

# Rencontre Territoire Engagé Transition Ecologique

*Adaptation au changement climatique -  
Comprendre les clés de réussite et écueils  
à éviter pour construire sa stratégie*

Caen, Normandie  
5 décembre 2025



# Bienvenue à cette Rencontre !

**Karine BOSSER, Coordinatrice Pôle Territoires Durables,  
ADEME Normandie**

**Sandrine MESIRARD, Directrice environnement et  
développement durable, Région Normandie**

# Les Rencontres Territoire Engagé de l'ADEME

Des Rencontres de 0,5 à 2 jours à destination de toutes les **collectivités territoriales**, dans **votre région**, pour vous accompagner dans votre **montée en compétences** sur des sujets d'expertise thématique (Climat, Air, Energie, Economie Circulaire)

Les Rencontres Territoire Engagé Transition Ecologique de l'ADEME vous permettront :



**De gagner en expertise,  
par un apprentissage basé  
sur l'expérimentation**



**D'échanger et de partager  
avec les autres collectivités  
de votre région**



**D'explorer de nouvelles  
pratiques, de vous inspirer  
de collectivités exemplaires**



**De vous mettre en  
action dès votre retour  
dans votre collectivité !**

7 objectifs  
(5, 10, 37, 38, 46, 48, 61)  
Biodiversité, espaces littoraux, paysages, ville,  
urbanisation, risques, bocage)

Signataire de la Charte  
de la Mission Adaptation  
UE

Planification régionale  
SRADDET

GIEC Normand  
Editions 2020 et 2024

Projet RESIST  
Test de SAFN pour lutter  
contre les inondations

Engagements dans des  
projets européens

Adaptation au  
changement climatique  
Actions de la Région

Outils régionaux

Observatoires  
(ORECAN, ROL, OBN)

Projet NORMADAPT  
Méthode d'adaptation aux  
conséquences du CC

Politiques régionales au  
service de l'ACC des  
territoires

Structures ressources  
ANBDD, 4 PNRs

Notre Littoral pour Demain  
(2014)

Soutien aux projets  
IDEE Action Eau Demain en Normandie  
IDEE Action Patrimoine Naturel  
Opérations pilotes de relocalisation  
AAP FEDER espaces publics végétalisés

AMI « Territoires et Climat »  
Région-ADEME (2023)

# Adaptation au changement climatique - Comprendre les clés de réussite et écueils à éviter pour construire sa stratégie

## Séquence 1

10h15 à 11h15

**Rappel des enjeux  
et définition des  
concepts clés**

## Séquence 2

11h30 à 12h45

**Comment réaliser  
un diagnostic à  
360°, pédagogique  
et mobilisateur ?**

## Séquence 3

14h00 à 15h15

**Mobiliser élus et  
parties prenantes du  
territoire dès la phase  
de diagnostic : un  
enjeu crucial pour la  
bonne mise en œuvre  
de la stratégie**

## Séquence 4

15h30 à 17h00

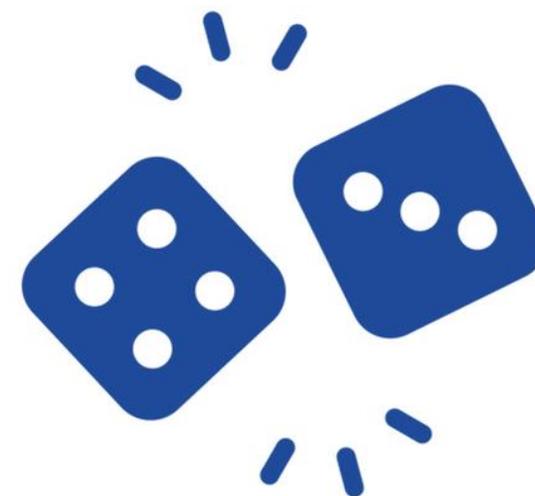
**A chaque  
territoire ses  
solutions  
d'adaptation et  
leur planification  
dans le temps**

Début de la journée à 9h30

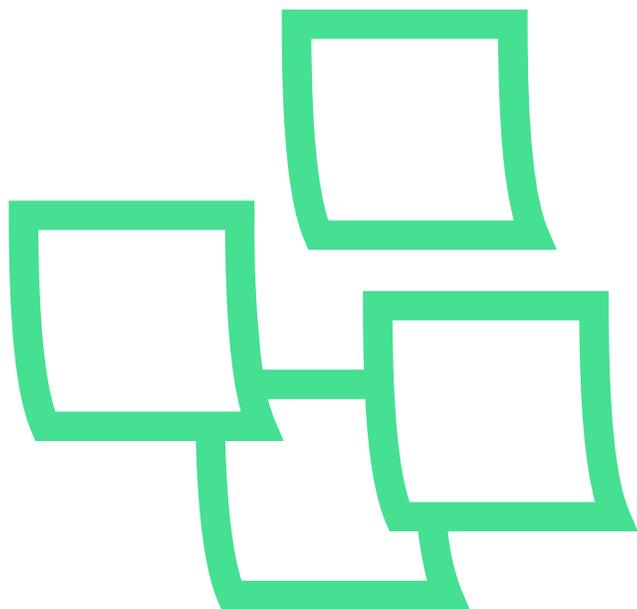
Fin de la journée à 17h15

# Règles du jeu

- Assurer sa présence pendant tout le temps de la Rencontre
- Écouter avec attention, parler avec intention
- Fermer son PC et son téléphone (pour une fois vous n'en aurez pas besoin !)
- Respecter le cadre



# Brise-glace



***Mur des objectifs :***

***Indiquez une de vos attentes vis-à-vis de cette Rencontre.***

***Ecrivez-la sur un post-it.***

# 1

## Rappel des enjeux et définition des concepts clés

10h15 à 11h15

- **Quiz** – Rappel des notions clés de l'adaptation au changement climatique
- **Présentation** – Partage des enjeux pour le territoire régional

1

# Rappel des notions clés de l'adaptation au changement climatique

10h15 à 10h45

Morgane ROLAND et Jérôme TAVANI, I Care

# Les Rencontres Territoire Engagé Transition Ecologique

## Adaptation au changement climatique

### Comment participer ?



1

Allez sur [wooclap.com](https://wooclap.com)

2

Entrez le code d'événement  
dans le bandeau supérieur

Code d'événement

**ADAPTCC6**

# Notions clés de l'adaptation au changement climatique

## Décrivez ce que vous évoque l'adaptation ...

Allez sur [wooclap.com](https://wooclap.com) et utilisez le code **ADAPTCC6**



Coopération, fondées, Agir, Co-construction, aménager, Faire avec, veillant, populations, nature, Concertation, Évolution, S'habituer, Mobilisation, adapter, Sobriété, Remise en question, Relocalisation, Engager, climatiques, Résignation, Acceptation, ADAPTCC6, Changement de comportement, vulnérables, Mise en mouvement, Compréhension, Appropriation élus, Actions, Changement, Adaptation, Engagement, conditions, plus, Financement, Agilité, Flexibilité, changer, Culture du risque, trouver, Réduire, futures, protéger, Passage à l'action, territoire, mœurs, Futur, Inévitable, Challenge, La résilience

wooclap



115 %



60



# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (1)

## Reliez les situations aux concepts ...

Changement  
climatique

**Situation 1 :** En Nouvelle-Calédonie on distingue deux saisons principales : chaude et humide de novembre à avril et « fraîche » de mai à septembre.

Climat

**Situation 2 :** En Australie, on observe d'importantes fluctuations de la précipitation moyenne annuelle. Ceci est en grande partie expliqué par le phénomène climatique El Nino.

Variabilité  
climatique

**Situation 3 :** Sur l'île de la Réunion, la température moyenne de la période 1981-2010 a augmenté d'au moins +0,6 °C par rapport à la période 1965-1995.

Vous ne pouvez plus voter



Reliez chaque situation au concept correspondant (1)



Changement climatique

1 — 82% — C

S3 : Sur l'île de la Réunion, la température moyenne de la période 1981-2010 a ...

Climat

2 — 79% — B

S1 : En Nouvelle-Calédonie on distingue deux saisons principales : chaude et humide...

Variabilité climatique

3 — 68% — A

S2 : En Australie, on observe d'importantes fluctuations de la précipitation moyenne ...

wooclap



115 %



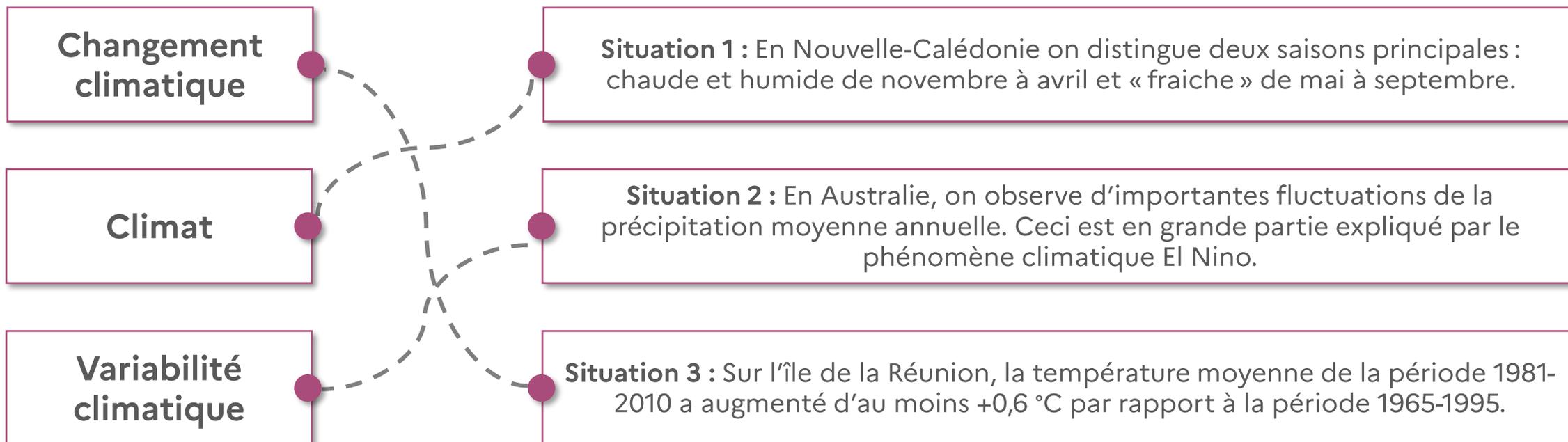
68% correct

28 / 34



# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (1)

## Reliez les situations aux concepts ...



# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (1)

## Changement climatique

« Changements du climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables. » *Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*

## Climat

« Le climat désigne le temps moyen ou, plus précisément, se réfère à une description statistique fondée sur les moyennes et la variabilité de grandeurs pertinentes sur des périodes variant de quelques mois à des milliers d'années. » *GIEC*

## Variabilité climatique

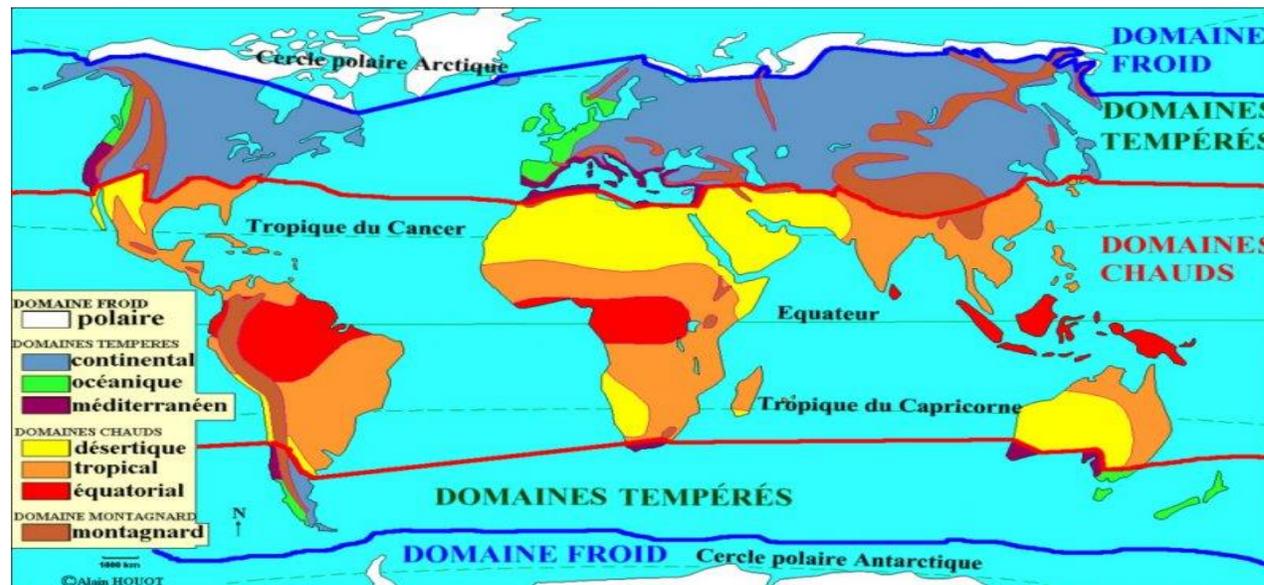
« Changements du climat imputable à des causes naturelles. » *GIEC*

Sources : GIEC [Glossaire IPCC](#) et ONU [Dico ONU](#)

# Le climat, c'est quoi ?



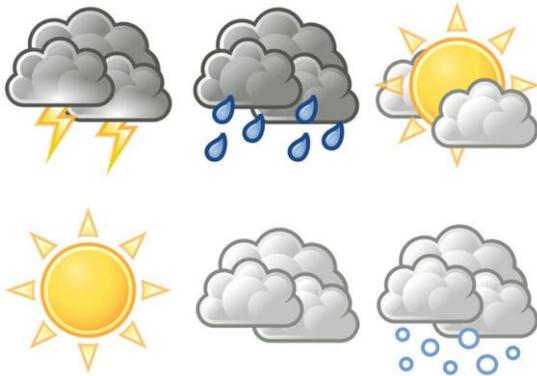
La météorologie = température, pluie, gel, brouillard, ciel dégagé, vent sur un laps de temps assez court (quelques jours).



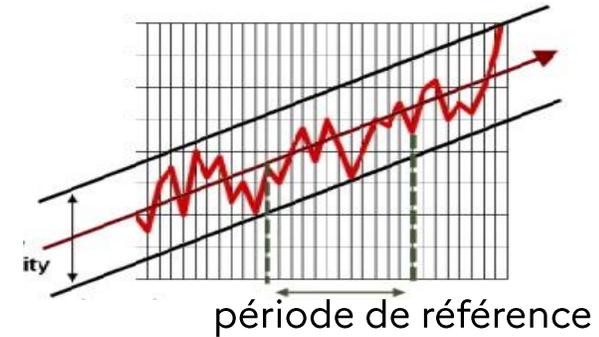
Le climat = conditions météorologiques moyennes (température, précipitations, vent...)

- dans un endroit donné,
- observées à long terme (30 ans)

# Les temporalités



Temps (météo)



Changement climatique

Variabilité climatique



heures

jours

mois

années

décennies

siècles

Pluies  
intenses

Canicules  
Cyclones

Saison humide/  
Saison sèche

El Nino,  
Southern  
Oscillation,  
North Atlantic  
Oscillation

Pacific  
Decadal  
Oscillation  
(PDO)

Réchauffement  
global,  
Élévation du niveau  
de la mer,  
modifications des  
variables climatiques  
moyennes, etc.

# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (2)

## Reliez les situations aux concepts ...

Atténuation

**Situation 1 :** La Communauté de communes de V. a construit sa dernière crèche, un bâtiment qui intègre des dispositifs de rafraîchissement bas carbone. En cas de chaleur estivale accrue, les activités du Centre de Loisirs pourront s'y dérouler à une température convenable sans utiliser de climatiseur.

Adaptation

**Situation 2 :** Le syndicat de copropriété de l'immeuble souhaite réaliser des rénovations afin d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment et ainsi consommer moins d'énergie pour se chauffer l'hiver.

Les deux !

**Situation 3 :** La commune de B. vient de voter le remplacement de certaines essences d'arbres dans les espaces verts par des essences résistant davantage à des températures estivales plus élevées.

Vous ne pouvez plus voter



Reliez chaque situation au concept correspondant (2)



Atténuation



S2 : Le syndicat de copropriété de l'immeuble souhaite réaliser des rénovations afin d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment et ainsi ...

Adaptation



S3 : La commune de B. vient de voter le remplacement de certaines essences d'arbres dans les espaces verts par des ...

Les deux !



S1 : La Communauté de communes de V. a construit sa dernière crèche, un bâtiment qui intègre des dispositifs de rafraîchissement bas carbone. En cas de chaleur estivale accrue, les activités du Centre de Loisirs ...

wooclap



115 %



50% correct

26 / 34



# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (2)

## Reliez les situations aux concepts ...

Atténuation

**Situation 1 :** La Communauté de communes de V. a construit sa dernière crèche, un bâtiment qui intègre des dispositifs de rafraîchissement bas carbone. En cas de chaleur estivale accrue, les activités du Centre de Loisirs pourront s'y dérouler à une température convenable sans utiliser de climatiseur.

Adaptation

**Situation 2 :** Le syndicat de copropriété de l'immeuble souhaite réaliser des rénovations afin d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment et ainsi consommer moins d'énergie pour se chauffer l'hiver.

Les deux

**Situation 3 :** La commune de B. vient de voter le remplacement de certaines essences d'arbres dans les espaces verts par des essences résistant davantage à des températures estivales plus élevées.

## Notions clés de l'adaptation au changement climatique (2)

### Atténuation

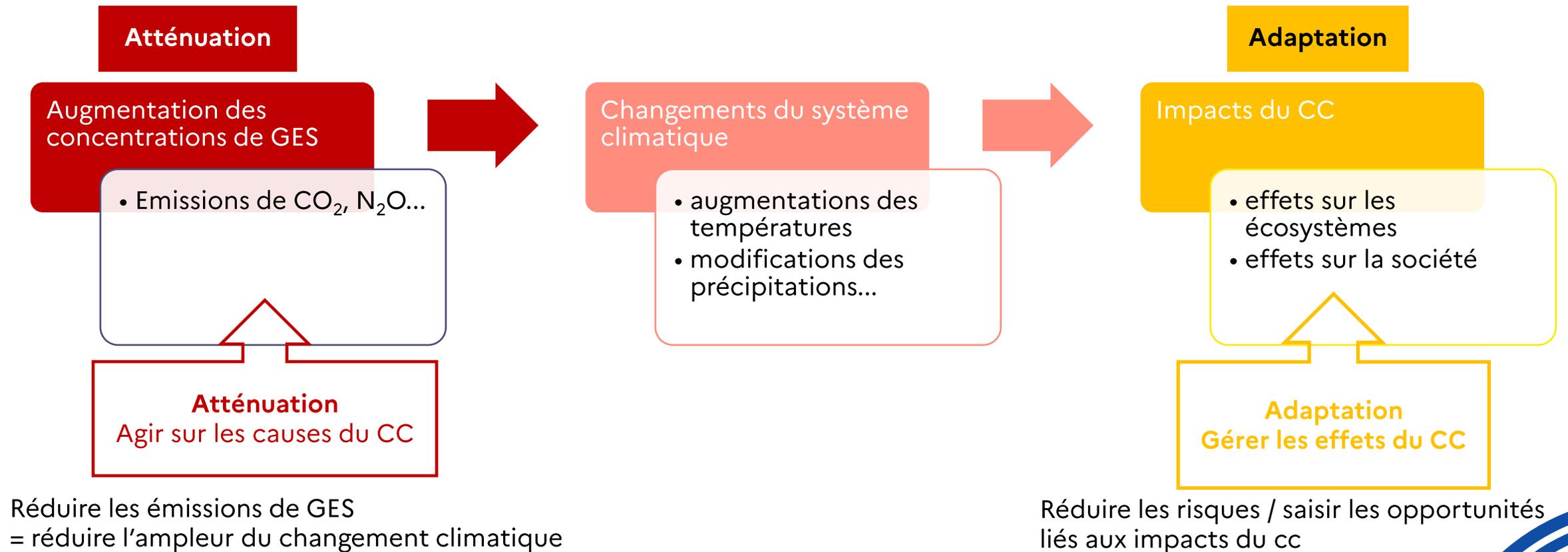
« Toutes les actions ou efforts entrepris pour réduire les niveaux d'émissions de GES dans l'atmosphère afin d'empêcher un nouveau réchauffement de la planète. Elle peut consister à réduire les sources de ces gaz, ou à renforcer les « puits » tels que les forêts et les sols qui stockent ces gaz. » *ONU*

### Adaptation

« L'adaptation au changement climatique consiste à apporter des ajustements aux systèmes, processus et pratiques écologiques, sociaux et économiques afin de s'adapter à la fois aux effets réels du changement climatique et aux dommages potentiels à venir. En outre, elle consiste également à tirer le meilleur parti de toutes les opportunités bénéfiques potentielles associées au changement climatique. » *ONU*

Sources : *ONU* [Dico ONU](#)

# Adaptation au changement climatique : de quoi parle-t-on ?



# Adaptation : définition

C'est une démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences (GIEC).

**Objectif :** atténuer ou éviter les effets préjudiciables et exploiter les effets bénéfiques.

C'est aussi une opportunité économique et sociale, porteuse de transformation des territoires, d'innovations techniques, organisationnelles et sociales.



# Combiner atténuation et adaptation : c'est possible !

BORDEAUX  
MÉTROPOLE



## Surchauffe des rames de tramway en stationnement en été

Avant : 70°C derrière les pare-brises

Double enjeu :

- Protéger les équipements électroniques
- Réduire la consommation nécessaire à leur climatisation

Rafrâichissement des rames de tramway entre 9h30 et 15h30

Après : 40 à 50°C

-20 MW / an / rame

-140 MW / an sur l'ensemble des rames



[https://librairie.ademe.fr/cadic/1754/ademe-fiche\\_bordeaux-ombriere-web.pdf](https://librairie.ademe.fr/cadic/1754/ademe-fiche_bordeaux-ombriere-web.pdf)

# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (3)

## Reliez les situations aux concepts ...

Exposition

**Situation 1 :** La population de la commune X nécessite une surveillance accrue en cas de canicule en raison de sa population vieillissante et d'une mauvaise isolation thermique des logements du territoire, au contraire de la commune Y, dont la population est plus jeune et en meilleure santé et les habitations modernes.

Vulnérabilité

**Situation 2 :** 1,5 million de Français sont soumis au phénomène de submersion marine. Les régions Hauts-de-France, Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire et Normandie sont les plus concernées vis-à-vis de l'aléa inondation par submersion marine.

Risque

**Situation 3 :** La commune de Saint-Quentin-en-Tourmont, dans le Parc du Marquenterre, présente un littoral soumis à la submersion marine et à l'érosion côtière. Ces phénomènes menacent la plage, les activités touristiques qui s'y déploient ainsi que les populations vivant en bord de mer. Les scénarios climatiques prévoient une forte probabilité d'augmentation du niveau marin et de la fréquence des submersions.

Vous ne pouvez plus voter



Reliez chaque situation au concept correspondant (3)



Exposition

✓ 44%  
1 — B

S2 : 1,5 million de Français sont soumis au phénomène de submersion marine. Les ...

Vulnérabilité

✓ 67%  
2 — A

S1 : La population de la commune X nécessite une surveillance accrue en cas de canicule en raison de sa population ...

Risque

✓ 41%  
3 — C

S3 : La commune de Saint-Quentin-en-Tourmont, dans le Parc du Marquenterre, présente un littoral soumis à la submersion marine et à l'érosion côtière. Ces phénomènes menacent la plage, les ...

wooclap



115 %

37% correct

27 / 34



# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (3)

## Reliez les situations aux concepts ...

Exposition

**Situation 1 :** La population de la commune X nécessite une surveillance accrue en cas de canicule en raison de sa population vieillissante et d'une mauvaise isolation thermique des logements du territoire, au contraire de la commune Y, dont la population est plus jeune et en meilleure santé et les habitations modernes.

Vulnérabilité

**Situation 2 :** 1,5 million de Français sont soumis au phénomène de submersion marine. Les régions Hauts-de-France, Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire et Normandie sont les plus concernées vis-à-vis de l'aléa inondation par submersion marine.

Risque

**Situation 3 :** La commune de Saint-Quentin-en-Tourmont, dans le Parc du Marquenterre, présente un littoral soumis à la submersion marine et à l'érosion côtière. Ces phénomènes menacent la plage, les activités touristiques qui s'y déploient ainsi que les populations vivant en bord de mer. Les scénarios climatiques prévoient une forte probabilité d'augmentation du niveau marin et de la fréquence des submersions.

# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (3)

## Exposition

« Présence de personnes, moyens de subsistance, espèces ou écosystèmes, fonctions, ressources et services environnementaux, infrastructures ou biens ou ressources économiques, sociaux ou culturels dans un lieu ou dans un cadre susceptible de subir des dommages. » *GIEC*

## Vulnérabilité

« Propension ou prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts et éléments tels que la sensibilité ou la fragilité ainsi que l'incapacité de faire face et de s'adapter » *GIEC*

## Risque

« Le risque climatique résulte du croisement entre l'aléa climatique (augmentation des températures, inondations, multiplication des événements extrêmes, etc.), de l'exposition des populations et de la vulnérabilité du territoire. » *ADEME*

Sources : GIEC [Glossaire IPCC](#) et ONU [Dico ONU](#)

# Exposition, risque, impact, ... on s'y perd !

Tom se promène sur un chantier sans casque ...

La potentielle chute de brique est un **aléa**.

Tom est sur le chantier, il est donc **exposé** aux chutes de briques.

Tom ne porte pas son casque et son crâne est **vulnérable**.



Il y a donc un **risque** !

Si la brique tombe sur le crâne de Tom, c'est un **impact**.

Pour **s'adapter**, on peut arrêter de se balader sur le chantier (réduire l'exposition), ou porter un casque (réduire la vulnérabilité).

# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (4)

## Reliez les situations aux concepts ...

**Gestion  
adaptative**

**Situation 1 :** La CC de B. a financé la construction de grandes retenues d'eau afin de faciliter l'irrigation des terres d'agriculteurs locaux faisant face à des sécheresses récurrentes mettant en péril leur activité et leurs revenus. La création de ces retenues d'ampleur a néanmoins pour effet de fragiliser davantage les nappes phréatiques, de menacer les milieux aquatiques et d'accroître la dépendance des agriculteurs vis-à-vis d'une ressource fragile au lieu de les encourager à s'orienter vers des pratiques agricoles plus économes en eau.

**Adaptation  
transformative**

**Situation 2 :** La ville de L. étudie la faisabilité d'une relocalisation des activités et des biens face aux risques littoraux, en s'appuyant sur un comité de concertation local. Il serait possible de réviser les règles d'urbanisme pour réduire l'exposition à la montée des eaux et à l'érosion côtière.

**Maladaptation**

**Situation 3 :** Dans le cadre de la réhabilitation d'une ancienne friche industrielle, la ville de T. expérimente une gestion extensive du site à travers la renaturation progressive des différents espaces et la régénération naturelle. Les agents des espaces verts assurent une veille sur la biodiversité du site et envisagent une réorientation dans le choix des essences au fur et à mesure des évolutions constatées.

Vous ne pouvez plus voter



Reliez chaque situation au concept correspondant (4)



Gestion adaptative

✓ 64%  
1 — C

S3 : Dans le cadre de la réhabilitation d'une ancienne friche industrielle, la ville de T. expérimente une gestion extensive du site à travers la renaturation progressive des ...

Adaptation transformative

✓ 64%  
2 — B

S2 : La ville de L. étudie la faisabilité d'une relocalisation des activités et des biens fac...

Maladaptation

✓ 100%  
3 — A

S1 : La CC de B. a financé la construction de grandes retenues d'eau afin de faciliter l'irrigation des terres d'agriculteurs locaux faisant face à des sécheresses récurrentes ...

wooclap



115 %



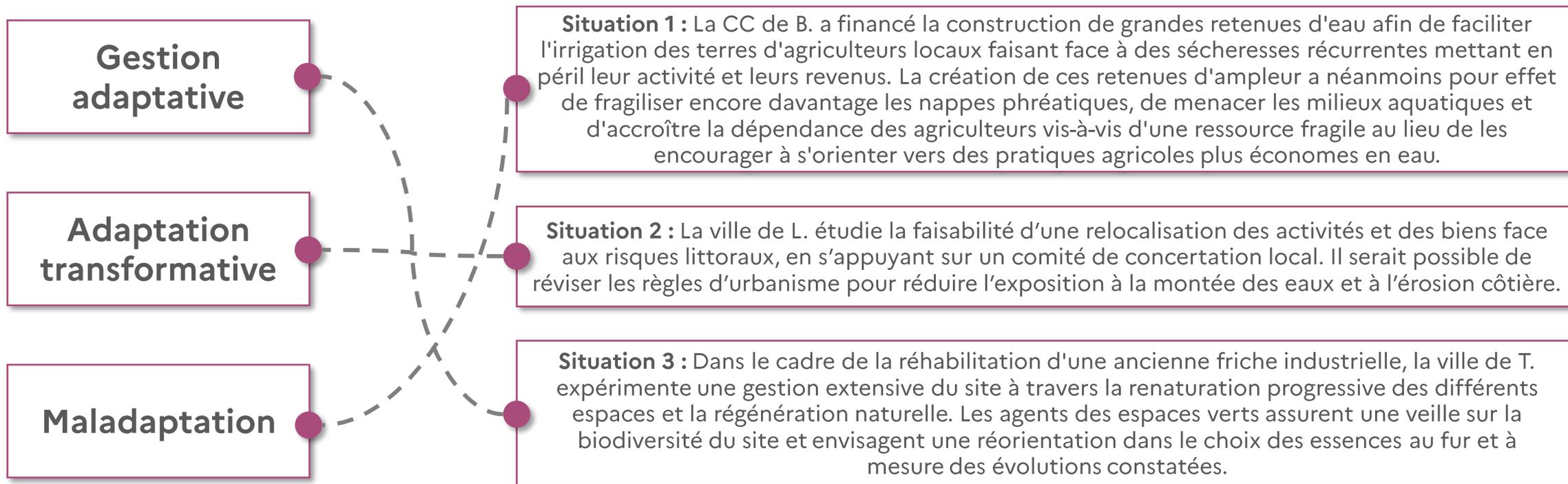
64% correct

22 / 34



# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (4)

## Reliez les situations aux concepts ...



# Notions clés de l'adaptation au changement climatique (4)

## Gestion adaptative

« Processus systématique d'amélioration constante des politiques et pratiques de gestion qui se base sur les leçons tirées des résultats de politiques et pratiques antérieures. » *Green Facts*

## Transformation

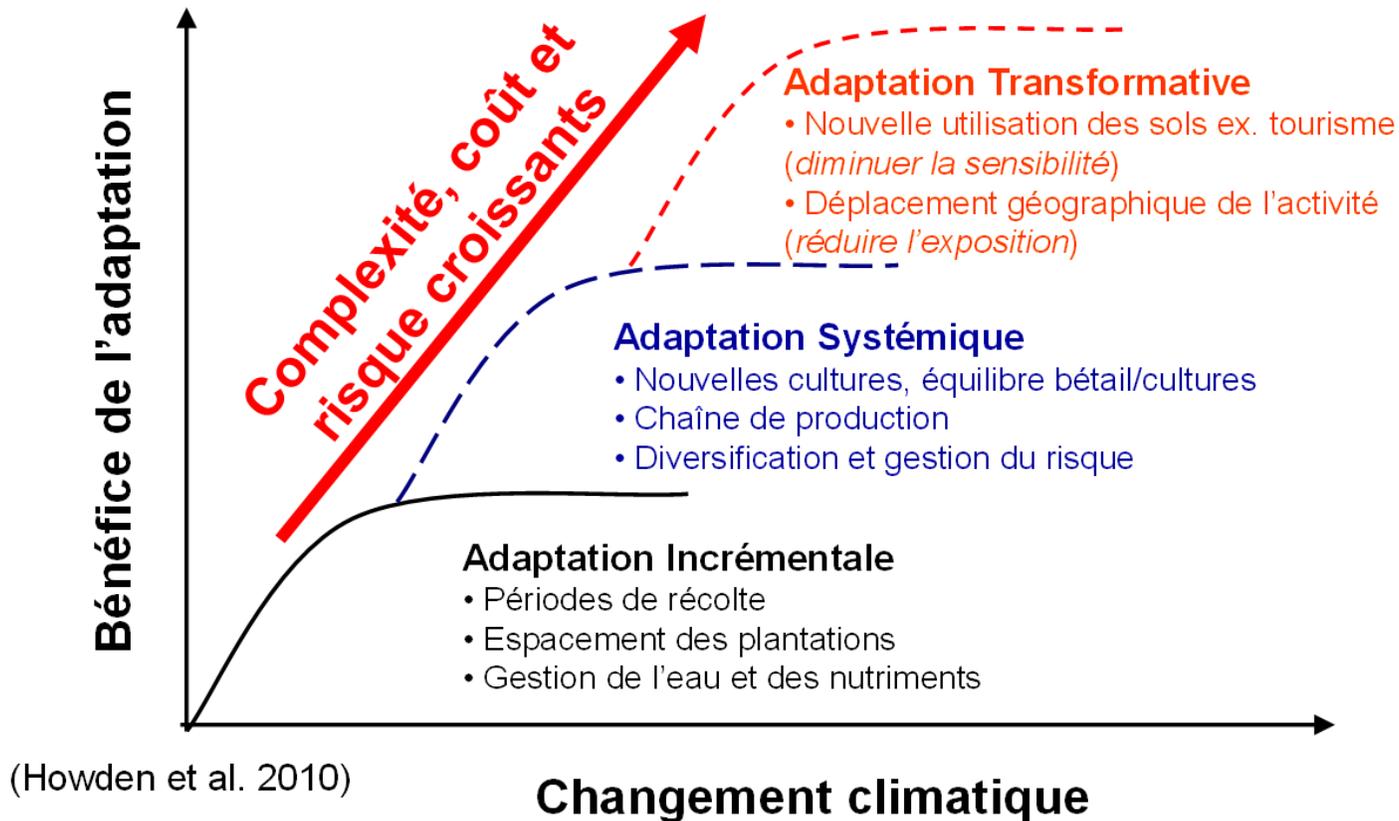
« L'adaptation transformationnelle consiste à modifier les éléments fondamentaux d'un système, par opposition à l'adaptation incrémentale qui vise à maintenir sa nature et son intégrité. Un exemple d'adaptation transformationnelle est de réviser les règles d'urbanisme pour réduire l'exposition à la montée des eaux et aux risques de submersions dues aux tempêtes. Face aux risques côtiers, la construction d'une digue relèverait plutôt de l'adaptation incrémentale. »  
*Stéphanie Monjon, chercheuse*

## Maladaptation

« La maladaptation se réfère à des stratégies d'adaptation aux changements climatiques qui, au lieu de réduire la vulnérabilité ou d'améliorer la résilience, aggravent les problèmes ou créent de nouveaux risques (accroissement des émissions de GES ou d'autres pressions environnementales, transfert de vulnérabilité, mauvais calibrage des actions, altération des capacités actuelles et futures d'adaptation...). Cela peut se produire lorsque les mesures prises pour s'adapter aux impacts du changement climatique ne tiennent pas compte des conditions locales, des besoins des communautés ou des écosystèmes, entraînant ainsi des conséquences négatives. » *ADEME*

Sources : ONU [Dico ONU](#), *Green Facts* [Glossaire GreenFacts](#) et [www.vie-publique.fr](#)

# Différents niveaux d'ambition

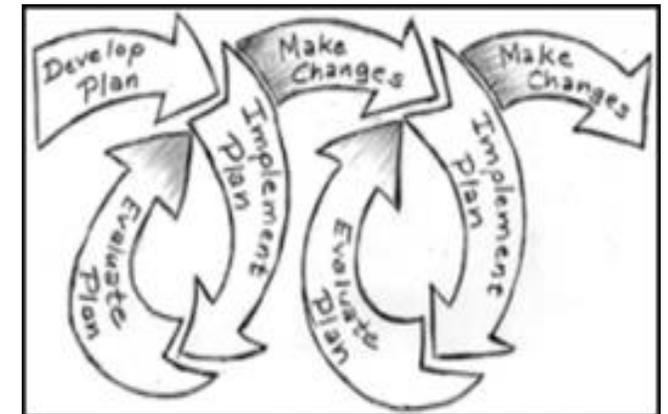


## Transformation



Les champagnes Taittinger plantent leurs ceps en Angleterre (2017) Source : [www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)

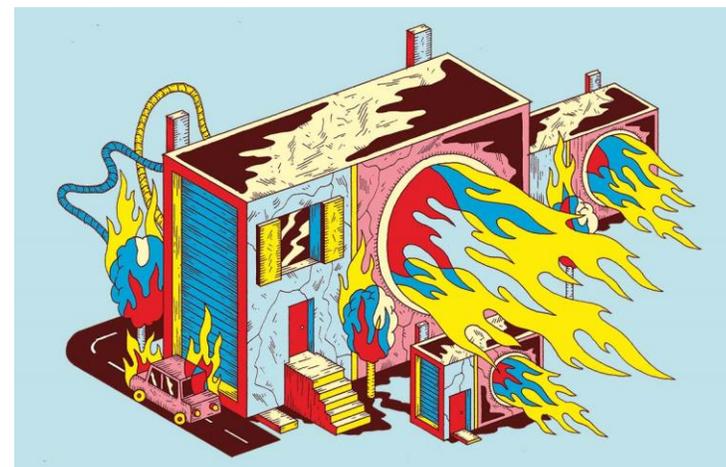
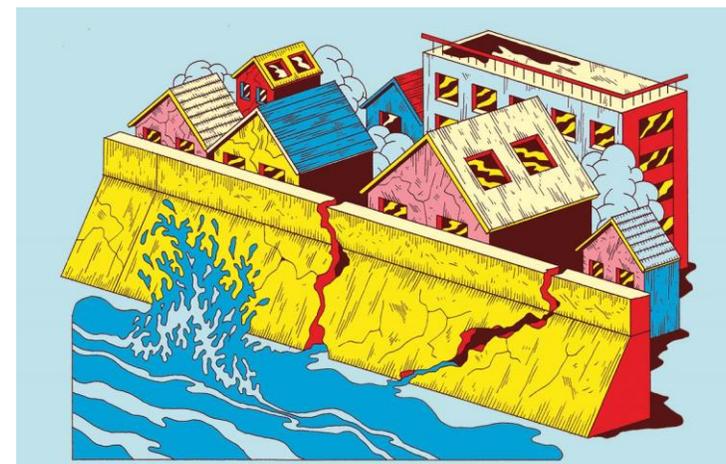
## Planification dynamique et Gestion adaptative



## Peut-on ... mal s'adapter ?

**Maladaptation** : changement opéré dans les systèmes naturels ou humains qui conduit (de manière non intentionnelle) à augmenter la vulnérabilité au lieu de la réduire ...

- **Utilisation inefficace de ressources** comparée à d'autres options d'utilisation (par exemple, le recours massif à la climatisation au lieu de l'investissement dans l'isolation) ;
- **Transfert incontrôlé de vulnérabilité** (d'un système à un autre, d'une période à une autre, d'une population à une autre ; réduction de la marge d'adaptation future...);
- **Erreur de calibrage** : sous-adaptation ou adaptation sous-optimale (par exemple, une digue de protection n'a pas été suffisamment rehaussée).



Illustrations - Socialter

## Et si on ne fait rien ? Le coût de l'inaction ...

- **25 à 30% du PIB français** est météo-sensible
- **72% des entreprises européennes** dépendent de la biodiversité (BCE)
- **Le coût des catastrophes naturelles va augmenter de 60% d'ici 2050** (CCR pour le régime CatNat)
- Depuis 1980, on estime une **perte de 120 milliard d'euros pour la France** (Agence européenne de l'environnement)
- **Coût de l'action vs. coût de l'inaction : 1% vs. 5-20% du PIB mondial/an** (Rapport Stern et OCDE)



### Ne rien faire c'est aussi ...

- **Des inégalités sociales de plus en plus marquées**
- **De forts impacts sur la santé humaine** (dénutrition, infections liées à l'eau et l'alimentation, santé mentale, qualité de l'air ...)
- **Des ressources naturelles en péril** (déclin de la biodiversité, espèces envahissantes, dépérissement des forêts ...)
- **Des activités économiques à risque** (assurabilité, pénibilité, risques de transition ...)

# Avez-vous des questions ?



1



RÉGION  
NORMANDIE

# Partage des enjeux du changement climatique en région Normandie

10h45 à 11h15

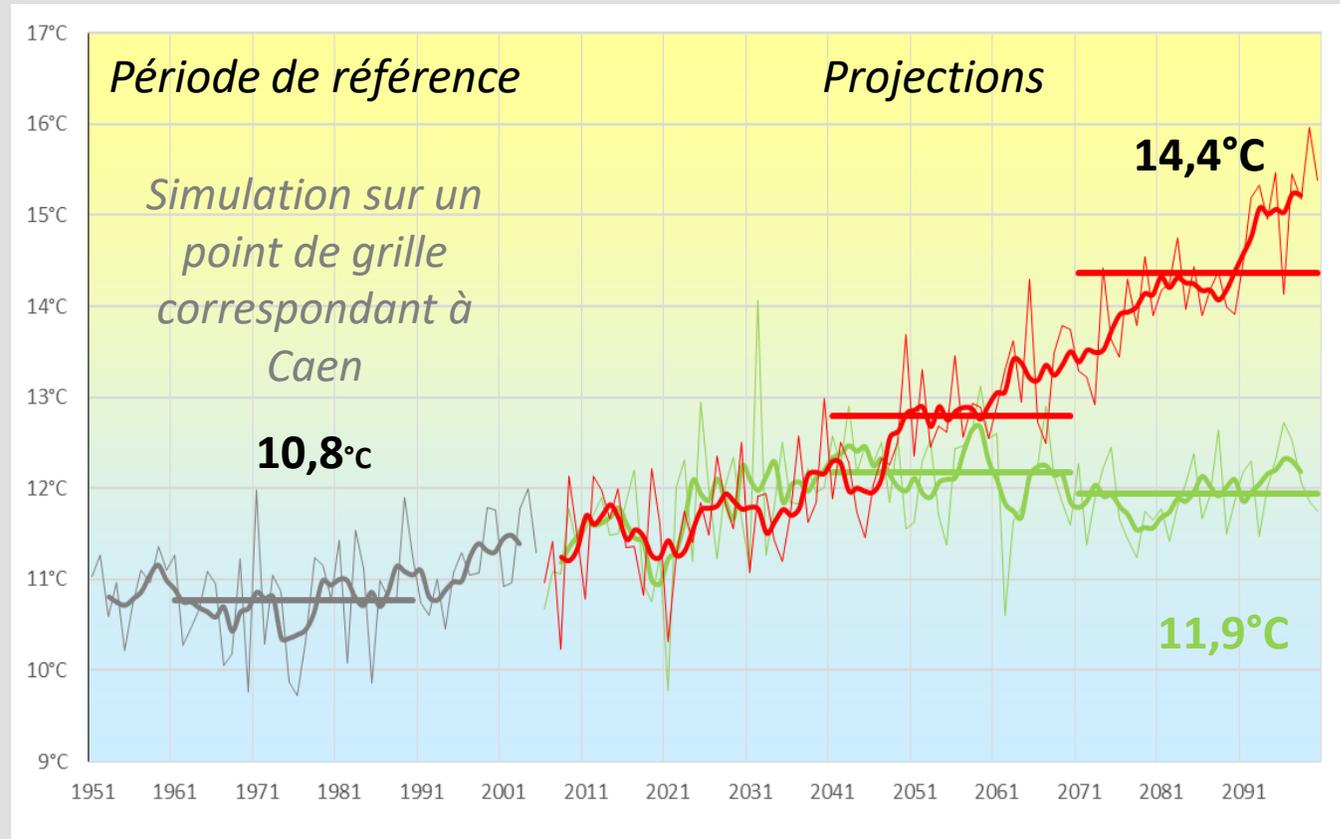
**Sandrine MESIRARD, Directrice Energies, Environnement et Développement Durable à la Région Normandie**

# GIEC normand : Quel climat en Normandie en 2100?

- **Changement climatique et aléas météorologiques**
- **L'eau : qualité, disponibilité, risques naturels**
- **Systemes côtiers : risques naturels et restauration des écosystèmes**
- **Biodiversité**
- **Santé, pollution, nouvelles maladies émergentes**



# 1 Le changement climatique demain en Normandie



Référence  
18 jours de chaleur  
29 jours de gel

si RCP 8.5 →  
**+42 jours de chaleur**  
**-23 jours de gel**

Horizon 2100  
60 jours de chaleur  
6 jours de gel

# 1 Le changement climatique demain en Normandie

**L'évolution des précipitations en Normandie [ scénario pessimiste RCP 8.5 ] : des différences marquantes**

**Base DRIAS 2020 → +8 % par an**



## Saisonnalité des précipitations

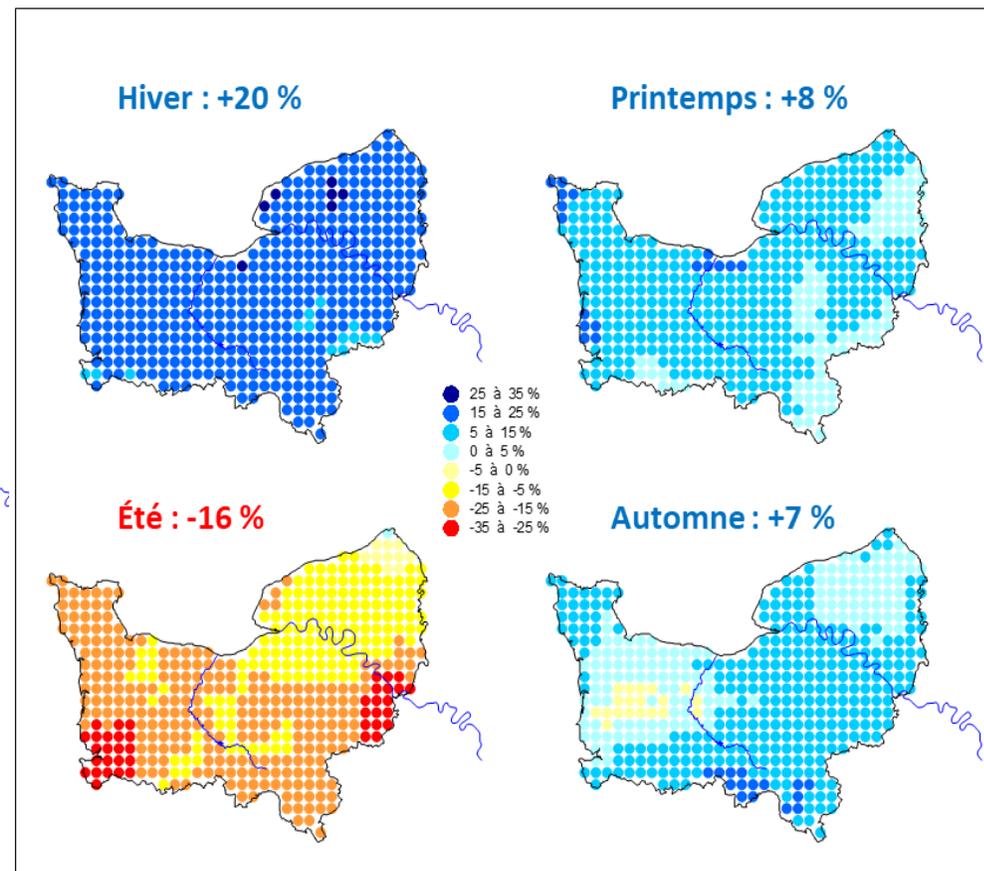
Evolution entre la période référence 1976-2005 et la projection 2071-2100 pour le scénario RCP 8,5



Variation  
année : +8 %

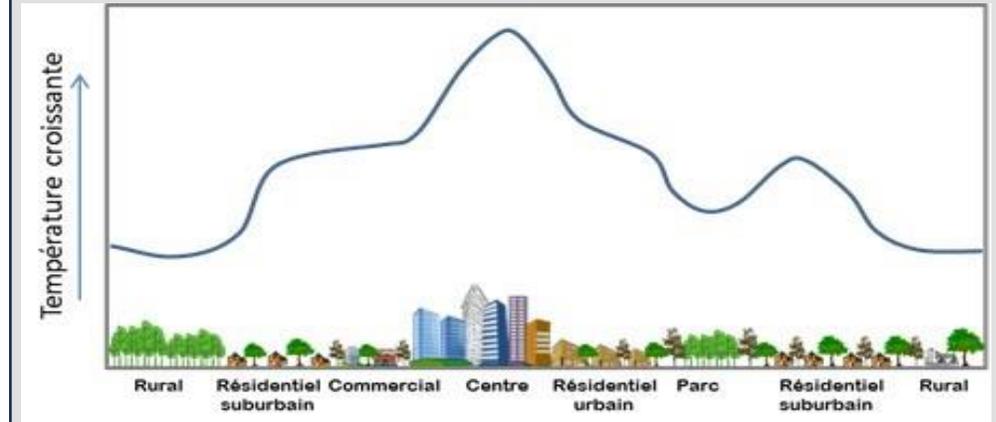
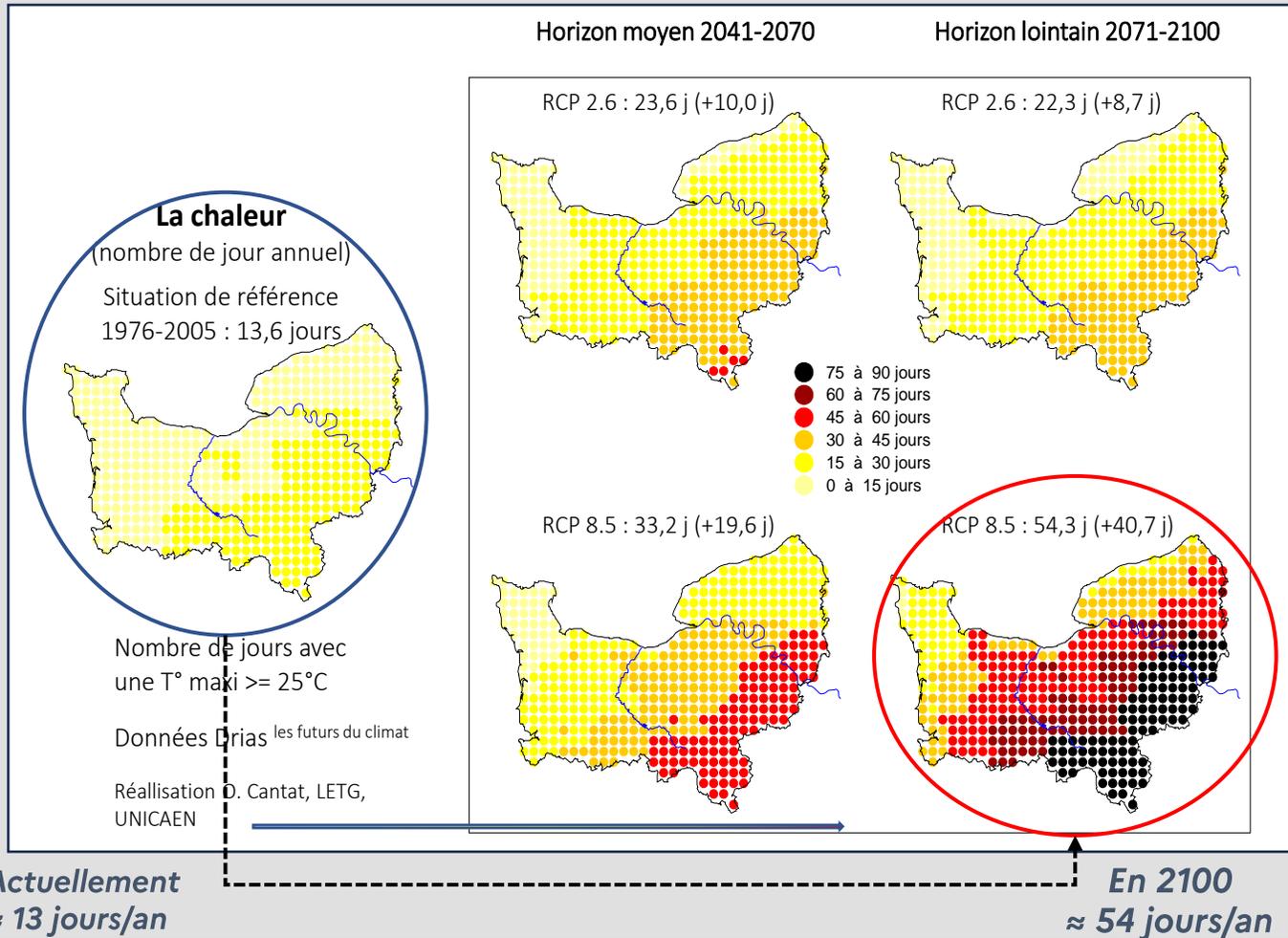
Données Drias 2020

Réalisation O. Cantat  
IDEES, UNICAEN



# 1 Le changement climatique demain en Normandie

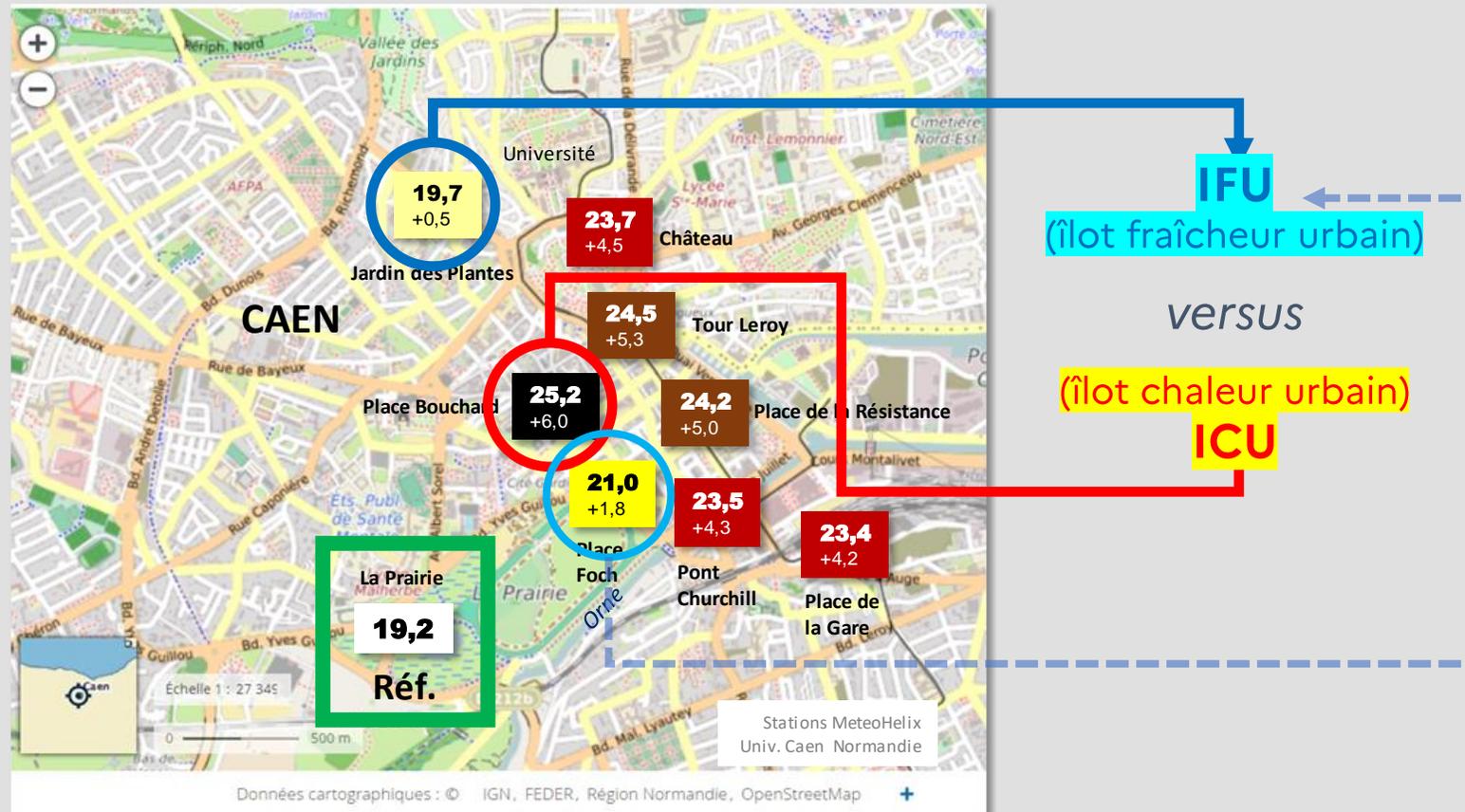
## La mise en évidence des îlots de chaleur et de fraîcheur urbains



# 1 Perspectives à 2100 : le rôle de la nature en ville sur le climat local

- ✓ Importance de la nature en ville pour lutter contre les ICU
- ✓ particularités du Jardin des plantes et de la Place Foch... (IFU)

T minimale (°C) et écart avec La Prairie le 19/07/2022



## 2 L'eau : qualité, disponibilité, risques naturels, projection 2100

### Eaux de surface - Bassin de la Seine

Élévation de la température des cours d'eau : +2°C en moyenne

Débit moyen annuel des cours d'eau : -10 à -30%

↘ débit moyen annuel de la Seine - 29% (+/- 14%) du débit moyen actuel

↘ débit en toutes saisons, mais essentiellement l'été  
Incertitude l'hiver

**Déficit des précipitations jusqu'à -15%  
+ Sécheresse + 2 à + 7 jours**

= Etiage des cours d'eau sévère

= Problème d'oxygénation

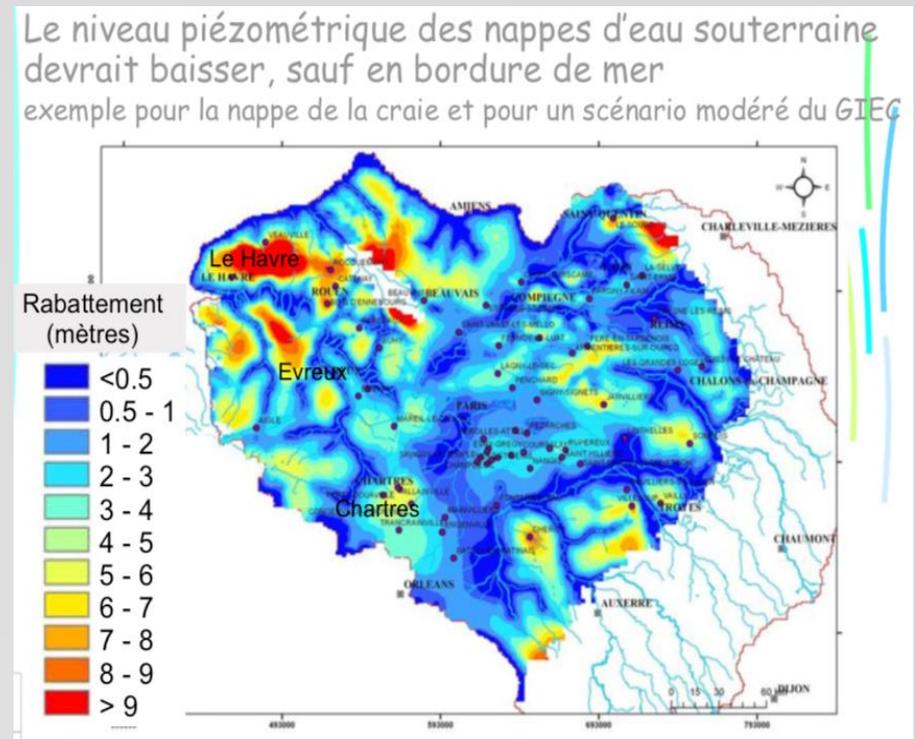
+ Pollution potentielle par surconcentration d'éléments chimiques

+ Problème des rejets de stations d'épuration

**Recharge moyenne annuelle des nappes : -15 à -30%**

**Rabattement jusqu'à 10 m**

↘ Recharge des aquifères -2700 Mm<sup>3</sup>/an



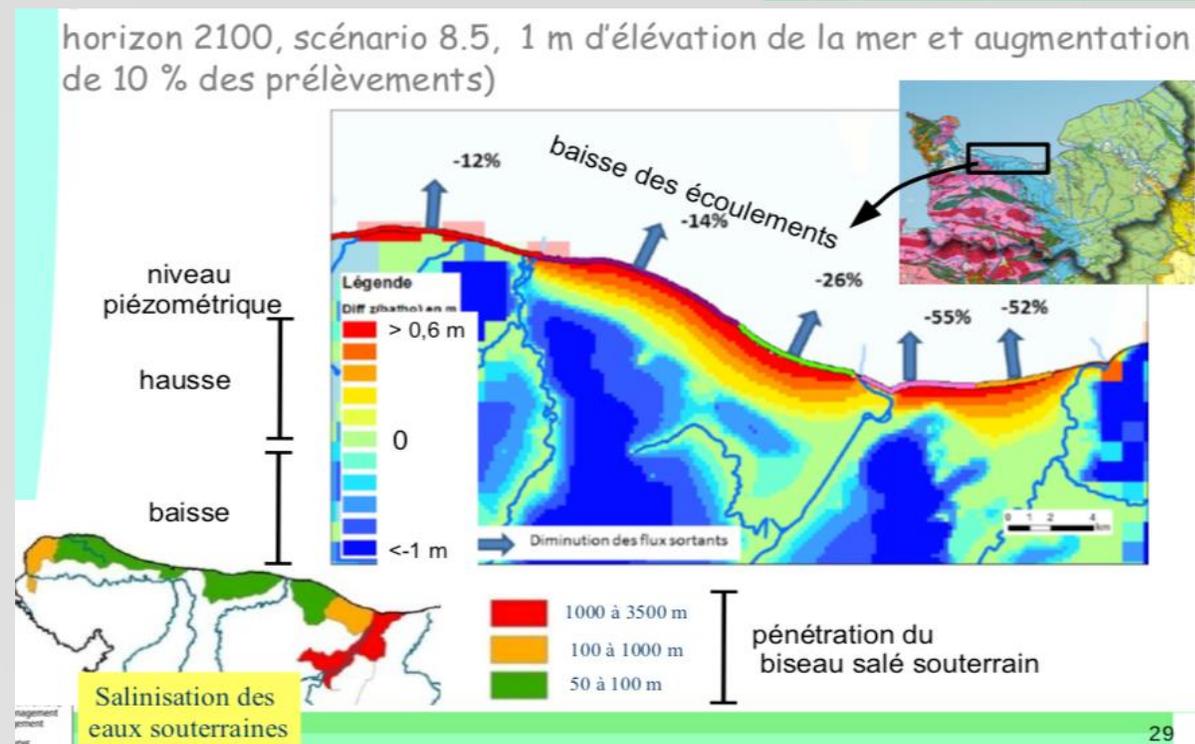
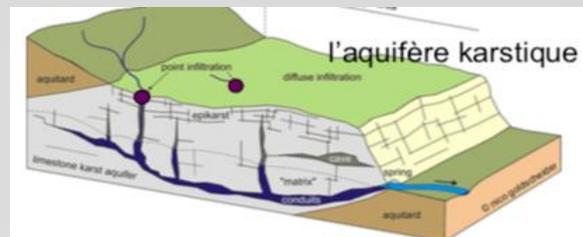
Rabattement du niveau de la nappe de la craie du bassin de la Seine à l'horizon 2100 pour un scénario modéré du GIEC (source : Explore 2070, Modèle MODCOU BRGM, Stollsteiner, 2012).

## 2 Hypothèses sur l'évolution future de la qualité de l'eau

**Augmentation des précipitations intenses +4 à +10%**  
**= Augmentation du ruissellement et de l'érosion**

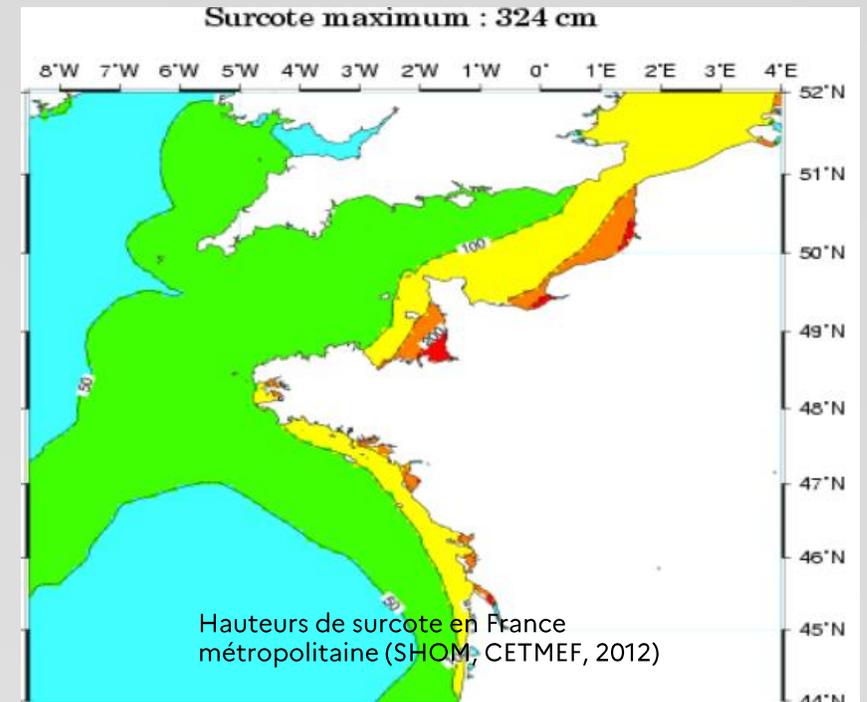
- Augmentation de la turbidité des cours d'eau et de la contamination associée
  - Problème de turbidité aux captages dans les zones crayeuses karstiques
  - Augmentation des crues de rivières, des remontées de nappe, des coulées boueuses et des inondations
- + Elévation du niveau de la mer
- Phénomène de blocage de l'écoulement des cours d'eau
  - Augmentation de la fréquence et de l'intensité des inondations dans les basses vallées

**Salinisation des aquifères côtiers : le biseau salé pénètre les aquifères littoraux**



### 3 Systèmes côtiers : risques naturels et restauration des écosystèmes – Normandie de 2020

Près des 2/3 du littoral normand en érosion



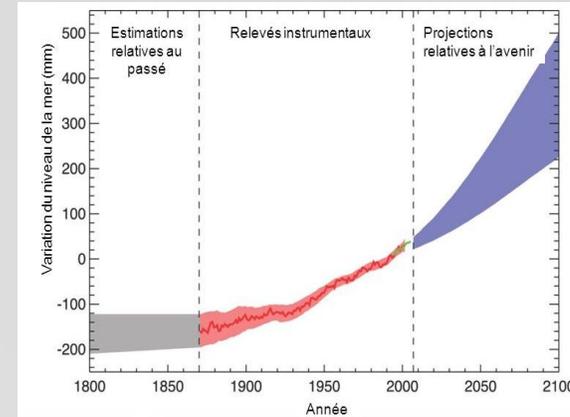
Plus de 111 000 logements, 122 000 résidents et 54 000 emplois sont actuellement menacés par des risques d'inondation par la mer.

### 3 Systèmes côtiers : risques naturels et restauration des écosystèmes

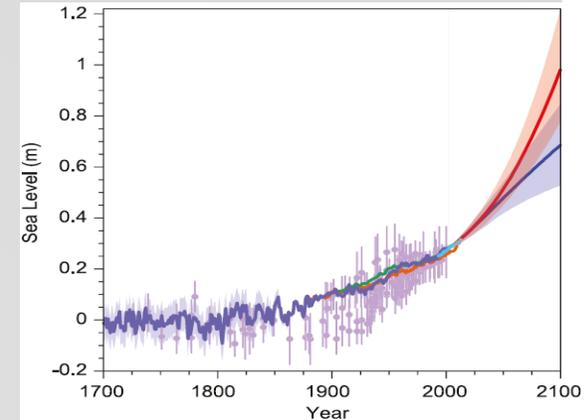
#### Quel niveau marin pour demain ?

Dépendra de notre capacité à réduire les émissions de GES :

- ✓ + 1,5 °C de réchauffement entraînerait une élévation du niveau de la mer de 0,52 mètre en 2100,
- ✓ + 2 °C une augmentation de **0,86 mètre (2100)**,
- ✓ un réchauffement sans restriction (+ 3 ou 4 °C) une augmentation de + **1,8 mètre (2100)**.



**GIEC 2007 : + 40 cm (2100)**



**GIEC 2019 : + 98 cm (2100)**

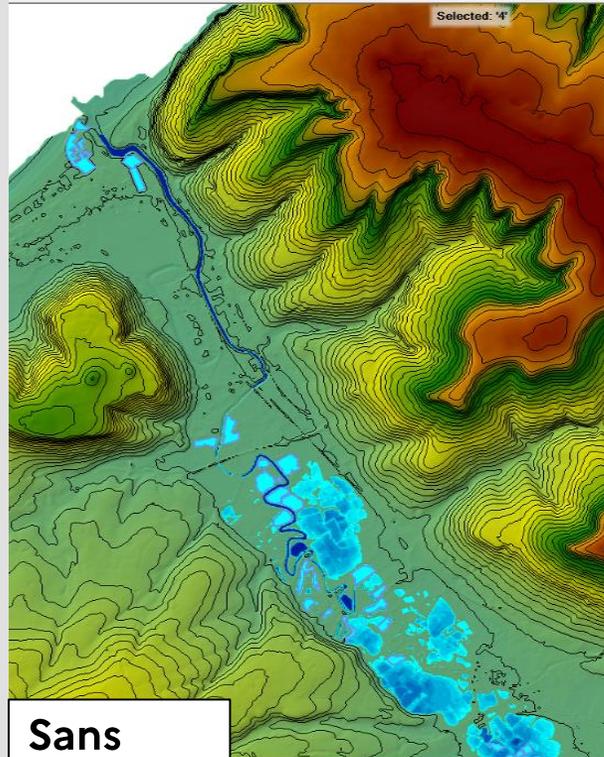
3

# 3 Systèmes côtiers : risques naturels et restauration des écosystèmes

## Impacts de l'élévation du niveau des mers : pas uniquement sur le littoral !

- ✓ Inondation par **remontée de nappe** et intrusion saline : travaux en cours (cf. item Eau GIEC Normand)
- ✓ **Inondation continentale par blocage des écoulements** fluviaux = concomitance

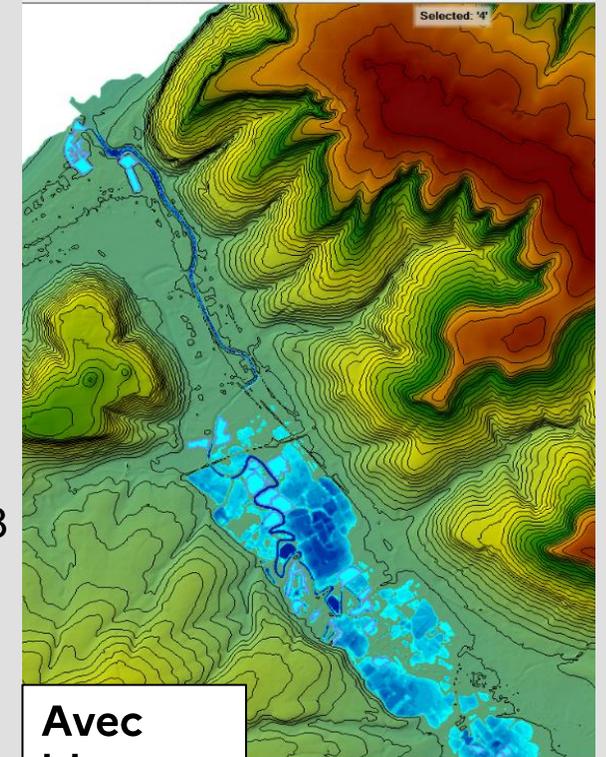
(Ex. projet RICOCHET (LETG Caen, M2C Rouen ...).



Sans blocage

Modélisation de l'influence d'une concomitance . marée haute . fort coef. . crue 1-02-2018 (Touques)

(K. Graff, 2019 in projet Ricochet)



Avec blocage

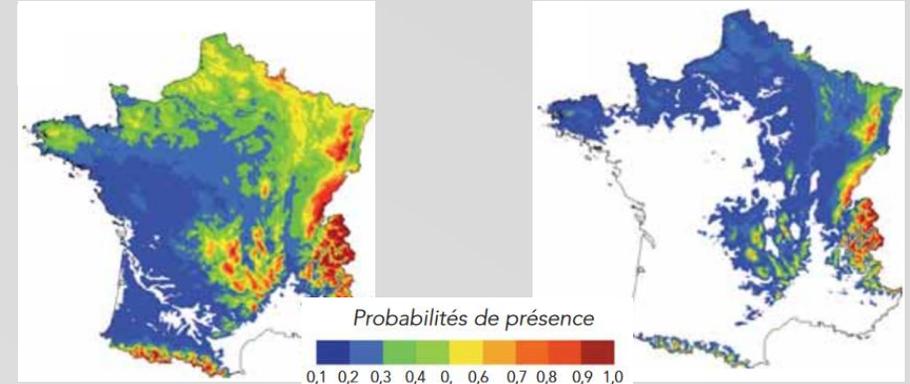
## 4

# Biodiversité, agriculture, pêche - Les projections

- Changement des aires de répartition des espèces : espèces suivent leur optimum de température
- Régression / disparition des espèces des « faunes froides » et colonisation des espèces des « faunes chaudes » (disparition d'espèces indicatrices)
- **Le phytoplancton, un sujet sensible** (*Baisse de la biomasse, Augmentation de fréquence des efflorescences algales toxiques => fermetures pêche et ramassage de coquillages*)
- **Des phénomènes d'une très grande complexité en interaction**

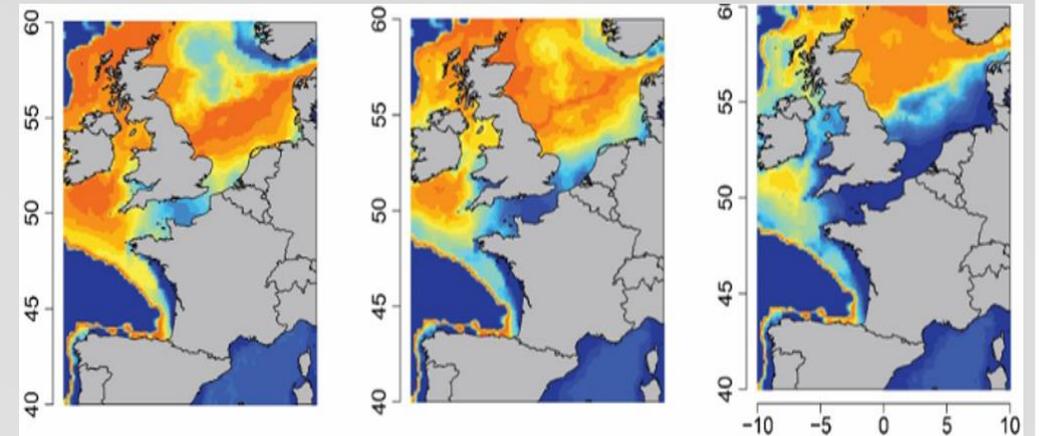
*Changements physiologiques - reproduction, Changements phénologiques (décalage temporel des phases de développement)*

**=> Forts impacts sur le fonctionnement des écosystèmes**



Modélisation de l'aire actuelle de répartition du hêtre

Extrapolation de l'aire de répartition du hêtre en 2100  
EGUIN B., 2007, ONF



Modélisation de l'aire actuelle de répartition de la coquille St Jacques

Extrapolation de la probabilité de présence en 2100 selon les scénarios RCP 2.6 et 8.5 Ben Rais Lasram et al 2020

4

## Si le scénario pessimiste se réalise : des conséquences fortes aussi bien sur les cultures que sur l'élevage...

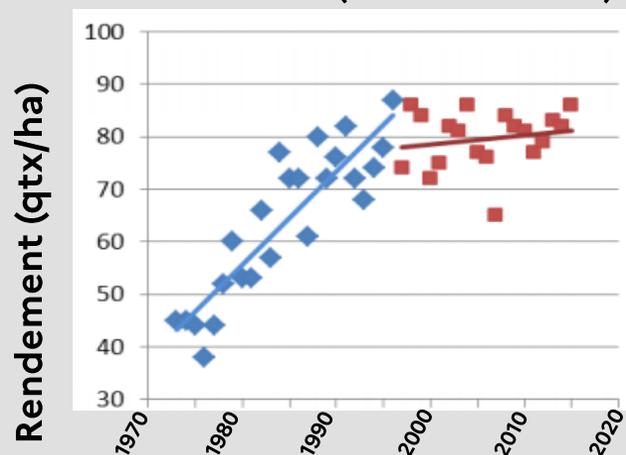
### Productions végétales

- Modification des cycles végétatifs des plantes
- Echaudage
- Stress hydrique
- Déficit de jours vernalisants (besoin en froid)

### Elevage

- Fortes chaleurs et stress pour l'animal
- Manque de fourrage

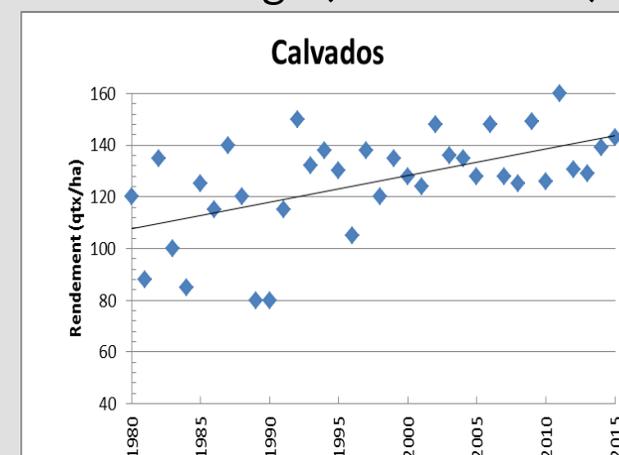
Blé Tendre (ex. Calvados)



~30% à 50 % de la diminution imputés au changement climatique (stress thermique, échaudage)



Maïs ensilage (ex. Calvados)



**Progression des rendements en partie due à la hausse des températures**, culture peu sensible au stress thermique. L'eau est un facteur limitant, particulièrement en sol mince.

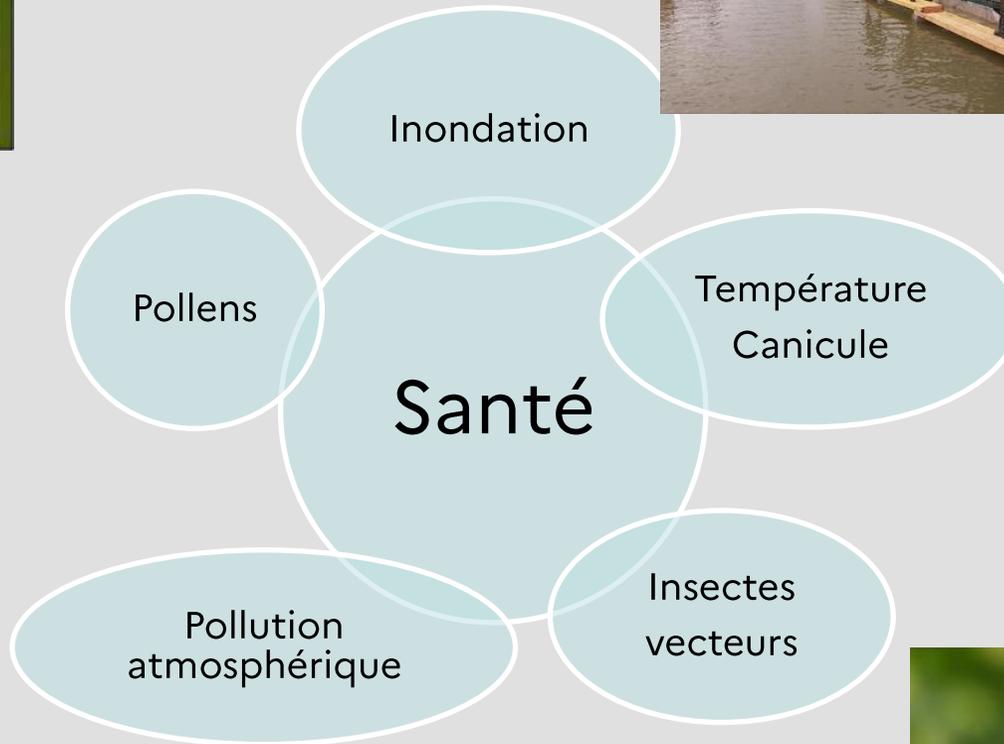
# Santé, pollution, nouvelles maladies émergentes



- Allergies



- Surmortalité  
- Pathologies chroniques (maladies respiratoires, cardiovasculaire)



- Impacts physiques (blessures, noyades)  
- Impacts psychologiques post-traumatiques  
- Impacts sur qualité eau



- Surmortalité  
- Maladies cutanées, oculaires



- Maladies infectieuses

# En conclusion : 15 vulnérabilités majeures identifiées en Normandie face aux effets du changement climatique

## Des vulnérabilités :

- Physiques et biologiques
- Economiques
- Humaines et sociales

## Des stratégies d'adaptation qui nécessitent :

- une approche systémique et interdisciplinaire
- Des facteurs clés favorisant la réussite telle que :

L'accès aux données et à la connaissance, l'accompagnement vers les changements de comportement, le développement de compétences, la mobilisation de financement, la gouvernance, l'évaluation, le suivi, l'expérimentation...



# Avez-vous des questions ?



**Pause café**  
*Reprise à 11h30*



# 2

## Comment réaliser un diagnostic à 360°, pédagogique et mobilisateur ?

11h30 à 12h45

- **Atelier collectif** – Tour d'horizon des bonnes pratiques et des pratiques à éviter
- **Témoignage** – Retour d'expérience sur le processus de production d'un diagnostic

# 2

## Diagnostic : tour d'horizon des bonnes pratiques et des pratiques à éviter

11h30 à 12h15

Morgane ROLAND et Jérôme TAVANI, I Care

# Le diagnostic des impacts pour vous c'est :

1. Un document de plus dans un placard ?
2. Un compilé de données climatiques pas très compréhensibles ?
3. Un quoi ?
4. Un outil de travail pédagogique et mobilisateur !

  
**Comment faire ?**

# Atelier en binôme : relecture critique d'extraits d'un diagnostic des impacts

## Plusieurs extraits à analyser :

- Extrait n°1 : Table des matières
- Extrait n°2 : Identification des enjeux du territoire
- Extrait n°3 : Analyse du climat présent, passé et futur à l'échelle mondiale
- Extrait n°4 : Synthèse des vulnérabilités au changement climatique du territoire
- Extrait n°5 : Principaux impacts territoriaux associés au changement climatique : cas de l'agriculture

## Des questions à se poser pour cette relecture critique :

- Les bonnes pratiques à retenir ?
- Les écueils à éviter ?

Les Rencontres Territoire Engagé Transition Ecologique  
Adaptation au changement climatique

Documents étudiés :

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Les bonnes pratiques à retenir ? | ✓<br>✓<br>✓<br>✓ |
| Les écueils à éviter ?           | ✓<br>✓<br>✓<br>✓ |

14/11/2024 Rencontre Territoire Engagé Transition Ecologique - Adaptation au changement climatique

# Les Rencontres Territoire Engagé Transition Ecologique

## Adaptation au changement climatique

### Documents étudiés :

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Les bonnes pratiques à retenir ?</b> | ✓<br>✓<br>✓<br>✓ |
| <b>Les écueils à éviter ?</b>           | ✓<br>✓<br>✓<br>✓ |

# Quelles sont les questions à se poser pour réaliser un diagnostic des impacts utile ?

- Quelle **méthode** d'élaboration du diagnostic puis-je mettre en place ? (gouvernance, sources de données, personnes consultées, processus de concertation, ...)
- De quelles **ressources** (financières, humaines, d'ingénierie) ai-je besoin ?
- Le **périmètre** retenu est-il cohérent avec les spécificités de mon territoire ? (systèmes étudiés, trajectoires climatiques de référence, horizons temporels, ...)
- Les **données** mobilisées sont-elles territorialisées ? (observatoires, ...)
- Les enjeux d'adaptation identifiés sont-ils **hiérarchisés et spécifiques** au territoire ?
- Le diagnostic est-il **communiquant et facilement appropriable** ? (données concrètes, illustrations, cartographies, indicateurs simples et parlants ...)
- Le diagnostic fait-il apparaître les **opportunités** pour le territoire et sa **capacité d'action** ? (les actions déjà engagées, les politiques existantes, les bénéfiques à agir ...)

# 2

## Retour d'expérience sur le processus de production d'un diagnostic

12h15 à 12h45

Alexandra DASSAS, Cheffe de projet Stratégies & Transitions,  
Seine Eure Agglo

**seine  
-eure**  
agglo

## Le contexte

- **Démarche résilience territoriale ADEME**
- Début d'élaboration d'un **PICS en interne** (stagiaire) en 2023
- **Création poste** Stratégies et Transitions en novembre 2023
  
- ➔ Lancement consultation en **juillet 2023** : 2 réponses – négociation
- ➔ **Co-portage** Mission Stratégies Territoriales et DGST  
(Directrice et Chargée de mission Gestion des Risques Inondations)

# La mission du bureau d'études



**Phase 1** : Identification et priorisation des principaux **aléas**

→ cartographies des acteurs

**Phase 2** : Caractérisation des **vulnérabilités**

→ cartographies des vulnérabilités du territoire

**Phase 3** : Définition d'un cahier de **préconisations stratégiques** et du **programme des d'actions prioritaires** ayant une fonction « démonstratrice »

Une **concertation** des acteurs favorisant leur implication

8 mois de délai de réalisation

Lancement en janvier 2024

# La réalisation du diagnostic

- **Méthode du BE RISCRISES**
- Récupération des **données SIG**
- Rencontre de **11 acteurs**
- **24 réponses** au questionnaire envoyé aux communes
- **Difficultés rencontrées :**
  - Technicité du sujet
  - Temps plus long que prévu (supports entretiens, type acteur à rencontrer, diag...)
  - Mobilisation des élus et de la direction générale
  - BE rôdé aux PCS mais pas au diagnostic de vulnérabilités
  - Désaccord sur l'objectif de l'étude
  - Drive pour partage des données presque pas utilisé
  - Livrables pas très accessibles...

# Premières pistes de préconisations

## Groupes de travail « Acteurs »

*Acteurs institutionnels, secours, sécurité, réseaux, industries, tourisme, commerces, agriculture, santé...*

- Intégrer l'Agglo dans le système de gestion de crise

## Exercices de crise

## Sensibilisation

- Mieux faire connaître les risques
- Accompagner le changement de comportement

## Planification opérationnelle

- Assurer que tous les biens, personnes et activités soient sauvegardés par différents plans de sauvegarde/continuité
- Participer à l'élaboration des PCS du territoire
- Créer les moyens internes nécessaires pour piloter le PICS
- Tester l'opérationnalité des moyens d'alerte

## Projets du territoire

- Poursuivre la diversification des activités économiques
- Privilégier un fonctionnement sobre et plus local
- Accompagner les communes à maintenir des solidarités locales
- Développer les réseaux d'acteurs
- Préservation des ressources et de la biodiversité



# Les leviers / bonnes pratiques

- **Opportunité** de financement
- **Appui** de partenaires institutionnels (DDTM)
- **Appui et implication** de la Chargée de mission Inondations
- Formation Résilience aux membres de la Commission Transitions
- Exercices de crise
- Animation autour de la question des vulnérabilités dans les politiques publiques

# Avez-vous des questions ?



# Pause déjeuner ... jusqu'à 14h







# 3

## Mobiliser élus et parties prenantes du territoire dès la phase de diagnostic : un enjeu crucial pour la bonne mise en œuvre de la stratégie

14h15 à 15h15

- **Présentation** – S'approprier la méthode TACCT
- **Témoignage** – Retour d'expérience sur la mobilisation des partenaires et/ou élus

1

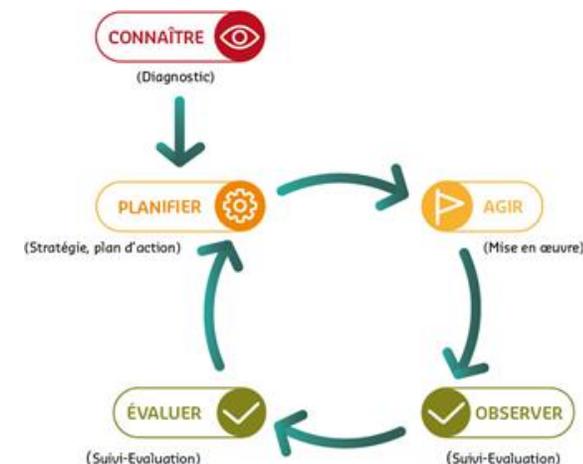
# S'approprier la méthode TACCT

14h15 – 14h30

Jérôme TAVANI et Morgane ROLAND, I Care

# TACCT, plus qu'un outil, une démarche !

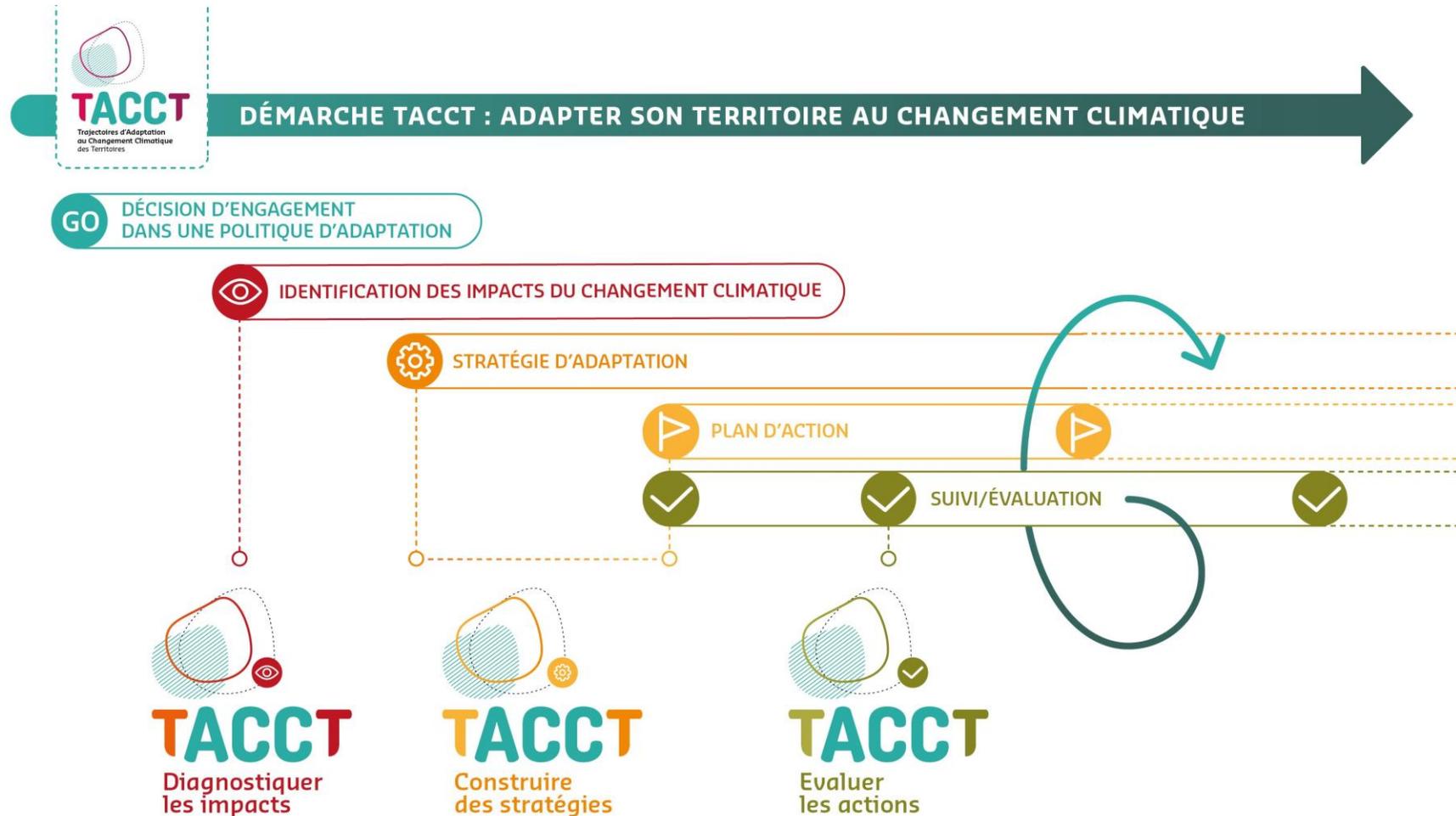
- Une méthode permettant d'élaborer toute sa trajectoire d'adaptation
- Des guides et des formation ADEME
- Une plateforme de travail pour les collectivités
- Des plateformes de données : Météo France (Climat HD, DRIAS, Climadiag Commune) CANARI (*Climate ANalysis for Agricultural Recommendations and Impacts*, Facili-TACCT)
- Des ateliers de sensibilisation : Fresque du climat, AdACC (ateliers de l'adaptation), ClimaSTORY®



- Sur toutes les thématiques de vos territoires



# TACCT, une démarche de A à Z



# La démarche TACCT



## Pour qui ?

**Tout type de collectivité** : communes, ComCom, Com d'Agglo, SCOT, PNR, PETR, départements ...

**...quelles que soient leur échelle géographique** ou les caractéristiques physiques et humaines de leur territoire...

**...quels que soient les enjeux économiques** présents sur le territoire ou compétences de la collectivité...

## Pour quoi ?

- Animer le territoire
- Monter en compétence
- Être autonome
- Renforcer l'identité territoriale
- Ne plus subir, être résilient

## Être adapté ou résilient ?

Résilience => capacité d'un système à continuer de fonctionner après avoir subi un choc.

Adaptation => anticiper les changements climatiques afin d'en limiter les impacts, voire d'en tirer parti.

Dans les 2 cas => **exprimer collectivement ce à quoi l'on tient et dont on veut assurer la préservation et la continuité**

# Les valeurs TACCT

## Valeurs

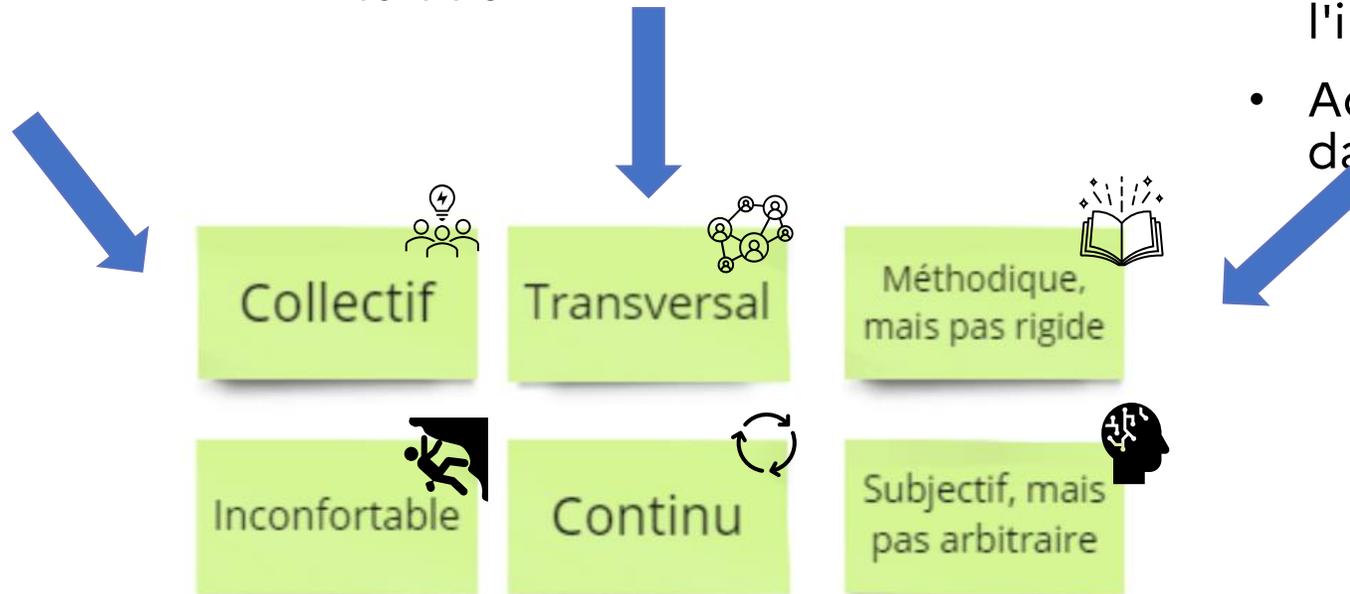
- Anticipation
- Flexibilité
- Transversalité

## Principes d'action

- Implication des parties prenantes
- Priorisation
- Itération

## Savoir-faire

- Accepter (et faire accepter) les changements
- Accepter l'incertitude (ne pas tout savoir), augmenter sa tolérance à l'incertitude
- Accepter la subjectivité dans l'analyse



# La plateforme TACCT

**AIDE**  
Cliquez sur le bouton pour accéder à l'étape de votre choix.

**PRÉSENTATION**  
Philosophie et objectifs  
CC : quelles conséquences pour mon territoire ?  
TACCT, une démarche d'animation territoriale

**ETAPES**  
1. Diagnostiquer les impacts  
2. Construire des stratégies  
3. Évaluer les actions

**Diagnostiquer les impacts**  
20 Aléas climatiques (En cours) | 20 Aléas climatiques futurs (En cours) | 19 Impacts qualifiés (En cours)  
**ACCÉDER AU DIAGNOSTIC**

**Construire des stratégies**  
10 impacts étudiés  
**ACCÉDER AUX TRAJECTOIRES**

**Évaluer les actions**  
**ACCÉDER AU GUIDE**

Un dossier par collectivité

Des apports méthodologiques et des ressources à chaque étape

Les 3 étapes de la démarche

## Le diagnostic

Les étapes du diagnostic

Les ressources à chaque étape

**ACCUEIL**  
TABLEAU DE BORD  
CLIMAT PASSÉ  
Tendances climatiques  
Catastrophes naturelles  
Saisie exposition observée  
CLIMAT FUTUR  
Analyse climat futur  
Saisie exposition future  
SENSIBILITÉ  
À MOBILISER

**SYNTHÈSE IMPACTS**  
● Impacts observés ● Impacts futurs

**AIDE**  
Synthèse complétée à mesure de l'avancement de votre diagnostic. Retrouvez dans les ETAPES les principales notions à aborder.

**PRÉSENTATION**  
C'est parti pour le diagnostic !  
Quelques éléments de méthode

**ETAPES**  
1. Analyse de l'exposition  
2. Analyse de la sensibilité  
3. Synthèse sur les impacts

**RESSOURCES**  
Pdf en téléchargement  
Glossaire  
Guides méthodologiques

# L'outil complémentaire Facili-TACCT

Caen - 14118

Pour chaque collectivité

Sur différentes thématiques

Des données socio-économiques traitées et analysées

Quelle thématique vous intéresse ?



**Inconfort thermique**

DISPONIBLE →



**Biodiversité**

DISPONIBLE →



**Gestion des risques**

DISPONIBLE →



**Ressources en eau**

DISPONIBLE →



**Espaces naturels**

BIENTÔT DISPONIBLE

1 Auparavant occasionnelles (tous les 5 à 10 ans), les canicules se succèdent tous les étés depuis 2015 (à l'exception de 2021). Explorez ici des leviers d'action possibles vous permettant de réduire la sensibilité de votre territoire à l'inconfort thermique.

Population  Bâtiment  Urbanisme

Grand âge  **Fragilité économique**  Travail en extérieur

La part des ménages en situation de précarité énergétique logement sur votre territoire est de **14.4%**. Ce taux est de **9.26%** dans votre EPCI.

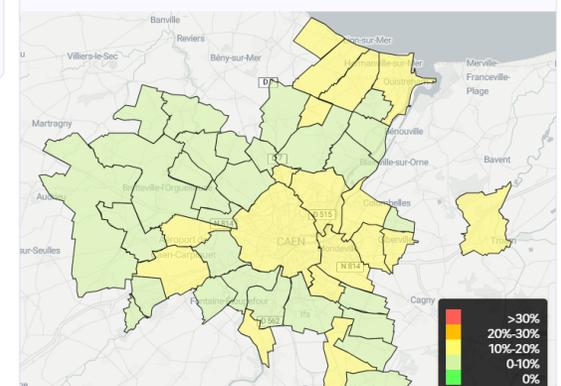
D'où vient ce chiffre ?

Les ménages en précarité énergétique doivent faire des choix difficiles : limiter le chauffage, réduire l'utilisation de l'eau chaude pour éviter des factures trop élevées. Un logement mal isolé l'hiver sera aussi coûteux à rafraîchir l'été.

Leurs conditions de vie sont directement impactées, avec des conséquences sur leur santé, leur bien-être et leur capacité à maintenir une qualité de vie décente. La précarité énergétique n'est pas seulement une question de confort : elle est un enjeu de santé publique et de justice sociale.

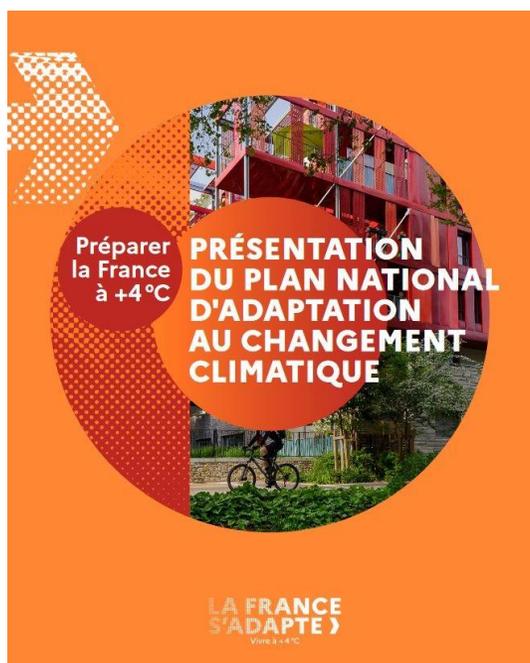
En 2024 :  
- 55% des Français déclarent avoir souffert d'un excès de chaleur en été.  
- 79 % des Français ont dû restreindre leur chauffage.

**Répartition de la précarité énergétique logement par commune au sein de l'EPCI**



Source : Observation de la précarité énergétique (ONPE), GEODIP

# Plan national d'adaptation au changement climatique (2024-2028)



- Contexte national : PNACC 1 en 2011 et PNACC 2 en 2018
- **Objectif PNACC 3** : se préparer à un réchauffement de 4°C en 2100
- 5 axes, 51 mesures, avec **14 actions phares** : renforcer le fonds Barnier, moderniser le système assurantiel, adapter le travail, lancer la “mission adaptation”, résilience sectorielle, approche “une seule santé”, etc.
- Mise en consultation jusqu’au 27/12 > consultations sectorielles et CNTE > publication en janvier 2025



# Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC)

- Trois niveaux de réchauffement planétaire (par rapport à l'ère préindustrielle) correspondant à des valeurs moyennes de réchauffement pour la France métropolitaine (Fr-Met) :



- Au-delà de l'évolution des T°C moyennes, des données disponibles sur la PF DRIAS Climat (Météo France) concernant : **températures moyennes** (hiver et été), **cumul de précipitations** (année, hiver et été), **extrêmes** (nombre de jours de très fortes températures, de nuits et précipitations intenses)



# Avez-vous des questions ?

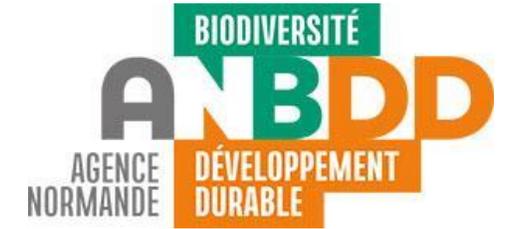


**3**

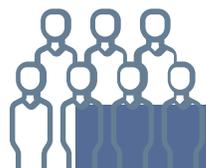
# Retour d'expérience sur la mobilisation des parties prenantes

14h30 à 14h45

Nadine TOURNAILLE, ANBDD



# Présentation du parcours de formation



## MODULE 1

**Matin : Définitions et recontextualisation**

**Après-midi : Zoom en France et en Normandie /  
atténuation - sobriété - culture du risque -  
résilience**

## MODULE 2

**Matin : Interventions thématiques**

**Après-midi : Mise en situation**

## MODULE 3

**Matin : Interventions thématiques**

**Après-midi : mise en situation, cadre réglementaire,  
management des transitions, accompagnement au  
changement, financements, acteurs de normandie,  
formations**

S'assurer de l'appropriation  
des enjeux et permettre la  
montée en compétences

- Compréhension des phénomènes
- Partage des vocabulaires et de l'état des lieux des connaissances
- Mises en situation
- Transfert des outils et méthodes de passage à l'action

# Description des interventions

6 EPCI - 3 modules pour chacun

Dans les territoires

Des intervenants experts avec :

- 4 thématiques obligatoires (eau, biodiversité, agriculture-sols, territoires urbains)
- 2 optionnelles parmi 5 thématiques (littoral, géologie, économie-tourisme, santé, pêche)



# Participants

Choisis et invités par l'EPCI, validés par la Région

## Préconisations :

Toutes les parties prenantes concernées par le projet.

- Elus et agents de l'EPCI (la présence des chefs de services ou directeurs, des personnes en charge de la transition écologique, d'éventuels référents ou correspondants dans les directions et des élus de la collectivité était fortement conseillée car garante de la réussite du parcours formatif)
- Maires ou adjoints, agents des communes de l'EPCI
- Partenaires du territoire : acteurs socio-économiques, associations, entreprises, etc. (dans la limite de la jauge optimale - 30 personnes)



## Retours sur la typologie des publics présents

Selon les EPCI, tous types de publics

- moindre efficacité lorsque présence uniquement des techniciens (de l'EPCI et des communes membres) → nécessité que les élus soient présents (de l'EPCI et/ou des communes membres de l'EPCI), et présence d'un VP
- Fort intérêt de la présence des partenaires
- Présence de la DG fortement appréciée et demandée

### Pourquoi ?

- Croisement de regards, points de vue
- Interconnaissance, niveau de connaissance homogène, culture partagée propice pour la suite
- Apports par les partenaires d'éléments de connaissance supplémentaire ou d'éclairages territorialisés
- Portage politique et hiérarchique à (ré)-affirmer



## Retours sur les autres facteurs de réussite

- La cohérence (repas végétariens, issus de l'agriculture locale préconisés, vigilance sur les déchets générés, covoiturage ou mobilités actives préconisées, etc.)
- La convivialité
- L'ancrage dans le territoire (salle des communes)
- Visites sur le temps du midi (EPN)
- Temps de partage et d'échange
- Les intervenants extérieurs, experts thématiques

# Retours

## Points faibles

- Temps "descendants" parfois longs
- Manque de temps pour les échanges concrets sur le territoire (actions déjà mises en place, projets...)
- Aller plus loin sur l'adaptation du territoire lui-même



## Points forts

- Faire travailler ensemble des acteurs du territoire
- Temps d'animation et jeux sérieux : Fresque du Climat quiz / ClimaStory / temps d'échanges
- Culture commune partagée et création de liens
- Mixité élus et techniciens
- Intervenants et supports variés
- 3 jours non consécutifs
- Vulgarisation scientifique de qualité

**3**

## **Retour d'expérience sur la mobilisation des parties prenantes**

**14h45 à 15h15**

**Lucie GAUTHIER, Chargée de Mission Transition Ecologique,  
Communauté de Communes Yvetot Normandie**



# Présentation succincte d'Yvetot



Communauté de Communes de :

- 26 000 habitants,

- une ville centre Yvetot  
(concentrant 50% de la population)

- et 18 communes rurales

- Ambition environnementale depuis 2017 via les programmes : TEPCV, TD 2030, Territoire 100 % ENR, TEN, PAT, Territoire et Climat ...

# AMI Territoires et Climat (Région et ADEME) avril 2023

## Objectif : accompagner des EPCI en Normandie désireux d'être résilients face au changement climatique

- VOLET 1 : ✓ en organisant **l'appropriation des enjeux** et la montée en compétences des élus et des agents des collectivités locales, ainsi que des acteurs du territoire ; via une formation de 3 journées
- VOLET 2 : ✓ en définissant une **feuille de route opérationnelle** ;
- ✓ en engageant la **mise en œuvre de premières actions** phares d'adaptation, pour aller vers un territoire plus résilient.

**Durée : 2 ans**

**7 territoires engagés dans la démarche**

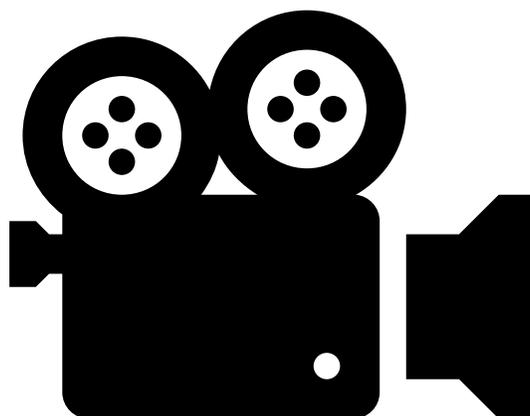
## Historique de la mise en place

En 2022, Yvetot Normandie se voit retirer le label Territoire 100% ENR par l'ADEME et la Région par manque d'actions suffisantes et structurantes.

Les élus souhaitent se rattraper et choisissent de partir sur un nouveau programme d'aide en 2023. (L'échec est motivant)

L'AMI Territoires et Climat est présenté en commission, en conseil des maires puis communautaire, la CCYN postule.

La CCYN est lauréate uniquement pour le volet formation.



# 3 journées de formation : « Adaptation au changement climatique » animées par l'ANBDD et des experts du GIEC

J1

**Matin** : bases, définitions, zoom sur les effets du changement climatique en Normandie.

**Aprèm** : Fresque quiz du climat

J2

**Matin** : intervention experts climat sur les enjeux biodiversité, agriculture, santé

**Aprèm** : jeu Climastory

J3

**Matin** : intervention experts climat sur les enjeux sol, géologie, urbanisme

**Aprèm** : atelier enjeux locaux

The infographic features a central map of Normandy with various climate-related terms and icons. A large green box in the center contains the title 'Parcours formatif Adaptation au changement climatique'. To the right, a dark teal box lists the dates: '26 JANV.', '22 MARS', and '24 MAI'. Below this, a white box with a green border states '3 MODULES pour passer à l'action et adapter le territoire intercommunal au changement climatique'. At the bottom, a yellow box says 'animé par l'ANBDD, avec l'interventions d'experts du GIEC Normands'. The background includes terms like 'EROSION', 'QUALITE DE L'AIR', 'VILLES', 'SOLS ET AGRICULTURE', and 'CAEN'.

Proposé par l'ANBDD, la Région Normandie et Yvetot Normandie dans le cadre de l'AMI Territoires et Climat

# Facteurs de réussite :

## 1/ le portage politique fort

Le Président, Vice-Président à l'environnement et la direction imposent à :

- toutes les communes d'être présente aux 3 jours de formation (maire ou adjoint)
- aux agents ciblés de la CCYN de dégager du temps pour y participer (ne pas oublier, les relances téléphoniques)

La CCYN invite aussi des agents de la ville d'Yvetot, le syndicat d'eau et l'animatrice du SAGE --> culture territoriale partagée

# Facteurs de réussite :

## 2/ la convivialité

- Les formations s'organisaient dans 3 salles communales différentes en appui logistique avec le maire → implication des communes dans l'organisation.
- La Région et l'ADEME imposaient des repas végétariens, nous avons choisi de travailler avec 3 restaurateurs différents d'Yvetot qui nous ont concocté des plats uniques.
- Nous avons choisi de privilégier une ambiance familiale : mise en place des tables, service des repas, vaisselle avec les participants, rangement, nettoyage de la salle.



Temps à passer plus important

# Facteurs de réussite :

## 3/ Contenu et Format

Adapté, complet, intervention d'experts scientifiques,

L'ANBDD était organisatrice du contenu.

- format plutôt descendant le matin (venue de différents experts)
  - après-midi : jeu de rôle, ateliers, fresque quizz du climat
- Bonne dynamique de journée qui a plu aux participants

# Facteurs de réussite :

## 4/ Bonne organisation

- Les dates des 3 journées ont été fixées à l'avance
- choix du vendredi plutôt bien apprécié
- une bonne complémentarité et entente entre les organisateurs

## Suite de cette formation

Enfin, la Région et l'ADEME nous ont proposé de continuer le travail sur le volet 2 : construction d'une feuille de route et des actions opérationnelles.

L'objectif étant de poursuivre le travail partenarial avec les acteurs du territoire notamment sur :

- comment intégrer les enjeux de l'adaptation via le règlement du PLUI qui va être révisé en 2026 ;
- la désimperméabilisation en centre bourg.

# Avez-vous des questions ?



**Pause café**  
*Reprise à 15h30*



# 4

## A chaque territoire ses solutions d'adaptation et leur planification dans le temps

15h30 à 17h

- **Jeu de plateau** – De l'importance de prioriser les actions en fonction des besoins identifiés dans le diagnostic et de les planifier dans le temps



indegivrables.com

Xavier Grance

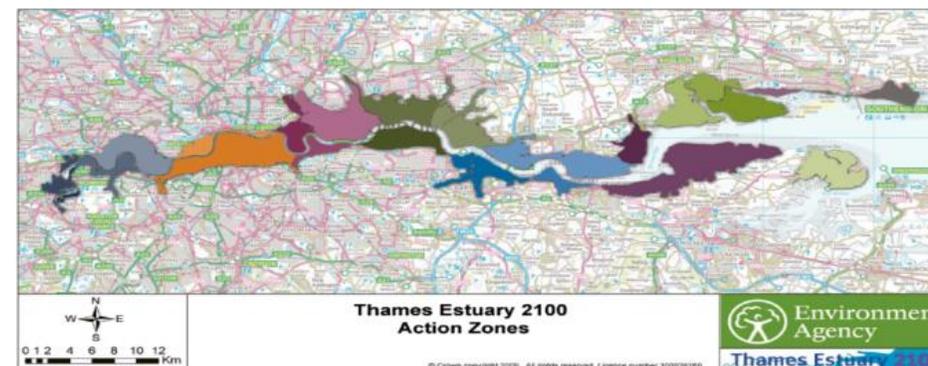
# Planifier l'adaptation

**Pourquoi ?** Pour tenir compte des évolutions :

- du contexte climatique
- du contexte socioéconomique
- des connaissances
- du retour d'expérience

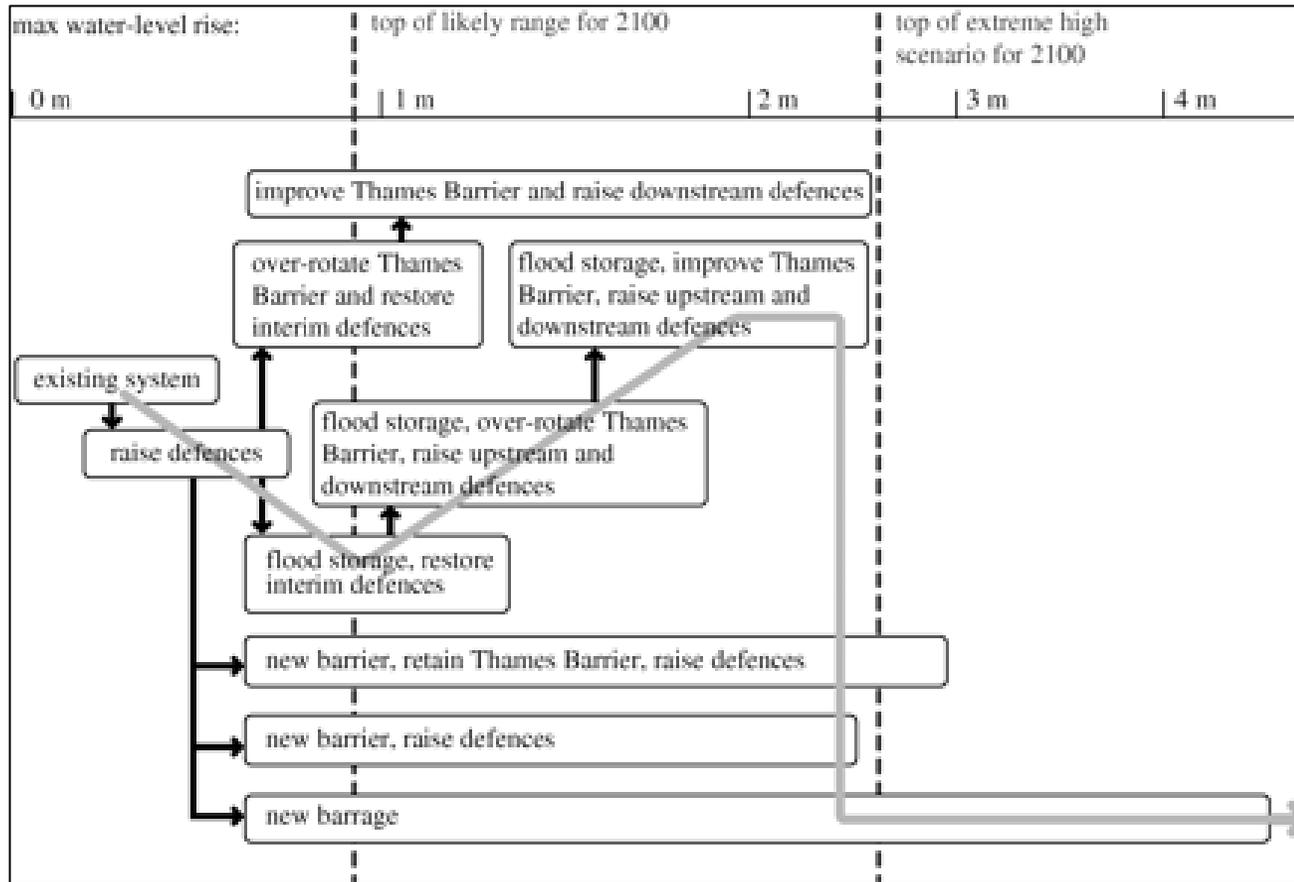
**Comment ?**

- Planification dynamique
- Elaborer un plan d'action ajustable en fonction de ces évolutions
- Conserver des marges de manœuvre pour pouvoir opérer différemment en cas de crises
- Éviter la maladaptation et les décisions irréversibles



*Les huit zones d'actions du projet Thames Estuary 2100 (Environment Agency, 2012)*

# Planifier l'adaptation



Scénarios d'adaptation de la  
barrière de la Tamise. « *Rethinking  
adaptation for a 4°C world* »  
M.S.Smith, L. Horrocks, A. Harvey,  
C. Hamilton, 2011

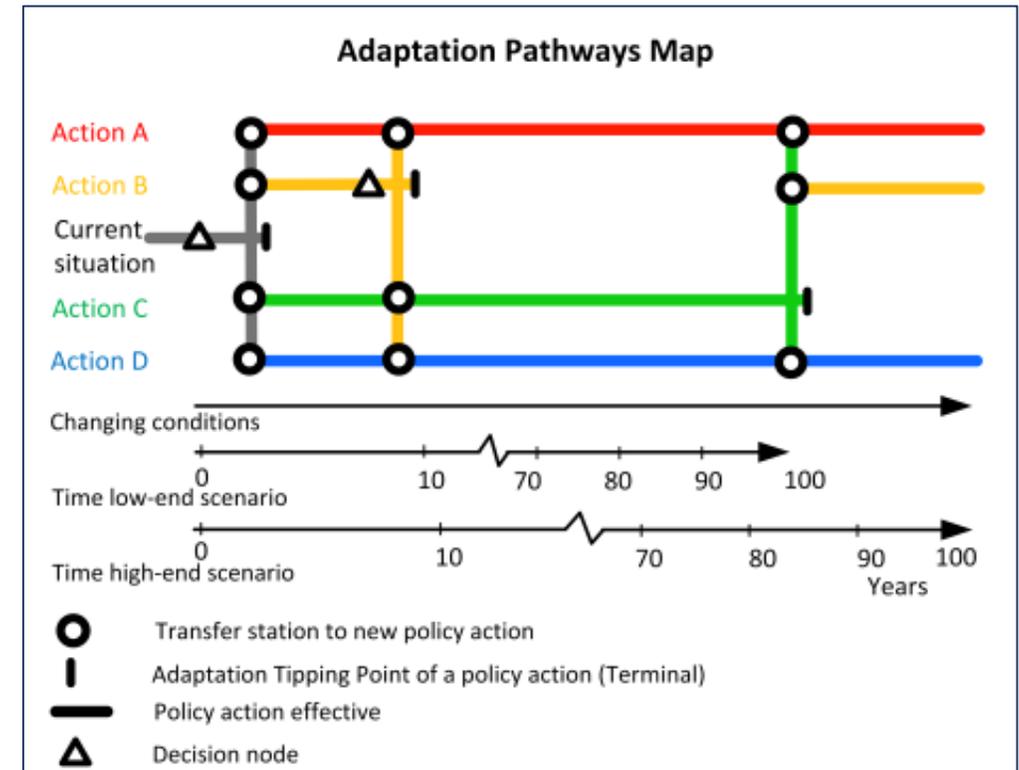
# Principes pour l'élaboration des trajectoires d'adaptation

## La notion de « seuils » au cœur des approches

Quelles modifications du système est-on prêt à accepter ? (car au-delà le système bascule)

Quels sont les seuils (biophysiques, socioéconomiques) au-delà desquels une action n'est plus pertinente (plus performante, plus suffisante) ?

Quelle(s) variable(s) de contexte suivre pour identifier le moment où il faut bifurquer, quel est le point de déclenchement de la décision ?



*Deltares Pathways*

# Mise en pratique !



**En préambule** : ce travail saute certaines étapes-clés de la démarche TACCT :

- L'élaboration du diagnostic, l'énoncé de l'enjeu
- La fixation collective des niveaux d'impact et des seuils
- L'analyse multi-critères et collective des actions envisagées

# Cas fictif

**Territoire** : le Paradisiat connu pour sa production de l'AOP Fromadoux, le fromage de brebis aussi bon que doux...

**Contexte** : fortes retombées économiques car produit agricole à forte valeur ajoutée mais aussi emblème touristique, facteur d'attractivité.



**Diagnostic des impacts** : raréfaction de la ressource en eau → Fragilisation de l'équilibre économique des exploitations de Fromadoux → Baisse de l'attractivité du territoire et du tourisme → Réduction de la dynamique économique du Paradisiat

# Le Fromadoux, emblème du Paradisiat



## Niveau Impact 1

- Les mauvaises années impactent la qualité et la quantité de la production laitière
- Maintien de la production de Fromadoux

Indicateur de suivi



## Niveau Impact 2

- La faible production impacte la valorisation du territoire par ce produit
- Maintenir la valorisation touristique du territoire basée sur une production fromagère

Perte de production de 20%



## Niveau Impact 3

- Prairies et forêts se transforment en savane
- Transformation de l'image du territoire

Perte de production de 50%

# Règles du jeu

Votre collectivité organise un **atelier multi-acteurs** afin d'élaborer les trajectoires d'adaptation de son territoire ...

- Trouvez des actions à positionner en fonction de leur capacité à répondre aux différents niveaux d'impact.
- Identifiez les actions qui doivent être anticipées pour être réellement applicables lors du déclenchement d'un seuil
- **Soyez imaginatif** (multitude de trajectoires possibles en fonction des sensibilités de votre sous-groupe), **un peu d'humour ne nuit pas....**

# Règles du jeu

A votre disposition, vous aurez :

- Des **cartes « rôles »**, à tirer au hasard sur chaque table (1 rôle / personne)
- Un **paperboard** pour élaborer votre trajectoire d'adaptation
- Des **cartes « actions »**
  - des € pour leur coût
  - des ⚙ pour leur complexité de mise en œuvre

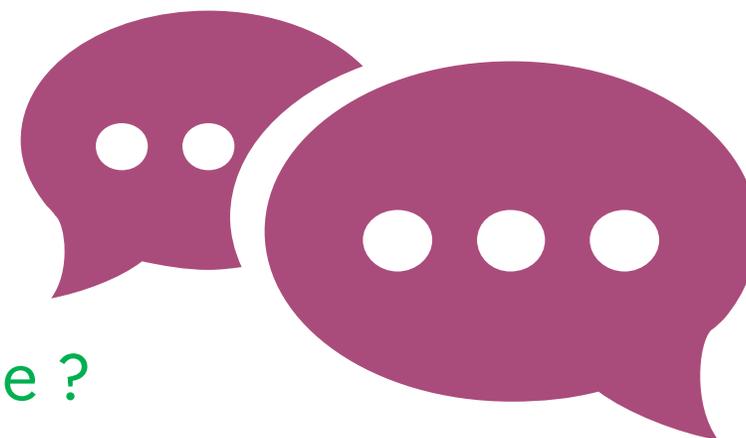


# C'est parti !

- Répartition en sous-groupes
- Tirage des rôles
- Présentez vos rôles au reste de la table

# Qu'en reprenez-vous ?

- En 1 mot, décrivez votre expérience du jeu
- A l'issue du jeu, selon vous :
  - Quel est le principal intérêt de la démarche ?
  - Quelle est la principale difficulté rencontrée ?



# En conclusion

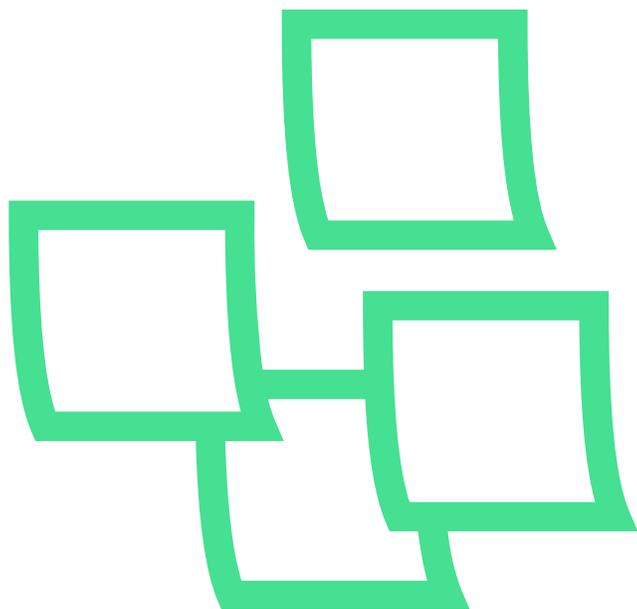
- Il y a plusieurs trajectoires possibles !
- Les actions consensuelles (ex. sensibilisation) sont faciles à placer
- Les actions structurantes sont négociées entre les parties
- Le niveau 1 se remplit plus vite que les autres niveaux
- Coût de l'action et complexité de mise en œuvre : des freins à nuancer
- *Par manque de temps, l'analyse multicritère des actions n'a pas été faite collectivement mais elle est essentielle dans l'élaboration des trajectoires*

**C'est la combinaison et le séquençage d'actions qui constitue la robustesse de la trajectoire. Les actions futures seront à actionner, ou non, selon l'évolution des conditions.**

# Ressources complémentaires pour l'adaptation au changement climatique

- Démarche TACCT de l'ADEME : <https://tacct.ademe.fr/>
- Données socio-économiques territoriales pour évaluer votre vulnérabilité : <https://facili-tacct.beta.gouv.fr/>
- Données climatiques historiques et projections à l'échelle nationale et régionale : <https://meteofrance.com/climathd>
- Projections climatiques territorialisées par commune et par EPCI : <https://meteofrance.com/climadiag-commune>
- Projections climatiques territorialisées dans le secteur agricole : <https://climadiag-agriculture.fr/>
- Recherche d'analogues climatiques territoriaux : <https://ccexplorer.eu/>
- Centre de ressources national pour l'adaptation au changement climatique : <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/>
- Service d'aide au choix de solutions de rafraîchissement urbain de l'ADEME : <https://plusfraichemaville.fr/>
- Solutions fondées sur la nature présentées par l'OFB : <https://www.ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan/documentation-life-artisan/nouvel-outil-interactif-pour-adapter-nos>
- Travaux du GIEC Normand et ressources de l'ANBDD : <https://www.anbdd.fr/decouvrez-les-syntheses-des-premiers-travaux-du-giec/>

# Déclulsion



## *Murs des objectifs*

*Les objectifs ont-ils bien  
été atteints ?*

*Des dernières questions ?*

# Déclulsion – en 1 mot, cette Rencontre a été ...

Allez sur [wooclap.com](https://wooclap.com) et utilisez le code **ADAPTCC6**



En un mot, cette Rencontre a été ...



Adaptateur  
Enrichissant  
Contacts  
Rencontres  
Partage  
Multi acteurs  
Aidante  
Intéressante  
Riche  
Une mise en abyme  
Vertigineuse  
Qualitative  
Conscientisante  
Enrichissante  
Interpelante  
Adaptante  
Conviviale



wooclap



115 %



29



## A la suite de cet atelier ...

Le déroulé de la journée, ses apports, les points à améliorer, les compléments nécessaires, ... nous sommes preneurs de vos retours !

- ✓ Retrouvez dès demain dans votre boîte mail le lien pour répondre au **questionnaire de satisfaction (5 min)**
- ✓ Retrouvez également des **ressources complémentaires dans votre Espace Personnel, sur le site TETE**
- ✓ **Parlez-en autour de vous !**

Accueil Les Rencontres Espace personnel

Donnez votre avis sur la rencontre :

★★★★☆

Génial :)

Nous vous remercions de prendre 5 minutes pour répondre à ce questionnaire de satisfaction. Vos réponses permettront d'améliorer l'offre des Rencontres Territoire Engagé Transition Ecologique de l'ADEME.

1) \*De 1 à 5, comment évaluez-vous la qualité générale de la Rencontre ?

- 5/5 - Très satisfaisant
- 4/5 - Satisfaisant
- 3/5 - Moyennement satisfaisant
- 2/5 - Peu satisfaisant
- 1/5 - Pas du tout satisfaisant

2) \*De 1 à 5, comment évaluez-vous la qualité du contenu technique partagé lors de la Rencontre ?

- 5/5 - Très satisfaisant
- 4/5 - Satisfaisant
- 3/5 - Moyennement satisfaisant
- 2/5 - Peu satisfaisant
- 1/5 - Pas du tout satisfaisant

# Merci !



## Plateforme des Rencontres

N'hésitez pas à aller la plateforme des Rencontre Territoire Engagé pour retrouver les documents liés à cette formation et pour plus d'information sur les différentes Rencontres proposées dans votre région !

<https://rencontres.territoiresentransitions.fr/>

Pour toute question, vous pouvez contacter :

- ✓ La coordinatrice des Rencontres Territoire Engagé : [jeanne.tilly@ademe.fr](mailto:jeanne.tilly@ademe.fr)
- ✓ Votre DR ADEME : [karine.bosser@ademe.fr](mailto:karine.bosser@ademe.fr)
- ✓ Votre interlocutrice régionale : [delphine.baudry@normandie.fr](mailto:delphine.baudry@normandie.fr)
- ✓ Votre interlocutrice ANBDD : [nadine.tournaille@anbdd.fr](mailto:nadine.tournaille@anbdd.fr)