

DIRECTION DE L'URBANISME,
DU LOGEMENT ET DE L'ÉQUIPEMENT

SOUS-DIRECTION de L'URBANISME,
et de la CONSTRUCTION

BUREAU DE L'URBANISME

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION DU DÉPARTEMENT DE PARIS

DOCUMENT APPROUVÉ LE 15 JUILLET 2003

1. RAPPORT DE PRÉSENTATION



Vu, pour être annexé à mon arrêté de ce jour,
le 15 juillet 2003,
Le préfet de la région Île de France
Préfet de Paris,

signé

Bertrand LANDRIEU

SOMMAIRE

1. Rapport de présentation	1
Sommaire	2
I – Présentation du plan de prévention des risques d'inondation	3
Préambule	3
L'aléa – Quel aléa retenir ?	3
L'aléa – Quelles sont les zones susceptibles d'être inondées ?	8
L'aléa – Les autres risques inondations non couverts par le PPRI	9
Les enjeux	10
Le risque	14
Élaboration du PPRI	17
II – Portée du PPRI – Dispositions générales	18
A – Champ d'application	18
B – Contenu	18
C – Le zonage et les prescriptions	19
D – Les Plus Hautes Eaux Connues	19
III – Dispositions du PPRI	21
A – Zone Verte	21
B – Zone rouge	21
C – Zone bleue	22
Annexe 1 - nivellements géographiques et tableau de correspondance	26
Annexe 2 - population exposée au risque par arrondissement	28
Annexe 3 - Modifications apportées au projet de PPRI	29
I - Modification apportées postérieurement à la délibération du Conseil de Paris et préalablement à l'enquête publique	29
1 - Modifications apportées au rapport de présentation	29
2 - Modifications apportées au règlement	30
3 - Modifications apportées aux documents cartographiques	30
II - Modification apportées postérieurement à l'enquête publique	30
1 - Modifications apportées au rapport de présentation	30
2 - Modifications apportées au règlement	31
3 - Modifications apportées aux documents cartographiques	32

I – PRÉSENTATION DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION

Préambule

Conformément à la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 et à la loi n° 95-101 du 2 février 1995 complétées par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995¹ et à la circulaire du 24 avril 1996, la politique de gestion des risques naturels est fondée sur le principe de précaution face à un aléa et en fonction des enjeux menacés par cet aléa.

Le 17 juin 1998, le préfet de région Île de France, préfet de Paris, a prescrit par arrêté l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRI) sur la vallée de la Seine dans le département de Paris.

Ce PPRI doit traduire l'exposition aux risques d'inondation telle qu'elle peut être estimée en fonction des connaissances hydrauliques et des moyens techniques actuels de calcul.

Afin de traduire cette exposition, le PPRI va donc s'attacher à définir d'une part l'aléa par la détermination des secteurs susceptibles d'être inondés, et d'autre part les enjeux, à savoir les biens et activités situés dans les secteurs soumis à l'aléa. La connaissance des enjeux ne pourra être qu'imparfaite en raison de la grande densité d'installations présentes sur Paris et de la difficulté d'estimer l'ensemble des dégâts potentiels.

Enfin, le PPRI ayant pour vocation de prévenir le risque, il veillera à définir des règles visant à réduire les risques en cherchant à réduire la vulnérabilité des biens présents et à venir situés dans une zone d'aléa, et les activités polluantes susceptibles, lors d'une crue, de porter atteinte à l'environnement et à la qualité des eaux.

Il est à signaler que le PPRI de Paris vise à une réduction des risques en diminuant la sensibilité des enjeux exposés sur le département de Paris. Il ne vise pas directement à la diminution de l'aléa (ampleur de la crue), bien qu'il y contribue, dans les limites offertes par l'urbanisation de Paris, en réservant à l'expansion des crues les zones inondables du Bois de Boulogne et du parc André Citroën.

Bien évidemment, un tel plan ne peut pas avoir pour effet de figer définitivement l'urbanisme de la capitale ni d'aboutir à vider les bords de Seine de tout habitant et de toute activité.

L'aléa – Quel aléa retenir ?

L'aléa étudié pour l'établissement du PPRI est l'inondation du département de Paris suite à une crue atteignant aux ponts de Paris les niveaux d'eaux atteints par la crue de janvier 1910. Cette crue est considérée comme centennale, c'est à dire qu'elle est susceptible de se produire en moyenne une fois par siècle.

Pour quantifier cette crue, il est choisi de retenir les hauteurs atteintes par la crue de janvier 1910 comme références pour la définition de l'aléa, en cohérence avec tous les départements d'Île de France.

^{1 1} Nota : Les lois susvisées, et en particulier les dispositions des articles 40-1 et suiv. de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relatifs aux plans de prévention des risques majeurs prévisibles ont été repris dans le chapitre II du titre VI du livre V du Code de l'Environnement (articles L.562-1 et suiv.).

Tableau 1 : crues de référence – données : DIREN Île de France

Année de la crue	Période de retour	Hauteur d'eau à l'échelle d'Austerlitz*	Débit
28 janvier 1910	100 ans	8,62 m	2 400 m ³ /s
6 janvier 1924	-	7,30 m	2 100 m ³ /s
23 janvier 1955	50 ans	7,12 m	2 120 m ³ /s
1945	-	6,85 m	1 990 m ³ /s
14 janvier 1982	10 ans	6,18 m	1 800 m ³ /s
1970	-	5,63 m	1 700 m ³ /s
24 mars 2001	5 ans	5,21 m	1 510 m ³ /s

* zéro d'échelle : 25,90 m IGN 69

Il est aussi choisi, pour la détermination de l'aléa, de ne pas prendre en compte l'impact de la gestion des lacs-réservoirs du bassin de la Seine situés en amont de Paris, l'impact des murettes de protection dans Paris, l'impact des modifications hydrauliques apportées sur le fleuve (suppression de certains ponts ou ouvrages de navigation) ou sur le bassin versant du fleuve (modification de la perméabilité des sols et des conditions de ruissellement par exemple). De la même manière, les impacts potentiels en terme d'effet de serre, non encore suffisamment bien déterminés ou quantifiables, sont omis.

Certains de ces impacts (effet des grands lacs, modifications hydrauliques apportées sur le fleuve), auront un effet plus ou moins bénéfique sur le niveau atteint par la crue. Cet effet peut être estimé entre trente centimètres et un mètre, selon les hypothèses retenues pour la répartition géographique des précipitations et pour leur étalement dans le temps.

A contrario, les autres modifications auraient un effet plutôt négatif sur le niveau atteint par la crue.

Enfin, on peut rappeler que les grands lacs, dont l'objectif est de réduire les conséquences des inondations et de soutenir les étiages, ont été dimensionnés pour être efficaces sur l'hydrologie des crues historiques. Ainsi, ils permettent de diminuer les débits de la Seine et de la Marne à l'amont de Paris lors des crues, qu'elles soient faibles ou importantes.

Leur action reste limitée car :

- ces ouvrages ne contrôlent que 17 % du bassin versant à l'entrée de Paris. Le bassin de l'Yonne est sous-équipé et le bassin intermédiaire de la Seine (Loing, Petit Morin, Grand Morin, Yerres, Orge...) n'est pas régulé ;
- l'action des lacs se fait ressentir environ 8 jours plus tard au niveau de Paris empêchant ainsi toute action optimale sur un événement, non prévisible dans ce délai, touchant le bassin proche de Paris ;
- la capacité totale de stockage des ouvrages est de 830 millions de m³, alors que le volume transité à Paris au dessus de la cote d'alerte (3,20 m à m'échelle d'Austerlitz) est de l'ordre de 3 à 4 milliards de m³ pour une crue type 1910. Néanmoins, hors crue exceptionnelle, l'action des lacs reste alors bénéfique en synergie avec les protections locales par réduction de la hauteur d'eau, évitant le dépassement de seuils et réduisant les dommages de l'inondation.

La gestion des ouvrages permet une efficacité optimale sur les grandes crues observées. Cependant, pour des crues exceptionnelles, plus importantes que celles observées dans le passé ou résultant d'une succession plus défavorable d'épisodes

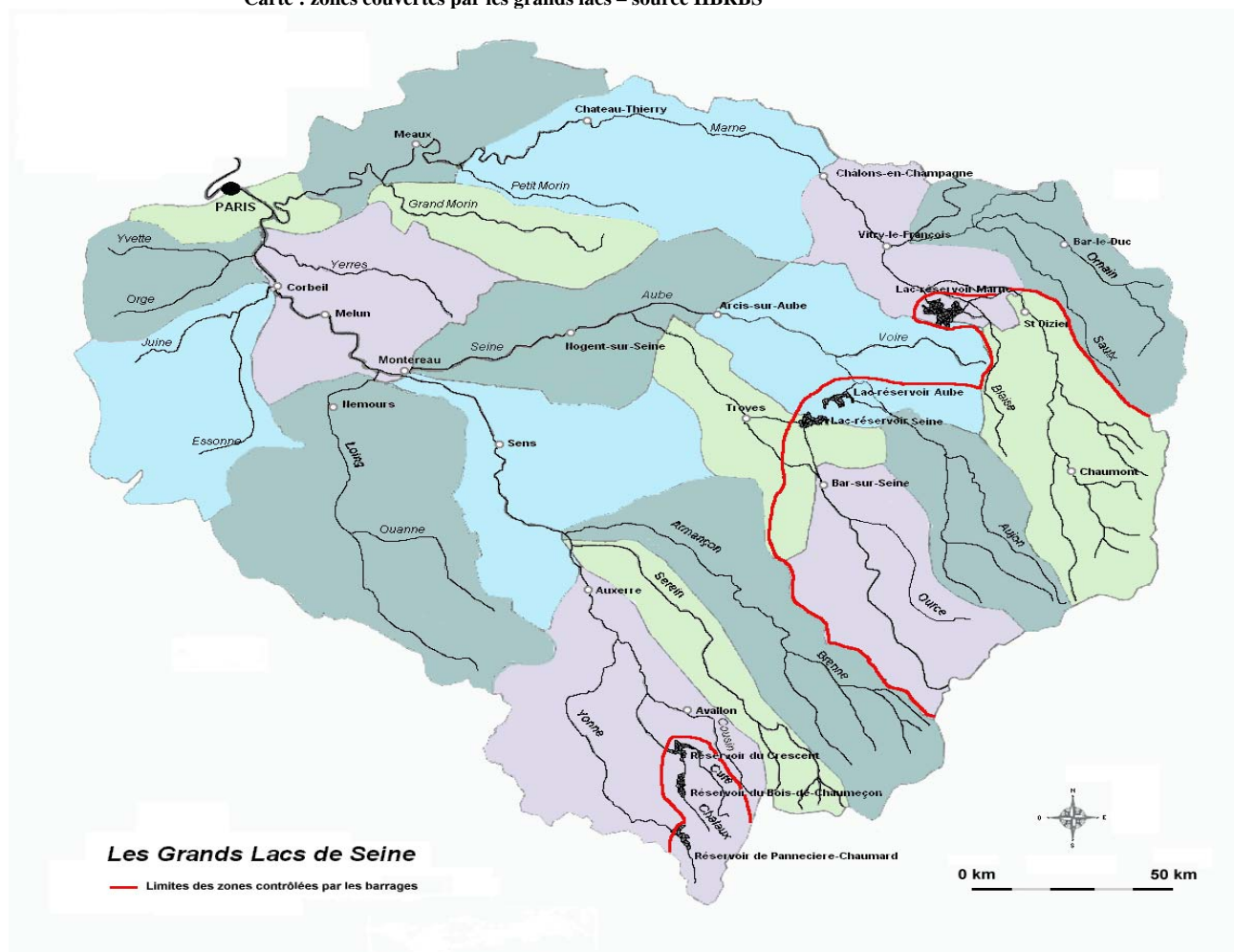
pluvieux longs et intenses, les réservoirs pourraient, par action sur chaque épisode, être partiellement remplis en début de crue et atteindre un remplissage total au cours de celle-ci.

Les lacs ont donc un effet modérateur sur les crues mais cet effet est plus incertain sur les crues exceptionnelles.

Tableau 2 : liste des lacs existants, capacité et année de mise en service – source IIBRBS

Nom du barrage	cours d'eau concerné	capacité (en millions de m ³)	année de mise en service
Crescent	la Cure	24	1931
Bois-de-Chaumeçon	le Chalaux		1934
Champaubert-aux-Bois	la Blaise	23	1938 (a été par la suite englobé par le lac réservoir du Der-Chantecoq)
Pannecièrre-Chaumard	l'Yonne		1949
Seine ou "Forêt d'Orient"	la Seine	205	1966
Marne ou "Der-Chantecoq"	la Marne	350	1974
Aube	l'Aube	170	1989

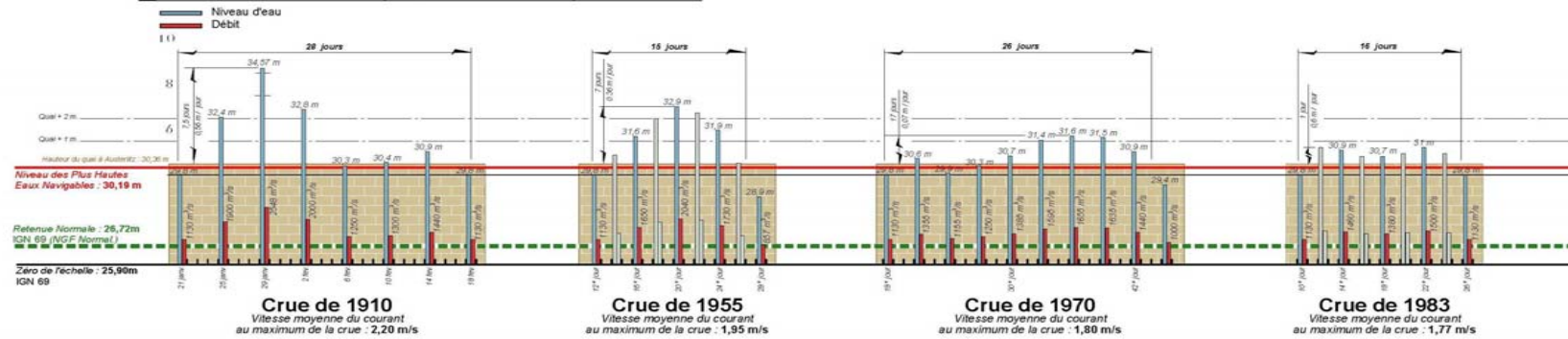
Carte : zones couvertes par les grands lacs – source IIBRBS



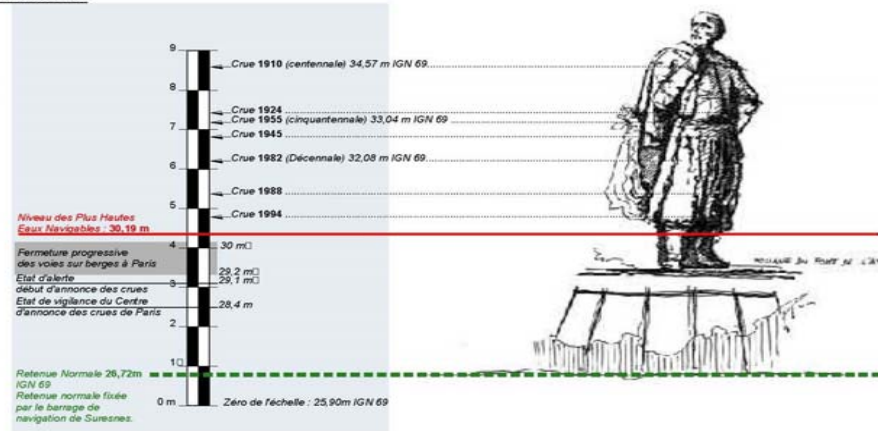
Hydrologie - hauteur, montée, durée

Hydrologie Hauteur, montée, durée

Hauteur de submersion du quai, débit et vitesse au pont d'Austerlitz



Repères des crues au pont d'Austerlitz

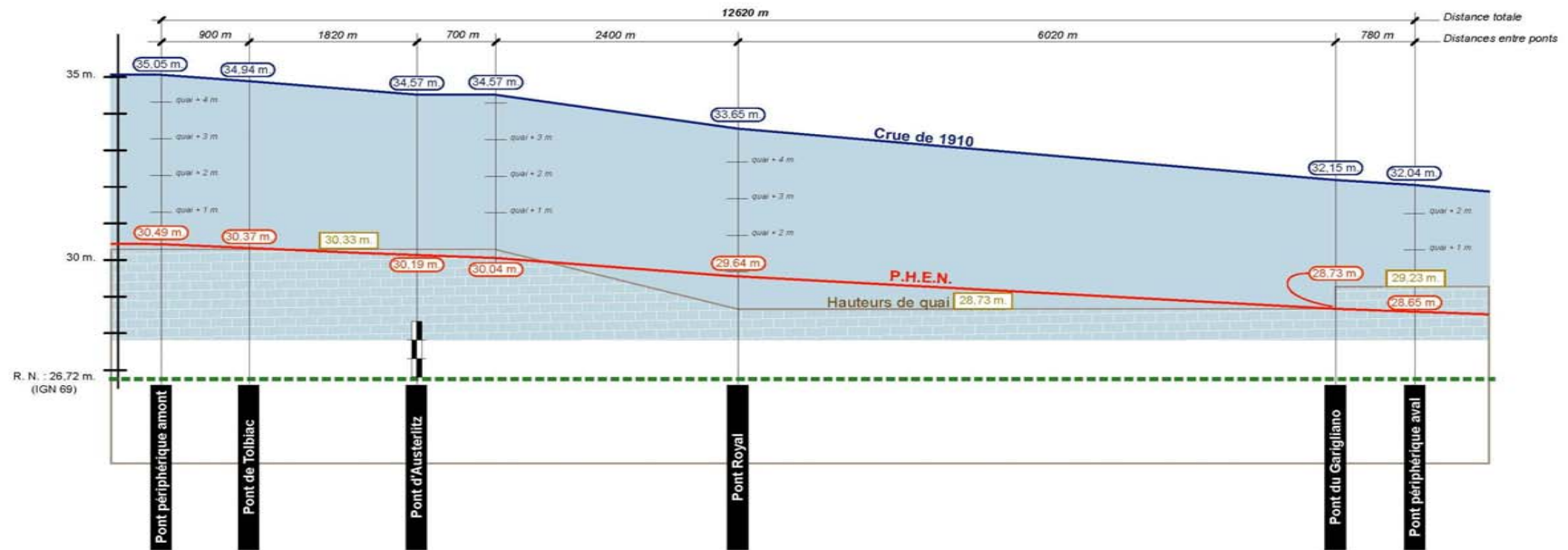


NOTA : différence de nivellement : IGN 69 (NGF Normet)

Hydrologie – Profil en long schématique et coupe transversale

Hydrologie Profil en long schématique Coupe transversale

■ Relevés longitudinaux des hauteurs de quai, des P.H.E.N. et de la crue de 1910 à Paris



■ Coupe transversale, Bassin Bercy - La Gare



L'aléa – Quelles sont les zones susceptibles d'être inondées ?

La méthode employée pour la représentation cartographique de l'aléa est basée sur l'intersection d'un modèle numérique de terrain du département et d'un modèle hydraulique destiné à calculer les hauteurs atteintes en tout point à partir de la connaissance de la crue de 1910.

Le modèle numérique de terrain est déterminé à partir des données de nivellement de la voirie parisienne fournies par les services de la ville de Paris. Ces données sont très précises sur les voiries (environ un point tous les 5 à 10 mètres, avec une précision au centimètre pour les altitudes), mais sont absentes en dehors des voiries. Des données complémentaires ont été introduites sur certaines zones sensibles ou peu renseignées. Ces zones concernent des secteurs peu urbanisés tels que le bois de Boulogne, les faisceaux des gares ferroviaires, l'héliport de Paris/Issy-les-Moulineaux et des secteurs d'urbanisation récente (la ZAC Paris Rive Gauche).

Un premier traitement a ensuite été effectué pour éliminer des données brutes les points non représentatifs (cotes manifestement erronées, altitudes correspondant à des voiries en hauteur comme les ponts, ...).

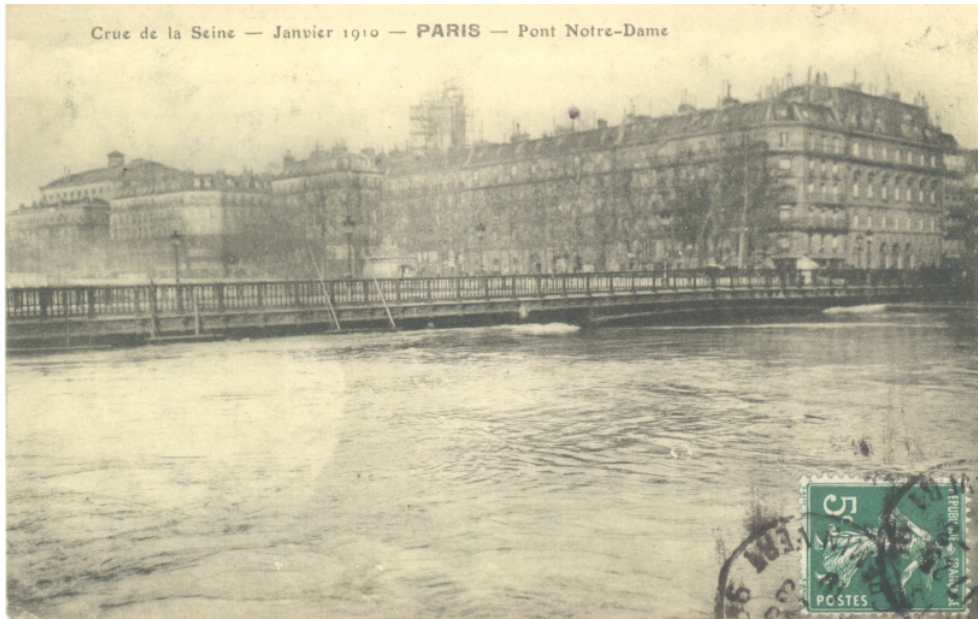
Un deuxième traitement a consisté à définir le modèle numérique de terrain à mailles carrées (un point tous les 25 mètres) par les méthodes de triangulation de l'Institut Géographique National (IGN). À chaque point de cette maille, aussi appelée « grid », est associée une altitude interpolée à partir de trois points de nivellements issus soit de la voirie soit des données complémentaires. Cette étape permet d'interpoler le nivellement de la voirie dans les cœurs d'îlot et de déterminer un aléa continu sur le territoire parisien.

La comparaison entre les altimétries obtenues par ce modèle numérique de terrain et les cotes relevées de la crue de 1910 permettent de définir en chaque point du maillage la hauteur théorique de submersion et de déterminer ainsi la carte d'aléa. Un dernier lissage est opéré pour produire la carte d'aléa présente dans le présent PPRI.

Comme tout traitement numérique, cette méthode aboutit en effet à un lissage des données brutes d'altimétrie. La précision en altitude du terrain naturel est estimée à ± 30 cm. La précision en plan est estimée à ± 25 m.

À l'intérieur des îlots, le nivellement est interpolé par des traitements cartographiques classiques réalisés par l'Institut Géographique National (méthode de triangulation). Cette interpolation permet d'assurer la continuité du tracé des limites des zones inondables, mais ne peut fournir qu'une indication incertaine des risques d'inondation des cœurs des îlots et des immeubles. La réalisation d'une campagne de nivellement complète des îlots menacés par les crues a été envisagée, mais, outre son coût élevé, l'intérêt de cette campagne aurait été faible, voire nul, par rapport à l'objet et aux effets du PPRI et par rapport aux inconnues relatives au débit et au comportement hydraulique de la prochaine crue centennale de Paris.

La méthode hydraulique employée est une méthode théorique simple, consistant à partir des hauteurs d'eau atteintes en 1910 aux ponts de Paris, à extrapoler linéairement ces hauteurs sur l'ensemble du territoire parisien. Cette crue est bien connue par les relevés du Service de la Navigation de la Seine sur chacun des ponts.



La cote maximale au Pont Notre Dame ci contre a été de 34,06 m (référence IGN 69) soit 33,73 m dans le référentiel de la Ville de Paris.

Cette méthode offre un niveau de précision comparable aux autres méthodes scientifiques numériques ou physiques existantes actuellement (modèles mathématiques hydrauliques à 1, 2, voire à 3 dimensions, méthodes mixtes par casier ou modèles réduits physiques). En effet, les méthodes, tant mathématiques que physiques, ne permettent que partiellement de prendre en compte les phénomènes de frottement et de turbulence particulièrement complexes dans un secteur urbain. De plus, ils ne peuvent pas prendre en compte les déplacements souterrains qui risquent de se produire par les réseaux souterrains qui quadrillent le sous-sol parisien (métro, RER, égouts, caves, ...) ni le comportement de la nappe d'accompagnement de la Seine.

L'aléa – Les autres risques inondations non couverts par le PPRI

L'aléa retenu pour l'élaboration du présent plan est l'inondation par débordement direct de la Seine ou par ses principales résurgences.

Même s'ils ne sont pas couverts par le présent PPRI, d'autres inondations peuvent survenir à Paris, à savoir :

- lors des grandes crues : les inondations de caves par remontées souterraines de la nappe d'accompagnement du fleuve, qui s'étend sur 1 à 2 km autour du fleuve, - il s'agit du risque de voir la cave inondée par les infiltrations de la nappe d'accompagnement par la porosité des parois ou par les points d'infiltrations créés dans les fondations des immeubles par le passage des câbles ou des canalisations. De la même manière le risque d'inondation de la cave par la remontée des eaux d'égouts n'est pas pris en compte lorsque ce risque est la conséquence d'une fuite dans les canalisations ou de la présence de regards ou d'installations sanitaires en contrebas de la chaussée (cas d'aménagements de sous-sols par exemple)-;
- lors de crues ou lors d'orages violents : les inondations par remontées des égouts et des réseaux souterrains, fréquentes lors des crues ou lors de précipitations de forte intensité qui saturent localement les capacités d'évacuation des eaux usées,

- lors d'orages violents : les inondations par ruissellement urbain de surface, qui surviennent lors de précipitations de forte intensité.
- en tout temps : les inondations par rupture de canalisation d'eau.



À l'instar du quartier de Bellechasse ci-contre, de nombreux secteurs de Paris seront submergés par les réseaux de galeries souterraines. C'est pourquoi les principaux secteurs menacés par les résurgence ont été inclus dans le périmètre du PPRI.

Les enjeux

Paris connaît une urbanisation ancienne, dense et continue et regroupe de nombreux enjeux qui concernent aussi bien la sécurité des personnes, la sécurité des biens, la protection de l'environnement, l'activité économique ou l'administration de la France. Ses berges constituent de surcroît un patrimoine exceptionnel inscrit par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'humanité.

L'ampleur des enjeux a nécessité la réalisation d'un inventaire détaillé des équipements parisiens potentiellement touchés par une crue centennale similaire à la crue de 1910. Cet inventaire a été réalisé en classant les enjeux suivant 8 thèmes et 40 sous catégories.

Cet inventaire, bien qu'incomplet et omettant des secteurs d'activités privées importants (notamment le secteur bancaire et le secteur des assurances), fait apparaître qu'un grand nombre d'équipements et de services publics sont directement menacés par la crue.

1 - Les monuments historiques (monuments classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaires des monuments historiques)

La zone d'aléa couvre une partie du Paris historique et l'importance de la Seine dans la composition urbaine de Paris au fil des siècles explique que de nombreux bâtiments

faisant l'objet d'une inscription ou d'un classement au titre de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques figurent dans la zone d'aléa, principalement dans le centre.

Il s'agit à la fois de monuments classés ou inscrits au motif de la façade, de la toiture, ou d'un élément particulier mais aussi d'édifices, classés ou inscrits en totalité. Plusieurs de ces monuments présentent, en plus de leur intérêt patrimonial, d'autres enjeux en raison de leur occupation, à l'instar, par exemple, du palais du Louvre, du Grand Palais, du Petit Palais, ...

En décembre 2000, 384 immeubles étaient ainsi concernés.

Par ailleurs, plusieurs sites classés au titre de la loi de mai 1930 sur la protection des sites dont le square du Vert Galant (1^{er} arr.), le Jardin des Plantes (5^{ème} arr.), l'esplanade des Invalides (7^{ème} arr.), le Cours Albert 1^{er} (8^{ème} arr.), la place de la Concorde (1^{er} et 8^{ème} arr.) ou le Bois de Boulogne (16^{ème} arr.) sont également concernés.

2 - Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

De nombreux établissements relevant de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement sont présents en zone d'aléa. La grande majorité d'entre elles sont inoffensives ou peu dangereuses en cas de crue, qu'il s'agisse d'installations de chaufferie, de climatisation, ou de parkings.

Il n'y a pas à Paris, et a fortiori en zone inondable, d'installations dangereuses de type SEVESO.

Le risque d'atteinte à l'environnement, s'il n'est pas totalement nul sur Paris et s'il doit être pris en compte par les gestionnaires de ces installations, reste, fort heureusement faible.

3 - Les administrations publiques et les ambassades

Plusieurs bâtiments abritant des autorités de premier plan pourraient être touchés par une crue centennale à Paris, et, en premier lieu, la Présidence de la République, l'Assemblée Nationale et presque tous les ministères à des degrés divers (Ministère de la Défense, Ministère de l'Intérieur, Ministère des Affaires Étrangères, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Ministère de la Justice et Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement).

Des autorités de contrôle (Cour des Comptes, Conseil d'État, Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, Commission des Opérations de Bourses, ...), de nombreux services déconcentrés de l'État (Commissariats de police, Cour Administrative d'Appel, Trésorerie, ...) et des établissements publics se situent aussi en zone inondable.



Bien qu'inondée, la chambre des députés a continué à siéger pendant la crue. Les caves étaient inondées, l'électricité et le chauffage coupés. Et, à partir du 28 janvier, les parlementaires arriveront en barque avant qu'une passerelle soit installée.

L'Hôtel de Ville et les mairies d'arrondissement se situent en dehors de la zone d'aléa, mais l'administration de la Ville de Paris n'est en revanche pas épargnée : l'immeuble administratif commun à la Mairie de Paris et à la Préfecture de Paris (17 bd Morland, Paris 4^{ème} arr.) est menacé par l'aléa, ainsi que plusieurs bâtiments occupés par des directions de la Ville de Paris (Direction de l'Action Sociale, de l'Enfance et de la Santé, Direction des Systèmes et des Techniques d'Information, Direction des Moyens Généraux et Direction de la Prévention et de la Protection).

Enfin, 21 ambassades se situent, à des niveaux d'expositions divers, en zone d'aléa.

Tableau 3 : liste des états dont les ambassades sont situées en zone inondable

Ambassades de pays du continent européen	Ambassades de pays des continents américains	Ambassades de pays des continents africains, asiatiques ou océaniens
République Fédérale d'Allemagne Autriche République de Bulgarie Finlande Royaume Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord Luxembourg Norvège République de Pologne Roumanie	République fédérative du Brésil Canada Colombie États Unis d'Amérique République du Paraguay	Afrique du Sud Australie Israël État du Qatar Sénégal Sri Lanka République du Zaïre

4 - Les établissements de santé

De nombreux établissements de santé parmi lesquels l'hôpital européen Georges Pompidou, le centre hospitalier de la Pitié Salpêtrière concerné sur sa frange est, l'hôpital des Quinze-Vingts, concerné lui plus marginalement, 18 établissements de soins, 16 lieux

d'hébergement pour personnes âgées et 16 lieux d'hébergement pour personnes handicapées ou en difficulté, sont situés en zone d'aléa.

5 - Les autres services publics :

Sont situés, à des degrés divers, en zone inondable :

- Les réseaux de transports de la SNCF², de la RATP³ et d'ADP⁴ : 3 gares (Saint-Lazare, Lyon, et Austerlitz), de nombreuses stations du métropolitain et l'héliport de Paris-Issy-les-Moulineaux,
- Les réseaux de distribution d'eau, d'assainissement, de gaz, d'électricité, de chauffage et de climatisation... ;
- Plusieurs opérateurs de télévision dont, parmi les chaînes hertziennes, France Télévision (France 2, France 3) et Canal Plus,
- Quelques opérateurs de radiodiffusion, dont Radio France,
- Quelques installations d'opérateurs téléphoniques,
- Divers établissements postaux.



Ci-contre, la gare de Lyon, qui, avec les gares d'Austerlitz et de Saint-Lazare, fait partie des 3 gares encore en service qui s'est transformée en gare fluviale en 1910.

La multiplicité des équipements (installations techniques, bureaux, agences commerciales) et la grande variabilité de leur impact sur la vie économique locale, régionale ou nationale, de leur exposition à la crue et de leur vulnérabilité, rend illusoire et inutile la réalisation au sein du présent plan d'un inventaire exhaustif de ces équipements.

Il appartient à chaque gestionnaire de ces réseaux de procéder à un audit détaillé de la vulnérabilité de ses équipements menacés et de prendre les mesures techniques ou organisationnelles adaptées à ses missions pour la réduire. L'idéal serait que ces gestionnaires garantissent le fonctionnement continu de leur service pendant la crue. Pour

² SNCF : Société Nationale des Chemins de Fer

³ RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens

⁴ ADP : Aéroports de Paris

certain, cet idéal est inaccessible. Il leur appartiendra alors d'établir un plan de protection contre les inondations qui réduise autant que possible les besoins en services de secours pendant la crue.

6 - Les établissements culturels et de recherche

Sont menacés par l'aléa :

- Vingt neuf musées importants dont le Palais du Louvre, le musée d'Orsay, le futur musée des Arts Premiers, le muséum d'Histoire Naturelle, le Grand Palais, le Petit Palais, le musée Carnavalet,
- Seize bibliothèques dont la bibliothèque François Mitterrand (Bibliothèque Nationale de France), la bibliothèque de l'Institut, la bibliothèque Mazarine, des bibliothèques universitaires, municipales et privées.

Enfin, plusieurs établissements recevant du public se situent eux aussi en zone d'aléa (palais Omnisports de Paris Bercy, salles de théâtre, cinémas, écoles, collèges et lycées, universités, ...)

L'enjeu pour ces établissements réside essentiellement dans la protection de leurs collections ou de leurs biens qui représentent un patrimoine national particulièrement important.

7 - Les lieux de culte

Plusieurs lieux de culte des différentes confessions sont eux aussi touchés par les eaux.



Le risque

Le risque est la résultante d'enjeux soumis à un aléa.

On pourra distinguer le risque sur les personnes, le risque économique et le risque environnemental.

Le risque sur les personnes

Dans le cas du département de Paris, la crue étant une crue lente, le risque pour les personnes est relativement contrôlable.

La lenteur de la montée des eaux permettra d'évacuer toutes les personnes qui vivent, qui travaillent ou qui sont hospitalisées dans les secteurs susceptibles d'être inondés. La difficulté résidera davantage dans l'organisation pratique de ces évacuations (identification de structures d'accueil provisoires, gestion des priorités), sachant que plus de 600 000 personnes sont situées dans des zones exposées aux crues dans l'agglomération parisienne dont près de 266 000 personnes dans Paris même.

Tableau 4 : données extraites du recensement INSEE 1999

<i>Tranche d'âge</i>	<i>Population habitant en zone bleue, verte ou rouge</i>
0 à 19 ans inclus	46 987 habitants
20 à 39 ans inclus	98 761 habitants
40 à 59 ans inclus	70 827 habitants
60 à 74 ans inclus	32 672 habitants
75 ans et plus	21 820 habitants

La diminution du risque sur les personnes comprend deux aspects :

- une limitation de l'exposition directe à l'inondation des logements ,
- pour les principaux centres de soins aux personnes : l'obligation de s'organiser par des dispositions constructives et organisationnelles pour fonctionner malgré la crue ou pour reporter au maximum la nécessité de leur évacuation, et l'obligation d'établir un plan de protection contre les inondations.

Le risque économique

Contrairement au risque sur les personnes qui reste modéré sur le département de Paris, le risque économique est considérable en raison de l'ancienneté de l'urbanisation de Paris, de la densité et de la continuité de son bâti, ainsi que de la mixité des usages entre logements, commerces et services.

Les études engagées par Les Grands Lacs de Seine estiment l'impact économique d'une crue sur la région Île de France entre 4,5 et 12 milliards d'euros, selon les hypothèses retenues pour l'action des lacs réservoirs existants et des protections locales en place.

Tableau 5 : Montants estimatifs des dommages directs et indirects en millions d'euros
 Extrait du rapport « Inondations en Île de France – Nouvelles études, nouvelles connaissances – Synthèse
 HYDRATEC – SIEE – Territoires Conseil – 12396 – Rapport de synthèse – août 1998 »

<i>Nature des dommages</i>	<i>Estimations basses et hautes</i>
Dommages à l'habitat	600 à 1 800 M€
Équipements (hors réseaux)	550 à 1 200 M€
Activités	2 000 à 7 000 M€
Transports routiers	100 à 400 M€
Autres réseaux	1 000 à 2 000 M€

Nota : ces valeurs sont extrêmement approximatives, en particulier pour les dommages aux réseaux ou pour les dommages générés par l'effet cumulatif des désordres. L'estimation basse correspond à une ligne d'eau calculée à partir d'un débit de 2 400 m³/s intégrant l'action des lacs réservoir et des aménagements hydrauliques, l'hypothèse haute correspond à la ligne d'eau de 1910.

La diminution de ce risque nécessite des dispositions nombreuses et différenciées en fonction des biens et des activités menacées. Le PPRI ne pouvant définir de manière détaillée toutes ces mesures en fonction des particularités propres à chaque situation (exposition à l'aléa, nature des enjeux, moyens de protection disponibles), il appartient à chacun de tirer les enseignements qui le concernent de la connaissance de l'aléa et de prendre toutes mesures appropriées pour étudier sa vulnérabilité et pour prévenir les risques qu'il encourt. Il appartient en particulier aux activités qui s'installeront à l'avenir en zone inondable de prendre toutes les mesures appropriées pour assurer la sauvegarde de leurs biens et pour pouvoir redémarrer leur activité le plus rapidement possible après la crue.

Les organismes chargés de certaines missions de service public ou ceux chargés de la gestion d'un patrimoine national important, et implantés de longue date en zone à risque (tels

que les réseaux de transports en commun et de distribution d'électricité ou les musées nationaux) ne pourront malheureusement pas se prémunir totalement contre les dégâts d'une crue. Il devront néanmoins établir un plan interne de sauvegarde contre les inondations dont les objectifs sont d'identifier leur vulnérabilité propre et de prendre toutes les mesures constructives ou organisationnelles leur permettant d'assurer la protection du patrimoine placé sous leur garde ou de réduire autant possible les perturbations causées aux usagers de ces services publics.

Le risque environnemental

La crue en elle-même, étant un phénomène naturel, n'est pas un risque pour l'environnement. Par contre, lorsqu'elle atteint des secteurs urbanisés ou modifiés par l'homme, elle peut se trouver en contact avec des produits toxiques ou polluants susceptibles d'engendrer une pollution du fleuve et d'affecter gravement la qualité des eaux, la survie aquatique et tous les secteurs situés en aval de l'origine de la pollution.

Pour prévenir ce risque, il est nécessaire que tous les détenteurs de produits dangereux pour l'environnement assurent à ces produits un stockage garantissant tout risque d'entraînement ou d'atteinte aux eaux du fleuve et de la nappe.

Cette règle vaut bien évidemment pour les installations classées pour la protection de l'environnement qu'il convient de restreindre en zone inondable lorsqu'elles présentent des risques de danger ou de pollution. Cette règle vaut aussi pour l'ensemble des personnes qui, à titre individuel ou professionnel, peuvent détenir en faibles quantités des produits dangereux dont le cumul pourrait s'avérer nuisible à l'environnement.

Les conséquences de la crue pour les particuliers

Les conséquences d'une crue à Paris pour les particuliers sont nombreuses. Sans chercher à l'exhaustivité, on peut signaler, dans les zones inondées, mais aussi dans des zones voisines de zones inondées, des dommages liés au débordement du fleuve ou à la remontée des nappes tels que :

- l'inondation des routes, des logements situés dans les niveaux inondables, des caves,
- les coupures d'électricité, de gaz, de téléphone, de chauffages (qu'ils soient individuels ou collectifs, qu'ils soient alimentés au fioul, au gaz ou à l'électricité)
- des perturbations possibles dans l'alimentation en eau potable
- des remontées d'eaux dans les immeubles par les réseaux d'égouts et des perturbations dans l'évacuation des eaux usées
- des dommages sur les structures des immeubles (fondations, humidification des murs, risques d'incendie par court-circuit...)
- des dommages localisés possibles sur les voiries (il est en particulier attiré l'attention sur le danger de circuler sur des voiries inondées et sans visibilité qui, même avec de faibles hauteurs de submersion et de faibles courants, peuvent receler des pièges mortels (affaissements de chaussées, disparition des plaques d'égouts, ...))

Parmi les conséquences indirectes, qui affecteront aussi les secteurs non inondés, on peut signaler, entre autres :

- l'arrêt des transports en commun souterrains (métro, RER)
- de nombreuses perturbations dans la circulation de surface
- de nombreuses perturbations dans le fonctionnement de l'activité économique,
- de nombreuses perturbations dans le fonctionnement des services publics (crèches, écoles, ramassage des ordures ménagères...)

L'ensemble de ces perturbations fait l'objet d'un plan spécialisé de secours établi au niveau de la zone de défense de Paris.

Les dommages causés par les inondations relèvent, pour les biens assurés, du régime d'assurance des catastrophes naturelles.

Élaboration du PPRI

L'élaboration du PPRI a été prescrite par le Préfet de Région le 17 juin 1998.

Il a ensuite fait l'objet d'une phase d'études techniques visant à définir l'aléa et les enjeux, avec l'assistance de l'Institut Géographique National et de la ville de Paris pour la définition de la cartographie, et de l'Atelier Parisien d'Urbanisme pour l'identification des enjeux. Cette phase a abouti à la rédaction d'un projet en partenariat entre la Direction Régionale de l'Environnement, la Direction de l'Urbanisme, du Logement et de l'Équipement⁵, et la Direction Régionale de l'Équipement d'Île de France

À partir du mois d'avril 2001, ce projet a été présenté à de nombreux services publics (État et Ville) ou parapublics fortement concernés.

Le projet a été soumis le 11 octobre 2002 pour avis au Conseil de Paris, en formation de conseil municipal, pour une délibération lors de la séance des 9, 10 et 11 décembre 2002. Le Conseil de Paris a délibéré le 10 décembre 2002 en émettant un avis favorable assorti de neuf observations. Suite à ces observations et à certaines observations de services de l'État reçues postérieurement à la consultation du Conseil de Paris, quelques modifications non substantielles, développées à l'annexe 3 du présent rapport, ont été intégrées dans le projet de PPRI.

Le projet de PPRI ainsi modifié a été soumis à enquête publique entre le 30 janvier 2003 et le 17 mars 2003 dans les formes prévues par les articles R.11.4 à R.11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

La commission d'enquête a rendu le 12 mai 2003 un avis favorable au projet avec suggestions et réserves. Le plan de prévention des risques d'inondations, a donc été amendé afin de prendre en compte les suggestions et les réserves de la commission d'enquête. est approuvé par arrêté préfectoral. Mention de cet arrêté sera publiée au recueil des actes administratifs du département, dans les journaux "Le Parisien", "Libération", "Les Échos" et "Le Moniteur du Bâtiment et des Travaux Publics" et affiché pendant au moins un mois dans les mairies d'arrondissement et à la préfecture.

⁵ La DULE est l'équivalent sur le département de Paris des Directions Départementales de l'Équipement (DDE) présentes dans les autres départements français.

Le PPRI sera enfin tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée et sera annexé in extenso à l'ensemble des documents d'urbanisme en vigueur (P.O.S. devenu P.L.U. (plan local d'urbanisme), plan de sauvegarde et de mise en valeur (P.S.M.V.) du Marais (3^{ème} et 4^{ème} arrondissements), PSMV du 7^{ème} arrondissement, ...). Il vaudra alors servitude d'utilité publique.

II – PORTÉE DU PPRI – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

A – Champ d'application

Le PPRI porte sur l'ensemble du département de Paris. Il a néanmoins été établi en concertation avec les départements limitrophes pour que la définition de l'aléa soit cohérente d'un département à l'autre.

Les zonages de couleur intègrent par contre des différences notables liées aux différences d'urbanisation entre le département de Paris et les départements voisins.

En effet, Paris, dans son ensemble, est considéré en raison de l'ancienneté de son urbanisation, de la densité et de la continuité de son bâti, ainsi que de la mixité des usages entre logements, commerces et services, comme un « centre urbain » au sens du schéma directeur de la région Ile de France valant directive territoriale d'aménagement.

À ce titre, le département de Paris ne dispose que très ponctuellement de zones pouvant être réservées à l'expansion des crues et de zones où il est matériellement possible de restreindre les usages. Le PPRI visera donc à limiter l'augmentation du risque en limitant les extensions d'urbanisme et en contrôlant celles qui sont autorisées en zone inondable.

Par ailleurs, en raison de l'importance du patrimoine historique et du caractère de certains sites prestigieux de Paris, l'architecte des bâtiments de France devra veiller, pour les immeubles classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques ou pour ceux implantés dans un site classé, à combiner la volonté de prévenir le risque inondation avec la protection des immeubles ou des sites.

B – Contenu

Le PPRI comprend plusieurs types de documents :

D'une part des documents réglementaires opposables au tiers : ces documents sont le règlement proprement dit et les cartes de zonage par arrondissement ou groupe d'arrondissements.

D'autre part des documents informatifs, dont le présent rapport de présentation, les cartes d'aléa, de la crue de 1910, et des enjeux, dont l'objectif est d'indiquer les secteurs géographiques concernés, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances.

Enfin, une carte d'assemblage réunissant au format 1/15000^{ème} l'ensemble des cartes de zonage et dont l'objectif est de fournir une vision d'ensemble du zonage et des limites des PHEC, le découpage par arrondissement pouvant rendre certains secteurs peu compréhensibles lorsqu'ils sont séparés des secteurs voisins.

C – Le zonage et les prescriptions

Le PPRI comprend deux types de prescriptions : des prescriptions générales applicables aux parcelles, variables selon le niveau d'exposition au risque, et des prescriptions particulières liées à l'exercice d'une mission de service public.

Les prescriptions liées à la parcelle sont différenciées selon trois zones définies en fonction de leur contribution à la crue : une zone verte pour l'expansion de la crue, une zone rouge pour l'écoulement de la crue et une zone bleue qui correspond au centre urbain inondable. Au sein de la zone bleue, certaines parcelles exposées à un risque plus important sont soumises à des prescriptions plus sévères. Ces parcelles sont identifiées par un zonage bleu sombre.

Tableau 6 : Surfaces concernées par le zonage par arrondissement en hectares (ha)

Arrondissement	Superficie	Surfaces soumises au PPRI	%	
1 ^{er}	182 ha	93 ha	51 %	hors zone rouge
2 ^{ème}	101 ha	17 ha	17 %	
3 ^{ème}	117 ha	53 ha	45 %	
4 ^{ème}	160 ha	59 ha	35 %	hors zone rouge
5 ^{ème}	254 ha	92 ha	36 %	hors zone rouge
6 ^{ème}	212 ha	41 ha	19 %	hors zone rouge
7 ^{ème}	408 ha	141 ha	34 %	hors zone rouge
8 ^{ème}	389 ha	165 ha	42 %	hors zone rouge
9 ^{ème}	216 ha	74 ha	34 %	
10 ^{ème}	289 ha	8 ha	3 %	
11 ^{ème}	365 ha	53 ha	14 %	
12 ^{ème}	1 624 ha	261 ha	16 %	hors zone rouge
13 ^{ème}	715 ha	170 ha	24 %	hors zone rouge
15 ^{ème}	851 ha	389 ha	45 %	hors zone rouge
16 ^{ème}	1 631 ha	303 ha	19 %	hors zone rouge
14 ^{ème} , 17 ^{ème} , 18 ^{ème} , 19 ^{ème} et 20 ^{ème}	2 889 ha	- 0 - ha	0 %	
Seine, bassin de l'Arsenal et quais bas		Zone rouge : 219 ha	s.o.	
Paris	10 403 ha	2 138 ha	20,6 %	

Les prescriptions liées à l'exercice d'un service public identifient 4 types de services publics (transports en commun, réseaux de distribution de fluides, établissements de soins aux personnes, établissements culturels et administrations) particulièrement exposés en raison de l'impact de leur dysfonctionnement sur la sécurité des personnes ou des biens, et sur l'activité locale, régionale ou nationale.

D – Les Plus Hautes Eaux Connues

Le PPRI est établi à partir des plus hautes eaux connues. Dans le cas de Paris, ces plus hautes eaux correspondent aux niveaux des eaux atteints par la crue de janvier 1910. Ces niveaux sont connus aux ponts de Paris. Ils décroissent d'environ dix centimètres par pont en raison de la pente de la ligne d'eau, soit une dénivelé dans la traversée de Paris (hors Bois de Boulogne) de 3,20 m pour 30 ponts.

Pour une application plus aisée du PPRI, il a été choisi, dans la mesure du possible de définir une cote unique de référence par parcelle, voire par îlot. Cette cote de référence, dénommée « plus hautes eaux connues » ou « PHEC » dans le règlement est déterminée à partir de la cote atteinte au premier pont amont, arrondie au dix centimètres. Cette cote est donc constante sur un casier cohérent délimité en général par les voiries.

Pour certains secteurs concernés par des risques de résurgences, dans les arrondissements de la rive droite, les cotes de PHEC retenues ont été ajustées en fonction de la connaissance plus ou moins bonne de l'aléa.

III – DISPOSITIONS DU PPRI

A – Zone Verte

La zone verte correspond aux zones d'expansion des crues. Sa vocation première est de permettre un stockage des eaux pour favoriser l'écrêtement de la crue. Pour cela, il est nécessaire de laisser cet espace le plus libre possible de toute construction volumétrique.

Dans le département de Paris, la zone verte comprend les espaces verts (parcs, jardins et bois) situés en zone inondable qui peuvent être maintenus inondables sans mettre en péril trop d'enjeux. On y trouve ainsi le secteur ouest du bois de Boulogne et le parc André Citroën.

La zone verte est limitée, par convention, pour le parc André Citroën, par les limites parcellaires du parc, et pour le Bois de Boulogne, à l'est, par l'axe de la route de Sèvres à Neuilly, au nord et au sud, par les limites communales de Paris, et à l'ouest, par la limite de la zone rouge.

Certains espaces verts, situés au centre de Paris et en zone inondable (l'esplanade des Invalides, les jardins du Petit Palais et le Jardin des Plantes) sont classés en zone bleue en raison de leur intérêt dans l'organisation de la défense contre les eaux de Paris. Ces espaces sont souvent protégés au titre des législations sur les sites et sur les monuments historiques (lois de 1930 et de 1913), ce qui contribue d'une certaine manière, par les contraintes liées à ces protections, à limiter l'aggravation des risques sur ces espaces.

Les contraintes réglementaires définies pour cette zone visent donc à éviter toute augmentation des risques sur les biens et les personnes menacés par les crues et à favoriser les échanges hydrauliques vers le sol pour permettre la rétention de volumes d'eau tout en autorisant un usage raisonnable de ces espaces.

B – Zone rouge

La zone rouge est la zone d'écoulement principal du fleuve en période de crue. Elle doit être encombrée du moins d'obstacles possibles afin de permettre le libre écoulement.

Elle comprend le lit habituel du fleuve, mais aussi toutes les zones qui contribuent directement à l'écoulement naturel du fleuve.

On y trouve ainsi les quais bas et quelques axes routiers, parallèles au fleuve et situés en dessous des plus hautes eaux connues. Les limites ont été définies à partir des caractéristiques physiques correspondant à la zone d'écoulement principal.

Les contraintes réglementaires associées à la zone rouge ont pour objet de ne pas réduire la capacité d'écoulement du fleuve, et donc de ne pas aggraver les conséquences des inondations sur Paris et sur les communes situées en amont. Il est rappelé que les installations, ouvrages, travaux et activités, permanents ou temporaires, présents sur les quais bas sont susceptibles de nuire au libre écoulement des eaux. À ce titre, et indépendamment des dispositions prévues au titre du présent plan ou du code de l'urbanisme, ils sont soumis à autorisation par application de l'article L. 214-3 du code de l'environnement. Les installations, ouvrages, travaux et activités permanent sont donc soumis à la réalisation d'une étude d'incidence qui doit porter notamment sur l'écoulement du fleuve.

L'occupation de ces espaces doit donc être limitée aux activités liées au port, au fleuve ou aux berges.

Par convention, le bassin de l’Arsenal a été inclus dans le zone rouge, bien que ne faisant pas partie de la zone d’écoulement, en raison de la vocation portuaire de cet espace.

C – Zone bleue

La zone bleue correspond aux zones urbanisées situées en zone inondable. Au sein de cette zone, deux variantes sont définies : une zone bleu sombre, qui correspond à des secteurs de bâtis importants exposés à des niveaux de submersion potentiellement supérieurs à un mètre, et une zone bleu clair correspondant au reste de la zone inondable, exclusion faite des zones verte et rouge.

La méthode de détermination de l’aléa ne permettant pas une détermination certaine des surfaces inondées, compte tenu en particulier de la méconnaissance du comportement de la crue dans les cœurs d’îlot, le zonage a été réalisé en arrondissant par excès les zones, à l’échelle de la parcelle pour la zone bleu sombre, et à l’échelle de l’îlot⁶ pour la zone bleu clair. Les parcelles ou fractions de parcelles incluses ainsi par application du principe de précaution sont signalées par des hachures blanches. Ces hachures ou l’absence de hachures traduisent ainsi respectivement une présomption d’absence de risque ou une présomption forte de risque. Dans tous les cas, seules la connaissance de la topographie locale et la vérification des niveaux de plancher des immeubles par rapport à la cote des PHEC permettent de quantifier le risque réel et de prendre les mesures de précaution adaptées à ce risque. Des éléments permettant de déterminer la surface de nivellement peuvent être communiqués par les services techniques de la Ville de Paris. Il est par contre de la responsabilité des propriétaires de connaître leur surface de nivellement et l’altitude des planchers de leur immeuble.

Les voiries sont représentées par convention en blanc pour faciliter la compréhension de la carte, mais sont incluses, lorsqu’elles bordent des îlots appartenant à l’une des zones inondables, dans la zone bleu clair. Ce classement des voiries en zone bleu clair est destiné à gérer les situations issues d’un déclassement éventuel de certaines voiries au profit de zones constructibles.

Les prescriptions fixées pour la zone bleue ont donc pour objectifs :

- la réduction des activités pouvant présenter un risque pour l’environnement dans les zones d’aléa le plus fort, et à prévenir les dommages à l’environnement par l’intermédiaire des eaux du fleuve en crue ou de la nappe ;
- la réduction des risques en interdisant le stockage de biens sensibles ou coûteux dans les niveaux inondés, sauf à prendre des dispositions de protection particulières ;
- la limitation de l’exposition directe à l’inondation des logements ;
- et, pour les constructions neuves, l’obligation d’intégrer la connaissance du risque dans les techniques constructives et dans l’occupation des niveaux inondables.

Les règles sont, en raison de l’importance supérieure du risque, plus restrictives pour les logements inondables et pour les installations relevant de la législation sur la protection de l’environnement dans la zone bleu sombre.

Pour aboutir aux objectifs de limitation des risques, il est notamment prévu de limiter partiellement la constructibilité autorisée dans Paris par rapport à la situation existante. Cette

⁶ Les parcelles et les îlots retenus pour l’établissement du zonage sont issus des données disponibles auprès de l’Atelier Parisien d’Urbanisme, situation parcellaire 2000). Sur certains secteurs (ZAC de Bercy, ZAC Paris Rive Gauche notamment), les mises à jour du découpage parcellaire peuvent différer du découpage réel. Dans ce cas, les nouvelles parcelles héritent du zonage correspondant à leur emplacement identifiable sur les plans du PPRI à partir des limites des anciennes parcelles. D’autre part, certaines limites d’îlot peuvent différer sans raison apparente des limites des voiries. Les parcelles ainsi isolées de leur îlot physique ont été maintenues hors du zonage du PPRI lorsqu’elles étaient manifestement hors de la zone d’aléa.

limitation, appliquée à un centre urbain fortement urbanisé, ne doit néanmoins pas avoir pour conséquence de maintenir des espaces en friche ou en chantier au cœur de la capitale. Il est en effet nécessaire de concilier les objectifs de prévention du risque d'inondation avec les contraintes de développement d'un centre urbain ancien.

La constructibilité est donc admise sur un certain nombre de secteurs stratégiques pour le développement économique ou social de Paris, ou d'intérêt national, limitativement identifiés sur les cartes de zonages par un périmètre violet.

Ces secteurs comprennent

1. les emprises ferroviaires de la gare de Lyon et le nœud routier de Bercy (110 ha, 12^{ème} arr.), qui sont pour une très grande part non inondables en raison de la topographie des lieux, et qu'il convient de pouvoir aménager dans le futur si leur vocation actuelle venait à cesser ;
2. la ZAC Paris Rive Gauche (125 ha, 13^{ème} arr.), dont l'achèvement présente un intérêt majeur tant pour le rééquilibrage est-ouest de Paris que pour l'installation d'équipements publics universitaires d'intérêt national ;
3. le secteurs de l'héliport
4. et le secteur de la Cité de l'Air (51 ha, 15^{ème} arrondissement), qui, par leur position stratégique à proximité de plusieurs voies de transports, présentent un intérêt majeur pour l'implantation de services publics indispensables au développement de Paris ;
5. la partie sud de la ZAC André Citroën (14 ha - 15^{ème} arrondissement), incluant l'hôpital européen Georges Pompidou, afin de permettre tant l'achèvement de cette ZAC que la réalisation d'équipements éventuellement nécessaires à l'hôpital européen Georges Pompidou pour diminuer sa vulnérabilité au risque d'inondation ;
6. la dalle de Beaugrenelle (24 ha - 15^{ème} arrondissement), dit aussi secteur du Front de Seine, qui nécessite un traitement d'ensemble au titre de l'impératif de rénovation urbaine propre à la grande majorité des opérations sur dalle dont les dysfonctionnements doivent être prévenus ou corrigés;
7. l'ancien hôpital Boucicaut (3,7 ha, 15^{ème} arr.), dont le réaménagement est rendu nécessaire suite au départ des activités hospitalières,
8. les résidences présidentielles du site de l'Élysée (Palais de l'Élysée, Hôtel de Marigny, 2, 4 et 14 rue de l'Élysée)
9. et la résidence présidentielle du Palais de l'Alma (5,5 ha répartis sur les 7^{ème} et 8^{ème} arrondissements) qui présentent un intérêt national ;
10. le site du Grand Palais (5,8 ha - 8^{ème} arrondissement), pour permettre à ce site de retrouver sa vocation initiale d'espace d'exposition et d'accueil de manifestations culturelles et commerciales ,
11. le secteur de la Croix Nivert (15^{ème} arr., 5,4 ha),
12. le secteur de la rue Lourmel (15^{ème} arr.)

13. et le secteur de la rue de la Fédération (15^{ème} arr., 0,9 ha), qui sont destinés à l'accueil d'équipements nécessaires à la collectivité et qui présentent des enjeux de rééquilibrage en matière de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale.

Il est à noter que les arrondissements périphériques, et en particulier les 12^{ème}, 13^{ème} et 15^{ème} arrondissements, présentent de nombreux enjeux pour le rééquilibrage en matière de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale. Les secteurs stratégiques retenus pour ces arrondissements ont toutefois été limités pour concilier autant que possible les enjeux que présentent le développement de ces arrondissements avec l'objectif de prévention du risque d'inondation.

L'aménagement de ces treize secteurs nécessite évidemment que des mesures strictes soient prises en conséquence du risque encouru. En particulier, l'aménagement de ces secteurs ne doit pas avoir pour effet d'augmenter le nombre d'évacuations de logements ou de personnes fragilisées ou de compliquer la gestion déjà difficile de la crise.

D'autre part, la constructibilité est aussi admise pour la réalisation d'équipements sociaux, éducatifs, sportifs ou culturels, nécessaires à la qualité de la vie de Paris. Ces équipements devront toutefois être conçus pour ne pas augmenter le nombre de personnes à évacuer, aussi l'hébergement admis dans ces équipements doit-il être limité aux seuls personnes logés pour nécessité de service, et à ne pas augmenter le coût des dommages, en installant leur niveau d'exploitation au-dessus des plus hautes eaux connues.

Enfin, la constructibilité est admise sur les petites unités foncières en dents creuses du paysage urbain pour éviter le maintien de petites friches urbaines riveraines de la voie publique. L'évolution démographique observée sur Paris (diminution naturelle de la population par diminution de la taille des ménages, par desserrement des logements ou par l'amélioration de la salubrité des constructions), ainsi que le souhait de préservation du patrimoine qui peut s'observer par les mesures de protections qui visent certains immeubles en dent creuse, ne rendent a priori pas nécessaire d'imposer de contraintes supplémentaire sur la constructibilité des dents creuses.

IV – AUTRES DISPOSITIONS

La prévention du risque naturel « inondation » doit comprendre, en plus des actions précédemment citées et visant à réduire les enjeux et leur vulnérabilité, un certain nombre de dispositions destinées à prévenir leurs réactions pendant l'inondation.

En particulier, un certain nombre d'établissement et de services, qu'il s'agisse des établissements de soins aux personnes ou des réseaux de distribution de fluides, doivent, dans l'intérêt général, être en mesure de gérer au mieux la période « submersion » et être capables d'assurer leur service auprès de la collectivité le plus vite possible.

Les conditions de gestion et d'interventions étant propres à chacun de ces établissements, en fonction de ses activités et de ses moyens, il leur appartient, sous leur responsabilité, d'établir un plan de protection contre les inondations adapté à leurs spécificités.

Les plans ainsi établis seront centralisés et coordonnés par la préfecture de police et par le secrétariat général de la zone de défense de Paris. Il contribueront ainsi à la réactualisation et aux mises à jour du plan spécialisé inondations zonal.

<p style="text-align: center;">ANNEXE 1</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">NIVELLEMENTS GÉOGRAPHIQUES ET TABLEAU DE CORRESPONDANCE</p>

Un réseau de nivellement est un ensemble de repères d'altitude connue, couvrant un territoire et servant d'appui aux opérations de nivellement.

Depuis 1857, trois réseaux de nivellement général se sont succédés en France :

Le réseau Bourdaloue : établi de 1857 à 1864 par Paul Adrien Bourdaloue.

Le zéro de nivellement fut fixé par une décision ministérielle du 13 janvier 1860 donnant comme niveau moyen de la Méditerranée, le trait de 0,40 m de l'échelle du Fort Saint-Jean de Marseille. Ce zéro fut appelé "Zéro Bourdaloue".

Le réseau Lallemand : établi de 1884 à 1922 par Charles Lallemand.

Le zéro de nivellement Lallemand dit "Zéro Normal" a été fixé d'après l'observation marégraphique à Marseille du 1^{er} février 1885 au 1^{er} janvier 1897. Ces observations ont permis de déterminer un zéro correspondant à la cote 0,329 m de l'échelle de marée du Fort Saint-Jean. Il se trouve donc 71 mm au-dessous du "Zéro Bourdaloue".

Le réseau IGN 1969 : établi de 1962 à 1969 par l'Institut Géographique National.

On a conservé comme point de départ le "Zéro Normal" défini par Lallemand. Le zéro de nivellement est à 1,661 m sous le repère fondamental situé dans le local du marégraphe de Marseille. C'est ce réseau qui est actuellement le réseau de nivellement officiel en France métropolitaine. Ce réseau est régulièrement recalculé (calcul de compensation). Ainsi les cotes des repères de l'IGN 69 par rapport au zéro normal peuvent avoir été modifiées depuis la première détermination de l'altitude des repères en 1969.

Certaines collectivités locales, comme la Ville de Paris ou certains services publics utilisent un réseau de nivellement local. Pour Paris, il s'agit du nivellement orthométrique, aussi improprement appelé « NGF » ou « NGVP ». Ce nivellement diffère de 33 centimètres en moins par rapport au nivellement dit IGN 69.

Tableau 6 Correspondance des différents réseaux de nivellement pour les plus hautes eaux connues (PHEC) :

cote IGN 69		cote Ville de Paris	
Nivellement normal	Nivellement orthométrique	Nivellement normal	Nivellement orthométrique
35,10 m	34,77 m	33,40 m	33,07 m
35,00 m	34,67 m	33,30 m	32,97 m
34,90 m	34,57 m	33,20 m	32,87 m
34,80 m	34,47 m	33,10 m	32,77 m
34,70 m	34,37 m	33,00 m	32,67 m
34,60 m	34,27 m	32,90 m	32,57 m
34,50 m	34,17 m	32,80 m	32,47 m
34,40 m	34,07 m	32,70 m	32,37 m
34,30 m	33,97 m	32,60 m	32,27 m
34,20 m	33,87 m	32,50 m	32,17 m
34,10 m	33,77 m	32,40 m	32,07 m
34,00 m	33,67 m	32,30 m	31,97 m
33,90 m	33,57 m	32,20 m	31,87 m
33,80 m	33,47 m	31,10 m	30,77 m
33,70 m	33,37 m	31,00 m	30,67 m
33,60 m	33,27 m	30,90 m	30,57 m
33,50 m	33,17 m		

ANNEXE 2

-

POPULATION EXPOSÉE AU RISQUE PAR ARRONDISSEMENT

Arr.	population par classe d'âge					total
	0-19	20-39	40-59	60-74	75 et plus	
1 ^{er}	695	1 742	1 218	623	411	4 689
2 ^{ème}	629	2 382	1 315	541	324	5 191
3 ^{ème}	2 635	6 344	3 803	1 670	949	15 401
4 ^{ème}	1 761	4 613	3 305	1 624	1 082	12 385
5 ^{ème}	1 890	4 523	3 503	1 723	1 292	12 931
6 ^{ème}	1 107	3 066	2 202	1 274	789	8 438
7 ^{ème}	3 889	8 106	6 419	3 338	2 624	24 376
8 ^{ème}	1 843	3 682	2 946	1 300	901	10 672
9 ^{ème}	2 131	4 908	3 179	1 224	876	12 318
10 ^{ème}	439	875	540	145	88	2 087
11 ^{ème}	3 100	7 893	4 963	2 037	1 184	19 177
12 ^{ème}	6 451	11 731	7 909	2 811	1 732	30 634
13 ^{ème}	1 871	2 837	2 610	615	278	8 211
15 ^{ème}	14 728	30 119	21 143	10 550	6 757	83 297
16 ^{ème}	3 818	5 940	5 772	3 197	2 533	21 260
Paris	46 987	98 761	70 827	32 672	21 820	271 067

ANNEXE 3 - MODIFICATIONS APPORTÉES AU PROJET DE PPRI
--

Il est précisé que l'ensemble des modifications indiquées dans la présente annexe ont été apportées aux documents correspondants. Le présent rappel, à valeur purement indicative, a pour seul objet d'informer le lecteur du présent plan de l'évolution de celui-ci suite aux consultations réalisées.

I - MODIFICATION APPORTÉES POSTÉRIEUREMENT À LA DÉLIBÉRATION DU CONSEIL DE PARIS ET PRÉALABLEMENT À L'ENQUÊTE PUBLIQUE

1 - Modifications apportées au rapport de présentation

a/ dénomination des secteurs stratégiques

La dénomination des secteurs stratégiques pour le développement économique et social de Paris a été modifiée pour permettre d'y ajouter quelques secteurs d'intérêt national. Ces secteurs sont ainsi nouvellement dénommés *secteurs stratégiques pour le développement économique ou social de Paris ou d'intérêt national*.

b/ liste des secteurs stratégiques

La liste des secteurs stratégiques, développées pages 22 et 23 du présent règlement, a été modifiée par l'ajout de six nouveaux secteurs stratégiques dont la liste est développée ci dessous :

- le site du Grand Palais (8^{ème} arrondissement)
- les résidences présidentielles (site du Palais de l'Alma (7^{ème} arrondissement) et site des résidences présidentielles de l'Élysée (8^{ème} arrondissement)
- la partie sud de la ZAC André Citroën (15^{ème} arrondissement)
- la dalle de Beaugrenelle, dit aussi secteur du Front de Seine (15^{ème} arrondissement)
- le terrain de la rue de Lourmel (15^{ème} arrondissement)

c/ les équipements

Dans la page 23 du rapport de présentation, a été introduit l'exemption de la limitation de la SHON pour les équipements introduite dans le règlement, en réponse à l'une des observations exprimées par le Conseil de Paris.

d/ la zone rouge

Le paragraphe III.B précise les conditions d'instructions et de délivrance des autorisations de construire sur le fleuve en application du code de l'environnement (livre II, titre 1^{er} chapitre 4, section 1 relatif aux régimes d'autorisation et de déclaration sur les activités, installations et usages affectant l'eau et les milieux aquatiques, article L214-3)

e/ actualisation de la procédure

Le paragraphe relatif à la procédure d'élaboration du PPRI (page 17 du présent rapport) a été actualisé.

f/ ajout d'une annexe

La présente annexe détaillant les modifications apportées au projet de PPRI a été ajoutée.

2 - Modifications apportées au règlement*modification unique : la limitation de la SHON en zone bleue*

La clause prescription n° 6 relative à la constructibilité en zone bleue (Chapitre III . C . 1 (Zone bleue, dispositions générales) a été modifiée par l'ajout d'une règle autorisant la construction ou la reconstruction de SHON pour les équipements sociaux, éducatifs, culturels ou sportifs sous conditions).

3 - Modifications apportées aux documents cartographiques

Les périmètres des secteurs stratégiques complémentaires ont été ajoutés sur les cartes de zonage des arrondissements concernés et sur la carte d'assemblage.

Ces secteurs sont

- le Palais de l'Alma (carte des 5^{ème}, 6^{ème} et 7^{ème} arrondissements)
- le site du Grand Palais et le site des résidences présidentielles de l'Élysée (carte des 8^{ème}, 9^{ème} et 10^{ème} arrondissement)
- les secteurs de la ZAC André Citroën (partie sud), de la dalle de Beaugrenelle et de la rue de Lourmel (carte du 15^{ème} arrondissement).

II - MODIFICATION APPORTÉES POSTÉRIEUREMENT À L'ENQUÊTE PUBLIQUE

La commission d'enquête ayant émis un avis favorable avec suggestions et réserves, les modifications suivantes ont été apportées au P.P.R.I. afin de tenir compte de ces observations.

1 - Modifications apportées au rapport de présentation*a/ Corrections d'erreurs matérielles*

Page 17, correction de la date de délibération du Conseil de Paris

b/ Modifications de rédaction ou de forme

Quelques modifications de nature rédactionnelle ont été apportées dans un souci de meilleure clarté ou de précision juridique. Ces modifications concernent

- Le chapitre I - L'aléa - les autres risques non couverts par le PPRI
- Le chapitre III.B - Zone rouge.
- La liste des secteurs stratégiques pour le développement économique et social, ou d'intérêt national (chapitre III.C - Zone bleue)

c/ Modifications de fond et précisions

La présente annexe du rapport de présentation a été complétée des modifications introduites postérieurement à l'enquête publique.

Le paragraphe relatif à la procédure d'élaboration du PPRI (page 17 du présent rapport) a été actualisé.

2 - Modifications apportées au règlement

a/ Modifications de rédaction ou de forme

Le chapitre III - B - Zone rouge a été amendé dans le sens d'une rédaction plus précise des règles prévues pour cette zone.

Le chapitre III (Dispositions générales)-C (Zone Bleue) a été restructuré pour en faciliter la lecture. Deux nouveaux articles 2 et 3 ont été ajoutés. Ces articles reprennent les dispositions prévues aux alinéa ⑥-1 et ⑥-2. Le tableau de correspondance ci-dessous indique les changements :

Règlement définitif	Correspondance avec le règlement mis à l'enquête publique
III-C-0	III-C-0 (inchangé)
III-C-1 ① nouvelle rédaction	III-C-1 ① : article supprimé et remplacé par une nouvelle rédaction
III-C-1 ②, ③, ④, ⑤	III-C-1 ②, ③, ④, ⑤ (inchangés)
III-C-1 ⑥	III-C-1 ⑥-3 et III-C-1 ⑥-4
III-C-2 ①	III-C-1 ⑥-1-a
III-C-2 ②	III-C-1 ⑥-1-b
III-C-2 ③	III-C-1 ⑥-1-c
III-C-2 ④	III-C-1 ⑥-1-d
III-C-3 ①	III-C-1 ⑥-2-e
III-C-3 ②	III-C-1 ⑥-2-f (1 ^{ère} partie)
III-C-3 ③	III-C-1 ⑥-2-f (2 ^{ème} partie)
III-C-3 ④	III-C-1 ⑥-2-g (1 ^{ère} partie)
III-C-3 ⑤	III-C-1 ⑥-2-g (2 ^{ème} partie)
III-C-4	III-C-2
III-C-5	III-C-3
III-C-6	III-C-4
III-C-7	III-C-5

Le chapitre V - Terminologie a été complété par la définition de la SHON et par l'ajout de deux dessins illustrant la définition proposée pour la dent creuse.

La terminologie de *terrain* pouvant prêter à confusion pour l'instruction future des autorisations d'urbanisme, est remplacée par la terminologie *d'unité foncière*, une unité foncière étant un ensemble constitué par une ou plusieurs parcelles cadastrales et étant l'unité d'étude des autorisations d'urbanisme.

b/ Modifications de fond et précisions

Un paragraphe III-① a été ajouté afin de rappeler que le montant des travaux de prévention demandés dans le cadre du PPRI peuvent être limités à 10 % de la valeur des biens protégés, conformément aux dispositions du décret 95-1089 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles. Cet ajout répond à la réserve n° 2 de la commission d'enquête.

Le paragraphe III-A-1-③ a été précisé.

Le paragraphe III-B-①-3 a été complété. La rédaction initiale aurait eu pour conséquence d'interdire la tenue de manifestations de courte durée pendant la période automnale et hivernale, alors que certaines de ces manifestations se tiennent depuis des années et revêtent un caractère fortement symbolique. Par ailleurs, cette rédaction bridait également le développement du transport de passagers qui présentent, d'un point de vue environnemental, un intérêt certain comme alternative au transport routier.

Les paragraphes III-B-⑦ et -⑨ ont été précisés (délai de mise en œuvre).

Le paragraphe III-C-0-① a été complété afin d'inclure, de manière conventionnelle, le site des Halles dans la zone bleu clair. En effet, ce site présente de nombreux enjeux par la densité des commerces présents et par sa position centrale dans l'organisation des transports en commun et est construit en niveaux de sous-sols dans l'emprise de la nappe d'accompagnement du fleuve. Le Conseil de Paris ainsi que la commission d'enquête ayant souligné ce site, son inclusion en zone bleue s'impose.

Le paragraphe III-C-1-① a été annulé et une nouvelle rédaction lui a été substitué comme suite aux réserves de la commission d'enquête.

Le paragraphe IV-0-"Mesures d'ordre général" a été créé suite aux réserves de la commission d'enquête sur l'affichage des PHEC et sur l'alerte du public.

Le paragraphe V - dent creuse a été précisé.

3 - Modifications apportées aux documents cartographiques

L'information géographique portée sur les cartes de zonages a été complétée par l'ajout de toponymes (noms de rues).

Une correction d'une erreur matérielle a été réalisée (port du Point du Jour dans le 16^{ème} arrondissement, intégré à la zone rouge).

Le site des Halles et le site du groupe hospitalier Sainte Péline ont été inclus en zone bleu clair. Les limites des casiers des PHEC ont été adaptées autour du site des Halles.

Le commentaire relatif aux zones hachurées de la carte d'assemblage a été modifié en vue d'une meilleure clarté rédactionnelle.

