



CANNES

Élaboration du plan de prévention des risques d'inondations

Réunion publique de présentation
du 27 septembre 2019



DDTM des Alpes-Maritimes



Photographies Aériennes



De 1950 à nos jours

Photographies Aériennes



De 1950 à nos jours

MANDELIEU-LA-NAPOULE - Janvier 1996



Inondations dans les Alpes-Maritimes



15 Janvier 1996 – Crue de la Siagne

Inondations dans les Alpes-Maritimes



3 Octobre 2015 – Ruissellement urbain – Centre ville de Cannes

Inondations dans les Alpes-Maritimes



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DES ALPES-MARITIMES

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER
DES ALPES-MARITIMES



3 Octobre 2015 – Ruissellement urbain – Centre ville de Cannes

Déroulement de la présentation

1° Qu'est-ce qu'un PPR ?

2° Cartographie des aléas inondation

3° Cartographie des enjeux

4° Zonage réglementaire et règlement



INTRODUCTION

- ✓ La commune de Cannes est en partie couverte par le PPR inondation de la basse vallée de la Siagne approuvé en 2003 puis modifié le 06/06/2008.
- ✓ Les hypothèses hydrologiques du PPRi de la Basse-vallée de la Siagne sont bouleversées par les intempéries du 3 octobre 2015
→ nouvelle crue de référence
- ✓ La révision du PPR s'impose.
- ✓ Objectif de la réunion : présenter au public le projet complet de PPR (cartes d'aléas, carte des enjeux, zonage réglementaire et règlement associé).



1° Qu'est-ce qu'un PPR ?

- Le PPR permet d'intégrer la connaissance des risques naturels dans l'aménagement du territoire.
- Il définit des mesures pour réduire l'impact d'un **phénomène prévisible** sur les personnes et les biens.
- C'est un **maillon indispensable** de la **solidarité nationale** face aux risques majeurs :

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION
- Dispositions encadrant l'urbanisation future
- Mesures de réduction de la vulnérabilité de l'existant

INFORMATION PRÉVENTIVE

PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE



SYSTÈME D'INDEMNISATION CATNAT

- La garantie d'une indemnisation universelle
- Pas de discrimination tarifaire sur l'exposition au risque

FONDS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS (FPRNM)

- Aide au financement de travaux sur l'existant

1° PPR : objectifs et contenu

C'est un outil de la prévention, parmi d'autres

Spécificités du PPR :

- ✓ outil élaboré par **l'État** qui réglemente l'usage du sol
- ✓ servitude d'utilité publique : elle s'impose à tous les documents d'urbanisme
- ✓ il définit des mesures adaptées selon l'importance de l'aléa et la nature du projet :
 - pour les constructions nouvelles, admises sous conditions ou interdites
 - pour les constructions existantes
 - peut imposer des mesures de réduction de la vulnérabilité



1° Que contient un PPR ?

- ✓ **Un rapport de présentation** précisant:
 - les phénomènes naturels pris en compte
 - les informations historiques recueillies
 - la définition et la qualification des aléas et des zones à risques

- ✓ **Des documents graphiques** :
 - cartes de zonage réglementaire
 - cartes annexes, notamment cartes des aléas et enjeux

- ✓ **Un règlement** qui précise les mesures et prescriptions applicables à chaque zone



1° Comment est élaboré un PPR ?

Le **risque** est défini par le croisement entre les **aléas** et les **enjeux** :

1. Définition des **aléas**
2. Détermination des **enjeux**
3. Croisement aléas / enjeux pour constituer le **zonage réglementaire**
4. **Rédaction du règlement** et des pièces non réglementaires



2° Cartographie de l'aléa inondation



2° Détermination de l'aléa

Modélisation hydrologique → Déterminer le débit de la crue de référence

✓ Rappel de la doctrine PPRi

- La crue de référence est soit la crue centennale, soit l'événement historique lorsqu'il est supérieur à la crue centennale
- Une crue centennale est une crue qui a une chance sur 100 de se produire chaque année

✓ Spatialisation de la pluie historique (2015)

- Définir une pluie par bassin versant représentative de l'événement réel sur base des données radar Météo France

✓ Construction des pluies de projet statistiques

- Définir la pluie statistique centennale sur base des données pluviométriques locales des stations Météo France

✓ Définition de la crue de référence

- Définir la crue de référence par comparaison entre le débit de la crue de 2015 et le débit de la crue centennale théorique
- Débit défini par modélisation hydrologique (passage de la pluie au débit) à partir des caractéristiques physiques, d'occupation du sol et de la nature du sous-sol

2° Détermination de l'aléa

Modélisation hydraulique → Déterminer la dynamique des écoulements, les hauteurs d'eau et les vitesses pour l'événement de référence

✓ Construction des modèles hydrauliques 1D et 2D

- En lit mineur : profils en travers et ouvrages hydrauliques levés dans le cadre de la révision du PPRi
- En lit majeur : données LIDAR existantes sur le secteur d'études
- Données relatives aux réseaux pluviaux

✓ Calage des modèles

- Injection des débits calculés lors de l'analyse hydrologique
- Calage sur les données Plus Hautes Eaux (PHE) pour les cours d'eau dont l'événement de référence est celui de 2015
- Phase d'aller-retour hydrologie-hydraulique pour le calage

✓ Résultats

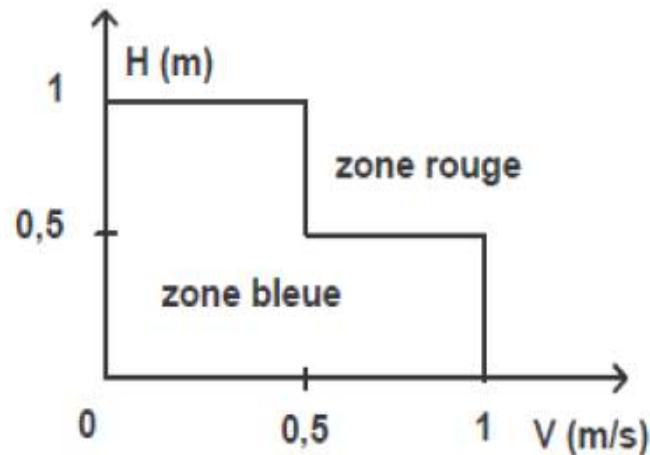
- Présentation sous forme de cartographie des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement
- Réalisation des cartographies d'aléas par croisement hauteurs et vitesses

2° Cartographie de l'aléa inondation

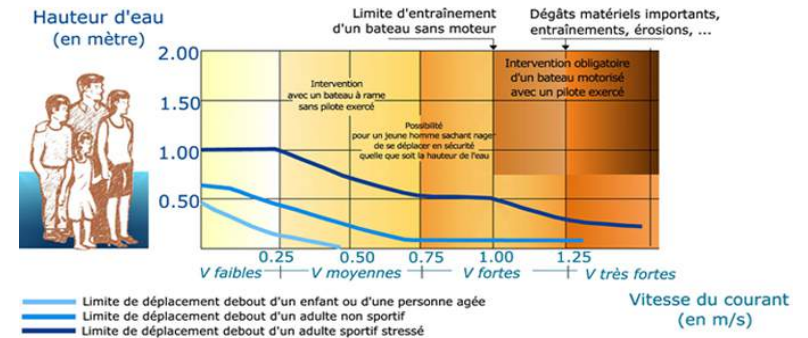
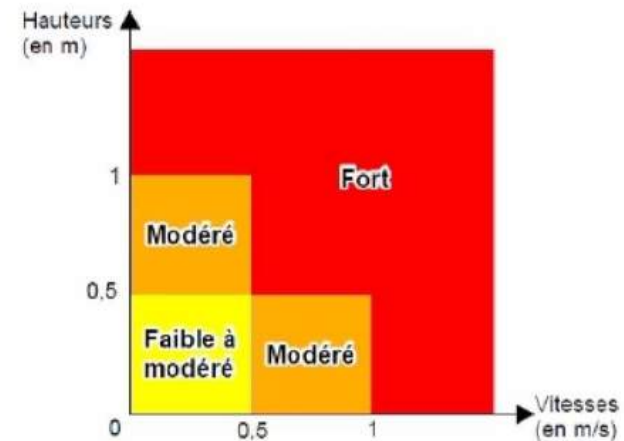
■ Cartographie des aléas

Aléas = Croisement des hauteurs d'eau et des vitesses pour la crue de référence

Ancien PPRI et PAC



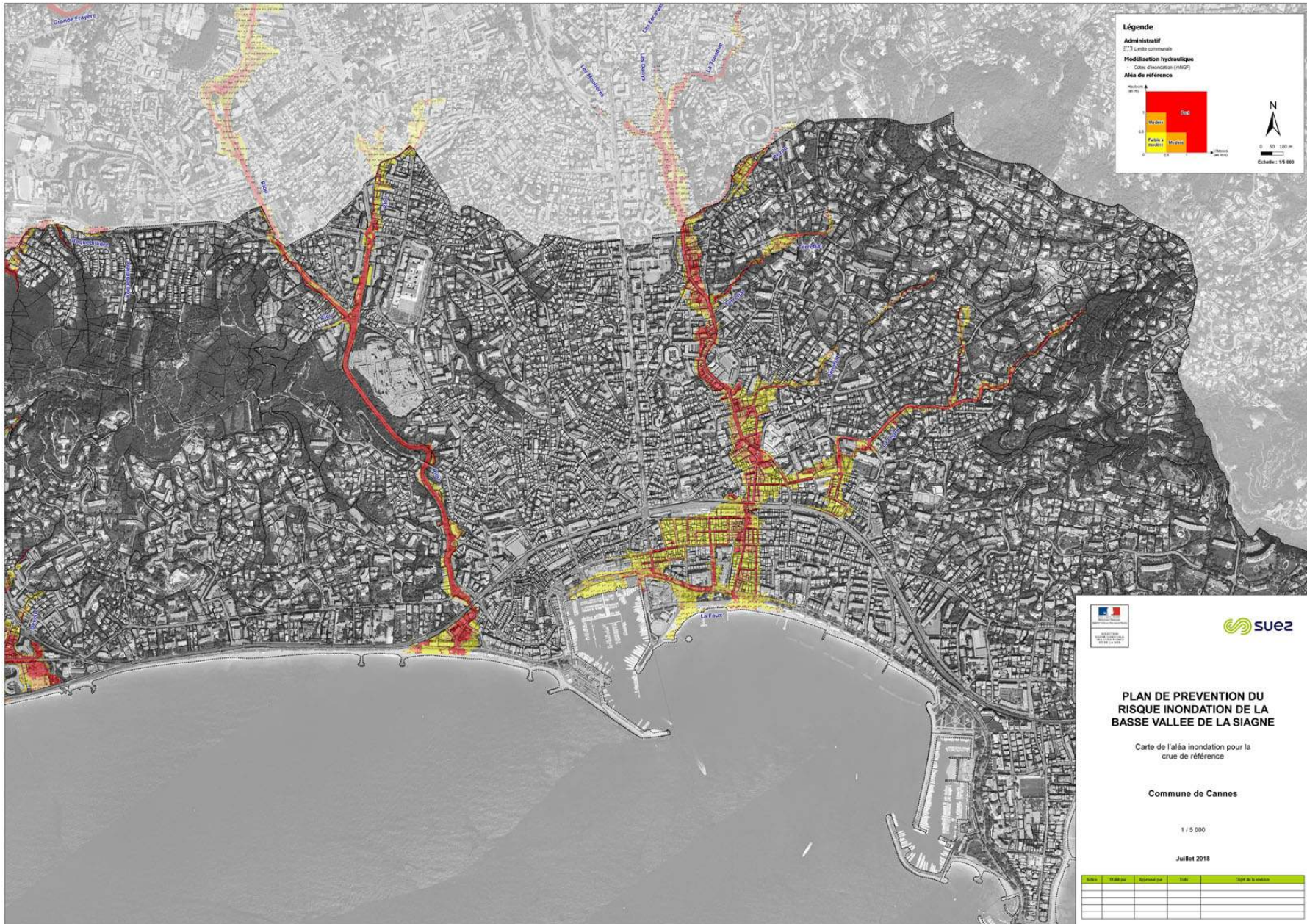
Nouvelle grille PPRI



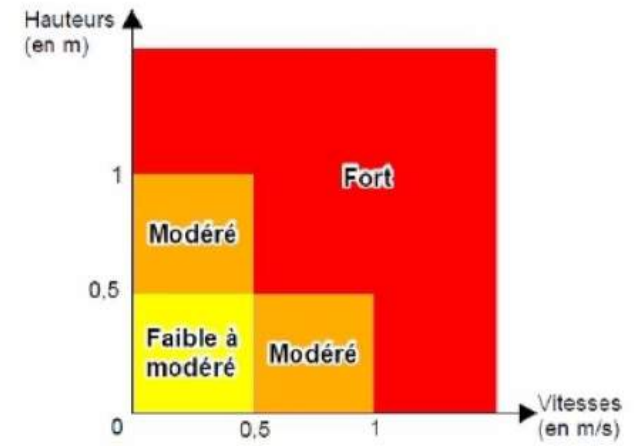
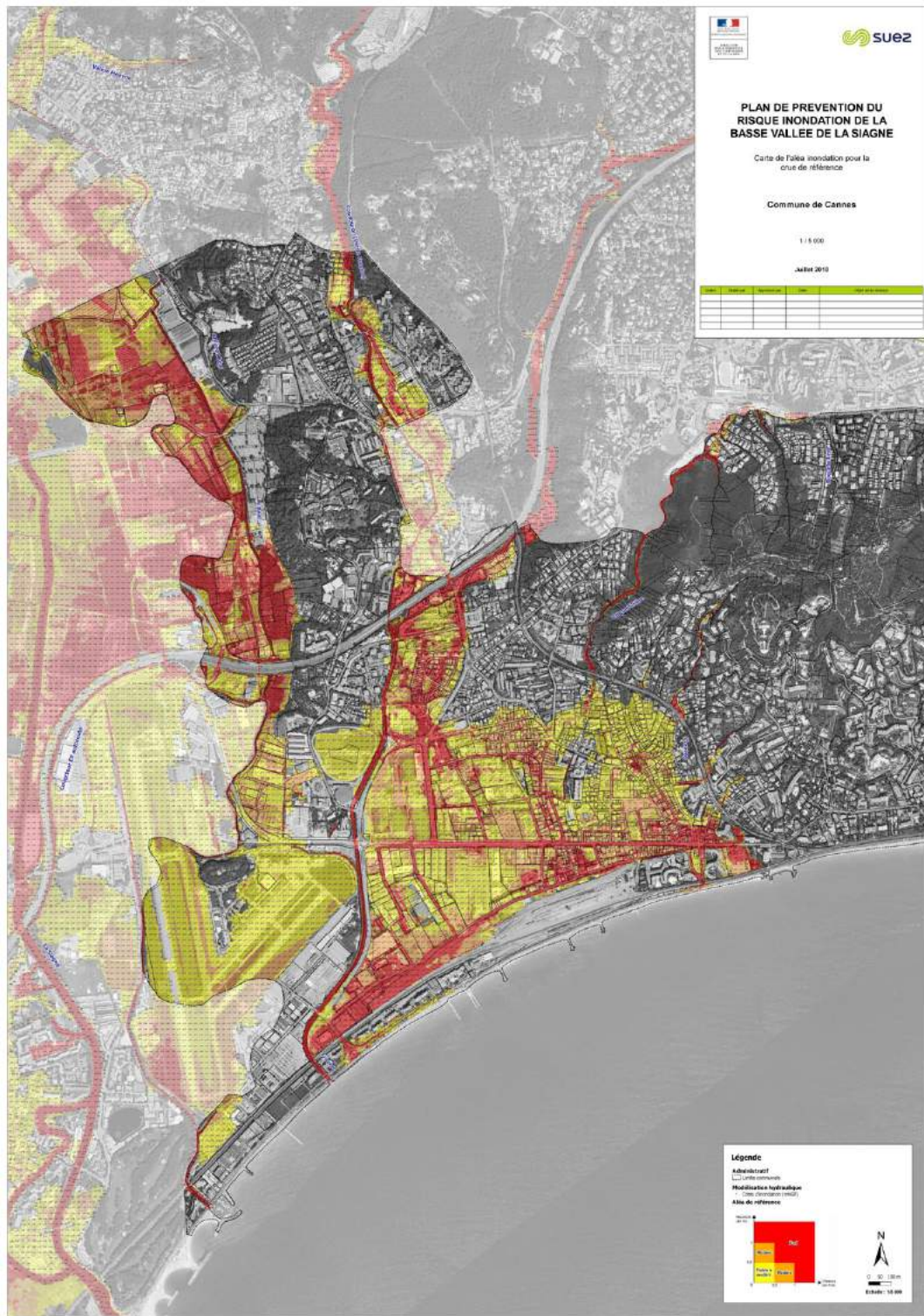
→ A partir du croisement automatique hauteurs/vitesses, travail d'analyse et d'interprétation pour établir la carte finale

→ Prise en compte des remarques des courriers des administrés et des témoignages collectés

2° Cartographie de l'aléa inondation



2° Cartographie de l'aléa inondation



3° Cartographie des enjeux

Définition du contexte urbain

- ✓ Déterminer trois types de contexte urbain qui, par croisement avec la cartographie des aléas, constituera le zonage réglementaire du PPRI
- ✓ Étape importante car de ce zonage découlera le règlement qui fixera les règles d'urbanisme

- Centres urbains (CU) caractérisés par :

histoire, occupation du sol de fait importante, continuité du bâti et mixité des usages

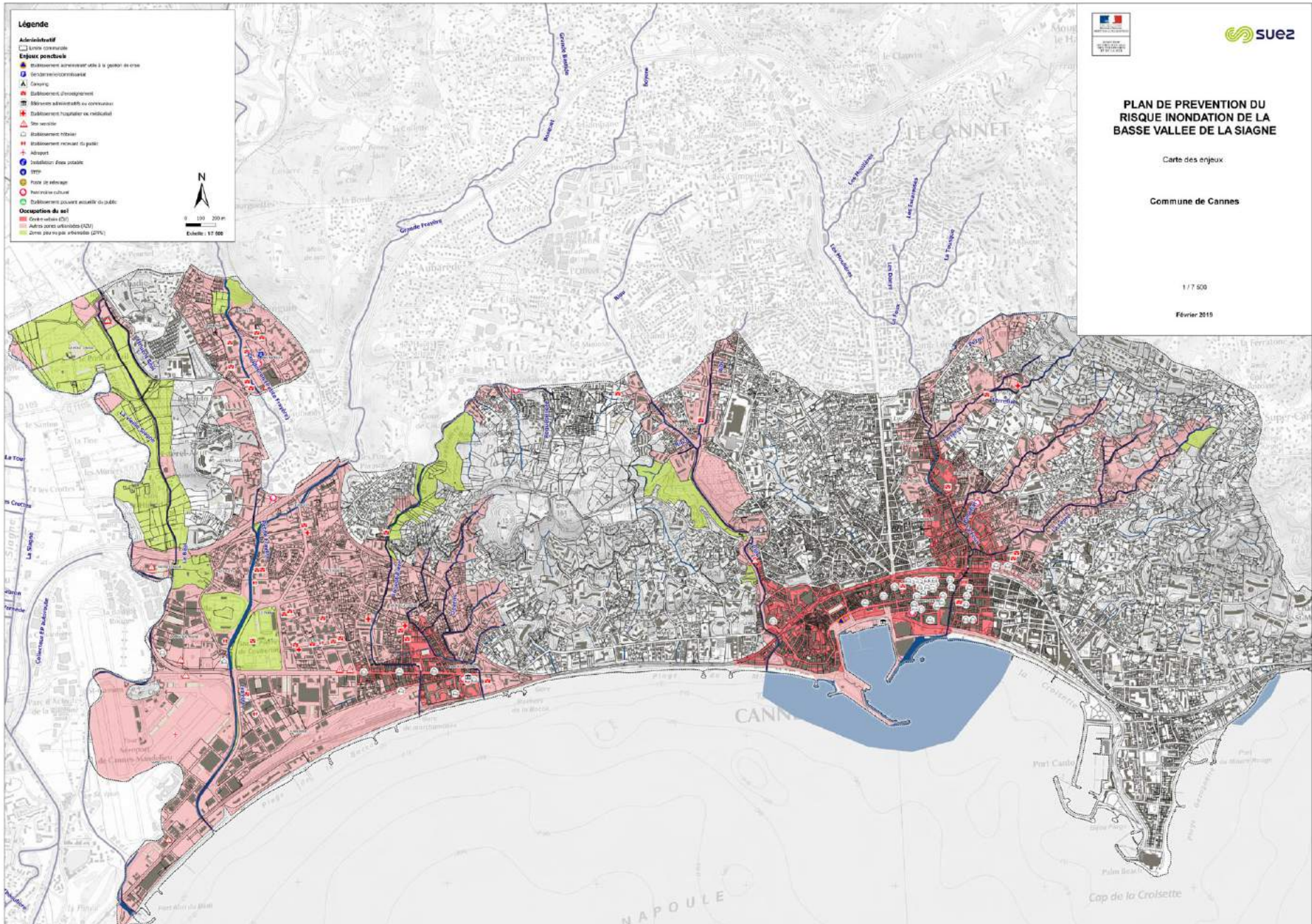
- Autres zones urbanisées (AZU)

Bien qu'urbanisées, elles ne répondent pas à l'ensemble des critères de centre urbain (zones pavillonnaires,...)

- Zones peu ou pas urbanisées (ZPPU)



3° Cartographie des enjeux



4° Zonage réglementaire et règlement

Zonage réglementaire

		ENJEUX		
		ZPPU	Zones urbanisées	
			AZU	CU
ALEAS	Aléa fort	R1	R1	R3
	Aléa faible à modéré	R2	B1	B2

R0 : Emprise la plus grande entre une enveloppe de 8m de part et d'autre de l'axe du vallon ou une enveloppe de 3m de part et d'autre des berges

Objectifs :

- ✓ Permettre le renouvellement urbain dans les centres urbains en aléa fort
- ✓ Permettre la création d'un niveau refuge de superficie limitée au niveau des constructions en zone rouge lorsqu'elles en sont dépourvues
- ✓ Interdire toute nouvelle construction dans les ZPPU (maintien des champs d'expansion)





PLAN DE PREVENTION DU
RISQUE INONDATION DE LA
BASSE VALLEE DE LA SIAGNE

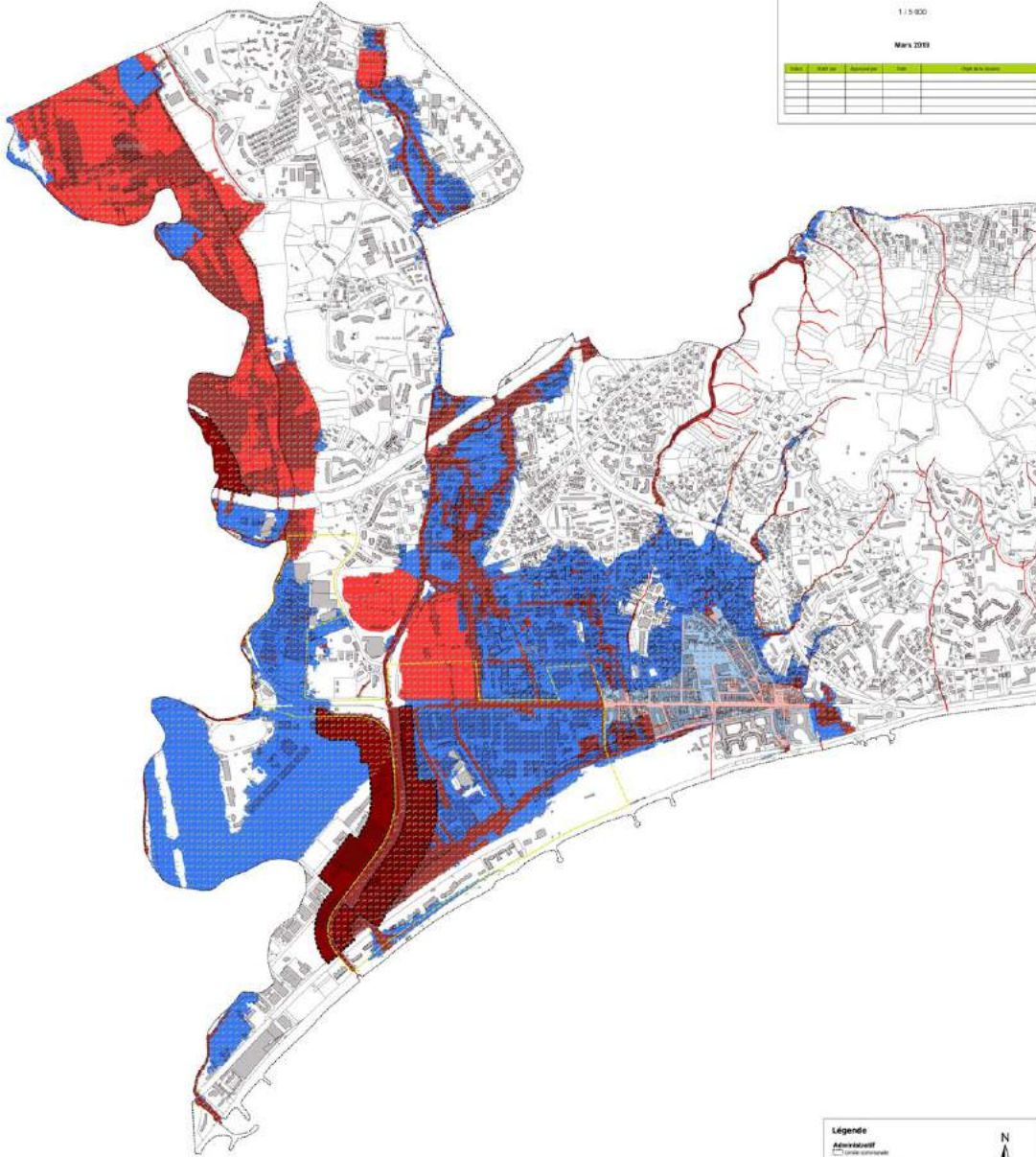
Zonage réglementaire

Commune de Cannes

1 / 5 000

Mars 2019

Objet	Date de mise à jour	Version	Etat	Approuvé par



Légende

Administratif
 --- Cours d'eau
 --- Frontière communale

Hydrologie
 --- Cours d'eau hydraulique
 --- Cours d'eau (hors 1:5000)

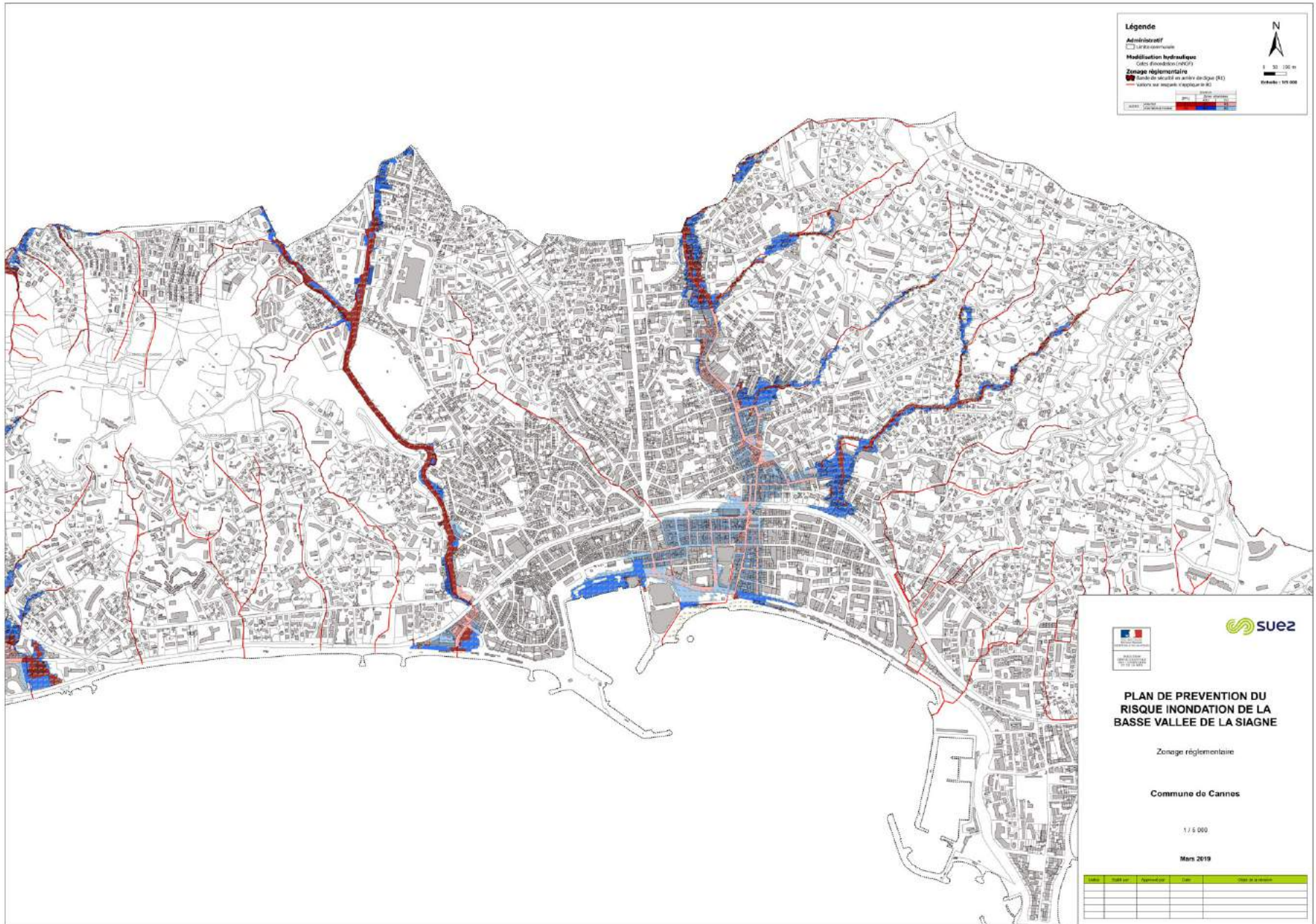
Zonage réglementaire
 ■ Zone à risque d'inondation de type 1 (ZI)
 ■ Zone à risque d'inondation de type 2 (Z2)
 ■ Zone à risque d'inondation de type 3 (Z3)

0 50 100 m
 Echelle: 1/5000

4° Zonage réglementaire et règlement



4° Zonage réglementaire et règlement



4° Objectifs généraux du règlement

- ✓ Non aggravation du risque dans les zones dangereuses
- ✓ Préservation des champs d'expansion des crues
- ✓ Réduction de la vulnérabilité de l'existant

→ **nouvelles dispositions dans le règlement du PPRI**



4° Règlement

Principe général d'interdiction en zone inondable de la création :

- ✓ Établissements sensibles,
- ✓ Établissements stratégiques,
- ✓ ERP de 1ère, 2ème et 3ème catégorie,
- ✓ Campings,
- ✓ Aires d'accueil des gens du voyage,
- ✓ Sous-sols (sauf B2).



4° Règlement

ZONE BLEUE B1

- ✓ Premier plancher : cote de référence + 20 cm
- ✓ Emprise au sol maximale pouvant faire obstacle à l'écoulement :
 - 30 % de la surface inondable,
 - 50 % si transparence hydraulique,
(suppression de la bande de recul de 4 mètres)



4° Règlement

ZONE BLEUE B2

→ Si formellement justifié: premier plancher situé à au moins
50 cm au-dessus du TN

sous réserve :

- ✓ Pas de locaux d'hébergement sous la cote de référence + 20cm,
- ✓ Accès à une zone refuge

→ **Pas de limitation de l'emprise au sol** (forte densité)

→ Parkings en sous-sol autorisés sous conditions



ZONE ROUGE R0

Préservation des axes d'écoulement → principe général d'inconstructibilité

Sont autorisés :

- ✓ Les installations et ouvrages liés à la gestion des eaux et réseaux
- ✓ Les ouvrages de franchissement sous conditions
- ✓ Les **clôtures** si transparence hydraulique
- ✓ Les reconstructions sous réserve bâtiment transparent hydrauliquement sur 7m de hauteur



ZONE ROUGE R1

Non aggravation du risque par ajout de nouveaux enjeux

→ Permettre à l'existant d'évoluer dans un objectif de réduction de la vulnérabilité :

- ✓ les extensions limitées de la surface de plancher,
- ✓ les reconstructions sans augmentation de la surface de plancher.

- ✓ La création d'annexes (abris de jardin, local technique) sous conditions,
- ✓ Les clôtures et portails si transparence hydraulique,
- ✓ Les structures ouvertes (auvents, préaux...),
- ✓ Les voiries de desserte et accès,
- ✓ Les serres et tunnels agricoles sous conditions,
- ✓ Les aménagements sportifs et de loisir de plein air,
- ✓ Les infrastructures publiques de transport, etc...



ZONE ROUGE R2

Le contexte en aléa faible à modéré justifie des exceptions par rapport à R1 :

- ✓ la création de constructions agricoles,
- ✓ le changement de destination nécessaire à l'exploitation agricole,
- ✓ la création d'infrastructures de collecte et de traitement de déchets,
- ✓ les équipements portuaires et nautiques de type ports à sec.



ZONE ROUGE R3

Encourager le renouvellement urbain, en autorisant :

- ✓ les démolitions / reconstructions :
 - sans augmentation de l'emprise au sol
 - avec augmentation de la surface de plancher
- ✓ les extensions limitées.



4° Règlement – Espace Stratégique de Requalification

Création d'un ESR → objectif de réduction de la vulnérabilité



- ✓ Périmètre défini dans le PPRi
- ✓ Réalisation d'un schéma directeur par la collectivité (étude + OAP/ZAC)
- ✓ Sans augmentation de l'emprise au sol et du nombre de logements en zone rouge



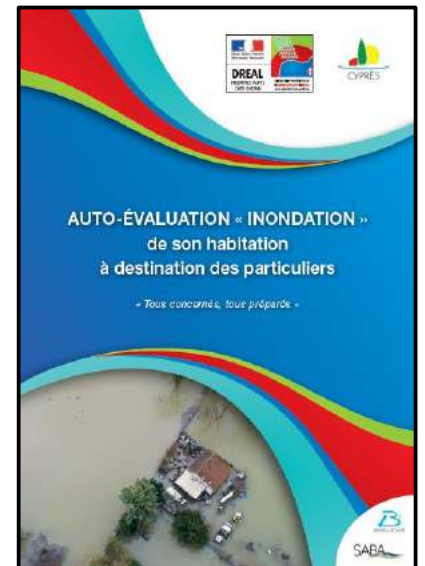
MESURES SUR L'EXISTANT

Diagnostic de vulnérabilité en zone inondable (B et R)

- ✓ Par un professionnel pour :
 - Les établissements sensibles,
 - Les établissements stratégiques,
 - Les ERP de 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} catégorie,
 - Les constructions à usage d'activité de plus de 20 salariés,
 - Les immeubles collectifs avec sous-sol.

- ✓ Sinon auto-diagnostic autorisé

Zone refuge en aléa fort.



Planning prévisionnel

Automne 2019 :

Phase de concertation recueil des observations

Fin 2019 :

Mise à jour du projet de PPRi suite à la phase de concertation

Premier trimestre 2020 :

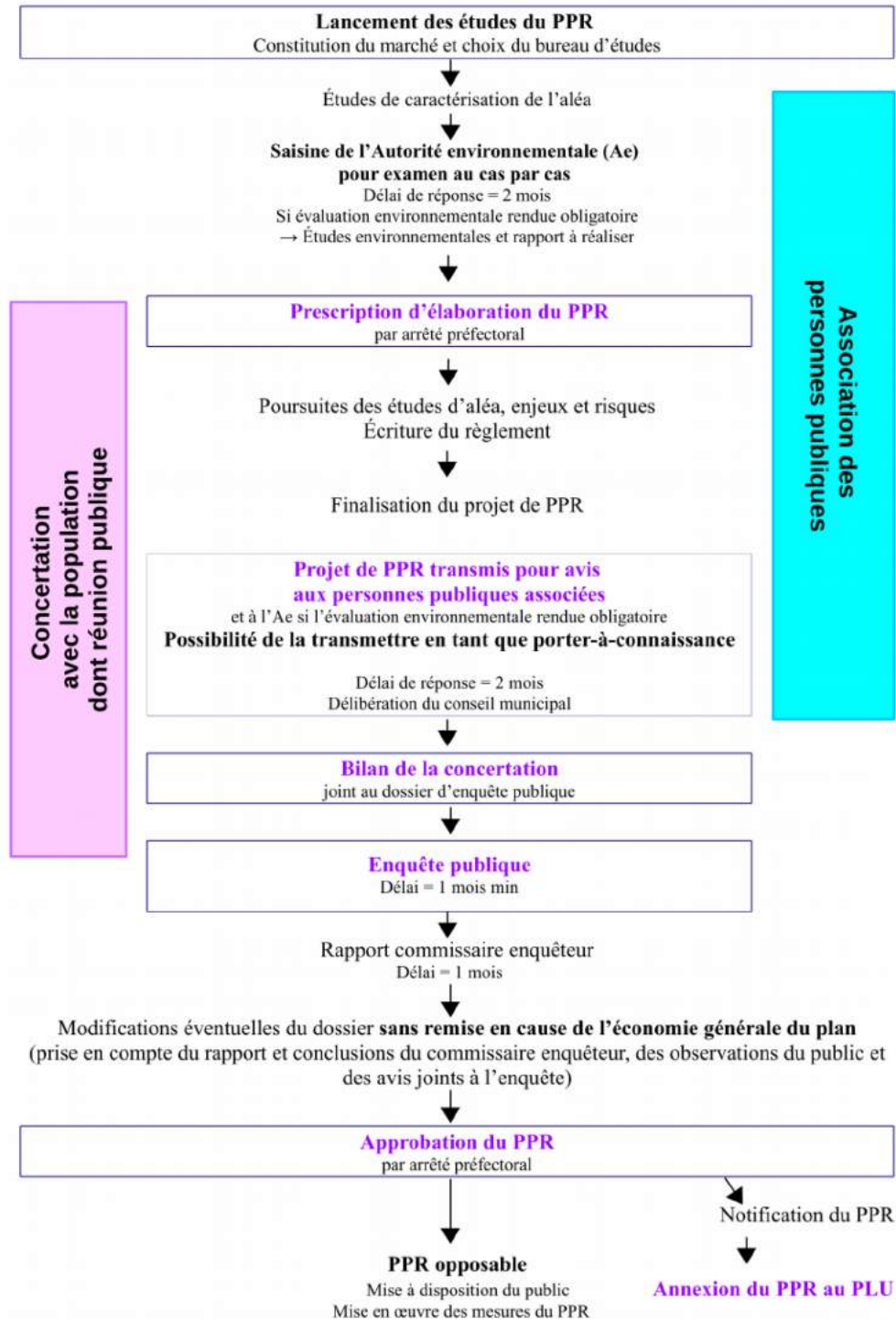
Saisine des personnes publiques associées (PPA)

Deuxième trimestre 2020 :

Enquête publique



Procédure d'élaboration d'un plan de prévention des risques (PPR)



PLUIE-INONDATION

LES 8 BONS COMPORTEMENTS

en cas de pluies méditerranéennes intenses



JE M'INFORME
et je reste à l'écoute
des consignes des autorités
dans les médias et sur les
réseaux sociaux en suivant
les comptes officiels



**JE NE PRENDS PAS
MA VOITURE
ET JE REPORTE
MES DÉPLACEMENTS**



**JE ME SOUCIE DES
PERSONNES PROCHES,**
de mes voisins et des
personnes vulnérables



**JE M'ÉLOIGNE
DES COURS D'EAU**
et je ne stationne pas sur
les berges ou sur les ponts



JE NE SORS PAS
Je m'abrite dans un bâtiment
et surtout pas sous un arbre
pour éviter un risque de foudre



**JE NE DESCENDS PAS
DANS LES SOUS-SOLS
ET JE ME RÉFUGIE
EN HAUTEUR, EN ÉTAGE**



ROUTE INONDÉE

**JE NE M'ENGAGE NI
EN VOITURE NI À PIED**
Pont submersible, gué, passage
souterrain... Moins de 30 cm d'eau
suffisent pour emporter une voiture



**JE NE VAIS PAS
CHERCHER MES
ENFANTS À L'ÉCOLE,**
ils sont en sécurité

**JE CONNAIS
LES NIVEAUX DE VIGILANCE**

- Phénomènes localement dangereux
- Phénomènes dangereux et étendus
- Phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle



**J'AI TOUJOURS CHEZ MOI
UN KIT DE SÉCURITÉ**

Radio et lampes de poche avec piles de rechange, bougies, briquets ou allumettes, nourriture non périssable et eau potable, médicaments, lunettes de secours, vêtements chauds, double des clés, copie des papiers d'identité, trousse de premier secours, argent liquide, chargeur de téléphone portable, articles pour bébé, nourriture pour animaux.

**JE NOTE
LES NUMÉROS UTILES**

Ma mairie
112 ou **18** Pompiers
15 SAMU
17 Gendarmerie, Police

pluie-inondation.gouv.fr #pluieinondation

