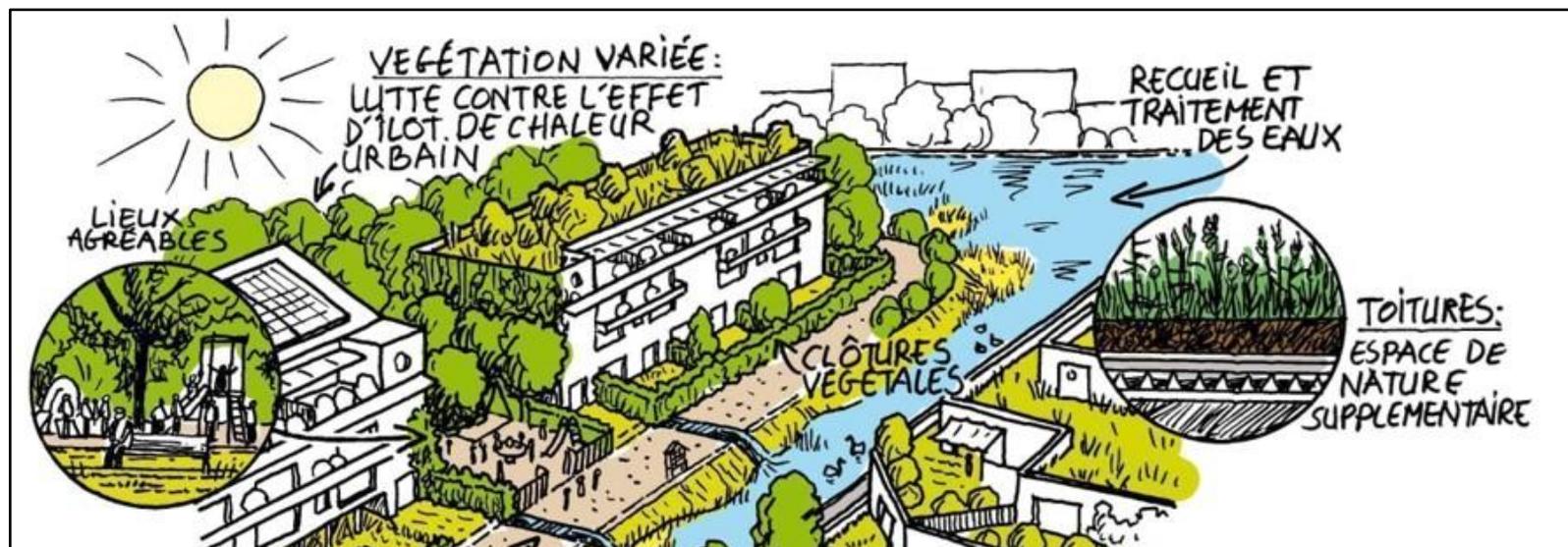


ATELIER ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

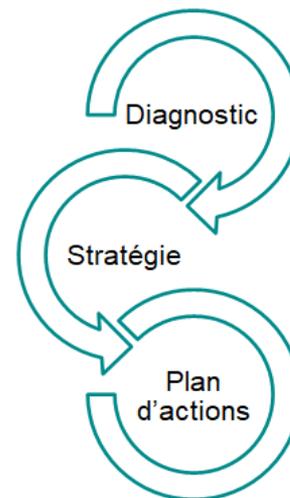
Comment concrétiser l'adaptation sur les territoires avec l'appui des PCAET ?

Rencontre régionale sur les démarches plans climat – 30/11/2023



Points de repères

- « **L'adaptation** : démarche d'ajustement au **climat actuel ou attendu**, ainsi qu'à ses conséquences. Pour les systèmes humains, il s'agit d'atténuer les effets préjudiciables et d'exploiter les effets bénéfiques. Pour les systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'adaptation au climat attendu ainsi qu'à ses conséquences. »

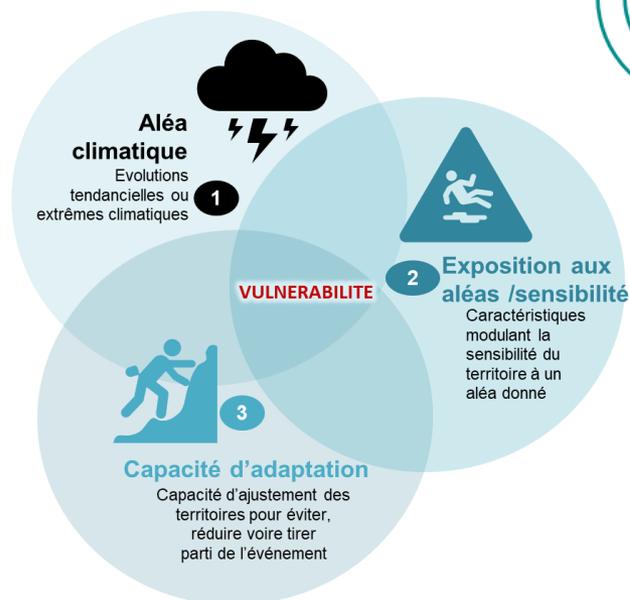


- Comprendre ses vulnérabilités

Le concept de vulnérabilité

Degré de fragilité d'un territoire (ou d'un système humain et/ou naturel) ou sa **propension à être affecté de manière négative par les changements climatiques** qui découle de l'analyse croisée :

- **De son exposition**
- **De sa sensibilité**
- **Des politiques publiques** pour pondérer ce niveau de fragilité



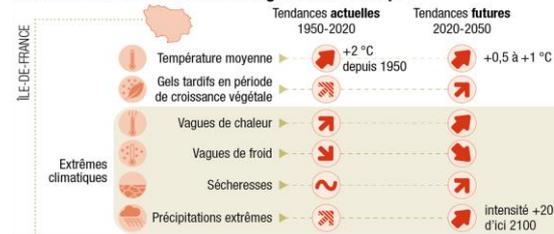
- **Associer les acteurs territoriaux** pour une vision partagée des enjeux, des trajectoires de réchauffement à considérer et des solutions à déployer



Points de repères

Vue sur les vulnérabilités franciliennes

Évolution du climat liée au changement climatique



ALEAS CLIMATIQUES

Augmentation des températures	Augmentation des vagues de chaleur / canicules	Baisse des vagues de froid / nombre jours de gel	Intensification des sécheresses	Intensification des précipitations extrêmes
-------------------------------	--	--	---------------------------------	---



IMPACTS ET ENJEUX DANS LES SECTEURS TOUCHES

Santé et cadre de vie	Biodiversité et ressources naturelles	Activités économiques et grands services collectifs
<ul style="list-style-type: none">- Risques décès- Maladies infectieuses et allergies- Inconfort thermique- Risques naturels (RGA, inondations, incendies et tempête)	<ul style="list-style-type: none">- Poursuite de l'érosion de la biodiversité- Impacts sur les milieux naturels et biodiversité urbaine- Sols et eau	<ul style="list-style-type: none">- Exercice des activités- Energie- Transports / infrastructures- Approvisionnement en eau potable et assainissement- Agriculture (gel tardif combiné avec précocité des cultures)- Sylviculture

Points de repères

Vue sur les vulnérabilités franciliennes



Canicule 2003 : 15 000 décès au niveau national dont 5 000 en IDF

1 Francilien sur 2 réside dans un quartier soumis potentiellement à un effet moyen à fort d'ICU

- La productivité d'un travailleur baisse de 50% pour des températures de 33°C/34°C
- **Des métiers exposés aux événements extrêmes (canicules) comme ceux de la construction**

Canicule 2003 : interruption de la circulation du RER D pendant 3 semaines (déformation des rails)

Sécheresse 2020 : 2 millions d'aides régionales pour l'agriculture

Retrait-gonflement des argiles : 350 000 maisons de plain-pied dans une zone d'aléa moyen à fort

Baisse du débit d'étiage, manque d'effet dilution (dégradation de la qualité des eaux, développement de cyanobactéries)

Baisse de recharge des nappes de 30% d'ici 2100

Sensibilité au risque feux de forêt amenée à progresser

Inondations exceptionnelles de 2016 (crue éclair, pour partie ruissellement et débordement) > 465 communes impactées

2/3 des arrêtés de CatNat inondations liés aux inondations par ruissellement entre 2013 et 2020

Impact sanitaire

 +/- direct
 +/- indirect

Implantation moustique tigre > émergence chikungunya, dengue et Zika

Plus de la moitié de la surface francilienne concernée par la chenille processionnaire du pin / extension ambrosie...

Des pans entiers de forêts (de dizaines voire de centaines d'hectares) disparaissent

34% des peuplements de châtaigniers touchés par la maladie de l'encre

Les solutions d'adaptation au changement climatique

Construire l'adaptation...

- Notion d'intensité du changement

De l'adaptation incrémentale

« Mesures d'adaptation destinées essentiellement à conserver l'essence et l'intégrité d'un système ou d'un processus à une échelle donnée »

à l'adaptation transformationnelle

« Adaptation qui modifie les attributs fondamentaux d'un système en réponse au climat et à ses conséquences »

Exemples de différents types de réponses en cas de vague de chaleur et sécheresse extrême

Action partielle et ponctuelle

Action systémique

Ajustement réactif
Arrosage, brumisateurs,
ventilateurs, climatiseurs...



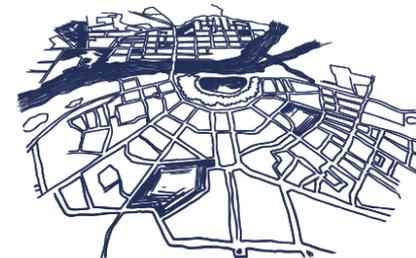
Ajustement anticipatif
Plans canicules,
retenues d'eau ...



Transformation incrémentale
Aménagement d'une pièce rafraîchie
en maison de retraite, changement des systèmes
d'irrigation (micro-irrigation)...



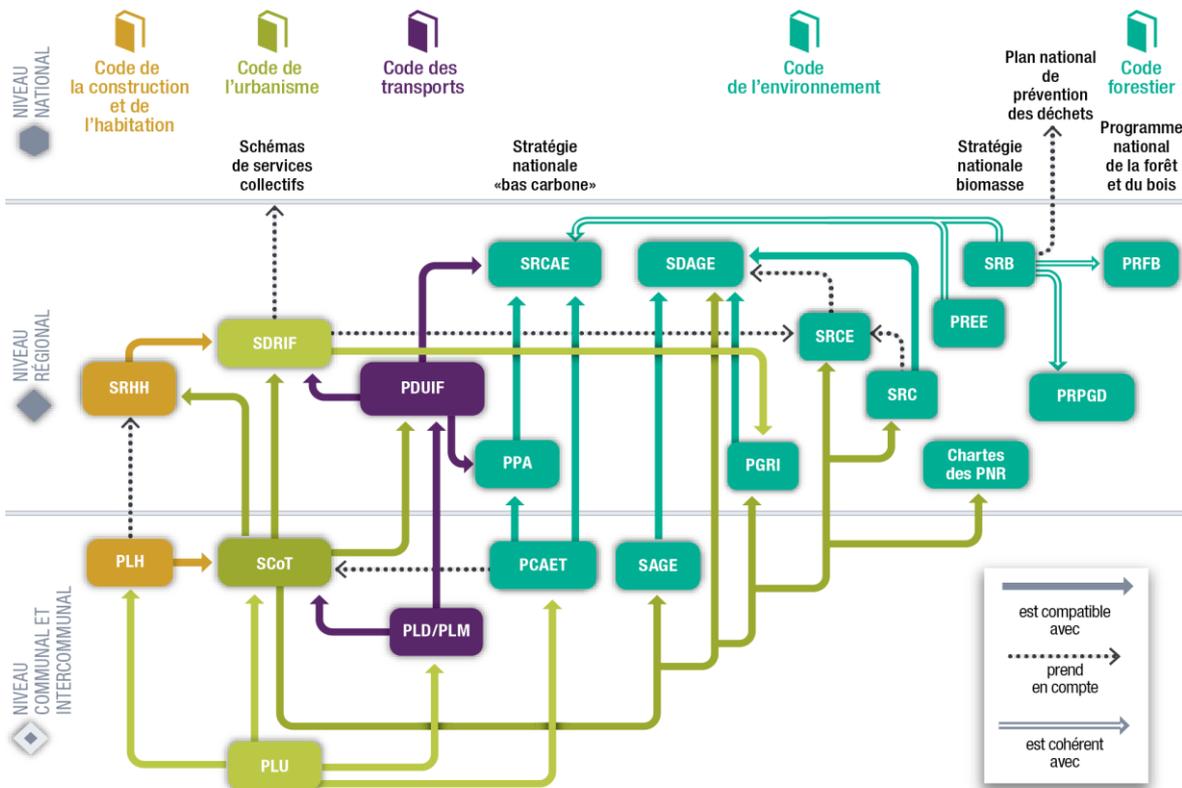
Transformation structurelle
Modification des réglementations thermiques
et des normes de ventilation,
de l'urbanisme, dans les bâtiments,
changement des types de cultures
et des régimes alimentaires, modification
des horaires de travail et des normes d'habillement
en milieu professionnel (bermudas,
absence de cravate, sandales...) ...



Les solutions d'adaptation au changement climatique

S'appuyer sur les exercices de planification

Articulations des documents de planification



PCAET : Plan climat-air-énergie territorial / PDUIF : Plan de déplacements urbains d'Île-de-France / PGRi : Programme de gestion du risque d'inondation / PLD/PLM : Plan local de déplacements/mobilité / PLH : Programme local de l'habitat / PLU : Plan local d'urbanisme / PPA : Plan de protection de l'Atmosphère / PREE : Programme régional pour l'efficacité énergétique / PRFB : Programme régional de la forêt et des bois / PRPGD : Plan régional de prévention et de gestion des déchets / SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux / SCoT : Schéma de cohérence territoriale / SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux / SDRIF : Schéma directeur de la Région Île-de-France / SRB : Schéma régional biomasse / SRC : Schéma régional des carrières / SRCAE : Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie / SRCE : Schéma régional de cohérence écologique / SRHH : Schéma régional de l'habitat et de l'hébergement

© L'INSTITUT PARIS REGION, 2021 / Source : L'Institut Paris Region 2021- Conception Wedodata, L'Institut Paris Region

- Démarche spécifique pour la lutte contre le changement climatique, **le PCAET**, à l'échelle intercommunale (> 20 000 habitants), du diagnostic au plan d'actions

- **Articulation de la planification énergie climat et aménagement urbanisme** établie par la Loi / Des enjeux énergie climat ayant vocation à se **diffuser dans un grand nombre de politiques publiques** de la collectivité

- L'adaptation au changement climatique, **un enjeu opérationnel à toutes les échelles territoriales** du national au niveau communal

Les solutions d'adaptation au changement climatique

Quelles sont les typologies de solutions ?

Les actions douces : dimension « immatérielle » prenant attache dans le domaine de la planification, de l'organisation notamment, et enjoignant des modifications des comportements et des modes de gouvernance

*Traduction du volet « adaptation » du plan climat dans le PLU-H
Métropole de Lyon (69)*

Traduire les objectifs du plan climat de la Métropole sur le volet « adaptation » de manière réglementaire pour encadrer la construction et l'aménagement sur le domaine privé

Les actions vertes : souvent appelées « solutions d'adaptation fondées sur la nature » (SAFN), par exemple l'introduction d'essences végétales dans les aménagements urbains pour limiter le ruissellement et éviter les îlots de chaleur

*La Coulée verte, un corridor écologique urbain
Ville de Colombes (92)*

Limiter la fragmentation de l'espace pour préserver la biodiversité, sensibiliser les habitants aux enjeux de maintien de la nature en ville et accompagner les évolutions du climat

Les actions grises : elles prennent forme à travers des infrastructures, dont les digues ou les opérations de rénovation énergétique en sont des illustrations

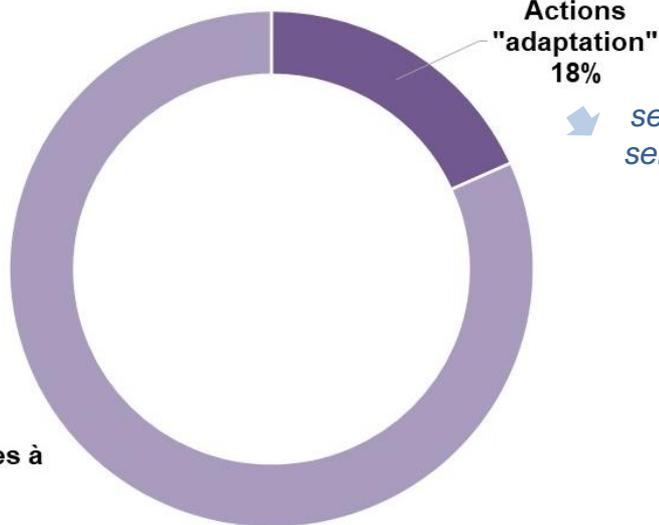
*Concevoir une école combinant confort thermique et production d'énergies renouvelables
Ville de Pantin (93)*

Construire un équipement scolaire exemplaire sur le plan énergétique et adapté au changement climatique, afin notamment de respecter le confort pour ses usagers (lumière, acoustique et confort thermique en l'absence de système actif de climatisation)

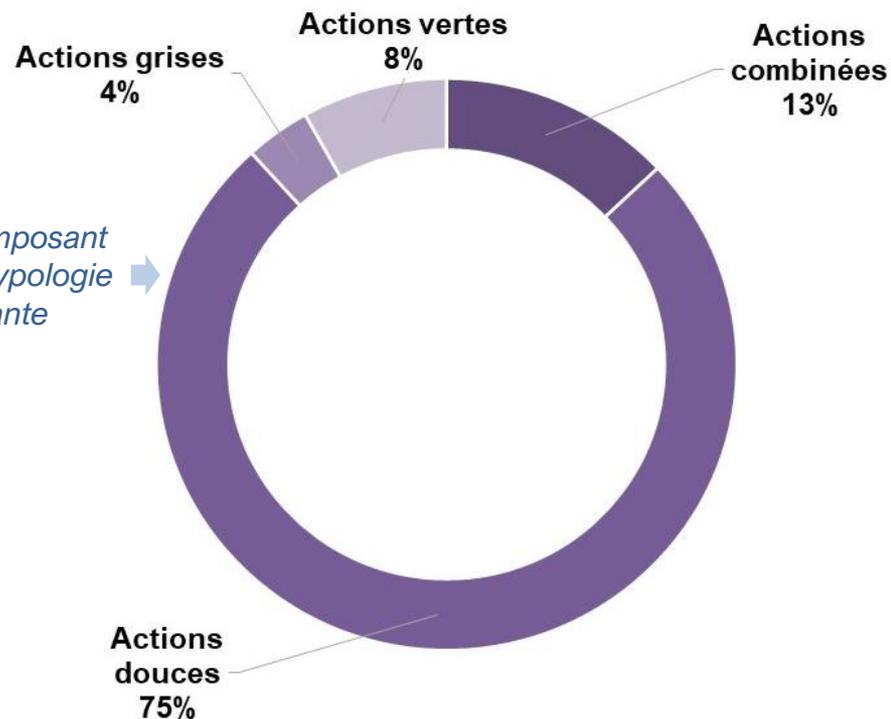
Les solutions d'adaptation au changement climatique

Faire monter en puissance l'adaptation !

Part des actions relevant de l'adaptation au changement climatique



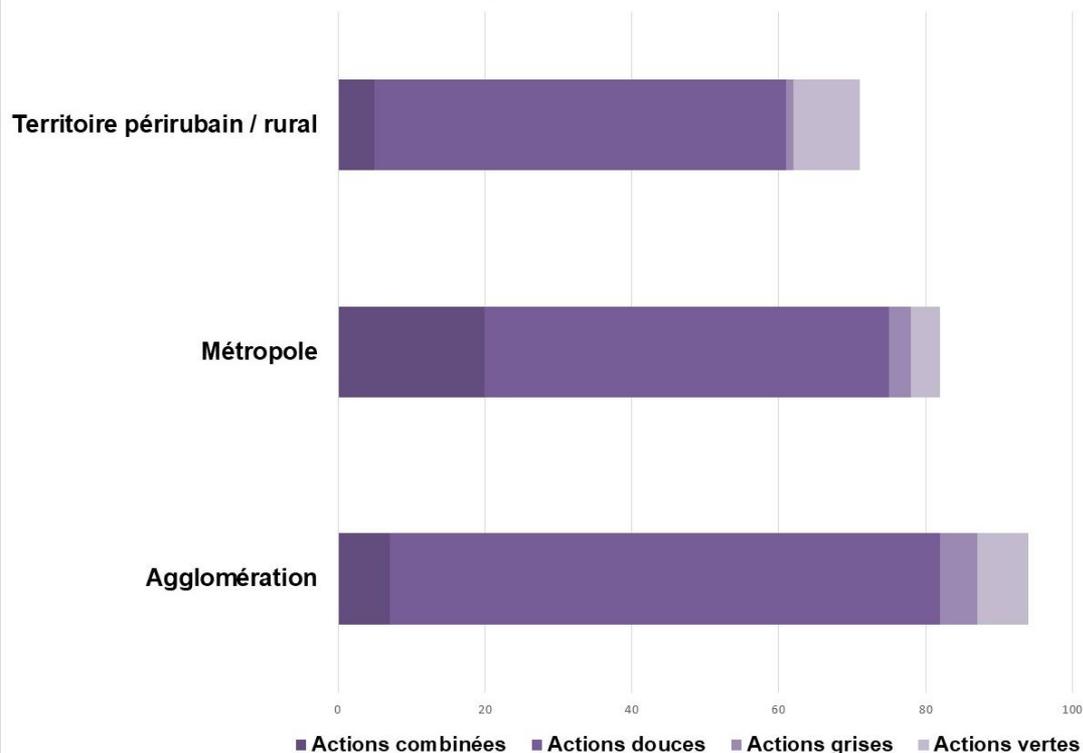
se décomposant selon la typologie suivante



Les solutions d'adaptation au changement climatique

Faire monter en puissance l'adaptation !

Typologie des actions d'ACC selon la typologie territoriale
(en volume d'actions)



Agglomération (typologie) – 3 familles d'actions principales (en volume)	
• Gouvernance, partenariat et organisation	Typologie – actions douces
• Aménagement_Urbanisme	
• Bâtiment	

Métropole (typologie) – 3 familles d'actions principales (en volume)	
• Aménagement_Urbanisme	Typologie – actions douces
• Gouvernance, partenariat et organisation	
• Eau	

Territoire périurbain/rural (typologie) – 3 familles d'actions principales (en volume)	
• Aménagement_Urbanisme	Typologie – actions douces
• Biodiversité	Typologie – actions vertes
• Eau	Typologie – actions douces

Les solutions d'adaptation au changement climatique

En synthèse

- Des risques climatiques diffus sur tout le territoire francilien et prenant diverses formes
- Le PCAET à l'interface des échelles territoriales et des politiques sectorielles au sein de l'intercommunalité
- Le PCAET, une démarche pour donner un cap et opérationnaliser l'adaptation au changement climatique (ou faciliter)
- ~ 20 % des actions en lien avec l'adaptation = face cachée de l'iceberg ?
- Besoin de généraliser l'approche globale et systémique de l'adaptation