



DERNIERS SCÉNARIIS CLIMATIQUES : L'URGENCE DE L'ADAPTATION DU TERRITOIRE

Julie Roussel

Responsable du pôle adaptation au changement climatique

Agence d'Ecologie Urbaine

Ville de Paris

21 octobre 2021

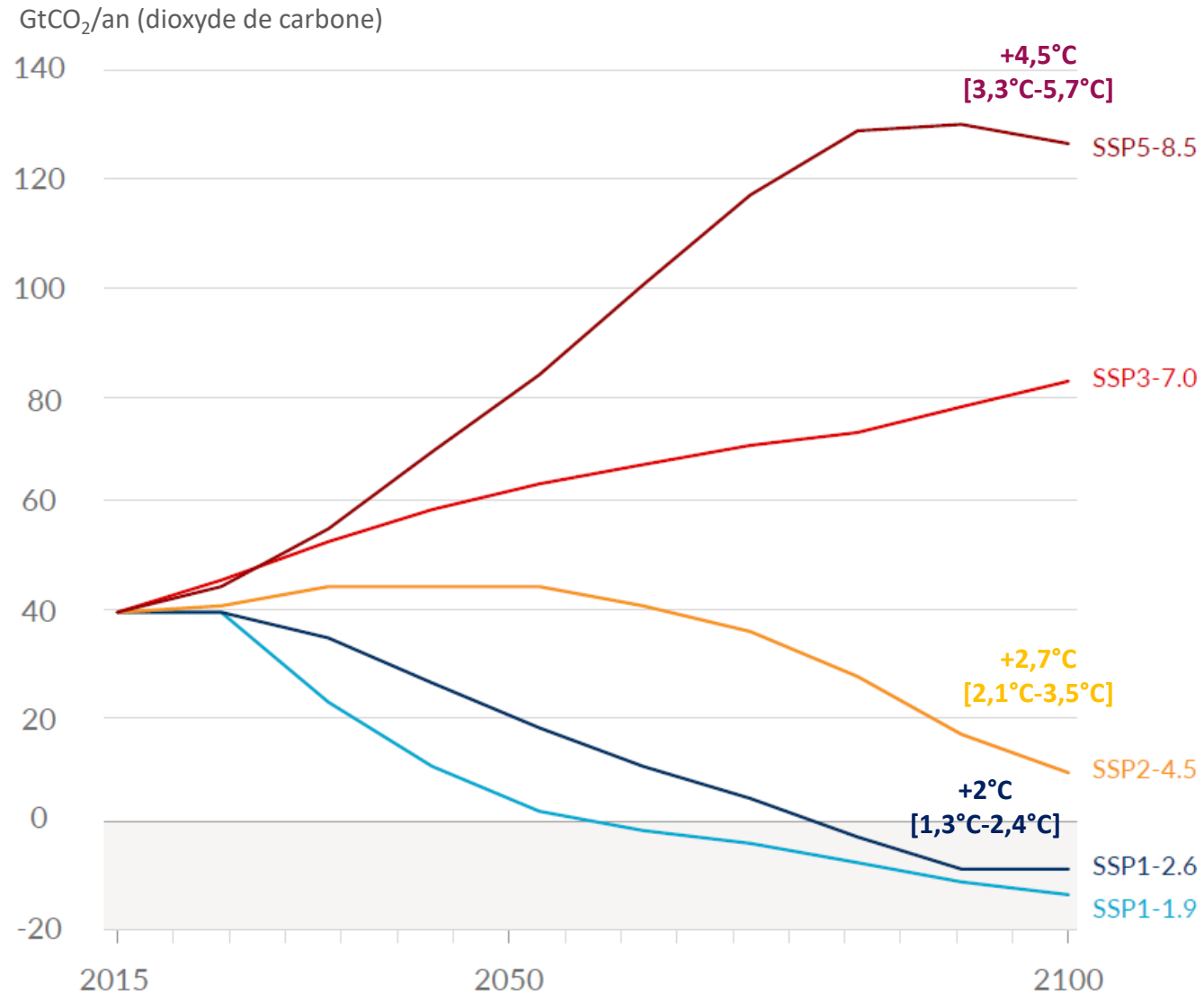


LE NOUVEAU DIAGNOSTIC DE ROBUSTESSE ET VULNÉRABILITÉ DE PARIS FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET À LA RARÉFACTION DES RESSOURCES

-

EDITION 2021

QUELLES MODÉLISATIONS ?



➤ Derniers modèles adoptés par le GIEC

➤ CIMP6 (IPSL-Météo France-Cerfacs)

➤ 3 trajectoires socio-économiques

➤ **SSP1-2.6** : scénario volontariste à +2°C

➤ **SSP2-4.5** : scénario intermédiaire dit « actuel »

➤ **SSP5-8.5** : scénario pessimiste, sans atténuation

➤ 3 échelles de temps

➤ Horizon court terme 2030 (2015-2045)

➤ Horizon moyen terme 2050 (2035-2065)

➤ Horizon long terme 2085 (2070-2100)

➤ Intégration des **observations** de Paris-Montsouris

QUELS ALÉAS ET RESSOURCES A L'ÉTUDE?

Aléas climatiques



Températures moyennes



Canicules



Neige et verglas



Grands froids



Tempêtes



Précipitations moyennes



Fortes pluies



Sécheresse sol



Inondations



Mouvement de terrain

Ressources



Energie



Eau



Alimentation



Biodiversité



Air

DE QUELS SYSTÈMES PARLE-T-ON?

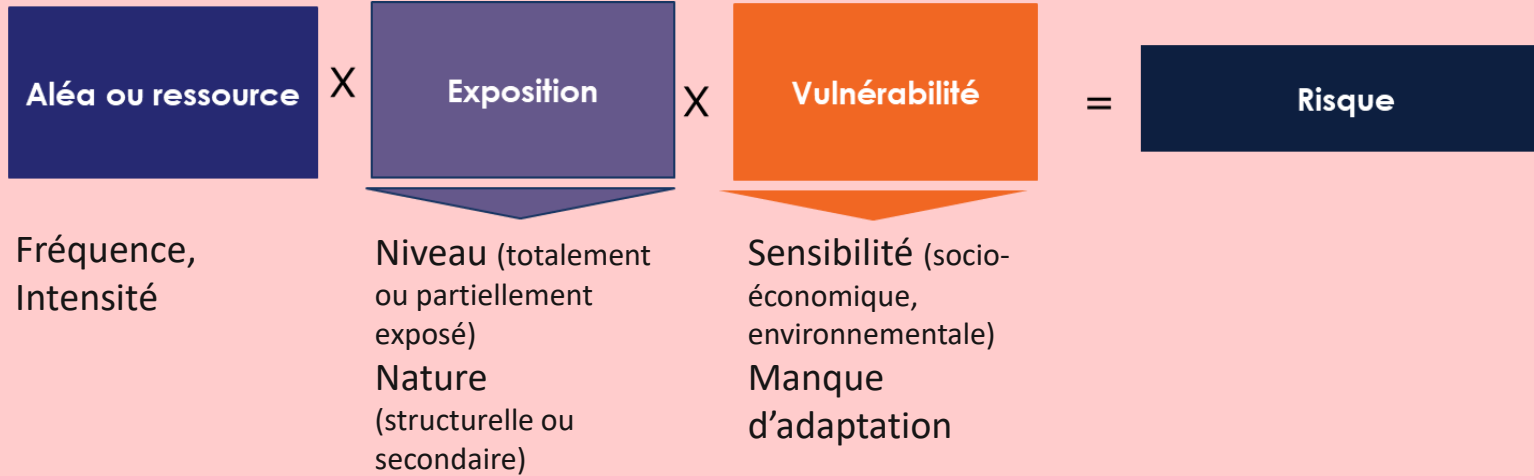
Réseaux de distribution énergétique	Cycle urbain de l'eau	Cadre urbain	Attractivité économique et sociale
Réseau électrique Réseau de gaz Réseau de chaleur Réseau de froid	Service eau potable Service assainissement gestion des eaux pluviales Gestion de l'eau non potable	Cadre bâti et espace public Parcs jardins bois et cimetières Gestion des déchets Télécommunications	Tissu économique, filières et emploi Tourisme et patrimoine culturel Modes de vie et loisirs Migrations climatiques Grands évènements

NEW !

Santé publique	Système assurantiel	Sous-sols	Transport et mobilité
----------------	---------------------	-----------	-----------------------

NEW !

Le risque climatique selon le GIEC



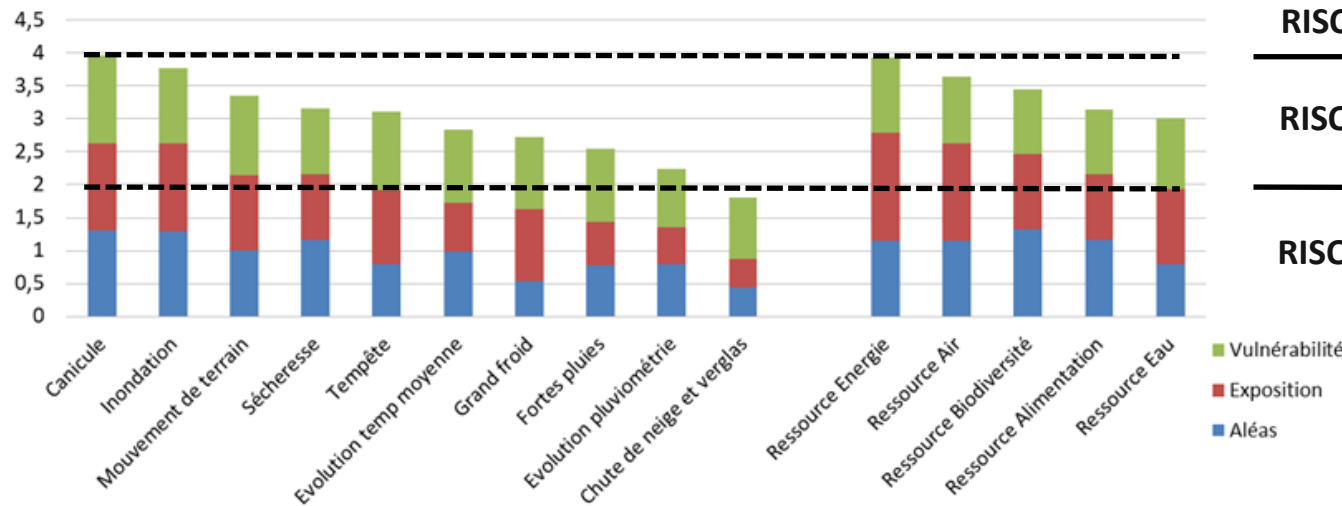
Impact sur les politiques publiques

Renforcer les mesures d'adaptation

Poursuivre les efforts engagés

Réaliser une veille et prendre des mesures le cas échéant

EXEMPLE DE NOTATION DE L'INDICE DE RISQUE POUR LE SYSTÈME « TOURISME »



RISQUE ÉLEVÉ

RISQUE AVÉRÉ

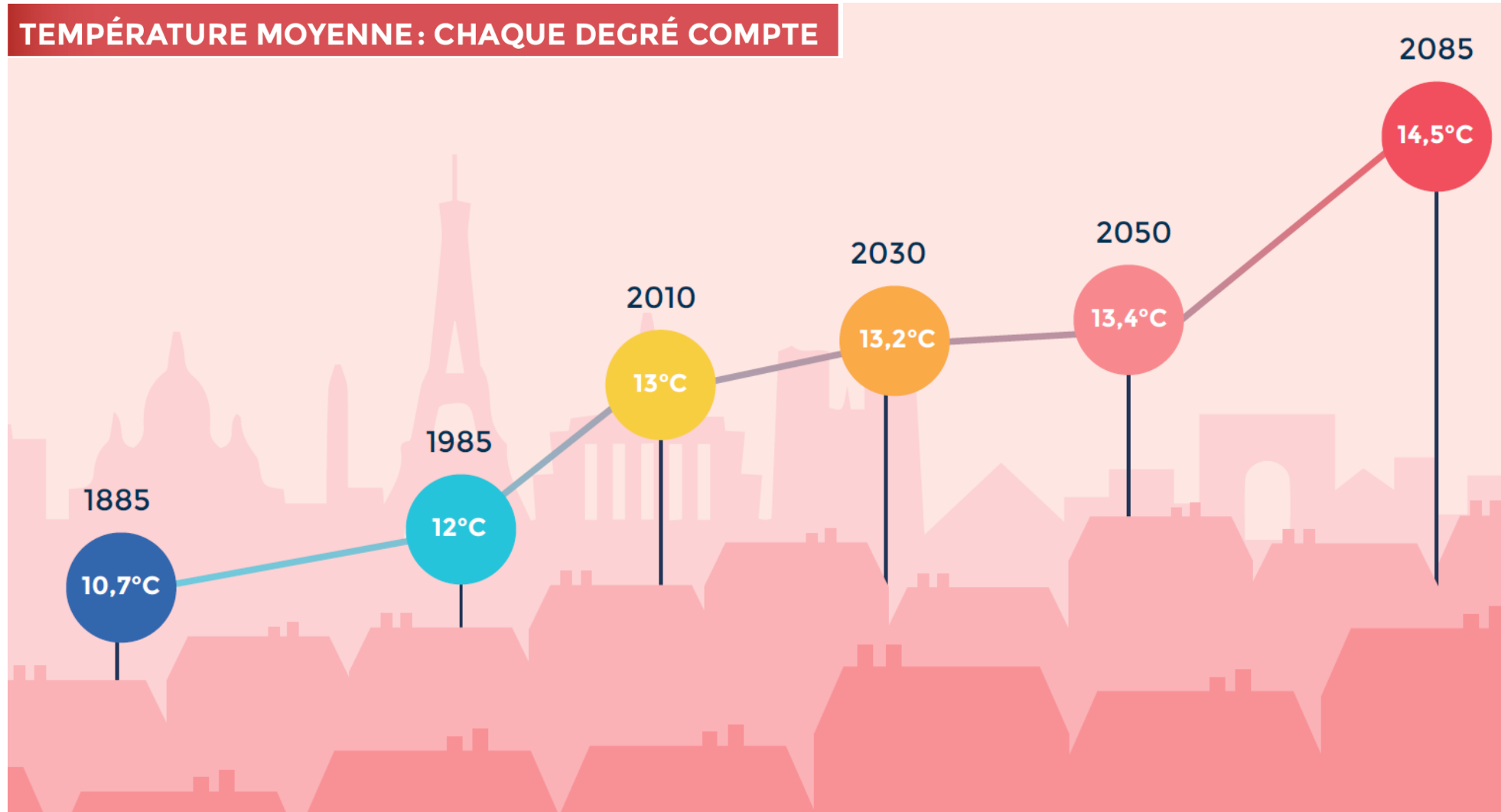
RISQUE MODÉRÉ

LES FUTURES EVOLUTIONS DU CLIMAT A PARIS



ÉVOLUTION DES TEMPÉRATURES

TEMPÉRATURE MOYENNE : CHAQUE DEGRÉ COMPTE



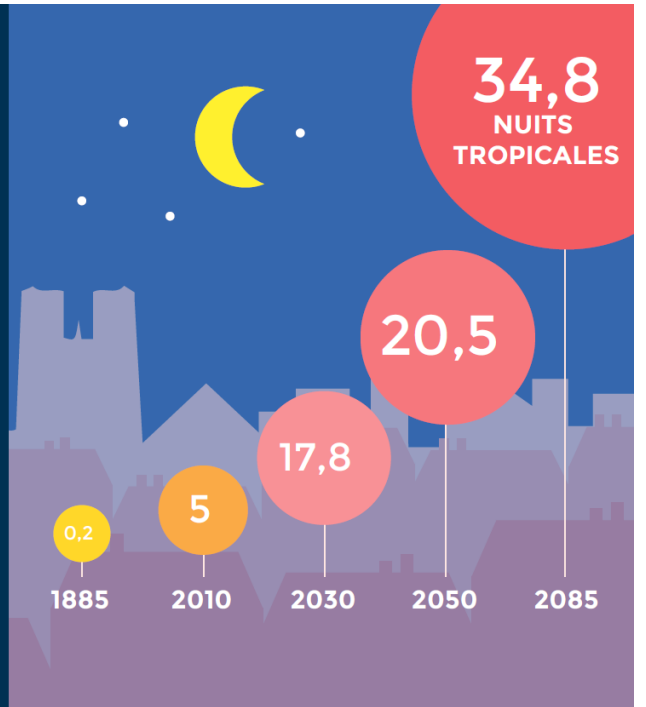
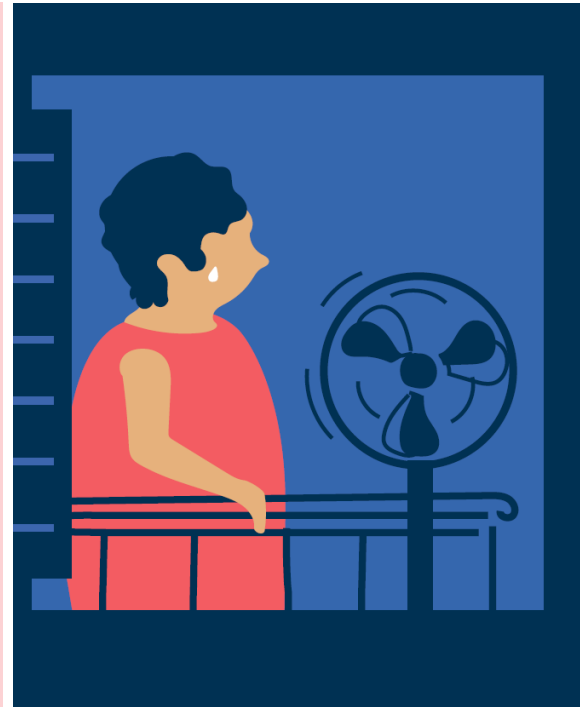
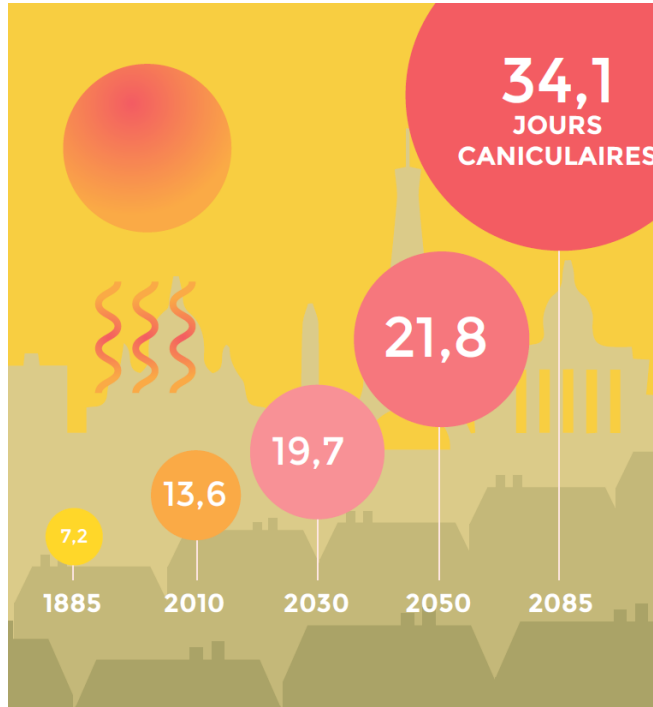
Les températures moyennes, minimales et maximales augmentent

Le seuil des + 2°C est d'ores et déjà dépassé à Paris

NOTE D'IMPACT AVÉRÉE **3,5**

ÉVOLUTION DES FORTES CHALEURS

DES ÉTÉS DE PLUS EN PLUS CHAUDS



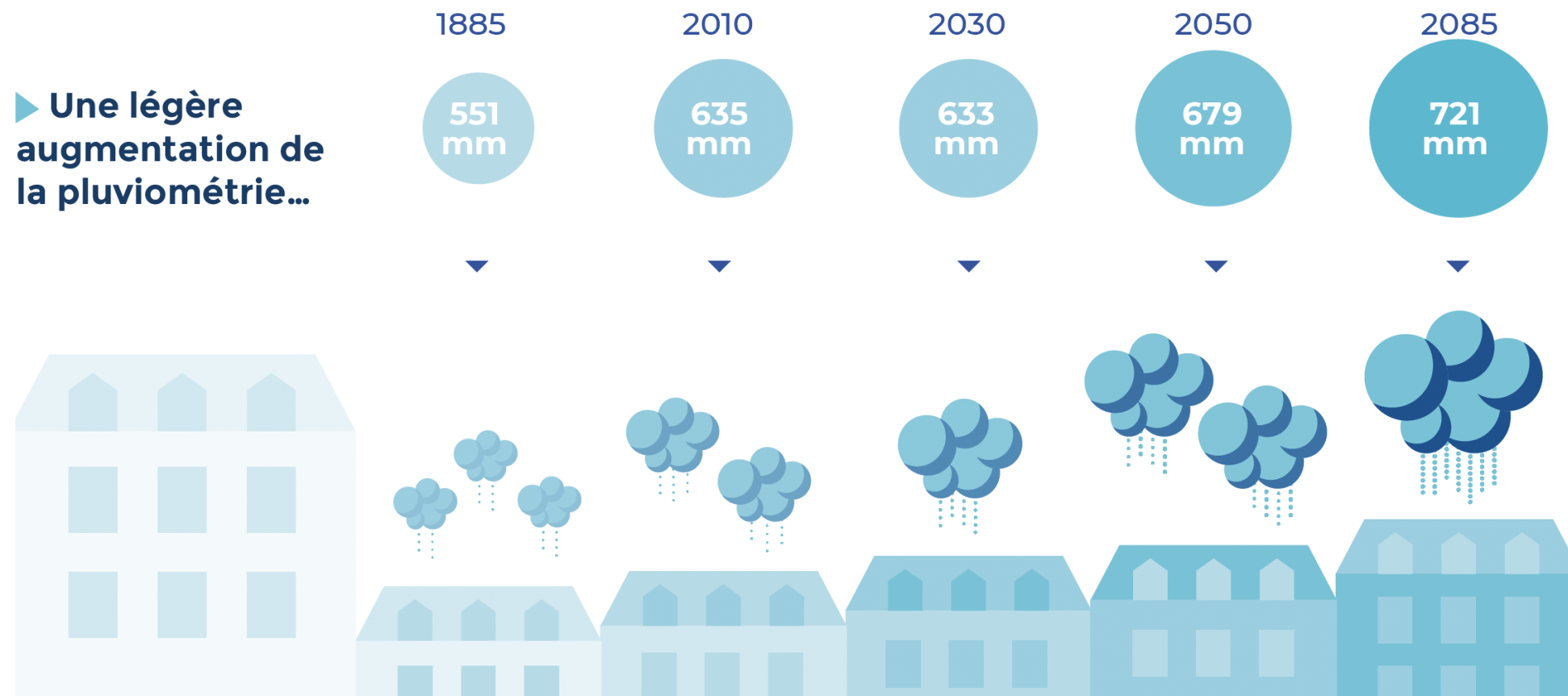
La fréquence et l'intensité des épisodes caniculaires vont fortement augmenter

NOTE D'IMPACT ÉLEVÉE **4,4**

ÉVOLUTION DES PRÉCIPITATIONS

DES ÉPISODES PLUVIEUX PLUS RARES, PLUS INTENSES & PLUS SAISONNIERS

► Une légère augmentation de la pluviométrie...



Le volume de pluie devrait augmenter alors que le nombre de jour de pluie va diminuer



PLUIES
TORRENTIELLES

FORTES PLUIES

NOTE D'IMPACT **AVÉRÉE 2,9**

PLUVIOMETRIE

NOTE D'IMPACT **AVÉRÉE 2,7**

ÉVOLUTION DES SÉCHERESSES

2050-2085 : PLUS DE BESOIN, MOINS DE DISPONIBILITÉ, MOINS DE QUALITÉ

+ Augmentation
des sécheresses

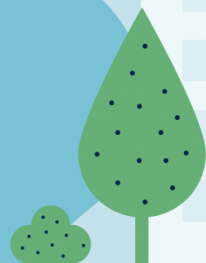
Augmentation



+ **2 à 3°C** pour la température
de l'eau de la Seine à l'horizon 2100
avec des conséquences sur sa
qualité biologique et chimique

+ **16%**
d'évaporation
à l'horizon 2050

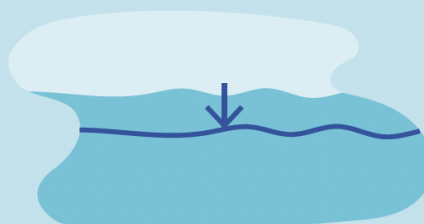
+ **23%**
à l'horizon
2100



Diminution

- **10 à 30%**
du débit des
cours d'eau

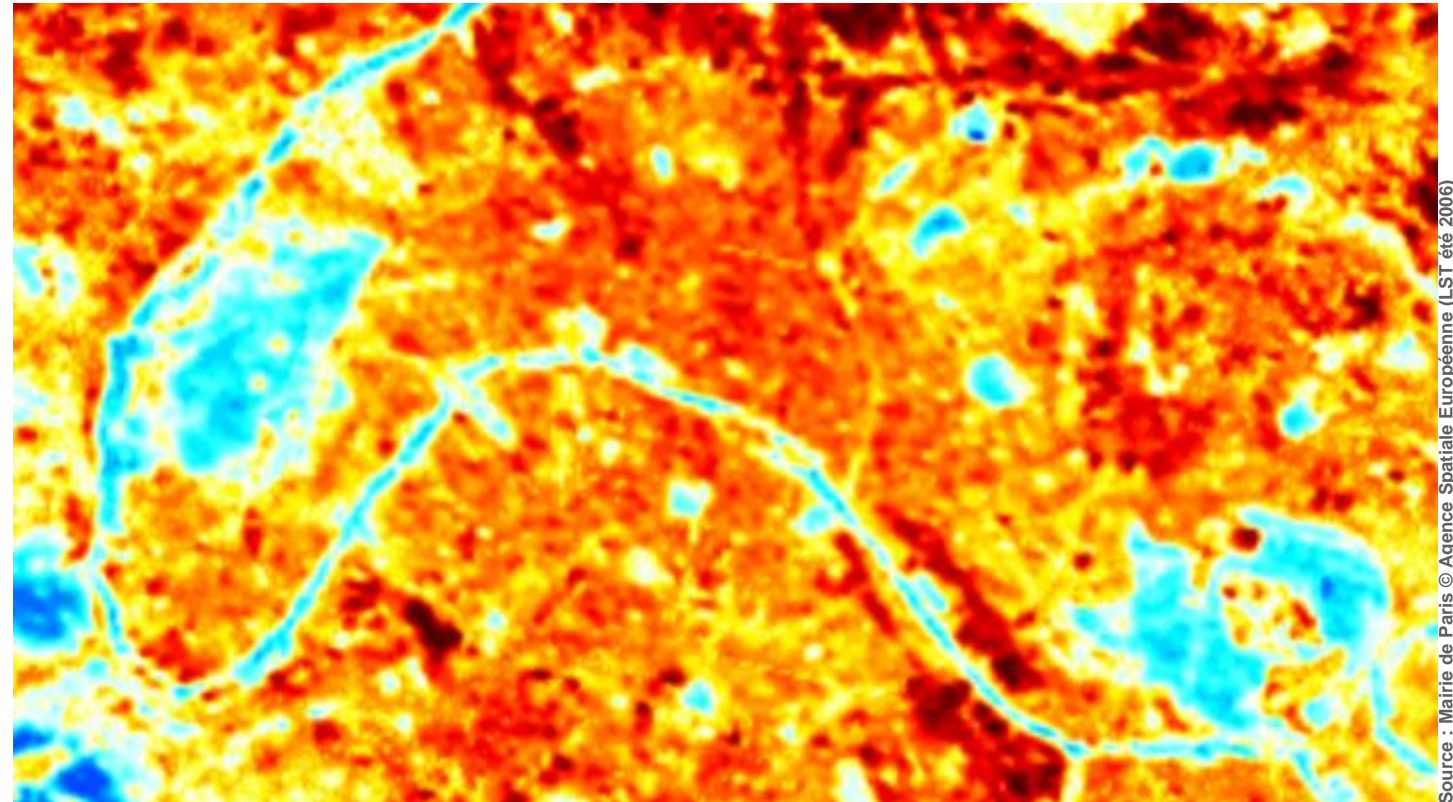
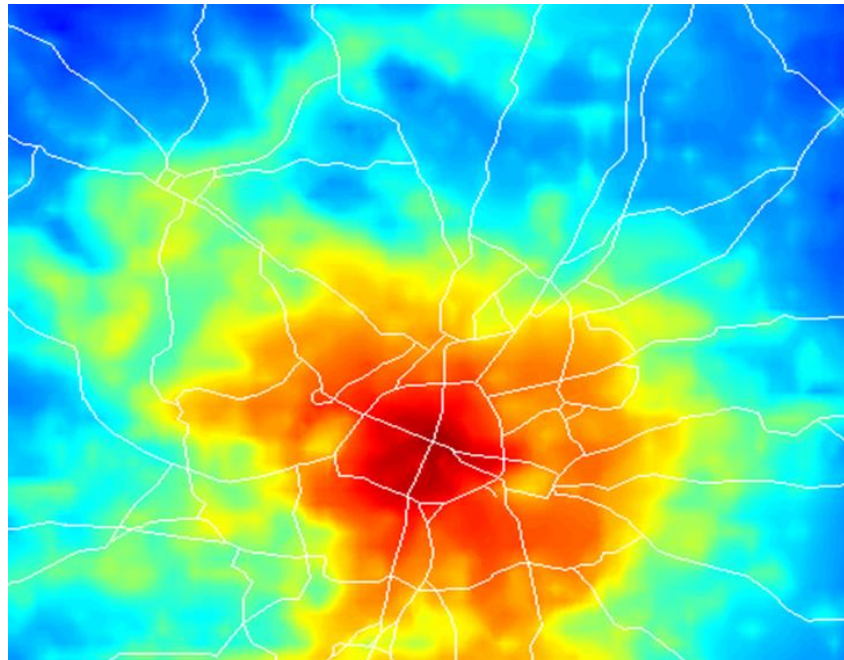
- **10%**
de la recharge
des nappes phréatiques
d'ici à 2070-2100



Les épisodes pluvieux
moins fréquents et plus
violents rendent les **sols
plus compacts** et
limitent l'infiltration de
l'eau conduisant à des
**périodes de sécheresse
plus longues**

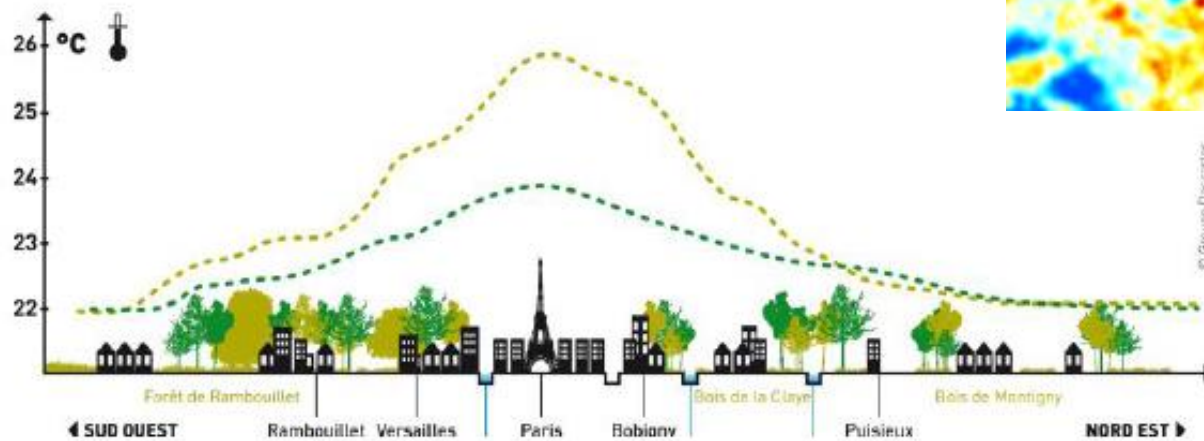
NOTE D'IMPACT **ÉLEVÉE 4,2**

UN ÎLOT DE CHALEUR "NATUREL" QUI S'AMPLIFIE



Source : Mairie de Paris © Agence Spatiale Européenne (LST été 2006)

Thermographie d'été de Paris par satellite le 30 juin 2006 à 10h30

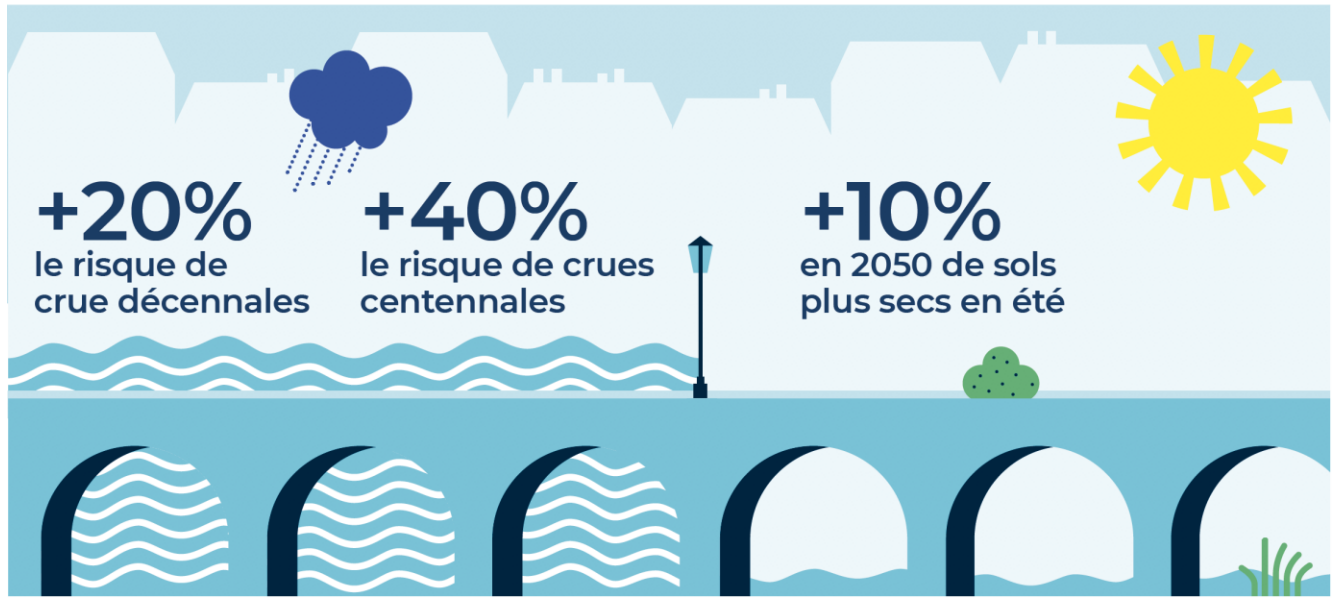


© Groupe Descartes

Par crue...

...mais également causées par les épisodes de pluie intense

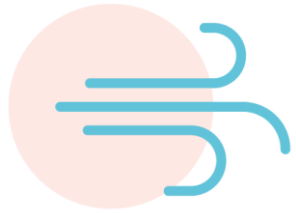
DES CRUES PLUS FRÉQUENTES L'HIVER, DES SOLS PLUS SECS L'ÉTÉ



NOTE D'IMPACT ÉLEVÉE **4,4**

TENSIONS SUR LES RESSOURCES ?

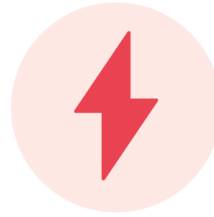
A wide-angle photograph of a rooftop garden. The garden is divided into several raised beds by concrete borders. The beds contain a variety of plants, including tall green grasses, leafy greens, and flowering plants like yellow and purple irises. A small wooden sign with the name 'Mourad' is visible in the foreground. In the background, there are several multi-story residential buildings under a cloudy, overcast sky.



AIR

Un territoire sous forte contrainte liée à la **pollution de l'air**

Une **qualité de l'air** qui tend à **s'améliorer** depuis 10 ans et doit progresser dans les 10 ans à venir



ÉNERGIE

Des infrastructures robustes mais exposées aux risques d'**inondation** et de **canicule**

Un **mix énergétique varié** et des ressources renouvelables en croissance



ALIMENTATION

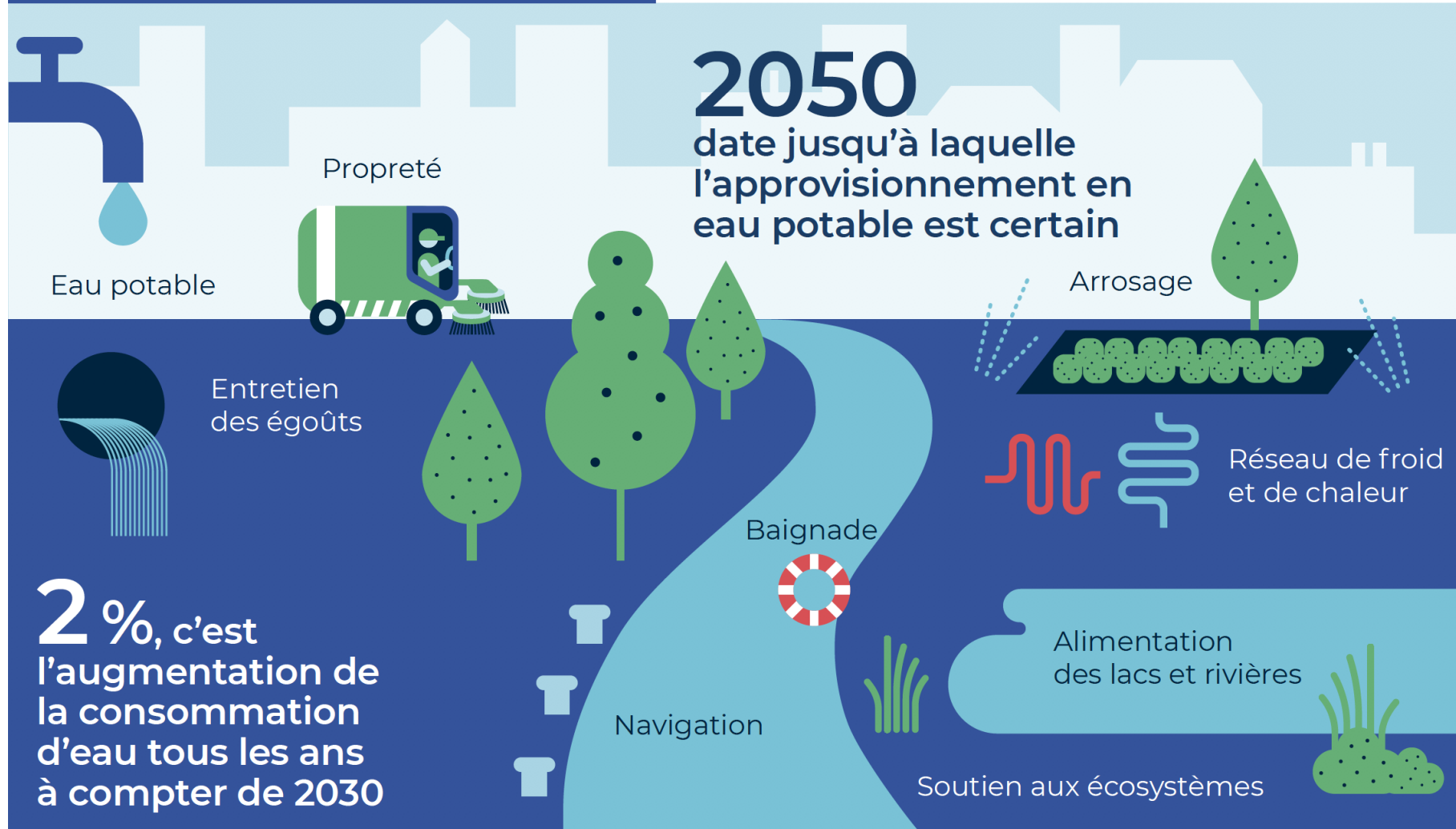
Un territoire largement dépendant de ses **importations**

Un système agricole très sensibles aux aléas climatiques : **gel, sécheresse, pluviométrie**

NOTE DE VULNÉRABILITÉ **AVÉRÉE 2,4** NOTE DE VULNÉRABILITÉ **AVÉRÉE 2,8** NOTE DE VULNÉRABILITÉ **ÉLEVÉE 3,5**

TENSION SUR LA RESSOURCE EN EAU

DES BESOINS IMPORTANTS AU QUOTIDIEN



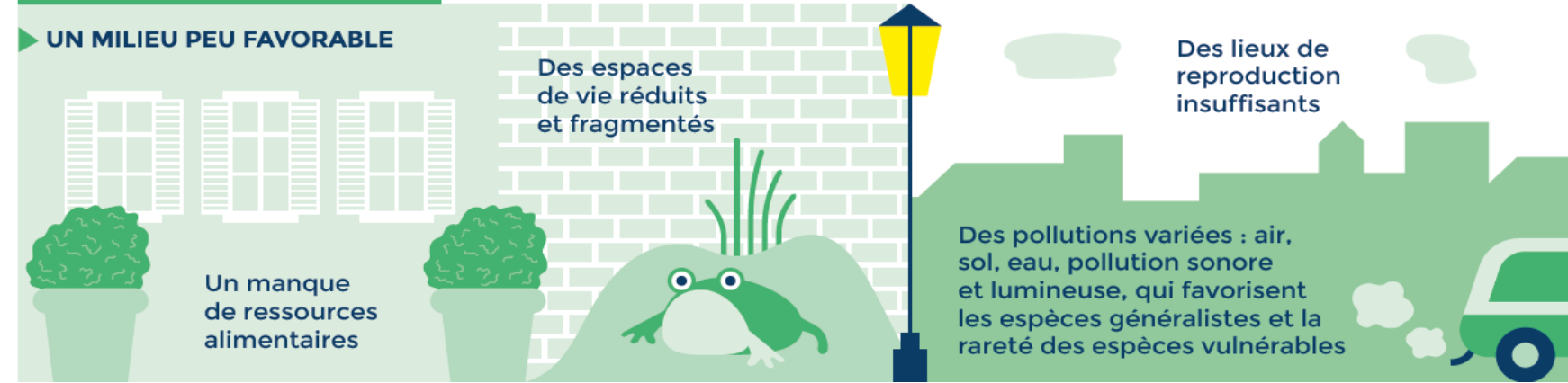
NOTE DE VULNÉRABILITÉ **AVÉRÉE 3,9**

BIODIVERSITÉ UNE RESSOURCE À PROTÉGER ET RENFORCER

À PARIS, LA NATURE A AUSSI SES DROITS



UNE BIODIVERSITÉ EN DANGER



NOTE DE VULNÉRABILITÉ ÉLEVÉE **4,5**

Confirmation & accélération des points de vigilance identifiés en 2012





UN TERRITOIRE ADAPTÉ ET RÉSILIENT FACE AU DÉFI CLIMATIQUE

RENFORCER LES DISPOSITIFS DE SOLIDARITÉ




VILLE DE
PARIS

FORTES CHALEURS

MIEUX SE PRÉPARER, MIEUX SE PROTÉGER

Vous avez plus de 65 ans ?
Vous êtes en situation de handicap ?
Vous avez des problèmes de santé ?
Vous vous sentez isolé(e) pendant l'été ?

Reflex est un dispositif qui permet aux Parisiens.ne.s inscrit.e.s d'être accompagné.e.s régulièrement pour vivre au mieux les épisodes de fortes chaleurs.

 Des salles rafraîchies mises à disposition dans chaque arrondissement

 Un contact régulier pour s'assurer que vous allez bien

En période de fortes chaleurs : Adoptez Reflex

Inscriptions au 3975, en mairie d'arrondissement ou sur paris.fr/reflex

Solidarité À PARIS



s'orienter



se nourrir



se rafraîchir



se soigner



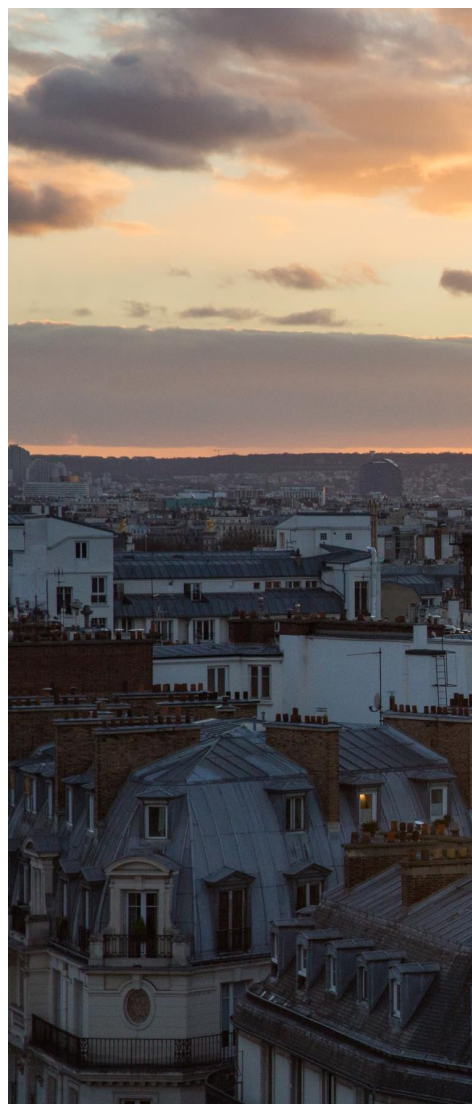
se loger

ÉTÉ 2021



LA FABRIQUE
de la
SOLIDARITÉ

INTÉGRER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA RÉGLEMENTATION



LE PLAN LOCAL D'URBANISME DEVIENT BIOCLIMATIQUE



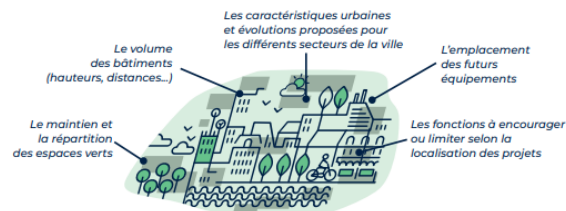
Qu'est-ce que le Plan local d'urbanisme ?

Le Plan local d'urbanisme est un document d'urbanisme qui régit l'occupation des sols.

Il détermine les règles de construction applicables à toute la ville tout en identifiant les éléments du paysage, les espaces verts et les bâtiments protégés.

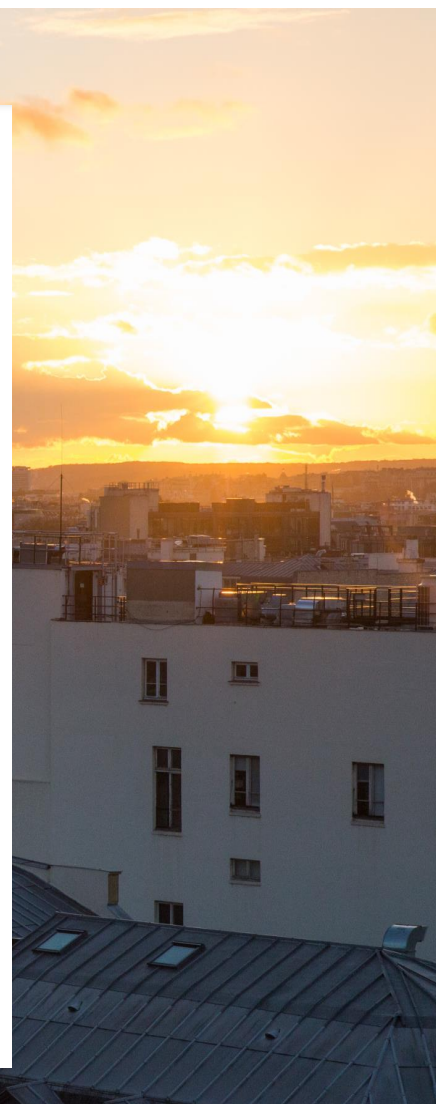
Il fixe des objectifs pour tou-te-s, particulièrement en matière d'aménagement, pour les années à venir, dans une perspective de développement durable.

Et plus précisément... il définit à l'échelle de Paris :



Un document stratégique constitué de pièces opposables

Certains documents sont dits « opposables aux projets » : c'est-à-dire qu'ils peuvent empêcher juridiquement la réalisation de certains projets qui ne seraient pas conformes au Plan local d'urbanisme.



LUTTE CONTRE L'EFFET D'ÎLOT DE CHALEUR URBAIN



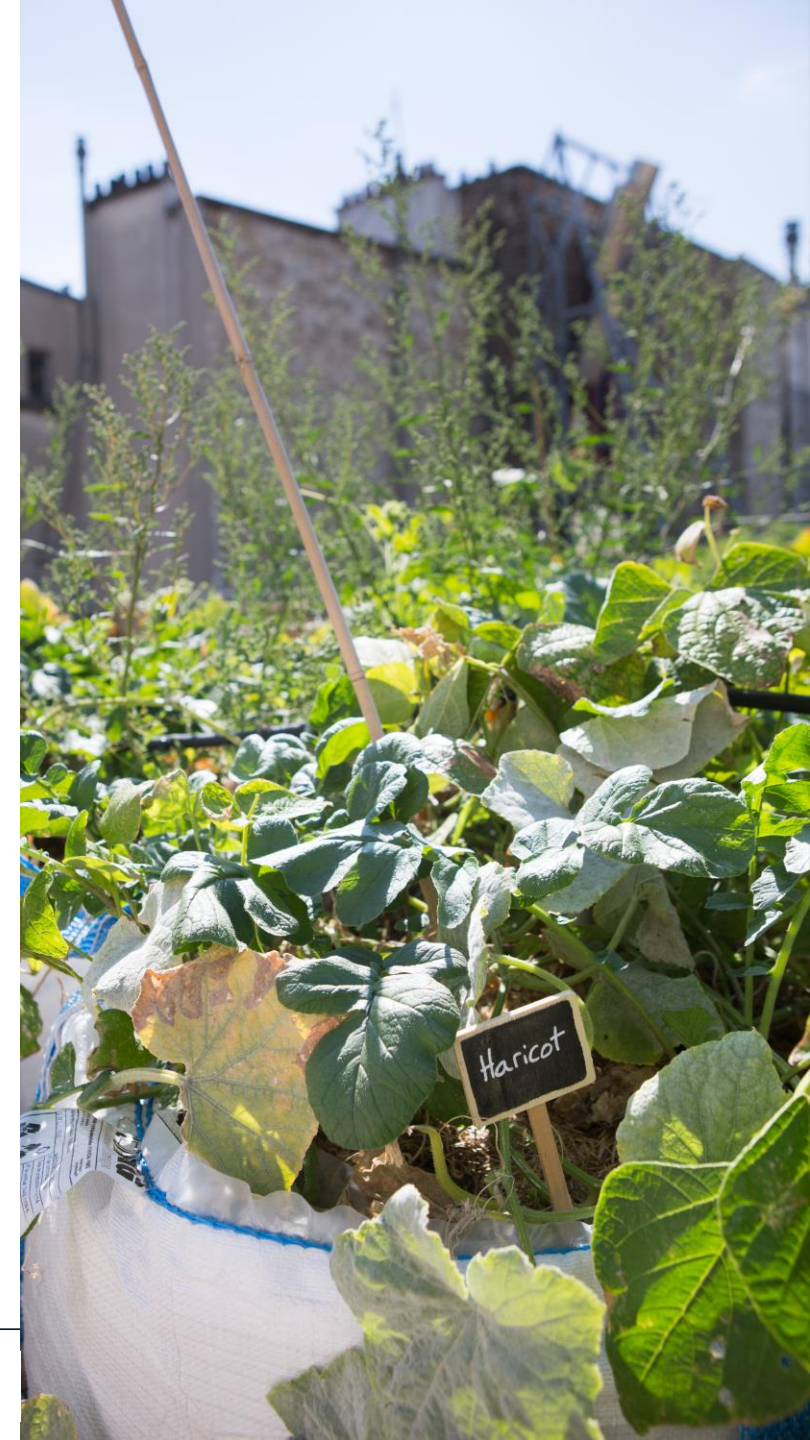
RENFORCER L'ACCÈS À L'EAU TOUT EN PRÉSERVANT LA RESSOURCE



VÉGÉTALISER L'ESPACE PUBLIC ET LE CADRE BATI



SOUTENIR UNE ALIMENTATION DURABLE



RENFORCER ET DEVELOPPER LA BIODIVERSITE



PRÉVENIR LES INONDATIONS PAR CRUE ET RUISSELEMENT DES EAUX PLUVIALES



Juin 2016



ANTICIPER LES MOUVEMENTS DE POPULATION



INFORMER ET FORMER L'ENSEMBLE DES ACTEURS DU TERRITOIRE



VILLE DE PARIS

Volontaires du Climat
À PARIS, ON AGIT !

J'agis pour une ville neutre en carbone
100 % énergies renouvelables d'ici 2050

volontairesduclimat@paris.fr

ici,
demain!
ensemble pour le climat





Plan Climat, synthèse & rapports disponibles sur [Paris.fr](https://paris.fr)

[Paris s'adapte au changement climatique](https://paris.fr)



Merci !

WGLCI



ici, demain!
ensemble pour le climat

Julie Roussel@paris.fr

planclimatdeparis@paris.fr