

DIREN Île de France

Fabrice DALY

Service de l'hydrométrie et des risques naturels

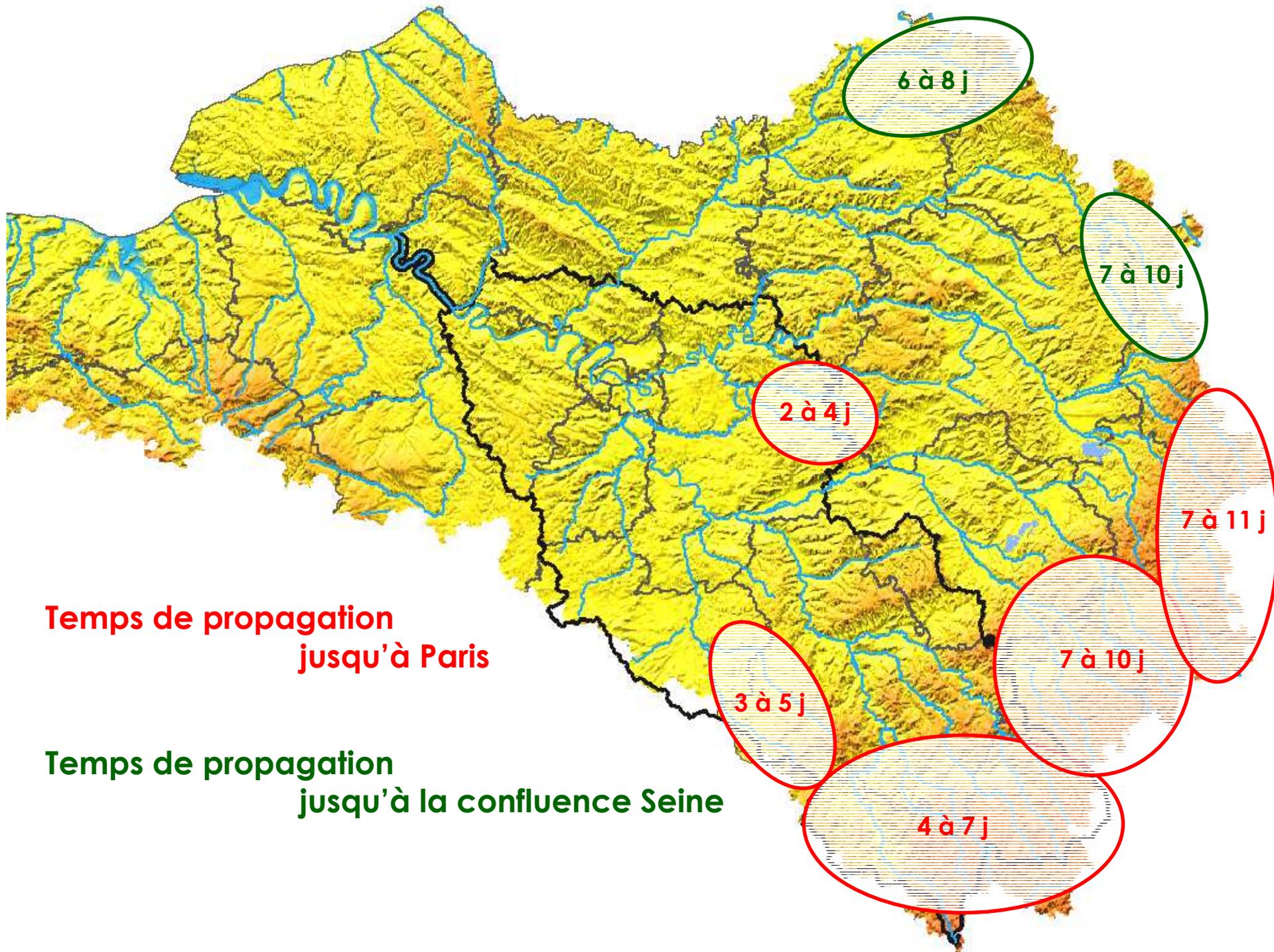
Les PPRI en Île de France

IAU-IdF - 10 décembre 2009

Table Ronde 4

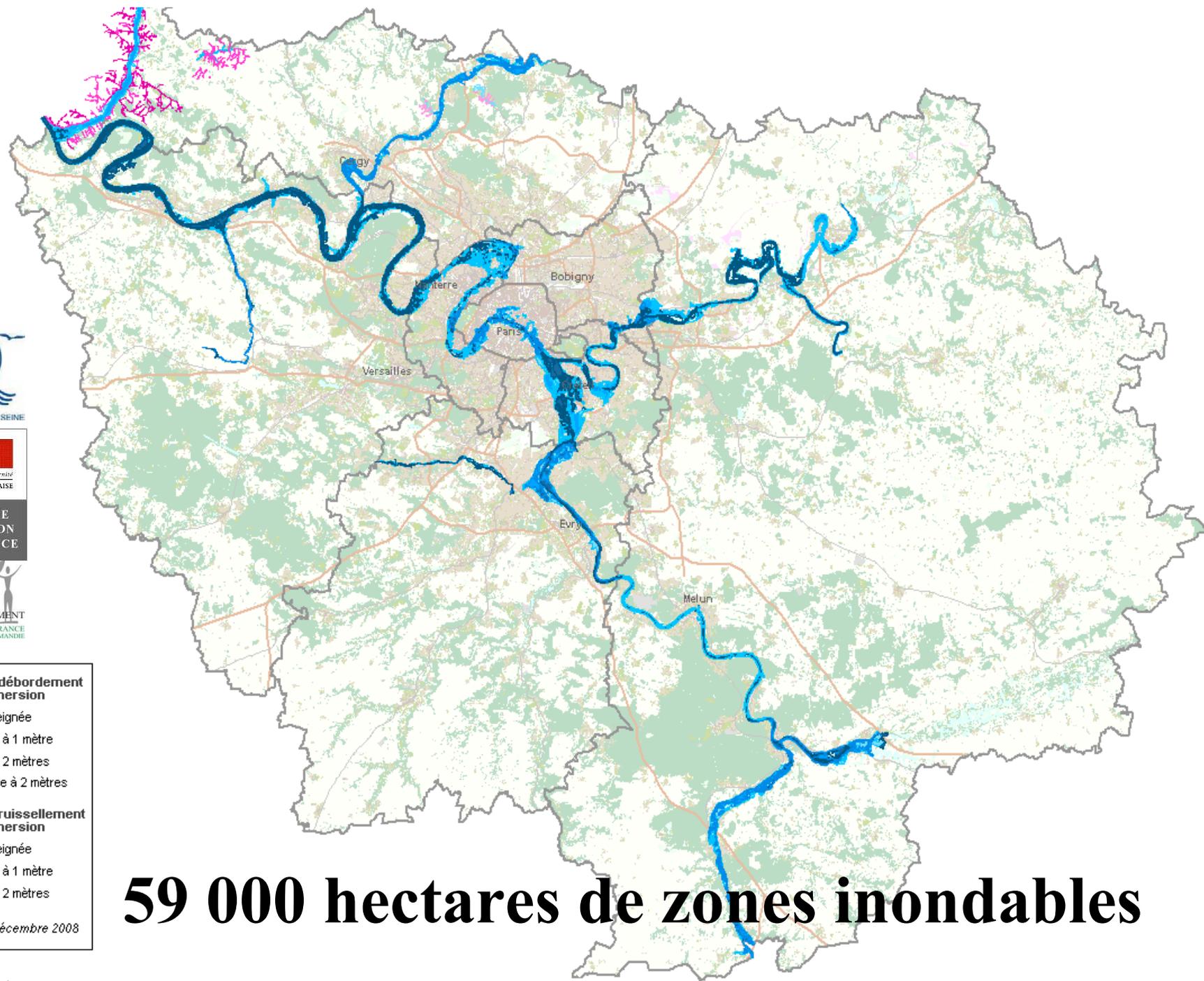
Aménager avec le Fleuve : robustesse et risques d'inondations





**Temps de propagation
jusqu'à Paris**

**Temps de propagation
jusqu'à la confluence Seine**



LES GRANDS LACS DE SEINE



PRÉFECTURE
DE LA RÉGION
ÎLE-DE-FRANCE

DIRECTION
RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT
ÎLE-DE-FRANCE
BASSIN SEINE-NORMANDIE

Inondation par débordement
Hauteurs d'immersion

- non renseignée
- Inférieure à 1 mètre
- Entre 1 et 2 mètres
- Supérieure à 2 mètres

Inondation par ruissellement
Hauteurs d'immersion

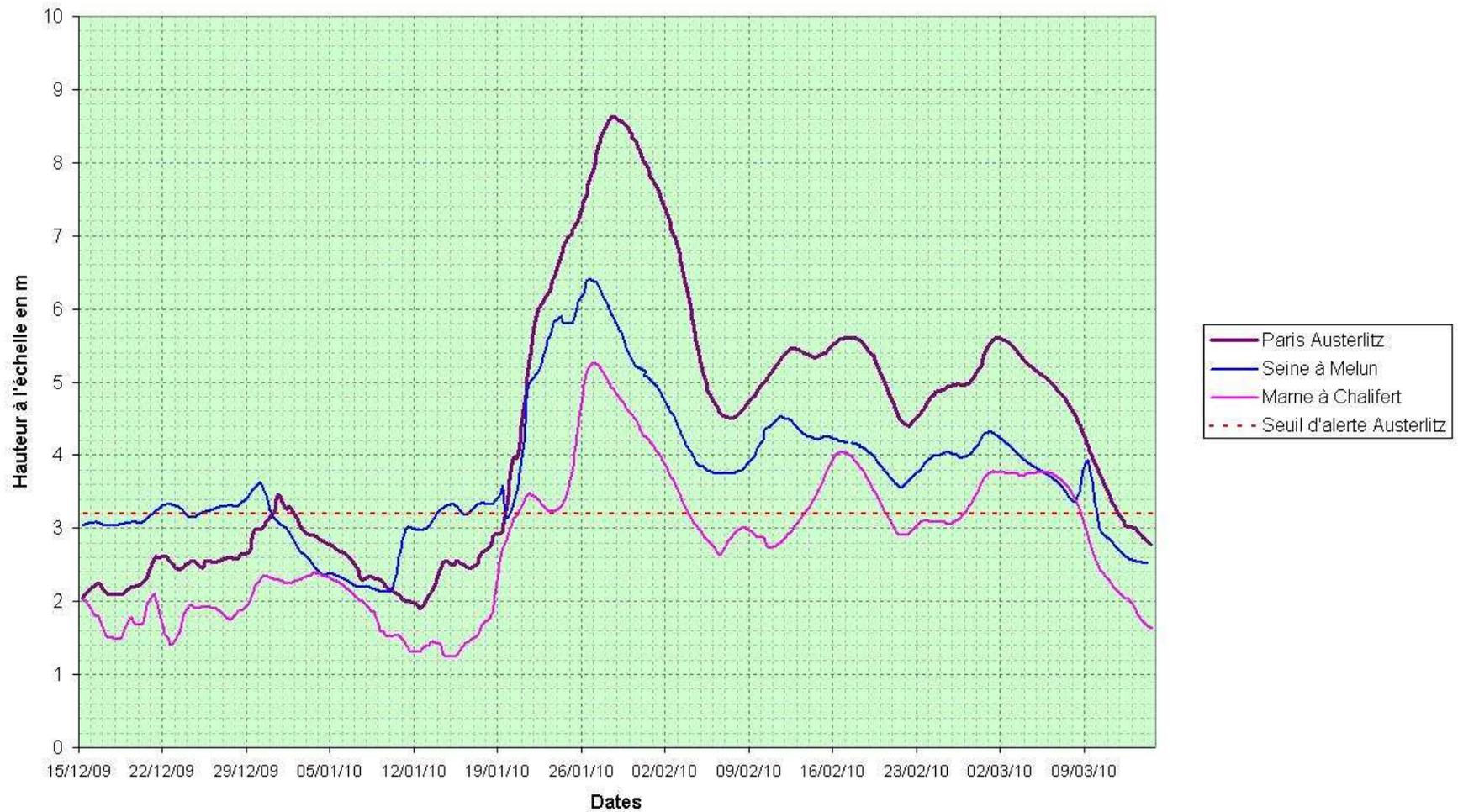
- non renseignée
- Inférieure à 1 mètre
- Entre 1 et 2 mètres

Situation au 31 décembre 2008

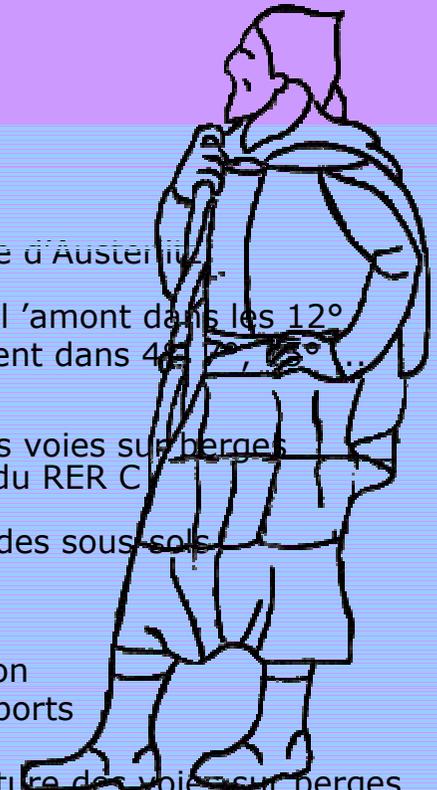
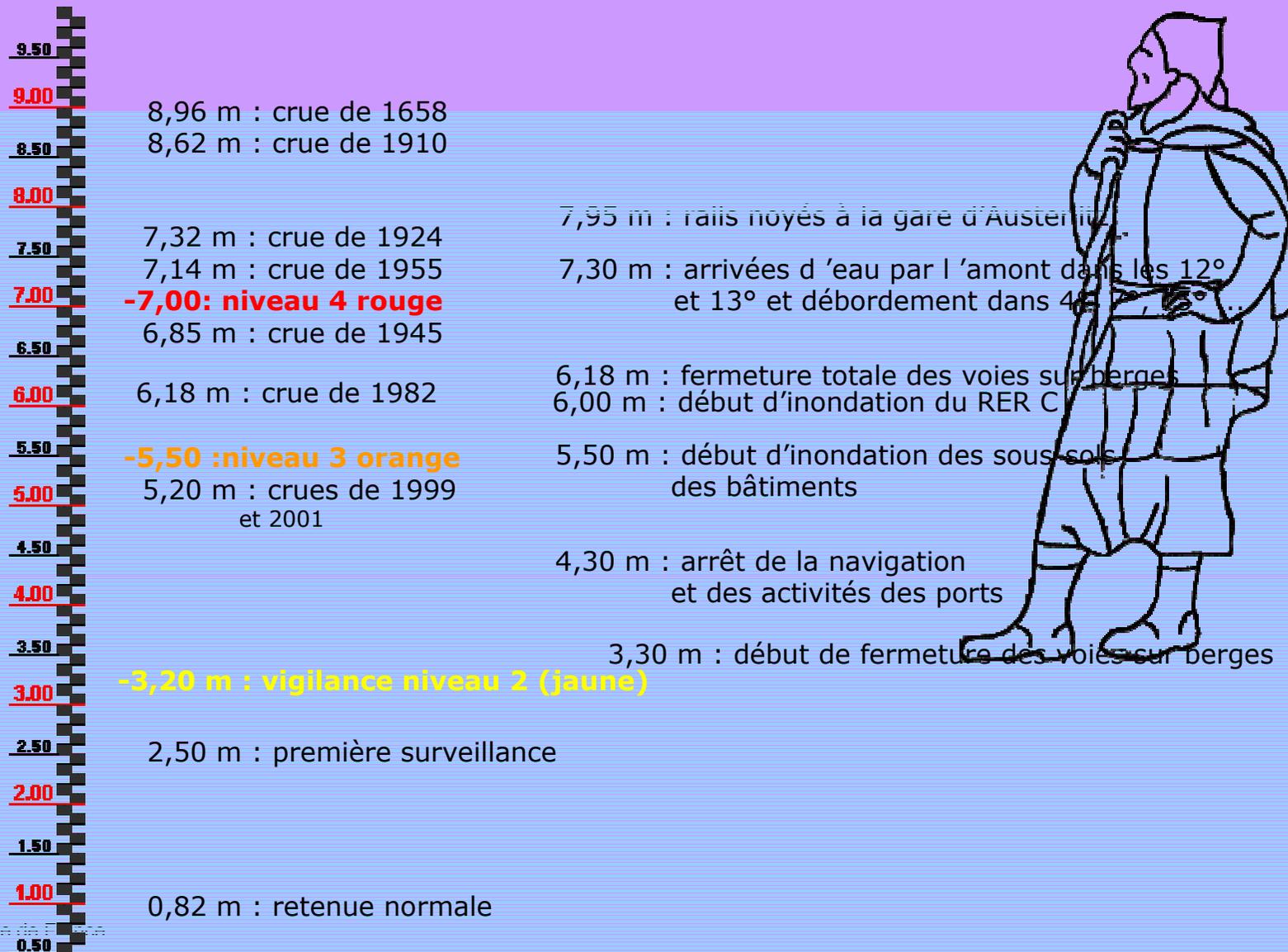
59 000 hectares de zones inondables

Source : IAU-îdF, © Préfecture de Paris DULE - PPRI 75 - 2007 , DDEA 77, DDEA 78, DDEA 91, DDEA 92, DDEA 93, DDEA 94, DDEA 95
© IAU Île-de-France - Visiaurif©

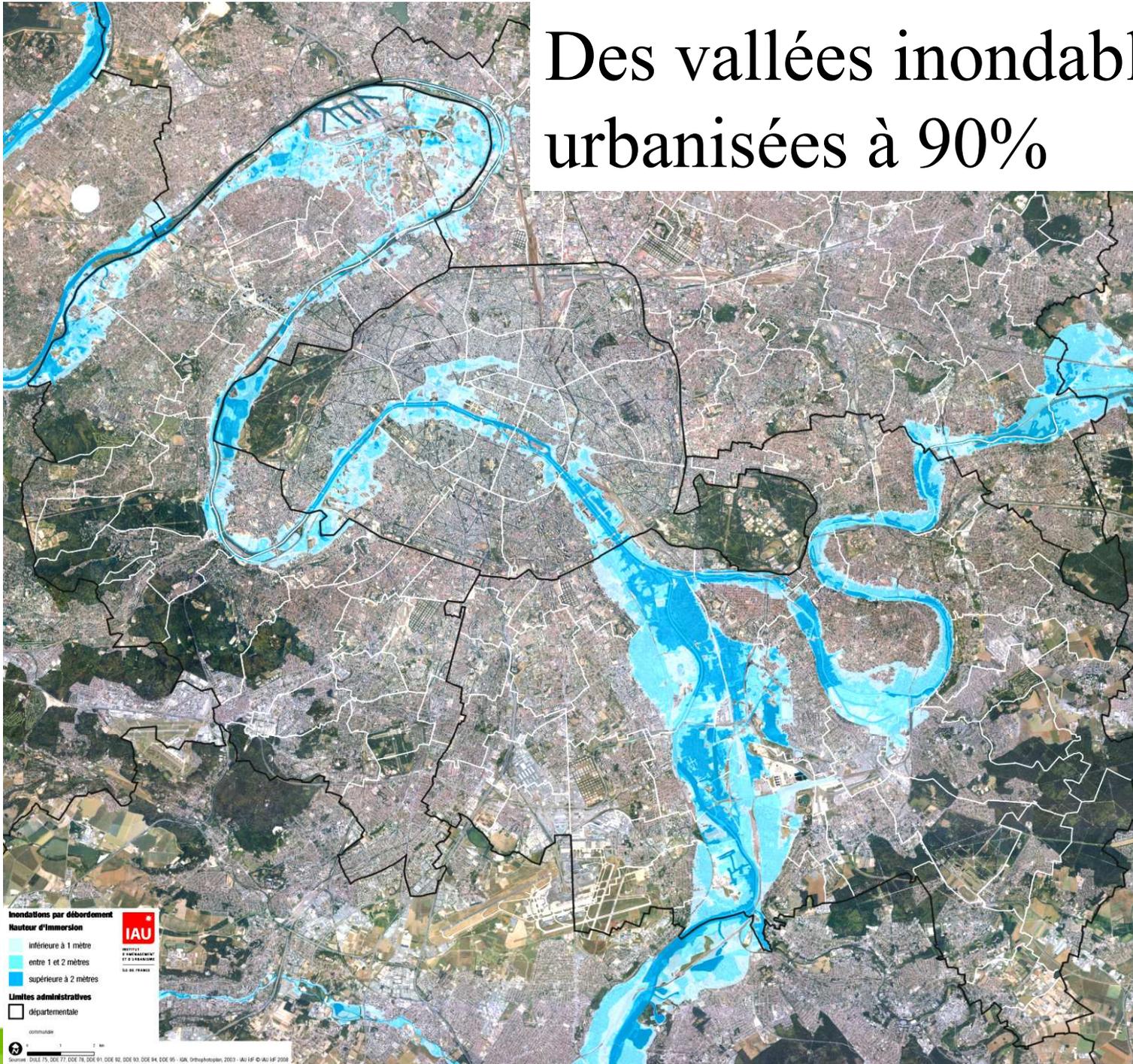
Crue de 1910 : évolution des hauteurs mesurées aux sations de Paris Austerlitz, Melun et Chalifert



L'échelle du pont d'Austerlitz



Des vallées inondables urbanisées à 90%



PRÉFECTURE DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT
ÎLE-DE-FRANCE
BASSIN SEINE-NORMANDIE
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

Principes de la Directive Inondation

Objectif: réduire les conséquences négatives des inondations pour la santé, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique

- **Évaluation préliminaire des risques d'inondation – 22/12/2011**
- **Cartographie des inondations – 22/12/2013**
 - Pour 3 scénarios : Probabilité faible (événements extrêmes), moyenne (centennale), forte
 - Cartes des zones inondables : Étendue, hauteur, vitesse
 - Cartes des risques d'inondations: Nombre d'habitants, Infrastructures économiques, installations, Réseaux, ...
- **Plans de gestion des risques d'inondation – 22/12/2015**
 - Objectif de réduction du risque
 - Englober tous les aspects de la gestion des risques d'inondation, notamment prévention, protection et préparation (y compris prévision et systèmes d'alerte précoce)

Application Bassin de la Seine et Ile de France

- En quels termes exprimer l'objectif ?
- Lien entre l'objectif pour l'Île de France et les objectifs pour le bassin de la Seine
- Déterminer les crues de référence moyennes et extrêmes (crue de 1910 ; « 1910 » + ?)
- Compléter la cartographie
- Échelle de territoire (TRI) pertinente : Région, Département... ?



La politique de prévention des risques naturels s'articule autour de 7 axes

- La connaissance des phénomènes et du risque
- Le suivi et la surveillance des aléas
- L'information préventive
- **La prise en compte du risque dans l'aménagement**
- Les travaux de réduction des risques
- La préparation à la gestion de crise
- Le retour d'expérience

L 'objet du PPRI

Plan de Prévention du Risque Inondation

Il est précisé par l'article L. 562-1. II du code de l'environnement.

Le PPRN doit délimiter des zones exposées à des risques ou non directement exposées et y définir :

- **les interdictions ou conditions de construction des projets**
- **les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde**
- **les mesures sur les biens et activités existants**

C'est une servitude d'utilité publique annexée au document d'urbanisme (art L.126-1 du CU)

Qualification des aléas par croisement de la hauteur et de la vitesse

(lorsque les données sont disponibles et que les enjeux le justifient)

Vitesse Hauteur	Faible (stockage)	Moyenne (écoulement)	Fort (grand écoulement)
$H < 0.50 \text{ m}$	Faible	Moyen	Fort
$0.50\text{m} < H < 1\text{m}$	Moyen	Moyen	Fort
$H > 1 \text{ m}$	Fort	Fort	Fort

Objectifs recherchés (inondation)

- Interdire les implantations humaines dans les zones où la sécurité des personnes ne peut être garantie (aléas les plus forts) et les limiter dans les autres zones inondables;
- Préserver les capacités d'écoulement des eaux et d'expansion des crues;
- Sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages;
- Éviter tout endiguement non justifié par la protection de lieux fortement urbanisés

Objectifs recherchés (inondation)

→ Nécessité de :

- Délimiter les zones d'expansion des crues à préserver;
- Délimiter les zones d'aléas les plus forts (hauteurs d'eau atteintes par la plus forte crue connue de fréquence au moins centennale).

« Doctrine régionale Ile de France » PPRI Seine, Marne et Oise (débordement direct)

- **Crue de référence pour la Seine, la Marne et l'Oise en aval de Pontoise = crue de 1910**
(projection horizontale de la crue sur le terrain naturel).
- **Hauteurs d'eau : distinction des aléas**
 - forts (> 1m)
 - très forts (> 2m)
 - autres aléas : < 1m
- **Prise en compte de la vitesse possible**
- **Pas de prise en compte des ouvrages**

« Doctrine régionale Île de France » PPRI Seine, Marne et Oise (débordement direct)

**Prise en compte des enjeux
(urbanisation, développement stratégique) tout en
préservant les zones d'expansion de crue :**

5 types de zones

- 1. centre urbain**
 - 2. zone urbaine dense**
 - 3. Friches industrielles**
 - 4. Autres zones urbanisées**
 - 5. Zones naturelles d'expansion des crues**
- zones de développement stratégique**

15 zones théoriques

	Autres aléas	Fort	Très fort
Centre urbain	prescriptions	Interdiction ou prescriptions	Interdiction ou prescriptions
Zones urbaines denses	prescriptions	Interdiction ou prescriptions	Interdiction (ou prescriptions)
Friches industrielles	prescriptions	Interdiction ou prescriptions	Interdiction
Autres zones urbanisées	prescriptions	Interdiction ou prescriptions	Interdiction
Zones d'expansion des crues	Interdiction (sauf lié à la voie d'eau)	Interdiction	Interdiction

Grands principes de réglementation des projets pour les zones exposées

Exemples des inondations

Zones d'aléa le plus fort : **INTERDICTION** de **CONSTRUIRE**

Zones d'aléas moins forts : **CONDITIONS** de réalisation

	Zones naturelles à préserver	Espaces urbanisés	
		Autres secteurs	Centres urbains
Aléas les plus forts	Interdiction	Interdiction	Interdiction ou prescriptions
Autres aléas	Interdiction	Interdiction ou Prescriptions	Prescriptions

Prescriptions concernant les biens, ce que le P.P.R.I. recommande de faire

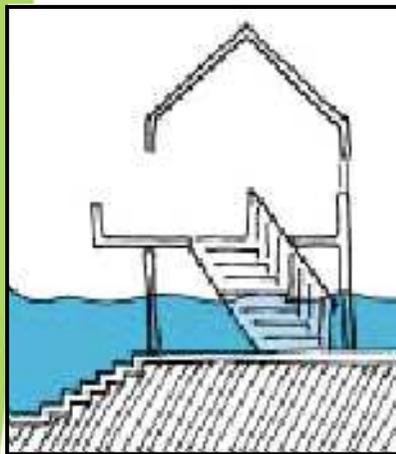
Tout ce qui est sensible à l'humidité ou qui présente un risque de pollution doit être entreposé ou déplacé au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues (PHEC) ou sur un site hors d'atteinte.

Il faut savoir les protéger par des enceintes étanches.

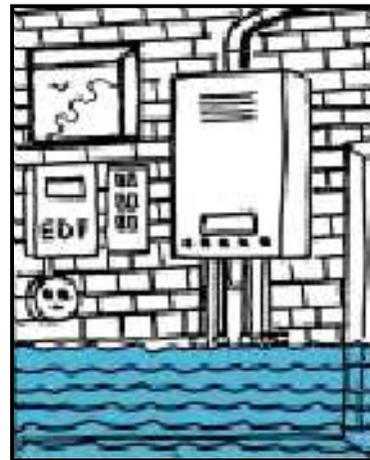
Les produits et matériaux susceptibles d'être emportés par les flots doivent être arrimés ou placés dans des enceintes closes.

Les véhicules et engins mobiles parkés au niveau du terrain naturel doivent conserver leur mobilité pour une évacuation rapide.

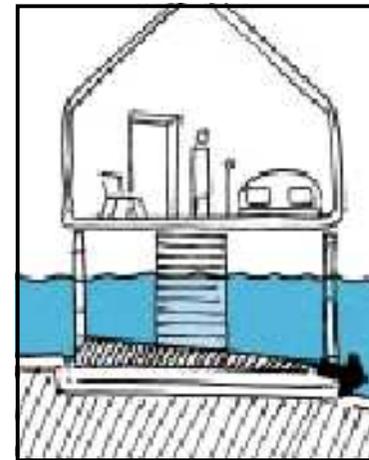
C'est aussi pour éviter le risque d'encombrement qui réduirait les possibilités d'écoulement.



Construire le premier plancher habitable au-dessus du niveau de l'inondation de 1924 et réaliser un niveau refuge au-dessus du niveau de l'inondation de 1910 (disposition applicable zones « bleue » et « violette »).



Choisir des matériaux insensibles à l'eau, surélever ou isoler les équipements, stocker les biens à l'abri des inondations...

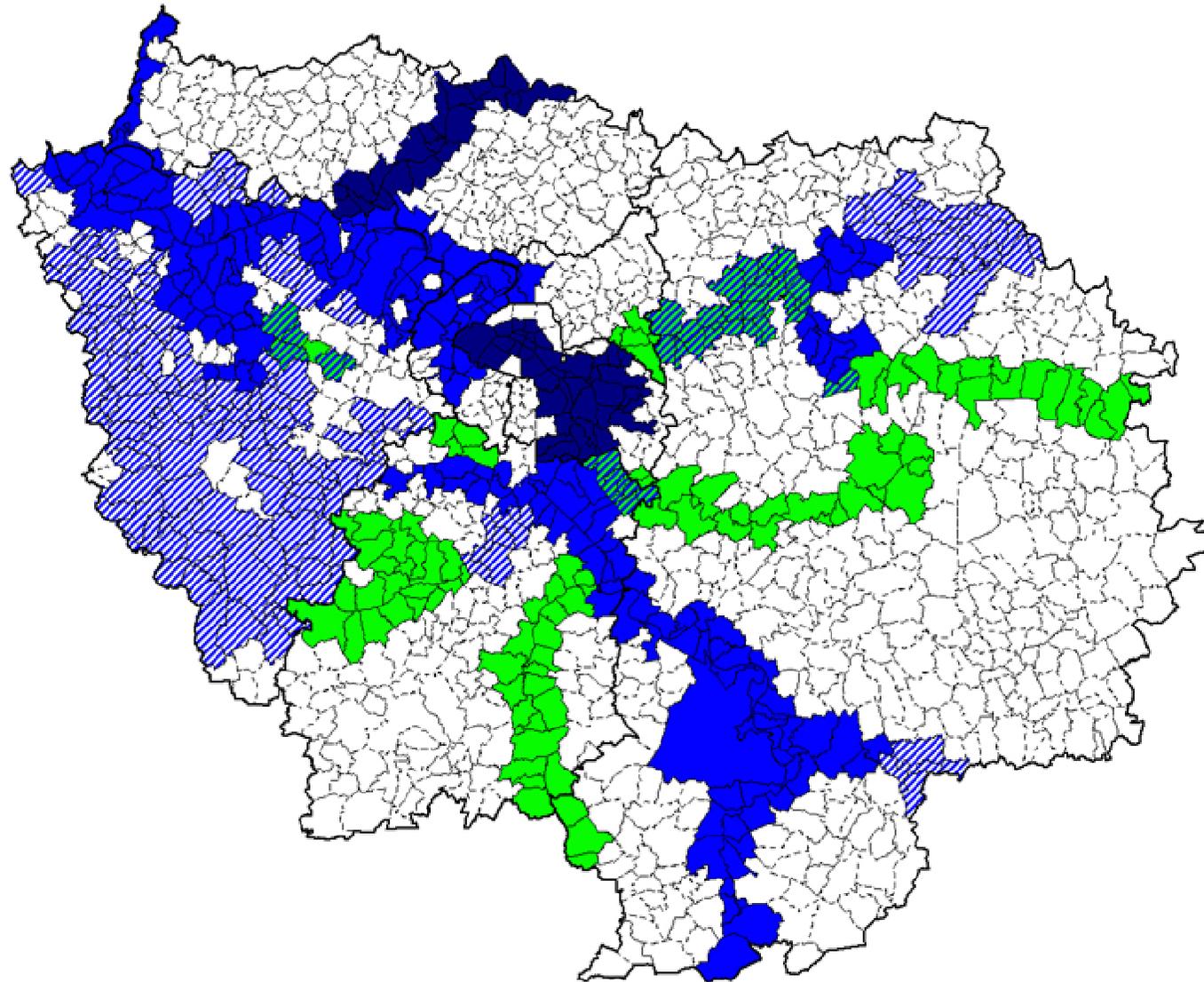


Prévoir les dispositifs de vidange pour réduire le temps d'exposition à l'eau et accélérer la remise en ordre.



Ne pas entraver les écoulements avec des aménagements ou des plantations qui pourraient être gênants.

PLANS DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION Etat d'avancement au 01/05/2009



SHYRNIPRN

Plan de prévention des risques inondation

-  PPR en cours d'élaboration (prescrit)
-  PPR approuvé par anticipation
-  PPR approuvé
-  PPR en cours de révision
-  Document valant PPR (PSS, R111-3 ou PER)
-  PPR révisé

Données : DIREN - IGN

© IGN-MEDD-2002
BD CARTHAGE®

© IGN 2002 - BD ALTI®
Reproduction interdite

Réalisation : 05 2009

Application dans les 8 départements d'Ile de France

- Peu de différences sur la détermination de l'aléa
- Zonage prioritairement par rapport aux aléas ou aux enjeux
- Souplesse (autorisation- prescriptions) variable pour les zones de limitation de l'urbanisation (par exemple aléa fort - zones urbaines denses)
- Petite couronne / grande couronne

L'exemple du PPRi de Paris (1/4)

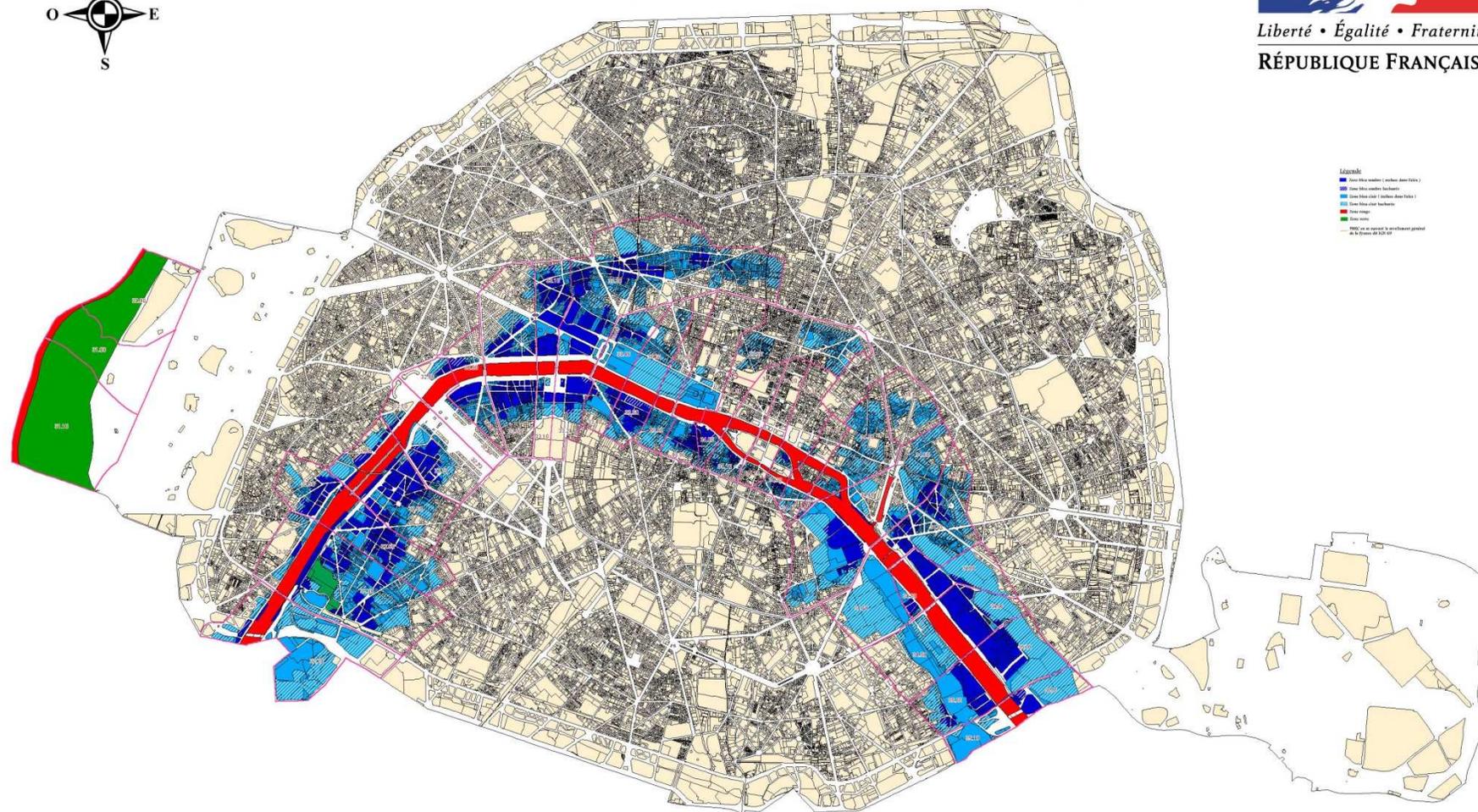
- Prescrit le 17 juin 1998, approuvé le 15 juillet 2003 (PRIF), et révisé le 19 avril 2007
- **Zonage réglementaire : 3 zones délimitées :**
 - **Verte** : expansion des crues (espaces verts, Boulogne, parc Citroën)
 - **Rouge** : écoulement de la crue (quais bas, bassin de l'Arsenal)
 - **Bleue** : centre urbain inondable (deux niveaux de risque)



Carte du zonage réglementaire du PPRi



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Les prescriptions générales (2/4)

- Autorise la construction ou reconstruction, sur une unité foncière limitée à la surface existante + 20%, et en « dent creuse »
 - **sauf pour les équipements sociaux, éducatifs, sportifs ou culturels et sur certains secteurs stratégiques - Gare de Lyon, ZAC Paris RG, dalle de Beaugrenelle, ancien hôpital Boucicault, Élysée, Palais de l'Alma, Grand Palais**
- Prescrit l'établissement de plans de protection contre les inondations pour les centres de soins aux personnes, les réseaux de distribution, les établissements culturels et les administrations
- Prescrit la pose de repères de crue - action préventive de sensibilisation des habitants

Les prescriptions applicables en zone bleue (3/4)

Dispositions générales :

- Produits polluants ou dangereux : déclaration assurance, mesures de prévention et en situation de risque avéré (5 ans)
- Protection des machineries ou équipements vitaux à réaliser lors de restauration
- Compteurs électricité et gaz au-dessus des PHEC
- Division logement autorisée (plus de 50% au dessus PHEC)
- Établissements classés ICPE : en cas de submersion, pas d'atteinte à l'environnement (1 an pour évaluer, 5 ans pour mettre en oeuvre)

Les prescriptions applicables en zone bleue (4/4)

Dispositions spécifiques :

- Secteurs stratégiques pour le développement économique ou social
- Équipements sociaux, éducatifs, sportifs ou culturels
- Constructions neuves
- En zone bleu sombre (aléa > 1m)
- En zone bleu clair
- Les installations liées à la Seine et ses berges

