

Sensibilisation des entreprises aux risques d'inondation

17 mars 2016



Introduction

Marc HOURSON - Maire Adjoint

Laurence LENOIR – Maire Adjoint

La position de l'ETAT

- Représentant Préfecture de Police



LE RISQUE INONDATION SUR L'ILE DE FRANCE ET SUR GENNEVILLIERS

EPTB Seine grands Lacs

Frédéric GACHE

La Crue centennale de la Seine

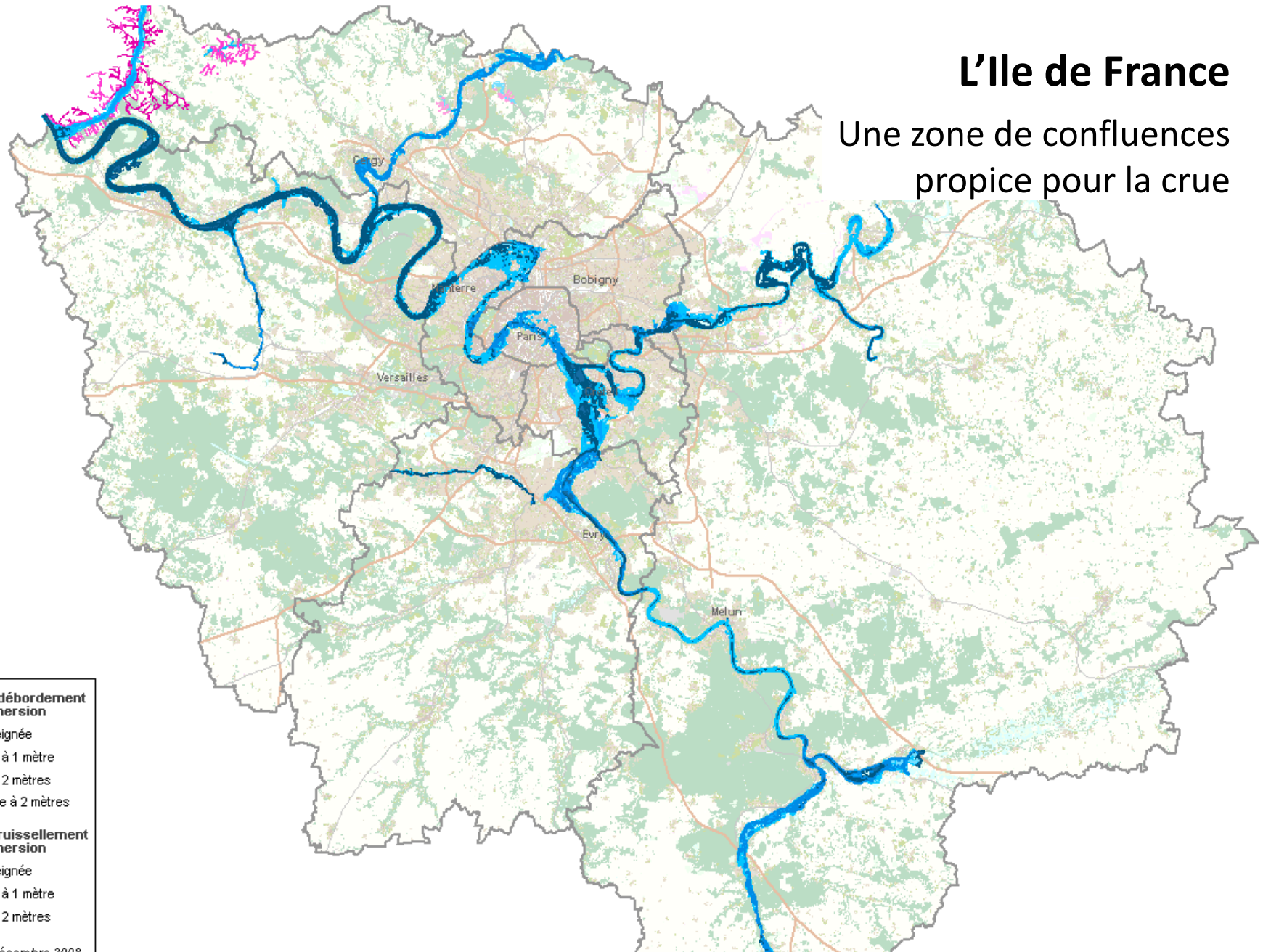
- **Principales caractéristiques de la Crue de 1910 :**
 - Hauteur de la crue à Paris en 1910 : 8,62m (8.10m en 2015)
 - Une montée des eaux lente : étalée sur une dizaine de jours,
 - Une décrue longue : environ 40 jours.
 - Une conjonction de plusieurs facteurs : pluviométrie importante sur le bassin amont, débordement de plusieurs cours d'eau, sous sols saturés dans tout le bassin parisien (en forme de cuvette), neige et gel

- **Une réalité statistique**
 - Une probabilité d'1 sur 100 chaque année à Paris

- **Une période à risque particulier**
 - De décembre à février

L'Île de France

Une zone de confluences propice pour la crue



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

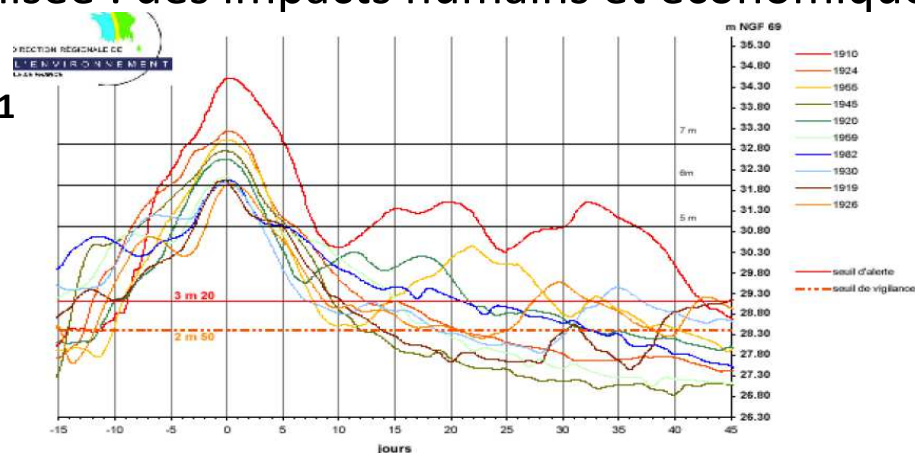
56 350 hectares de zones inondables

Un impact majeur du fait des caractéristiques de l'Ile de France

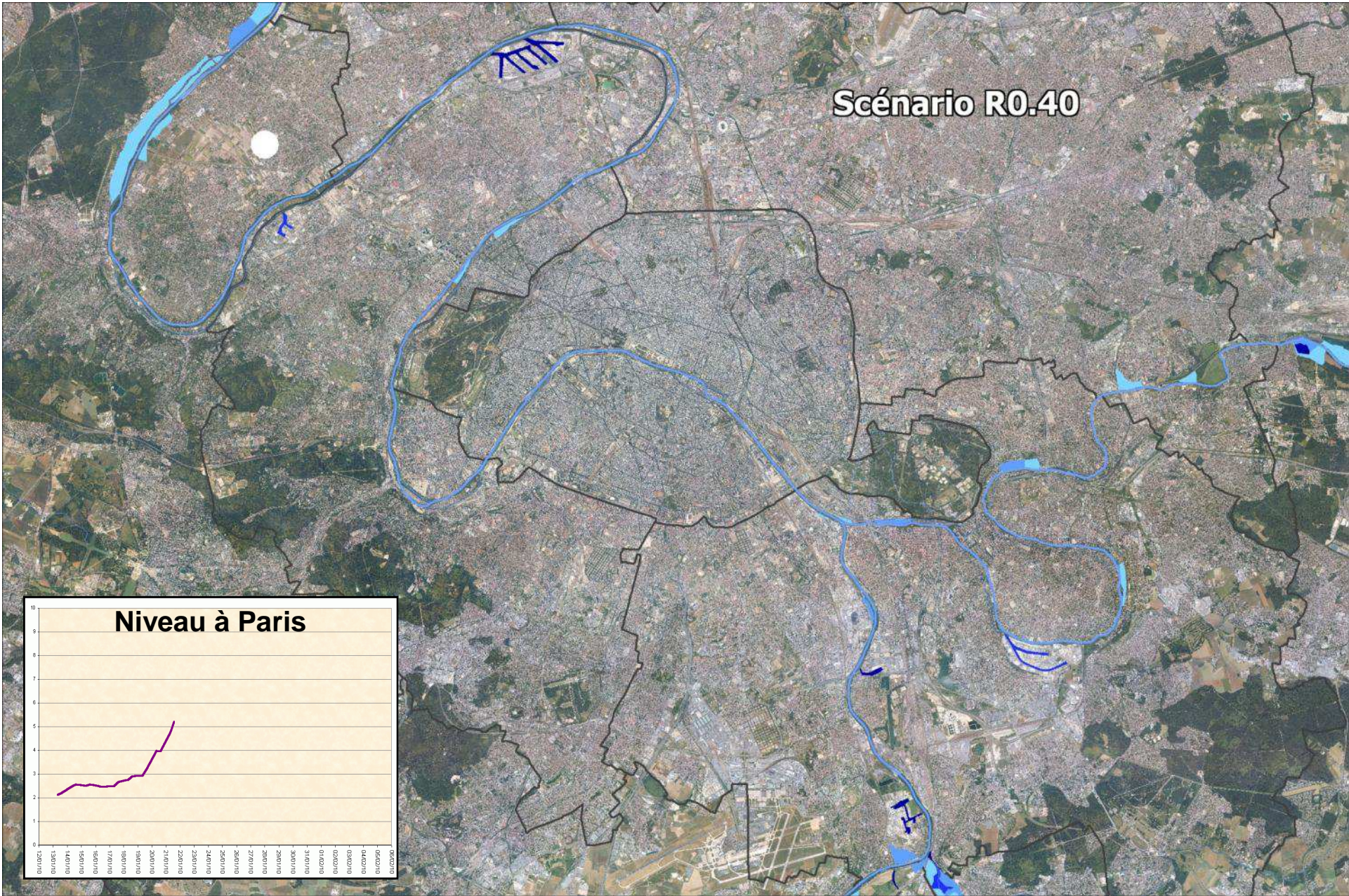
Compte tenu des spécificités urbaines de l'Ile de France, une crue centennale type 1910 aurait un impact particulièrement désastreux

- Une situation géographique propice aux débordements
- Un scénario qui toucherait l'ensemble de l'Ile-de-France
- Un phénomène qui, contrairement aux inondations classiques, débiterait d'abord dans les sous-sols de l'agglomération
- Une montée des eaux lente, une décrue longue et un retour à la normale estimé à plusieurs mois : un phénomène à gérer dans la durée
- Une vallée très urbanisée : des impacts humains et économiques lourds

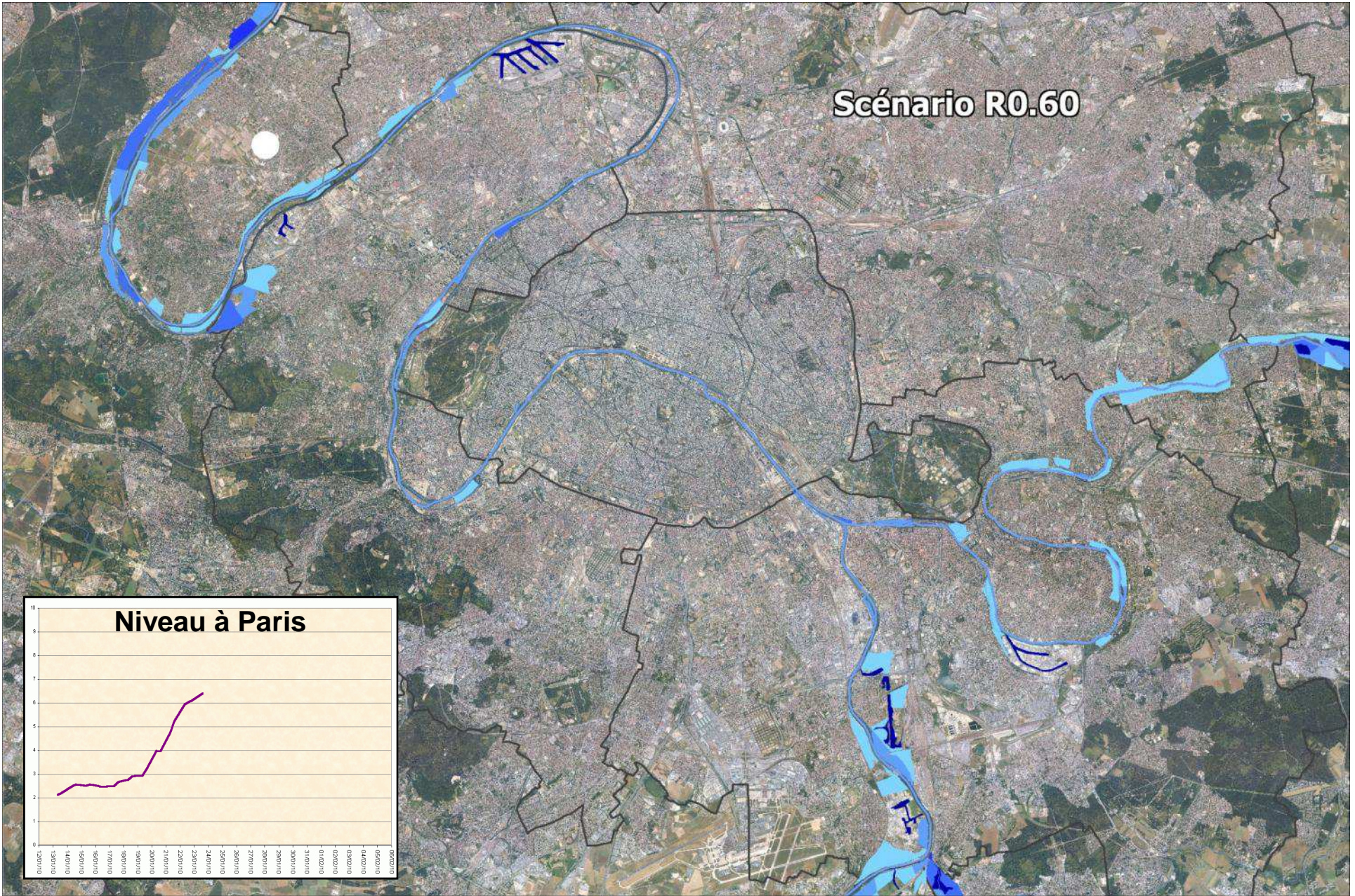
**Durée des grandes crues depuis 1891
à la station de Paris-Austerlitz**



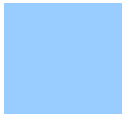
Scénario R0.40



Scénario R0.60



H < 0,5 m



0,5 - 1m



1 - 1,5 m



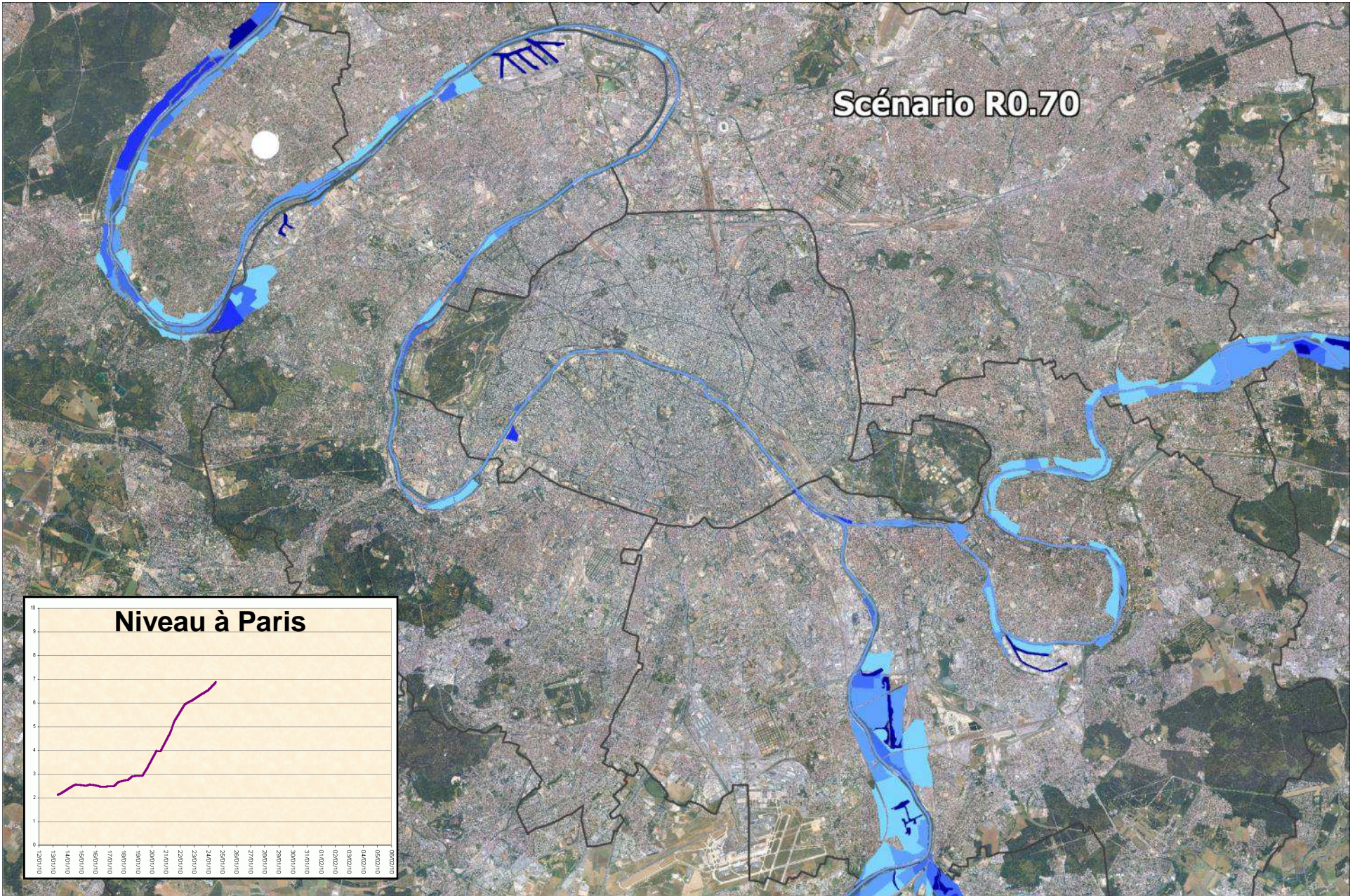
1,5 - 2m



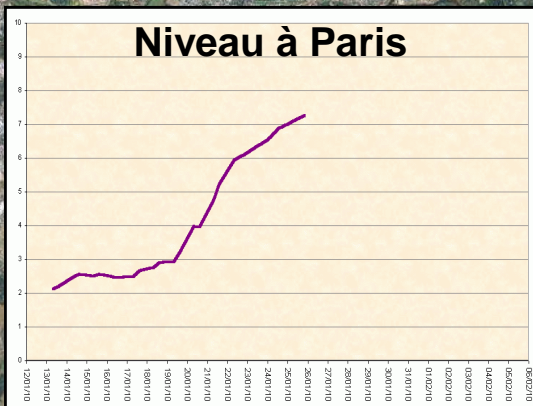
> 2m



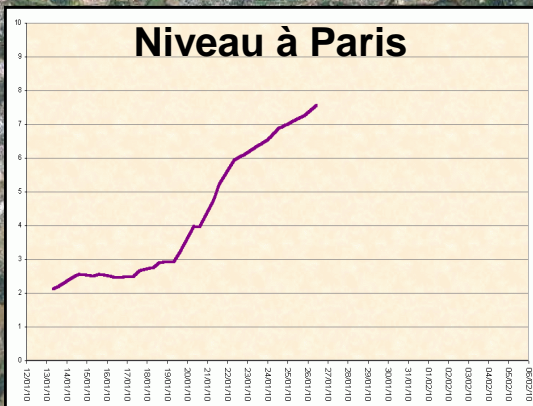
Scénario R0.70



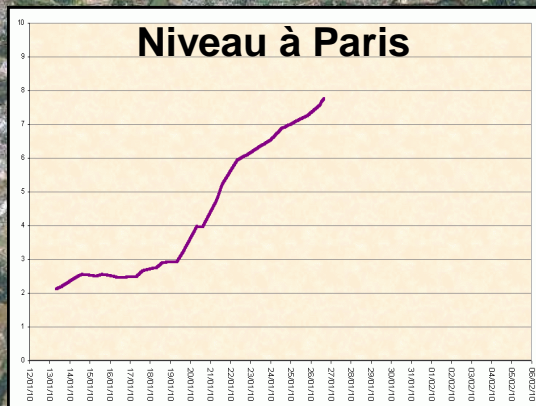
Scénario R0.80



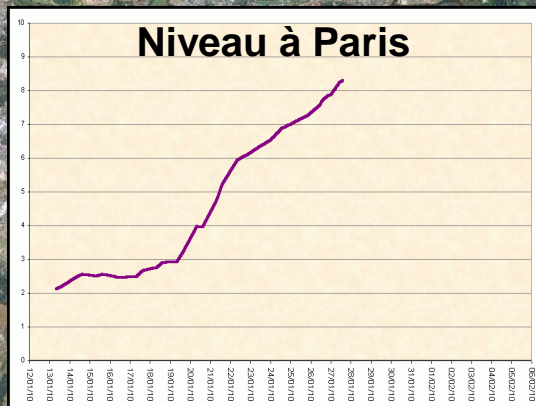
Scénario R0.85



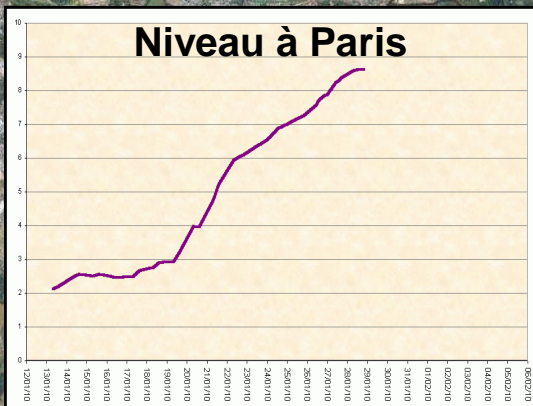
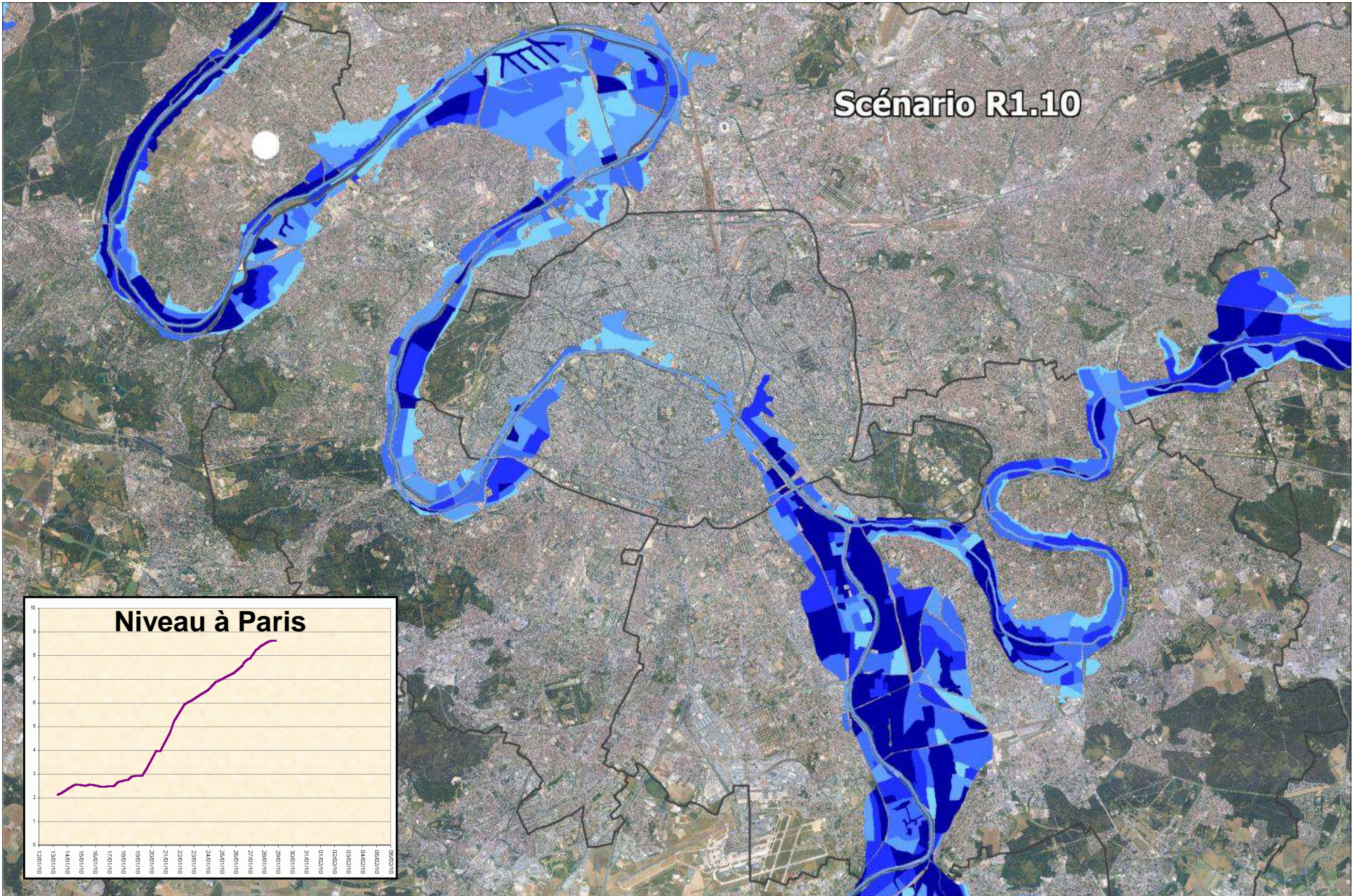
Scénario R0.90



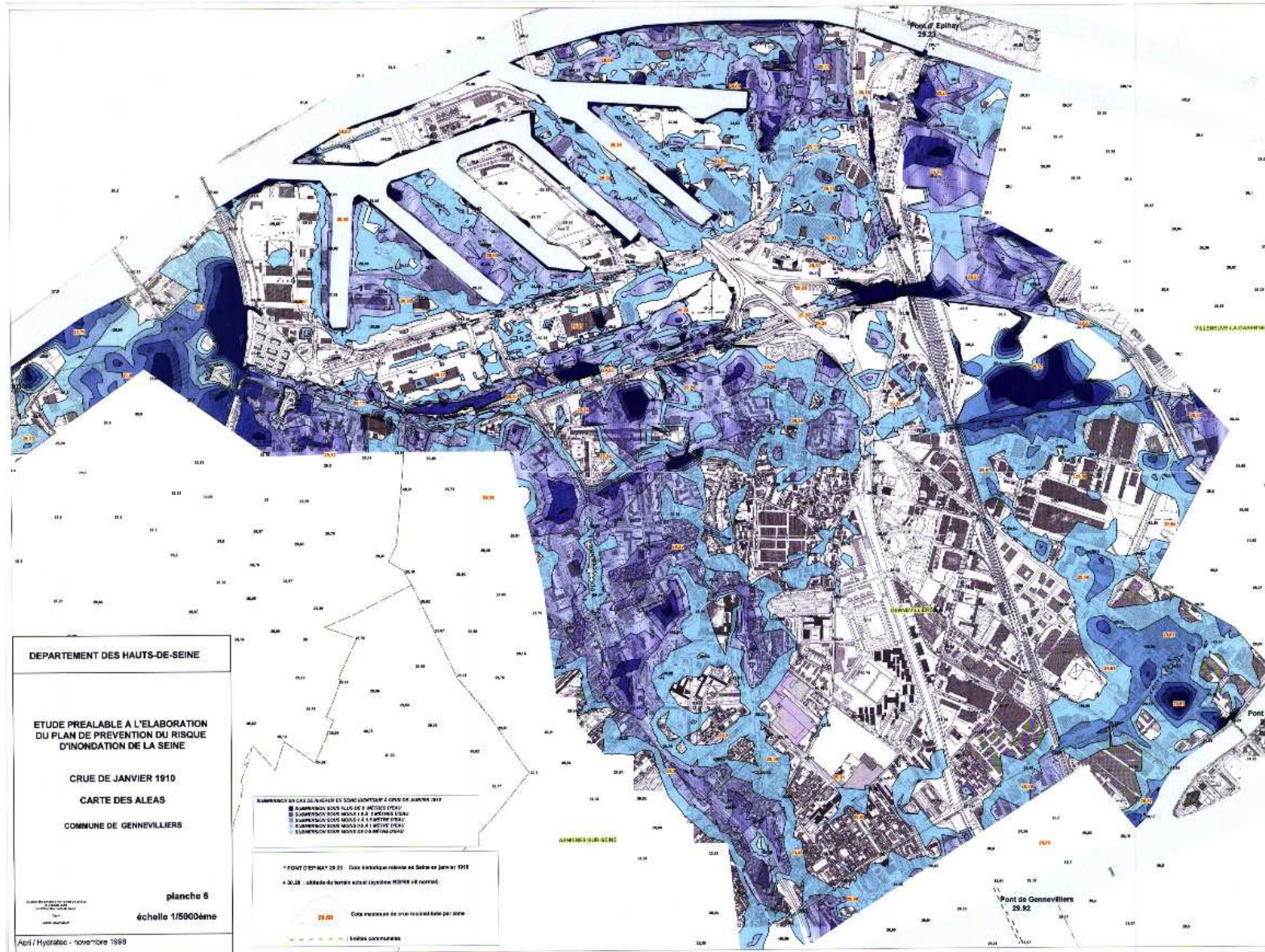
Scénario R1.00



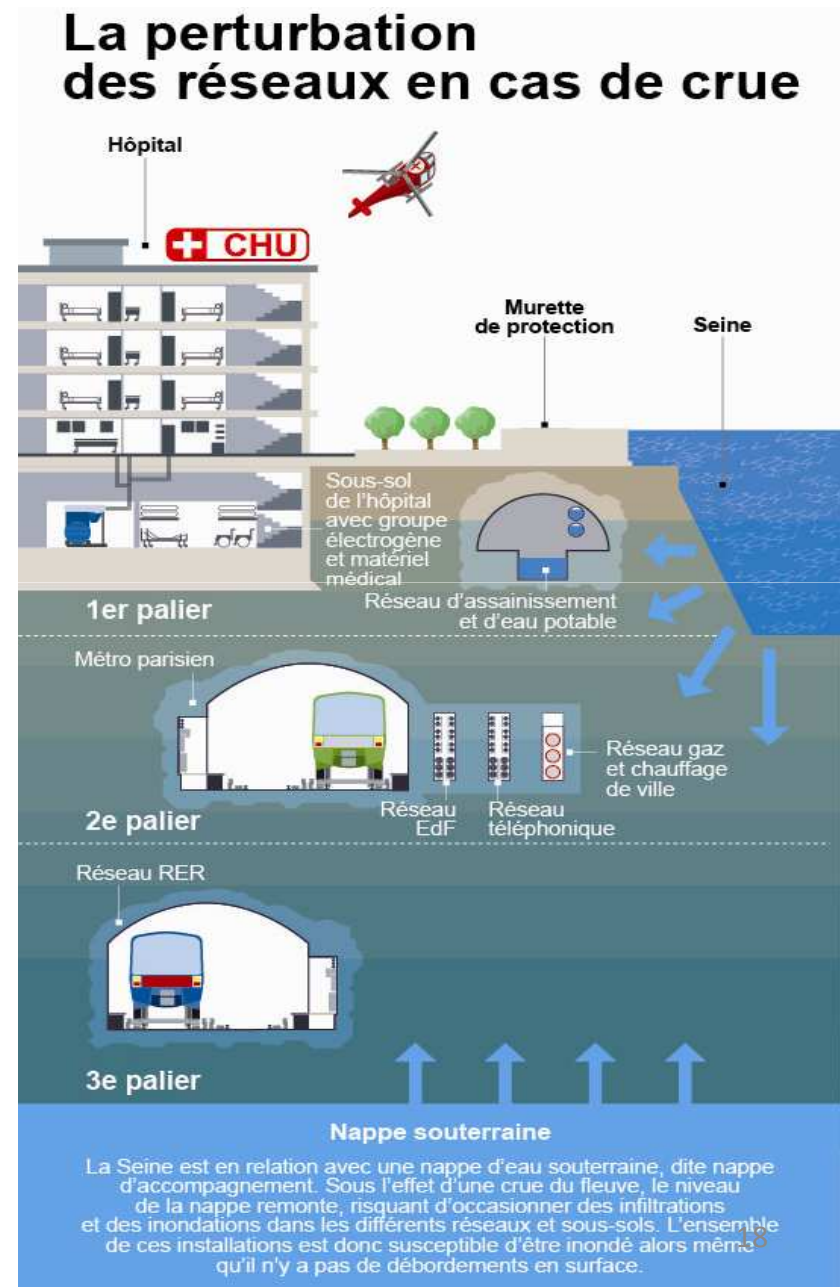
Scénario R1.10



Carte d'aléa du PPRI de Gennevilliers



Les dysfonctionnements débuteront dans les sous-sols



→ d'où un impact direct et majeur sur l'électricité et les transports, etc.

Des impacts considérables

Hypothèse : Crue Centennale avec une hauteur similaire à 1910

- **Un impact humain très important :**
 - ✓ 508 communes impactées
 - ✓ Près de 900 000 habitants les pieds dans l'eau, dont 500 000 dans les départements 92 et 94
 - ✓ 5 millions d'habitants impactés par des dysfonctionnements (énergie, télécommunications, assainissements, eau potable ...)

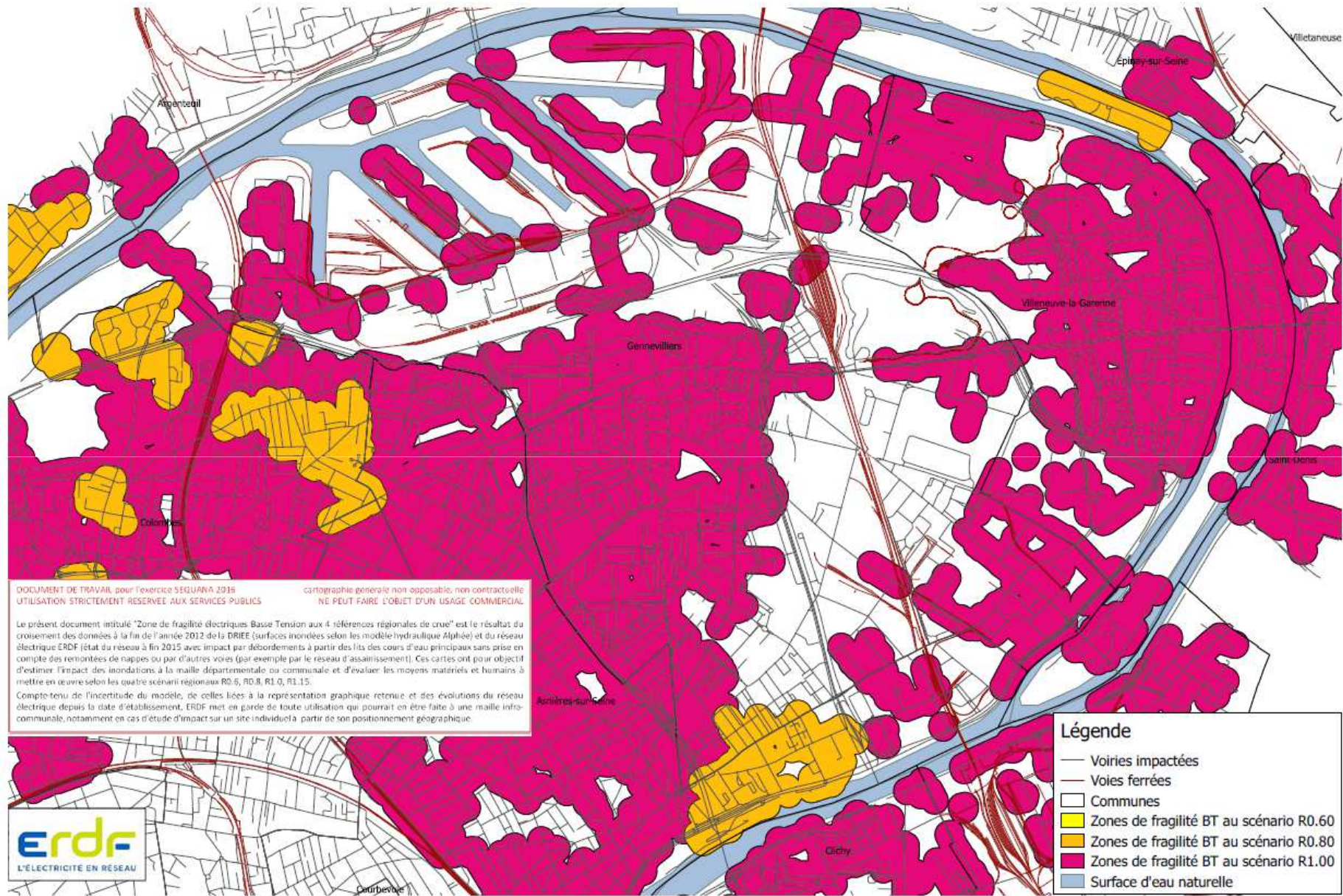
- **Un impact économique très lourd (évaluation OCDE 2014)**
 - ✓ ≈ 30 milliards d'euros de dégâts
 - ✓ ≈ 60 milliards d'Euros de perte de PIB sur 5 ans
 - ✓ - 5 points de PIB

Des impacts considérables

Une vie pratique et une activité économique quasi paralysées

- **750 000 emplois exposés, dont 400 000 détruits (source OCDE)**
- **Plus de 100 000 entreprises impactées, dont 58 000 situées directement en ZI**
- **Un trafic routier paralysé**
 - 85 ponts infranchissables, 5 autoroutes, 20.000 places de stationnement identifiées en zone inondable
- **70 % du trafic du métro touché pendant 30 à 50 jours minimum :**
 - Aujourd'hui les transports RATP représentent 212 km de réseau.
 - Estimation des lignes inondées : 140 kms
- **50 % du trafic du RER touché pendant 30 à 50 jours minimum**
- **50 % de la production d'eau potable interrompue en banlieue**
- **5 usines de traitement des ordures ménagères en arrêt**
 - Au plus fort de la crue, **5 000 tonnes de déchets domestiques par jour**
 - En fin de crue, **prévision de plusieurs millions de tonnes d'encombrants pollués à traiter**, dont de nombreuses voitures, à évacuer !

Zones de fragilité électrique Basse Tension aux références régionales de crue R0.6 à R1.0



Des impacts considérables

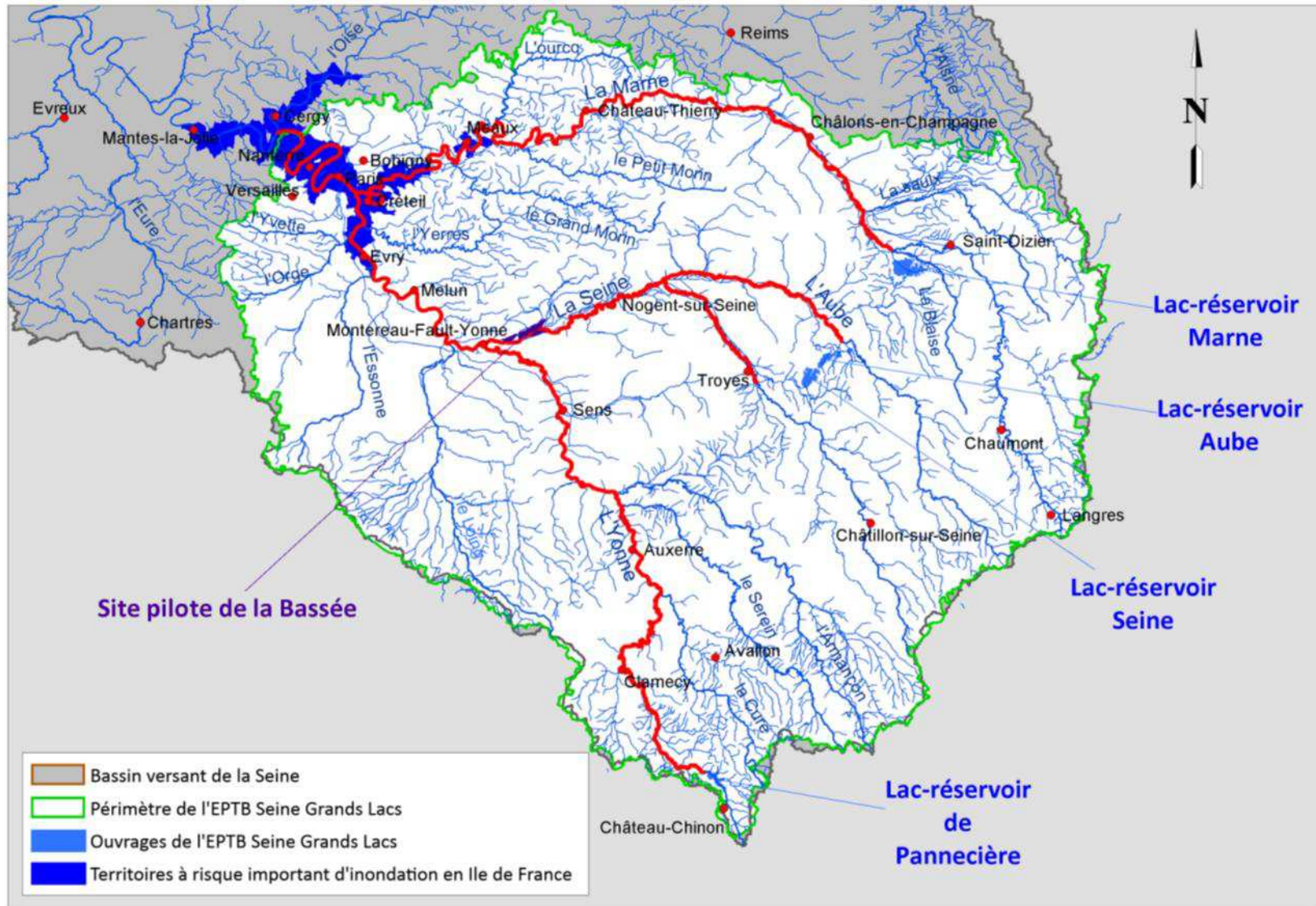
- **5 centres de production de chauffage urbain et une partie du réseau en arrêt**
- **L'essentiel du réseau électrique touché**
 - Des coupures préventives d'électricité seraient effectuées 48 à 72h avant la crue, soit plus de 2 millions de personnes sans électricité
 - Le rétablissement s'effectuerait en fonction des clients «prioritaires» et de la capacité des bâtiments impactés à recevoir de l'électricité (après un consuel)
- **Incitation à quitter l'IDF par les autorités.**

Un mode de fonctionnement francilien dégradé pendant a minima un semestre.

D'importantes actions de protection ont été réalisées au cours du 20^{ème} siècle, à la portée pourtant limitée

- Les 4 lacs-réservoirs
 - Les protections locales, digues et murettes : une centaine de kilomètres
 - Le rehaussement des ponts de Paris
 - La présence de zones naturelles d'expansion des crues sur la partie amont du bassin, (mais dont les superficies sont en diminution)
- Des besoins de renforcement : le site pilote d'écrêtement des crues dans le secteur de la Bassée (77)

830 millions de m³ peuvent être stockés dans les 4 lacs-réservoirs













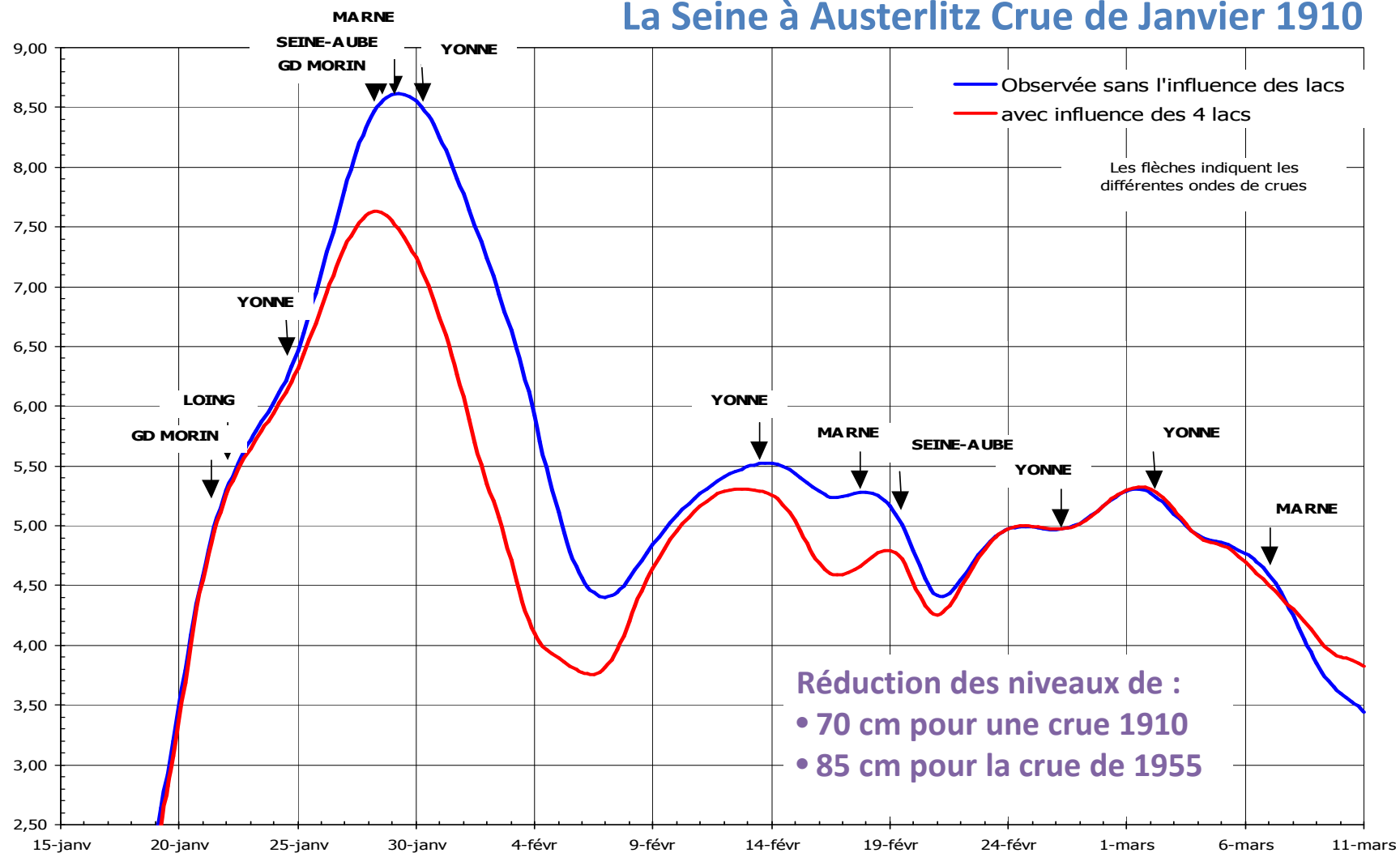






L'efficacité des grands lacs et des ouvrages reste limitée

La Seine à Austerlitz Crue de Janvier 1910



En conclusion

Tenant compte des limites du système de protection, d'autres mesures sont aujourd'hui nécessaires pour limiter les dommages d'une inondation dans l'agglomération francilienne

- Sensibiliser et convaincre les habitants, les entreprises de la réalité des crues et de leurs conséquences à long terme
- Se préparer à gérer la crise : continuité d'activité essentielle
 - *Exercice SEQUANA de mars 2016, organisé par la Préfecture de Police*
- Se préparer à revenir à un fonctionnement « normal » après la crise

LA COUVERTURE ASSURANTIELLE

Fédération Française des Sociétés
d'Assurances (FFSA)

Stéphane SPALACCI



Les grands principes du régime CatNat

Composante assurance – Mutualisation du risque

- **Extension de garantie obligatoire :**
 - à tout contrat d'assurance dommages
 - couvrant un bien situé en France métropolitaine ou dans les DOM

- Extension aux **pertes d'exploitation** consécutives **si elle a été souscrite :**
 - Perte de marge brute
 - et/ou frais supplémentaires d'exploitation

Les grands principes du régime CatNat

Composante assurance – Mutualisation du risque

- Garantie **encadrée**, quatre éléments échappant à la maîtrise de l'assureur :
 - Les risques couverts : « *Dommmages **matériels directs** non assurables ayant eu pour cause déterminante **l'intensité anormale d'un agent naturel** lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises* »
 - La tarification :
 - **12%** de la prime afférente aux garanties dommages et pertes d'exploitation du contrat de base de l'entreprise,
 - **6%** des primes vol et incendie ou **0,50%** de la prime dommages pour les véhicules
 - Les franchises **minimales obligatoires et non rachetables** en dehors des cas où une franchise plus élevée est prévue dans la garantie de base :
 - **10% des dommages matériels avec un minimum de 1140€**
 - **3 jours ouvrés de marge brute avec un minimum de 1140 €** en pertes d'exploitation pour l'entreprise (montant plus élevés en sécheresse)
 - et **380€ par véhicule** sinistré.
 - la déclaration de l'état de catastrophe naturelle : **par arrêté interministériel**

Les grands principes du régime CatNat

Composante prévention – Incitation

- En l'**absence de PPR prescrit**, modulation des franchises minimales (hors auto) en fonction du nombre d'arrêtés Cat Nat parus dans la commune pour le même type d'évènement les **cinq** années précédentes (jusqu'au quadruplement pour 5 arrêtés).
- Pour les biens situés dans une zone faisant l'objet d'un **PPR approuvé**, possibilité pour l'**assureur** de refuser sa garantie :
 - Pour un **bâtiment nouveau** ou **existant** en zone de **précaution** non mis en conformité dans le délai de **5 ans** : ce qui peut conduire l'assuré à saisir le **BCT**
 - Pour un **bâtiment nouveau** en zone de **danger**
- Possibilité pour le **Préfet** ou le **Président de CCR** de saisir le **BCT** si les conditions d'assurance leur paraissant injustifiées eu égard :
 - au **comportement** de l'assuré
 - à l'**absence de toute mesure de précaution** de nature à réduire la vulnérabilité de ce bien ou de cette activité.
- Possibilité pour l'**assureur** de résilier le contrat **après un sinistre** ce qui peut conduire l'assuré à saisir le **BCT**

Les grands principes du régime CatNat

Composante prévention – Financement de la prévention

- Un prélèvement de **12 % sur la surprime CatNat** (soit environ **180 M€/an**), finance un fonds public (FPRNM ou Fonds Barnier) destiné à subventionner :
 - A titre **individuel** (assuré bénéficiaire) :
 - Expropriation
 - Acquisition amiable (sinistre > 50% ou prix acquisition inférieur à sauvegarde)
 - Études et travaux de prévention prescrits par PPR (dans la limite de 40 %)
 - A titre **collectif** :
 - Etudes des PPRN à hauteur de 50 %
 - Plans d'action pour la prévention des inondations (PAPI)
 - Plan submersions rapides (PSR)
 - ...

Les grands principes du régime CatNat

Composante prévention – Accompagnement par l'assureur

- Méthodologie
 - Etudes sur dossiers (risques standards) : appréciation des seules conditions d'assurabilité
 - Visites de risque (risques avec enjeux ou aléas moyens) : approches spécifiques avec analyse de risque et **recommandations** éventuelles
 - Ingénierie (risques avec enjeux et aléas significatifs) : études approfondies conduisant à la mise en place de plans de prévention individualisés avec dispositions techniques et organisationnelles

- Les étapes de la démarche conduisant à la mise en œuvre de **recommandations** :
 - Une **réflexion préalable** :
 - Mon site peut-il être inondé ?
 - Quelles sont mes installations les plus vulnérables ?
 - Que puis-je faire pour m'en prémunir ?

 - La réalisation : **10 mesures essentielles à mettre en œuvre**

 - Un document de référence : [plaquette AFA « Industriels, commerçants, artisans, logisticiens : anticipez et minimisez l'impact d'une inondation sur votre entreprise »](#)

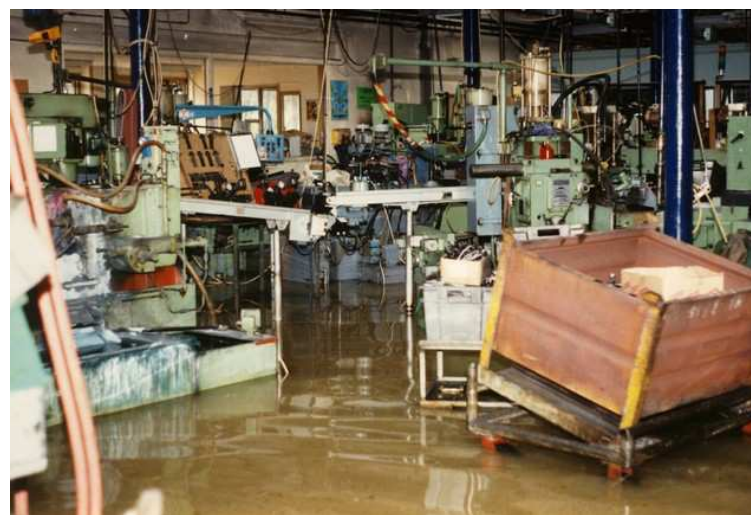
LES MESURES À PRÉVOIR

CEPRI - Julien JADOT

EXAMO – Rodolphe GUILLOIS



Mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment



Mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment

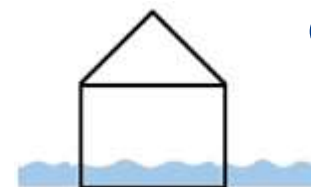


Attention aux « fausses bonnes idées »

Résister



Céder

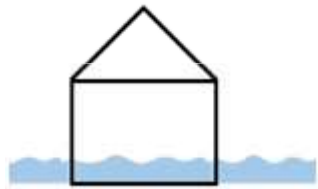


Batardeaux, étanchéification
de toute entrée d'eau
potentielle



NE FONCTIONNE QUE SI
DUREE D'INDONATION
INFERIEURE A 48 H

Mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment



Céder

Mise hors d'eau des tableaux électriques

Circuits électriques descendants

Installation de tampons de regard de visite repérables, accessibles, résistant à la mise en charge du réseau

Privilégier les menuiseries PVC, alu et acier pour les portes, portes-fenêtres et fenêtres

Seuil des portes ne dépassant pas le niveau des sols intérieurs

Envisager une alimentation électrique autonome

Remplacer les planchers bois par planchers béton armé

Mettre hors d'eau les équipements de production de chaleur

Utiliser un isolant susceptible de ne pas être complètement détérioré après immersion (ex: panneaux de polystyrène)

Privilégier les volets battants PVC pour les fenêtres et portes-fenêtres

Privilégier les plinthes en PVC

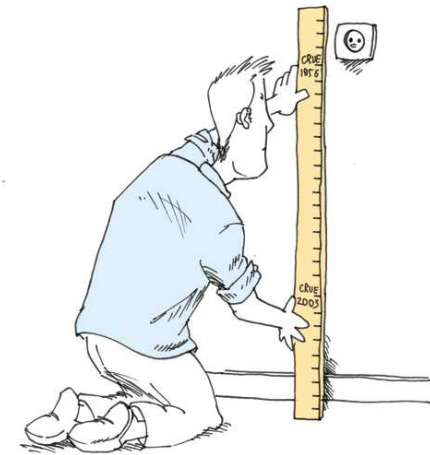
Mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment



On diminue les dommages, à la marge et sous certaines conditions d'aléa
L'inondation de la Seine en région parisienne ne répond pas vraiment à ces critères

Un peu plus intéressant en rénovation post-sinistre ou en cas de rénovation lourde du bâtiment nécessaire

Mais cela peut demander une caractérisation fine de l'aléa (élévation de chaudière ou du système électrique par exemple)



Mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment

Même si on peut réduire un peu le montant des dommages, le dommage résiduel reste très important (de l'ordre de 90% pour une habitation de plain pied)

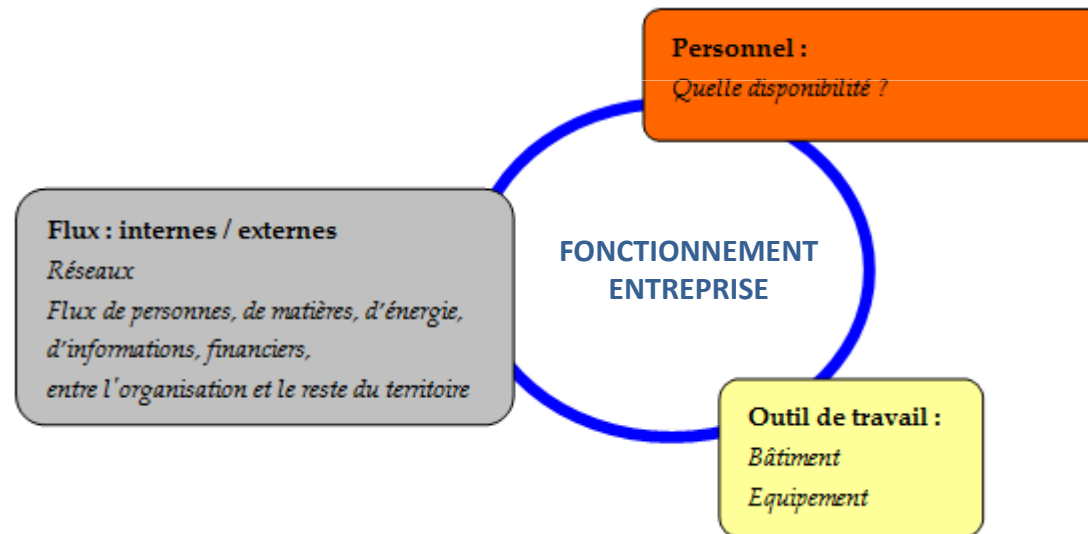
De plus, on diminue peu le temps de retour à la fonctionnalité ou à un fonctionnement normal du bâtiment

Quelques questions :

- Etes-vous localisés dans les zones de ruptures de réseaux (électricité notamment) ?
 - Etes-vous localisés dans les étages de votre bâtiment, dans la zone inondable ?
 - Pouvez-vous travailler quelques semaines, quelques mois sans votre bâtiment ?
 - Votre activité supporte-t-elle de fonctionner dans un bâtiment en conditions très dégradées ?
- ⇒ Oui : 3-4 mois avant de pouvoir reprendre, en comptant le séchage
- ⇒ Non : 6 à 12 mois avant de pouvoir reprendre

Mesures de réduction de la vulnérabilité du bâtiment

Il est donc important d'envisager la continuité de l'activité en cas d'inondation



Organiser sa continuité d'activité

- Définir les missions stratégiques à maintenir

Quels sont les activités que je dois impérativement maintenir pour assurer la survie de mon entreprise ?

Quel est le Délai Maximal d'Interruption Acceptable (DMIA)

Exemples:

A maintenir :

- Les activités réglementées
- Les achats, la production, les stocks, la maintenance corrective
- Les applications informatiques métier
- La comptabilité, la facturation
- La paye, le suivi des Accidents du Travail

A stopper :

- La maintenance préventive
- La prospection
- Les études



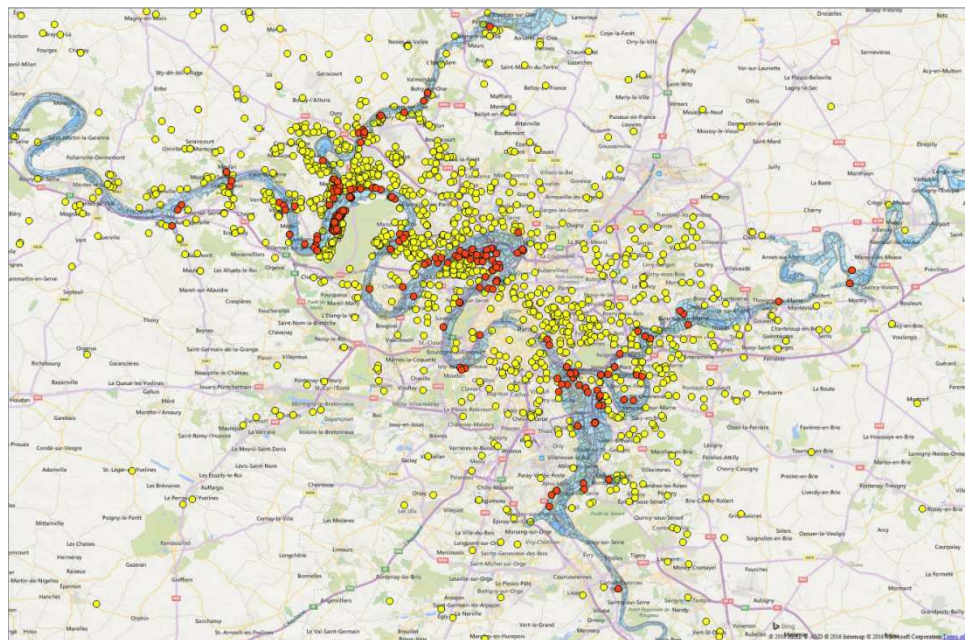
Organiser sa continuité d'activité

- Déterminer les ressources indispensables au maintien de ces missions (avant, pendant, après)

Quelles sont les ressources stratégiques de l'entreprise (compétences spécifiques, habilitations particulières...) ?

Quelle est la vulnérabilité de ces ressources ?

Est-il possible de renforcer ces activités avec des ressources d'activités stoppées ?



Organiser sa continuité d'activité

- Organiser la disponibilité de ces ressources au sein d'un PCA

Identification de Sites de repli ?

Mise en place de Télétravail ponctuel ?

Hébergement de personnels stratégiques ?

Réservation de matériel au moment des alertes inondations?

Quel est le mode de rémunération des personnels indisponibles (RTT, absence autorisée rémunérée ou non rémunérée) ?

Les actions décidées seront calées sur une échelle de crue indiquant le moment de leur mise en œuvre par rapport aux annonces de crue.



ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES

Brigitte VALLEE: Chambre de Commerce et
d'Industrie Paris Ile de France

Accompagnement à la gestion du risque inondation

**Signature en 2009 d'une convention
entre la CCIP et Les Grands Lacs de Seine (IIBRBS)
Programme pilote d'accompagnement des entreprises
au risque inondation**

Partenaires : IIBRBS, ARMINES, IAU IF

Période : 2009 – 2010

Territoires cibles : Hauts-de-Seine, Paris, Val-de-Marne

Entreprises cibles : entreprises les plus exposées au risque inondation, entreprises à sur-endommagement, entreprises stratégiques,

Objectifs : avoir connaissance du risque crue sur son site, prendre conscience de la vulnérabilité de l'activité face à ce risque, anticiper par la mise en place d'actions concrètes.

Accompagnement à la gestion du risque inondation

⇒ **Méthodologie du diagnostic de réduction de la vulnérabilité au risque inondation (selon la méthodologie ARMINES) :**

- **Visite** du site et **interviews** du personnel;
- **Analyse du scénario d'inondation** du site (cinétique, hauteur d'eau);
- **Evaluation du temps d'arrêt** de l'activité de l'entreprise;

Accompagnement à la gestion du risque inondation

⇒ **Méthodologie du diagnostic de réduction de la vulnérabilité au risque inondation (selon la méthodologie ARMINES) :**

- Inventaire des **dommages matériels** (bâtiments, équipements, stocks), des **vulnérabilités organisationnelles** (dépendance aux réseaux électriques, de téléphonie et informatiques, gestion des données, transports/ accès du site, relations avec les fournisseurs et sous-traitants, services clients...);
- Analyse des **contrats** d'assurances, des contrats fournisseurs et clients;
- Evaluation de **l'impact économique** pour l'entreprise;

Accompagnement à la gestion du risque inondation

⇒ Méthodologie des plans d'actions – Deux temps

- **Avant la crise** : Recommandations pour **réduire la vulnérabilité** de l'entreprise au risque inondation sur le plan technique, organisationnel, financier et juridique (exemple pour un multisite : identifier un site de rempli analyser la faisabilité technique, économique et administrative du projet);
- **Pendant la crise** : Recommandations pour établir un **plan d'urgence inondation**, document qui décrit les actions à mener de la phase d'alerte jusqu'à la fin de l'alerte (exemples : organiser l'évacuation ou le confinement du site);

=> **Objectifs fondamentaux** : sécurité des personnes, accessibilité des secours, réduction des dommages aux biens, résilience de l'entreprise ;

Accompagnement à la gestion du risque inondation

⇒ Retour global d'expériences :

- Perte de mémoire du risque inondation par les chefs d'entreprise. Le **risque** est perçu comme **peu probable** vs autres risques;
- **Méconnaissance** de la **cinétique** de la crise c'est-à-dire des délais entre l'alerte, le début de crue, la submersion, la décrue et la reprise d'activité de l'entreprise;
- **Méconnaissance** de la **couverture assurantielle**.



Contact :

Brigitte Vallée

Chef de projet environnement

01 55 65 36 72

bvallee@cci-paris-idf.fr

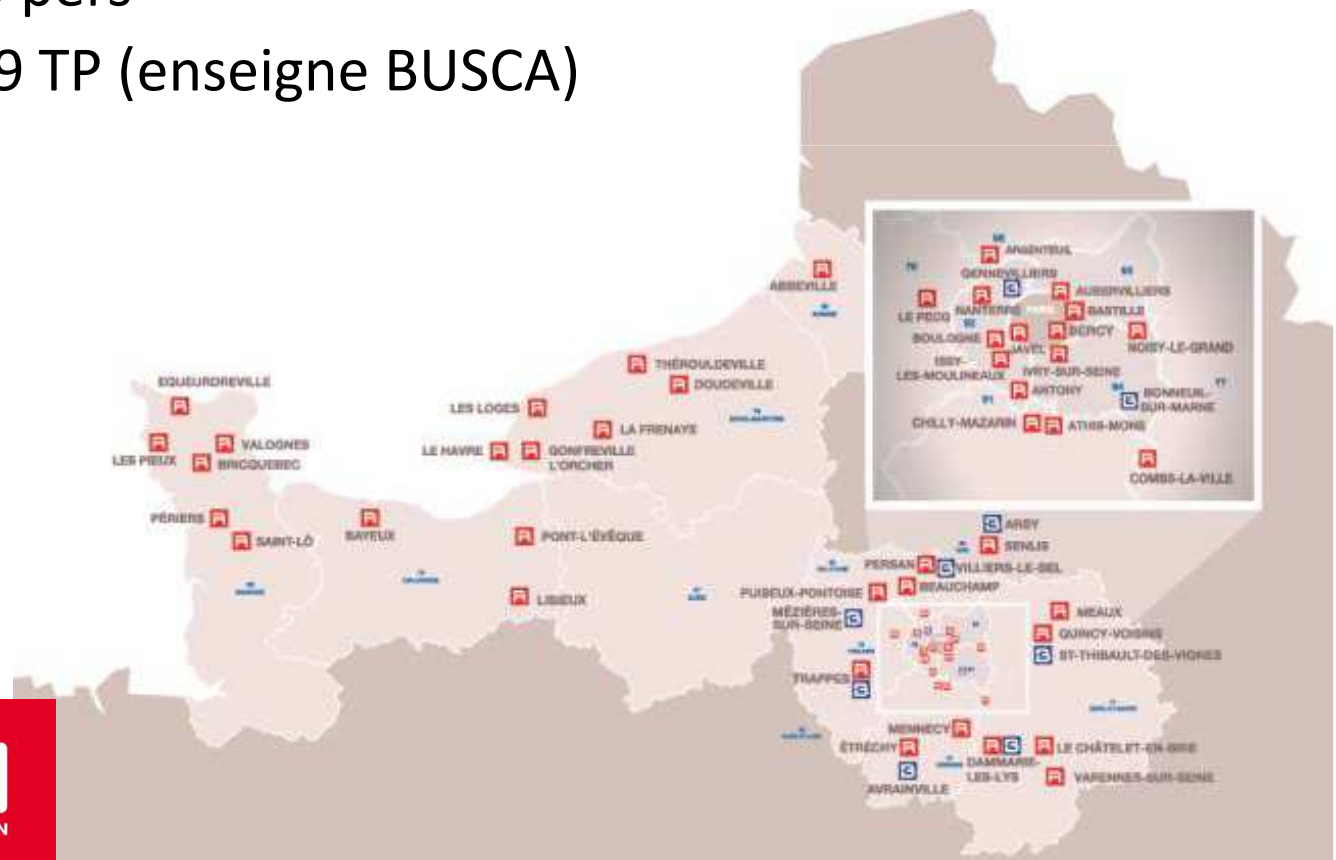
TEMOIGNAGE

Société RABONI : Jean-Marie LANE

Sensibilisation des entreprises de Gennevilliers au risque inondation

17 mars 2016

- Raboni fait partie du groupe CRH
- Enseigne commerciale de CRH France Distribution
- Effectif 2015: 560 pers
- 51 agences dont 9 TP (enseigne BUSCA)



Sensibilisation des entreprises de Gennevilliers au risque inondation

17 mars 2016



Sensibilisation des entreprises de Gennevilliers au risque inondation

17 mars 2016

- 3 agences en bord de Seine
- 3 autres agences concernées par un risque inondation
- Risque pris en compte depuis une dizaine d'année (PPRI)

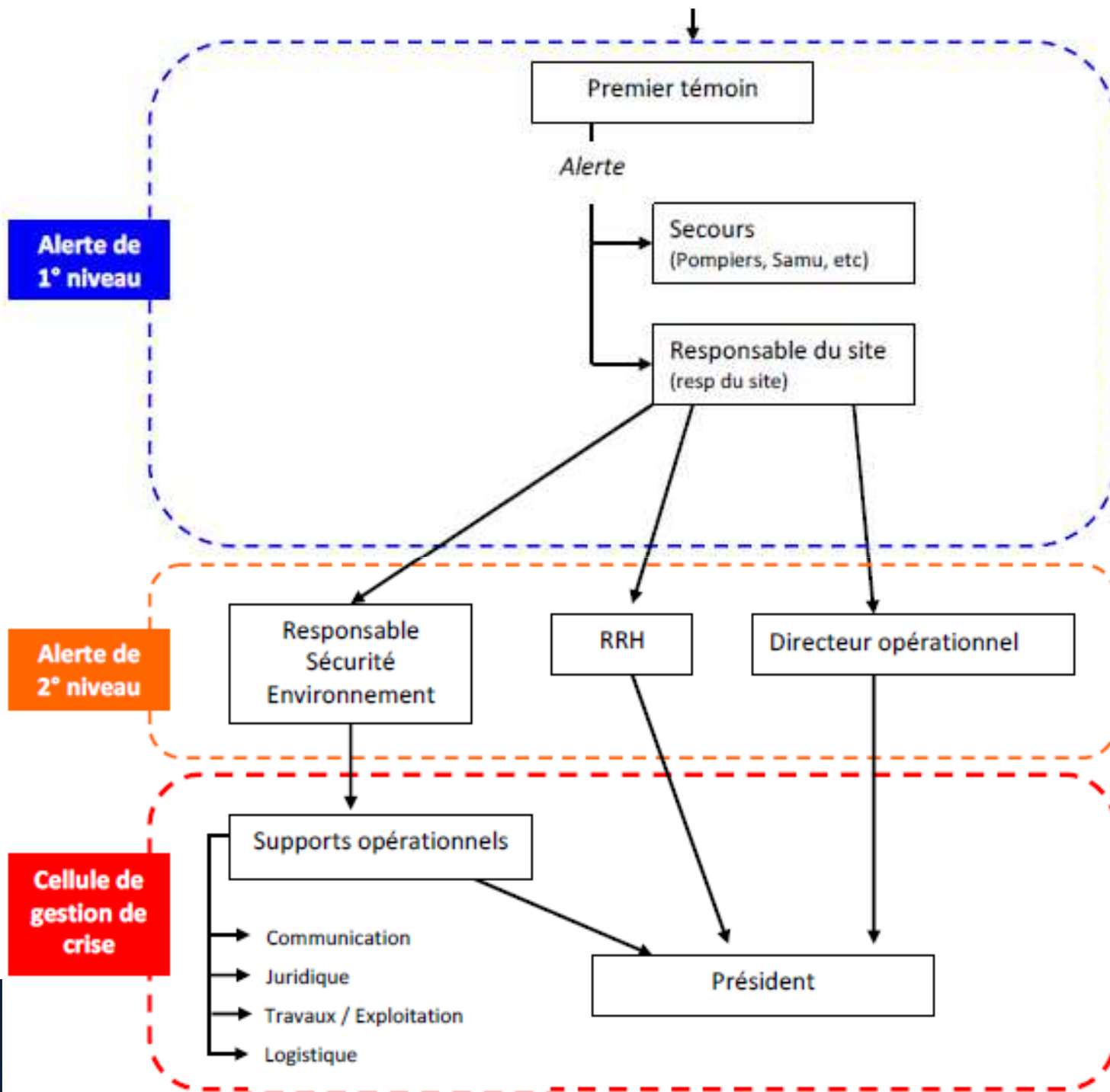


Sensibilisation des entreprises de Gennevilliers au risque inondation

17 mars 2016

- PPRI ou PCA est intégré au système de Gestion de crise.
- Ce système se compose de fiches :
 - Fiche Réflexe
 - Fiche d'Alerte
 - Liste des taches de la cellule de crise
 - Composition de la cellule de crise
 - Fiche mission des membres de la cellule de crise
 - Coordonnées utiles
 - Journal de bord
 - Message type
 - Pièces à recueillir pour constitution d'un dossier
 - Consignes pour rédiger un message interne et externe
 - Fiche de surveillance d'après crise





Sensibilisation des entreprises de Gennevilliers au risque inondation

17 mars 2016

FICHE ALERTE CRISE

Cette alerte est à envoyer par fax et par mail à :

Tél. 01 46 94 80 00 - Fax : 01 46 08 52 54 - Mob : 06 48 91 64 45

ESTIMATION DU NIVEAU D'ALERTE



<i>Mettre une croix</i>	NIVEAU DE CRISE	DEFINITION
	CRITIQUE Cellule de crise	Evènement qui risque de générer un Impact très important pour l'entreprise => Cellule de crise <i>Décès, accident très grave, maladie grave et à Impact médiatique (amiante, poussières de bois...), Incendie / pollution avérée grave immédiate, fermeture temporaire ou longue durée du site suite à un accident du travail ou environnemental grave, risque de médiatisation certaine, prise de parole, etc</i>
	IMPORTANT Niveau 2	Evènement qui va générer un Impact important mais qui ne nécessite pas la constitution d'une cellule de crise => information du N+1, du RRH et du responsable sécurité <i>Accident de travail grave, incendie, pollution, accident grave avec un client, risque de médiatisation locale, accident de la route grave avec un camion, inondation, etc</i>
	PREOCCUPANT Niveau 1	Impact gérable et court terme : gestion en locale => Information à la hiérarchie et aux services concernés <i>Accident du travail, blessure bénigne d'un client ou d'un tiers, intervention des secours externes (SAMU, pompiers, ...) ou d'administrations (Inspection du Travail, CRAM...), incendie, atteinte environnementale pouvant être amendée.</i>

Sensibilisation des entreprises de Gennevilliers au risque inondation

17 mars 2016

Prise en compte du risque inondation en 3 étapes :

1. Avant

Qui déclenche le PPRI ? Quand ?

Identification des ressources (mise à jour des ressources)

2. Pendant

Application des procédures (Evacuation, communication, gestion, etc)

Surveillance des sites pendant la crue

3. Après

Nettoyage et réparation de l'agence

Reconstitution du stock en agence

Ouverture de l'agence le plus rapidement possible



Sensibilisation des entreprises de Gennevilliers au risque inondation

17 mars 2016

Conclusion sur le Plan de Continuité d'Activité

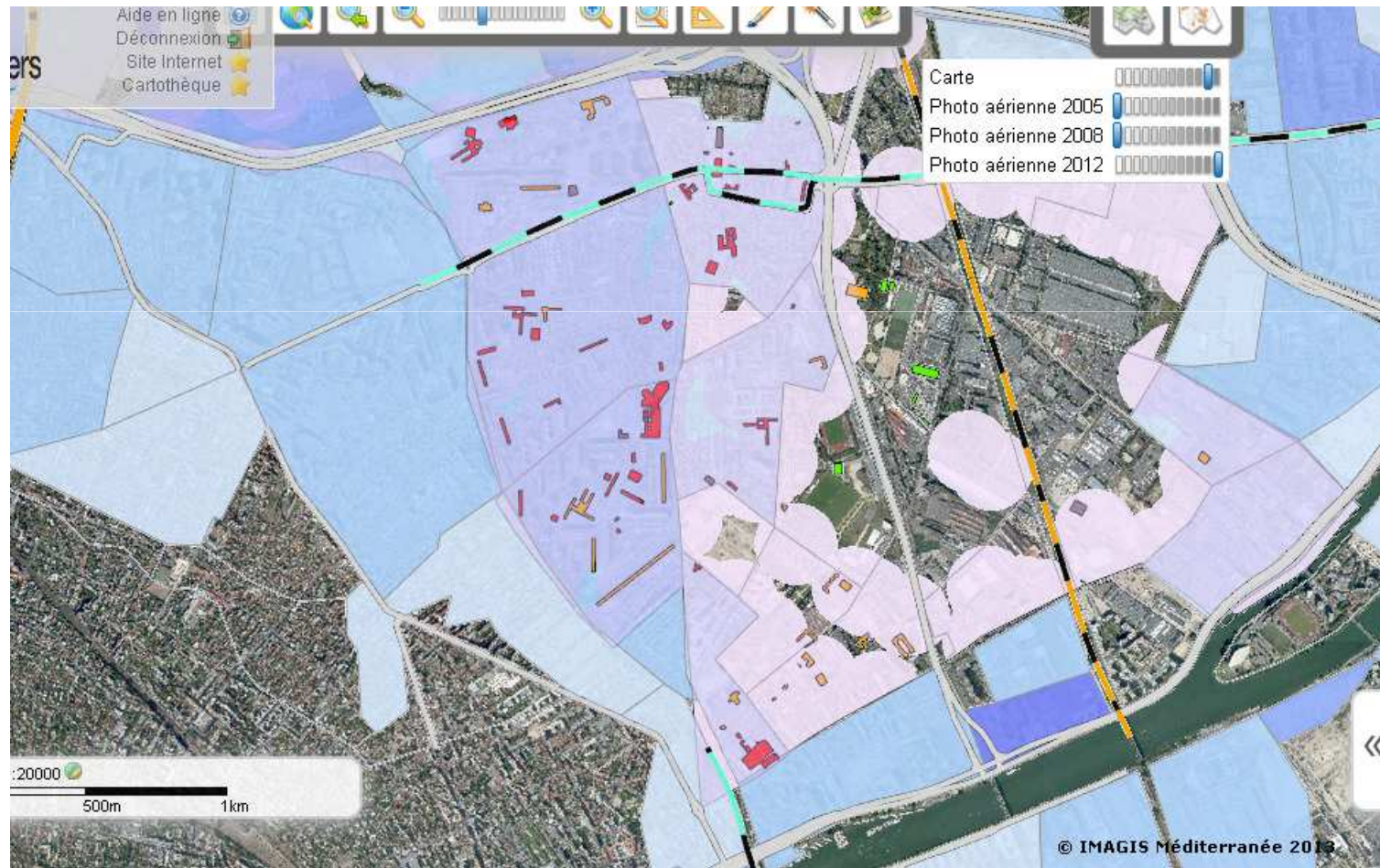
- Outil stratégique et nécessaire
- Mise à jour régulière, prendre en compte les évolutions de l'entreprise
- **Utilisable et utilisé**, pour cela il doit être :
 - **Simple,**
 - **Pratique ,**
 - **Efficace,**
 - **Adapté.**

LA VILLE DE GENNEVILLIERS SE PRÉPARE

Ville de Gennevilliers : Michel PEREZ

La ville de Gennevilliers se prépare

Identification des équipements communaux impactés



La ville de Gennevilliers se prépare

PCA « inondation » Les 4 types d'activités:

Activités suspendues
sports, culture

Activités maintenues
Affaires Civiles, prestations sociales, surveillance technique du territoire
Commandement communal PCC de repli

Activités renforcées
soutien population
nettoyage

Nouvelles activités
Sauvegarde préalable équipements, fournitures stratégiques
Gestion des déchets

Avec la participation de

