

# Atelier Challenge Création

## Les bâtiments de demain

# RAMERY x LES ASSISES

Comment seront les bâtiments de demain ? Les voulons-nous intelligents, pilotés, modélisés, résilients, éco-responsables, décarbonés, évolutifs, liés aux usagers, confortables, économes... ?

Aidez-nous à être acteur de la transition énergétique !

Partageons les idées autour des enjeux des bâtiments demain

**Une sobriété assumée qui nous permet de contribuer  
à construire un monde durable, utile aux Hommes et aux Territoires.**

# Sommaire

- **Ramery créateur de perspectives**
- **Enjeux du bâtiment**
- **Axes de transformation**
- **Atelier d'échanges**
- **Restitution / Conclusion**



# Ramery Créateur de perspectives

# RAMERY L'essentiel

## LES CHIFFRES CLÉS 2024



**3 000**  
*collaborateurs*

**80**  
*entités*



**700 M**  
*d'euros*  
de chiffre d'affaires

**+ 50 ans**



*d'expérience*

## Nos convictions

Contribuer à  
construire un  
monde utile aux  
hommes et au  
territoire

Développement durable  
Innovation  
Performance globale

Trajectoire de  
decarbonation  
Nouvelles orientations  
business & Innovation  
Implication RSE, CEC

# RAMERY À L'HORIZON 2032

Ramery se réinvente et se dote d'une stratégie business pour répondre aux grands défis que sont la révolution industrielle des modes constructifs, les exigences fortes de performance énergétique et environnementale, le développement des éco matériaux, ainsi que la part grandissante des énergies renouvelables et la décarbonation



**Ingénierie-Conseil**



**Promotion-Construction  
de demain**



**Performance énergétique  
et environnementale**



**Economie circulaire**



**Production et  
distribution d'ENR**



**5 Orientations stratégiques interconnectées**

# LE BÂTIMENT DE DEMAIN

Comprendre les  
enjeux  
Identifier les  
implications

Se mettre à la place de  
l'utilisateur  
Ecouter nos clients et nos  
partenaires

Ateliers prospectifs et  
collaboratifs

**Feuille de route du bâtiment de demain**



# Enjeux des bâtiments demain



# LE CLIMAT

En France métropolitaine,  
le réchauffement sera encore  
plus marqué :



+ 2 °C  
en 2030



+ 2,7 °C  
en 2050



+ 4 °C  
en 2100

Aujourd'hui, le réchauffement moyen  
en France est déjà de + 1,7°C

LA FRANCE  
S'ADAPTE  
Vivre à +4°C

2100

LA FRANCE À +4°C \*

## VILLES

analogues climatiques prenant  
en compte plusieurs paramètres :  
température moyenne, température  
minimale de janvier, température  
maximale de juillet, précipitations  
annuelles.

Brest aura le climat de  
Vigo (Espagne)

Lille aura le climat de  
Bilbao

Paris aura le climat de  
Montpellier

Lyon aura le climat de  
Rome

Toulouse aura le climat de  
Valence

Marseille aura le climat de  
Séville

\* En 2021, l'augmentation de la température moyenne annuelle en France est de + 1,7 °C par rapport aux années 1850-1980.  
En 2050, l'augmentation prévue est de + 2,7 °C.

# SES IMPACTS

## IMPACTS en France

déjà visibles et à venir d'ici 2050



### SÈCHERESSE

Un manque de  
**2 Md de m<sup>3</sup>**  
d'eau en 2050 si la  
demande reste stable  
(source : Groupe de travail interministériel  
sur les impacts du changement climatique,  
l'adaptation et les coûts associés)



### FEUX DE FORÊT

**50%**  
des forêts métropoli-  
taines soumises  
au risque incendie  
élevé dès 2050  
(source : Mission interministérielle  
Changement climatique et extension  
des zones sensibles aux feux de forêts)



### CULTURES

Après + de  
**35 ans**  
de croissance:  
stagnation  
des rendements  
(ex. : blé tendre, Pays de la Loire)  
(source : Oracile)



### MOUSTIQUE TIGRE

déjà installé dans  
**45**  
départements  
métropolitains  
(source : ministère des  
Solidarités et de la Santé)



### TEMPÉRATURE

**+1,5°C**  
en moyenne en France  
métropolitaine  
depuis 1900  
(source : Météo-France/  
Indicateur Onerc)



### MONTAGNE

**-40 cm**  
d'enneigement en  
30 ans au col de Porte  
(Chartreuse, station de ski  
de basse altitude)  
(source : Météo-France/Onerc)



FEUX  
DE FORÊT



CRUES



ÎLOTS  
DE CHALEUR



INONDATIONS



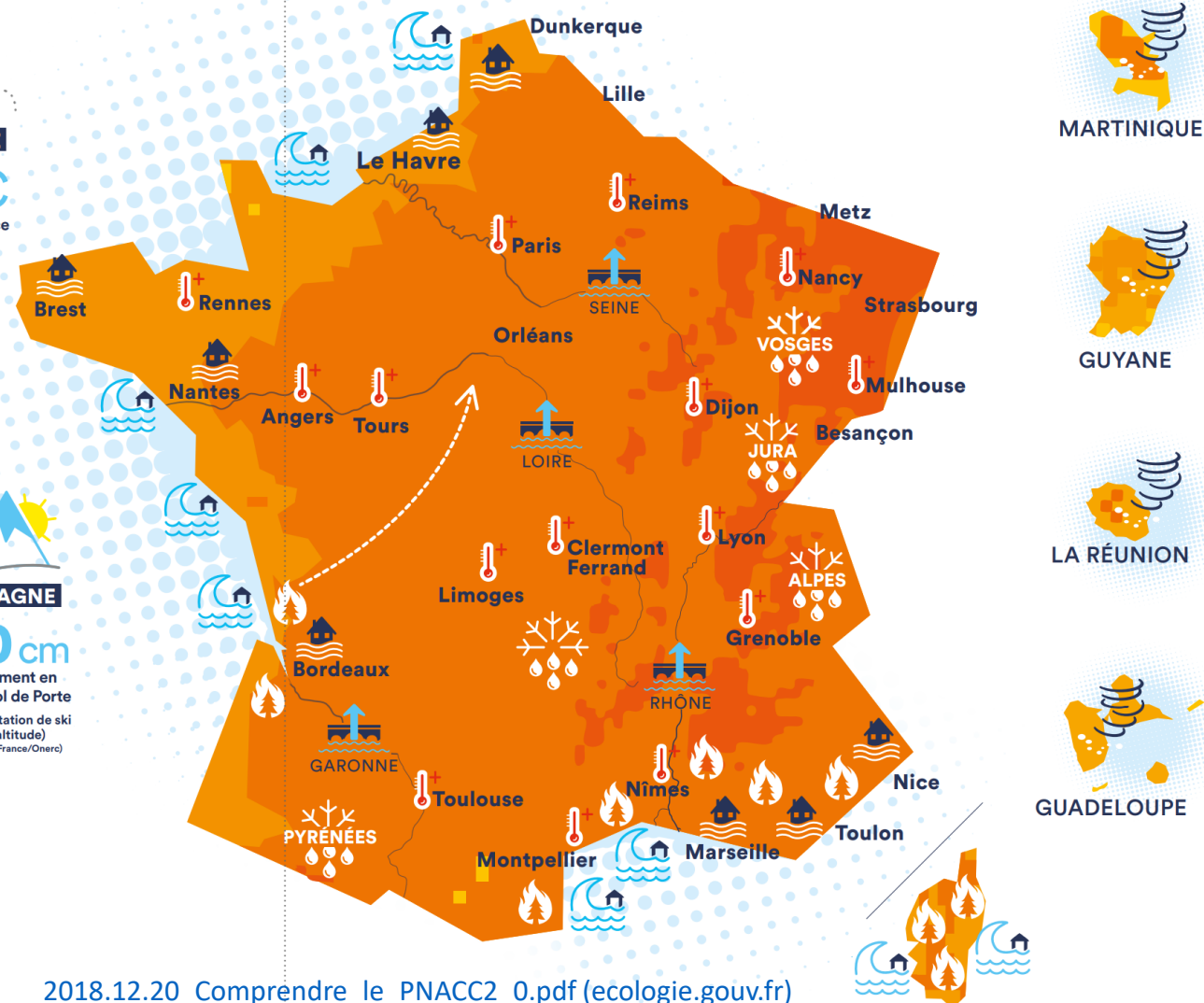
SUBMERSIONS



CYCLONES



BAISSE DE  
L'ENNEIGEMENT



# LA NÉCESSAIRE DÉCARBONATION DES BÂTIMENTS

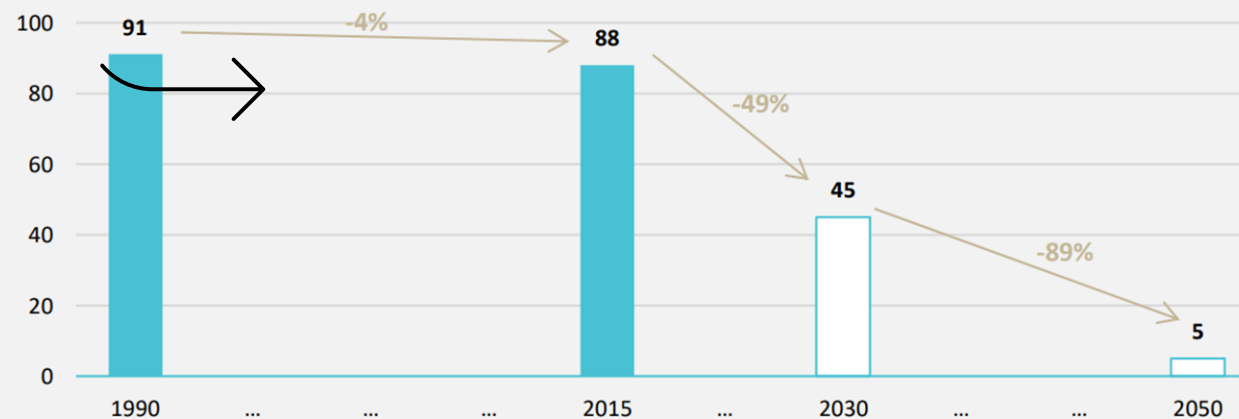
Construction  
30% émissions de CO<sub>2</sub>



Le rythme est encore  
trop faible

## Les objectifs de décarbonation du bâtiment fixés par la SNBC

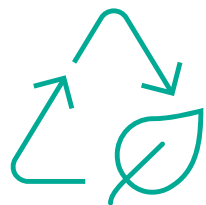
Unité : millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (Mt CO<sub>2eq</sub>)



Source : SNBC d'après inventaire Citepa – format Secten

Neutralité Carbone en 2050

# Un contexte favorable à une mutation



Loi AGECL, REP,  
Part ENR 33%



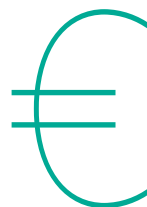
Nouveaux modes  
de vie,  
coopérations



Loi ZAN,  
préservation de la  
biodiversité  
sobriété



IA et nouvelles  
technologies



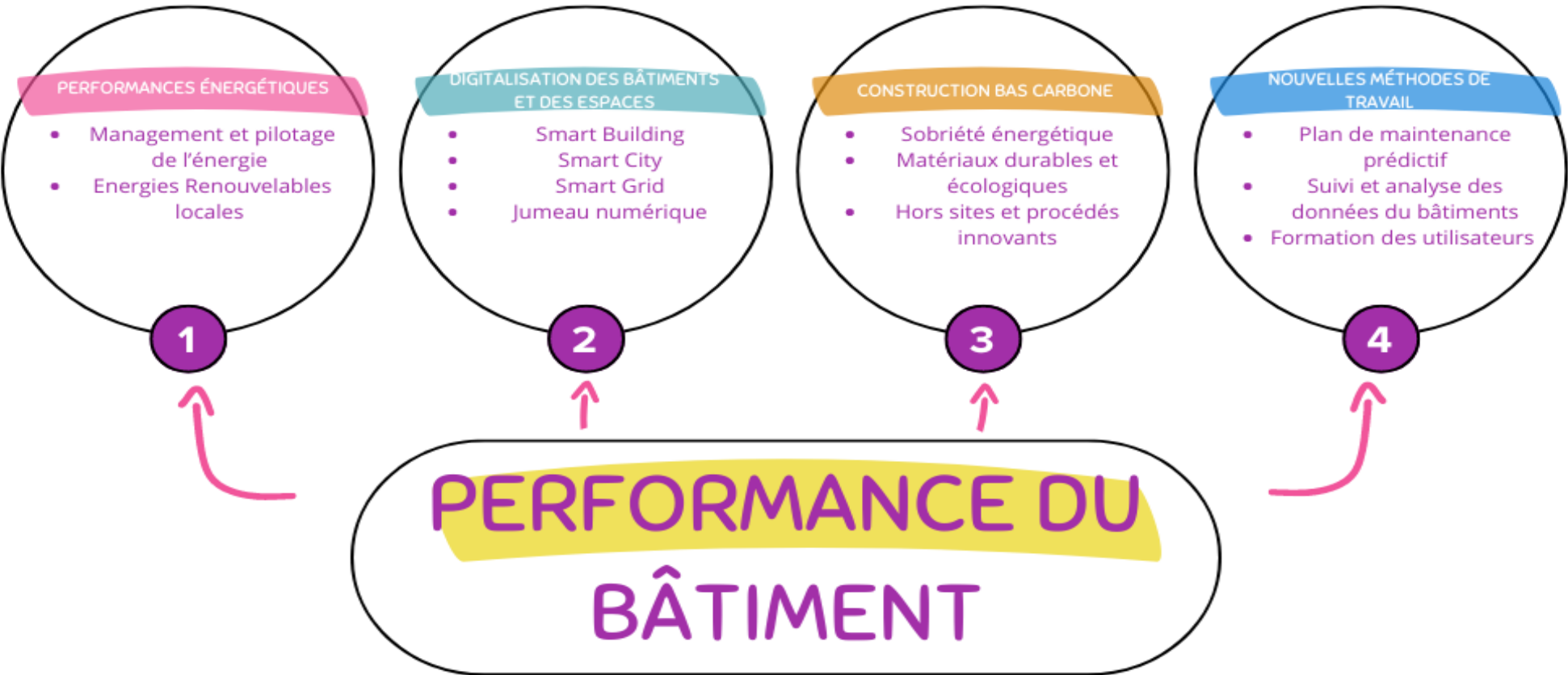
Contexte politique et  
économique





# LES AXES DE TRANSFORMATIONS

# La performance du bâtiment



# Les nouveaux usages du bâtiment





# La ville de demain



**BOUCLES  
D'ÉNERGIE &  
D'EAU**



**PRÉSERVATION  
DU FONCIER**



**PRÉSERVATION  
DE LA  
BIODIVERSITÉ**



**SMARTCITY  
VILLE RESILIENTE**

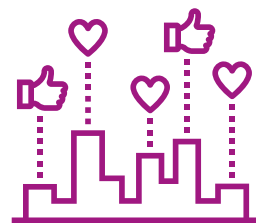
# Les hommes de demain



# Sujets de réflexion Atelier



La performance des  
bâtiments



Les nouveaux usages des  
bâtiments



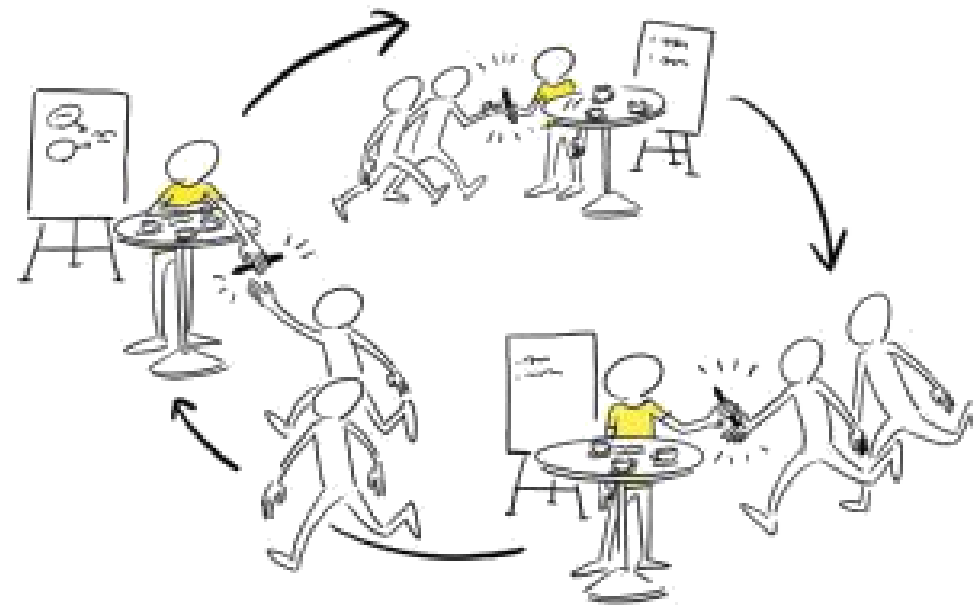
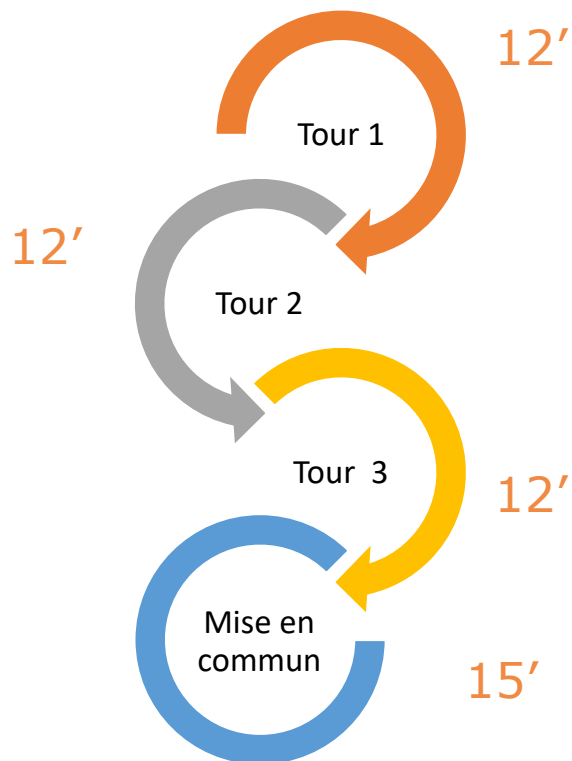
Les villes de demain

# ATELIER



# Déroulement

3 ateliers  
1 hôte de table



***Toutes les idées sont les bienvenues  
Ecoute, bienveillance***

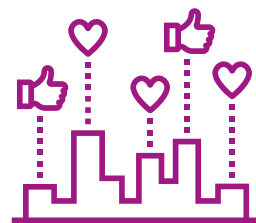


# SUJETS DE REFLEXIONS



## La performance des bâtiments

ENR, matériaux, modes constructifs, pilotage, GTB maintenance, ...



## Les nouveaux usages des bâtiments

Bâtiments hybrides, évolutifs, modulables, services, domotique, ...



## Les villes de demain

Boucles d'énergie, boucles d'eau, renaturation, biodiversité, préservation du foncier, ..

# EXEMPLES DE QUESTIONS

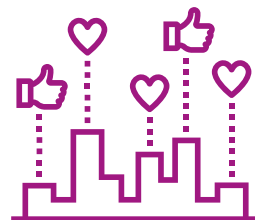


## La performance des bâtiments

Côté usage : qu'est-ce que j'attends comme performance de mon logement ?

Coté client : quelle performance rendra mon logement attractif, différenciant,...?

Côté entreprise : comment répondre aux réglementations? Quelles nouvelles technologies prendre en compte? Modes constructifs?..



## Les nouveaux usages des bâtiments

Qu'est-ce que je souhaite faire dans mon logement (dormir, manger, travailler, recevoir...)

Qu'est-ce que je souhaite pouvoir trouver et ressentir sur mon lieu de travail?

Qu'est-ce qui est important pour moi quand j'entre dans une école, que je visite un musée...?

....



## Les villes de demain

A quels enjeux (services) je souhaite que ma ville réponde? À un retour des espaces verts en ville? Sur les bâtiments, à des nouvelles solutions d'énergie? à de nouvelles solutions de mobilité? Et comment répondre à ces enjeux? Qu'est ce qui permettrait de renaturer la ville? Qu'est ce qui permettrait de partager l'Energie ou l'eau?.....

# RESTITUTION / DEBRIEF







## La performance des bâtiments

### ① LA PERFORMANCE DES BATIMENTS

SURFACE OPAQUE  
vs  
SURFACES VITRÉES

ADAPTATION / ÉVOLUTION  
en fait : journée / nuit

Etre aussi  
performant pour le  
chaud que pour le  
froid.

- modularité des bâtiments permettant changement de destination
- Gestion des interfaces entre lieux des acteurs / personnes concernées dans les projets de rénovation ou construction neuve
- inclure une stratégie de biodiversité et gestion de l'eau dans les projets de bâtiments
- inclure de nouveaux usages (Cocoonage etc)

Si je suis propriétaire  
je me soucie de la performance  
du logement que je souhaite  
louer

CONFORT EN TOUTES SAISONS

Porosité int/ext. → évolution lieux  
de vie en fait météo  
Végétalisation

⇒ Surface vivable vs Surface habitable

Bureau → confort thermique  
(élagant) en hiver et en été  
sans besoin de clim'  
que ça puisse être  
contrôlé pour s'adapter à  
l'individu (pas de système  
centralisé global)





## PERFORMANCE DES BÂTIMENTS

Usage: → fonctionnel et Amovible  
en fct de mes besoins qui  
evoluent.  
ex: chloir enfant → Bureau  
chloir.  
Salon + Grand  
qu'il soit respectueux de l'Environnement  
et de l'énergie.

## PERFORMANCE

② client: qu'il soit à l'interconnexion  
de réseaux d'écomobilité  
qu'il soit construit avec des matériaux  
biosourcés, recyclés ou issus du  
recyclage.

## BÂT. PUBLIC

Ecoles: utilisation en dehors  
accueil scolaire  
→ bâtiment et cours  
(associations ou autres) (pour public)  
le WE et soir.

Usage: capacité de gérer la température...  
mais valeurs pré-définies/automatisées  
auto-consommation: < des factures  
voir reventes

Entreprises:  
Atter + Boim que la réglementation: ex: EnR Choix  
Ademe  
Approche au niveau du quartier (mutuali-  
sation)

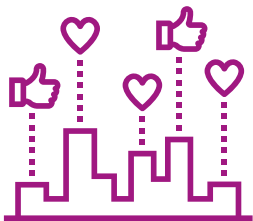
Anticipation sur les ressources  
autres (éolien, biomasse)

En tant qu'entreprise  
je souhaite trouver des moyens  
de répondre à ma trajectoire  
de carbonation en ayant des indicateurs  
clairs

## PERFORMANCE

③ Entreprise:  
IA → indicateurs de performance.  
modes constructifs oncerus à remettre  
au goût du jour  
(matériaux locaux) Torchis





## Les nouveaux usages des bâtiments

# ② LES NOUVEAUX USAGES

Lieu de travail: confort thermique,  
pouvoir s'isoler, travailler  
en groupe, réunions  
mixte présentiel/visio,  
services: panier ANAP,  
salle sport  
conciergerie  
restaurant  
véhicules propres à dispo  
(vélo, voiture...)

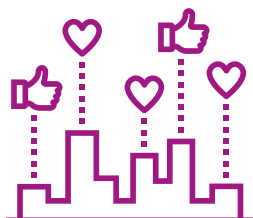
- important école/musée -  
que visuellement ce ne soit pas que  
du béton → végétalisation  
effet îlot de fraîcheur  
cours d'école avec des  
arbres  
couleurs → pas que du gris/blanc

- Usages logement -  
Télétravail = rapprochement vie  
pro et perso  
↓  
besoin créer un espace  
plus distinct

Consultation des enfants  
par les architectes avant  
Construction/rénovation école

Confort mobilier  
Voir le ciel / des arbres  
Cours Zen





## Les nouveaux usages des bâtiments

« lieu de travail » : éviter de pousser la voiture  
pour m'y rendre / Bien être au travail /  
modularité et pluralité des espaces de travail  
\* École : Sécurité / Lieu de réinsertion agréable  
et "vital" / enjeu sanitaire /

— Usages bureaux —  
bureaux partagés, salles de réunion,  
multiplication des zones  
↳ des petites alcôves ou  
espaces "calmes"

Lieu de travail : pouvoir travailler,  
manger, faire du sport, que des  
repas le soir soient faisables (alternat,  
diner, accès aux personnes dans le besoin...)  
Lieu de vie qui ne s'arrête pas à 18h30.

Logement : espaces communs (espace de  
pour recréer coworking, bureau  
relax-voisinage salle de sport)  
et avoir + d'espace utile  
dans les logements

### LES NOUVEAUX USAGES

~~un usage "RESSOURCE"~~  
un usage "RESSOURCE" dans  
mon lieu de vie

- ressource sociale
- ressource morale (se sentir utile)

UN ARBRE !





## Les villes de demain

CHANGER DE LOGEMENT ↔  
/ Composition familiale  
/ Lieu de travail (éviter trafic  
pendulaire)  
Changer la notion de propriété ?

Archipel de petites villes  
vs  
Grande Villes

- Renaturation et lutte contre les îlots de chaleur tout en préservant l'architecture
- Mobilité douce
- Résilience des infrastructures après événement climatique (niveau, vague)
- Soutenir les espaces publics pour d'autres usages que ceux traditionnels

Villes de @ en @ concentrées en nombre d'habitants = vie en appartement, besoin d'espaces verts, accès à la fraîcheur, biodiversité (entendre les oiseaux)

VILLES DE DEMAIN  
Anticiper selon les ressources disponibles sur mon territoire  
(matériaux, matériaux biosourcés, canalisations, énergie (en gaz de mine))

- dépiétement des zones pour les mobilités douces (Ne plus construire autour des routes et en face de la voiture)
- adapter les sols : ruissellement pour nappes + drains pour ne pas emmagasiner la chaleur.

Véhicules omniprésents dans l'espace public (places et voiries)  
↳ voirie vélo  
↳ dédier les parkings (éviter d'en enlever) → forte le changement

Attention aux constructions de ~~habitat~~ résidences pour logements → besoin de créer un sentiment "vivre de quartier"

- Repenser des quartiers avec usages mixtes : commerces, bureaux, <sup>loisirs</sup> pour éviter transports émetteurs GES et temps perdu sur une journée.
- Lieu d'arrêter en cas de canicule (équipements publics rafraîchir, parcs ombragés tard) + Chemins ombragés dans la ville.

Nature en ville : multiplier lieux et usages (spots promenade, air, jeux, jardins partagés, potagers...)  
• Eau en ville : fontaine, coin d'eau, brumisateurs

# SOURCES

[Réchauffement : la trajectoire de référence | Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires \(ecologie.gouv.fr](#)

[document-reference-TRACC.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)

[2018.12.20 Comprendre le PNACC2 0.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)

**[HTTPS://TRANSITIONS2050.ADEME.FR/](https://transitions2050.ademe.fr/)**

[Les futurs en transition - Agence de la transition écologique \(ademe.fr\)](#)

[Film ffb https://youtu.be/BFoB4MEHL6s](https://youtu.be/BFoB4MEHL6s)

[Philippe PAOLI, BDP,](#)

[INF BD.pdf \(adu-lille-metropole.org\)](#)

[Démarche prospective ADEME et CSTB : Imaginons ensemble les... - Actualités – CSTB](#)

[Futurs énergétiques 2050 : les chemins vers la neutralité carbone à horizon 2050 | RTE \(rte-france.com\)](#)

# REJOIGNEZ-NOUS SUR LE STAND 6 RAMERY

