de limiter les inondations en aval puis la réaliser.	Commune de Saint Denis	à définir	1	Court terme
D3	2	Entretien les ouvrages existants dans la cadre de la professionnalisation des intervenants en mutualisant éventuellement les moyens (action D3 du PAPI de la rivière des Pluies)	Propriétaire des ouvrages	A définir	1	Court terme

code action	N°Objectif de la SLGRI	Descriptif de l'action	Maîtrise d'ouvrage envisagée	Coût estimatif en k€	Priorité SLGRI	Échéance de réalisation (court, moyen, long terme)
<b>INFORMATION RÉTABLISSEMENT</b>						
E1	6	Mettre en place une information pour renforcer la conscience du risque sur le terrain par la mise en place de signalisation pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matérialiser les laisses de crue (pose de repère de crue), cibler en priorité les quartiers inondables en crues fréquentes ( îlet quinquina, hameau de la colline, Camélias...)</li> <li>• Finaliser la mise en place les repères de crues pour la rivière des Pluies (action A1 du PAPI de la rivière des Pluies)</li> <li>• Réaliser un affichage marqué dans les endroits fréquentés par le public</li> </ul>	CINOR et Commune de Saint Denis	49,2	1	Court terme
E2	6	Renforcer la diffusion de l'information préventive à destination des collectivités : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en formant et en informant les élus et les techniciens à la culture du risque</li> <li>• en mettant en place un retour d'expérience avec les acteurs mobilisés, y compris avec les gestionnaires de réseaux</li> </ul>	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie CINOR	6	1	Court terme
E3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Communiquer largement sur les risques et les modalités de prévention.</b></li> <li>• <b>Sensibiliser la population à la prévention du risque inondation en utilisant différents vecteurs de communication</b></li> </ul>	-	-	-	-
		<b>Sous action E.3.1 :</b> Action d'information ciblée sur les quartiers de Saint-Denis exposés aux crues fréquentes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les règles de bases à respecter pour réduire la vulnérabilité de l'habitat individuel et collectif, existant ou neuf et faciliter le retour à la normale (réseaux électriques à plus d'un mètre...)</li> <li>• les actions individuelles de protection et sur les démarche à suivre en cas de crise</li> </ul>	PIROI, commune de Saint Denis associée	15	2	Moyen terme
		<b>Sous action E.3.2 :</b> Produire une plaquette d'information sur les règles de construction à diffuser au plus grand nombre sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les règles de bases à respecter pour réduire la vulnérabilité de l'habitat individuel et collectif, existant ou neuf et faciliter le retour à la normale (réseaux électriques à plus d'un mètre...)</li> <li>• les actions individuelles de protection et sur les démarche à suivre en cas de crise</li> </ul>	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie CINOR	15	2	Moyen terme
		<b>Sous action E.3.3 :</b> Veiller à la bonne information de la population pour l'adoption de bons comportements en mettant en place des informations aux instants clefs de l'année pour développer la culture du risque, développer les actions aux périodes sensibles ex : (Organisation d'un réunion communale régulière (tous les 2 ans) d'information du public vis à vis du risque inondation)	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie CINOR	12	2	Pérenne

### **3. Fiches actions**

Les fiches actions sont consultables ci-après.

<b>FICHE ACTION A1</b>	<b>A. Gouvernance</b> <b>1. Définir et mettre en place les modalités de fonctionnement et de gestion de la SLGRI</b>
------------------------	---

**Objectif de la SLGRI :** 1. Définir une gouvernance adaptée au territoire

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** Le COPIL SLGRI est composé de représentants élus, de techniciens des collectivités et de représentants de financeurs (Etat, Région). Son rôle est de valider la SLGRI, de s'assurer de l'avancement des différents PAPI, de participer à la préparation de la programmation des différentes actions, de veiller au maintien de la cohérence de la stratégie et d'assurer le suivi des indicateurs. La question de la gouvernance n'a pas été un préalable mais plutôt un axe de travail dans le cadre de la mise en place des SLGRI.

**Description de l'action :**

- Définir les modalités de fonctionnement, de représentabilité et de gestion du comité de pilotage
- Définir les modalités de validation et de gestion de la SLGRI

**Méthodologie :** Formaliser :

- la désignation et la composition du COPIL,
- les membres obligatoires et les partenaires associés,
- la mission, les objectifs et le contenu du travail,
- l'organisation et le fonctionnement (la périodicité, le secrétariat, l'animation ...)

**Maître d'ouvrage :** CINOR porteuse  
Communes de Saint Denis et de Sainte Marie associée

**Coût (k€) :** 9

**Echéance de réalisation :** Court terme

**Priorité SLGRI :** 1

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	9	0	0	0	0	0	9

<b>FICHE ACTION A2</b>		<b>A. Gouvernance</b>					
		<b>2. Mettre en place les moyens de gestion de la SLGRI</b>					
<p><b>Objectif de la SLGRI :</b> 1. Définir une gouvernance adaptée au territoire</p> <p><b>Quartier(s) concerné(s) :</b> Tous</p> <p><b>Contexte :</b> La SLGRI nécessite la mise en place d'une organisation et de moyens dédiés.</p> <p><b>Description de l'action :</b> Définir une organisation pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piloter la mise en place et la réalisation des actions,</li> <li>• Gérer les crédits alloués à la réalisation des actions,</li> <li>• Organiser les COPIL et assurer leur animation.</li> </ul> <p><b>Méthodologie :</b> Organiser les moyens (désignation référent et pilote par action) de la collectivité pour assurer cette mission</p> <p><b>Maître d'ouvrage :</b> CINOR porteuse Communes de Saint Denis et de Sainte Marie associée</p> <p><b>Coût (k€) :</b> à définir</p> <p><b>Echéance de réalisation :</b> Court terme</p> <p><b>Priorité SLGRI :</b> 1</p>							
<b>Participation prévisionnelle des partenaires financiers :</b>							
		<b>Organisme</b>	<b>Montant (k€)</b>	<b>Taux</b>			
		Maître d'ouvrage	-	-			
		PGRI	-	-			
<b>L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :</b>							
<b>Année</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>TOTAL</b>
Montant	-	-	-	-	-	-	à définir

<b>FICHE ACTION B1</b>	<b>B. Prévention</b> <b>1. Suivi des ouvrages</b>
------------------------	--

**Objectif de la SLGRI :** 2. Développer et mettre en place le suivi et l'entretien des ouvrages existants

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** Le TRI de Saint Denis et Sainte Marie présente un nombre important d'ouvrages d'endiguements (endiguements Rivière Saint Denis, Ravine Butor et Boucan Launay, Ravine Patates à Durand,...) et des ouvrages spécifiques (épis rivière des Pluies, fosses à matériaux de la ravine Patate à Durand, ...) dont les dimensions peuvent présenter une capacité suffisante pour contenir des événements d'occurrence fréquente voire, pour certains, des événements d'occurrence moyenne.

A l'entrée en vigueur de la réforme issue de la loi n° 2014-58 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, le 1er janvier 2016, le législateur a attribué aux communes une compétence ciblée et obligatoire relative à la prévention des inondations. La SLGRI devra organiser et planifier la gestion et l'entretien des ouvrages en cohérence avec la CINOR. Pour rappel, l'efficacité de ces ouvrages est conditionnée par une surveillance régulière de l'état de l'ouvrage et d'un entretien rigoureux

**Description de l'action :**

- Décider la mise en place des moyens affectés au suivi de l'état et de l'entretien des ouvrages
- Elaborer et mettre en œuvre des procédures d'organisation de l'entretien
- Développer et professionnaliser le suivi de l'entretien des ouvrages en formant les acteurs et en améliorant la connaissance patrimoniale des ouvrages

**Détails Sous actions :**

N° sous action	Description	Maître d'ouvrage	Coût (k€)	Priorité	Échéance de réalisation
B.1.1	Suivi des ouvrages	Collectivité compétente	160	1	Court terme
B.1.2	Suivi de l'état des digues Rivière des Pluies entre la RN et l'embouchure (RD et RG) (action D1 du PAPI de la rivière des Pluies)	Etat	15	1	Court terme

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	75	75	25				175

<b>FICHE ACTION B2</b>	<b>B. Prévention</b> <b>2. Réaliser des études de vulnérabilité des enjeux pour les quartiers inondables dès les crues fréquentes</b>
------------------------	--

**Objectif de la SLGRI :** 3. Analyser la vulnérabilité des enjeux des secteurs isolés et de ceux qui concentrent le plus d'enjeux impactés dès un événement d'occurrence fréquente

**Quartier(s) concerné(s) :** En priorité, les quartiers isolés du Bras de la rivière de Saint denis (Hameau de la Colline) et de la rivière des Pluies (Ilet Quinquina et Ilet la Pluie), puis le quartier du Butor

**Contexte :** Le diagnostic approfondi fait ressortir que les quartiers de la Rivière des Pluies et du Butor sont les plus impactés en cas d'évènement d'occurrence fréquente et moyenne. En effet, environ 1 808 personnes et 141 habitations sont concernés dès la crue fréquente pour le quartier du Butor. Pour une crue d'occurrence moyenne, ce sont 3921 personnes et 448 habitations qui sont concernées pour ces 2 quartiers. De plus, les secteurs Hameau de la Colline, Ilet Quinquina, et Ilet la Pluie sont isolés dès la crue fréquente. Il convient d'analyser la vulnérabilité de ces quartiers en priorité.

**Description de l'action :** Réaliser des études de vulnérabilité des enjeux pour les quartiers inondables dès les crues fréquentes (quartiers isolés du Hameau de la Colline, Ilet Quinquina, et Ilet la Pluie et quartier du Butor) et proposer des dispositions d'aménagement pour réduire la vulnérabilité et / ou améliorer la gestion de crise. Après la réalisation des études, diffuser les informations utiles à la population pour se protéger Intégrer dans le PCS les modalités d'évacuation en cas de crise.

**Détails Sous actions :**

N° sous action	Description	Maître d'ouvrage	Coût (k€)	Priorité	Échéance de réalisation
B.2.1	Poursuivre l'étude de vulnérabilité du Hameau de la Colline. Proposer des actions d'alerte des populations et de gestion de crise puis diffuser les informations	Commune de Saint Denis	45	1	Court terme
B.2.2	Analyser la vulnérabilité des secteurs isolés de l'Ilet Quinquina et de l'Ilet La Pluie. proposer des actions d'alerte des populations et de gestion de crise puis diffuser les informations	Communes de Saint Denis	75	1	Court terme
B.2.3	Analyser la vulnérabilité des bâtiments en zone inondable notamment pour le quartier du Butor puis diffuser les informations (action couplée avec D2)	Commune de Saint Denis	115	1	Court terme
B.2.4	Réaliser un diagnostic précis des bâtiments et services utiles à la gestion de crise sur l'emprise du TRI (identification et caractérisation de leur vulnérabilité)	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	30	1	Court terme

B.2.5	Améliorer le diagnostic de vulnérabilité des activités économiques en réalisant une actualisation de l'état des lieux des activités économiques principales sur le territoire. Intégrer également la réalisation (ou mettre à disposition) un état des lieux (localisation) des établissements ICPE actualisé (autorisation ou déclaration) afin d'analyser les impacts d'une crue sur ces établissements	CINOR	20	3	Court terme
B.2.6	Réaliser un suivi de l'évolution des enjeux exposés en sollicitant les différents acteurs impliqués dans l'identification des enjeux (actualisation des enjeux tous les 2 ans)	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	10/an	3	Pérenne
B.2.7	Réaliser un suivi de l'évolution de l'érosion des berges rivière des Pluies , sur la base de l'état initial réalisé, sur une fréquence à définir et aval , après chaque événement significatif (action C3 et C3 bis du PAPI de la rivière des Pluies)	Collectivité compétente	10/an	3	Pérenne
B.2.8	Surveiller les traits de berge de la rivière des Pluies et notamment au droit du lotissement SINDRAMA (action C3 et C3 bis du PAPI de la rivière des Pluies)	Collectivité compétente	A définir	1	Pérenne

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	81	20 %
PGRI	324	80 %

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	115	115	115	20	20	20	405

<b>FICHE ACTION B3</b>	<b>B. Prévention</b> <b>3. Intégrer les risques inondations dans les documents de planification d'aménagement du territoire et dans les projets futurs</b>
------------------------	---

**Objectif de la SLGRI :** 7. Concilier l'aménagement futur avec les aléas

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** Plusieurs programmes d'aménagement et document de gestion concernent le TRI : P.P.R.i, le schéma directeur des eaux pluviales,.....  
 Ces documents devront être actualisés en fonction des connaissances acquises récemment (études de dangers et études hydrauliques) et en intégrant des principes de prévention.  
 La prévention, notamment, vise à concentrer les aménagements futurs sur les zones non exposées ou les moins exposées.

**Description de l'action :**

- Prendre en compte la crue exceptionnelle dans le programme des futurs projets et analyse pour certains enjeux existants : exemple centre secours, ERP ....
- Actualiser les documents de planification avec les nouvelles connaissances

**Détails Sous actions :**

N° sous action	Description	Maître d'ouvrage	Coût (k€)	Priorité	Échéance de réalisation
B.3.1	Réviser et faire aboutir les PPRi en tenant compte des connaissances nouvelles. Intégrer des prescriptions constructives vis à vis des constructions en zone inondable notamment les côtes de références en prenant en compte les dysfonctionnements du système d'endiguement	Etat	150 à 300	1	Moyen terme
B.3.2	Prendre en compte les crues fréquentes, moyenne et exceptionnelle dans les DICRIM , les PCS, et les plans particulier ( PPSM des établissements scolaires , industriel et Etude de dangers ... ) en adaptant les plans d'évacuation . Développer une prise en compte du risque d'inondation indépendamment du plan cyclone	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	150 à 300	1	Moyen terme

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	-	-	-	-	-	-	300 à 600

<b>FICHE ACTION B4</b>	<p><b>B. Prévention</b></p> <p><b>4. Finaliser le Schéma directeur des eaux pluviales (SDEP) pour la commune de St Denis, valider celui de St Marie et mettre en place le suivi et le contrôle des actions de prévention inscrites dans ces documents</b></p>
------------------------	---

**Objectif de la SLGRI :** 7. Concilier l'aménagement futur avec les aléas

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** Les territoires de Saint Denis et Sainte Marie présente de nombreux projets d'aménagement tous les ans. Pour ne pas aggraver la situation vis-à-vis des risques inondations, il convient de faire respecter le règlement inscrit dans le Schéma Directeur des Eaux Pluviales mais aussi de veiller aux respects des bonnes pratiques agricoles vis à vis des eaux pluviales dans les zones des mi-pentes notamment pour Sainte Marie

**Description de l'action :**

- Finaliser le SDEP de Saint Denis
- Valider les SDEP de Saint Denis et Sainte Marie
- Mettre en place un suivi et un contrôle des actions de prévention mises en œuvre et inscrites au Schéma Directeur des Eaux Pluviales dans les zones urbanisées et dans les zones agricoles

**Détails Sous actions :**

N° sous action	Description	Maître d'ouvrage	Coût (k€)	Priorité	Echéance de réalisation
B.4.1	Finaliser le Schéma directeur des eaux pluviales (SDEP) pour la commune de St Denis et valider celui de St Marie	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	à définir	2	Court terme
B.4.2	Accompagner la réalisation puis contrôler les nouvelles constructions afin de maîtriser le ruissellement pluvial dans les zones urbanisées	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	100 à 200 / an	2	Pérenne
B.4.3	Accompagner la réalisation puis contrôler les aménagements fonciers sur les zones agricoles des mi-pentes, notamment en agissant sur les pratiques agricoles pour prévenir les conséquences au titre des inondations (accélération des écoulements et transports MES)	Commune de Sainte Marie	25 à 50 / an	2	Pérenne

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	-	-	-	-	-	-	75 à 150 par an et par commune

<b>FICHE ACTION C1</b>	<b>C. Préparation / prévision</b> <b>1. Mettre en place des alertes de crues sur la Rivière Saint-Denis et la Rivière des Pluies</b>
------------------------	---

**Objectif de la SLGRI :** 5. Améliorer la connaissance sur la dynamique hydraulique du territoire

**Quartier(s) concerné(s) :** Bras de la Rivière Saint Denis et Rivière des Pluies

**Contexte :** Le territoire est soumis à des crues rapides et les quartiers Bras de la Rivière Saint Denis et Rivière des Pluies présentent des secteurs isolés avec notamment le Hameau de la Colline, l'Îlet Quinquina et l'Îlet la Pluie. La dangerosité de ces phénomènes dont on dénombre une dizaine de décès au cours des 15 dernières années sur l'île, ne pouvant cependant pas être ignorée, des systèmes fiables et efficaces relatifs à l'alerte des populations concernées doivent être mis en place.

**Description de l'action :** Réaliser une étude d'approfondissement du système d'alerte de crue de la rivière Saint Denis et de la rivière des Pluies (action C1 du PAPI de la rivière des Pluies)

**Détails Sous actions :**

N° sous action	Description	Maître d'ouvrage	Coût (k€)	Priorité	Échéance de réalisation
C.1.1	Diffuser les informations et alerte de crue de la rivière Saint Denis et de la rivière des Pluies (action C1 du PAPI de la rivière des Pluies) CVH avec vigicrue - relais et diffusion d'information en temps réel	ETAT CVH		1	Court terme
C.1.2	Réaliser une étude permettant de préciser les protocoles d'exploitation des données du système de surveillance (radars et seuils) pour diffuser les informations et alerte de crue de la rivière Saint Denis et de la rivière des Pluies (action C1 du PAPI de la rivière des Pluies) CVH avec vigicrue - relais d'information en temps réel	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie	18	1	Court terme

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	-	-	-	-	-	-	à définir

<b>FICHE ACTION C2</b>	<b>C. Préparation / prévision</b> <b>2. Analyser le risque d'isolement des quartiers</b>
------------------------	---

**Objectif de la SLGRI :** 3. Analyser la vulnérabilité des enjeux des secteurs isolés et de ceux qui concentrent le plus d'enjeux impactés dès un événement d'occurrence fréquente

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** Le diagnostic approfondi montre que les secteurs du Hameau de la Colline, d'Ilet Quinquina et d'Ilet la Pluie peuvent être rapidement enclavés en cas de crue. De plus, le réseau hydrologique, en cas d'évènement important pourraient scinder le territoire.

Il convient de prendre en compte le risque dans l'organisation de gestion de crise et de vérifier si ces secteurs peuvent être enclavés dès une crue fréquente (coupure de voiries par submersion de radier...) et si les coupures peuvent générer les interventions en cas de crise.

**Description de l'action :**

- Analyser le risque d'isolement des quartiers à l'échelle du territoire notamment pour les bâtiments de gestion de crise
- Proposer un plan de continuité d'activité

**Détails Sous actions :**

N° sous action	Description	Maître d'ouvrage	Coût (k€)	Priorité	Échéance de réalisation
C.2.1	Réaliser une étude afin de définir le risque d'isolement des secteurs du Hameau de la Colline, d'Ilet Quinquina et d'Ilet la Pluie et ses conséquences : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier précisément les zones pouvant être réellement enclavées, repérer les bâtiments en lien avec la de gestion de crise touché dès une crue fréquente</li> <li>• Regrouper les connaissances des collectivités sur les radiers et leur occurrence de submersion (réaliser des enquêtes de terrain, réaliser des études hydrauliques si nécessaire)</li> <li>• Qualifier la vulnérabilité des zones enclavées des la crue fréquente (cf. action B2)</li> </ul>	Communes de Saint Denis	Compris dans le coût de l'action B2	1	Court terme
C.2.2	Réaliser un plan de Continuité des Activités et réseaux à l'échelle du territoire pour connaître et améliorer la résilience des territoires en caractérisant l'impact des inondations sur les réseaux EDF, AEP, EU, et routiers : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un diagnostic précis sur les enjeux AEP et EU (état des lieux sur sécurisation des ressources, localisation des postes de refoulement EU et des transformateurs vulnérables...),</li> <li>• Identifier les réseaux présentant des enjeux pour la gestion de crise,</li> <li>• Elaborer un plan de prévention et de rétablissement en concertation avec les concessionnaires</li> </ul>	Collectivité compétente et gestionnaires associés	A définir	2	Moyen terme

C.2.3	Planifier la gestion de crise à l'échelle du territoire de TRI de Saint Denis / Saint Marie et vérifier le caractère opérationnel des PCS (Communes de Saint Denis et de Sainte Marie) par des exercices de simulation de crise en intégrant notamment les dispositifs de prévision et d'alerte pour la phase préparatoire	Communes de Sainte Suzanne et de Saint André CINOR, CIREST Concessionnaires des réseaux	A définir	2	Moyen terme
-------	--	---	-----------	---	-------------

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	-	-	-	-	-	-	à définir

<b>FICHE ACTION C3</b>	<b>C. Préparation / prévision</b> <b>3. Mettre en place une gestion des ouvrages cohérente entre les différents acteurs intervenants en cas de crise</b>
------------------------	---

**Objectif de la SLGRI :** 2. Développer et mettre en place le suivi et l'entretien des ouvrages existants

**Quartier(s) concerné(s) :** Butor, Sainte Clotilde et Patate à Durand

**Contexte :** Le TRI de Saint Denis et Sainte Marie présente de nombreux exutoires littoraux. Il convient d'avoir une attention particulière pour la gestion de ces exutoires. En effet, en cas d'embâcle important au niveau de ces exutoires, des surverses des systèmes d'endiguements en amont pourraient éventuellement se produire. Leur entretien doivent être assurés. De plus, les risques de surverse sur la partie aval de la ravine Patate à Durand doivent conduire à une évacuation préventive dès que le tronçon aval du canal est obstrué à mi-hauteur par les matériaux. Afin d'apprécier cette obstruction, une échelle limnimétrique doit être mise en place à la fois sur le pont de la RN2 et sur le pont de l'avenue De Tassigny qui servira de référence. Il pourra ainsi être considéré un début de dépôt dès lors que le niveau d'eau atteint à l'échelle aval sera supérieur à celui relevé sur l'échelle amont. Enfin, la fosse à matériaux en amont du système d'endiguement de la ravine Patate à Durand doit être également entretenu pour éviter un enravement dans ce système

**Description de l'action :** Mettre en place une gestion des ouvrages cohérente entre les différents acteurs intervenants en cas de crise. Pour cela :

- Formaliser et contractualiser les procédures de gestion des cordons littoraux (zone cuvette Océan, sainte-Clotilde ainsi que les exutoires des ravines Butor et Patate à Durand) en cas de crise
- Mettre en place 2 échelles limnimétriques sur des ouvrages capables de la ravine Patate à Durand
- Entretenir la fosse à matériaux en amont du système d'endiguement de la ravine Patate à Durand
- Réaliser un état des lieux de l'occupation des servitudes des systèmes d'endiguement

**Détails Sous actions :**

N° sous action	Description	Maître d'ouvrage	Coût (k€)	Priorité	Échéance de réalisation
C.3.1	Formaliser et contractualiser les procédures de gestion des cordons littoraux (zone cuvette Océan, sainte-Clotilde ainsi que les exutoires des ravines Butor et Patate à Durand) en cas de crise en ayant réalisé au préalable : • Définition des modalités d'entretien des cordons littoraux des ravines • Étude et mise en œuvre des dispositions préventives et curatives pour favoriser la vidange en mer en cas de crue	Commune de Saint Denis	126	1	Court terme
C.3.2	Entretenir la fosse à matériaux en amont du système d'endiguement de la ravine Patate à Durand	Commune de Saint Denis	à définir	1	Pérenne
C.3.3	Améliorer la prévision des inondations, notamment en mettant en place une échelle sur le pont de la RN 2 et sur le pont de l'avenue De Tassigny qui servira de référence pour qualifier les risques de surverse du à l'obstruction du tronçon aval du canal par les matériaux	Commune de Saint Denis, Etat	30	2	Moyen terme



C.3.4	Réaliser des diagnostic précis sur les possibilités d'accès aux ouvrages pour l'entretien ou les interventions d'urgence sur les ouvrages d'endiguements du territoire puis réaliser un état des lieux de l'occupation des servitudes dans le but de réaliser des aménagement pour créer une voie circulaire par des engins de chantier pour le suivi et l'entretien des ouvrages en arrière des digues sur l'ensemble des systèmes d'endiguements du TRI puis les capitaliser dans un rapport Enfin, faire respecter la servitude à l'arrière des digues dans le cadre de nouveaux aménagements en arrière des digues	Propriétaires des ouvrages	50	3	Long terme
-------	---	----------------------------	----	---	------------

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	50	50	50	6	-	50	206

<b>FICHE ACTION D1</b>	<b>D. Protection</b> <b>1. Mettre en œuvre les aménagements de protection du PAPI de la rivière des Pluies</b>
------------------------	---

**Objectif de la SLGRI :** 4. Étudier et réaliser les aménagements de réduction de l'aléa pour les enjeux impactés dès les crues fréquentes

**Quartier(s) concerné(s) :** Rivière des Pluies

**Contexte :** Dès la crue fréquente, et de surcroît pour un événement d'occurrence moyenne, le quartier de la rivière des Pluies est impactés par les inondations (secteurs isolés) et par l'érosion des berges. Le PAPI précédant a défini plusieurs actions à réaliser pour réduire l'aléa inondation de ces quartiers et pour sensibiliser la population. Ces actions sont soit réalisées, engagées ou non engagées. Les actions engagées et non engagées sont à terminer ou intégrer dans la SLGRI

**Description de l'action :** Mettre en œuvre les aménagements de protection du PAPI de la rivière des Pluies et plus globalement toutes les actions qui étaient prévues dans ce contrat

**Méthodologie :** Réaliser les travaux de réduction de l'aléa sur le secteur de la la rivière des Pluies (travaux de redimensionnement du Pont Domenjod, travaux de confortement de la berge rive droite au droit de la RD45, respectivement actions D4 et D2 du PAPI de la rivière des Pluies)

**Maître d'ouvrage :** CINOR

**Coût (k€) :** 11340

**Echéance de réalisation :** Court terme

**Priorité SLGRI :** 1

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	3000	3000	3000	2000	340	-	11340

<b>FICHE ACTION D2</b>	<b>D. Protection</b> <b>2. Etudier puis mettre en œuvre une revanche dans le coude aval de la ravine Boucan Launay en rive droite</b>
------------------------	--

**Objectif de la SLGRI :** 4. Étudier et réaliser les aménagements de réduction de l'aléa pour les enjeux impactés dès les crues fréquentes

**Quartier(s) concerné(s) :** Butor

**Contexte :** Les premiers débordements du systèmes d'endiguement de la ravine Boucan Launay pour une crue d'occurrence moyenne sont situés sur le secteur de château Morange au niveau :

- du coude aval de la ravine de Boucan Launay,
- du pont Dumas,
- du coude du Butor au niveau de la confluence du ruisseau des Noirs (dans une moindre mesure).

De plus, le secteur de « l'Ilot central » est directement concerné par les débordements au niveau du coude aval de la ravine du Boucan Launay. La rehausse du mur rive droite du Boucan Launay permettrait de limiter les inondations de ces secteurs.

**Description de l'action :** Réaliser les études sur la création d'une revanche dans le coude aval de la ravine Boucan Launay en rive droite qui permettrait de limiter les inondations en aval puis la réaliser.

**Méthodologie :**

- Réaliser une étude hydraulique détaillée et comparer les résultats aux études existantes
- Définir une côte précise pour la rehausse de digue
- Réaliser la rehausse de la digue

**Maître d'ouvrage :** Commune de Saint Denis

**Coût (k€) :** à définir

**Echéance de réalisation :** Court terme

**Priorité SLGRI :** 1

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	-	-	-	-	-	-	à définir

<b>FICHE ACTION D3</b>	<b>D. Protection</b> <b>3. Entretien des ouvrages existants</b>
------------------------	--

**Objectif de la SLGRI :** 2. Mettre en place une organisation et des procédures de suivi et d'entretien des aménagements existants

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** Le TRI de Saint Denis et Sainte Marie présente un nombre important d'ouvrages d'endiguements (endiguements Rivière Saint Denis, Ravine Butor et Boucan Launay, Ravine Patate à Durand,...) et des ouvrages spécifiques (épis rivière des Pluies, fosses à matériaux de la ravine Patate à Durand, ...) dont les dimensions peuvent présenter une capacité suffisante pour contenir des événements d'occurrence fréquente voire, pour certains, des événements d'occurrence moyenne.

A l'entrée en vigueur de la réforme issue de la loi n° 2014-58 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, le 1er janvier 2016, le législateur a attribué aux communes une compétence ciblée et obligatoire relative à la prévention des inondations. La SLGRI devra organiser et planifier la gestion et l'entretien des ouvrages en cohérence avec la CINOR. Pour rappel, l'efficacité de ces ouvrages est conditionnée par une surveillance régulière de l'état de l'ouvrage et d'un entretien rigoureux, dont la mise en place est définie dans la fiche action B1

**Description de l'action :** Entretien des ouvrages existants dans la cadre de la professionnalisation des intervenants en mutualisant éventuellement les moyens (action D3 du PAPI de la rivière des Pluies)

- Méthodologie :**
- Analyser les programmes d'aménagements hydrauliques prévus à l'échelle du territoire
  - Puis à partir de l'état des lieux et de l'analyse du programme d'aménagements hydraulique, définir et prioriser les interventions d'entretien sur les ouvrages existants.
  - Réaliser des visites de contrôle des ouvrages après une crue ou un événement majeur
  - Pour la rivière Saint Denis, réaliser des visites de surveillance du niveau du lit (et réaliser des réalisations de travaux dans la limite d'un engraissement ou d'un affouillement de +/- 50 cm)
  - Réalisation de visites de surveillance du niveau du lit (dépôt solide et érosion) suivies d'un nettoyage systématique si présence avérée de dépôts solides quelque soit leur nature et /ou réparations du cuvelage

**Maître d'ouvrage :** Propriétaire des ouvrages

**Coût (k€) :** A définir

**Echéance de réalisation :** Court terme

**Priorité SLGRI :** 1

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	-	-	-	-	-	-	à définir

<b>FICHE ACTION E1</b>	<b>E. Information Rétablissement</b> <b>1. Mettre en place une information pour renforcer la conscience du risque</b>
------------------------	--

**Objectif de la SLGRI :** 6. Développer la conscience du risque inondation

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** A la Réunion, on observe avec l'urbanisation rapide et croissante une perte de la connaissance du risque inondation au fil des années. Il convient d'assurer la diffusion de la connaissance des risques pour sensibiliser la population à ce risque.

**Description de l'action :** Mettre en place une information pour renforcer la conscience du risque sur le terrain par la mise en place de signalisation pour :

- Matérialiser les laisses de crue (pose de repère de crue), cibler en priorité les quartiers inondables en crues fréquentes ( îlet quinquina, hameau de la colline, Camélias...)
- Finaliser la mise en place des repères de crues pour la rivière des Pluies (action A1 du PAPI de la rivière des Pluies)
- Réaliser un affichage marqué dans les endroits fréquentés par le public

**Méthodologie :** Matérialiser les laisses de crue (pose de repère de crue) :

- Mettre en place des repères de crues sur les bassins versant concernés
- Identifier des sites symboliques où des écoulements ont générés des dommages,
- Implanter une signalétique marquant la présence d'écoulements

**Maître d'ouvrage :** CINOR et Commune de Saint-Denis

**Coût (k€) :** 49,2

**Echéance de réalisation :** Court terme

**Priorité SLGRI :** 1

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	9,84	20 %
PGRI	39,36	80 %

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	10	10	10	10	9,2	-	49,2

<b>FICHE ACTION E2</b>	<b>E. Information Rétablissement</b> <b>2. Améliorer la diffusion de l'information préventive à destination des collectivités</b>
------------------------	--

**Objectif de la SLGRI :** 6. Développer la conscience du risque inondation

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** A l'entrée en vigueur de la réforme issue de la loi n° 2014-58 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, le 1er janvier 2016, le législateur a attribué aux communes une compétence ciblée et obligatoire relative à la prévention des inondations. Il convient que les élus aient à disposition les informations nécessaires pour comprendre les démarches engagées sur la gestion du risque inondations et les risques inhérents à leur territoire

**Description de l'action :** Renforcer la diffusion de l'information préventive à destination des collectivités :  
 • en formant et en informant les élus et les techniciens à la culture du risque  
 • en mettant en place un retour d'expérience avec les acteurs mobilisés, y compris avec les gestionnaires de réseaux

**Méthodologie :** Organisation de réunions Etat-collectivité à la demande des collectivités

**Maître d'ouvrage :** Communes de Saint Denis et de Sainte Marie  
 CINOR

**Coût (k€) :** 6

**Echéance de réalisation :** Court terme

**Priorité SLGRI :** 1

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	-	-
PGRI	-	-

**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	6	-	-	-	-	-	6

<b>FICHE ACTION E3</b>	<b>E. Information Rétablissement</b> <b>3. Sensibiliser la population à la prévention du risque inondation</b>
------------------------	---

**Objectif de la SLGRI :** 6. Développer la conscience du risque inondation

**Quartier(s) concerné(s) :** Tous

**Contexte :** A la Réunion, on observe avec l'urbanisation rapide et croissante une perte de la connaissance du risque inondation au fil des années. Il convient d'assurer une diffusion large de la connaissance des risques pour sensibiliser la population à ce risque.

**Description de l'action :**

- Communiquer largement sur les risques et les modalités de prévention.
- Sensibiliser la population à la prévention du risque inondation en utilisant différents vecteurs de communication

**Détails Sous actions :**

N° sous action	Description	Maître d'ouvrage	Coût (k€)	Priorité	Échéance de réalisation
E.3.1	Action d'information ciblée sur les quartiers de Saint-Denis exposés aux crues fréquentes • les règles de bases à respecter pour réduire la vulnérabilité de l'habitat individuel et collectif, existant ou neuf et faciliter le retour à la normale (réseaux électriques à plus d'un mètre...) • les actions individuelles de protection et sur les démarche à suivre en cas de crise	PIROI, commune de Saint Denis associée	15	2	Moyen terme
E.3.2	Produire une plaquette d'information sur les règles de construction à diffuser au plus grand nombre sur : • les règles de bases à respecter pour réduire la vulnérabilité de l'habitat individuel et collectif, existant ou neuf et faciliter le retour à la normale (réseaux électriques à plus d'un mètre...) • les actions individuelles de protection et sur les démarche à suivre en cas de crise	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie CINOR	15	2	Moyen terme
E.3.2	Veiller à la bonne information de la population pour l'adoption de bons comportements en mettant en place des informations aux instants clefs de l'année pour développer la culture du risque, développer les actions aux périodes sensibles ex : (Organisation d'un réunion communale régulière (tous les 2 ans) d'information du public vis à vis du risque inondation)	Communes de Saint Denis et de Sainte Marie CINOR	12	2	Pérenne

**Participation prévisionnelle des partenaires financiers :**

Organisme	Montant (k€)	Taux
Maître d'ouvrage	8	20 %
PGRI	34	80 %

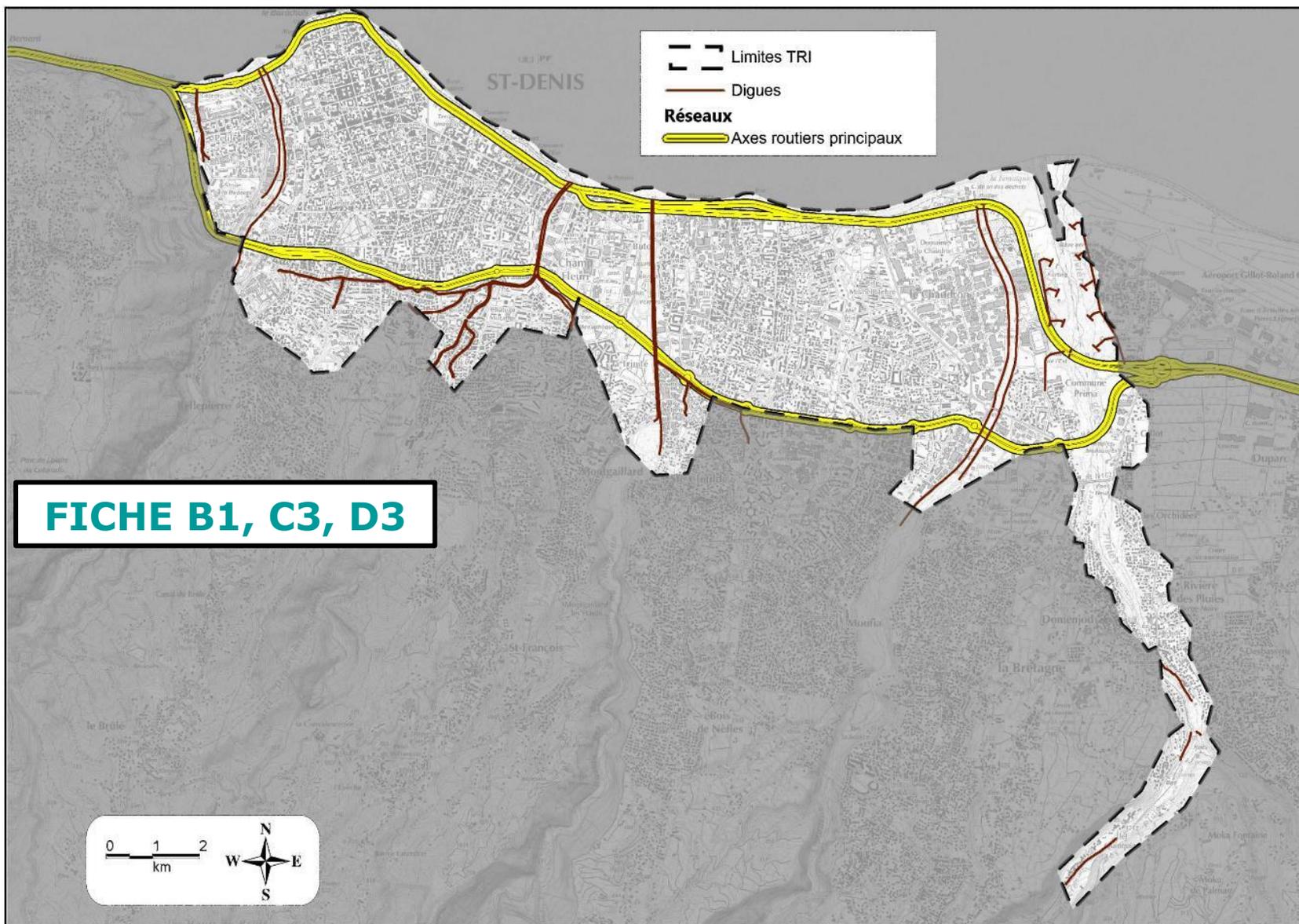
**L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant (k€) :**

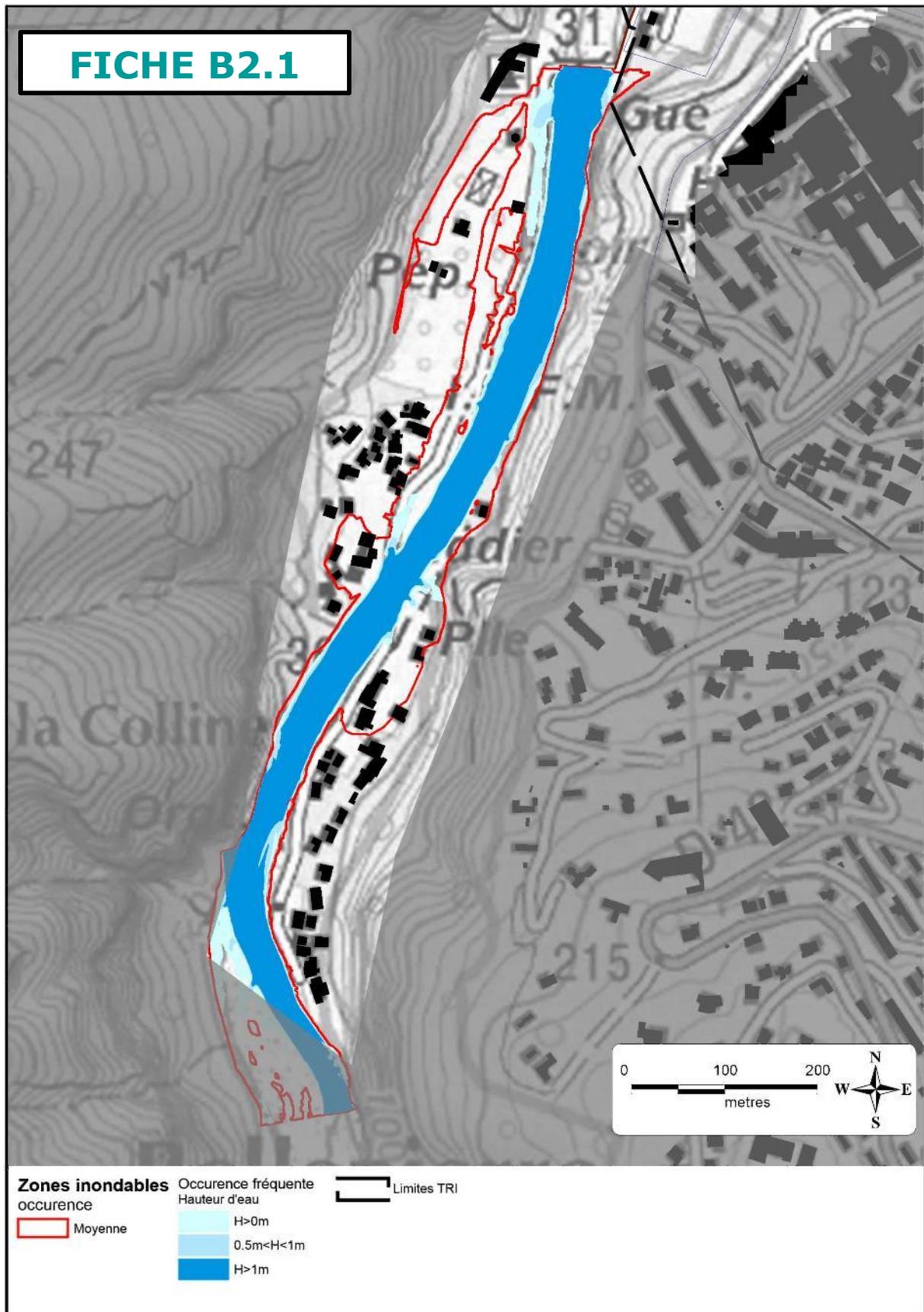
Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Montant	-	19	15	4	-	4	42

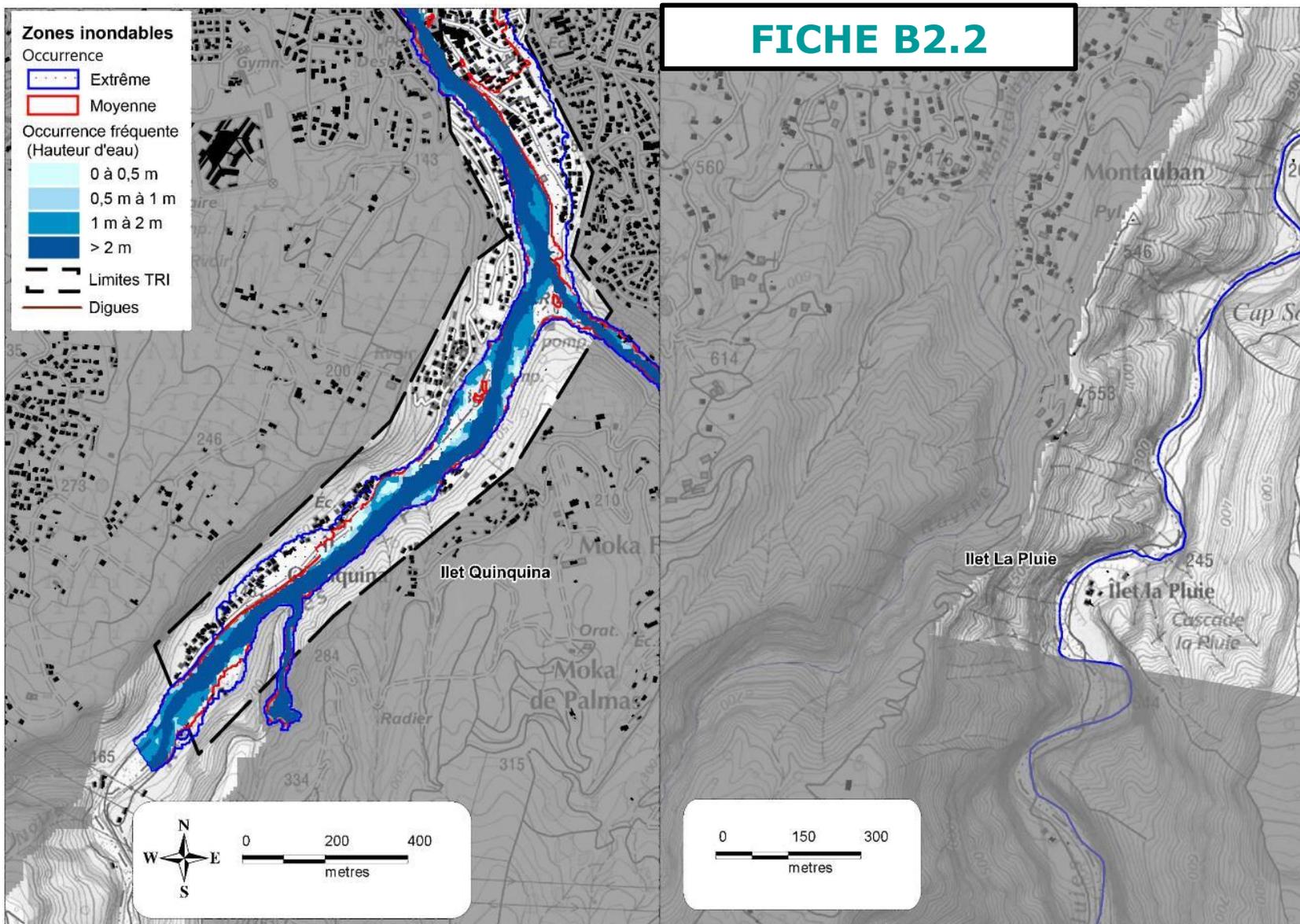


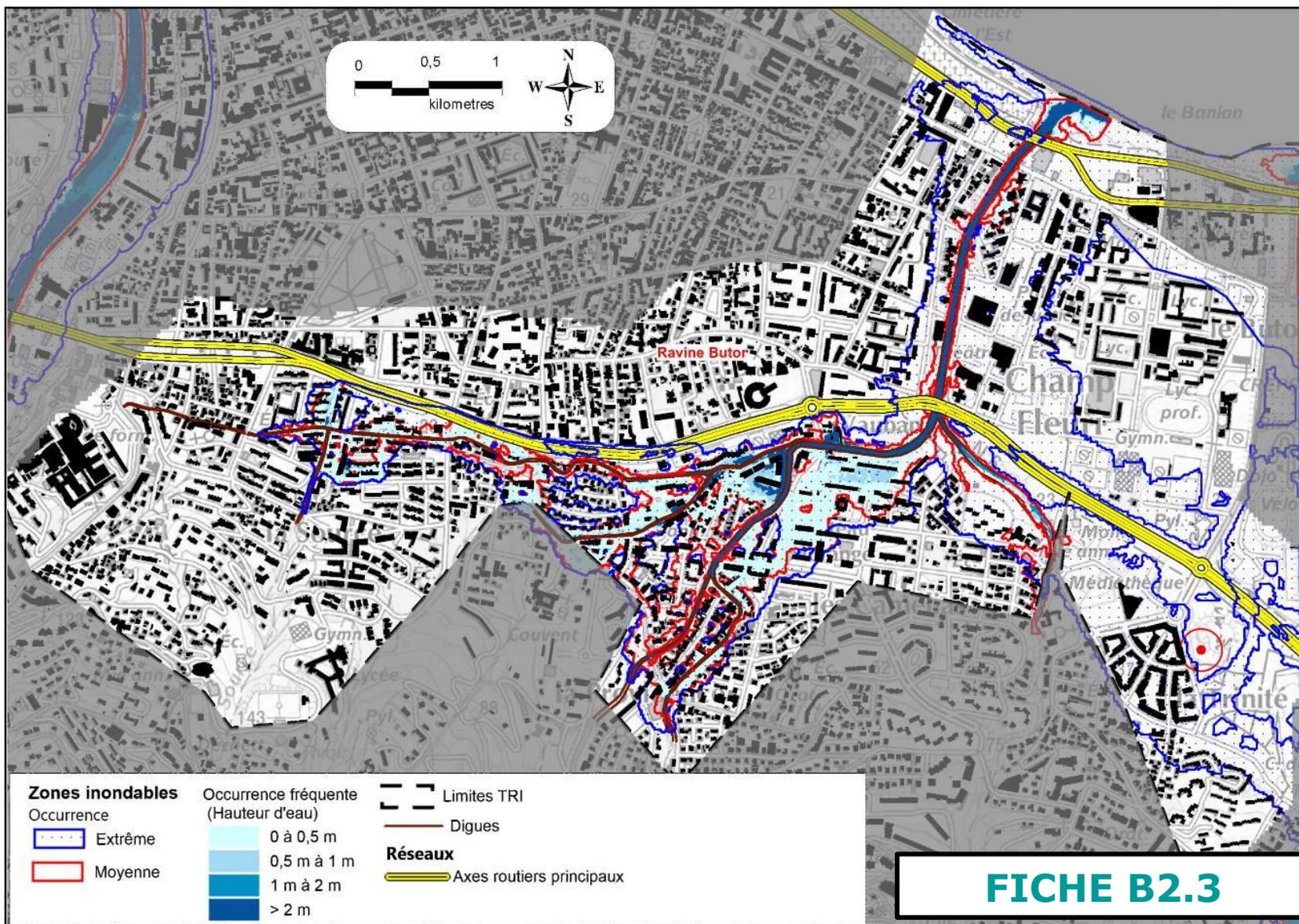
## Cartographies associées aux fiches actions

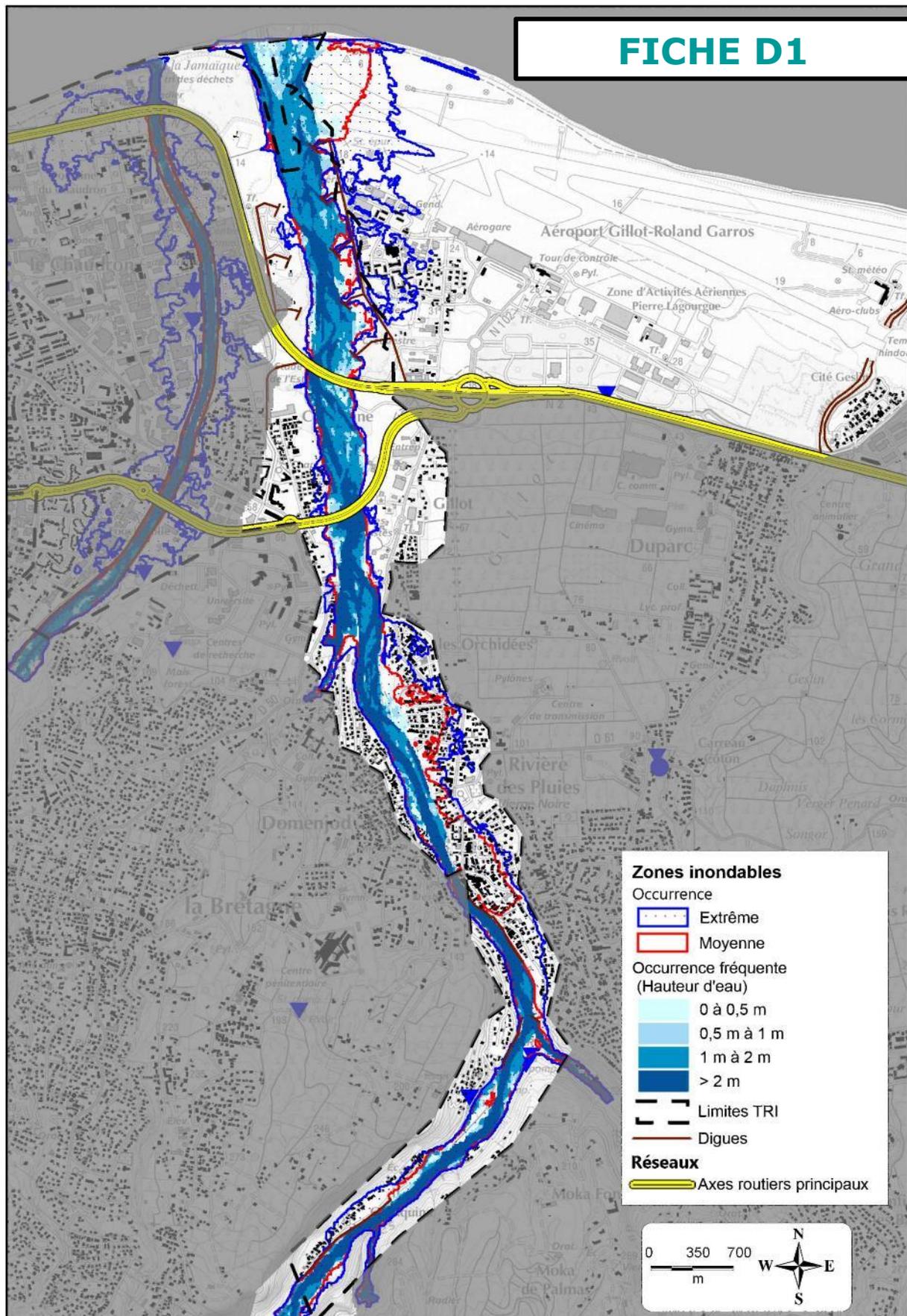
FICHE B1, C3, D3 .....	75
FICHE B2.1 .....	75
FICHE B2.2 .....	75
FICHE B2.3 .....	75
FICHE D1 .....	75
FICHE D2 .....	75

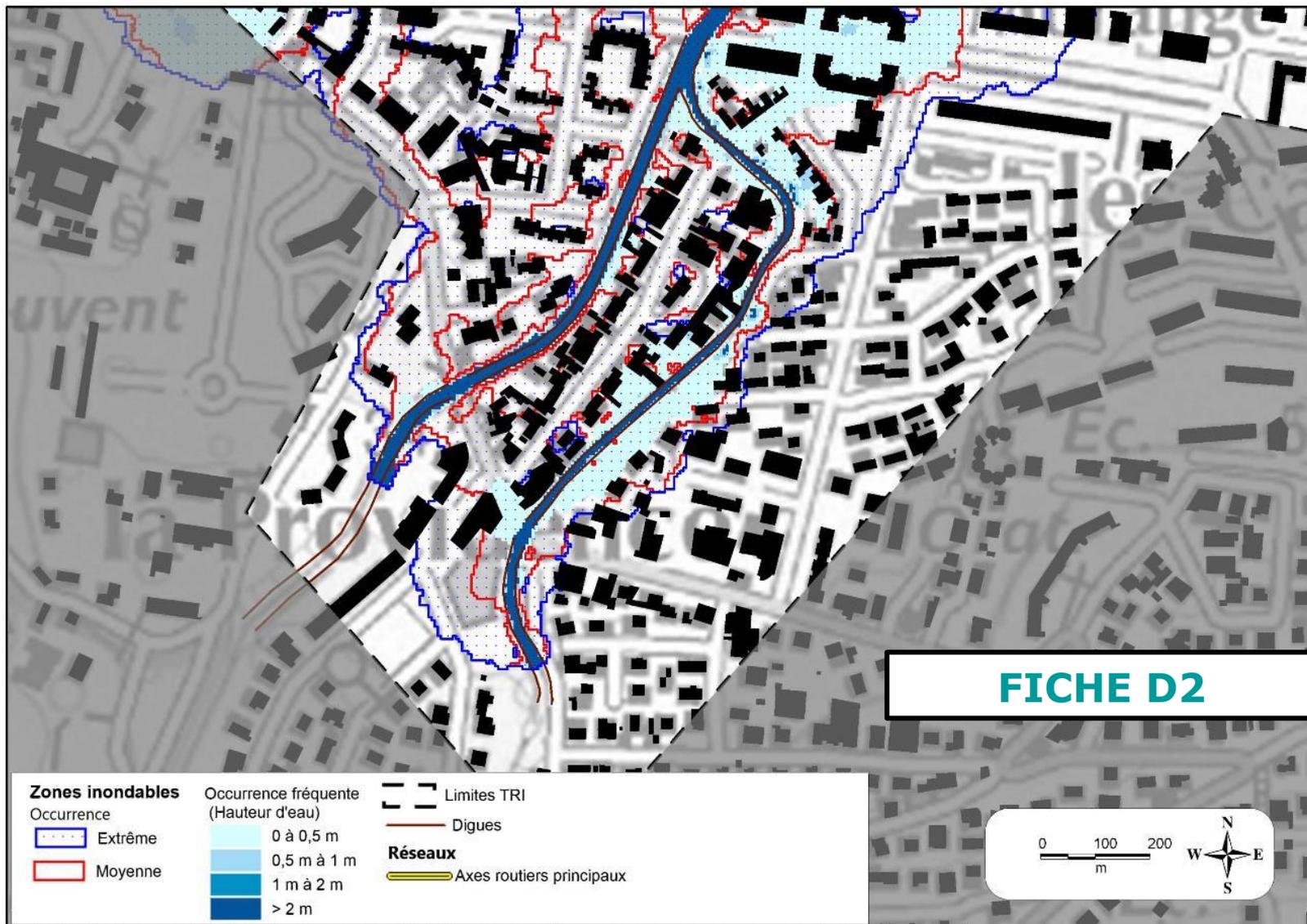












## **Annexe : Grille de dommages aux entreprises (LEDOUX Plan Rhone 2007 - 2013)**

Les grilles de dommages aux entreprises ont été mises au point à partir d'une étude de 1997, en utilisant des données INSEE de 2006, actualisées en euros 2009.  
Les lignes surlignées en rouges sont extrapolées à partir d'activités proches.

NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX	
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages
0111Z	111	11	1	A	Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses						Pour ce thème, voir les fonctions de dommages agricoles
0112Z	112	11	1	A	Culture du riz						
0113Z	113	11	1	A	Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules						
0114Z	114	11	1	A	Culture de la canne à sucre						
0115Z	115	11	1	A	Culture du tabac						
0116Z	116	11	1	A	Culture de plantes à fibres						
0119Z	119	11	1	A	Autres cultures non permanentes						
0121Z	121	12	1	A	Culture de la vigne						
0122Z	122	12	1	A	Culture de fruits tropicaux et subtropicaux						
0123Z	123	12	1	A	Culture d'agrumes						
0124Z	124	12	1	A	Culture de fruits à pépins et à noyau						
0125Z	125	12	1	A	Culture d'autres fruits d'arbres ou d'arbustes et de fruits à coque						
0126Z	126	12	1	A	Culture de fruits oléagineux						
0127Z	127	12	1	A	Culture de plantes à boissons						
0128Z	128	12	1	A	Culture de plantes à épices, aromatiques, médicinales et						
0129Z	129	12	1	A	Autres cultures permanentes						
0130Z	130	13	1	A	Reproduction de plantes						
0141Z	141	14	1	A	Élevage de vaches laitières						
0142Z	142	14	1	A	Élevage d'autres bovins et de buffles						
0143Z	143	14	1	A	Élevage de chevaux et d'autres équidés						
0144Z	144	14	1	A	Élevage de chameaux et d'autres camélidés						
0145Z	145	14	1	A	Élevage d'ovins et de caprins						
0146Z	146	14	1	A	Élevage de porcins						
0147Z	147	14	1	A	Élevage de volailles						
0149Z	149	14	1	A	Élevage d'autres animaux						
0150Z	150	15	1	A	Culture et élevage associés						
0161Z	161	16	1	A	Activités de soutien aux cultures						
0162Z	162	16	1	A	Activités de soutien à la production animale						
0163Z	163	16	1	A	Traitement primaire des récoltes						
0164Z	164	16	1	A	Traitement des semences						
0170Z	170	17	1	A	Chasse, piégeage et services annexes						
0210Z	210	21	2	A	Sylviculture et autres activités forestières						
0220Z	220	22	2	A	Exploitation forestière						
0230Z	230	23	2	A	Récolte de produits forestiers non ligneux poussant à l'état sauvage						
0240Z	240	24	2	A	Services de soutien à l'exploitation forestière						
0311Z	311	31	3	A	Pêche en mer						
0312Z	312	31	3	A	Pêche en eau douce						
0321Z	321	32	3	A	Aquaculture en mer						
0322Z	322	32	3	A	Aquaculture en eau douce						
0510Z	510	51	5	B	Extraction de houille						
0520Z	520	52	5	B	Extraction de lignite						
0610Z	610	61	6	B	Extraction de pétrole brut						
0620Z	620	62	6	B	Extraction de gaz naturel						
0710Z	710	71	7	B	Extraction de minerais de fer						
0721Z	721	72	7	B	Extraction de minerais d'uranium et de thorium						
0729Z	729	72	7	B	Extraction d'autres minerais de métaux non ferreux						



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX		
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages	
0811Z	811	81	8	B	Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise						Il n'existe pas de fonctions de dommages pour les activités extractives	
0812Z	812	81	8	B	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin							
0891Z	891	89	8	B	Extraction des minéraux chimiques et d'engrais minéraux							
0892Z	892	89	8	B	Extraction de tourbe							
0893Z	893	89	8	B	Production de sel							
0899Z	899	89	8	B	Autres activités extractives nca							
0910Z	910	91	9	B	Activités de soutien à l'extraction d'hydrocarbures							
0990Z	990	99	9	B	Activités de soutien aux autres industries extractives							
1011Z	1011	101	10	C	Transformation et conservation de la viande de boucherie	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		Grille 1998 "Industries agricoles et alimentaires"
1012Z	1012	101	10	C	Transformation et conservation de la viande de volaille	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1013A	1013	101	10	C	Préparation industrielle de produits à base de viande	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1013B	1013	101	10	C	Charcuterie	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1020Z	1020	102	10	C	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1031Z	1031	103	10	C	Transformation et conservation de pommes de terre	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1032Z	1032	103	10	C	Préparation de jus de fruits et légumes	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1039A	1039	103	10	C	Autre transformation et conservation de légumes	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1039B	1039	103	10	C	Transformation et conservation de fruits	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1041A	1041	104	10	C	Fabrication d'huiles et graisses brutes	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1041B	1041	104	10	C	Fabrication d'huiles et graisses raffinées	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1042Z	1042	104	10	C	Fabrication de margarine et graisses comestibles similaires	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1051A	1051	105	10	C	Fabrication de lait liquide et de produits frais	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1051B	1051	105	10	C	Fabrication de beurre	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1051C	1051	105	10	C	Fabrication de fromage	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1051D	1051	105	10	C	Fabrication d'autres produits laitiers	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1052Z	1052	105	10	C	Fabrication de glaces et sorbets	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1061A	1061	106	10	C	Meunerie	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1061B	1061	106	10	C	Autres activités du travail des grains	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1062Z	1062	106	10	C	Fabrication de produits amylacés	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1071A	1071	107	10	C	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1071B	1071	107	10	C	Cuisson de produits de boulangerie	21 514 €	24 371 €	245 917 €	69 437 €	0,5		
1071C	1071	107	10	C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie	21 514 €	24 371 €	245 917 €	69 437 €	0,5		
1071D	1071	107	10	C	Pâtisserie	21 514 €	24 371 €	245 917 €	69 437 €	0,5		
1072Z	1072	107	10	C	Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1073Z	1073	107	10	C	Fabrication de pâtes alimentaires	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1081Z	1081	108	10	C	Fabrication de sucre	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1082Z	1082	108	10	C	Fabrication de cacao, chocolat et de produits de confiserie	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1083Z	1083	108	10	C	Transformation du thé et du café	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1084Z	1084	108	10	C	Fabrication de condiments et assaisonnements	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1085Z	1085	108	10	C	Fabrication de plats préparés	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1086Z	1086	108	10	C	Fabrication d'aliments homogénéisés et diététiques	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1089Z	1089	108	10	C	Fabrication d'autres produits alimentaires nca	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1091Z	1091	109	10	C	Fabrication d'aliments pour animaux de ferme	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1092Z	1092	109	10	C	Fabrication d'aliments pour animaux de compagnie	98 407 €	108 963 €	7 251 746 €	312 981 €	0,5		
1101Z	1101	110	11	C	Production de boissons alcooliques distillées	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		
1102A	1102	110	11	C	Fabrication de vins effervescents	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		
1102B	1102	110	11	C	Vinification	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX		
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages	
1103Z	1103	110	11	C	Fabrication de cidre et de vins de fruits	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		
1104Z	1104	110	11	C	Production d'autres boissons fermentées non distillées	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		
1105Z	1105	110	11	C	Fabrication de bière	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		
1106Z	1106	110	11	C	Fabrication de malt	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		
1107A	1107	110	11	C	Industrie des eaux de table	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		
1107B	1107	110	11	C	Production de boissons rafraichissantes	397 193 €	422 701 €	10 241 819 €	511 762 €	0,5		
1200Z	1200	120	12	C	Fabrication de produits à base de tabac							
1310Z	1310	131	13	C	Préparation de fibres textiles et filature	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		Pas de données financières pour cette division
1320Z	1320	132	13	C	Tissage	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		
1330Z	1330	133	13	C	Ennoblement textile	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		Grille 1998 "Industries des biens d'équipement"
1391Z	1391	139	13	C	Fabrication d'étoffes à mailles	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		
1392Z	1392	139	13	C	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		
1393Z	1393	139	13	C	Fabrication de tapis et moquettes	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		
1394Z	1394	139	13	C	Fabrication de ficelles, cordes et filets	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		
1395Z	1395	139	13	C	Fabrication de non-tissés, sauf habillement	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		
1396Z	1396	139	13	C	Fabrication d'autres textiles techniques et industriels	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		
1399Z	1399	139	13	C	Fabrication d'autres textiles nca	53 848 €	65 617 €	2 948 641 €	166 434 €	0,5		
1411Z	1411	141	14	C	Fabrication de vêtements en cuir	23 482 €	31 567 €	1 970 364 €	198 432 €	0,5		
1412Z	1412	141	14	C	Fabrication de vêtements de travail	23 482 €	31 567 €	1 970 364 €	198 432 €	0,5		
1413Z	1413	141	14	C	Fabrication de vêtements de dessus	23 482 €	31 567 €	1 970 364 €	198 432 €	0,5		
1414Z	1414	141	14	C	Fabrication de vêtements de dessous	23 482 €	31 567 €	1 970 364 €	198 432 €	0,5		
1419Z	1419	141	14	C	Fabrication d'autres vêtements et accessoires	23 482 €	31 567 €	1 970 364 €	198 432 €	0,5		
1420Z	1420	142	14	C	Fabrication d'articles en fourrure	23 482 €	31 567 €	1 970 364 €	198 432 €	0,5		
1431Z	1431	143	14	C	Fabrication d'articles chaussants à mailles	23 482 €	31 567 €	1 970 364 €	198 432 €	0,5		
1439Z	1439	143	14	C	Fabrication d'autres articles à mailles	23 482 €	31 567 €	1 970 364 €	198 432 €	0,5		
1511Z	1511	151	15	C	Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures	25 328 €	32 516 €	2 280 864 €	131 421 €	0,5		
1512Z	1512	151	15	C	Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie	25 328 €	32 516 €	2 280 864 €	131 421 €	0,5		
1520Z	1520	152	15	C	Fabrication de chaussures	25 328 €	32 516 €	2 280 864 €	131 421 €	0,5		
1610A	1610	161	16	C	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation	56 201 €	68 677 €	1 505 384 €	169 006 €	0,5		
1610B	1610	161	16	C	Imprégnation du bois	56 201 €	68 677 €	1 505 384 €	169 006 €	0,5		
1621Z	1621	162	16	C	Fabrication de placage et de panneaux de bois	56 201 €	68 677 €	1 505 384 €	169 006 €	0,5		
1622Z	1622	162	16	C	Fabrication de parquets assemblés	56 201 €	68 677 €	1 505 384 €	169 006 €	0,5		
1623Z	1623	162	16	C	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries	56 201 €	68 677 €	1 505 384 €	169 006 €	0,5		
1624Z	1624	162	16	C	Fabrication d'emballages en bois	56 201 €	68 677 €	1 505 384 €	169 006 €	0,5		
1629Z	1629	162	16	C	Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie	56 201 €	68 677 €	1 505 384 €	169 006 €	0,5		
1711Z	1711	171	17	C	Fabrication de pâte à papier	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1712Z	1712	171	17	C	Fabrication de papier et de carton	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1721A	1721	172	17	C	Fabrication de carton ondulé	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1721B	1721	172	17	C	Fabrication de cartonnages	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1721C	1721	172	17	C	Fabrication d'emballages en papier	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1722Z	1722	172	17	C	Fabrication d'articles en papier à usage sanitaire ou domestique	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1723Z	1723	172	17	C	Fabrication d'articles de papeterie	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1724Z	1724	172	17	C	Fabrication de papiers peints	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1729Z	1729	172	17	C	Fabrication d'autres articles en papier ou en carton	134 445 €	157 517 €	14 137 794 €	256 337 €	0,5		
1811Z	1811	181	18	C	Imprimerie de journaux	41 116 €	48 302 €	955 475 €	142 631 €	0,5		
1812Z	1812	181	18	C	Autre imprimerie (labeur)	41 116 €	48 302 €	955 475 €	142 631 €	0,5		
1813Z	1813	181	18	C	Activités de pré-presses	41 116 €	48 302 €	955 475 €	142 631 €	0,5		



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX	
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages
1814Z	1814	181	18	C	Reliure et activités connexes	41 116 €	48 302 €	955 475 €	142 631 €	0,5	
1820Z	1820	182	18	C	Reproduction d'enregistrements	41 116 €	48 302 €	955 475 €	142 631 €	0,5	
1910Z	1910	191	19	C	Cokéfaction						Il n'existe pas de fonctions de dommages pour cette division
1920Z	1920	192	19	C	Raffinage du pétrole						
2011Z	2011	201	20	C	Fabrication de gaz industriels	288 477 €	338 123 €	40 843 350 €	561 092 €	0,5	
2012Z	2012	201	20	C	Fabrication de colorants et de pigments	288 477 €	338 123 €	40 843 350 €	561 092 €	0,5	
2013A	2013	201	20	C	Enrichissement et retraitement de matières nucléaires						
2013B	2013	201	20	C	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base nca	288 477 €	338 123 €	40 843 350 €	561 092 €	0,5	
2014Z	2014	201	20	C	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base	288 477 €	338 123 €	40 843 350 €	561 092 €	0,5	
2015Z	2015	201	20	C	Fabrication de produits azotés et d'engrais	288 477 €	338 123 €	40 843 350 €	561 092 €	0,5	
2016Z	2016	201	20	C	Fabrication de matières plastiques de base	288 477 €	338 123 €	40 843 350 €	561 092 €	0,5	
2017Z	2017	201	20	C	Fabrication de caoutchouc synthétique	288 477 €	338 123 €	40 843 350 €	561 092 €	0,5	
2020Z	2020	202	20	C	Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2030Z	2030	203	20	C	Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2041Z	2041	204	20	C	Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2042Z	2042	204	20	C	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2051Z	2051	205	20	C	Fabrication de produits explosifs	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2052Z	2052	205	20	C	Fabrication de colles	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2053Z	2053	205	20	C	Fabrication d'huiles essentielles	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2059Z	2059	205	20	C	Fabrication d'autres produits chimiques nca	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2060Z	2060	206	20	C	Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques	88 501 €	107 709 €	19 510 561 €	389 518 €	0,5	
2110Z	2110	211	21	C	Fabrication de produits pharmaceutiques de base	96 396 €	119 964 €	93 476 381 €	485 507 €	0,5	
2120Z	2120	212	21	C	Fabrication de préparations pharmaceutiques	96 396 €	119 964 €	93 476 381 €	485 507 €	0,5	
2211Z	2211	221	22	C	Fabrication et rechapage de pneumatiques	56 797 €	67 719 €	7 630 840 €	183 772 €	0,5	
2219Z	2219	221	22	C	Fabrication d'autres articles en caoutchouc	56 797 €	67 719 €	7 630 840 €	183 772 €	0,5	
2221Z	2221	222	22	C	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques	56 797 €	67 719 €	7 630 840 €	183 772 €	0,5	
2222Z	2222	222	22	C	Fabrication d'emballages en matières plastiques	56 797 €	67 719 €	7 630 840 €	183 772 €	0,5	
2223Z	2223	222	22	C	Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction	56 797 €	67 719 €	7 630 840 €	183 772 €	0,5	
2229A	2229	222	22	C	Fabrication de pièces techniques à base de matières plastiques	56 797 €	67 719 €	7 630 840 €	183 772 €	0,5	
2229B	2229	222	22	C	Fabrication de produits de consommation courante en matières plastiques	56 797 €	67 719 €	7 630 840 €	183 772 €	0,5	
2311Z	2311	231	23	C	Fabrication de verre plat	79 854 €	94 935 €	6 400 296 €	165 158 €	0,5	
2312Z	2312	231	23	C	Façonnage et transformation du verre plat	79 854 €	94 935 €	6 400 296 €	165 158 €	0,5	
2313Z	2313	231	23	C	Fabrication de verre creux	79 854 €	94 935 €	6 400 296 €	165 158 €	0,5	
2314Z	2314	231	23	C	Fabrication de fibres de verre	79 854 €	94 935 €	6 400 296 €	165 158 €	0,5	
2319Z	2319	231	23	C	Fabrication et façonnage d'autres articles en verre, y compris verre technique	79 854 €	94 935 €	6 400 296 €	165 158 €	0,5	
2320Z	2320	232	23	C	Fabrication de produits réfractaires	90 498 €	108 375 €	1 431 987 €	145 612 €	0,5	
2331Z	2331	233	23	C	Fabrication de carreaux en céramique	90 498 €	108 375 €	1 431 987 €	145 612 €	0,5	
2332Z	2332	233	23	C	Fabrication de briques, tuiles et produits de construction, en terre cuite	90 498 €	108 375 €	1 431 987 €	145 612 €	0,5	
2341Z	2341	234	23	C	Fabrication d'articles céramiques à usage domestique ou ornemental	90 498 €	108 375 €	1 431 987 €	145 612 €	0,5	
2342Z	2342	234	23	C	Fabrication d'appareils sanitaires en céramique	90 498 €	108 375 €	1 431 987 €	145 612 €	0,5	
2343Z	2343	234	23	C	Fabrication d'isolateurs et pièces isolantes en céramique	90 498 €	108 375 €	1 431 987 €	145 612 €	0,5	
2344Z	2344	234	23	C	Fabrication d'autres produits céramiques à usage technique	90 498 €	108 375 €	1 431 987 €	145 612 €	0,5	



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX	
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages
2349Z	2349	234	23	C	Fabrication d'autres produits céramiques	90 498 €	108 375 €	1 431 987 €	145 612 €	0,5	
2351Z	2351	235	23	C	Fabrication de ciment	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2352Z	2352	235	23	C	Fabrication de chaux et plâtre	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2361Z	2361	236	23	C	Fabrication d'éléments en béton pour la construction	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2362Z	2362	236	23	C	Fabrication d'éléments en plâtre pour la construction	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2363Z	2363	236	23	C	Fabrication de béton prêt à l'emploi	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2364Z	2364	236	23	C	Fabrication de mortiers et bétons secs	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2365Z	2365	236	23	C	Fabrication d'ouvrages en fibre-ciment	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2369Z	2369	236	23	C	Fabrication d'autres ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2370Z	2370	237	23	C	Taille, façonnage et finissage de pierres	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2391Z	2391	239	23	C	Fabrication de produits abrasifs	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2399Z	2399	239	23	C	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques nca	115 546 €	135 611 €	3 709 772 €	275 442 €	0,5	
2410Z	2410	241	24	C	Sidérurgie	233 707 €	279 799 €	169 121 479 €	453 435 €	0,5	
2420Z	2420	242	24	C	Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier	98 852 €	120 263 €	24 264 340 €	317 220 €	0,5	
2431Z	2431	243	24	C	Étirage à froid de barres	98 852 €	120 263 €	24 264 340 €	317 220 €	0,5	
2432Z	2432	243	24	C	Laminage à froid de feuillards	98 852 €	120 263 €	24 264 340 €	317 220 €	0,5	
2433Z	2433	243	24	C	Profilage à froid par formage ou pliage	98 852 €	120 263 €	24 264 340 €	317 220 €	0,5	
2434Z	2434	243	24	C	Tréfilage à froid	98 852 €	120 263 €	24 264 340 €	317 220 €	0,5	
2441Z	2441	244	24	C	Production de métaux précieux	171 148 €	204 813 €	43 543 354 €	511 917 €	0,5	
2442Z	2442	244	24	C	Métallurgie de l'aluminium	171 148 €	204 813 €	43 543 354 €	511 917 €	0,5	
2443Z	2443	244	24	C	Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain	171 148 €	204 813 €	43 543 354 €	511 917 €	0,5	
2444Z	2444	244	24	C	Métallurgie du cuivre	171 148 €	204 813 €	43 543 354 €	511 917 €	0,5	
2445Z	2445	244	24	C	Métallurgie des autres métaux non ferreux	171 148 €	204 813 €	43 543 354 €	511 917 €	0,5	
2446Z	2446	244	24	C	Élaboration et transformation de matières nucléaires						
2451Z	2451	245	24	C	Fonderie de fonte	53 734 €	63 801 €	9 303 863 €	134 611 €	0,5	
2452Z	2452	245	24	C	Fonderie d'acier	53 734 €	63 801 €	9 303 863 €	134 611 €	0,5	
2453Z	2453	245	24	C	Fonderie de métaux légers	53 734 €	63 801 €	9 303 863 €	134 611 €	0,5	
2454Z	2454	245	24	C	Fonderie d'autres métaux non ferreux	53 734 €	63 801 €	9 303 863 €	134 611 €	0,5	
2511Z	2511	251	25	C	Fabrication de structures métalliques et de parties de structures	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2512Z	2512	251	25	C	Fabrication de portes et fenêtres en métal	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2521Z	2521	252	25	C	Fabrication de radiateurs et de chaudières pour le chauffage central	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2529Z	2529	252	25	C	Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2530Z	2530	253	25	C	Fabrication de générateurs de vapeur, à l'exception des chaudières pour le chauffage central	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2540Z	2540	254	25	C	Fabrication d'armes et de munitions	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2550A	2550	255	25	C	Forge, estampage, matriçage ; métallurgie des poudres	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2550B	2550	255	25	C	Découpage, emboutissage	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2561Z	2561	256	25	C	Traitement et revêtement des métaux	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2562A	2562	256	25	C	Décolletage	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2562B	2562	256	25	C	Mécanique industrielle	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2571Z	2571	257	25	C	Fabrication de coutellerie	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2572Z	2572	257	25	C	Fabrication de serrures et de ferrures	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2573A	2573	257	25	C	Fabrication de moules et modèles	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2573B	2573	257	25	C	Fabrication d'autres outillages	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2591Z	2591	259	25	C	Fabrication de fûts et emballages métalliques similaires	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2592Z	2592	259	25	C	Fabrication d'emballages métalliques légers	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX	
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages
2593Z	2593	259	25	C	Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	Grille 1998 "Industries des biens d'équipement"
2594Z	2594	259	25	C	Fabrication de vis et de boulons	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2599A	2599	259	25	C	Fabrication d'articles métalliques ménagers	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2599B	2599	259	25	C	Fabrication d'autres articles métalliques	43 418 €	52 309 €	2 449 815 €	150 492 €	0,5	
2611Z	2611	261	26	C	Fabrication de composants électroniques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2612Z	2612	261	26	C	Fabrication de cartes électroniques assemblées	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2620Z	2620	262	26	C	Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2630Z	2630	263	26	C	Fabrication d'équipements de communication	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2640Z	2640	264	26	C	Fabrication de produits électroniques grand public	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2651A	2651	265	26	C	Fabrication d'équipements d'aide à la navigation	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2651B	2651	265	26	C	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2652Z	2652	265	26	C	Horlogerie	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2660Z	2660	266	26	C	Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2670Z	2670	267	26	C	Fabrication de matériels optique et photographique	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2680Z	2680	268	26	C	Fabrication de supports magnétiques et optiques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2711Z	2711	271	27	C	Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2712Z	2712	271	27	C	Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2720Z	2720	272	27	C	Fabrication de piles et d'accumulateurs électriques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2731Z	2731	273	27	C	Fabrication de câbles de fibres optiques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2732Z	2732	273	27	C	Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2733Z	2733	273	27	C	Fabrication de matériel d'installation électrique	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2740Z	2740	274	27	C	Fabrication d'appareils d'éclairage électrique	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2751Z	2751	275	27	C	Fabrication d'appareils électroménagers	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2752Z	2752	275	27	C	Fabrication d'appareils ménagers non électriques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2790Z	2790	279	27	C	Fabrication d'autres matériels électriques	59 340 €	72 373 €	10 831 186 €	243 222 €	0,5	
2811Z	2811	281	28	C	Fabrication de moteurs et turbines, à l'exception des moteurs d'avions et de véhicules	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2812Z	2812	281	28	C	Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2813Z	2813	281	28	C	Fabrication d'autres pompes et compresseurs	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2814Z	2814	281	28	C	Fabrication d'autres articles de robinetterie	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2815Z	2815	281	28	C	Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2821Z	2821	282	28	C	Fabrication de fours et brûleurs	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2822Z	2822	282	28	C	Fabrication de matériel de lavage et de manutention	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2823Z	2823	282	28	C	Fabrication de machines et d'équipements de bureau (à l'exception des ordinateurs et équipements périphériques)	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2824Z	2824	282	28	C	Fabrication d'outillage portatif à moteur incorporé	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2825Z	2825	282	28	C	Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2829A	2829	282	28	C	Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2829B	2829	282	28	C	Fabrication d'autres machines d'usage général	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2830Z	2830	283	28	C	Fabrication de machines agricoles et forestières	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2841Z	2841	284	28	C	Fabrication de machines-outils pour le travail des métaux	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2849Z	2849	284	28	C	Fabrication d'autres machines-outils	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2891Z	2891	289	28	C	Fabrication de machines pour la métallurgie	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	
2892Z	2892	289	28	C	Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5	



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.	
2893Z	2893	289	28	C	Fabrication de machines pour l'industrie agro-alimentaire	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5
2894Z	2894	289	28	C	Fabrication de machines pour les industries textiles	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5
2895Z	2895	289	28	C	Fabrication de machines pour les industries du papier et du carton	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5
2896Z	2896	289	28	C	Fabrication de machines pour le travail du caoutchouc ou des plastiques	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5
2899A	2899	289	28	C	Fabrication de machines d'imprimerie	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5
2899B	2899	289	28	C	Fabrication d'autres machines spécialisées	42 245 €	53 129 €	5 048 085 €	216 184 €	0,5
2910Z	2910	291	29	C	Construction de véhicules automobiles	142 325 €	167 139 €	61 755 183 €	432 770 €	0,5
2920Z	2920	292	29	C	Fabrication de carrosseries et remorques	142 325 €	167 139 €	61 755 183 €	432 770 €	0,5
2931Z	2931	293	29	C	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles	142 325 €	167 139 €	61 755 183 €	432 770 €	0,5
2932Z	2932	293	29	C	Fabrication d'autres équipements automobiles	142 325 €	167 139 €	61 755 183 €	432 770 €	0,5
3011Z	3011	301	30	C	Construction de navires et de structures flottantes	85 256 €	119 374 €	82 114 168 €	520 795 €	0,5
3012Z	3012	301	30	C	Construction de bateaux de plaisance	85 256 €	119 374 €	82 114 168 €	520 795 €	0,5
3020Z	3020	302	30	C	Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant	85 256 €	119 374 €	82 114 168 €	520 795 €	0,5
3030Z	3030	303	30	C	Construction aéronautique et spatiale	85 256 €	119 374 €	82 114 168 €	520 795 €	0,5
3040Z	3040	304	30	C	Construction de véhicules militaires de combat	85 256 €	119 374 €	82 114 168 €	520 795 €	0,5
3091Z	3091	309	30	C	Fabrication de motocycles	85 256 €	119 374 €	82 114 168 €	520 795 €	0,5
3092Z	3092	309	30	C	Fabrication de bicyclettes et de véhicules pour invalides	85 256 €	119 374 €	82 114 168 €	520 795 €	0,5
3099Z	3099	309	30	C	Fabrication d'autres équipements de transport nca	85 256 €	119 374 €	82 114 168 €	520 795 €	0,5
3101Z	3101	310	31	C	Fabrication de meubles de bureau et de magasin	38 582 €	46 612 €	2 299 852 €	149 670 €	0,5
3102Z	3102	310	31	C	Fabrication de meubles de cuisine	38 582 €	46 612 €	2 299 852 €	149 670 €	0,5
3103Z	3103	310	31	C	Fabrication de matelas	38 582 €	46 612 €	2 299 852 €	149 670 €	0,5
3109A	3109	310	31	C	Fabrication de sièges d'ameublement d'intérieur	38 582 €	46 612 €	2 299 852 €	149 670 €	0,5
3109B	3109	310	31	C	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement	33 608 €	41 171 €	256 805 €	119 454 €	0,5
3211Z	3211	321	32	C	Frappe de monnaie	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3212Z	3212	321	32	C	Fabrication d'articles de joaillerie et bijouterie	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3213Z	3213	321	32	C	Fabrication d'articles de bijouterie fantaisie et articles similaires	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3220Z	3220	322	32	C	Fabrication d'instruments de musique	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3230Z	3230	323	32	C	Fabrication d'articles de sport	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3240Z	3240	324	32	C	Fabrication de jeux et jouets	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3250A	3250	325	32	C	Fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3250B	3250	325	32	C	Fabrication de lunettes	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3291Z	3291	329	32	C	Fabrication d'articles de broserie	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3299Z	3299	329	32	C	Autres activités manufacturières nca	40 026 €	50 151 €	1 032 127 €	171 282 €	0,5
3311Z	3311	331	33	C	Réparation d'ouvrages en métaux	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3312Z	3312	331	33	C	Réparation de machines et équipements mécaniques	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3313Z	3313	331	33	C	Réparation de matériels électroniques et optiques	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3314Z	3314	331	33	C	Réparation d'équipements électriques	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3315Z	3315	331	33	C	Réparation et maintenance navale	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3316Z	3316	331	33	C	Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3317Z	3317	331	33	C	Réparation et maintenance d'autres équipements de transport	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3319Z	3319	331	33	C	Réparation d'autres équipements	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3320A	3320	332	33	C	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5
3320B	3320	332	33	C	Installation de machines et équipements mécaniques	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX		
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages	
3320C	3320	332	33	C	Conception d'ensemble et assemblage sur site industriel d'équipements de contrôle des processus industriels	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5		
3320D	3320	332	33	C	Installation d'équipements électriques, de matériels électroniques et optiques ou d'autres matériels	40 844 €	51 222 €	2 822 287 €	182 041 €	0,5		
3511Z	3511	351	35	D	Production d'électricité						Il n'existe pas de fonctions de dommages pour ces sections ; vérifier le cas échéant si les locaux identifiés peuvent être traités avec la grille "bureaux" ; pas de calcul des dommages indirects	
3512Z	3512	351	35	D	Transport d'électricité							
3513Z	3513	351	35	D	Distribution d'électricité							
3514Z	3514	351	35	D	Commerce d'électricité							
3521Z	3521	352	35	D	Production de combustibles gazeux							
3522Z	3522	352	35	D	Distribution de combustibles gazeux par conduites							
3523Z	3523	352	35	D	Commerce de combustibles gazeux par conduites							
3530Z	3530	353	35	D	Production et distribution de vapeur et d'air conditionné							
3600Z	3600	360	36	E	Captage, traitement et distribution d'eau							
3700Z	3700	370	37	E	Collecte et traitement des eaux usées							
3811Z	3811	381	38	E	Collecte des déchets non dangereux							
3812Z	3812	381	38	E	Collecte des déchets dangereux							
3821Z	3821	382	38	E	Traitement et élimination des déchets non dangereux							
3822Z	3822	382	38	E	Traitement et élimination des déchets dangereux							
3831Z	3831	383	38	E	Démantèlement d'épaves							
3832Z	3832	383	38	E	Récupération de déchets triés							
3900Z	3900	390	39	E	Dépollution et autres services de gestion des déchets							
4110A	4110	411	41	F	Promotion immobilière de logements	3 663 €	9 158 €	- €	- €	0		Distinction faite entre activités de bureau et activités sur chantier
4110B	4110	411	41	F	Promotion immobilière de bureaux	3 663 €	9 158 €	- €	- €	0		
4110C	4110	411	41	F	Promotion immobilière d'autres bâtiments	3 663 €	9 158 €	- €	- €	0		
4110D	4110	411	41	F	Supports juridiques de programmes	3 663 €	9 158 €	- €	- €	0		
4120A	4120	412	41	F	Construction de maisons individuelles							
4120B	4120	412	41	F	Construction d'autres bâtiments							
4211Z	4211	421	42	F	Construction de routes et autoroutes							
4212Z	4212	421	42	F	Construction de voies ferrées de surface et souterraines							
4213A	4213	421	42	F	Construction d'ouvrages d'art							
4213B	4213	421	42	F	Construction et entretien de tunnels							
4221Z	4221	422	42	F	Construction de réseaux pour fluides							
4222Z	4222	422	42	F	Construction de réseaux électriques et de télécommunications							
4291Z	4291	429	42	F	Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux							
4299Z	4299	429	42	F	Construction d'autres ouvrages de génie civil nca							
4311Z	4311	431	43	F	Travaux de démolition							
4312A	4312	431	43	F	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires							
4312B	4312	431	43	F	Travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse							
4313Z	4313	431	43	F	Forages et sondages							
4321A	4321	432	43	F	Travaux d'installation électrique dans tous locaux							
4321B	4321	432	43	F	Travaux d'installation électrique sur la voie publique							
4322A	4322	432	43	F	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux							
4322B	4322	432	43	F	Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation							
4329A	4329	432	43	F	Travaux d'isolation							
4329B	4329	432	43	F	Autres travaux d'installation nca							
4331Z	4331	433	43	F	Travaux de plâtrerie							
4332A	4332	433	43	F	Travaux de menuiserie bois et PVC							
4332B	4332	433	43	F	Travaux de menuiserie métallique et serrurerie							



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.						Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.	Coef dommages	
4332C	4332	433	43	F	Agencement de lieux de vente						
4333Z	4333	433	43	F	Travaux de revêtement des sols et des murs						
4334Z	4334	433	43	F	Travaux de peinture et vitrerie						
4339Z	4339	433	43	F	Autres travaux de finition						
4391A	4391	439	43	F	Travaux de charpente						
4391B	4391	439	43	F	Travaux de couverture par éléments						
4399A	4399	439	43	F	Travaux d'étanchéification						
4399B	4399	439	43	F	Travaux de montage de structures métalliques						
4399C	4399	439	43	F	Travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment						
4399D	4399	439	43	F	Autres travaux spécialisés de construction						
4399E	4399	439	43	F	Location avec opérateur de matériel de construction						
4511Z	4511	451	45	G	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers	38 595 €	84 814 €	4 299 776 €	497 121 €	0,4	
4519Z	4519	451	45	G	Commerce d'autres véhicules automobiles	38 595 €	84 814 €	4 299 776 €	497 121 €	0,4	
4520A	4520	452	45	G	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	27 296 €	39 709 €	474 206 €	155 561 €	0,4	
4520B	4520	452	45	G	Entretien et réparation d'autres véhicules automobiles	38 595 €	84 814 €	4 299 776 €	497 121 €	0,4	
4531Z	4531	453	45	G	Commerce de gros d'équipements automobiles	38 595 €	84 814 €	4 299 776 €	497 121 €	0,4	
4532Z	4532	453	45	G	Commerce de détail d'équipements automobiles	38 595 €	84 814 €	4 299 776 €	497 121 €	0,4	
4540Z	4540	454	45	G	Commerce et réparation de motocycles	38 595 €	84 814 €	4 299 776 €	497 121 €	0,4	
4611Z	4611	461	46	G	Intermédiaires du commerce en matières premières agricoles, animaux vivants, matières premières textiles et produits semi-finis	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4612A	4612	461	46	G	Centrales d'achat de carburant	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4612B	4612	461	46	G	Autres intermédiaires du commerce en combustibles, métaux, minéraux et produits chimiques	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4613Z	4613	461	46	G	Intermédiaires du commerce en bois et matériaux de construction	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4614Z	4614	461	46	G	Intermédiaires du commerce en machines, équipements industriels, navires et avions	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4615Z	4615	461	46	G	Intermédiaires du commerce en meubles, articles de ménage et quincaillerie	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4616Z	4616	461	46	G	Intermédiaires du commerce en textiles, habillement, fourrures, chaussures et articles en cuir	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4617A	4617	461	46	G	Centrales d'achat alimentaires	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	
4617B	4617	461	46	G	Autres intermédiaires du commerce en denrées, boissons et tabac	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	
4618Z	4618	461	46	G	Intermédiaires spécialisés dans le commerce d'autres produits spécifiques	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4619A	4619	461	46	G	Centrales d'achat non alimentaires	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4619B	4619	461	46	G	Autres intermédiaires du commerce en produits divers	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4621Z	4621	462	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	
4622Z	4622	462	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fleurs et plantes	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	
4623Z	4623	462	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	
4624Z	4624	462	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de cuirs et peaux	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	
4631Z	4631	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fruits et légumes	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	
4632A	4632	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de viandes de boucherie	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	
4632B	4632	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits à base de viande	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3	

Grille 1998 "Commerce et réparation automobile"



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.	
4632C	4632	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de volailles et gibier	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4633Z	4633	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits laitiers, œufs, huiles et matières grasses comestibles	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4634Z	4634	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de boissons	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4635Z	4635	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits à base de tabac	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4636Z	4636	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de sucre, chocolat et confiserie	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4637Z	4637	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de café, thé, cacao et épices	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4638A	4638	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de poissons, crustacés et mollusques	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4638B	4638	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) alimentaire spécialisé divers	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4639A	4639	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits surgelés	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4639B	4639	463	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) alimentaire non spécialisé	43 541 €	87 082 €	8 810 225 €	861 143 €	0,3
4641Z	4641	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de textiles	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4642Z	4642	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'habillement et de chaussures	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4643Z	4643	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'appareils électroménagers	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4644Z	4644	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de vaisselle, verrerie et produits d'entretien	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4645Z	4645	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de parfumerie et de produits de beauté	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4646Z	4646	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits pharmaceutiques	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4647Z	4647	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de meubles, de tapis et d'appareils d'éclairage	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4648Z	4648	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'articles d'horlogerie et de bijouterie	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4649Z	4649	464	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres biens domestiques	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4651Z	4651	465	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'ordinateurs, d'équipements informatiques périphériques et de logiciels	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4652Z	4652	465	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4661Z	4661	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel agricole	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4662Z	4662	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de machines-outils	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4663Z	4663	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de machines pour l'extraction, la construction et le génie civil	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4664Z	4664	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de machines pour l'industrie textile et l'habillement	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4665Z	4665	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de mobilier de bureau	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3
4666Z	4666	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres machines et équipements de bureau	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX	
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages
4669A	4669	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel électrique	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	Distinction faite entre l'alimentaire et le non alimentaire, le commerce de gros et de détail, les grandes surfaces, les grands magasins et autres commerces de détail
4669B	4669	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures et équipements industriels divers	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4669C	4669	466	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures et équipements divers pour le commerce et les services	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4671Z	4671	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de combustibles et de produits annexes	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4672Z	4672	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de minerais et métaux	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4673A	4673	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de bois et de matériaux de construction	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4673B	4673	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'appareils sanitaires et de produits de décoration	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4674A	4674	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de quincaillerie	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4674B	4674	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures pour la plomberie et le chauffage	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4675Z	4675	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits chimiques	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4676Z	4676	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres produits intermédiaires	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4677Z	4677	467	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) de déchets et débris	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4690Z	4690	469	46	G	Commerce de gros (commerce interentreprises) non spécialisé	27 768 €	55 535 €	3 821 297 €	552 077 €	0,3	
4711A	4711	471	47	G	Commerce de détail de produits surgelés	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4711B	4711	471	47	G	Commerce d'alimentation générale	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4711C	4711	471	47	G	Supérettes	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4711D	4711	471	47	G	Supermarchés	38 344 €	59 066 €	14 565 707 €	340 735 €	0,3	
4711E	4711	471	47	G	Magasins multi-commerces	49 761 €	99 523 €	131 343 326 €	230 948 €	0,3	
4711F	4711	471	47	G	Hypermarchés	38 344 €	59 066 €	14 565 707 €	340 735 €	0,3	
4719A	4719	471	47	G	Grands magasins	49 761 €	99 523 €	131 343 326 €	230 948 €	0,3	
4719B	4719	471	47	G	Autres commerces de détail en magasin non spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4	
4721Z	4721	472	47	G	Commerce de détail de fruits et légumes en magasin spécialisé	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4722Z	4722	472	47	G	Commerce de détail de viandes et de produits à base de viande en magasin spécialisé	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4723Z	4723	472	47	G	Commerce de détail de poissons, crustacés et mollusques en magasin spécialisé	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4724Z	4724	472	47	G	Commerce de détail de pain, pâtisserie et confiserie en magasin spécialisé	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4725Z	4725	472	47	G	Commerce de détail de boissons en magasin spécialisé	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4726Z	4726	472	47	G	Commerce de détail de produits à base de tabac en magasin spécialisé	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4	
4729Z	4729	472	47	G	Autres commerces de détail alimentaires en magasin spécialisé	27 999 €	44 213 €	400 646 €	205 717 €	0,3	
4730Z	4730	473	47	G	Commerce de détail de carburants en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4	
4741Z	4741	474	47	G	Commerce de détail d'ordinateurs, d'unités périphériques et de logiciels en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4	
4742Z	4742	474	47	G	Commerce de détail de matériels de télécommunication en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4	
4743Z	4743	474	47	G	Commerce de détail de matériels audio et vidéo en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4	
4751Z	4751	475	47	G	Commerce de détail de textiles en magasin spécialisé	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4	



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.	
4752A	4752	475	47	G	Commerce de détail de quincaillerie, peintures et verres en petites surfaces (moins de 400 m²)	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4752B	4752	475	47	G	Commerce de détail de quincaillerie, peintures et verres en grandes surfaces (400 m² et plus)	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4753Z	4753	475	47	G	Commerce de détail de tapis, moquettes et revêtements de murs et de sols en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4754Z	4754	475	47	G	Commerce de détail d'appareils électroménagers en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4759A	4759	475	47	G	Commerce de détail de meubles	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4759B	4759	475	47	G	Commerce de détail d'autres équipements du foyer	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4761Z	4761	476	47	G	Commerce de détail de livres en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4762Z	4762	476	47	G	Commerce de détail de journaux et papeterie en magasin spécialisé	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4763Z	4763	476	47	G	Commerce de détail d'enregistrements musicaux et vidéo en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4764Z	4764	476	47	G	Commerce de détail d'articles de sport en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4765Z	4765	476	47	G	Commerce de détail de jeux et jouets en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4771Z	4771	477	47	G	Commerce de détail d'habillement en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4772A	4772	477	47	G	Commerce de détail de la chaussure	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4772B	4772	477	47	G	Commerce de détail de maroquinerie et d'articles de voyage	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4773Z	4773	477	47	G	Commerce de détail de produits pharmaceutiques en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4774Z	4774	477	47	G	Commerce de détail d'articles médicaux et orthopédiques en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4775Z	4775	477	47	G	Commerce de détail de parfumerie et de produits de beauté en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4776Z	4776	477	47	G	Commerce de détail de fleurs, plantes, graines, engrais, animaux de compagnie et aliments pour ces animaux en magasin spécialisé	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4777Z	4777	477	47	G	Commerce de détail d'articles d'horlogerie et de bijouterie en magasin spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4778A	4778	477	47	G	Commerces de détail d'optique	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4778B	4778	477	47	G	Commerces de détail de charbons et combustibles	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4778C	4778	477	47	G	Autres commerces de détail spécialisés divers	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4779Z	4779	477	47	G	Commerce de détail de biens d'occasion en magasin	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4781Z	4781	478	47	G	Commerce de détail alimentaire sur éventaires et marchés	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4782Z	4782	478	47	G	Commerce de détail de textiles, d'habillement et de chaussures sur éventaires et marchés	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4789Z	4789	478	47	G	Autres commerces de détail sur éventaires et marchés	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4791A	4791	479	47	G	Vente à distance sur catalogue général	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4791B	4791	479	47	G	Vente à distance sur catalogue spécialisé	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4799A	4799	479	47	G	Vente à domicile	49 776 €	67 259 €	243 781 €	184 140 €	0,4
4799B	4799	479	47	G	Vente par automates et autres commerces de détail hors magasin, éventaires ou marchés nca	27 251 €	54 501 €	1 230 118 €	226 537 €	0,4
4910Z	4910	491	49	H	Transport ferroviaire interurbain de voyageurs	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4
4920Z	4920	492	49	H	Transports ferroviaires de fret	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4
4931Z	4931	493	49	H	Transports urbains et suburbains de voyageurs	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4
4932Z	4932	493	49	H	Transports de voyageurs par taxis	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4
4939A	4939	493	49	H	Transports routiers réguliers de voyageurs	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4
4939B	4939	493	49	H	Autres transports routiers de voyageurs	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4
4939C	4939	493	49	H	Téléphériques et remontées mécaniques	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.						Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.	Coef dommages	
4941A	4941	494	49	H	Transports routiers de fret interurbains	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4	Sur la base de la méthode de 1998, une partie de ces divisions est considérée comme des bureaux, l'autre partie comme "entreposage" (avec pour cette dernière une fonction de dommage spécifique)
4941B	4941	494	49	H	Transports routiers de fret de proximité	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4	
4941C	4941	494	49	H	Location de camions avec chauffeur	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4	
4942Z	4942	494	49	H	Services de déménagement	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4	
4950Z	4950	495	49	H	Transports par conduites	22 655 €	44 186 €	1 190 010 €	122 746 €	0,4	
5010Z	5010	501	50	H	Transports maritimes et côtiers de passagers						
5020Z	5020	502	50	H	Transports maritimes et côtiers de fret						
5030Z	5030	503	50	H	Transports fluviaux de passagers						
5040Z	5040	504	50	H	Transports fluviaux de fret						
5110Z	5110	511	51	H	Transports aériens de passagers						
5121Z	5121	512	51	H	Transports aériens de fret						
5122Z	5122	512	51	H	Transports spatiaux						
5210A	5210	521	52	H	Entreposage et stockage frigorifique	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5210B	5210	521	52	H	Entreposage et stockage non frigorifique	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5221Z	5221	522	52	H	Services auxiliaires des transports terrestres	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5222Z	5222	522	52	H	Services auxiliaires des transports par eau	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5223Z	5223	522	52	H	Services auxiliaires des transports aériens	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5224A	5224	522	52	H	Manutention portuaire	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5224B	5224	522	52	H	Manutention non portuaire	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5229A	5229	522	52	H	Messagerie, fret express	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5229B	5229	522	52	H	Affrètement et organisation des transports	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5310Z	5310	531	53	H	Activités de poste dans le cadre d'une obligation de service universel	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5320Z	5320	532	53	H	Autres activités de poste et de courrier	207 522 €	414 097 €	9 162 482 €	223 585 €	0,4	
5510Z	5510	551	55	I	Hôtels et hébergement similaire	44 181 €	86 306 €	363 642 €	118 467 €	0,6	Grille 1998 "Restaurants, hôtels-restaurants, cafés" ; grille 1998 "Hôtels et autres hébergements" ; pas de grille pour les campings
5520Z	5520	552	55	I	Hébergement touristique et autre hébergement de courte durée	30 191 €	59 261 €	347 785 €	119 003 €	0,6	
5530Z	5530	553	55	I	Terrains de camping et parcs pour caravanes ou véhicules de loisirs	30 191 €	59 261 €	347 785 €	119 003 €	0,6	
5590Z	5590	559	55	I	Autres hébergements	30 191 €	59 261 €	347 785 €	119 003 €	0,6	
5610A	5610	561	56	I	Restauration traditionnelle	14 423 €	27 005 €	273 653 €	75 074 €	0,6	
5610B	5610	561	56	I	Cafétérias et autres libres-services	4 339 €	7 527 €	11 762 218 €	67 550 €	0,6	Grille 1998 "Restaurants, hôtels-restaurants, cafés"
5610C	5610	561	56	I	Restauration de type rapide	14 423 €	27 005 €	273 653 €	75 074 €	0,6	
5621Z	5621	562	56	I	Services des traiteurs	14 423 €	27 005 €	273 653 €	75 074 €	0,6	
5629A	5629	562	56	I	Restauration collective sous contrat	4 339 €	7 527 €	11 762 218 €	67 550 €	0,6	
5629B	5629	562	56	I	Autres services de restauration nca	4 339 €	7 527 €	11 762 218 €	67 550 €	0,6	
5630Z	5630	563	56	I	Débites de boissons	22 803 €	41 036 €	133 081 €	120 654 €	0,6	Grille 1998 "Industries des biens d'équipement"
5811Z	5811	581	58	J	Édition de livres	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5812Z	5812	581	58	J	Édition de répertoires et de fichiers d'adresses	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5813Z	5813	581	58	J	Édition de journaux	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5814Z	5814	581	58	J	Édition de revues et périodiques	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5819Z	5819	581	58	J	Autres activités d'édition	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5821Z	5821	582	58	J	Édition de jeux électroniques	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5829A	5829	582	58	J	Édition de logiciels système et de réseau	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5829B	5829	582	58	J	Édition de logiciels outils de développement et de langages	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5829C	5829	582	58	J	Édition de logiciels applicatifs	23 760 €	29 068 €	2 440 025 €	227 368 €	0,5	
5911A	5911	591	59	J	Production de films et de programmes pour la télévision	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9	
5911B	5911	591	59	J	Production de films institutionnels et publicitaires	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9	
5911C	5911	591	59	J	Production de films pour le cinéma	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9	



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX		
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages	
5912Z	5912	591	59	J	Post-production de films cinématographiques, de vidéo et de programmes de télévision	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9	Grille de dommages "bureaux" pour les dommages directs	
5913A	5913	591	59	J	Distribution de films cinématographiques	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
5913B	5913	591	59	J	Édition et distribution vidéo	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
5914Z	5914	591	59	J	Projection de films cinématographiques	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
5920Z	5920	592	59	J	Enregistrement sonore et édition musicale	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6010Z	6010	601	60	J	Édition et diffusion de programmes radio	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6020A	6020	602	60	J	Édition de chaînes généralistes	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6020B	6020	602	60	J	Édition de chaînes thématiques	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6110Z	6110	611	61	J	Télécommunications filaires	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6120Z	6120	612	61	J	Télécommunications sans fil	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6130Z	6130	613	61	J	Télécommunications par satellite	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6190Z	6190	619	61	J	Autres activités de télécommunication	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6201Z	6201	620	62	J	Programmation informatique	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6202A	6202	620	62	J	Conseil en systèmes et logiciels informatiques	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6202B	6202	620	62	J	Tierce maintenance de systèmes et d'applications informatiques	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6203Z	6203	620	62	J	Gestion d'installations informatiques	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6209Z	6209	620	62	J	Autres activités informatiques	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6311Z	6311	631	63	J	Traitement de données, hébergement et activités connexes	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6312Z	6312	631	63	J	Portails Internet	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6391Z	6391	639	63	J	Activités des agences de presse	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6399Z	6399	639	63	J	Autres services d'information nca	4 029 €	10 073 €	2 381 662 €	221 930 €	0,9		
6411Z	6411	641	64	K	Activités de banque centrale	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		Grille de dommages "bureaux" ; pas de calcul des dommages indirects
6419Z	6419	641	64	K	Autres intermédiations monétaires	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6420Z	6420	642	64	K	Activités des sociétés holding	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6430Z	6430	643	64	K	Fonds de placement et entités financières similaires	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6491Z	6491	649	64	K	Crédit-bail	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6492Z	6492	649	64	K	Autre distribution de crédit	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6499Z	6499	649	64	K	Autres activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite, nca	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6511Z	6511	651	65	K	Assurance vie	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6512Z	6512	651	65	K	Autres assurances	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6520Z	6520	652	65	K	Réassurance	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6530Z	6530	653	65	K	Caisses de retraite	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6611Z	6611	661	66	K	Administration de marchés financiers	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6612Z	6612	661	66	K	Courtage de valeurs mobilières et de marchandises	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6619A	6619	661	66	K	Supports juridiques de gestion de patrimoine mobilier	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6619B	6619	661	66	K	Autres activités auxiliaires de services financiers, hors assurance et caisses de retraite, nca	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6621Z	6621	662	66	K	Évaluation des risques et dommages	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6622Z	6622	662	66	K	Activités des agents et courtiers d'assurances	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6629Z	6629	662	66	K	Autres activités auxiliaires d'assurance et de caisses de retraite	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6630Z	6630	663	66	K	Gestion de fonds	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6810Z	6810	681	68	L	Activités des marchands de biens immobiliers	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6820A	6820	682	68	L	Location de logements	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6820B	6820	682	68	L	Location de terrains et d'autres biens immobiliers	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6831Z	6831	683	68	L	Agences immobilières	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6832A	6832	683	68	L	Administration d'immeubles et autres biens immobiliers	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		
6832B	6832	683	68	L	Supports juridiques de gestion de patrimoine immobilier	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0		



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX	
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages
6910Z	6910	691	69	M	Activités juridiques	4 029 €	10 073 €	426 025 €	145 553 €	0,9	Grille de dommages "bureaux" pour les dommages directs
6920Z	6920	692	69	M	Activités comptables	4 029 €	10 073 €	426 025 €	145 553 €	0,9	
7010Z	7010	701	70	M	Activités des sièges sociaux	4 029 €	10 073 €	426 025 €	145 553 €	0,9	
7021Z	7021	702	70	M	Conseil en relations publiques et communication	4 029 €	10 073 €	426 025 €	145 553 €	0,9	
7022Z	7022	702	70	M	Conseil pour les affaires et autres conseils de gestion	4 029 €	10 073 €	426 025 €	145 553 €	0,9	
7111Z	7111	711	71	M	Activités d'architecture	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7112A	7112	711	71	M	Activité des géomètres	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7112B	7112	711	71	M	Ingénierie, études techniques	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7120A	7120	712	71	M	Contrôle technique automobile	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7120B	7120	712	71	M	Analyses, essais et inspections techniques	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7211Z	7211	721	72	M	Recherche-développement en biotechnologie	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7219Z	7219	721	72	M	Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7220Z	7220	722	72	M	Recherche-développement en sciences humaines et sociales	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7311Z	7311	731	73	M	Activités des agences de publicité	4 029 €	10 073 €	1 496 996 €	240 715 €	0,9	Grille de dommages "bureaux" pour les dommages directs
7312Z	7312	731	73	M	Régie publicitaire de médias	4 029 €	10 073 €	1 496 996 €	240 715 €	0,9	
7320Z	7320	732	73	M	Études de marché et sondages	4 029 €	10 073 €	1 496 996 €	240 715 €	0,9	
7410Z	7410	741	74	M	Activités spécialisées de design	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	Grille 1998 "Industries des biens d'équipement"
7420Z	7420	742	74	M	Activités photographiques	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7430Z	7430	743	74	M	Traduction et interprétation	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7490A	7490	749	74	M	Activité des économistes de la construction	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7490B	7490	749	74	M	Activités spécialisées, scientifiques et techniques diverses	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7500Z	7500	750	75	M	Activités vétérinaires	32 589 €	38 889 €	623 731 €	167 047 €	0,9	
7711A	7711	771	77	N	Location de courte durée de voitures et de véhicules automobiles légers	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	Grille de dommages "bureaux" pour les dommages directs
7711B	7711	771	77	N	Location de longue durée de voitures et de véhicules automobiles légers	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7712Z	7712	771	77	N	Location et location-bail de camions	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7721Z	7721	772	77	N	Location et location-bail d'articles de loisirs et de sport	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7722Z	7722	772	77	N	Location de vidéocassettes et disques vidéo	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7729Z	7729	772	77	N	Location et location-bail d'autres biens personnels et domestiques	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7731Z	7731	773	77	N	Location et location-bail de machines et équipements agricoles	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7732Z	7732	773	77	N	Location et location-bail de machines et équipements pour la construction	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7733Z	7733	773	77	N	Location et location-bail de machines de bureau et de matériel informatique	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7734Z	7734	773	77	N	Location et location-bail de matériels de transport par eau	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7735Z	7735	773	77	N	Location et location-bail de matériels de transport aérien	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7739Z	7739	773	77	N	Location et location-bail d'autres machines, équipements et biens matériels nca	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7740Z	7740	774	77	N	Location-bail de propriété intellectuelle et de produits similaires, à l'exception des œuvres soumises à copyright	4 029 €	10 073 €	1 260 211 €	300 729 €	0,9	
7810Z	7810	781	78	N	Activités des agences de placement de main-d'œuvre	4 029 €	10 073 €	4 672 708 €	39 007 €	0,9	
7820Z	7820	782	78	N	Activités des agences de travail temporaire	4 029 €	10 073 €	4 672 708 €	39 007 €	0,9	
7830Z	7830	783	78	N	Autre mise à disposition de ressources humaines	4 029 €	10 073 €	4 672 708 €	39 007 €	0,9	
7911Z	7911	791	79	N	Activités des agences de voyage	4 029 €	10 073 €	3 064 180 €	321 099 €	0,9	
7912Z	7912	791	79	N	Activités des voyagistes	4 029 €	10 073 €	3 064 180 €	321 099 €	0,9	
7990Z	7990	799	79	N	Autres services de réservation et activités connexes	4 029 €	10 073 €	3 064 180 €	321 099 €	0,9	



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX		
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages	
8010Z	8010	801	80	N	Activités de sécurité privée	4 029 €	10 073 €	1 155 903 €	45 374 €	0,9		
8020Z	8020	802	80	N	Activités liées aux systèmes de sécurité	4 029 €	10 073 €	1 155 903 €	45 374 €	0,9		
8030Z	8030	803	80	N	Activités d'enquête	4 029 €	10 073 €	1 155 903 €	45 374 €	0,9		
8110Z	8110	811	81	N	Activités combinées de soutien lié aux bâtiments	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8121Z	8121	812	81	N	Nettoyage courant des bâtiments	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8122Z	8122	812	81	N	Autres activités de nettoyage des bâtiments et nettoyage industriel	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8129A	8129	812	81	N	Désinfection, désinsectisation, dératisation	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8129B	8129	812	81	N	Autres activités de nettoyage nca	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8130Z	8130	813	81	N	Services d'aménagement paysager	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8211Z	8211	821	82	N	Services administratifs combinés de bureau	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8219Z	8219	821	82	N	Photocopie, préparation de documents et autres activités spécialisées de soutien de bureau	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8220Z	8220	822	82	N	Activités de centres d'appels	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8230Z	8230	823	82	N	Organisation de foires, salons professionnels et congrès	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8291Z	8291	829	82	N	Activités des agences de recouvrement de factures et des sociétés d'information financière sur la clientèle	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8292Z	8292	829	82	N	Activités de conditionnement	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8299Z	8299	829	82	N	Autres activités de soutien aux entreprises nca	4 029 €	10 073 €	675 001 €	44 531 €	0,9		
8411Z	8411	841	84	O	Administration publique générale							Il ne s'agit pas d'entreprise
8412Z	8412	841	84	O	Administration publique (tutelle) de la santé, de la formation, de la culture et des services sociaux, autre que sécurité sociale							
8413Z	8413	841	84	O	Administration publique (tutelle) des activités économiques							
8421Z	8421	842	84	O	Affaires étrangères							
8422Z	8422	842	84	O	Défense							
8423Z	8423	842	84	O	Justice							
8424Z	8424	842	84	O	Activités d'ordre public et de sécurité							
8425Z	8425	842	84	O	Services du feu et de secours							
8430A	8430	843	84	O	Activités générales de sécurité sociale							
8430B	8430	843	84	O	Gestion des retraites complémentaires							
8430C	8430	843	84	O	Distribution sociale de revenus							
8510Z	8510	851	85	P	Enseignement pré-primaire							
8520Z	8520	852	85	P	Enseignement primaire							
8531Z	8531	853	85	P	Enseignement secondaire général							
8532Z	8532	853	85	P	Enseignement secondaire technique ou professionnel							
8541Z	8541	854	85	P	Enseignement post-secondaire non supérieur							
8542Z	8542	854	85	P	Enseignement supérieur							
8551Z	8551	855	85	P	Enseignement de disciplines sportives et d'activités de loisirs							
8552Z	8552	855	85	P	Enseignement culturel							
8553Z	8553	855	85	P	Enseignement de la conduite							
8559A	8559	855	85	P	Formation continue d'adultes							
8559B	8559	855	85	P	Autres enseignements							
8560Z	8560	856	85	P	Activités de soutien à l'enseignement							
8610Z	8610	861	86	Q	Activités hospitalières							
8621Z	8621	862	86	Q	Activité des médecins généralistes							
8622A	8622	862	86	Q	Activités de radiodiagnostic et de radiothérapie							
8622B	8622	862	86	Q	Activités chirurgicales							
8622C	8622	862	86	Q	Autres activités des médecins spécialistes							
8623Z	8623	862	86	Q	Pratique dentaire							



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX		
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages	
8690A	8690	869	86	Q	Ambulances						Pas de fonction de dommages ; en fonction de la nature des activités, la grille de dommages "bureaux" pourra être utilisée	
8690B	8690	869	86	Q	Laboratoires d'analyses médicales							
8690C	8690	869	86	Q	Centres de collecte et banques d'organes							
8690D	8690	869	86	Q	Activités des infirmiers et des sages-femmes							
8690E	8690	869	86	Q	Activités des professionnels de la rééducation, de l'appareillage et des pédicures-podologues							
8690F	8690	869	86	Q	Activités de santé humaine non classées ailleurs							
8710A	8710	871	87	Q	Hébergement médicalisé pour personnes âgées							
8710B	8710	871	87	Q	Hébergement médicalisé pour enfants handicapés							
8710C	8710	871	87	Q	Hébergement médicalisé pour adultes handicapés et autre hébergement médicalisé							
8720A	8720	872	87	Q	Hébergement social pour handicapés mentaux et malades mentaux							
8720B	8720	872	87	Q	Hébergement social pour toxicomanes							
8730A	8730	873	87	Q	Hébergement social pour personnes âgées							
8730B	8730	873	87	Q	Hébergement social pour handicapés physiques							
8790A	8790	879	87	Q	Hébergement social pour enfants en difficultés							
8790B	8790	879	87	Q	Hébergement social pour adultes et familles en difficultés et autre hébergement social							
8810A	8810	881	88	Q	Aide à domicile							
8810B	8810	881	88	Q	Accueil ou accompagnement sans hébergement d'adultes handicapés ou de personnes âgées							
8810C	8810	881	88	Q	Aide par le travail							
8891A	8891	889	88	Q	Accueil de jeunes enfants							
8891B	8891	889	88	Q	Accueil ou accompagnement sans hébergement d'enfants handicapés							
8899A	8899	889	88	Q	Autre accueil ou accompagnement sans hébergement d'enfants et d'adolescents							
8899B	8899	889	88	Q	Action sociale sans hébergement nca							
9001Z	9001	900	90	R	Arts du spectacle vivant							Dans la plupart des cas, il ne s'agit pas d'entreprise
9002Z	9002	900	90	R	Activités de soutien au spectacle vivant							
9003A	9003	900	90	R	Création artistique relevant des arts plastiques							
9003B	9003	900	90	R	Autre création artistique							
9004Z	9004	900	90	R	Gestion de salles de spectacles							
9101Z	9101	910	91	R	Gestion des bibliothèques et des archives							
9102Z	9102	910	91	R	Gestion des musées							
9103Z	9103	910	91	R	Gestion des sites et monuments historiques et des attractions touristiques similaires							
9104Z	9104	910	91	R	Gestion des jardins botaniques et zoologiques et des réserves naturelles							
9200Z	9200	920	92	R	Organisation de jeux de hasard et d'argent							
9311Z	9311	931	93	R	Gestion d'installations sportives							
9312Z	9312	931	93	R	Activités de clubs de sports							
9313Z	9313	931	93	R	Activités des centres de culture physique							
9319Z	9319	931	93	R	Autres activités liées au sport							
9321Z	9321	932	93	R	Activités des parcs d'attractions et parcs à thèmes							
9329Z	9329	932	93	R	Autres activités récréatives et de loisirs							
9411Z	9411	941	94	S	Activités des organisations patronales et consulaires							
9412Z	9412	941	94	S	Activités des organisations professionnelles							
9420Z	9420	942	94	S	Activités des syndicats de salariés							
9491Z	9491	949	94	S	Activités des organisations religieuses							
9492Z	9492	949	94	S	Activités des organisations politiques							
9499Z	9499	949	94	S	Autres organisations fonctionnant par adhésion volontaire							



NAF rév 2, 2008 - Niveau 5 - Liste des sous-classes.					Dommages directs pour une durée de submersion <= 24h et un temps d'intervention >48h		Perte d'exploitation			Remarques vis-à-vis des grilles correspondantes de l'étude 1998 LEDOUX	
NIV5	NIV4	NIV3	NIV2	NIV1	Libellé niv5	DT/sal < 1 m	DT/sal > 1 m	CA/ent. (pas utilisé)	CA/sal.		Coef dommages
9511Z	9511	951	95	S	Réparation d'ordinateurs et d'équipements périphériques	18 434 €	36 867 €	486 654 €	158 487 €	0,9	Grille de dommages "Commerce non alimentaire"
9512Z	9512	951	95	S	Réparation d'équipements de communication	18 434 €	36 867 €	486 654 €	158 487 €	0,9	
9521Z	9521	952	95	S	Réparation de produits électroniques grand public	18 434 €	36 867 €	486 654 €	158 487 €	0,9	
9522Z	9522	952	95	S	Réparation d'appareils électroménagers et d'équipements pour la maison et le jardin	18 434 €	36 867 €	486 654 €	158 487 €	0,9	
9523Z	9523	952	95	S	Réparation de chaussures et d'articles en cuir	18 434 €	36 867 €	486 654 €	158 487 €	0,9	
9524Z	9524	952	95	S	Réparation de meubles et d'équipements du foyer	18 434 €	36 867 €	486 654 €	158 487 €	0,9	
9525Z	9525	952	95	S	Réparation d'articles d'horlogerie et de bijouterie	18 434 €	36 867 €	486 654 €	158 487 €	0,9	
9529Z	9529	952	95	S	Réparation d'autres biens personnels et domestiques	18 434 €	36 867 €	486 654 €	158 487 €	0,9	
9601A	9601	960	96	S	Blanchisserie-teinturerie de gros	12 889 €	25 777 €	103 283 €	61 414 €	0,9	
9601B	9601	960	96	S	Blanchisserie-teinturerie de détail	12 889 €	25 777 €	103 283 €	61 414 €	0,9	
9602A	9602	960	96	S	Coiffure	12 889 €	25 777 €	103 283 €	61 414 €	0,9	
9602B	9602	960	96	S	Soins de beauté	12 889 €	25 777 €	103 283 €	61 414 €	0,9	
9603Z	9603	960	96	S	Services funéraires	12 889 €	25 777 €	103 283 €	61 414 €	0,9	
9604Z	9604	960	96	S	Entretien corporel	12 889 €	25 777 €	103 283 €	61 414 €	0,9	
9609Z	9609	960	96	S	Autres services personnels nca	12 889 €	25 777 €	103 283 €	61 414 €	0,9	
9700Z	9700	970	97	T	Activités des ménages en tant qu'employeurs de personnel domestique	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0	
9810Z	9810	981	98	T	Activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens pour usage propre	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0	
9820Z	9820	982	98	T	Activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de services pour usage propre	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0	
9900Z	9900	990	99	U	Activités des organisations et organismes extraterritoriaux	4 029 €	10 073 €	- €	- €	0	





## PREFET DE LA REUNION

Saint-Denis, le 18 mai 2017

### PREFECTURE

-----

Direction de la citoyenneté et de la  
légalité

Bureau de l'urbanisme

### ARRETE N°2017 - 1108 /SG/ DCL

arrêtant la stratégie locale de gestion des risques d'inondation  
pour le territoire à risque important d'inondation de Saint-Denis /Sainte -Marie .

LE PREFET DE LA REUNION  
**Chevalier de la Légion d'honneur**  
**Officier de l'Ordre National du Mérite**

**VU** la directive 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 ;

**VU** le Code de l'Environnement, notamment ses articles L.566-8, R.566-14, R.566-15 et R.566-16 relatifs aux stratégies locales ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 27 avril 2012 relatif aux critères nationaux de caractérisation de l'importance du risque d'inondation, pris en application de l'article R. 566-4 du code de l'environnement ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 6 novembre 2012 établissant la liste des territoires dans lesquels il existe un risque d'inondation important ayant des conséquences de portée nationale, pris en application des articles L.566-5.I. du code de l'environnement ;

**Vu** l'arrêté interministériel du 7 octobre 2014 relatif à la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°000582/SG/DRCTV du 2 mai 2012 approuvant l'évaluation préliminaire des risques inondation de la Réunion ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°0066/SG/DRCTV du 25 janvier 2013 fixant la liste des territoires à risques importants d'inondation de la Réunion ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°2584/SG/DRCTV du 26 décembre 2013 relatif à la cartographie des surfaces inondables et des risques pour les six territoires à risque important d'inondation de la Réunion ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°0088/SG/DRCTV/BCLU du 23 janvier 2015 arrêtant la liste des stratégies locales, des périmètres, des objectifs et des délais d'arrêt de ces stratégies pour les six territoires à risque important d'inondation de la Réunion ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n°1951 du 15 octobre 2015 portant approbation du plan de gestion des risques d'inondation de la Réunion ;

**VU** les avis favorables émis par Messieurs Les Maires de Saint-Denis et Sainte-Marie, et Monsieur le Président de la Communauté Intercommunale du Nord de la Réunion ( CINOR), parties prenantes ;

SUR proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Réunion;

## ARRETE

### ARTICLE 1

La stratégie locale de gestion des risques d'inondation pour le territoire à risque important d'inondation de Saint-Denis / Sainte-Marie est approuvée, conformément au dossier annexé au présent arrêté.

### ARTICLE 2

La stratégie locale de gestion des risques d'inondation pour le territoire à risque important d'inondation de Saint-Denis / Sainte Marie est consultable au siège de la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la Réunion, ainsi que sur le site Internet de la DEAL Réunion à l'adresse suivante : <http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/plan-de-gestion-du-risque-d-inondation-pgri>.

### ARTICLE 3

Le présent arrêté sera publié au registre des actes administratifs de la préfecture. Il fera également l'objet d'une mention en caractères apparents dans deux journaux locaux.

### ARTICLE 4

Monsieur le secrétaire général de la Préfecture et Monsieur le Directeur de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le préfet,  
Pour le Préfet et par délégation  
le Secrétaire Général

Maurice BARATE