



La ville et le changement climatique

Constats et impacts

23 mai 2025

Guillaume BERNARD
paysagiste CAUE94

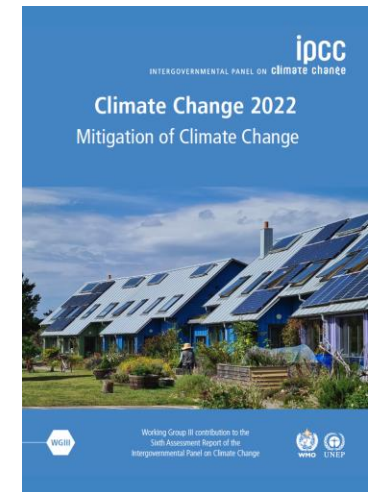
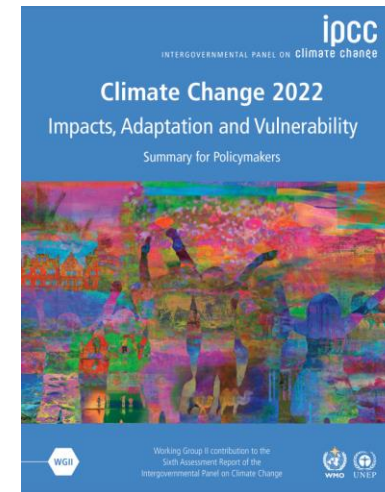
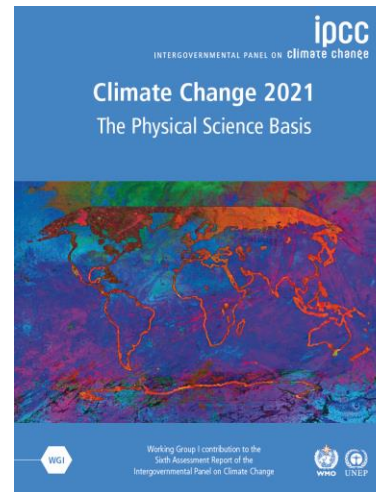
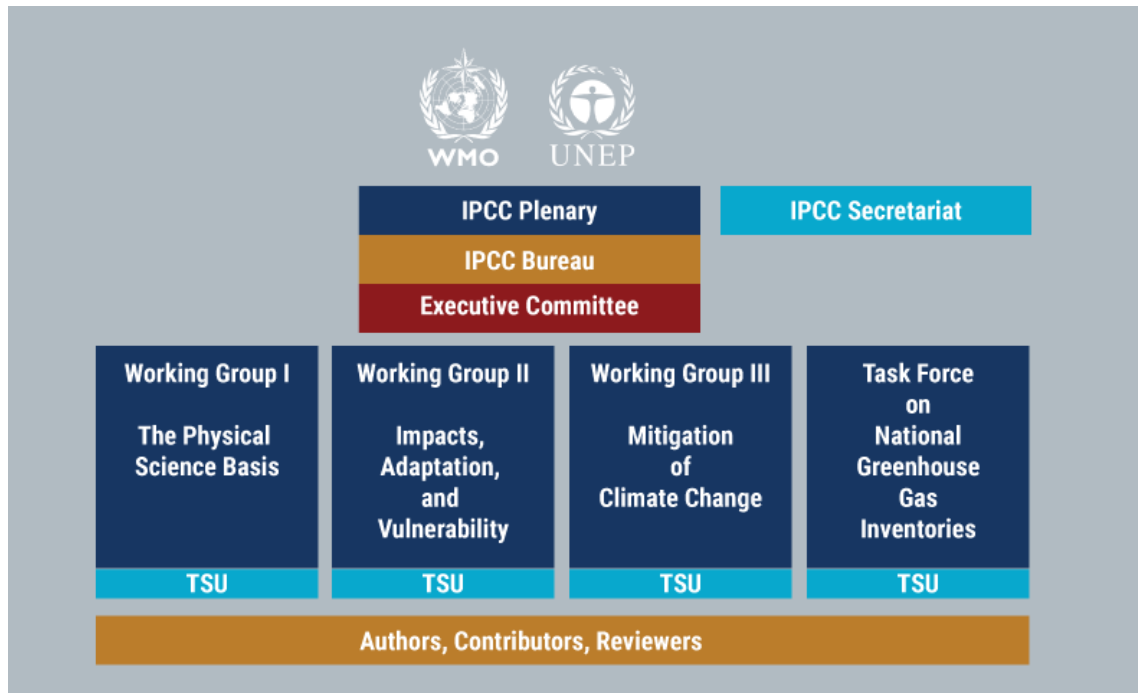
Stage DAAC OUV 0801

Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC)

195 Etats membres

Publication de 6 rapports depuis 1990

Son rôle : **Synthétiser l'état des connaissances** concernant l'évolution actuelle du climat, due au phénomène d'effet de serre provoqué par les activités humaines (industrie, transports, déforestation...).



Le 6^{ème} rapport a mobilisé **270 chercheurs de 67 pays** sur la base de **34 000 études scientifiques**.



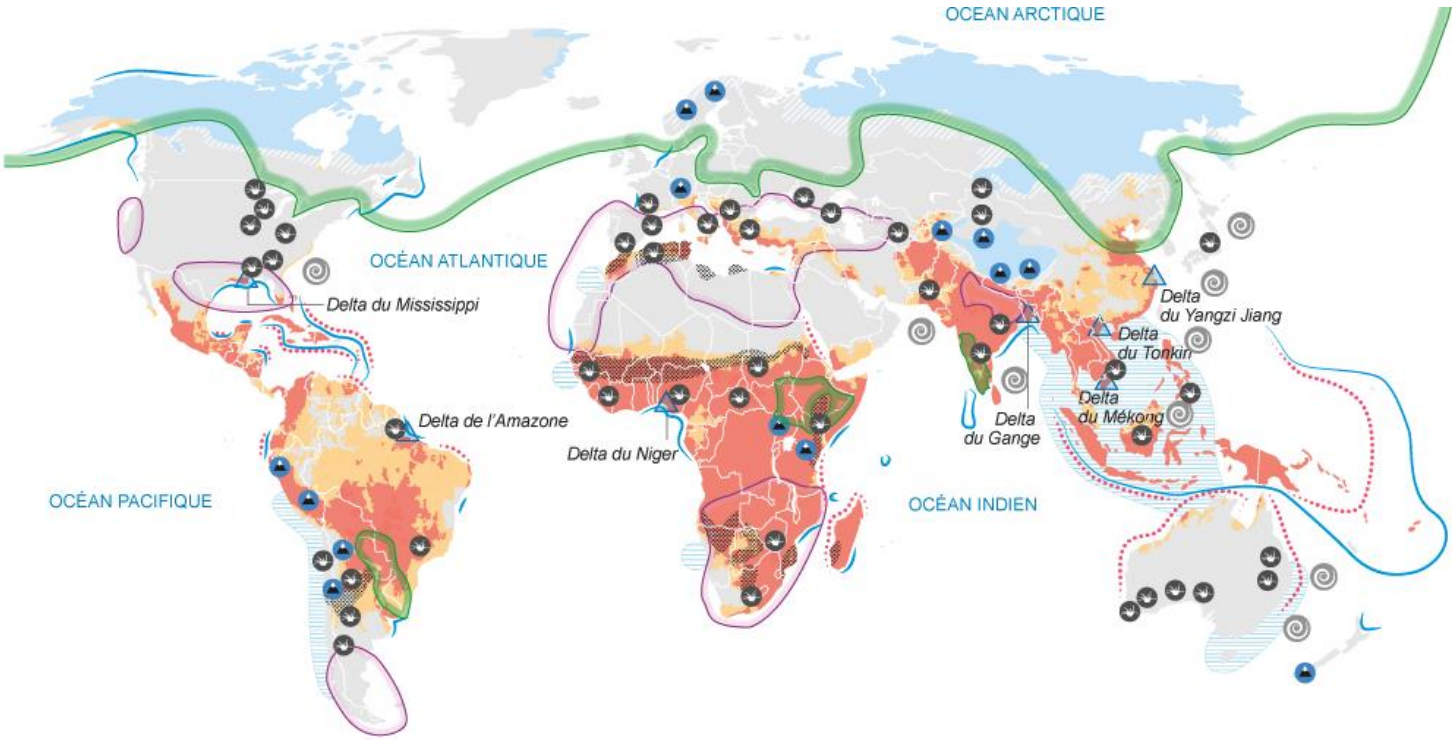
Mega bassine dans les Deux Sèvres

Le rapport 2021-2022 souligne la **responsabilité sans équivoque** des activités humaines.

Il réaffirme des notions-clés pour expliquer les causes et les conséquences du changement climatique :

- L'interdépendance entre climat, biodiversité et sociétés humaines ;
- La justice climatique ;
- Les risques d'une mal-adaptation.

Des impacts déjà visibles, qui s'intensifient



Zone de risque lié au changement climatique

- Risque extrême*
- Risque élevé
- Grands deltas menacés

Effets multiples et difficiles à mesurer

- Hausse des précipitations
- Baisse des précipitations
- Désertification
- Activité cyclonique accrue
- Montée du niveau de la mer
- Fonte du pergélisol
- Fonte des glaciers
- Dégradation des systèmes agricoles
- Dégradation des ressources halieutiques
- Dégradation des récifs coralliens

*selon l'index "Climate Change Vulnerability"
Compilation Atlas du monde de demain, La Vie/Le Monde
Sources : PNUE ; V. Raissou, 2033, Atlas des futurs du monde, Robert Laffont, 2008 ; Maplecroft, Climate Change Vulnerability Index 2013

Différentes facettes de vulnérabilités (moyennes régionales des indicateurs de vulnérabilité sélectionnés)



Schéma d'après le 2^{ème} volet du 6^{ème} rapport, 2022
©Omnegey

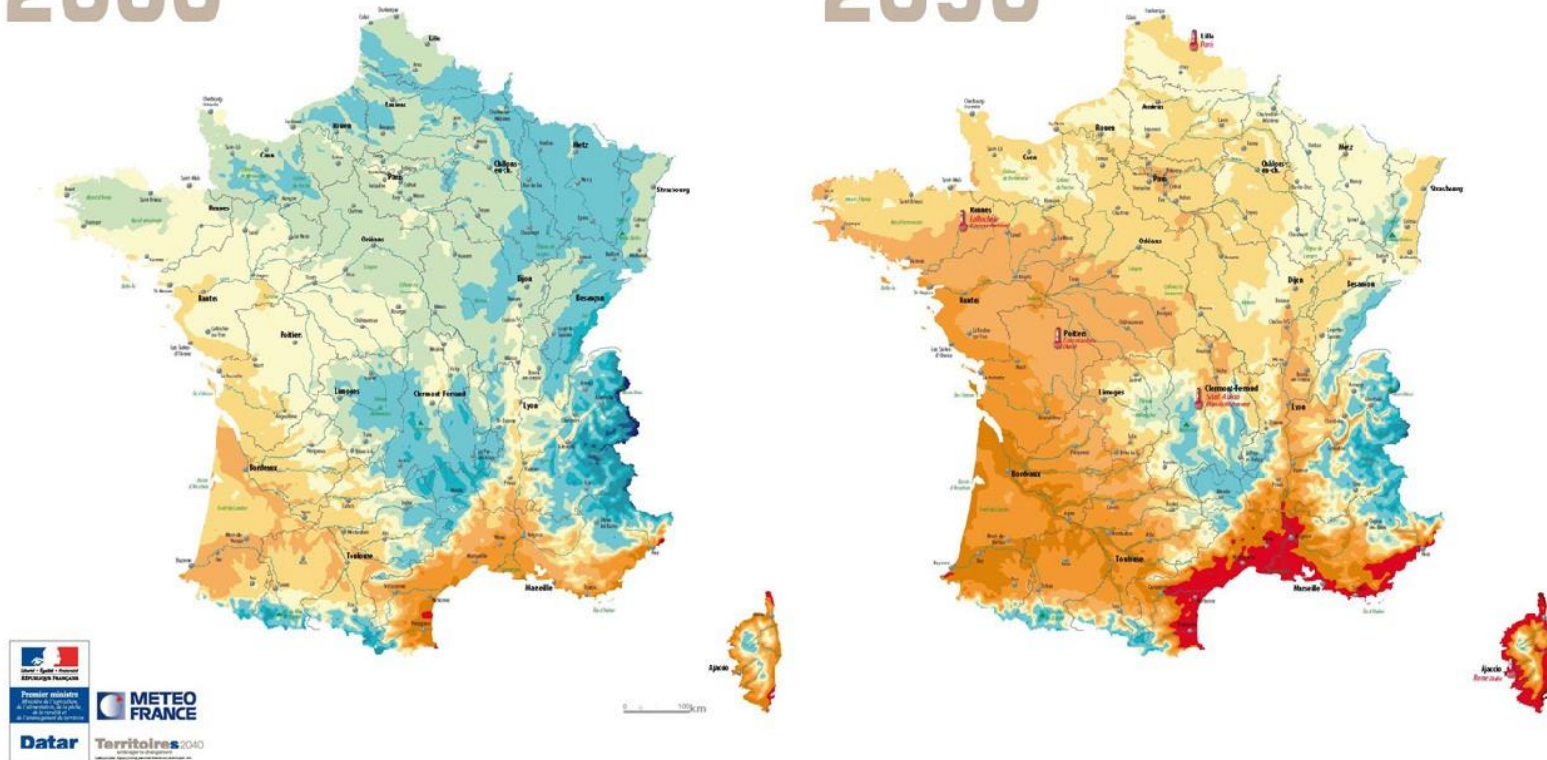
Exemples d'impacts en France

Le territoire métropolitain face au réchauffement des températures

Source : DATAR et Météo France, www.datar.gouv.fr

2000

2050



A l'échelle nationale :

- Crues et inondations ;
- Submersion marine ;
- Augmentation des températures ;
- Sécheresse ;
- Réduction de l'enneigement ;
- Cyclones ;
- Pluies et orages violents,
- Feux de forêts...

A l'horizon 2100, +1m50 à 2m :

un trait de côte totalement modifié, risque d'inondations, bouleversement des milieux écologiques, submersion, déplacements de populations.

Exemples d'impacts en France

Vivre à +4 °C en 2100*

Températures extrêmes

10 fois plus de jours de vagues de chaleur**

24 nuits chaudes (supérieures à 20 °C) par an

Jusqu'à **120** nuits sur le littoral méditerranéen

Feux de forêt

Risque météorologique élevé sur tout le territoire

Jusqu'à **80** jours par an sur les régions méditerranéennes

Pluies Intenses

+15 % d'intensité aggravant le risque d'inondation**

Enneigement

Moins de **2 mois** de neige en moyenne montagne

Sécheresse des sols

Jusqu'à **2 mois** supplémentaires de sol sec**

* En moyenne, selon la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC). Le réchauffement climatique se traduirait en France hexagonale et en Corse par une hausse des températures moyennes de +2,7 °C en 2050 et +4 °C en 2100 par rapport à 1900, avec des impacts sur notre vie quotidienne.

** Par rapport à la période de référence 1976-2005

METEO FRANCE

A l'échelle de la région Île-de-France : des documents stratégiques pour s'adapter

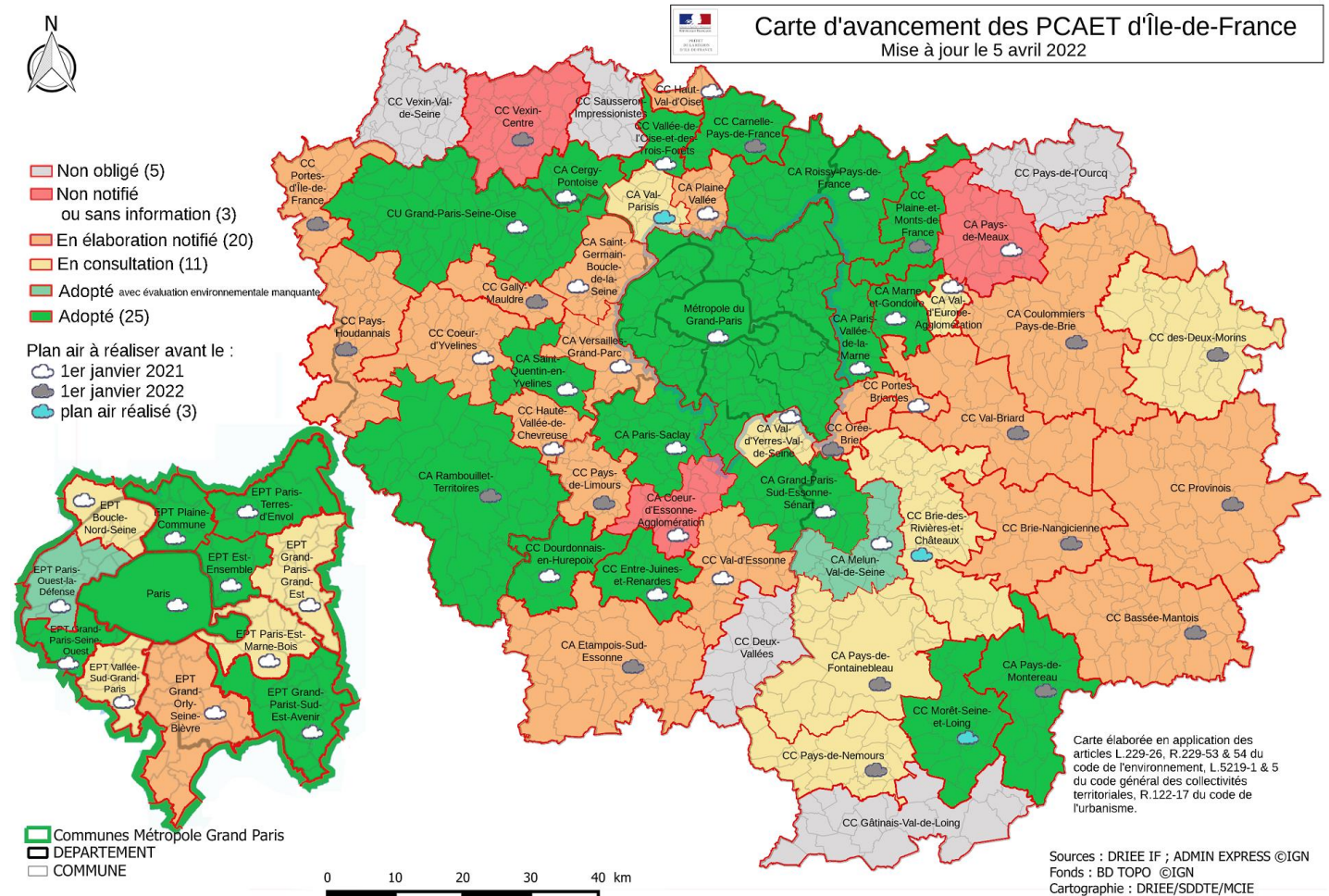
L'adaptation selon le GIEC (2012) :

« Démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences, de manière à en atténuer les effets préjudiciables et à en exploiter les effets bénéfiques »

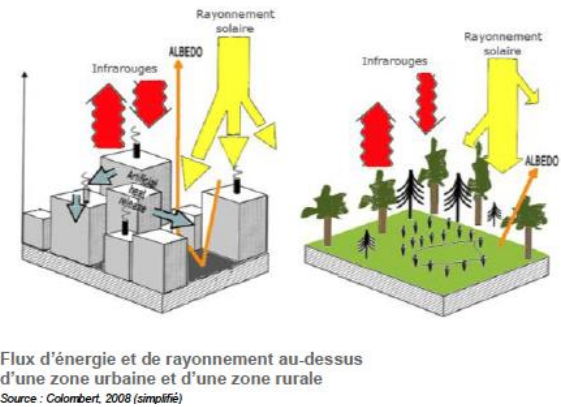
Des documents pour **contextualiser** les projections du GIEC et **adapter** les territoires :

- Plans Climat Air Energie Territoriaux (EPCI, Département, Métropole) ;
- Schéma Régional Climat Air Energie

Ils portent sur des enjeux de santé publique, d'attractivité du territoire, de bien-être et de qualité de vie...



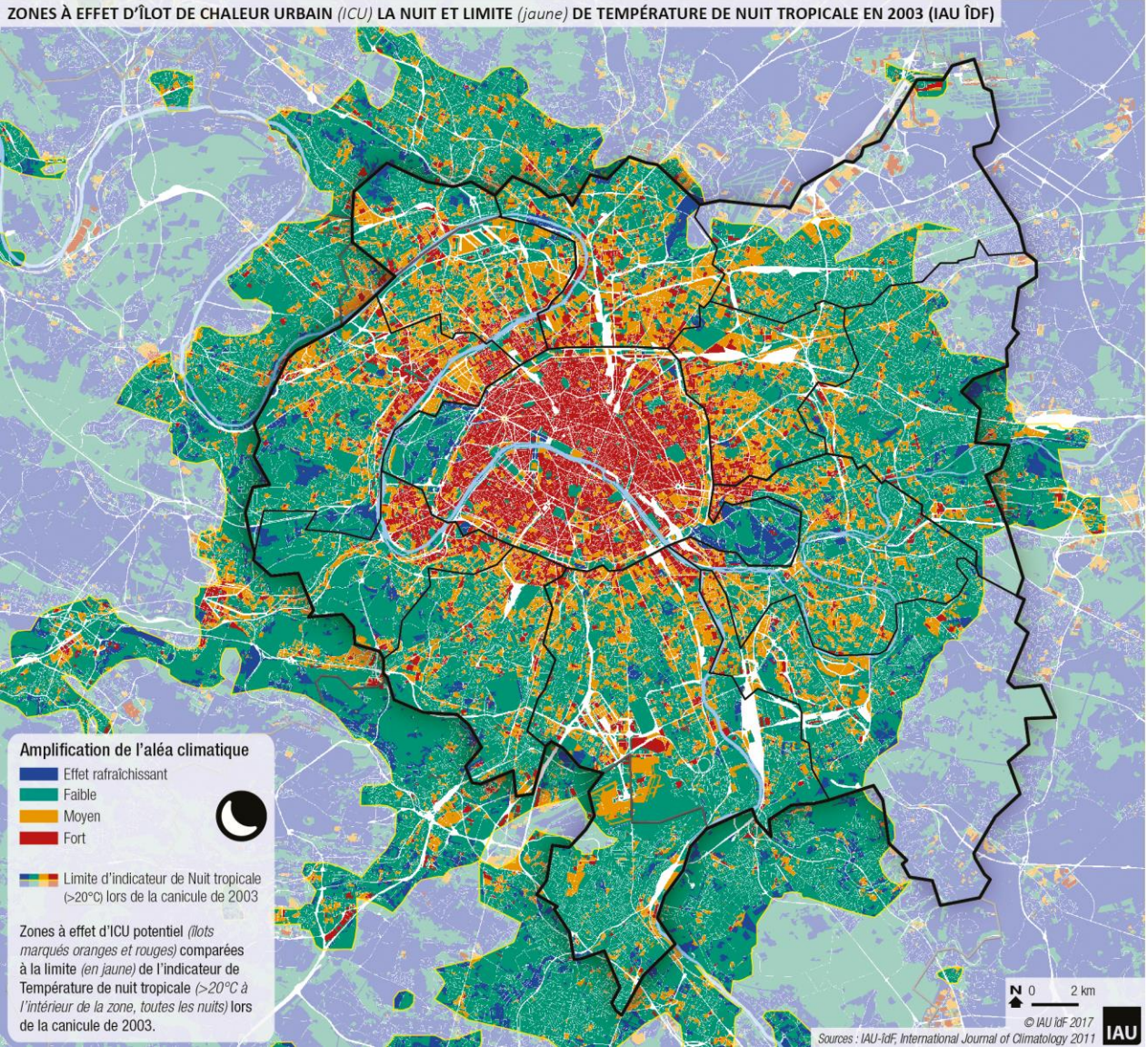
Ilot de chaleur urbain (ICU) :
phénomène physique propre
au milieu urbain se
caractérisant par une
différence de température
entre le centre et la périphérie
d'une agglomération.



Un dôme de chaleur se
forme au-dessus du
cœur de l'agglomération



Coupe schématique de visualisation des températures en 2008 pour une nuit de canicule (type été 2003)
© Groupe DESCARTES - Consultation internationale de recherche et de développement sur le grand pari de l'agglomération parisienne, 02/2009

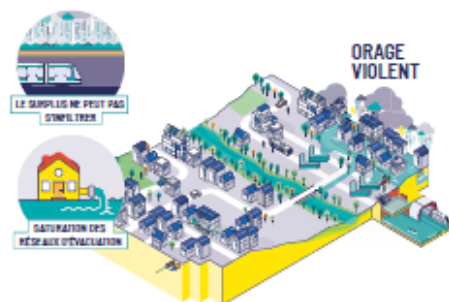




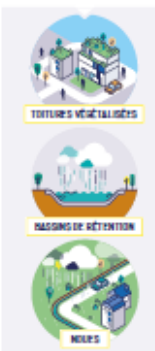
**RUISSELLEMENT
PLUVIAL**

QUELS TYPES D'INONDATIONS PEUVENT AFFECTER LE TERRITOIRE FRANCILIEN ?

CAUSES



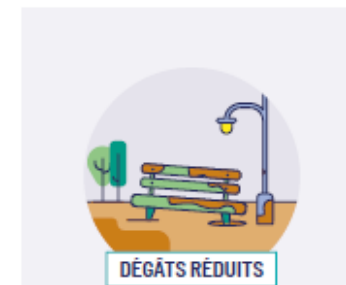
POUR LIMITER



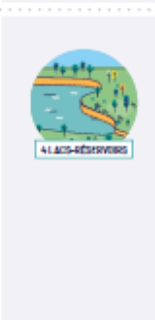
CARACTÉRISTIQUES



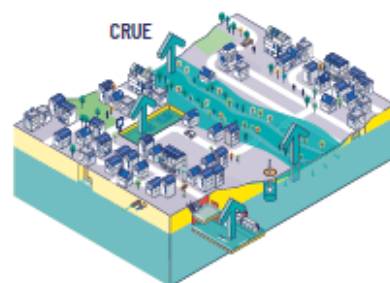
CONSÉQUENCES



**DÉBORDEMENT
DES COURS D'EAU**

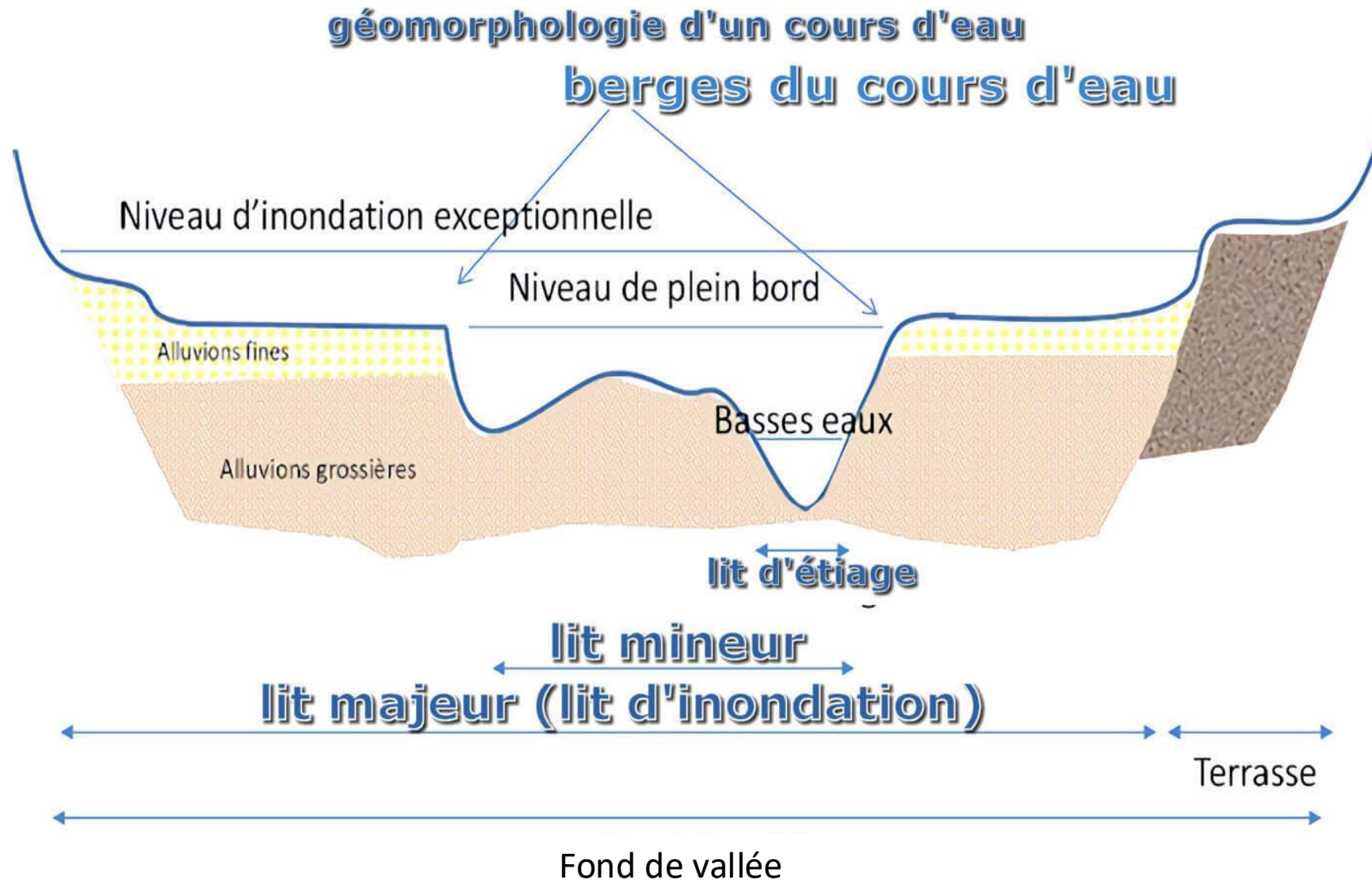


**REMONTÉE
DE NAPPE**



Risques liés à l'eau

Gestion des inondations



Risques liés à l'eau

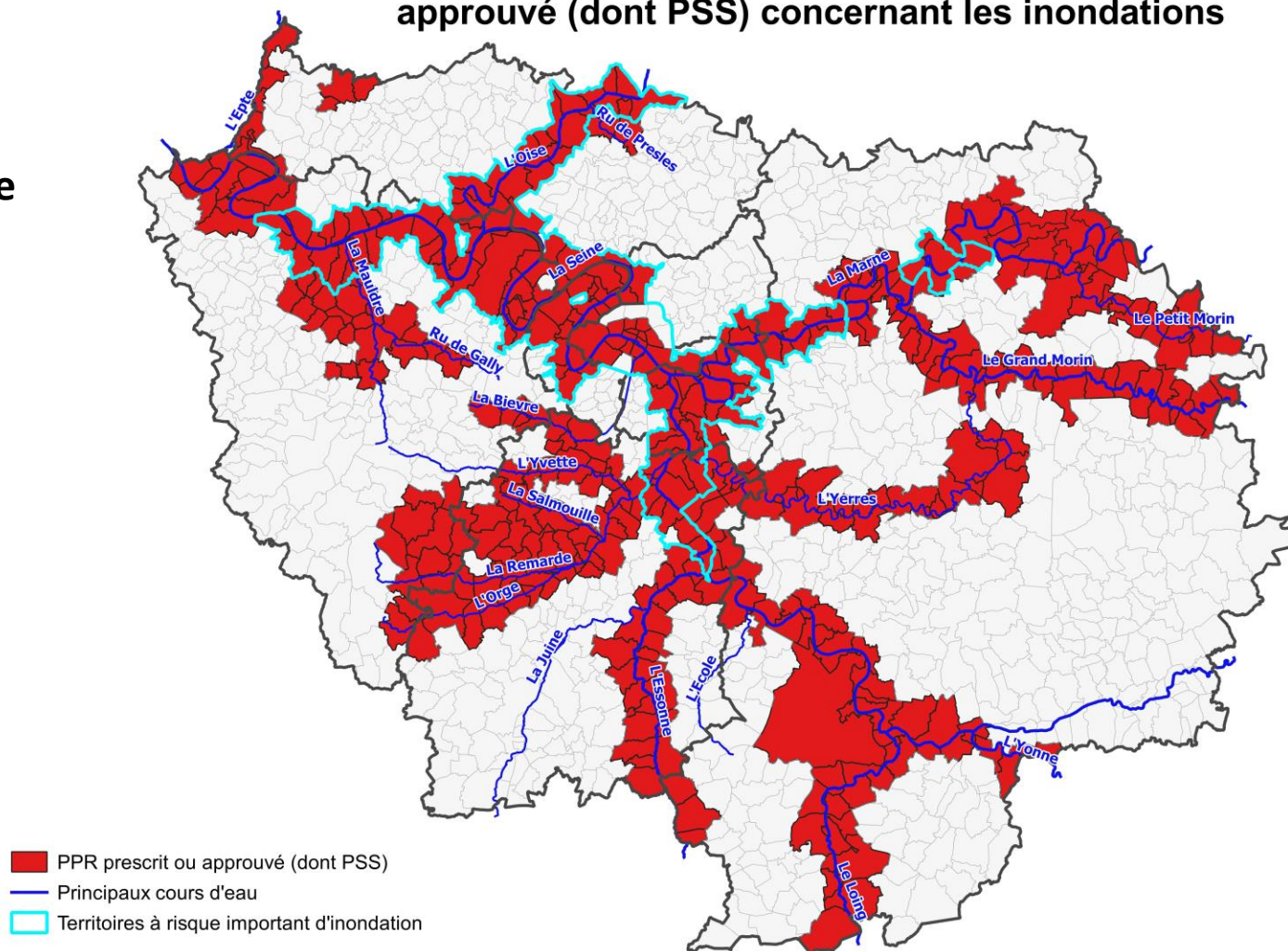
Gestion des inondations

Un document pour cartographier l'aléa et réglementer l'occupation du sol : le **Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)**.

Ce plan porte sur le risque de crue.

30 PPRI en Ile-de-France,
558 communes concernées.

Communes touchées par un PPR prescrit ou approuvé (dont PSS) concernant les inondations



Risques liés à l'eau

Gestion des inondations

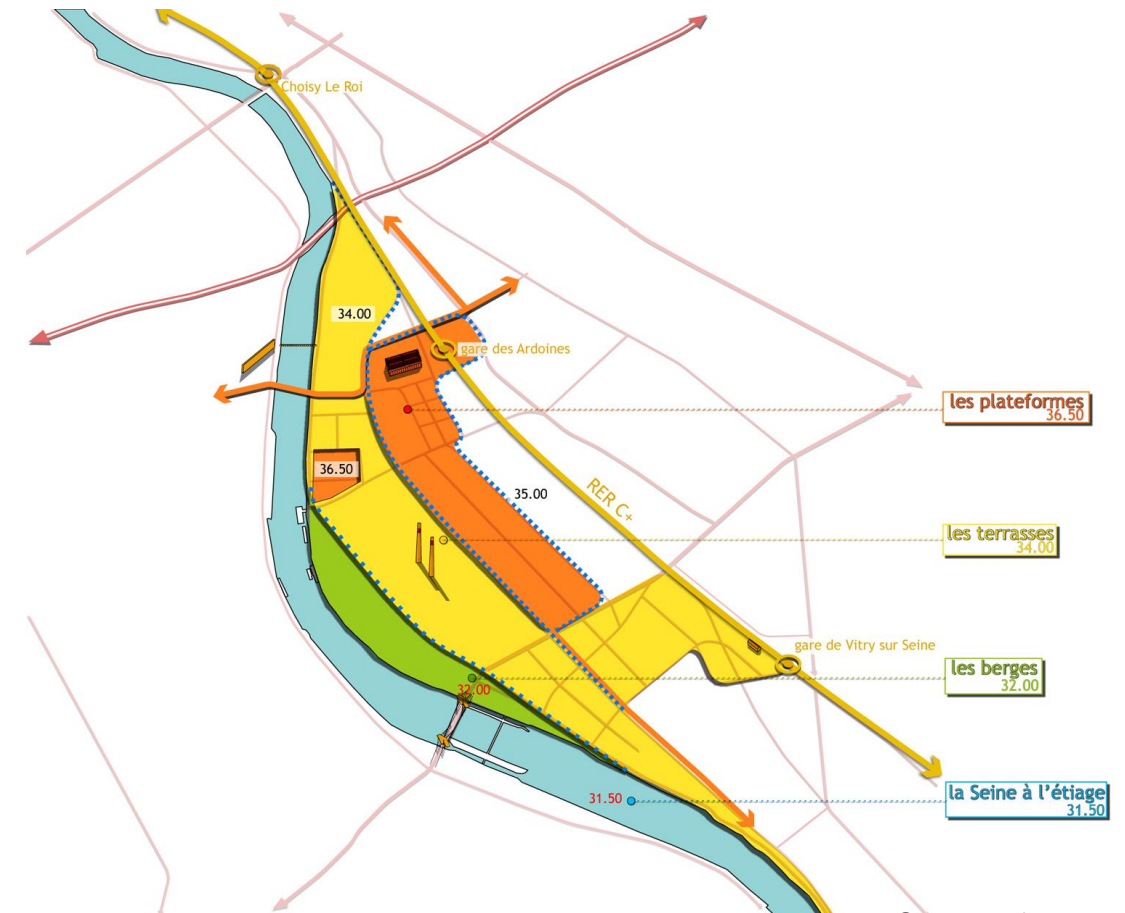
Un exemple d'adaptation au risque inondation : le plan-guide du projet « Seine-Ardoines » à Vitry-sur-Seine (94)

Grands principes :

- Faire avec le risque en prévoyant le stockage et l'écoulement de l'eau dans le quartier ;
- Trois paliers de nivellement pour protéger les habitants et les bâtiment en cas d'inondation ;
- Une architecture et un urbanisme repensés pour garantir une continuité de service en cas de crue.



Vue du site actuel © EPA ORSA



© SEURA architectes

Risques liés à l'eau

Gestion des inondations



Quartier Matra de Romorantin – inondation mai 2016

Dégradation des écosystèmes terrestres et aquatiques

DES **CAMPAGNES**
ET DES **VILLES**
EN ÎLE-DE-FRANCE



Strate arborée

- Arbre ou bouquet d'arbres
- Alignement d'arbres
- Forêt de conifères
- Forêt mélangée
- Forêt de feuillus
- Bois de parcs ou jardins
- Ensemble d'arbres, allée continue, berme importante avec arbres plantés, haie arborescente, haie ornementale dense ou bouquet important d'arbres
- Peupleraie
- Verger: pépinière, fruits à coque
- Surface engazonnée des parcs et jardins avec arbres

Trame végétale humide

- Ripisylve arborée, ripisylve de ligneux bas ou bande herbeuse ripicole
- Ripisylve arborée continue
- Berge, tourbière, marais intérieurs
- Mare, mouillère, bassin de rétention

Qu'est-ce qu'une ripisylve ?
Une ripisylve est un boisement généralement linéaire en bord de cours d'eau ou de plan d'eau, constitué d'espèces spécialisées dans les milieux humides.

Trame agricole 2017

-  Blé tendre
-  Orge, autre céréale
-  Colza
-  Tournesol
-  Autres oléagineux
-  Protéagineux
-  Plante à fibres, maïs en grain et ensilage ou légumineuse à grains
-  Prairie, fourrage, divers ou surface gelée sans production
-  Estive et lande
-  Vigne
-  Culture industrielle
-  Légume ou fleur
-  Maraichage, horticulture
-  Culture intensive sous serres
-  Espace vacant, jachère
-  faune sauvage ou friche

Qu'est-ce qu'une berme ?

Une bermie est un talus de grande largeur bordant une infrastructure (voie ferrée, route rapide) qui ne suit pas le niveau du terrain naturel.

Représentation graphique

- * Élément ponctuel isolé
- Alignement continu d'arbres ou d'arbustes
- -- Alignement discontinu ou épars d'arbres ou d'arbustes
- Linéaire continu
- Linéaire discontinu ou épars

Répartition des éléments dans la zone

-  Continu
 Discontinu
 Épars

Les éléments linéaires se transforment en éléments surfaciques à partir de 10 mètres de large, et les éléments ponctuels à partir de 20 mètres de diamètre.

Fond de plan

- Espace habité individuel
 ■ Centre ancien
 ■ Espace habité haut
 ■ Equipement, activité
 * Ligne électrique
 — Seine
 — Rivière principale
 - - - Intermittent, fossé et petit canal
 — Canal
 — Aqueduc aérien - au sol - souterrain
 ■ Parc et jardin de l'habitat
 ■ Jardin familial
 ■ Activité de loisirs
 ■ Jardin en friche
 ■ Eau, plan d'eau
 — Emprise de transports, route
 — Réseau ferré
 - - - Chemin

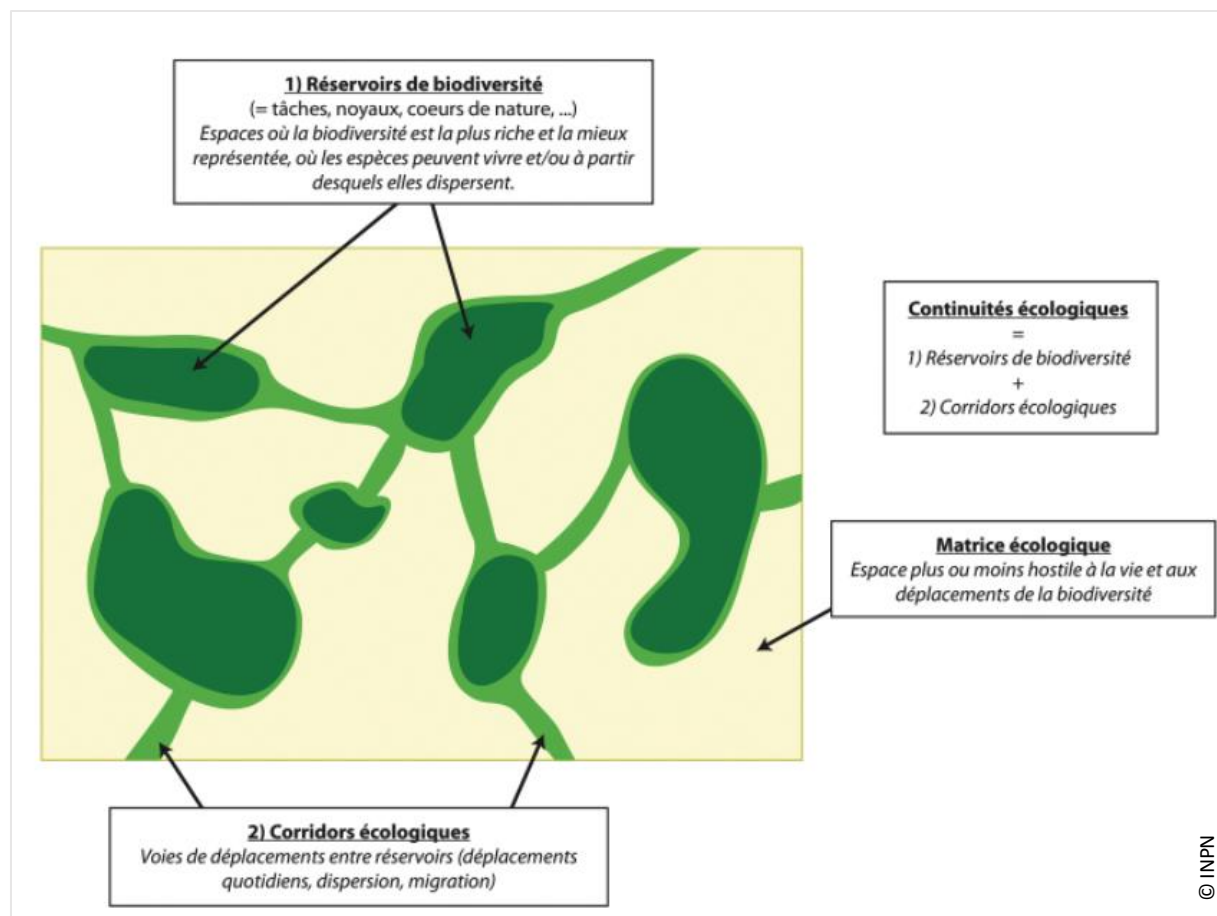
Risques liés à l'eau

Dégradation des écosystèmes terrestres et aquatiques

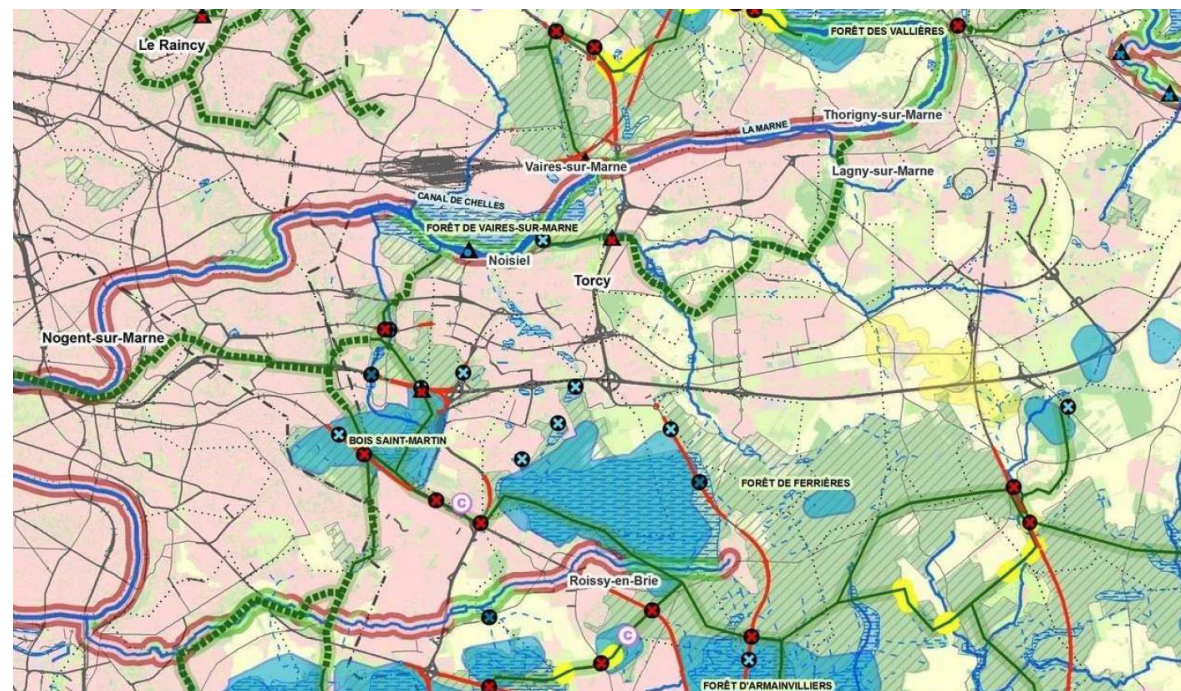
Du concept de trame verte et bleue à une spatialisation des enjeux en Ile-de-France.

Trame verte = milieux terrestres ; Trame bleue = milieux aquatiques

Schéma de principe de la trame verte et bleue



Extrait du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) – Carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue



La carte fait apparaître les continuités écologiques et les éléments fragmentant qu'il convient de traiter prioritairement. Le SRCE est un outil d'aménagement.

Conclusion

La ville se révèle fragile face au changement climatique, l'agglomération parisienne n'échappe pas à ce constat.

Les solutions fondées sur la nature, la préservation des milieux naturels, une culture du risque largement partagée comptent parmi les leviers pour que la ville reste habitable.

Ce développement urbain s'efforce de concilier les usages et les fonctions, se pense sur le temps long et s'intéresse au contexte local.

