

Les programmes
RECORD font l'objet
d'un soutien de l'ADEME



Journée de restitution RECORD

Présentation des derniers résultats issus de ses
programmes d'études et de recherche

Les membres de **RECORD**



22 janvier 2026
Maison de la Chimie, Paris

RECORD

RECHERCHE COOPÉRATIVE
EN ENVIRONNEMENT ET
ÉCONOMIE CIRCULAIRE

« Adapter l'industrie au changement climatique : focus sur le secteur des déchets – enseignements de l'étude RECORD »

Journée de restitution RECORD

Le 22.01.2026

Les membres de **RECORD**



Direction générale
des Entreprises



SCORELCA



1

Introduction



Introduction

Le changement climatique : un défi mondial nécessitant une action collective

Cause principale : Les activités humaines, notamment les émissions de gaz à effet de serre, provoquent une **hausse rapide des températures mondiales**.

Conséquences : Ce réchauffement **dérègle les systèmes climatiques et intensifie les événements météorologiques extrêmes** (fréquence et gravité).

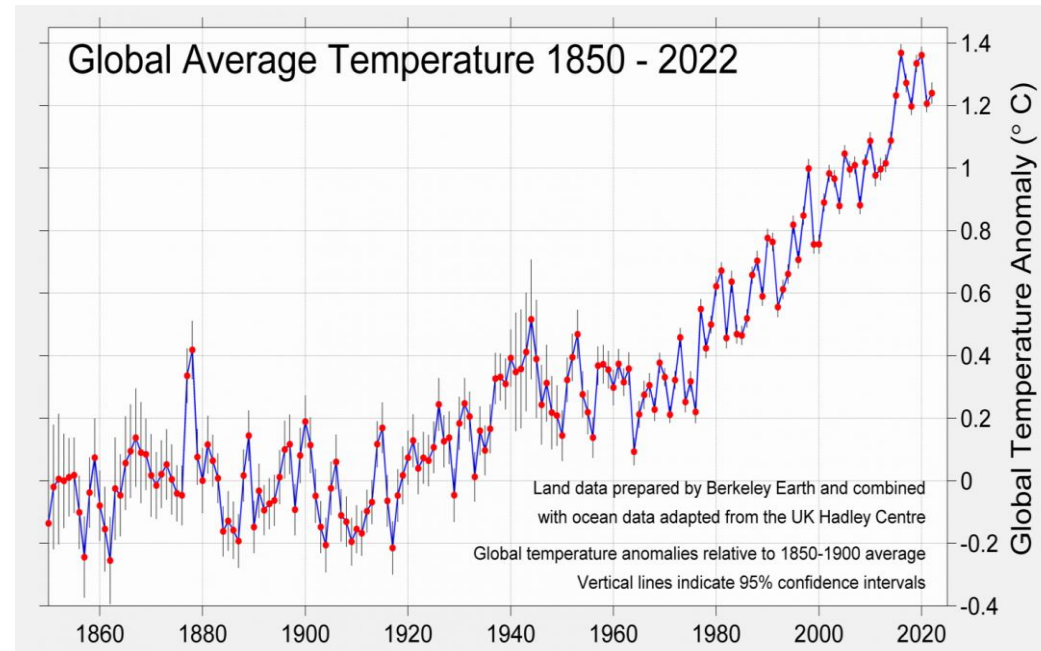
Impacts mondiaux

✓ **Inondations** :

✓ **Sécheresses** :

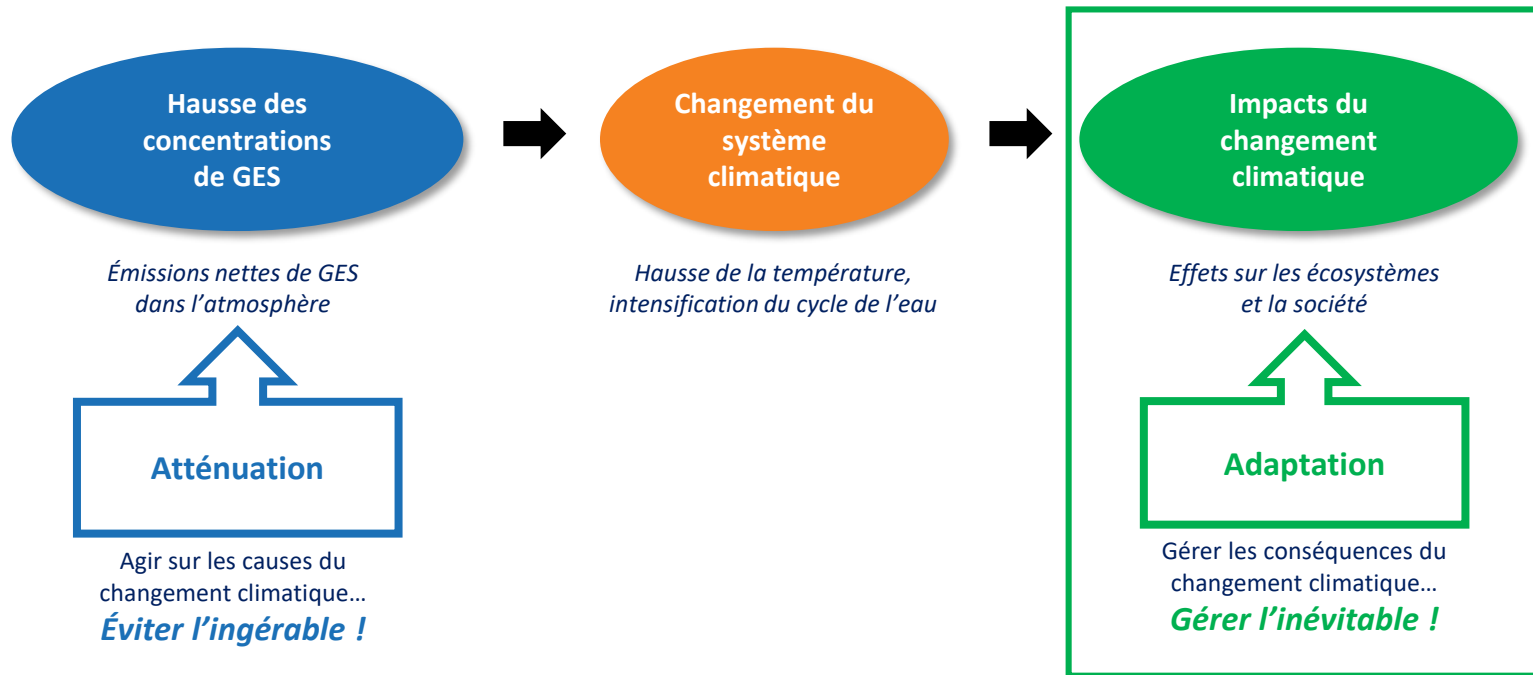
✓ **Canicules** :

✓ **Tempêtes et incendies** :





L'atténuation et l'adaptation : deux approches complémentaires et indispensables



Définition de l'adaptation (GIEC, 2018) :

« la démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences, afin de pouvoir en exploiter les effets bénéfiques et atténuer les effets dommageables »



Impacts des changements climatiques dans l'industrie



Principaux risques du changement climatique pour le secteur industriel

•Exposition accrue aux événements climatiques extrêmes

Inondations, incendies, vagues de chaleur et sécheresses plus fréquentes et plus intenses perturbent les sites industriels.

•Impacts sur la santé et la productivité des travailleurs

Le stress thermique augmente les risques sanitaires, les accidents du travail et la baisse de productivité ; entre **14 % et 36 % des travailleurs** sont déjà exposés à la chaleur en France.

•Hausse des coûts d'exploitation et des risques financiers

Augmentation des primes d'assurance, investissements nécessaires pour renforcer ou déplacer les infrastructures, et coûts liés à la gestion des sinistres climatiques.

•Menace sur certains modèles économiques industriels

La raréfaction des ressources et l'évolution des conditions climatiques peuvent remettre en cause le cœur d'activité de secteurs clés (agriculture, énergie, industrie extractive, tourisme)

•Perturbation de l'ensemble de la chaîne de valeur

Les impacts climatiques affectent l'approvisionnement, la production, la logistique et la distribution, rendant les entreprises plus vulnérables aux chocs externes.

Conséquences des changements climatiques dans le secteur industriel



 APPROVISIONNEMENT	 OPÉRATIONS	 DISTRIBUTION
<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation / perte des infrastructures (usines, machines...) et de transport - Perturbation du trafic pour l'approvisionnement - Augmentation des matières premières / usines - Baisse de la main-d'œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation / perte des infrastructures (usines, machines...) et de transport - Baisse de la productivité de la main-d'œuvre - Perturbation / perte des infrastructures de stockage, entrepôt, chaîne du... 	<ul style="list-style-type: none"> - Perte / obsolescence des infrastructures de vente et services - Perturbation / perte des infrastructures de transport - Baisse / évolution de la demande - Modification des usages consommateurs



Baisse voire arrêt de l'activité – Dégradation des marges – Perte de clients (Délocalisation, perte de vos retards...) – Dégradation de l'image de l'entreprise

Source : [Bpifrance Le lab](#), *Les PME - ETI face aux enjeux climatiques : de la résilience à l'opportunité, les clés du passage à l'action*, 2021.



La trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatiques en France T.R.A.C.C:

fixe un scénario de réchauffement en France : +2°C en 2030, +2,7°C en 2050, +4°C en 2100 (scénario tendanciel basé sur les travaux du GIEC et Météo-France)

Objectifs:

Servir de cadre commun pour toutes les actions d'adaptation (publics, privés, territoires)

Intégration progressive dans les documents de planification (PLU, Scot, Srradet, PCAET) et les normes sectorielles

- Le PNACC 3 : un plan d'action systémique pour une France résiliente
- 5 axes majeurs :
 - Protéger les personnes (canicules, inondations, etc.).
 - Assurer la résilience des territoires et infrastructures.
 - Adapter les activités économiques (agriculture, tourisme, énergie, etc.).
 - Protéger le patrimoine naturel et culturel.
 - Mobiliser tous les acteurs (collectivités, entreprises, citoyens)

MESURE 41: Développer les outils et informations nécessaires aux entreprises pour s'adapter au changement climatique





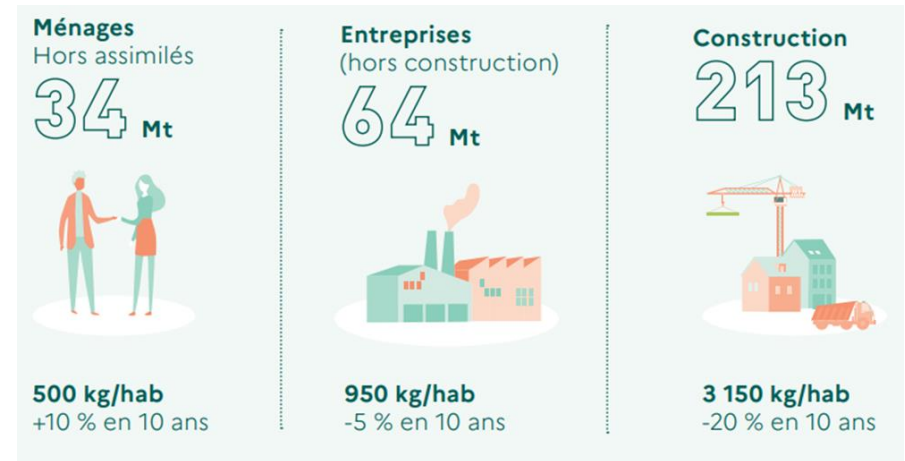
3

Le secteur de la Gestion des déchets en France

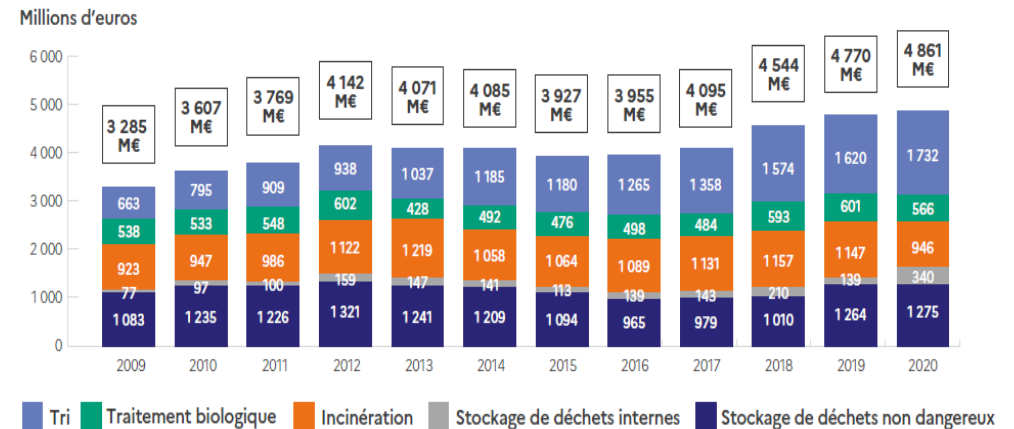
Secteur de la gestion des déchets en France



- ✓ Un secteur clé pour l'économie, l'environnement et les territoires
- ✓ Des flux de déchets diversifiés selon les secteurs d'activité: **Ménages, secteurs économiques, bâtiments**



- ✓ Un secteur structurant tout au long de la chaîne de valeur
- ✓ Un moteur d'emplois et d'innovation
- ✓ Un levier de dynamisation des territoires



Source: INSEE, Enquête annuelle de production (EAP)



4

L'étude RECORD

Risques et adaptation au changement du secteur de la gestion des déchets en France



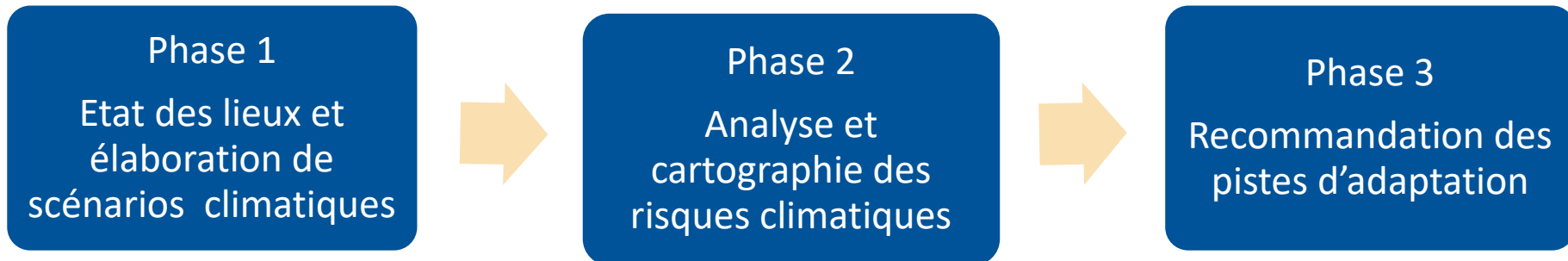
Objectifs de l'étude

Objectif principal de l'étude RECORD: Risques et adaptation du secteur des déchets en France

Évaluer la vulnérabilité du secteur des déchets face au changement climatique, cartographier les risques à l'horizon 2100 et proposer des recommandations pour renforcer l'adaptation et la résilience du secteur.

Proposer une méthodologie qui pourrait être utilisée par d'autres secteurs,

Chronologie du projet





Phase 1

Etat des lieux et élaboration de scénarios climatiques



Présentation de la phase 1

Utilisation de la «**Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique** » (TRACC, 2023), qui décrit une France à +4°C en 2100.



Scénario optimiste (+2°C par rapport à l'ère préindustrielle)



Scénario de référence nationale (+4°C)



Scénario spécifique aux territoires ultramarins

Sources : Des scénarios construits grâce aux données DRIAS, projet EXPLORE et Explore 2, les scénarios RCP et SSPx-y du GIEC, et les simulations climatiques proposées par les assureurs (COVEA , ...).

Présentation de la phase 1



Approvisionnements

- électricité, eau, gaz ,vapeur, chaleur, froid, télécom, internet
- Approvisionnement et distribution de matière première - Disponibilité et qualité des réseaux de transport
- Approvisionnement et distribution de matière première
- Collecte des déchets

Conditions de travail et mobilité

- Maintien des conditions de travail
- Mobilité des personnes

Conditions de stockage des déchets

- Maintien des conditions de stockage des matières premières, produits et déchets
- Évacuation des déchets et effluents

Bâtiments, infrastructures et voiries

- Intégrité des bâtiments et constructions

Equipements

- Intégrité et fonctionnement des équipements

Débouchés

- Débouchés des produits et services - Périmètre direct des clients de rang 1
- Produits issus de la valorisation
- Stabilité de l'environnement politique, réglementaire et socio-économique



Phase 2

Analyse et cartographie des risques climatiques



Présentation de la phase 2

Enjeux Principaux

Risques Identifiés

Bâtiments et constructions

Modifications des conditions de fonctionnement des bâtiments et espaces extérieurs (consommations, entretien/maintenance, ...)
Dommages sur le cadre bâti y compris voiries (dommages structurels, destructions)

Conditions de stockage des déchets

Modifications des caractéristiques des matières premières/déchets/intrants, Pollutions environnementales (site et voisinage),
Aggravation significative risque incendie (notamment fonction type de déchets)

Equipements

Réduction productivité des équipements, Dommages structurels sur les équipements, Restrictions de fonctionnement (notamment fonction dépendance en eau)

Conditions de travail et mobilité

Perte de productivité du personnel (sur site et hors site y compris pour accès site), Augmentation des accidents et arrêts de travail, Augmentation des Pannes/dégradation/dommages sur véhicules

Approvisionnement

Perte de fiabilité sur des approvisionnements en matériaux, Restriction sur accès à utilités, Restrictions sur utilités notamment ressources en eau

Débouchés

Optimiser la gestion des produits issus de la valorisation des déchets afin de s'ajuster aux fluctuations de la demande en termes de saisonnalité, volume et quantité



Présentation de la phase 2 – Cartographie des risques

Cartographie des risques – scénario de référence nationale (+4°) (à horizon 2100)

Matrice des risques (occurrence / gravité)				
Degré d'occurrence	Fortement Probable	Modification des conditions de fonctionnement et espaces extérieurs (consommations, entretien/maintenance, ...) Perte de productivité du personnel (sur site et hors site y compris pour accès site)	Restrictions de fonctionnement des équipements Restrictions sur accès eau Modification des caractéristiques des matières premières/déchets/intrants	Domages sur le cadre bâti (dommages structurels, destructions) Aggravation significative du risque incendie (fonction type de déchets)
	Moyennement probable	Pollutions environnementales Augmentation des accidents et arrêts de travail	Restriction sur accès à utilités (énergie, IT) Pannes/dégradation/dommages sur véhicules	
	Incertain	Réduction productivité des équipements Modification de la demande (en volume, en saisonnalité, en contenu)	Perte de fiabilité sur des approvisionnements en matériaux Dommages structurels	
		Mineure	Significative	Critique
Degré de gravité				



Phase 3

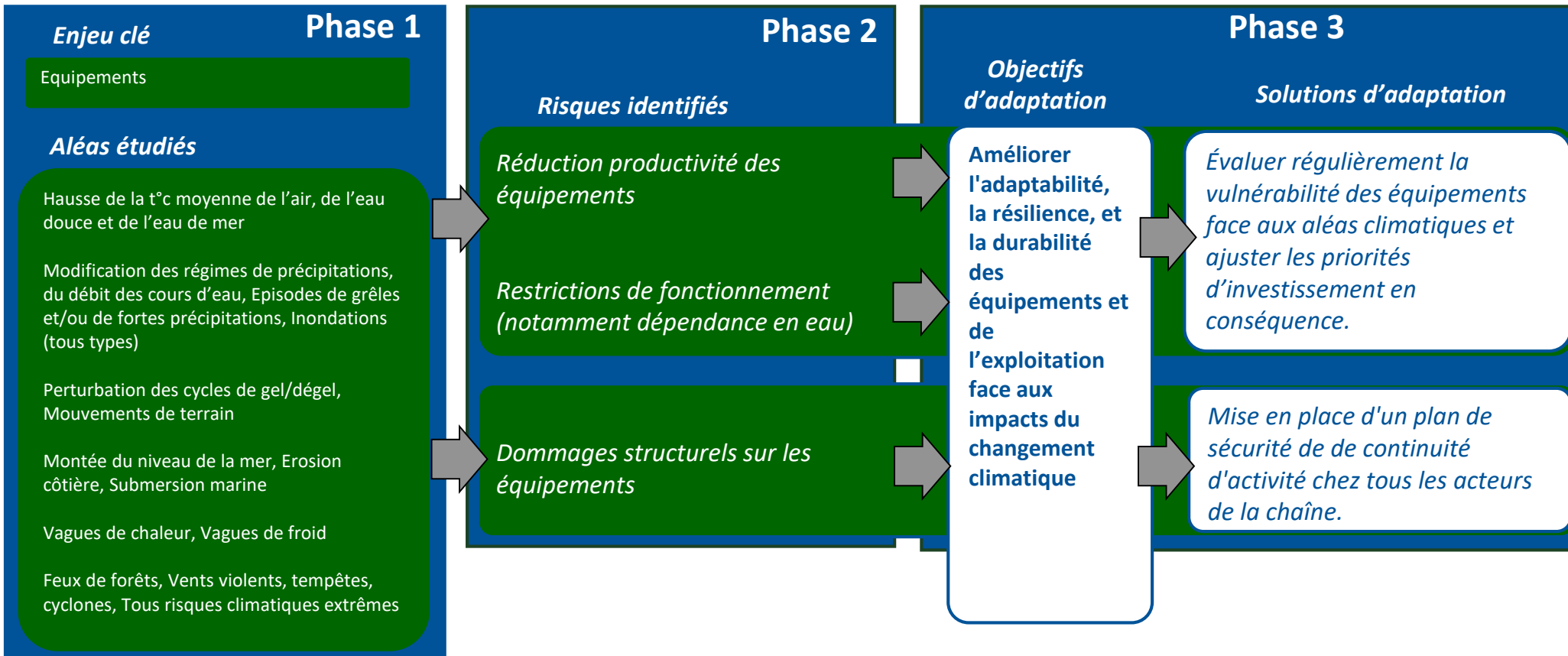
Recommandation des pistes d'adaptation



Présentation de la phase 3

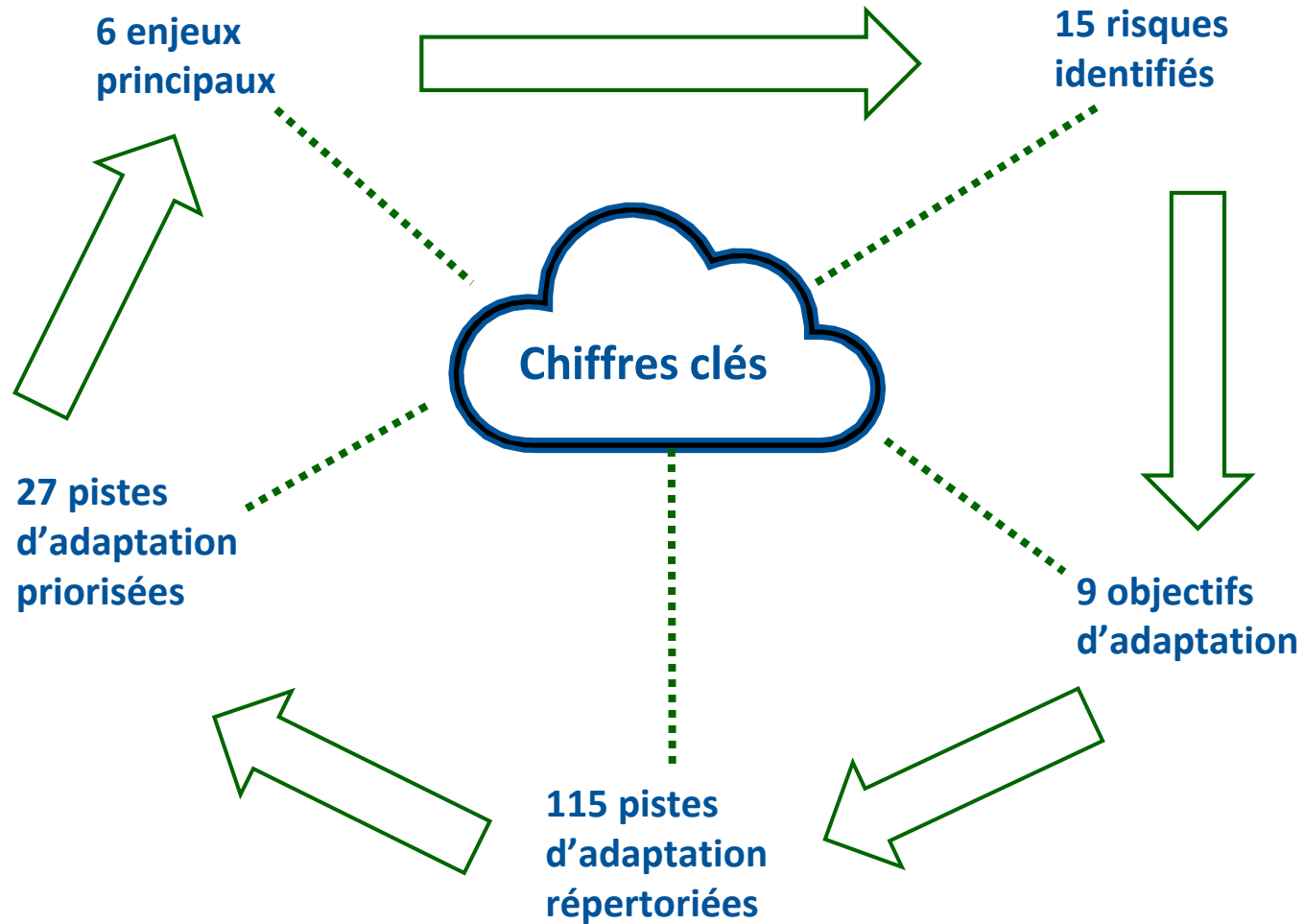
Pistes d'adaptation

Exemple avec l'enjeu « Equipements »





Résultats





5

Conclusion et perspectives



Conclusion et recommandations



L'étude a permis **d'identifier et d'évaluer les risques climatiques pesant sur le secteur** de la gestion des déchets en France, en tenant compte de différents scénarios climatiques et territoriaux.



Une **base solide pour la planification stratégique et l'optimisation des investissements** dans le secteur de la gestion des déchets, facilitant ainsi l'anticipation des évolutions climatiques et l'adaptation.



Certaines **limites** potentielles doivent être prises en compte (incertitudes climatiques, **limites des données disponibles notamment pour les territoires ultramarins**, complexité des interactions entre les aléas climatiques et les infrastructures de gestion des déchets, spécificités locales)



Perspectives



Un guide sectoriel sur l'adaptation du secteur du déchet au changement climatique, publié par l'ADEME, sera développé et disponible au courant du premier semestre 2026.





Merci de votre attention

Mehdi CHERFI
mehdi.cherfi@citepa.org

Vers les livrables RECORD



Le Citepa est une association qui guide les acteurs de la transition écologique en France et dans le monde.

Elle évalue l'impact des activités humaines sur le climat et la pollution atmosphérique. Elle produit des données de référence et développe des solutions pour favoriser la réduction des émissions, l'amélioration de la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique.

Notre équipe pluridisciplinaire participe à la construction d'un monde durable.

[Citepa.org](https://citepa.org)

Les programmes
RECORD font l'objet
d'un soutien de l'ADEME



Journée de restitution RECORD

Présentation des derniers résultats issus de ses
programmes d'études et de recherche

Les membres de **RECORD**



22 janvier 2026
Maison de la Chimie, Paris