

Valoriser économiquement l'engagement des entreprises

Une étude exploratoire et collaborative pour traduire les retombées des actions sociales et environnementales des entreprises en coûts évités pour la société



WAVESTONE

Etude nationale
Janvier 2026

Pilotes de l'étude



Entreprises participantes



Partenaires



SOMMAIRE

1

Avant-propos p04

2

Une étude exploratoire et collaborative pour traduire les retombées des actions sociales et environnementales des entreprises en coûts évités pour la société p08

3

Cadre méthodologique de l'étude p10

4

Six entreprises, sept études de cas

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| a. Veolia p25 | d. L'Occitane en Provence p41 |
| b. Bel p29 | e. La Poste p48 |
| c. Sogaris p34 | f. Harmonie Mutuelle p58 |

5

L'engagement, un levier de transformation à rendement collectif p65

6

Annexes p67

1

Avant-propos

Valoriser économiquement l'engagement des entreprises : un impératif stratégique majeur

Comment intégrer les engagements sociaux et environnementaux des entreprises dans l'évaluation de la valeur économique qu'elles créent pour la société ?

C'est pour répondre à cet enjeu qu'Impact France et Wavestone ont souhaité mener cette étude exploratoire. Celle-ci vise à mieux objectiver et caractériser la valeur créée par les actions sociales et environnementales des entreprises, notamment en identifiant les coûts évités pour les individus, les territoires et la société. Dans un contexte d'attentes renforcées des parties prenantes publiques et privées en matière de transparence, d'efficacité et d'impact, **disposer d'évaluations plus robustes apparaît essentiel. D'une part pour les entreprises, afin de mieux piloter leurs stratégies d'engagement, et d'autre part pour la puissance publique, en vue d'orienter ses priorités et d'utiliser au mieux tous les leviers au service de l'intérêt général.**

L'analyse, conduite à partir de sept études de cas proposées par six entreprises issues de secteurs variés, propose un premier cadre de réflexion. Elle montre qu'il est possible, lorsque les données le permettent, de caractériser voire de monétariser certains impacts, dans le respect des limites inhérentes à cet exercice. Un enseignement majeur ressort des travaux : **si les engagements sociaux et environnementaux étudiés étaient déployés à plus grande échelle, le potentiel de valeur créée pour la société serait considérable, se chiffrant en milliards d'euros.**

Les entreprises jouent un rôle décisif dans la résolution des défis collectifs et ont à cœur de travailler étroitement avec la puissance publique pour orienter au mieux les efforts et l'action partenariale. Cette étude collective ouvre une voie, invite à consolider les méthodes, à poursuivre les travaux engagés et à renforcer le dialogue entre entreprises, acteurs publics et institutions, afin que leurs contributions positives soient mieux comprises et reconnues.

Nous remercions sincèrement les entreprises qui ont participé à cette étude, ainsi que nos partenaires, pour leur mobilisation et leur confiance. Leur contribution reflète une conviction partagée : **converger vers une meilleure compréhension et une meilleure reconnaissance des effets réels des engagements des entreprises, c'est ouvrir la voie à une économie qui reconnaît pleinement leurs apports à la société.**



Caroline Neyron,
Directrice Générale d'Impact France



Cédric Baecher,
Partner Sustainability de Wavestone

Regards croisés des entreprises participant à l'étude

Catherine Touvrey

Directrice Générale d'Harmonie Mutuelle

L'étude inédite menée par le Mouvement Impact France et Wavestone, via une approche pionnière et itérative, marque une nouvelle étape : celle du passage de la conviction à la démonstration quantifiée de l'impact. Nous sommes fiers de ce travail collectif qui montre que les approches volontaristes des entreprises engagées bénéficient déjà significativement à la collectivité, constituant une véritable incitation à la plus grande mobilisation de tous, acteurs privés comme publics.

Florian Croce

Directeur Général des manufactures L'Occitane en Provence

Participer à cette étude nous a permis d'objectiver ce que nous pressentions : les investissements des entreprises en matière de durabilité sont plus qu'un engagement moral – c'est non seulement un levier qui permet de renforcer la robustesse de notre modèle d'affaires, mais aussi un moyen d'éviter des coûts à la collectivité et aux différents acteurs économiques du territoire ardéchois.

Anne-Sophie Carrier

Directrice Générale de BEL France

Contribuer à cette étude est une opportunité pour le groupe Bel de démontrer la pertinence de son modèle à deux jambes alliant performance économique et responsabilité environnementale. L'objectivation de nos actions et leur valorisation est essentielle pour accélérer la transition et occuper un rôle pionnier susceptible d'inspirer l'ensemble de notre écosystème.

Jonathan Sebbane

Directeur Général de Sogaris

A l'heure où le climat peine à se maintenir dans les priorités partagées des agendas politiques, Sogaris réitère et amplifie la décarbonation des flux comme engagement stratégique, nécessitant un effort collectif de la chaîne de valeur logistique, adossé à des investissements importants. Mesurer, par la monétarisation, les impacts négatifs évités, n'appelle pas à détourner l'attention de l'effort premier de réduction des impacts. Cela participe à un enjeu de compréhension plus étendue de nos responsabilités, mais également de nos capacités collectives d'action. Une telle démarche, exploratoire, appelle à l'humilité quant aux analyses constituées, mais met en exergue la nécessité de lectures systémiques et multipartites.

Valérie Decaux

Directrice générale adjointe en charge des ressources humaines de La Poste

Il était essentiel pour La Poste de contribuer, sur un sujet aussi important que l'emploi, au développement de nouveaux standards méthodologiques via l'approche des "coûts évités". Les résultats de cette étude confirment l'importance de La Poste pour le tissu socio-économique français, et démontrent qu'une forte mobilisation des entreprises en faveur de l'emploi inclusif peut avoir un impact déterminant pour la société tout entière.

Pierre-Yves Pouliquen

Directeur du Développement Durable de Veolia

Il est plus que jamais nécessaire de faire reconnaître par les acteurs publics et privés l'impact positif des solutions proposées et mises en œuvre par les entreprises. L'exercice de monétarisation des coûts évités n'en est bien sûr pas le seul moyen, mais c'est un moyen particulièrement efficace.

Les mots des partenaires de l'étude

Anne Pointet

Directrice de l'Engagement d'entreprise et membre du Comité Exécutif de BNP Paribas

L'engagement des entreprises en faveur d'une société plus juste est une tendance de fond, et face au défi des fractures sociales, plus que jamais une nécessité.

Engagés auprès des entrepreneurs à impact depuis 2013, nous nous sommes associés à cette initiative, convaincus de l'intérêt de valoriser économiquement cette dynamique d'action pour mieux la mettre à l'échelle. Cette méthodologie de mesure des économies générées pour la société apporte un éclairage complémentaire aux analyses extra-financières classiques et ouvre des pistes dont peut se saisir tout l'écosystème.

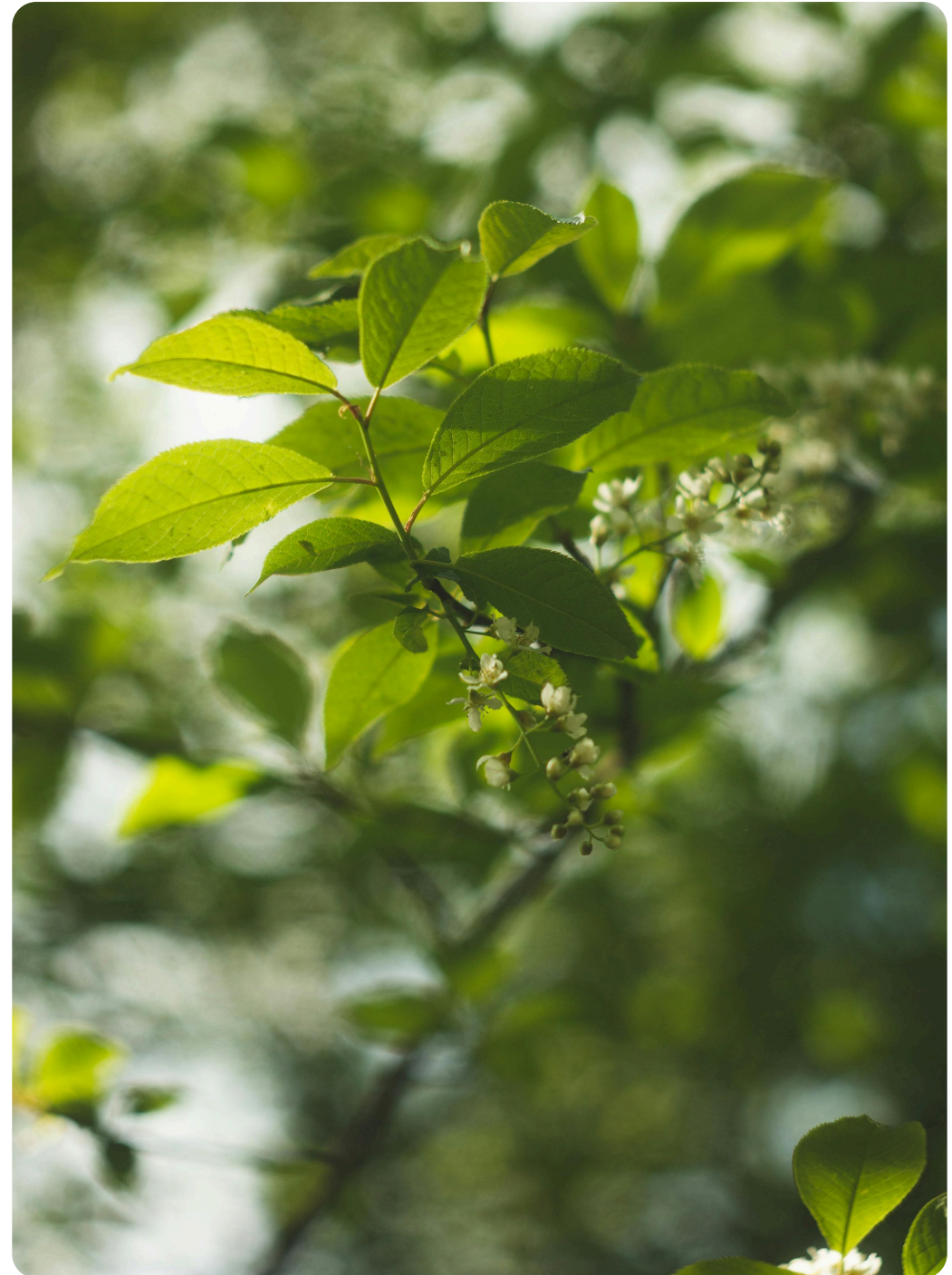
Denis Guibard

Directeur scientifique et académique de Terra Academia

Comprendre ses impacts, les quantifier, les valoriser est indispensable pour conduire l'action et faire progresser la transformation écologique. Il est possible, même si ce n'est pas toujours aisé, de mesurer des impacts réels, positifs ou négatifs. C'est beaucoup plus difficile pour les impacts négatifs évités, impacts positifs "virtuels", dont la quantification repose le plus souvent sur des modélisations.

Le grand mérite de cette étude est de proposer une démarche pragmatique, s'appuyant sur une variété de cas concrets, et d'esquisser une méthode que des travaux futurs viendront enrichir.

Ces exemples sont aussi des études de cas qui pourront être utilisées dans des formations de décideurs pour les mobiliser en faveur de la transformation écologique.



2

**Une étude exploratoire
et collaborative pour
traduire les retombées
des actions sociales et
environnementales des
entreprises en coûts
évités pour la société**

Une étude pour objectiver les retombées économiques des actions sociales et environnementales des entreprises

Les entreprises évoluent aujourd'hui dans un environnement en profonde mutation et sous tension, marqué par :

- Une **standardisation croissante du reporting extra-financier et des attentes accrues de transparence et d'engagement** de la part des parties prenantes ;
- Parallèlement, un **contexte de backlash écologique et d'incertitudes géopolitiques et économiques majeures** se traduisant par un recul de certaines exigences réglementaires et des pressions grandissantes sur les finances publiques.

Dans ce contexte, les entreprises sont confrontées à l'enjeu de **valoriser leur rôle sociétal** tout en démontrant la **valeur économique de leurs engagements**.

C'est là toute l'ambition de la présente étude : **fournir aux entreprises et aux pouvoirs publics des outils permettant d'évaluer avec rigueur les actions sociales et environnementales mises en œuvre, ainsi que les coûts évités induits pour la société et les parties prenantes.**

Une approche méthodologique rigoureuse et transparente pour traduire les engagements des entreprises en valeur économique

L'étude repose sur une **démarche itérative et progressive**, via un **travail collaboratif** autour d'études de cas concrètes proposées par six entreprises (Veolia, L'Occitane en Provence, Bel, La Poste, Harmonie Mutuelle et Sogaris) pour développer une méthodologie d'évaluation partagée. Elle constitue à ce titre **la première analyse d'une telle ampleur** en France, dans la continuité des travaux menés ces dernières années, notamment par Impact France.

L'étude explore la **monétarisation comme outil d'objectivation**, afin de mieux évaluer et rendre visibles les retombées économiques des engagements sociaux et environnementaux des entreprises. Les études de cas opèrent une distinction entre les impacts « **caractérisables** », pour lesquels les corrélations peuvent être démontrées sur la base de sources fiables, et les impacts « **monétarisables** », pour lesquels une quantification en unités monétaires apparaît possible et cohérente. Cette approche permet de ne pas limiter l'évaluation à une conversion monétaire systématique des impacts, **reflétant ainsi la complexité des situations analysées.**

Une **approche méthodologique rigoureuse et transparente** a été développée. Celle-ci repose sur différentes sources de données, internes comme externes, et sur l'explicitation des hypothèses et arbitrages retenus dans le cadre de chaque étude de cas. L'approche adoptée privilégie par ailleurs, chaque fois que plusieurs options sont envisageables, des **hypothèses conservatrices.**

L'étude contribue à la réflexion collective sur des sujets complexes, encore fragmentés et mal appréhendés, caractérisés par des approches et méthodologies hétérogènes et peu généralisées. Elle constitue en ce sens un premier jalon à consolider pour tendre vers **l'émergence de standards méthodologiques partagés.** Elle cherche enfin à faciliter un **passage à l'échelle** sur la question de la monétarisation et la caractérisation de l'impact.



3

Cadre méthodologique de l'étude

Objectifs poursuivis par la démarche d'évaluation et quantification

Périmètre entreprise

Objectif : Objectiver des impacts pour l'entreprise liés à des leviers d'action directs et internes – indicateurs d'efficacité interne
 Nombreux indicateurs de suivi
 Exemples : émissions scopes 1&2, nombre de formations dispensées

Périmètre marché / chaîne de valeur

Objectif : Comprendre l'impact de l'entreprise vs celui des acteurs de la chaîne de valeur / valoriser l'impact, la plus-value de l'entreprise pour ses clients, dans un contexte concurrentiel en marché fermé
 Exemples : nombre de personnes recrutées, émissions scopes 3&4

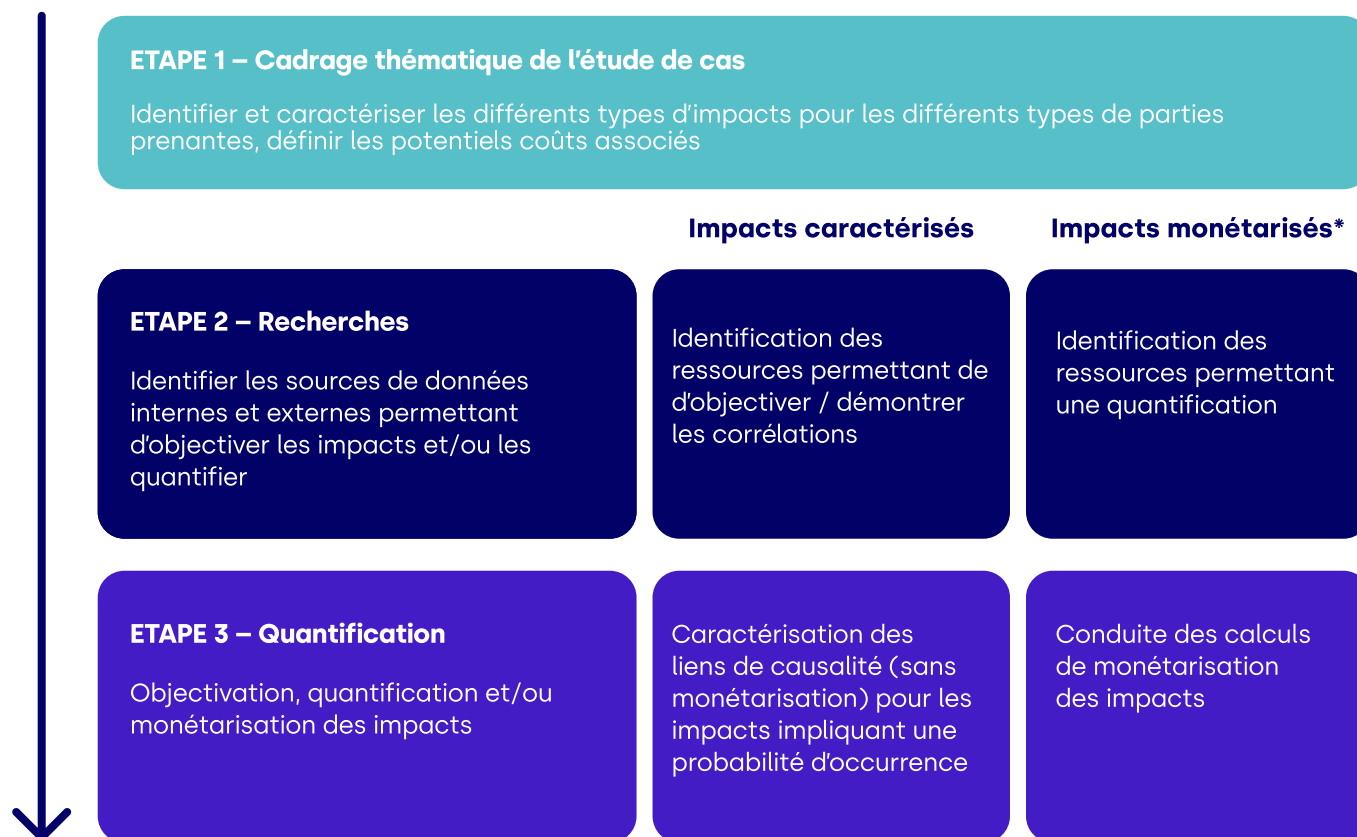
Focus de la présente étude

Périmètre social et limites planétaires

Objectif : Rendre visible l'impact de l'entreprise pour la société et les parties prenantes (coûts évités)
 Focus sur de grands facteurs de vulnérabilité (revenu économique, santé, inclusion sociale)

- La notion d'« impact » est polysémique et recouvre de nombreuses dimensions, interprétations et modes de calcul.
- L'étude présentée au sein de ce rapport vise à **rendre visible l'impact positif des actions de l'entreprise pour la société et les parties prenantes**. Dans cette optique, elle se concentre sur le **périmètre sociétal et les limites planétaires**, en estimant les **coûts évités pour les parties prenantes externes** grâce aux actions mises en œuvre par les entreprises sur des sujets environnementaux ou sociaux.
- L'étude exclut certains périmètres, bien qu'ils entretiennent des liens avec les différents types d'impacts considérés :
 - **Périmètre entreprise** : les coûts, risques et opportunités liés aux actions déployées pour les entreprises ne sont pas inclus dans cette étude (par exemple, aucune mesure du ROI associé à ces actions) ;
 - **Périmètre chaîne de valeur** : l'impact de l'entreprise vis-à-vis des autres acteurs de sa chaîne de valeur n'est pas spécifiquement étudié ;
 - **Périmètre marché** : l'impact de l'entreprise pour ses clients dans un contexte de marché fermé, en comparaison avec ses concurrents, n'est pas étudié
- **Remarque : non prise en compte des externalités négatives** : les externalités négatives potentiellement générées par les actions analysées ne sont pas intégrées. Par exemple, dans le cas du remplacement d'une chaudière gaz par une chaufferie biomasse utilisant des gisements locaux, l'étude estime les coûts évités pour différentes parties prenantes (société, tissu économique local...), mais ne prend pas en compte les impacts négatifs possibles (ex. concurrence d'usage des sols pour la biomasse).

3 étapes principales pour la conduite des études de cas



L'étude distingue **deux types d'impacts**, afin de refléter toute la complexité des situations analysées :

- **Des impacts « caractérisés »** : un travail a été réalisé pour caractériser et objectiver les impacts sur la base de sources fiables en vue de démontrer des corrélations et estimer des ordres de grandeur ;
- **Des impacts « monétarisés* »** : lorsque la conversion des impacts en unités monétaires était possible et que la qualité ainsi que la maturité des données disponibles ont été jugées suffisantes, une monétarisation a été réalisée. Celle-ci s'appuie sur un ensemble de sources internes et externes permettant d'établir les hypothèses de calcul.

Pour l'ensemble des impacts identifiés, les sources sont qualifiées et précisées de manière transparente au sein du rapport :

- **Impacts caractérisés** : les sources sont citées et, lorsque possible, le lien vers la source est communiqué ;
- **Impacts monétarisés** : les sources employées pour bâtir les différentes hypothèses de calcul sont décrites au sein des annexes méthodologiques, en distinguant :
 - (R) : Données réelles partagées par l'entreprise (sources internes ou externes)
 - (HE) : Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise
 - (HR) : Hypothèses issues de recherches
 - (HA) : Hypothèses ad hoc (établies faute de données plus précises disponibles)

*Le terme « monétariser » a été privilégié dans le contexte de l'étude car il signifie exprimer ou convertir en unités monétaires, alors que le terme « monétiser » fait lui référence au fait de transformer une action en source de revenus ou en valeur monétaire.

NB : pour l'ensemble des hypothèses établies, dès lors que plusieurs hypothèses étaient envisageables, une attention particulière a été portée au fait de privilégier des hypothèses conservatrices.

Typologie des coûts évités et parties prenantes concernées

Sujet sociaux

Sujet environnementaux

Individus (micro)

Individu bénéficiaire

Exemples de bénéfices : revenu, santé...

Territoires (micro)

Puissance publique locale (collectivités territoriales, Régions...)

Exemples de coûts : dépenses publiques

Tissu économique local (clients, entreprises du territoire...)

Exemples de coûts : manque à gagner

Riverains

Exemples de coûts : santé, bien-être, qualité de vie...

Ecosystèmes locaux (biodiversité, eau...)

Exemples de coûts : dégradation des milieux, perte de services écosystémiques

National / global (macro)

Puissance publique (services de l'Etat, établissements publics)

Exemples de coûts : dépenses sécurité sociale, aides sociales...

Economie nationale

Exemple de coûts : cessation d'activité, chiffre d'affaires

Société

Exemple de coûts : cohésion sociale

Planète

Exemples de coûts : dégradation des milieux, perte de services écosystémiques, changement climatique

- En fonction des études de cas et des scénarios de comparaison retenus, les coûts évités ont été caractérisés ou monétarisés à **différentes échelles**.

- À chaque échelle, les différentes parties prenantes susceptibles d'être concernées par les coûts évités ont été identifiées et cartographiées, avec des spécificités selon les sujets (sujets sociaux vs sujets environnementaux) :

- **Echelle micro – Individus :**

- Parties prenantes propres aux sujets sociaux : individu bénéficiaire de l'action engagée

- **Echelle micro – Territoires :**

- Parties prenantes communes à tous les sujets : puissance publique locale (collectivités territoriales, Régions...), tissu économique local (clients, entreprises du territoire...), riverains
- Parties prenantes propres aux sujets environnementaux : écosystèmes locaux (biodiversité locale, ressources en eau locales...)

- **Echelle macro – National / global :**

- Parties prenantes communes à tous les sujets : puissance publique (services de l'Etat, établissements publics...), économie nationale, Société
- Parties prenantes propres aux sujets environnementaux : planète (écosystèmes naturels, climat...)

■ **Parties prenantes propres aux sujets sociaux**

■ **Parties prenantes communes à tous les sujets**

■ **Parties prenantes propres aux sujets environnementaux**

4

**Six entreprises, sept
études de cas**

Panorama : Sept études de cas croisant différents secteurs, thématiques et échelles, proposées par 6 entreprises pilotes



7 études de cas proposées dans le contexte de l'étude :

- Les trois premières études de cas, proposées par Veolia, Bel et Sogaris, portent sur l'enjeu de **monétarisation des actions de réduction des émissions carbone**. Une page introductive présente les différentes méthodes existant dans la littérature pour attribuer un coût au carbone, et explique le choix retenu pour les études de cas.
 - L'étude de cas proposée par L'Occitane en Provence, s'intéresse à la **monétarisation des actions de préservation de la ressource en eau**.
 - Enfin, les trois dernières études de cas portent sur des **sujets sociaux**, afin de **monétariser les coûts évités liés à l'embauche et au maintien dans**
- l'emploi de certains publics vulnérables spécifiques :** les jeunes et les seniors (études de cas proposées par La Poste) et les personnes en situation de handicap (étude de cas proposée par Harmonie Mutuelle). Une page introductive présente la typologie des coûts du chômage pour la puissance publique utilisée pour l'étude.

Ce qui est analysé dans chaque étude de cas

Les coûts évités ont été estimés à deux niveaux :

- Coûts évités grâce à l'action de **l'entreprise uniquement** ;
- Coûts évités dans le cadre d'une **mobilisation collective** : pour chaque étude de cas, les effets d'une mobilisation collective ont été évalués afin d'estimer l'impact que pourrait avoir un passage à l'échelle.

Dans les deux cas, des scénarios de comparaison ont été établis pour réaliser les estimations.

Méthode du choix des scénarios de comparaison :

Pour mesurer les coûts évités liés à l'action de l'entreprise : Le scénario de comparaison varie selon la nature de l'action étudiée :

- **Comparaison avant / après** : Pour un projet concret (ex. remplacement d'une chaudière gaz par une chaufferie biomasse ; installation d'un système de recyclage de l'eau en boucle fermée), le scénario retenu correspond à la situation avant la mise en œuvre du projet (comparaison avant / après) ;
- **Comparaison avec ou sans l'action** : Pour un accompagnement de personnes (ex. recrutement ou maintien dans l'emploi), le scénario retenu est la situation sans l'action de l'entreprise (ex. chômage) (comparaison avec / sans)

Pour mesurer les coûts évités liés à une mobilisation collective : Ces scénarios sont définis selon trois approches, présentées par ordre de priorité :

- **Un seuil réglementaire existe** : il est alors retenu (ex. 6 % d'emploi de personnes en situation de handicap fixé par l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (OETH) en France) ;
- **Un plan stratégique national, local ou sectoriel est identifié** (ex. trajectoires d'électrification prévues par les scénarios AME du Ministère de la Transition Écologique ; objectif de réduction des prélèvements d'eau de 20 % fixé par l'Ardèche d'ici 2030) ;
- À défaut, **une hypothèse de marché réaliste est utilisée** (ex. comparaison avec le taux de chômage des jeunes dans l'UE pour l'emploi des jeunes).



Étude de cas : vue d'ensemble des résultats sur des actions situées en France



Périmètre : France

Les résultats présentés concernent les études de cas localisées en France.

Empreinte eau

L'OCCITANE
EN PROVENCE

Recyclage de l'eau en boucle fermée sur un site (Lagorce, France)

VIA L'ACTION DE L'OCCITANE EN PROVENCE : ≈ 0,1 M€ évités en 2026

Scénario de comparaison : comparaison avant-après :

Réduction des consommations d'eau du site de L'Occitane en Provence à Lagorce de 60%

- Contribution du site L'Occitane en Provence de Lagorce aux prélèvements d'eau potable du bassin versant : 0,09%

VIA MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 45 M€ évités en 2030

Scénario de comparaison : comparaison avant-après :

Réduction des prélèvements d'eau de 20% à l'échelle du territoire (objectif Ardèche horizon 2030), par l'ensemble des acteurs locaux (publics et privés) consommateurs de la ressource

Empreinte carbone



Mise en place d'une chaufferie biomasse sur un site industriel (Evron, France)

VIA L'ACTION DE BEL : ≈ 1,7 M€ évités en 2024

Scénario de comparaison : comparaison avant-après :

Installation d'une chaufferie biomasse couvrant 80% des besoins en chaleur du site industriel, permettant de substituer 44 GWh auparavant produits à partir de gaz naturel

- 8,9 ktCO₂e évités

VIA MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 51 M€ évités en 2024

Scénario de comparaison : comparaison avant-après :

Installation de chaufferies biomasse permettant d'augmenter la part de chaleur renouvelable de 29,6% à 38% (objectif loi LTECV d'ici 2030) sur l'ensemble des sites industriels agroalimentaires en France

- 267 ktCO₂e évités

sogaris

Electrification des flux d'une plateforme logistique (Rungis, France)

VIA L'ACTION DE SOGARIS : non calculé

Scénario de comparaison : Effet levier sur l'électrification des véhicules

logistiques du site de Rungis. La part attribuable à Sogaris n'a pas pu être isolée ni monétarisée en l'absence de données suffisamment robustes.

VIA MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 2,8 M€ évités en 2030

Scénario de comparaison carbone : avant-après :

Electrification de la flotte logistique du site Sogaris à Rungis, avec une part de véhicules électriques passant de 0% à 13% selon les scénarios AME du Ministère de la Transition Ecologique : 297 k€ évités

Scénario de comparaison pollution sonore : avant-après :

Electrification des flottes logistiques circulant sur le territoire Grand Orly Seine Bièvre, avec une part de véhicules électriques passant de 0% à 13% selon les scénarios AME du Ministère de la Transition Ecologique : 2,5 M€ évités

- 1,5 ktCO₂e évités

Politiques RH inclusives



Embauche & maintien dans l'emploi des personnes en situation de handicap (PSH) (France, national)

VIA L'ACTION D'HARMONIE MUTUELLE : ≈ 12,4 M€ évités en 2024

Scénario de comparaison : comparaison avec-sans :

Non-emploi par Harmonie Mutuelle de personnes en situation de handicap (PSH) et non recours aux achats auprès du secteur du travail protégé et adapté (STPA) (comparaison emploi vs non-emploi)

- 433 PSH employées par Harmonie Mutuelle
- Les achats via le STPA permettent l'activité de 43 PSH

VIA MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 2,4 Md€ évités en 2024

Scénario de comparaison : comparaison avant-après :

Augmentation du taux d'emploi en France des personnes en situation de handicap jusqu'au niveau réglementaire requis par l'Obligation d'Emploi de Travailleurs Handicapés (6%, avec minoration)

- Soit 128k PSH de plus en emploi qu'aujourd'hui



Employabilité des jeunes (France, national) Employabilité des seniors (France, national)

VIA L'ACTION DE LA POSTE : ≈ 1,9 Md€ évités en 2024

- Jeunes : 354 M€ // Seniors : 1,5 Md€

Scénario de comparaison : comparaison avec-sans :

Non-emploi par La Poste de jeunes (-30 ans) et de seniors (+55 ans) (comparaison emploi vs non-emploi)

- Environ 15k jeunes (ETP) employés par La Poste
- Environ 46k seniors (ETP) employés par La Poste

VIA MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 100 Md€ évités 2024

Scénario de comparaison Jeunes : comparaison avant-après : 3,7 Md€

Diminution de la part du chômage en France des jeunes (-30 ans) jusqu'au niveau moyen de l'Union européenne (-1,8 pts)

- Soit 192k jeunes (ETP) de plus en emploi qu'aujourd'hui

Scénario de comparaison Seniors : comparaison avant-après : 96 Md€

Augmentation du taux d'emploi en France des seniors (+ 55 ans) jusqu'au niveau moyen de l'Union européenne (-1,8 pts 55-59 ans / + 14 pts 60-64 ans / +5 pts 65-69 ans)

- Soit 3,1 M de seniors (ETP) de plus en emploi qu'aujourd'hui

Étude de cas : résultats sur une action située à l'international

Périmètre : action située à l'international

Les résultats présentés concernent une étude de cas localisée au Brésil.



Captage du méthane et cogénération d'électricité verte sur un site de traitement des déchets municipaux (Iperó, Brésil)

VIA L'ACTION DE VEOLIA : **≈ 29 €/habitant desservi** évités en 2024

Scénario de comparaison : comparaison avant-après :

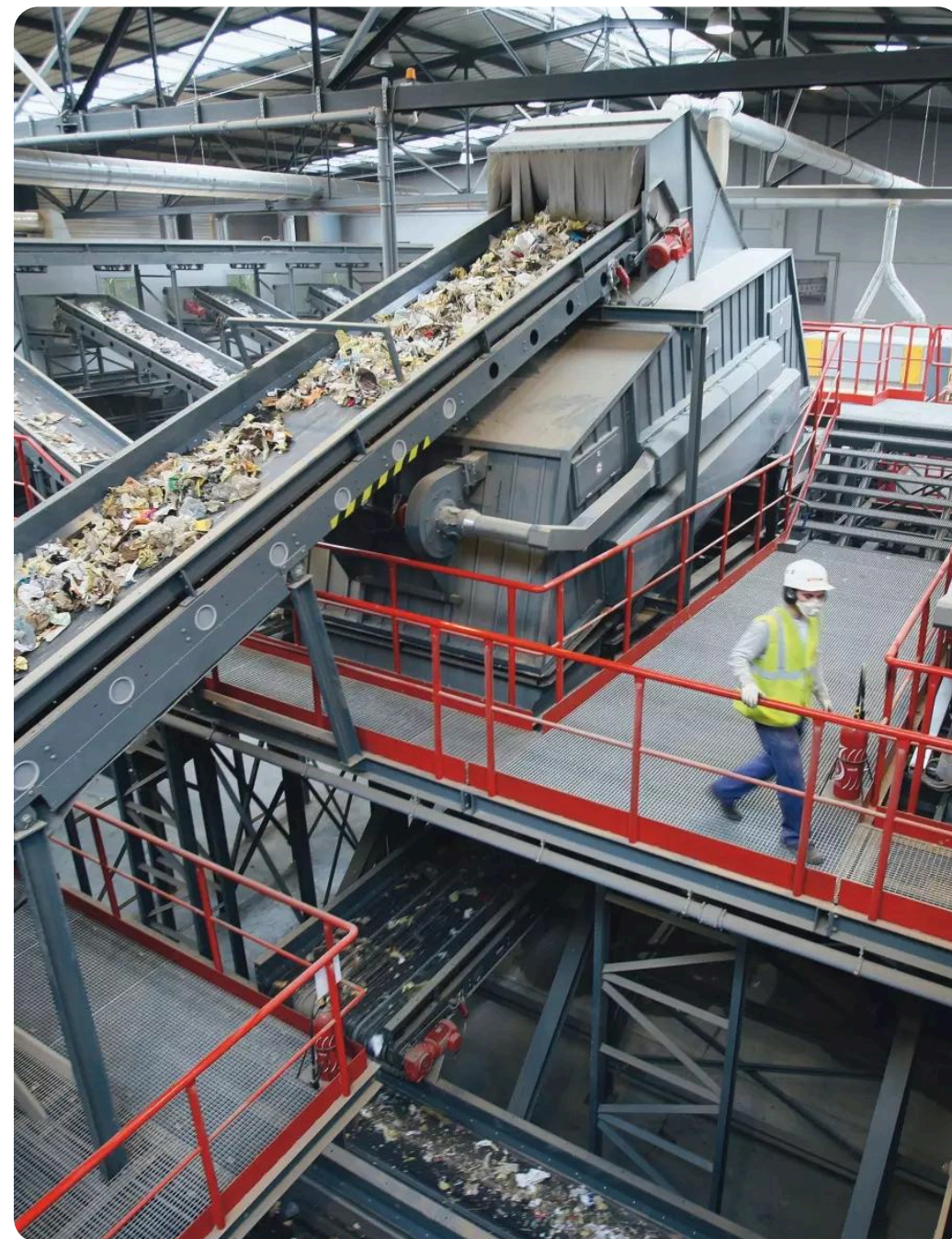
Amélioration du taux de captage du méthane sur un site de traitement des déchets (de 35,5% à 65,5%) et production d'électricité verte par cogénération à partir du biogaz capté, en substitution au gaz naturel

- 152 ktCO₂e évitées

NB : 1 million d'habitants desservis par le site d'Iperó

VIA MOBILISATION COLLECTIVE :

Le scénario de passage à l'échelle via une mobilisation collective n'est pas présenté pour cette étude de cas.



Des spécificités qui influent sur les modes de calcul et les résultats*

Spécificités liées aux types d'externalités étudiées

- **Disparité des données et enjeux** : les problématiques d'employabilité des jeunes, de maintien dans l'emploi des seniors ou des personnes en situation de handicap ne peuvent être analysées avec les mêmes indicateurs ni les mêmes hypothèses. Chaque public cible présente des caractéristiques propres (ex. dispositifs d'aide spécifiques, vulnérabilités particulières), ce qui nécessite une analyse différenciée.
- **Variabilité des unités et des points de référence pour les calculs** :
 - **Recrutement & maintien dans l'emploi** : les impacts identifiés sont exprimés par individu accompagné ;
 - **Décarbonation** : les impacts identifiés sont rapportés à la tonne de CO₂ ;
 - **Pollution sonore** : les impacts n'ont pas pu être rapportés à un décibel. En effet, les décibels ne peuvent pas être additionnés de manière linéaire (ils s'additionnent en puissance, pas de façon linéaire, cf. annexes). Il a donc fallu convertir la baisse en décibels (mesure logarithmique) en puissance unitaire relative (mesure physique réelle) par véhicule, afin de traduire le niveau de bruit émis par un seul véhicule et le lier aux impacts identifiés.
 - **Ressource en eau** : il n'a pas été possible de rapporter les impacts à une unité unique (par exemple, le litre d'eau) ou d'utiliser des facteurs de conversion. La méthodologie adoptée a donc consisté à recenser les impacts anticipés d'une pénurie et à estimer la part potentiellement évitable grâce aux efforts de réduction de consommation des acteurs du territoire.

Spécificités liées aux thématiques : Selon la nature des thématiques étudiées (par exemple, sujets sociaux vs sujets environnementaux), des différences importantes apparaissent dans la disponibilité des données et dans l'existence de cadres de référence reconnus pour évaluer et monétariser les impacts. Par exemple, les données relatives à l'insertion professionnelle ou au maintien dans l'emploi sont généralement plus hétérogènes et moins standardisées que celles concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Spécificités sectorielles : des spécificités peuvent être notées selon les secteurs d'activités, notamment pour les enjeux environnementaux. Celles-ci peuvent être liées aux appareils de production des entreprises, la nature de leur activité, leur localisation, ou encore leurs chaînes de valeur. Elles influent à la fois sur les ordres de grandeur obtenus mais aussi sur les conditions de répliquabilité des actions et impacts analysés ;

Périmètre : les résultats peuvent varier grandement selon l'échelle (ex. échelle locale vs nationale vs globale), le périmètre géographique (ex. France vs Brésil) ou encore le périmètre opérationnel (ex. activités propres de l'entreprise vs scope 3) retenus.

Scénarios de comparaison retenus : le scénario retenu pour les calculs (voir pages précédentes) est susceptible de largement faire varier les résultats.



*Point d'attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur. Ils ne doivent pas être considérés comme des chiffres exacts.

Présentation des études de cas

Structure proposée pour chaque étude de cas

Chaque étude de cas est structurée de la manière suivante:

Une page introductive rappelant :

- les activités de l'entreprise;
- la stratégie dans laquelle l'action mise en oeuvre s'insère ;
- les scénarios de comparaison retenus pour le calcul des coûts évités (à l'échelle de l'entreprise et à l'échelle d'une mobilisation collective) **(1)**

Une page de synthèse des enseignements :

- rappel des enjeux sociétaux et relatifs aux limites planétaires que le cas permet d'aborder ;
- synthèse des impacts monétarisés et caractérisés ;
- ordre de grandeur pour les impacts monétarisés **(2)**

Une à deux pages détaillant les impacts caractérisés (sauf pour l'étude de cas proposée par Veolia car non pertinent) **(3)**

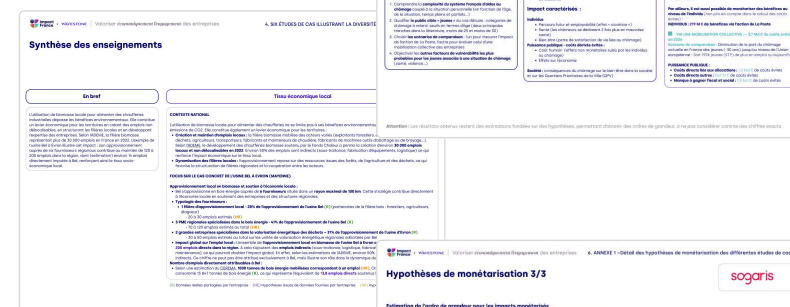
En **annexes**, une à trois pages détaillant les calculs des impacts monétarisés et les hypothèses associées **(4)**

A noter : Pour chaque étude de cas, une base de données a été constituée et un fichier Excel recensant l'ensemble des données de caractérisation et de calcul des impacts a été réalisé et transmis à l'entreprise proposant l'étude de cas **(5)**

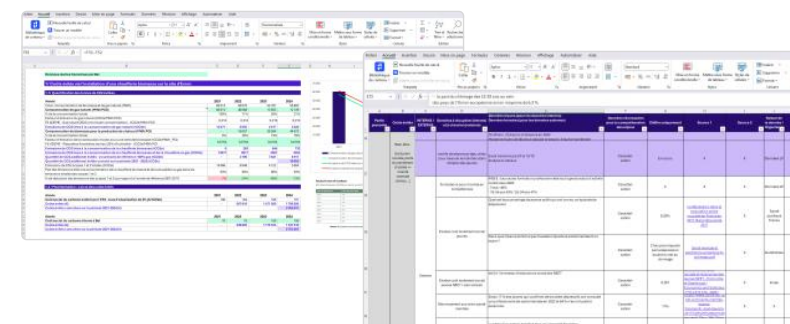
(1)



(2)



(4)



(5)

Etudes de cas portant sur des actions de réduction des émissions carbone

Monétarisation du carbone : Panorama des approches

	Méthodologies théoriques	Prix opérationnels			
Approche utilisée	Prix recommandé par le GIEC 200 €/tCO2e Prix de 2025, Scénario 1,5°C dans l'AR6	Coût social du carbone (Environmental Protection Agency, USA) 180 €/tCO2e Prix de 2025 pour un taux d'actualisation de 2%	Prix de marché (ex: EU ETS, China National ETS) 72 €/tCO2e Prix EU ETS variant selon l'offre et la demande – 2025 12\$/tCO2e au Brésil	Taxe carbone 44 €/tCO2e Prix fixé par l'autorité fiscale en France – 2022 2\$/tCO2e en Argentine	Valeur interne du carbone Entre 75 et 100 €/tCO2e Prix fixés par les entreprises les plus ambitieuses 150€/tCO2e - prix 2024 fixé par Bel
Types d'utilisateurs/acteurs cibles	Acteurs publics : décideurs politiques, évaluateurs de scénarios (GIEC)	Acteurs publics : Environmental Protection Agency	Mécanisme de marché régulé basé sur l'offre et la demande	Outil fiscal basé sur le principe du pollueur-payeur	N/A – Variable selon les entreprises
Description de la méthodologie	Prix du carbone nécessaire pour respecter une trajectoire climatique donnée (1,5°C). Ce n'est pas une mesure des dommages mais du coût d'abatement permettant l'atteinte de l'objectif.	Estimation monétaire des dommages futurs causés par l'émission d'une tonne de CO2 aujourd'hui, permettant d'évaluer les politiques publiques.	Acteurs privés : entreprises européennes (industries lourdes, centrales électriques, transport aérien, transport maritime...)	Acteurs privés : entreprises (à l'exception de certains secteurs et usages exonérés) • Particuliers	Acteurs privés : entreprises volontaires
Variables d'impact intégrées	Prix du carbone nécessaire pour respecter une trajectoire climatique donnée (1,5°C). Ce n'est pas une mesure des dommages mais du coût d'abatement permettant l'atteinte de l'objectif.	Estimation monétaire des dommages futurs causés par l'émission d'une tonne de CO2 aujourd'hui, permettant d'évaluer les politiques publiques.	Approche d'échange de quotas entre entreprises : l'UE distribue aux entreprises un nombre de quotas carbone en baisse progressive, le prix des quotas se fixe selon l'offre et la demande sur le marché.	Définition par l'autorité fiscale d'une taxe prélevée sur le prix de vente d'un produit ou service en fonction de la quantité de gaz à effet de serre émis lors de l'utilisation de ce produit.	Application d'un prix du carbone par les entreprises pour décider des orientations de leurs investissements. Le prix est variable selon l'entreprise, son secteur et ses ambitions climatiques.
Avantages pour l'étude	• Cible de réduction des émissions • Technologies de décarbonation sectorielles • Scénarios énergétiques • Taux d'actualisation	• Dommages sociaux : santé, mortalité • Dommages économiques : PIB, productivité, infrastructures • Dommages environnementaux : services écosystémiques • Technologies de décarbonation • Taux d'actualisation (2%)	Aucune – prix indexé selon l'offre et la demande	Aucune – prix dépendant de la législation nationale	Aucune – prix indexé à une performance
Inconvénients pour l'étude	+ Conforme aux objectifs de l'accord de Paris et aux recommandations du GIEC	+ Vision systémique reliant impacts climatiques et dommages économiques et sociaux	+ Reflète la volonté politique et les contraintes réglementaires réelles pesant sur les entreprises + Prix réel et observable	+ Reflète la volonté politique et les contraintes réglementaires réelles sur les entreprises	+ Reflète comment les entreprises internalisent le risque carbone
	- Pas un coût des dommages supportés par la société - Variabilité des résultats selon les scénarios et hypothèses	- Variabilité des résultats selon les modèles et les hypothèses - Estimé de manière globale sans déclinaisons nationales	- Outil politique d'incitation financière ne reflétant pas les dommages sociaux et climatiques	- Outil politique d'incitation financière ne prenant pas en compte les dommages sociaux et climatiques	- Valeur variable selon l'ambition de l'entreprise ne prenant pas en compte les dommages sociaux et climatiques

*Integrated Assessment Models

Méthode et valeur retenues pour l'étude

Le coût social du carbone, la valeur de référence retenue pour les études de cas portant sur l'empreinte carbone

Dans le cadre du calcul des coûts évités liés aux actions de décarbonation des entreprises, attribuer une valeur monétaire aux émissions de CO2 apparaît nécessaire. Plusieurs prix coexistent dans la littérature et sur le marché pour monétariser la tonne de carbone, chacun reposant sur des méthodologies et des usages différents.

On distingue deux grands types d'approches :

1. Prix opérationnels

Ce sont les prix effectivement utilisés par les Etats, les régulateurs ou les entreprises. Ils visent à intégrer le coût du carbone dans les décisions économiques et à orienter les comportements via des incitations financières. Ces mécanismes s'appuient sur le principe du pollueur-payeur, visant à faire supporter par les émetteurs de CO2 le coût que leurs émissions font peser sur la société. On y retrouve notamment :

- **Les prix de marché carbone** : les autorités publiques (ex : La Commission européenne) distribuent aux entreprises un nombre limité de quotas carbone, nombre qui diminue progressivement au fil du temps. Le prix de la tonne est déterminé par l'offre et la demande sur le marché, chaque entreprise pouvant acheter ou vendre des quotas.
- **Les taxes carbone** : impôt fixé par les autorités fiscales locales et appliqué aux entreprises et aux particuliers. Elle s'applique au prix de vente de certains produits ou services issus des secteurs les plus émetteurs de CO2, en fonction de la quantité de gaz à effet de serre émise lors de l'utilisation de ce produit.
- **Les prix internes du carbone** : certaines entreprises fixent volontairement un prix du carbone pour guider leurs investissements. Le prix est variable selon l'entreprise, son secteur et ses ambitions climatiques.

Ces prix sont fortement influencés par la politique, la réglementation, les dynamiques de marché et les pays dans lesquels ils s'appliquent. Ils sont utiles pour piloter la transition, mais ne reflètent pas nécessairement le coût réel des dommages climatiques pour la société.

2. Prix théoriques issus des modèles physico-économiques

Ces méthodologies reposent sur des modèles d'évaluation intégrée (IAMs – Integrated Assessment Models) qui relient les dynamiques économiques, climatiques et sociales : l'activité économique émet des gaz à effet de serre, provoquant un changement climatique qui rétroagit sur l'économie et les ressources naturelles. On distingue deux approches principales :

- **L'approche coût-efficacité** (utilisée par le GIEC ou l'ADEME, par exemple) : elle détermine le prix du carbone nécessaire pour atteindre un objectif climatique précis (ex. limiter le réchauffement à 1,5°C). Ce prix mesure le coût des efforts de décarbonation requis pour respecter une trajectoire de réduction des émissions, et non directement le coût des dommages climatiques.
- **L'approche coût-bénéfices** ou **coût social du carbone** (utilisée par l'Environmental Protection Agency (USA), par exemple) : elle estime la valeur monétaire des dommages futurs causés par l'émission d'une tonne de CO2 aujourd'hui. Ce prix reflète le coût réel pour la société en intégrant les impacts sur la santé, l'économie, l'environnement, etc.

Limites méthodologiques et prix du carbone retenu pour l'étude

La diversité des modèles et des approches empêche de dégager un prix unique faisant consensus. Les hypothèses et méthodologies varient fortement, ce qui conduit à des résultats très différents.

Pour les besoins de cette étude, une valeur de référence unique a été retenue : **le coût social du carbone tel que défini par l'EPA**. Il apparaît comme le plus cohérent et rigoureux méthodologiquement dans le contexte de l'étude pour modéliser et quantifier les coûts futurs induits par une tonne de CO2 émise pour la société.



Veolia intervient sur l'ensemble du cycle de vie des déchets, depuis leur collecte jusqu'à leur traitement final, en intégrant les étapes de recyclage et de valorisation. Les déchets banals non recyclables sont acheminés vers des usines d'incinération ou stockés dans des Centres d'Enfouissement Techniques (CET).





Captage du méthane sur un centre d'enfouissement technique et cogénération d'électricité verte

Stratégie dans laquelle l'action s'insère

Dans le cadre de sa stratégie GreenUp et de son engagement SBTi, Veolia a lancé un plan de décarbonation visant à augmenter de 50% d'ici 2030 (baseline 2023) les émissions effacées de ses clients (scope 4). Cet objectif repose d'une part sur la réduction des émissions directes (scope 1) de Veolia, et d'autre part sur l'amélioration du captage du méthane et la valorisation énergétique du biogaz capté.

Actions et ambitions de Veolia :

- En 2024, réduction de 14,5% des émissions de GES des scopes 1 et 2 par rapport à 2021 (objectif SBTi : -50% en 2032).
- En 2024, augmentation de 13% des émissions de GES effacées (scope 4) par rapport à 2023 (cible +30% en 2027).

Depuis 2021, sur le centre d'enfouissement technique d'Iperó au Brésil, Veolia met en œuvre des actions afin d'augmenter progressivement le taux de captage du méthane (cible de 80% d'ici 2027). Par ailleurs, une centrale de cogénération valorise le biogaz capté en électricité verte, permettant aux clients de Veolia de réduire les émissions associées à leur scope 2 en remplaçant de l'électricité produite à partir de centrales à gaz conventionnelles.

Scénarios de comparaison

Via l'action de Veolia sur le site d'Iperó

Situation de référence :

- Quantité de méthane capté en 2021 avant mise en œuvre du projet sur le site d'Iperó (4 ktCH₄ grâce à un taux de captage du méthane de 32,5%)
- Approvisionnement des clients de Veolia en électricité produite à partir de gaz naturel (non générée par Veolia)

Scénario de comparaison :

- Augmentation du taux de captage du méthane en 2024 sur le site d'Iperó (10 ktCH₄ capté grâce à un taux de captage du méthane de 65,5%)
- Installation d'une centrale de cogénération produisant de l'électricité verte, ayant permis de substituer en 2024 31 GWh d'électricité auparavant issue du gaz naturel

Périmètre :

- Centre d'enfouissement technique d'Iperó (Brésil). Activités propres de l'entreprise et scope 4 (clients). Projet ciblé à l'échelle locale, 1 million d'habitants desservis.

Autres informations de contexte :

- Plan de CAPEX défini pour chaque business unit de Veolia, en lien avec le financement du plan de transition. 85 millions d'euros prévus d'ici 2027 pour le plan de capture du méthane.

Via une mobilisation collective

Le scénario de passage à l'échelle via une mobilisation collective n'est pas présenté pour cette étude de cas.



Synthèse des enseignements



Quels sont les enjeux sociétaux et relatifs aux limites planétaires que le cas permet d'aborder ?

Contexte

Selon la Banque mondiale, la **production mondiale de déchets ménagers** pourrait atteindre 3,4 milliards de tonnes en 2050, soit une **hausse de 70% par rapport à 2018**. Le centre d'enfouissement technique d'Iperó, localisé au Brésil, illustre cette tendance avec un volume de déchets traité qui devrait doubler d'ici 2050. Cette augmentation des déchets entraîne inévitablement une hausse des émissions de gaz à effet de serre. La décomposition des déchets organiques produit du **méthane**, un gaz dont le pouvoir de réchauffement est 28 fois supérieur à celui du CO2. Selon l'ONU, cette décomposition représente environ 5% des émissions mondiales.

Dans ce contexte, la valorisation du méthane capté constitue un levier clé. Elle représente un double bénéfice : limiter les émissions de méthane dans l'atmosphère et substituer les énergies fossiles par du biogaz pour produire de l'électricité.

Enjeux du cas

- 1. Dimension internationale du cas Veolia** : l'étude de cas est localisée au Brésil. Les actions volontaires de l'entreprise participent à sa stratégie de responsabilité et vont au-delà des obligations réglementaires locales, dans un pays fortement exposé aux enjeux environnementaux et climatiques.
- 2. Déterminer quel prix du carbone utiliser pour monétariser les impacts pour la société des émissions effacées**, dans un contexte international de divergences de méthodologies fortes, avec des partis pris distincts (cf. introduction méthodologique relative aux prix permettant de monétariser la tonne de carbone – voir page 20).
- 3. Régionalisation du coût social du carbone** : les impacts climatiques sont très inégaux : les pays en développement apparaissent plus vulnérables que les pays développés aux conséquences du changement climatique, et supportent des dommages disproportionnés par rapport à leurs émissions.
- 4. Définir le scénario de comparaison approprié**, en optant soit pour un scénario fondé sur le captage au démarrage du plan de décarbonation, soit pour une situation binaire avec ou sans captage.
- 5. Projection temporelle** : émettre des hypothèses robustes sur les différentes phases du projet (ex : évolution annuelle du taux de captage) et adopter une méthodologie appropriée pour faire des projections jusqu'en 2027.

Quels impacts ont pu être monétarisés vs caractérisés ?

Impact monétarisé :

Société :

- **Coût social du carbone** via l'augmentation du taux de captage des émissions de méthane (passage de 35,5 à 65,5%)
- **Coût social du carbone** via la génération d'électricité verte

Impact caractérisé :

Le coût social du carbone constitue le principal impact identifié pour ce cas. Aucun autre impact n'a été jugé pertinent à caractériser.

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

VIA L'ACTION DE VEOLIA SUR LE SITE D'IPERÓ: ≈ 29 €/habitant desservi de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : Amélioration du taux de captage du méthane vs avant mise en œuvre du projet (de 35,5% à 65,5%) et production d'électricité verte par cogénération à partir du biogaz capté, en substitution du gaz naturel

SOCIÉTÉ : 29 €/habitant desservi de coûts évités via l'action de Veolia sur le site d'Iperó

- **Réduction des émissions de méthane** : 27 €/habitant desservi de coûts évités en 2024
- **Génération d'électricité verte** : 2 €/habitant desservi de coûts évités en 2024

NB : 1 million d'habitants desservis par le site d'Iperó

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE:

Le scénario de passage à l'échelle via une mobilisation collective n'est pas présenté pour cette étude de cas.



Veolia

« Selon l'ONU, la décomposition des déchets urbains représente environ 5% des émissions mondiales de gaz à effet de serre, et ce chiffre est en constante augmentation en raison de l'accroissement de la production de déchets. Dans ce contexte, l'amélioration du captage sur les centres d'enfouissement technique et la valorisation énergétique du méthane capté constituent un levier clé de la lutte contre le changement climatique, notamment dans les pays émergents. »





Entreprise familiale de plus de 150 ans, Bel est un acteur majeur de l'alimentation et l'un des leaders mondiaux du secteur des fromages de marque avec pour mission de donner accès à une alimentation plus saine et plus responsable pour tous.

Ancré dans les territoires, le Groupe s'appuie sur un outil industriel en constante adaptation, toujours plus innovant et plus responsable. Bel s'est notamment engagé à réduire de 55% ses émissions nettes de gaz à effet de serre (GES), sur les scopes 1 et 2 d'ici 2030 (par rapport à 2017).





Mise en place d'une chaufferie biomasse sur un site industriel agroalimentaire

Stratégie dans laquelle l'action s'insère

En 2024, les scopes 1 et 2 de Bel représentent 2,8% des émissions de GES du groupe. Pour atteindre son objectif de réduire ces émissions de -55 % en valeur absolue entre 2017 et 2030, Bel s'engage à réduire la consommation énergétique de ses sites industriels et à accélérer la transition vers les énergies renouvelables.

Actions et ambitions de Bel :

- En 2024, réduction de 42% des émissions de GES des scopes 1 et 2 par rapport à 2017 (objectif SBTi : -55% en 2030).
- Le Groupe Bel dispose de quatre chaudières biomasse à fin 2024 (3 en France et 1 au Maroc), qui représentent 25% de la consommation d'énergie pour sa production de chaleur.

Dans ce contexte, l'entreprise a installé en 2022 une chaufferie biomasse de 6,6 MW sur l'usine d'Evron, destinée à couvrir 70 à 80% des besoins thermiques du site en remplacement d'une chaudière à gaz. Le projet s'inscrit dans le Plan Climat-Air-Energie Territorial de la Mayenne et favorise l'économie locale en s'approvisionnant en biomasse locale auprès de coopératives et fournisseurs de proximité (rayon de 100 km).

Scénarios de comparaison

Via l'action de Bel sur le site d'Evron

Situation de référence :

Production de chaleur intégralement assurée par une chaudière au gaz naturel avant la mise en œuvre du projet en 2021

Scénario de comparaison :

Installation en 2022 d'une chaufferie biomasse couvrant 80% des besoins en chaleur du site, ayant permis de substituer en 2024 44 GWh auparavant produits à partir de gaz naturel

Périmètre :

Site industriel Bel d'Evron (France). Activités propres de l'entreprise. Projet ciblé à l'échelle locale

Autres informations de contexte :

6,4M€ investis pour l'installation de la chaufferie biomasse sur le site d'Evron (subventionnement par l'ADEME via le Fonds Chaleur à hauteur de 40%)

Via une mobilisation collective

Situation de référence : Part de chaleur renouvelable de 29,6% en 2023 (ADEME)

Scénario de comparaison : Atteinte de l'objectif fixé par la loi LTVEC, soit 38% de chaleur renouvelable d'ici 2030, permettant de substituer 1,34 TWh de chaleur d'origine fossile par de la biomasse en 2024

Périmètre : Sites industriels agroalimentaires situés en France



Synthèse des enseignements



Quels sont les enjeux sociétaux et relatifs aux limites planétaires que le cas permet d'aborder ?

Contexte

Les sites industriels, notamment agroalimentaires, dépendent encore fortement du **gaz naturel**, qui représente plus de **50% de leur consommation énergétique**. Pour produire la vapeur et la chaleur nécessaires aux procédés industriels, **la biomasse offre une alternative renouvelable et locale**. Elle représente la **première source d'énergie renouvelable en France** (55% de la production d'énergie finale renouvelable) et inclut le bois et ses dérivés, les déchets agricoles et alimentaires, ainsi que les biogaz issus de la méthanisation organique. Son développement, soutenu par le Fonds Chaleur de l'ADEME (3400 installations financées) contribue directement à la transition énergétique de l'industrie. Au-delà de l'enjeu climatique, la filière bois-énergie génère près de **30 000 emplois** en France, dont une grande partie **non délocalisables**. Elle renforce ainsi **l'attractivité économique des territoires** tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

Enjeux du cas

- Déterminer quel prix du carbone utiliser pour monétariser les impacts pour la société des émissions évitées** dans un contexte international de divergences de méthodologies fortes, avec des partis pris distincts (cf. introduction méthodologique relative aux prix permettant de monétariser la tonne de carbone – voir page 20).
- Régionalisation du coût social du carbone** : les impacts climatiques sont très inégaux : les pays en développement apparaissent plus vulnérables que les pays développés aux conséquences du changement climatique, et supportent des dommages disproportionnés par rapport à leurs émissions.
- Evaluer la contribution du projet à la résilience locale (inscription dans une dynamique globale)** : le projet d'installation de chaufferie biomasse s'inscrit dans le Plan Climat-Air-Energie Territorial de la Mayenne, en contribuant à la résilience énergétique et économique locale. En s'approvisionnant auprès de coopératives et fournisseurs de proximité (rayon de 100km autour de l'usine), l'usine soutient la filière bois-énergie du territoire et favorise la création d'emplois non délocalisables.

Quels impacts ont pu être monétarisés vs caractérisés ?

Impact monétarisé :

Société :

- **Coût social du carbone** via la réduction des émissions de GES grâce à l'installation d'une chaufferie biomasse en remplacement d'une chaudière à gaz sur le site d'Evron

Impact caractérisé :

Puissance publique locale et tissu économique local

- Coûts évités liés **au maintien et à la création d'activité économique** locale via la filiale bois-énergie

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

VIA L'ACTION DE BEL SUR LE SITE D'EVRON : ≈ 1,7 M€ de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : Installation d'une chaufferie biomasse couvrant 80% des besoins en chaleur du site, permettant de substituer 44 GWh auparavant produits à partir de gaz naturel

SOCIÉTÉ : 1,7 M € de coûts évités en 2024 via l'action de Bel sur le site d'Evron

- Réduction des émissions de CO₂ : 1,7 M € de coûts évités en 2024

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE: ≈ 51 M € de coûts évités en 2024 à l'échelle de l'industrie agroalimentaire en France

Scénario de comparaison : Installation de chaufferies biomasse permettant d'augmenter la part de chaleur renouvelable de 29,6% à 38% (objectif fixé par la loi LTECV d'ici 2030) sur l'ensemble des sites industriels agroalimentaires en France.

SOCIÉTÉ : 51 M € de coûts évités en 2024 via l'action des entreprises de l'industrie agroalimentaire en France

- Réduction des émissions de CO₂ : 51 M€ de coûts évités en 2024



Impact caractérisé : Maintien et création d'activité économique locale via la filière bois-énergie

En bref

L'utilisation de biomasse locale pour alimenter des chaufferies industrielles dépasse les bénéfices environnementaux. Elle constitue un levier économique pour les territoires en créant des **emplois non délocalisables**, en structurant les filières locales et en développant l'expertise des entreprises. Selon l'ADEME, **la filière biomasse représentait plus de 30 000 emplois en France en 2022**. L'exemple de l'usine Bel à Evron illustre cet impact : son approvisionnement auprès de six fournisseurs régionaux contribue au maintien de 120 à 200 emplois dans la région, dont (estimation) environ 14 emplois directement imputés à Bel, renforçant ainsi le tissu socio-économique local.

Tissu économique local

CONTEXTE NATIONAL

L'utilisation de biomasse locale pour alimenter des chaufferies ne se limite pas à ses bénéfices environnementaux et à la réduction des émissions de CO2. Elle constitue également un levier économique pour les territoires :

- **Création et maintien d'emplois locaux** : la filière biomasse mobilise des acteurs variés (exploitants forestiers, entreprises de valorisations des déchets, agriculteurs, transporteurs, fabricants et mainteneurs de chaudière, fabricants de machines outils d'abattage ou de broyage...). Selon l'ADEME, le développement des chaufferies biomasse soutenu par le Fonds Chaleur a permis la création d'environ **30 000 emplois locaux et non délocalisables en 2022**. Environ 50% des emplois sont indirects (sous-traitance, fabrication d'équipements, logistique) ce qui renforce l'impact économique sur le tissu local.
- **Dynamisation des filières locales** : l'approvisionnement repose sur des ressources issues des forêts, de l'agriculture et des déchets, ce qui favorise la structuration de filières régionales et la coopération entre les acteurs.

FOCUS SUR LE CAS CONCRET DE L'USINE BEL À EVRON (MAYENNE)

Approvisionnement local en biomasse et soutien à l'économie locale :

- Bel s'approvisionne en bois-énergie auprès de **6 fournisseurs** situés dans un **rayon maximal de 100 km**. Cette stratégie contribue directement à l'économie locale en soutenant des entreprises et des structures régionales.
- **Typologie des fournisseurs** :
 - **1 filière d'approvisionnement local - 28% de l'approvisionnement de l'usine Bel (R)** (partenaires de la filière bois : forestiers, agriculteurs, élagueur)
 - 20 à 30 emplois estimés (HR)
 - **3 PME régionales spécialisées dans le bois énergie - 41% de l'approvisionnement de l'usine Bel (R)**
 - 70 à 120 emplois estimés au total (HR)
 - **2 grandes entreprises spécialisées dans la valorisation énergétique des déchets – 31% de l'approvisionnement de l'usine d'Evron (R)**
 - 30 à 50 emplois estimés au total sur les unités de valorisation énergétique régionales sollicitées par Bel
- **Impact global sur l'emploi local** : L'ensemble de l'**approvisionnement local en biomasse de l'usine Bel à Evron contribue au maintien de 120 à 200 emplois directs dans la région**. A cela s'ajoutent des **emplois indirects** (sous-traitance, logistique, fabrication d'équipements, maintenance), ce qui pourrait doubler l'impact global. En effet, selon les estimations de l'ADEME, environ 50% des emplois de la filière sont indirects. Ce chiffre ne peut pas être attribué exclusivement à Bel, mais illustre son rôle dans la dynamique du territoire

Nombre d'emplois directement attribuables à Bel :

- Selon une estimation du CEREMA, **1000 tonnes de bois énergie mobilisées correspondent à un emploi (HR)**. Or, en 2024, l'usine Bel d'Evron a consommé 13 847 tonnes de bois énergie (R), ce qui représente l'équivalent de **13,8 emplois directs** soutenus localement.

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches



Anne-Sophie Carrier

Directrice Général de BEL France

« L'étude de cas menée auprès de l'usine d'Evron met en lumière l'efficacité de notre démarche de réduction de l'empreinte carbone au sein de notre outil industriel. Les résultats confirment que l'intégration des enjeux environnementaux dans notre stratégie crée une valeur durable qui dépasse les seuls bénéfices environnementaux.

Cet engagement démontre que les investissements de l'entreprise en faveur de la transition constituent également un levier de développement et de création de valeur pour les territoires. »





Foncière spécialisée en logistique urbaine et investisseur de long terme, Sogaris déploie les leviers d'une croissance durable en combinant maîtrise d'ouvrage, acquisitions d'actifs neufs ou existants, et modernisation continue de son patrimoine.

Engagée au service de la transition écologique et sociale des villes, Sogaris se donne pour mission de permettre une organisation des flux urbains qui soutienne les dynamiques économiques des territoires tout en préservant leurs équilibres sociaux et environnementaux (intelligence territoriale).





Décarbonation des flux logistiques : Favoriser l'électrification des flux du site de Rungis

Stratégie dans laquelle l'action s'insère

Les émissions de scope 3 (fret routier et aérien) représentent 99% des émissions de GES de Sogaris. Pour accélérer la décarbonation des flux logistiques, Sogaris travaille notamment à favoriser l'électrification des flottes des exploitants de ses sites. Cela se fait via diverses actions, telles que la mise à disposition de bornes de charge rapide mutualisées, des actions de dialogue, ou encore des actions d'adaptation des infrastructures électriques pour permettre l'installation d'IRVE (Infrastructure de Recharge de Véhicule Électrique) sur site.

Actions et ambitions de Sogaris :

Mise en place d'un faisceau d'actions permettant d'accompagner et d'impulser la dynamique d'électrification des exploitants de la plateforme de Rungis (anticipation des besoins, conformité réglementaire, coordination avec les acteurs). Celles-ci incluent (liste non exhaustive) :

- Déploiement d'une expérimentation afin d'analyser les flux logistiques de la plateforme de Rungis : technologie de pesée en mouvement et caméras analysant le type de flux sortant de Rungis afin d'alimenter les calculs des bilans carbone et la connaissance de Sogaris sur les flux produits
- Expérimentation de 3 bornes partagées – charge rapide mutualisée : Installation d'un Hub pilote en octobre 2023 d'une puissance disponible de 350 kW environ (351 utilisations/mois en moyenne sur 12 mois)

Scénarios de comparaison

Via l'action de Sogaris sur le site de Rungis

Effet levier des actions mises en œuvre par Sogaris sur l'électrification des véhicules logistiques du site de Rungis. La part attribuable à Sogaris n'a pas pu être isolée ni monétarisée en l'absence de données suffisamment robustes.

Via une mobilisation collective

Situation de référence : Absence de véhicules électriques dans la répartition des motorisations des véhicules logistiques du site de Rungis, selon les estimations faites par Sogaris pour l'année 2024

Scénario de comparaison : Atteinte en 2030 de la part de véhicules électriques dans les flottes logistiques définie par les trajectoires AME du Ministère de la Transition Ecologique, soit 13% de véhicules électriques

Périmètre :

- **Pour le coût social du carbone** : Flotte de la plateforme logistique Sogaris à Rungis
- **Pour le coût social de la pollution sonore** : Flottes logistiques du territoire Grand-Orly Seine Bièvre dans son ensemble



©Thomas Garcia, Le Lab 360

Synthèse des enseignements



Quels sont les enjeux sociétaux et relatifs aux limites planétaires que le cas permet d'aborder ?

Contexte

- Le transport routier est la première source de CO₂ en France, représentant **33 % des émissions nationales** et constituant le principal facteur de réchauffement climatique ([Ministère Aménagement du territoire et Transition écologique](#)). Il contribue également à la **pollution atmosphérique**, responsable de pathologies respiratoires et cardiovasculaires et de coûts sociaux élevés. Entre 2016 et 2019, en France, la pollution a contribué à **jusqu'à 40 000 nouveaux cas de maladies respiratoires chez l'enfant** et **78 000 chez l'adulte**, avec un coût annuel estimé à **12,9 milliards d'€ pour les particules fines** et **3,8 milliards d'€ pour le dioxyde d'azote (NO₂)** ([Notre-environnement](#)). La pollution sonore liée au trafic routier représente également un enjeu majeur : le bruit routier constitue le **2^e facteur de dommages sanitaires en Europe** après la pollution de l'air, avec un coût social estimé à 147,1 milliards d'€ par an en France, dont 54,8 % imputable au trafic routier ([ADEME](#), OMS, [Carbone 4](#)).
- Dans le Grand-Orly Seine Bièvre (GOSB), le transport routier représente **25 % des émissions de GES** du territoire en 2021 (**2161000 tCO₂e/an**) ([PCAET GOSB](#)). Le territoire est classé en **ZQSA**, avec des dépassements des seuils européens et OMS pour les PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, O₃ ([PCAET GOSB](#)). En termes de **bruit**, 92 % de la population est exposée à un niveau supérieur aux limites OMS, dont 14 % au-dessus des normes françaises ([BruitParif](#), 2024).
- L'un des leviers pour réduire ces externalités négatives est **l'électrification des flottes**. Ce levier se confronte toutefois à plusieurs obstacles : un coût d'acquisition très élevé qui rend le retour sur investissement incertain ; des limites techniques liées à l'autonomie des véhicules, aux temps de recharge et à la faible liquidité du marché de l'occasion ; ou encore des contraintes infrastructurelles avec des raccordements coûteux et l'absence de maillage suffisant en bornes. L'électrification du transport routier nécessite une **approche systémique**, impliquant tous les acteurs (transporteurs, constructeurs, énergéticiens, concessionnaires, pouvoirs publics et citoyens) et une **gouvernance partagée** pour coordonner les contraintes spécifiques de chacun et lever les obstacles à la transition. ([La Fabrique de l'industrie](#)).

Enjeux du cas

- Déterminer quel prix du carbone utiliser pour monétariser les impacts pour la société des émissions évitées** dans un contexte international de divergences de méthodologies fortes, avec des partis pris distincts (cf. introduction méthodologique relative aux prix permettant de monétariser la tonne de carbone – voir page 20).
- Puisque près de **90 % des émissions annuelles** de Sogaris proviennent des activités de ses clients (scope 3 - fret routier, hors fret aérien), l'enjeu pour Sogaris réside dans **l'évaluation et la réduction d'activités sur lesquelles elle dispose de peu de leviers directs**. Sogaris joue **un rôle de facilitateur** dans la transition électrique des exploitants de ses sites, en accompagnant les acteurs logistiques et en mettant en œuvre des initiatives qui permettent d'accélérer la mise en place des véhicules électriques et de solutions de mobilité décarbonée.

À ce stade, avec peu d'informations chiffrées disponibles et des leviers d'action pour Sogaris principalement indirects, **il reste difficile de monétariser précisément les externalités positives associées aux actions mises en place par l'entreprise**. L'objectif est ainsi d'évaluer **l'effet levier systémique d'une mobilisation coordonnée des acteurs de l'écosystème du transport routier**, dont Sogaris, à l'échelle territoriale. Il s'agit d'analyser dans quelle mesure ces initiatives peuvent activer des dynamiques d'entraînement et accélérer la transition bas carbone du secteur logistique. L'enjeu consiste ainsi à optimiser les co-bénéfices environnementaux et socio-économiques (réduction des émissions de GES, polluants atmosphériques et nuisances locales) tout en renforçant la cohérence systémique, la résilience urbaine et la gouvernance partenariale des acteurs de la mobilité.

Synthèse des enseignements



Quels impacts ont pu être monétarisés vs caractérisés ?

Impacts monétarisés :

Société :

- **Coût social du carbone** : estimation des coûts évités liés à l'électrification d'une partie de la flotte entrante et sortante sur le site de Rungis de Sogaris
- **Coût social de la pollution sonore à l'échelle du territoire** : estimation des coûts évités liés à l'électrification d'une partie de la flotte logistique circulant sur le territoire Grand-Orly Seine Bièvre

Impacts caractérisés :

Riverains

- Décès prématurés et maladies respiratoires causés par la dégradation de la qualité de l'air
- Hospitalisations et soins entraînés par les pathologies dues à la pollution de l'air
- Dépréciation immobilière due à la pollution atmosphérique et au bruit

Collectivités territoriales

- Perte d'attractivité du territoire
- Effets indirects sur le développement économique et l'emploi : baisse des rendements agricoles, dégradation des bâtiments, perte de productivité

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

VIA L'ACTION DE SOGARIS SUR LE SITE DE RUNGIS : Non calculé

Effet levier sur l'électrification des véhicules logistiques du site de Rungis. La part attribuable aux actions de Sogaris sur le site de Rungis n'a pas pu être isolée ni monétarisée en l'absence de données suffisamment robustes.

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 2,8 M € de coûts évités en 2030

Le calcul des coûts évités est réalisé sur l'année 2030, et non sur 2024 comme pour les autres études de cas, car le projet d'électrification des flottes n'en est encore qu'à ses prémices en 2024.

Scénario de comparaison – coût social du carbone: Electrification de la flotte logistique du site Sogaris à Rungis, avec une part de véhicules électriques passant de 0% à 13% selon les scénarios AME du Ministère de la Transition Ecologique.

SOCIÉTÉ : 0,3 M € de coûts évités en 2030 via l'action des entreprises du site Sogaris de Rungis

- **Réduction des émissions de CO2** : 0,3 M € de coûts évités en 2030

Scénario de comparaison – coût social de la pollution sonore: Electrification des flottes logistiques des acteurs circulant sur le territoire Grand-Orly Seine Bièvre, avec une part de véhicules électriques passant de 0% à 13% selon les scénarios AME du Ministère de la Transition Ecologique.

SOCIÉTÉ : 2,5M€ de coûts évités en 2030 via l'action des acteurs logistiques circulant sur le territoire Grand-Orly Seine Bièvre

- **Réduction des nuisances sonores** : 2,5M € de coûts évités en 2030

Impacts caractérisés : coûts sanitaires et non sanitaires liés à la pollution de l'air

En bref

Le transport routier est le 2^e secteur le plus polluant du territoire Grand Orly Seine Bièvre (HR) / (HE) :

- Poids du transport routier sur la quantité de chaque polluant: NH₃ : 50 %, **NO₂ : 38 %**, PM₁₀ : 20,7 %, PM_{2,5} : 17,7 %, COVNM : 8 % (Annexe du Plan Climat Air Energie Territorial, GOSB)
- La valeur limite de **NO₂ est déjà fréquemment dépassée** (par rapport au PREPA* 2025), et ce sera le cas pour tous les polluants horizon 2030 (AirParif et PCAET GOSB)
- La France a été condamnée par la CJUE** en 2019 pour dépassement chronique du NO₂ (PCAET GOSB)

	Emissions à l'échappement	Emissions hors échappement
VT	Émet NO ₂ , NH ₃ , COV, et particules fines	Freinage classique : 25 % des PM ₁₀ . Abrasion pneus/chaussée : 47 % des PM ₁₀ .
VE	Aucune émission à l'échappement : pas de NO ₂ , NH ₃ , COV	Freinage régénératif mais poids supérieur (+24 % selon EDF) → abrasion accrue pneus/chaussée. PM ₁₀ : réduction de 4 à 7 % et PM _{2,5} : augmentation de 3 à 8 % (OECD, 2020)

L'électrification des flux logistiques sur le territoire du GOSB permettrait ainsi de réduire fortement les émissions de NO₂ (NH₃ et COV), qui s'établissent aujourd'hui à un niveau préoccupant. Toutefois, l'impact des VE sur les particules fines reste contrasté en raison de leur poids plus élevé ; des études complémentaires sont donc nécessaires pour affiner l'évaluation des bénéfices réels en matière de qualité de l'air.

OBJECTIF: Caractériser, à l'échelle du territoire, les impacts indirects évités grâce à la réduction de la pollution atmosphérique induite par l'électrification progressive des flux logistiques.

Riverains

Coûts sanitaires : Décès et maladies respiratoires causés par la dégradation de la qualité de l'air (HR)

D'après un [rapport du sénat](#) de 2015, les impacts de la pollution de l'air sont à l'origine de pathologies et de décès, à savoir :

- Le coût des **40 000 décès prématurés annuels** en France causé par la pollution de l'air est évalué à **48 milliards d'euros par an**
- Le coût des hospitalisations et des soins entraînés par les pathologies dues à la pollution de l'air qui s'élève à **plus de 3 milliards d'euros par an**

Dans une étude récente sur les effets de l'exposition à long terme à la pollution atmosphérique, Santé Publique France conclut que plusieurs dizaines de milliers de nouveaux cas de maladies chroniques sont attribuables à la pollution de l'air ambiant. Depuis 2013, la pollution de l'air est classée comme cancérigène avéré pour l'Homme par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). L'OMS considère par ailleurs aujourd'hui la pollution de l'air comme la première cause environnementale de décès dans le monde.

Société

Coûts sanitaires : Effets économiques & environnementaux indirects liés à la pollution de l'air (HR)

D'après Airparif (études sur les « [impacts économiques de la pollution de l'air en Île de France](#) » de 2022 et sur « [le coût de la pollution de l'air en Île-de-France](#) ») et un [rapport du Sénat](#) de 2015 :

- Agriculture** : baisse des rendements (blé, pommes de terre, tomates, prairies) liée à l'exposition à l'ozone et aux particules, impact sur la fertilité des sols et les pollinisateurs: une [étude de l'Ademe](#) montrait qu'en 2010, l'ozone de basse altitude était responsable d'environ **2,2 milliards d'euros de pertes** économiques en France.
- Bâtiments et infrastructures** : corrosion et érosion dues au SO₂ et aux particules fines, entraînant une hausse des coûts d'entretien, le coût de la dégradation des bâtis et des réfections est évalué à **3,4 milliards d'euros par an** par le rapport du Sénat.
- Immobilier** : dépréciation des biens situés à proximité des axes routiers ou zones industrielles en raison de la mauvaise qualité de l'air.
- Perte de productivité** : Le coût de la perte de productivité et des arrêts de travail qu'entraînent les pathologies dues à la pollution de l'air est évalué à **165 millions d'euros par an** en France. L'OCDE évaluait en 2016 que la pollution de l'air était responsable de **1,2 milliard de jours de travail perdus** chaque année.

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches

*Plan National de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques

**Cour de justice de l'Union européenne



Jonathan Sebbane

Directeur Général de Sogaris

« La mesure des coûts évités appliqués au cas d'étude qui est ici présenté permet d'éclairer la manière dont les efforts sur la décarbonation des flux portent des bénéfices pour les territoires qui transcendent la seule lecture en comptabilité d'émissions de gaz à effets de serre et la tentation de considérer que les effets de long terme ne sont pas une priorité de l'action immédiate.

À court terme, les externalités négatives évitées sont réelles, et le faisceau d'indices sur leurs potentiels coûts sociétaux quantitatifs comme qualitatifs nous éclaire sur la nécessité de poursuivre collectivement, pour ne pas dire accélérer, les efforts engagés, qui restent encore trop hésitants, tant sous l'effet de la conjoncture économique que politique. »



**Etudes de cas portant sur des actions de
préservation de la ressource en eau**

L'OCCITANE

EN PROVENCE

Le Groupe L'Occitane, certifié B Corp, conçoit, développe et commercialise des produits de beauté durables à travers plusieurs marques animées par une mission commune : générer un impact positif sur la nature et les communautés.

Les activités de production cosmétique du Groupe sont situées sur quatre sites : deux en France (Manosque et Lagorce), un au Brésil et un en Italie. Ces usines assurent une large part de la fabrication des produits, depuis la formulation jusqu'au conditionnement, en recourant à des procédés qui nécessitent l'utilisation de diverses ressources naturelles.



Projet Circular Water : mise en place d'une unité de traitement permettant le recyclage de l'eau en boucle fermée sur le site de Lagorce

Stratégie dans laquelle l'action s'insère

Dans le cadre de sa stratégie de préservation de l'eau, le Groupe l'Occitane prévoit de déployer d'ici 2030 des systèmes de circularité sur l'ensemble des sites de manufactures françaises de la Maison l'Occitane en Provence.

Le projet pilote Circular Water, mis en service en avril 2025 sur le site de Lagorce (Ardèche) et déployé entre 2025 et 2026, repose sur la récupération des eaux usées industrielles, traitées par bioréacteur puis ultrafiltration, avant d'être réutilisées dans les opérations de nettoyage.

Actions et ambitions de L'Occitane en Provence :

Ce dispositif est décomposé en 3 phases :

1. Création d'une unité Re-Use des eaux usées usines ;
2. Alimentation en eau recyclée des pompes à vide et points de lavage en production ;
3. Production d'eau purifiée (EPU) pour l'alimentation des procédés de nettoyage en place (NEP). Il vise à réduire les prélèvements dans les nappes phréatiques et bassins versants locaux liés au site de Lagorce à hauteur de 60% à terme du projet (après déploiement de la phase 3).



Scénarios de comparaison

Via l'action de l'Occitane en Provence sur le site de Lagorce

- **Situation de référence** : Volume d'eau moyen prélevé par an pour le site de Lagorce avant mise en œuvre du projet (25 000 m³, soit 0,09 % des prélèvements d'eau potable du bassin versant*)
- **Scénario de comparaison** : Déploiement du projet Circular Water, permettant une réduction estimée des consommations d'eau du site de 60 % à terme
- **Périmètre** : Site de production de Lagorce en Ardèche (France). Activités propres de l'entreprise. Projet ciblé à l'échelle locale
- **Autres informations de contexte** :
 - Exigences réglementaires spécifiques : arrêtés préfectoraux en été, à la période du pic de production
 - Moyens mobilisés : projet en partie subventionné par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

*27M de m³ de prélèvements d'eau potable en 2022 à l'échelle départementale (Rapport Mayane)

Via une mobilisation collective

- **Situation de référence** : Prélèvements d'eau actuels des acteurs du territoire (publics et privés)
- **Scénario de comparaison** : Réduction des prélèvements d'eau de 20% à l'échelle du territoire à horizon 2030 (objectif de réduction fixé par l'Ardèche)
- **Périmètre** : Ensemble des consommateurs en eau (acteurs publics et privés) du département de l'Ardèche



©CAP INGELEC

Synthèse des enseignements

L'OCCITANE
EN PROVENCE

Quels sont les enjeux sociétaux et relatifs aux limites planétaires que le cas permet d'aborder ?

Contexte

- D'ici 2070, le débit des cours d'eau français pourrait être réduit jusqu'à 20 % voire 40 % l'été (BRGM). Certains bassins versants pourraient manquer d'eau plus de 10 mois par an (Haut Commissariat au Plan) tandis que le nombre de jours de sécheresse augmenterait de 15 à 30 jours par an d'ici 2050 (TRACC). Dans le même temps, les besoins en eau pourraient augmenter de 7 % (Haut Commissariat au Plan). 20 % des entreprises dans le monde constaté des interruptions dans leur chaîne d'approvisionnement liées aux pénuries d'eau en 2023 (CDP).
- Sur le territoire d'étude, la baisse de l'étiage observée était de 80 % à l'été 2025 et de 50 à 60 % les années précédentes (source L'Occitane en Provence). L'Ardèche a par ailleurs été identifiée parmi les 10 territoires les plus critiques de France en matière de stress hydrique (Haut Commissariat au Plan), et ce alors que 50 % des touristes déclarent y venir pour des activités liées à l'eau (ADT).

Enjeux du cas

- Estimer la part allouée à l'action d'une entreprise dans la mise en œuvre de grands projets d'infrastructures de l'eau au niveau d'un territoire (retenues, canaux, etc.)
- Caractériser l'effet levier des industries en matière de gestion de la ressource en eau sur une zone géographique donnée (le site de L'Occitane en Provence à Lagorce représente moins de 1% de la consommation du bassin versant, mais l'Ardèche compte plus de 900 sites industriels), en se basant sur la part que représente l'industrie dans les consommations d'eau (bassin versant)
- Définir le degré de dépendance à la ressource en eau de l'économie du territoire, notamment pour le tourisme et l'agriculture
- Identifier et caractériser les impacts indirects d'une meilleure préservation de la ressource, notamment pour les écosystèmes
- Mieux comprendre les interdépendances à l'échelle locale pour agir en faveur d'une meilleure gestion et préservation de la ressource

Quels impacts ont pu être monétarisés vs caractérisés ?

Impacts monétarisés :

- Puissance publique** : coût des infrastructures, de l'assainissement de l'eau et de la préservation des zones humides
- Riverains** : surcoût de l'eau en période estivale liée à la raréfaction et à la dégradation de la ressource
- Tissu économique** : perte de valeur ajoutée induite par une raréfaction de la ressource en eau sur le tourisme et l'agriculture

Impacts caractérisés :

- Puissance publique** : les coûts de gestion de crise et de compensation du manque d'eau (distribution par camion, santé...) sont élevés pour la puissance publique (la sécheresse de 2022 a coûté 5,6 milliards d'euros en France). Par ailleurs, les sécheresses pourraient entraîner des baisses de recettes fiscales.
- Tissu économique** : pour l'agriculture, les besoins en irrigation pourraient augmenter de 12M m³ d'ici 2050 du fait du dérèglement climatique. Pour les industries, certains sites pourraient être contraints à arrêter leur production, les usages domestiques et agricoles étant jugés prioritaires.
- Ecosystèmes** : la répétition et l'allongement des sécheresses accentue la dégradation des zones humides, alors que la valeur économique des services rendus par les zones humides est d'environ 3,8 milliards d'euros par an.

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

VIA L'ACTION DE L'OCCITANE EN PROVENCE SUR LE SITE DE LAGORCE : ≈ 0,1 M€ évités en 2026
Scénario de comparaison : Réduction des consommations d'eau du site de Lagorce de 60 % prévue à horizon 2026 vs volume moyen prélevé par an avant la mise en œuvre du projet

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 45 M€ évités en 2030
Scénario de comparaison : Réduction des prélèvements d'eau du territoire de 20 %* à horizon 2030 vs prélèvements actuels

PUISSANCE PUBLIQUE – coûts évités à l'échelle territoire :

- Surcoûts liés à l'approvisionnement en eau par transfert de bassin à l'échelle de l'ensemble des industries du département : ≈ 18 k€ / an – ≈ 730 k€ / an
- Coûts liés aux châteaux et retenues d'eau : ≈ 0,68 k€ / an – ≈ 250 k€ / an
- Coûts de réhumidification des zones humides : ≈ 4,8 k€ / an – ≈ 1,7 M€ / an
- Surcoûts liés au traitement et à la surveillance de l'eau : ≈ 0,0 k€ / an – ≈ 3 k€ / an

RIVERAINS – coûts évités à l'échelle territoire :

- Surcoûts pour la consommation d'eau potable en période estivale : ≈ 0,14€ - ≈ 49€ / an et par foyer, soit ≈ 45 k€ / an – ≈ 16 M€ / an à l'échelle du département

TISSU ÉCONOMIQUE – coûts évités à l'échelle territoire :

- Perte de VA brute du tourisme en cas de manque d'eau : ≈ 67 k€ / an – ≈ 24 M€ / an
- Perte de VA brute agriculture en cas de manque d'eau : ≈ 4,7 k€ / an – ≈ 1,7 M€ / an

*Objectif fixé par l'Ardèche d'ici 2030

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts.

Impacts caractérisés liés au manque d'eau et à la pollution de l'eau

L'OCCITANE
EN PROVENCE

Surcoûts liés au manque d'eau

Surcoûts liés à la pollution de l'eau

En bref

Le **manque d'eau**, à partir de certains **points de bascule**, peut engendrer des **réactions en cascade** (par ex. moins d'eau peu réduire la végétation, donc renforcer l'érosion et le ruissellement, et in fine réduire la capacité d'absorption de l'eau) qui sont par nature plus imprévisibles et plus difficiles à monétariser. Ces points de bascule et ces conséquences ont été caractérisés selon leurs impacts pour les différents acteurs.

En 2022, 86% du territoire national était concerné par des arrêtés sécheresse (DRIAS). Au niveau national, les scénarios **TRACC** prévoient **2 fois plus de sécheresse des sols à horizon 2050**. Au niveau local (Ardèche), la commission locale de l'eau (CLE) prévoit une **baisse de l'étiage de 30%** à horizon 2050.

La raréfaction de la ressource en eau peut également engendrer **une concentration plus forte de polluants**. Elle peut également engendrer une **modification des équilibres écosystémiques***.

PUISSANCE PUBLIQUE

Le département de l'Ardèche devrait accueillir **22 500 nouveaux habitants**, ce qui augmenterait la consommation d'eau potable de **1,4M m³** (CLE). Cela entraînerait plusieurs conséquences financières caractérisées ici pour la puissance publique :

- Les épisodes de sécheresse entraînent des **coûts de gestion de crise** pour les pouvoirs publics (distribution par camion-citerne, centres de crise, contrôles accrus) : la sécheresse de 2022 aurait un coût estimé à **5,6 milliards d'euros en France** (étude CGDD). Ces surcoûts intègrent également des **coûts liés à la santé** (vulnérabilité au manque d'eau et à la chaleur) et à **la sécurité** (protection contre les feux, fermeture de bâtiments publics comme les écoles). Ils prennent également en compte une **conflictualité accrue sur les usages**, et des charges juridiques supplémentaires liées aux réglementations supplémentaires et aux contentieux.
- En outre, la baisse de la fréquentation touristique entraînerait aussi une **baisse des recettes fiscales** (taxe de séjour, TVA, etc.). Etant donné qu'il y a environ 16 millions de nuitées en Ardèche (ADT) et que la taxe de séjour est comprise en 0,22€ et 4,40€ (CC des Gorges de l'Ardèche), même si les nuits en résidence secondaire ne sont pas taxables, le manque à gagner est d'au moins **1,7 M€** pour les communes. Concernant la TVA, les touristes dépensent environ 1 milliard d'euros par an (France Bleu). Les taux de TVA varient de 5,5% à 20% selon les dépenses, mais cela représente une perte d'au moins **27,5 M€** pour l'Etat.

Depuis 1980, **4 600 captages ont été fermés** pour des raisons de qualité (pollution aux pesticides ou aux nitrates) ([Les Echos](#)). En 2017, les coûts liés à l'eutrophisation s'élevaient à plus de **256 M€**, principalement dédiés à des mesures de prévention et d'évitement (Ministère de la Pêche et de la Mer).

TISSU ECONOMIQUE

La multiplication des sécheresses aurait également des impacts caractérisés sur les activités économiques :

- Pour l'agriculture, ces coûts devraient être amplifiés. Si la surface cultivée diminue selon les projections, **la part de surfaces irriguées devrait à l'inverse augmenter**, certaines cultures en sec n'ayant plus l'apport en eau suffisant. Le volume d'eau pour l'irrigation devrait augmenter de **12M m³** à horizon 2050 (CLE).
- Pour les activités industrielles, les coûts pourraient être plus importants également en cas de forte sécheresse, **les usages domestiques et agricoles étant jugés prioritaires. Certains sites pourraient être contraints d'arrêter leur production**, ce qui engendrerait des coûts financiers et sociaux importants.
- Les épisodes de sécheresse peuvent représenter un coût massif pour les assureurs et les réassureurs. Les indemnités pour les retraits-gonflements d'argile ont ainsi atteint **3,5 milliards d'euros** en 2022. Le coût du Régime CatNat pourrait **augmenter de 40%** à horizon 2050 (étude de la Caisse Centrale de Réassurance).

La pollution de l'eau peut engendrer des surcoûts de traitement pour les entreprises, voire des **fermetures partielles de sites industriels** ou de zones de baignades et de leurs activités économiques associées. **La pisciculture** est également fortement touchée.

* Eutrophisation, altération des milieux, etc.

ECO-SYSTEMES

La répétition et l'allongement des sécheresses accentue la dégradation des zones humides (dont la principale cause de destruction reste l'artificialisation des sols) ([Haut Commissariat à la Stratégie et au Plan](#)). En 2022, 20% des petits cours d'eau étaient asséchés. Cela pourrait avoir des conséquences économiques lourdes :

- La valeur économique des **services rendus par les zones humides** est d'environ **3,8 milliards d'euros par an** en France (étude EFES).

L'OCCITANE
EN PROVENCE

Florian Croce

Directeur Général des manufactures

L'Occitane en Provence

« L'Occitane en Provence s'est fixée pour ambition de faire de sa manufacture de Lagorce, en Ardèche, la première usine 'circular water' de la Maison. Depuis avril 2025, nous avons engagé la première phase de cet ambitieux projet, qui a permis de réduire notre consommation d'eau prélevée de 37%.

Ce projet permettra, dans un contexte de stress hydrique croissant, de réduire significativement nos prélèvements d'eau, avec une cible de réduction à 60% à terme. Avec l'étude menée par le Mouvement Impact France et Wavestone, nous démontrons que cette initiative génère des bénéfices bien au-delà du site lui-même : autour de 100 000 euros de coûts évités pour la puissance publique, les riverains et l'ensemble du tissu économique - et jusqu'à 45 millions d'euros si cette démarche était généralisée à l'ensemble des industriels du territoire ardéchois. Ces résultats illustrent le potentiel d'une mobilisation collective qui viendrait démultiplier l'impact positif pour le territoire et les communautés. »



**Etudes de cas portant sur des actions liées à l'embauche
et au maintien dans l'emploi de certains publics
vulnérables**

Coûts socio-économiques du chômage pour la puissance publique

Les coûts évités, lorsqu'ils sont monétarisés et caractérisés dans les études de cas à dimension sociale, reposent principalement sur deux références méthodologiques :

- La **typologie des coûts du chômage** mobilisée s'inspire des travaux du chercheur et économiste M. Lagrave, tels que présentés dans l'article [Un coût du chômage](#) (P. Barbe, 1886), qui distingue trois grandes catégories de coûts : **les coûts financiers directs, les manques à gagner et les coûts dérivés**. Dans le cadre des études de cas analysées, seuls les coûts financiers directs et les manques à gagner font l'objet d'une monétarisation, tandis que les coûts dérivés, plus indirects, sont uniquement caractérisés.
- Les **montants retenus pour la monétarisation** des dépenses ciblées en faveur de l'emploi ainsi que des manques à gagner sont issus de l'étude menée par [ATD Quart Monde](#) (2017), fondée sur les données budgétaires de l'État, notamment celles figurant dans le projet de loi de finances.

1. Coûts financiers directs

- **Allocations** (dépenses sociales)
- **Autres coûts directs** (dépenses ciblées pour l'emploi) :
 - **Coût de gestion administrative, de fonctionnement** (ex. intervention, fonctionnement et investissements de France Travail)
 - **Formation professionnelle** : ne tient compte que de la formation liée au chômage (sommes qui, s'il n'y avait pas eu de chômage, n'auraient pas été dépensées)
 - **Autres services financés** : allocation de solidarité spécifique, diverses aides pour les publics spécifiques...

2. Manques à gagner

- **Pour la sécurité sociale**
 - Effet direct : baisse des recettes sur les cotisations sociales (CSG, CRDS et cotisations sociales)
 - Effet indirect : exonérations (sur les salaires bas par exemple)
- **Pour la fiscalité**
 - Effet direct : pour l'Etat et les collectivités locales
 - Effet indirect : somme payée par le chômeur (impôt sur le revenu)

3. Coûts dérivés / indirects

- **Coût humain** : ensemble des effets non économiques et non monétaires subis par les individus en situation de chômage
- **Effets sur l'économie**
 - Par modification de la demande
 - Par modification des consommations intermédiaires
 - TVA (manque à gagner)
- **Perte par transferts** : pertes dues à diverses taxes ou impôts (ex. prélèvement exceptionnel sur l'impôt)
- **Politique d'emploi**
- **Sous-utilisation du capital productif**
- **Coût d'investissement en formation** : la formation initiale de l'individu peut être vue comme un investissement que le chômage rend improductif

Coûts du chômage monétarisés dans les études de cas

Coûts du chômage caractérisés dans les études de cas



Le Groupe Poste est un acteur au service des biens communs, structuré autour de quatre branches d'activité : le service courrier-colis, la distribution physique et numérique, la bancassurance citoyenne et la livraison de colis à l'international. Son modèle multi-activités lui permet de répondre aux besoins des particuliers, entreprises et collectivités, tout en poursuivant sa modernisation et son ancrage territorial.

Présente dans plus de 50 pays, le Groupe La Poste emploie près de 232 000 collaborateurs et met en place d'ambitieuses politiques RH pour accompagner la réussite collective. Entreprise à mission, La Poste compte parmi ses engagements celui de favoriser l'inclusion des plus fragiles.

Les études de cas de La Poste portent sur deux publics cibles distincts:

- les jeunes de moins de 30 ans
- les seniors de plus de 55 ans

Compte tenu de la spécificité de ces publics, les analyses ont été menées de manière différenciée.





Favoriser l'employabilité des jeunes (-30 ans) : embauche et maintien dans l'emploi

Stratégie dans laquelle l'action s'insère

- Dans le contexte de sa politique en matière de diversité, d'inclusion et d'égalité des chances, La Poste mène des actions en faveur de l'embauche et de l'insertion des jeunes. L'entreprise recrute chaque année près de 15 000 jeunes de moins de 30 ans sur l'ensemble du territoire, y compris dans les zones rurales et les quartiers prioritaires. 50% des recrutements en CDI réalisés en 2024 étaient des jeunes.
- En parallèle, de nombreuses actions sont également menées pour maintenir les jeunes dans l'emploi et renforcer leur employabilité, telles que des formations, des actions de promotion ou encore des possibilités d'évolution interne.
- L'étude de cas porte sur une des entités du Groupe : La Poste SA.

Actions et ambitions de La Poste SA :

- La Poste SA emploie 17 405 jeunes en CDD/CDI
- Plus de 7% des jeunes CDD/CDI fonctionnaires sont issus des Quartiers Prioritaires de la Ville (QPV)
- A la question "Si j'en ai envie, je peux facilement trouver un autre poste et évoluer au sein du groupe La Poste", 60% des jeunes répondent « oui » contre 46% tous âges confondus
- Les jeunes ont le taux d'accès à la formation en 2024 le plus élevé parmi l'ensemble des salariés de La Poste : 98,94%

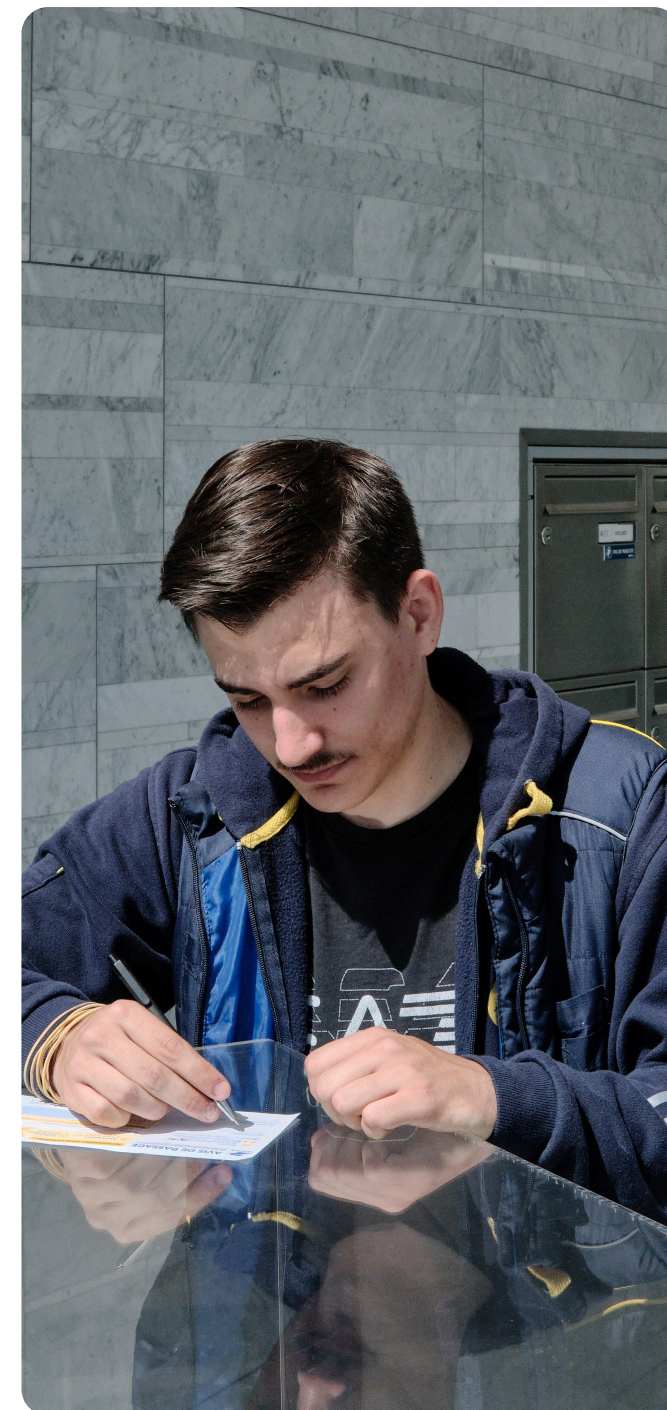
Scénarios de comparaison

Via l'action de La Poste

- **Situation de référence** : La Poste SA emploie environ 15 000 jeunes (ETP) en 2024
- **Scénario de comparaison** : si La Poste SA n'employait pas de jeunes (-30 ans) et que ces jeunes se retrouvaient en situation de chômage
- **Périmètre** : Collaborateurs propres, périmètre France

Via une mobilisation collective

- **Situation de référence** : part du chômage actuelle des jeunes
- **Scénario de comparaison** si la part du chômage chez les jeunes en France était alignée sur celle de l'UE, permettant de réduire d'environ 190 000 le nombre de jeunes chômeurs (ETP)
- **Périmètre** : France



Synthèse des enseignements



Quels sont les enjeux sociétaux et relatifs aux limites planétaires que le cas permet d'aborder ?

Contexte

- **Le chômage touche 1,8 fois plus les jeunes de -30 ans** (et 2,4 fois plus les jeunes de -25 ans) que le reste de la population en France (Insee, 2023).
- **Effet "cicatrice"** - Un démarrage difficile dans la vie active peut laisser des traces durables : emplois moins qualifiés, carrières ralenties, avec un impact à long terme pouvant aller jusqu'à 20% sur le salaire ([Labour Economics, 2005](#)).

Enjeux du cas

1. Comprendre la **complexité du système français d'aides au chômage** couplé à la situation personnelle (en fonction de l'âge, de la situation, temps pleins et partiels...).
2. Qualifier **le public cible « jeunes »** du cas d'étude : catégories de chômage à retenir, seuils en termes d'âge (deux principales tranches dans la littérature, moins de 25 et moins de 30), catégories d'âge pertinentes pour le cas (-30 ans pour l'action de La Poste et 15-30 ans pour la mobilisation collective).
3. Choisir **les scénarios de comparaison** : l'un pour mesurer l'impact de l'action de La Poste, l'autre pour évaluer celui d'une mobilisation collective des entreprises.
4. Objectiver les **autres facteurs de vulnérabilité les plus probables pour les jeunes associés à une situation de chômage** (santé, violence...).

Quels impacts ont pu être monétarisés vs caractérisés ?

Impacts monétarisés :

Individus

Pour un jeune, bénéfices financiers annuels liés au fait d'être employé par La Poste vs situation de non-emploi

Puissance publique

- **Coûts directs liés aux allocations** pour les jeunes sans emploi
- **Coûts directs autres**, liés aux coûts administratifs du chômage
- **Manque à gagner fiscal et social** (impôt sur le revenu, cotisations)

Impact caractérisés :

Individus

- Parcours futur et employabilité (effet « cicatrice »)
- Santé (les chômeurs se déclarent 2 fois plus en mauvaise santé)
- Bien-être (perte de satisfaction de vie liée au chômage)

Puissance publique - coûts dérivés évités :

- Coût humain (effets non monétaires subis par les individus au chômage)
- Effets sur l'économie

Société : conséquences du chômage sur le bien-être dans la société et sur les Quartiers Prioritaires de la Ville (QPV)

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

VIA L'ACTION DE LA POSTE : ≈ 354 M€ de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : non-emploi par La Poste d'environ 15 000 jeunes de moins de 30 ans

PUISSANCE PUBLIQUE : 354 M € de coûts évités via l'action de La Poste :

- **Coûts directs liés aux allocations**: 105 M € de coûts évités pour les -30 ans
- **Coûts directs autres** : 44 M € de coûts évités pour les -30 ans
- **Manque à gagner fiscal et social** : 205 M € de coûts évités pour les -30 ans

Par ailleurs, il est aussi possible de monétariser des bénéfices au niveau de l'individu (non pris en compte dans le calcul des coûts évités) :

INDIVIDUS : 219 M € de bénéfices via l'action de La Poste

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 3,7 Md€ de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : Diminution de la part du chômage actuelle en France des jeunes (-30 ans) jusqu'au niveau de l'Union européenne - Soit 192k jeunes (ETP) de plus en emploi qu'aujourd'hui

PUISSANCE PUBLIQUE :

- **Coûts directs liés aux allocations** : 1,3 Md€ de coûts évités
- **Coûts directs autres** : 562 M€ de coûts évités
- **Manque à gagner fiscal et social** : 1,8 Md€ de coûts évités

Impacts caractérisés : Employabilité des jeunes (1/2)



En bref

Le chômage représente un facteur de vulnérabilité commun à l'ensemble des situations à dimension sociale étudiées. À ce premier facteur vient s'ajouter, dans chaque cas, une vulnérabilité spécifique, comme ici le fait d'être jeune. La réalité de l'emploi est en effet plus difficile pour les jeunes que pour le reste de la population active (notamment ceux vivant dans les Quartiers Prioritaires de Ville (QPV)). Enfin, le chômage fragilise la santé, le lien social et altère le bien-être psychologique, des impacts encore plus marqués chez les jeunes. Certaines hypothèses sont ainsi communes à l'ensemble des cas (ensemble des chômeurs) et d'autres spécifiques aux jeunes chômeurs. Elles sont distinguées par des icônes spécifiques, ci-dessous.

- Chômeurs
- Jeunes

Individus

Réalités de l'emploi pour les jeunes

- Tous les jeunes ont été considérés dans l'étude, mais si l'on s'intéresse au niveau de formation, les impacts sont encore plus marqués : en effet, 42 % des jeunes actifs **peu ou pas diplômés** sont au chômage, contre 17,2% tous jeunes confondus ([INSEE, 2025](#)).
- Le taux de chômage est plus élevé dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV). Les jeunes actifs de moins de 30 ans sont particulièrement touchés : leur taux de chômage approche **les 26 % dans les QPV, alors qu'il est de 13,5 % dans les autres quartiers** ([Observatoire des inégalités, 2025](#)).

Parcours futurs et employabilité

- Connaître le chômage en début de carrière affecte l'employabilité : l'article « The wage scar from male youth unemployment » ([Labour Economics, 2005](#)) évoque un « **effet cicatrice** ». En effet, le chômage freine le développement des compétences et fragilise la cohérence du parcours professionnel : les jeunes ont donc des **chances plus faibles de retrouver un emploi**. L'effet cicatrice concerne aussi les **revenus futurs**. L'étude montre qu'au Royaume-Uni, les jeunes ayant connu une période de chômage entre 16 et 23 ans subissent, vingt ans plus tard, une perte de salaire pouvant atteindre jusqu'à 21 % ([Labour Economics, 2005](#)).
- Plus la durée du chômage initial à l'entrée sur le marché du travail est longue pour un jeune, plus la probabilité de connaître à nouveau le chômage au cours de la carrière augmente ([Kim, 2024](#)).

Santé physique et chômage

- Les **chômeurs se disent deux fois plus souvent en mauvaise santé** que les actifs (16,3 % contre 8,2 %) ([Population, 2022](#)). Le chômage affecte la santé à travers plusieurs canaux : baisse de revenu, stress et troubles mentaux accrus, adoption de comportements à risque, et détérioration de la santé physique, notamment avec une hausse du risque de maladies cardiovasculaires et de mortalité due au suicide ([Ronchetti, Terriau, 2020](#)).
- Le **renoncement aux soins chez les jeunes** : Parmi les 18-24 ans, 3,8 % déclarent renoncer à consulter un médecin pour des raisons financières, contre 1,8 % dans l'ensemble de la population.
- Le **renoncement aux soins touche deux fois plus de chômeurs que d'actifs** (principalement par manque de moyens) ([RFAS, 2021](#), [DREES, 2024](#)). Ce renoncement est plus rare dans un pays comme la France où les soins sont financés par la Sécurité sociale. Toutefois, le « reste à charge » varie et peut constituer un frein à l'accès aux soins ([Population, 2022](#)).

Bien-être et santé mentale : Jeunesse et chômage impactent négativement le bien-être — des effets probablement cumulatifs mais difficiles à démontrer

- Pour l'ensemble de la population, 55 % déclarent avoir vécu un épisode de **détresse psychologique** au cours des 12 derniers mois. Pour les jeunes (-35 ans), ce taux monte à 63% ([IFOP, 2025](#)).
- La **durée du chômage dégrade la qualité de vie des jeunes adultes**, confirmant que l'inactivité entraîne une insatisfaction croissante et une baisse du bien-être ([Kim, 2024](#)).
- Le travail a un impact majeur sur le bien-être : au Canada, il faudrait **165 000 \$ par an pour compenser un passage de l'emploi au chômage en termes de satisfaction à l'égard de la vie**. Ce montant indique que la perte dépasse l'aspect financier, le salaire moyen au Canada étant de 51 000 \$ ([Statistics Canada, 2018](#)) et prend en compte d'autres dimensions, notamment psychologiques : 26,4% des chômeurs sont en détresse psychologique (contre 15,0 % pour les actifs) ([Population, 2022](#)). Cela crée un cercle vicieux d'éloignement renforcé de l'emploi.
- Nuance : 22 % des salariés déclarent un impact négatif du travail sur leur santé mentale ([DARES, 2024](#)).

Impacts caractérisés : Employabilité des jeunes (2/2)



En bref

A l'échelle de la puissance publique, en plus des coûts directs et du manque à gagner, de nombreux **coûts indirects et induits liés au chômage existant** (coûts humains, impact sur l'économie...), mais sont difficilement monétarisables : des études montrent néanmoins que le chômage impacte négativement le budget santé de l'Etat et l'économie dans son ensemble.

À l'échelle de la société, **favoriser l'emploi des jeunes** contribue au **bien-être collectif**, en participant notamment à la **pacification sociale**.

Société

- L'augmentation du taux de chômage s'accompagne d'une **détérioration de l'état de santé de la population** à l'échelle de l'Union européenne. Cela pourrait en partie s'expliquer par un moindre accès aux soins pour les chômeurs ([Maruthappu & al. 2016](#)).
- Entre 2022 et 2023, la **délinquance s'est davantage concentrée dans les QPV** : homicides (+35 % contre -6 % dans les autres unités urbaines), vols avec armes (+33 % contre -6 %), violences sexuelles (+13 % contre +6) ([IREV, 2023](#)). Or, **l'insertion professionnelle est souvent considérée comme un levier de pacification sociale** ([commission européenne, 1988](#)).
- Une autre étude ([Wilkinson R. et Pickett K](#)) affirme que **plus une société est égalitaire, moins ses membres sont stressés et plus leur bien-être est élevé**, car les inégalités créent de l'anxiété et détériorent les relations sociales. L'étude ne chiffre pas directement les économies possibles d'une société plus égalitaire. Mais des travaux récents estiment que si le Royaume-Uni atteignait le niveau moyen d'égalité de l'OCDE, il économiserait plus de 100 milliards de livres par an en dépenses de santé et d'incarcération ([Equality Trust, 2023](#)). Au Canada, la province de l'Ontario est arrivée à une conclusion similaire : les inégalités coûtent cher, avec un impact estimé entre 32 et 38 milliards de dollars par an sur la santé et le bien-être social ([Hancock, 2018](#)).

Puissance publique / Economie

Coûts humains du chômage :

Il s'agit de l'ensemble des effets non économiques et non monétaires subis par les personnes privées d'emploi. Ces effets peuvent, à terme, générer d'importants coûts pour l'État. En effet, comme mentionné précédemment, les personnes sans emploi présentent souvent des problèmes de santé plus fréquents et plus graves, qui tendent à s'aggraver dans le temps.

- Le chômage constitue un véritable problème de santé publique en France, justifiant la mise en place d'un **suivi médical spécifique des chômeurs sur le long terme**, bien que sa mise en œuvre reste complexe ([Meneton & al., 2017](#)). Sans suivi renforcé, les coûts de santé liés à l'inaction des chômeurs face à la dégradation de leur état de santé risquent d'augmenter à l'avenir.
- À l'échelle européenne, les **inégalités de santé entraînent chaque année plus de 700 000 décès et 33 millions de cas de maladie**, représentant 20 % du coût total des soins de santé et 15 % du coût total des prestations sociales. Ces pertes réduisent la productivité du travail. Au total, la valeur monétaire des pertes de bien-être liées aux inégalités de santé est estimée à **980 milliards d'euros par an**, soit 9,4 % du PIB ([Mackenbach & al. 2011](#)). Le coût des **dépenses de santé de la santé mentale** représente 14% des dépenses totales de santé soit **23,3 milliards en 2020** (CPAM).

Effets sur l'économie :

- La diminution de revenu occasionnée par le chômage cause une baisse du pouvoir d'achat et est responsable en moyenne d'une **baisse de près d'un quart de la consommation des ménages** ([Herpin, 1992](#)). Or, cette consommation participe à la croissance économique : la hausse du chômage peut donc ralentir l'économie.
- Au-delà du "retour à l'emploi", **maintenir un salarié en poste plus longtemps réduit également les prestations versées et augmente recettes fiscales et sociales**. Notre étude calcule les coûts évités pour une année, néanmoins, il faudrait tenir compte dans le calcul du fait que ces personnes sont maintenues dans l'emploi (cumul non calculé à date). Il est néanmoins possible de caractériser cet aspect : le programme Employment Retention and Advancement ([ERA, 2003](#)) au Royaume-Uni en est une excellente illustration : grâce à un accompagnement personnalisé (coaching, formations, aides financières...), il a permis à de nombreux chômeurs de longue durée de se maintenir durablement dans l'emploi, tout en augmentant significativement leurs revenus. Cette amélioration s'est également traduite par une réduction durable du recours aux prestations sociales.
- Les **métiers en tension** sont ceux pour lesquels les employeurs peinent à recruter, faute de candidats disponibles et/ou qualifiés. Cela constitue un facteur majeur de **perte de productivité** dans de nombreux pays de l'OCDE, en raison du déséquilibre entre l'offre de travail et la demande de compétences ([OCDE, 2025](#)). Le recrutement de jeunes moins qualifiés, lorsque l'employeur assouplit ses critères, permet de réduire cette perte de productivité. Par ailleurs, l'intégration des jeunes sur le marché du travail renforce leurs **compétences et leur employabilité** et donc, plus largement, le capital humain ([APO, 2022](#)).

- Chômeurs
- Jeunes



Favoriser l'employabilité des seniors (+55 ans) : emploi et maintien dans l'emploi

Stratégie dans laquelle l'action s'insère

- Dans le cadre de sa **politique en matière de diversité, d'inclusion et d'égalité des chances**, le Groupe La Poste s'engage activement en faveur de l'emploi et du maintien dans l'emploi des seniors. En 2025, l'entreprise emploie environ 50 000 seniors en CDD et en CDI.
- Parallèlement, plusieurs actions sont déployées pour favoriser leur maintien dans l'emploi : formations pour accompagner les évolutions du métier, adaptation des conditions de travail, ou encore opportunités d'évolution interne.
- L'étude de cas porte sur une des entités du Groupe : La Poste SA.

Actions et ambitions de La Poste SA :

- Les postiers seniors exerçant les activités aux conditions de travail physiques les plus exigeantes disposent d'un temps de repos supplémentaire en fin de carrière et de modalités de cessation anticipée d'activités adaptées.
- Les mobilités internes concernent majoritairement les collaborateurs de 50 à 59 ans, qui réalisent 32,6% des déplacements au sein du groupe.
- La perception de la qualité de vie au travail chez les collaborateurs de 55 ans et plus est identique à celle de l'ensemble des salariés du groupe.

Scénarios de comparaison

Via l'action de La Poste

- **Situation de référence** : La Poste SA emploie environ 46 000 seniors (ETP) en 2024
- **Scénario de comparaison** : si La Poste n'employait pas de seniors (+55 ans) et que ces seniors se retrouvaient en situation de chômage ou de retraite anticipée / non souhaitée
- **Périmètre** : Collaborateurs propres, périmètre France

Via une mobilisation collective

- **Situation de référence** : taux d'emploi actuel des seniors
- **Scénario de comparaison** : si le taux d'emploi des seniors en France était aligné avec celui de l'UE, permettant à 3,1 millions de seniors (ETP) supplémentaires d'être en emploi
- **Périmètre** : France





Synthèse des enseignements

Quels sont les enjeux sociétaux et relatifs aux limites planétaires que le cas permet d'aborder ?

Contexte

- En 2024, en France, 60,4 % des seniors, c'est à dire des personnes âgées de 55 à 64 ans, ont un emploi, un chiffre inférieur à la moyenne de l'Union européenne (65,2%) (Dares)
- La moitié des personnes de 55 ans et plus prises en charge par l'Assurance chômage le sont à la suite d'un licenciement (trois fois plus que les moins de 25 ans) (Unedic).
- Un tiers des seniors sans emploi ni retraite vivent en dessous du seuil de pauvreté : en 2015, 1,4 million de personnes âgées de 53 à 69 ans résidant en France métropolitaine, soit 11 % des personnes de cette tranche d'âge, ne percevaient ni revenu d'activité ni pension de retraite (NER). Le taux de pauvreté des seniors NER atteint 32% (Drees). Les femmes sont surreprésentées parmi les NER. À 55 ans, 22% sont NER contre 17% des hommes.
- Entre 1979 et 2019, la part des plus de 60 ans dans la population est passée de 17 % à 26 %, ce qui a alimenté la hausse des dépenses de protection sociale de 25 % à 31 % du PIB (France Stratégie)

Enjeux du cas

1. Qualifier le public cible « seniors » du cas d'étude : catégories de chômage à retenir (catégorie A uniquement), type de retraite à retenir (droits directs & dérivés), catégories d'âge pertinentes pour le cas (55 ans et + pour l'action de La Poste et 55-69 ans pour la mobilisation collective)
2. Comprendre la complexité du système français de retraite, d'aide au chômage et des dispositifs d'accompagnement liés à la perte d'emploi chez les seniors, en tenant compte des variables d'âge, de trajectoire professionnelle et de durée d'activité (salariés en fin de carrière, seniors en transition, retraités actifs, travail à temps plein et partiel...)
3. Choisir les scénarios de comparaison : l'un pour mesurer l'impact de l'action de La Poste, l'autre pour évaluer celui d'une mobilisation collective des entreprises
4. Objectiver les facteurs de vulnérabilité les plus probables spécifiques aux seniors, souvent multidimensionnels et cumulés dans le temps (santé, isolement, obsolescence des compétences, dispositifs de reconversion)

Quels impacts ont pu être monétarisés vs caractérisés ?

Impacts monétarisés :

Individus

- Pour un senior, **benefices financiers annuels** liés au fait d'être employé par La Poste vs situation de non-emploi (chômage ou retraite)

Puissance publique

- **Coûts directs liés aux allocations chômage** versées
- **Coûts directs autres** liés aux coûts administratifs du chômage
- **Coûts directs liés aux pensions de retraite** versées
- **Manque à gagner fiscal et social** (impôt sur le revenu, cotisations) pour chaque senior qui est maintenu en emploi ou reprend le travail

Impacts caractérisés :

Individus

- Pauvreté et renforcement des inégalités de revenus (32% de pauvreté chez les NER)
- Impact sur la retraite : le salaire perçu en cumul emploi-retraite permet de multiplier par 1,5 le revenu des retraités
- Santé et bien-être (isolement : environ 14 % des personnes âgées de 60 ans et plus vivent avec un trouble mental), discriminations
- Difficultés renforcées de vieillissement dans les quartiers populaires (seulement 5 % des logements sociaux sont adaptés à la perte d'autonomie)

Puissance publique

- **Coûts dérivés évités** : effets sur l'économie (baisse de la consommation), coût de la santé physique et mentale (mal-être, dépression, soins et traitements médicaux...)

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

VIA L'ACTION DE LA POSTE : ≈ 1,5 Md€ de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : non-emploi par La Poste d'environ 46k seniors de plus de 55 ans, parmi lesquels 25k basculeraient dans une situation de chômage et 21k dans une situation de retraite.

PUISSANCE PUBLIQUE : 1,5 Md€ de coûts évités via l'action de La Poste :

- **CHOMEURS** (54 % de la population de l'étude) : coûts liés aux allocations : 214 M€ évités + autres coûts directs : 74 M€ évités
- **RETRAITÉS** (46 % de la pop. de l'étude) : coûts liés aux pensions de retraite versées : 209 M€ évités
- **CHOMEURS / RETRAITÉS** (100% de la population de l'étude) : manque à gagner fiscal et social liés aux seniors qui ne seraient pas employés par La Poste : 1 Md€ évité

Par ailleurs, il est aussi possible de monétariser des bénéfices au niveau de l'individu (non pris en compte dans le calcul des coûts évités) :

INDIVIDUS : 830 M€ de bénéfices via l'action de La Poste (pour les 55-69 ans employés par La Poste) :

- Détail du bénéfice par tranches d'âge (réalisé par rapport à un scénario contre factuel de chômage / retraite (voir annexes)) : 534 M€ pour les 55-59 ans (27k ETP employés) / 278 M€ pour les 60-64 ans (18k ETP employés) / 21 M€ pour les +65 ans (1.1k ETP employés)

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 96 Md€ de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : Augmentation du taux d'emploi actuel en France des seniors de + 55 ans jusqu'au niveau de l'Union européenne - Soit 3,1 M de seniors (ETP) de plus en emploi qu'aujourd'hui

PUISSANCE PUBLIQUE :

- **CHOMEURS (6 %)** Coûts liés aux allocations : 1,5 Md€ évités + Autres coûts directs: 600 M€ évités
- **RETRAITÉS (94 %)** Coûts liés aux pensions de retraite versées : 29 Md€ évités
- **CHOMEURS / RETRAITÉS (100 %)** Manque à gagner fiscal et social : 65 Md€ évités

Impacts caractérisés : Employabilité des seniors (1/2)



En bref

Le chômage représente un facteur de vulnérabilité commun à l'ensemble des situations à dimension sociale étudiées.

À ce premier facteur vient s'ajouter, dans chaque cas, une vulnérabilité spécifique, comme ici le fait d'être senior.

L'étude porte sur les vulnérabilités et les bénéfices liés au maintien dans l'emploi des seniors. Elle considère à la fois les impacts économiques (gains sur les retraites futures), les effets sur la santé physique et mentale, la prévention de l'isolement social, ainsi que la réduction des discriminations liées à l'âge. Certaines populations, comme les femmes ou les seniors vivant dans des quartiers populaires, peuvent être plus exposées à ces difficultés.

- Chômeurs
- Seniors

Individus

Réalités des situations économiques des seniors

- **Chômage – Pauvreté élevée :** le taux de pauvreté des seniors NER (ni en emploi ni à la retraite) atteint 32 %, contre 7 % pour les seniors en emploi ou à la retraite (Drees).
- **Retraite - Gain sur les futures retraites perçues :** Sous certaines conditions, le cumul emploi-retraite permet de générer de nouveaux droits à pension de retraite (travail-emploi.gouv), le salaire perçu en cumul emploi-retraite permet de multiplier par 1,5 le revenu des retraités concernés (Capital). Si un senior continue de travailler après l'âge légal et qu'il n'a pas encore atteint le taux maximum, il continue de cotiser, cela correspond à ce que l'on appelle la surcote. Chaque trimestre de surcote accompli depuis le 01/01/2009 augmente la retraite de 1,25 % (Assurance Retraite).

Santé physique et chômage

- Le **travail peut dans certains cas constituer un facteur d'amélioration de l'état de santé des seniors** en stimulant l'activité physique, les facultés cognitives et les interactions sociales (BMC Public Health, 2021).
- Les **chômeurs se disent deux fois plus souvent en mauvaise santé que les actifs** (16,3 % contre 8,2 %) (Population, 2022). Le chômage affecte la santé à travers plusieurs canaux : baisse de revenu, stress et troubles mentaux accrus, adoption de comportements à risque, et détérioration de la santé physique, notamment avec une hausse du risque de maladies cardiovasculaires et de mortalité due au suicide (Ronchetti, Terriau, 2020).
- Le **renoncement aux soins touche deux fois plus de chômeurs que d'actifs** (principalement par manque de moyens) (RFAS, 2021, DREES, 2024). Ce renoncement est plus rare dans un pays comme la France où les soins sont financés par la Sécurité sociale. Toutefois, le « reste à charge » varie et peut constituer un frein à l'accès aux soins (Population, 2022).

Santé mentale, bien-être et chômage / retraites

- Une équipe française de l'ISPED à Bordeaux a publié en 2014 (European Journal of Epidemiology) un papier accréditant la thèse d'un **lien entre âge de départ à la retraite et risque de démence** (dont Alzheimer).
- Environ **14 % des personnes âgées de 60 ans et plus vivent avec un trouble mental**. L'isolement social et la solitude (amplifiés par la perte de l'emploi), qui touchent environ un quart des personnes âgées, sont d'importants facteurs de risque de développer des problèmes de santé mentale à un âge plus avancé (OMS).
- Le travail a un impact majeur sur le bien-être : au Canada, il faudrait **165 000 \$ par an pour compenser un passage de l'emploi au chômage en termes de satisfaction à l'égard de la vie**. Ce montant indique que la perte dépasse l'aspect financier, le salaire moyen au Canada étant de 51 000 \$ (Statistics Canada, 2018) et prend en compte d'autres dimensions, notamment psychologiques : 26,4% des chômeurs sont en détresse psychologique (contre 15,0 % pour les actifs) (Population, 2022). Cela crée un cercle vicieux d'éloignement renforcé de l'emploi.
- Nuance : 22 % des salariés déclarent un impact négatif du travail sur leur santé mentale (DARES, 2024). **La pénibilité du travail peut limiter, voire inverser, les effets positifs sur la santé des seniors**, car des conditions physiques ou psychologiques difficiles peuvent nuire à leur bien-être.

Agisme et discrimination évités

- Près de 25% des seniors déclarent avoir vécu des discriminations et **50% ont connu des relations de travail dévalorisantes** au cours des 5 dernières années.
- **Un quart des seniors au chômage déclarent qu'on leur a déjà fait comprendre qu'ils étaient trop âgés pour le poste** lors d'un entretien d'embauche. (Défenseur des droits).

Difficultés renforcées pour certaines populations

- **Dans les quartiers populaires :** Les personnes âgées représentent plus de 18 % des habitants des quartiers prioritaires de ville (QPV), une part en hausse continue depuis les années 1990, et seulement 5 % des logements sociaux sont adaptés à la perte d'autonomie, alors que 40 % des locataires ont plus de 60 ans. Les services et la mobilité restent peu accessibles, aggravant le mal-vieillir en banlieue (Le Monde).
- **Pour les femmes :** Les femmes sont surreprésentées parmi les NER. À 55 ans, 22% sont NER contre 17% des hommes. L'écart se creuse avec l'âge. À 62 ans, elles sont presque deux fois plus nombreuses à être NER que les hommes (11% contre 6%). En France, dans la génération née en 1950, 44% des femmes sont parties à la retraite avec une carrière incomplète, contre 32% des hommes (Fondations des femmes).

Impacts caractérisés : Employabilité des seniors (2/2)



En bref

À l'échelle de la puissance publique, en plus des coûts directs et du manque à gagner, **de nombreux coûts indirects et induits liés au chômage existent** (coûts humains, impact sur l'économie...), mais sont difficilement monétarisables : des études montrent néanmoins que le chômage impacte négativement le budget santé de l'Etat et l'économie dans son ensemble.

Société

- L'augmentation du taux de chômage s'accompagne d'une **détérioration de l'état de santé de la population** à l'échelle de l'Union européenne. Cela pourrait en partie s'expliquer par un moindre accès aux soins pour les chômeurs (Maruthappu & al. 2016).
- Une autre étude (Wilkinson R. et Pickett K) affirme que **plus une société est égalitaire, moins ses membres sont stressés et plus leur bien-être est élevé**, car les inégalités créent de l'anxiété et détériorent les relations sociales. L'étude ne chiffre pas directement les économies possibles d'une société plus égalitaire. Mais des travaux récents estiment que si le Royaume-Uni atteignait le niveau moyen d'égalité de l'OCDE, il économiserait plus de 100 milliards de livres par an en dépenses de santé et d'incarcération (Equality Trust, 2023). Au Canada, la province de l'Ontario est arrivée à une conclusion similaire : les inégalités coûtent cher, avec un impact estimé entre 32 et 38 milliards de dollars par an sur la santé et le bien-être social (Hancock, 2018).

Puissance publique / Economie

Vieillesse de la population :

- Entre 1979 et 2019, la part des plus de 60 ans dans la population est passée de 17 % à 26 %. Ce **vieillessement a alimenté la hausse des dépenses de protection sociale**, qui ont progressé sur la même période de 25 % à 31 % du PIB (France Stratégie).
- Déséquilibre du système de retraite : le papy-boom, qui, entre 2006 et le milieu des années 2030, aura vu arriver à la retraite les générations issues du baby-boom, et l'allongement de l'espérance de vie. Or, alors que le **nombre de pensionnés explose, le nombre de cotisants, lui, chute considérablement**, du fait de l'entrée dans la vie active plus tardive et surtout du chômage de masse (La Croix).
- Aujourd'hui, **près de la moitié des personnes de 50 ans et plus dans l'OCDE ne sont pas actives**, et ce chiffre devrait atteindre 56 % d'ici 2050. Dans certains pays comme l'Espagne, l'Italie, la Pologne ou la Grèce, les retraités pourraient dépasser le nombre de travailleurs, accentuant les pressions sur les dépenses sociales et freinant la croissance du niveau de vie (OCDE).

Coûts humains du chômage :

Il s'agit de l'ensemble des effets non économiques et non monétaires subis par les personnes privées d'emploi. Ces effets peuvent, à terme, générer d'importants coûts pour l'État. En effet, comme mentionné précédemment, les personnes sans emploi présentent souvent des problèmes de santé plus fréquents et plus graves, qui tendent à s'aggraver dans le temps.

- Le chômage constitue un véritable problème de santé publique en France, justifiant la mise en place d'un **suivi médical spécifique des chômeurs sur le long terme**, bien que sa mise en œuvre reste complexe (Meneton & al., 2017). Sans suivi renforcé, les coûts de santé liés à l'inaction des chômeurs face à la dégradation de leur état de santé risquent d'augmenter à l'avenir.
- Le coût des **dépenses de santé de la santé mentale** représente 14% des dépenses totales de santé soit **23,3 milliards d'€ en 2020** (CPAM).
- À l'échelle européenne, les **inégalités de santé entraînent chaque année plus de 700 000 décès et 33 millions de cas de maladie**, représentant 20 % du coût total des soins de santé et 15 % du coût total des prestations sociales. Ces pertes réduisent la productivité du travail. Au total, la valeur monétaire des pertes de bien-être liées aux inégalités de santé est estimée à **980 milliards d'euros** par an, soit 9,4 % du PIB (Mackenbach & al. 2011).
- Les coûts liés à la **dépendance et l'assistance sociale** : les dépenses moyennes pour une personne en perte d'autonomie s'établissaient à **22k€ par an** en 2019.

Effets sur l'économie :

- La diminution de revenu occasionnée par le chômage cause une baisse du pouvoir d'achat et est responsable en moyenne d'une **baisse de près d'un quart de la consommation des ménages** (Herpin, 1992). Or, cette consommation participe à la croissance économique : la hausse du chômage peut donc ralentir l'économie.

- Chômeurs
- Seniors



Stéphanie Dupuy-Lyon

*Directrice de l'engagement
sociétal de La Poste*

« Entreprise à mission depuis 2021, La Poste a consolidé au travers de sa raison d'être une ambition : être au service de tous et utile à chacun. La méthodologie des "coûts évités" présente un intérêt particulier pour valoriser notre impact auprès de la société au sens large et traduire notre vision de l'entreprise durablement rentable et responsable. »





Harmonie Mutuelle est une entreprise mutualiste à mission, guidée par une raison d'être forte : « Agir sur les facteurs sociaux, environnementaux et économiques qui améliorent la santé des individus autant que celle de la société, en mobilisant la force du collectif. ».

Engagée en faveur de l'égalité des chances et de la diversité, Harmonie Mutuelle a affirmé, depuis 2013, son engagement en matière de handicap à travers la succession de différents accords handicap et en signant le Manifeste pour l'inclusion des personnes handicapées, marquant ainsi sa volonté de mettre en œuvre une politique handicap ambitieuse et inclusive.





Favoriser l'embauche et le maintien dans l'emploi des personnes en situation de handicap (PSH)

Stratégie dans laquelle l'action s'insère

En 2025, Harmonie mutuelle a signé un cinquième accord sur le handicap articulé autour de 4 axes principaux : un plan d'embauche des personnes en situation de handicap, des actions de maintien dans l'emploi, des actions de communication et de sensibilisation des collaborateurs et des achats auprès du secteur protégé et adapté (STPA).

Actions et ambitions d'Harmonie Mutuelle :

- En 2024, les 347 (sans minoration) personnes en situation de handicap employées par Harmonie Mutuelle représentaient 7,66% des effectifs de l'entreprise (avec minoration*). Ce taux est en augmentation constante depuis 2021.
- Note de 8,5/10 dans le baromètre interne à la question « Mon entreprise est inclusive : elle accepte tous les collaborateurs (âge, identité de genre, handicap, LGBT+, etc.) »
- 62% des managers d'Harmonie Mutuelle ont été formés sur le handicap

Scénario de comparaison

Via l'action d'Harmonie Mutuelle

Situation de référence :

- Harmonie Mutuelle emploie 433 PSH (avec minoration, soit 7,66% de ses effectifs en 2024) et ses achats après du STPA permettent l'activité de 43 PSH

Scénario de comparaison : si Harmonie Mutuelle :

- n'employait pas de personnes en situation de handicap (PSH) et que ces personnes se retrouvaient en situation de chômage
- ne réalisait aucun achat auprès du STPA**

Périmètre :

- Collaborateurs propres et achats via la STPA, périmètre France

Via une mobilisation collective

Situation de référence : taux d'emploi actuel des PSH

Scénario de comparaison : application du taux réglementaire de 6 % de travailleurs en situation de handicap dans les effectifs (Obligation d'Emploi de Travailleurs Handicapés - OETH) par toutes les entreprises assujetties, permettant d'éviter environ 128 000 PSH en situation de chômage (avec minoration)

Périmètre : France



* Voir Annexes

** Secteur du Travail Protégé et Adapté

Synthèse des enseignements



Quels sont les enjeux sociétaux et relatifs aux limites planétaires que le cas permet d'aborder ?

Contexte

Le **chômage touche 1,7 fois plus les Personnes en Situation de Handicap (PSH)** que le reste de la population en France (12% vs 7%, Insee, 2023). L'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (OETH) impose aux entreprises de plus de 20 salariés d'atteindre 6 % de personnes en situation de handicap (PSH) dans leurs effectifs.

Enjeux du cas

1. Comprendre la **complexité du système français d'aides au chômage et d'aides au handicap** (sévérité du handicap, cumul des aides handicap et chômage, travail à temps plein et partiel...) ainsi que la réglementation s'appliquant aux entreprises (OETH, système de minoration*)
2. Choisir les **scénarios de comparaison** : l'un pour mesurer l'impact de l'action d'Harmonie Mutuelle, l'autre pour évaluer celui d'une mobilisation collective des entreprises
3. Estimer l'impact de recourir au **Secteur du Travail Protégé et Adapté (STPA)**
4. Objectiver les **autres facteurs de vulnérabilité pour les PSH associés à une situation de chômage** (santé, etc.), qui sont plus probabilistes dans le temps

Quels impacts ont pu être monétarisés vs caractérisés ?

Impacts monétarisés :

Individus (collaborateurs propres et via achats STPA) :

Bénéfices financiers pour une PSH liés au fait d'être employées par Harmonie Mutuelle vs situation de non-emploi.

Puissance publique (collaborateurs propres et via achats STPA) :

- **Coûts directs liés aux allocations** pour les PSH sans emploi
- **Coûts directs autres**, liés aux coûts administratifs du chômage, aux formations, etc.
- **Manque à gagner fiscal et social** (impôt sur le revenu, cotisations)

Impacts caractérisés :

Individus :

- Santé (les PSH sont 2 fois plus nombreuses à renoncer aux soins)
- Bien-être (hausse qualité de vie mais exposition à des RPS)

Puissance publique - coûts dérivés évités :

- Coût humain (effets non monétaires subis par les individus en situation de chômage)
- Effets sur l'économie

Société : bien-être dans la société en lien avec les inégalités (le coût des inégalités d'accès à l'emploi et aux postes qualifiés s'élèverait à 150 Md€)

* Voir Annexes

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

VIA L'ACTION D'HARMONIE MUTUELLE : ≈ 12,4 M€ de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : non-emploi par Harmonie Mutuelle de personnes en situation de handicap (PSH) et non-recours aux achats auprès du secteur protégé et adapté (STPA)

- 433 PSH employées par Harmonie Mutuelle et les achats via le STPA permettent l'activité de 43 PSH

PUISSANCE PUBLIQUE : 12,4 M€ de coûts évités via l'action d'Harmonie Mutuelle (avec minoration) :

DONT 2 M€ évités via le dépassement de l'OETH par Harmonie Mutuelle : Harmonie Mutuelle emploie 7,66% de PSH avec minoration : **2 M€** évités (allocations, coûts directs autres, manque à gagner)

- **Coûts directs liés aux allocations**: 4,2 M€ évités / achats STPA : 0,35 M€ supplémentaires
- Coûts directs autres : 1,3 M€ / achats STPA : 0,1 M€ supplémentaires
- Manque à gagner fiscal et social : 6,3 M€ évités / achats STPA : 0,2 M€ supplémentaires

Il est aussi possible de monétariser des bénéfices au niveau de l'individu (non pris en compte dans le calcul des coûts évités) :

INDIVIDUS : 4,4 M€ de bénéfices via l'action d'Harmonie Mutuelle (sans minoration, 347 personnes) :

- 4,2 M€ de bénéfices pour l'ensemble des PSH employées par Harmonie Mutuelle et 0,2 M€ de bénéfices pour les salariés du STPA employés via les achats de Harmonie Mutuelle

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 2,5 Md€ de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : augmentation du taux d'emploi actuel en France des personnes en situation de handicap jusqu'au niveau requis par l'OETH (6 %, avec minoration)

- Soit 128k PSH de plus en emploi qu'aujourd'hui

PUISSANCE PUBLIQUE :

- **Coûts directs liés aux allocations** : 1,2 Md€ évités
- **Coûts directs autres** :
 - Coûts administratifs du chômage... : 375 M€ évités
 - Budget Agefiph : celui-ci est soustrait car il n'existerait plus si l'OETH respectée : 460 M€
- **Manque à gagner fiscal et social** : TVA, cotisations sociales, CSG et CRDS : 1,3 Md€ évités



Impacts caractérisés : favoriser l'embauche et l'emploi des personnes en situation de handicap (1/2)

En bref

Le chômage représente un facteur de vulnérabilité commun à l'ensemble des situations à dimension sociale étudiées.

À ce premier facteur vient s'ajouter, dans chaque cas, une **vulnérabilité spécifique**, comme ici la **situation de handicap**.

La réalité de l'emploi est en effet plus difficile pour les personnes en situation de handicap que pour le reste de la population active. De plus, le cumul du chômage et du handicap tend à détériorer la santé, avec des effets amplifiés à court et à long terme. Enfin, le chômage fragilise le lien social et altère le bien-être psychologique, des impacts encore plus marqués chez les personnes en situation de handicap.

Certaines hypothèses sont ainsi communes à l'ensemble des cas (ensemble des chômeurs) et d'autres spécifiques aux chômeurs en situation de handicap. Elles sont distinguées par des icônes spécifiques, cf. ci-dessous.

- Chômeurs
- PSH



Individus

Réalités de l'emploi pour les Personnes en Situation de Handicap (PSH)

- Les PSH restent plus longtemps au chômage : elles ont **1,6 fois plus de risque d'être en chômage de longue durée** qu'une personne non handicapée (*Observatoire des inégalités, 2023*).
- Le **taux d'emploi diminue avec la sévérité du handicap** : 64 % pour une limitation sévère, 48% pour deux limitations sévères et 30 % pour trois limitations ou plus (*DREES, 2024*).
- **35 % des PSH travaillent à temps partiel**, soit deux fois plus que la moyenne nationale (17%) et ont en moyenne des postes moins qualifiés (*Agefiph, 2024*).
- Les PSH sont **plus exposées à la pauvreté** (chômage, postes moins qualifiés) : 20,4 % contre 13 % pour les personnes valides (*Obs. des inégalités, 2024*) : il existe donc un enjeu majeur non seulement à favoriser l'emploi des PSH, mais aussi à garantir des formations adaptées et qualifiantes, ainsi qu'une rémunération équitable et valorisante.

Handicap et chômage : un double impact sur la santé

Handicap et chômage amplifient les problèmes de santé et le renoncement aux soins — des effets probablement cumulatifs (*Enquête, 2021*) mais difficiles à chiffrer.

- 54 % des PSH déclarent un mauvais état de santé en France, contre 7 % de la population générale (*DREES, 2024*)
- Les chômeurs se disent deux fois plus souvent en mauvaise santé que les actifs (16,3 % contre 8,2 %) (*Population, 2022*). Le chômage affecte la santé à travers plusieurs canaux : baisse de revenus, stress et troubles mentaux accrus, adoption de comportements à risque, et détérioration de la santé physique, notamment avec une hausse du risque de maladies cardiovasculaires et de mortalité due au suicide (*Ronchetti, Terriau, 2020*).
- Le renoncement aux soins touche 15 % des PSH contre seulement 7 % de l'ensemble de la population
- Le renoncement aux soins touche deux fois plus de chômeurs que d'actifs (principalement par manque de moyens) (*RFAS, 2021, DREES, 2024*). Ce renoncement est plus rare dans un pays comme la France où les soins sont financés par la Sécurité sociale. Toutefois, le « reste à charge » varie et peut constituer un frein à l'accès aux soins (*Population, 2022*).

Bien-être, santé mentale et exclusion sociale

- Le travail a un impact majeur sur le bien-être : au Canada, il faudrait 165 000 \$ par an pour compenser un passage de l'emploi au chômage en terme de satisfaction à l'égard de la vie. Ce montant indique que la perte dépasse l'aspect financier, le salaire moyen au Canada étant de 51 000 \$ (*Statistics Canada, 2018*) et prend en compte d'autres dimensions, notamment psychologiques : 26,4% des chômeurs sont en détresse psychologique (contre 15,0 % pour les actifs) (*Population, 2022*). Cela crée un cercle vicieux d'éloignement renforcé de l'emploi.
- Chez les PSH, l'emploi en milieu ordinaire (mais aussi en centre protégé) est associé à une meilleure qualité de vie, notamment en termes de bien-être matériel, de productivité et de sécurité. (*Rendall & al., 2022*).
- Nuance : 22 % des salariés déclarent un impact négatif du travail sur leur santé mentale (*DARES, 2024*).
- Nuance : les PSH restent plus exposées aux risques professionnels que les personnes non handicapées (*DREES, 2024*).

Impacts caractérisés : favoriser l'embauche et l'emploi des personnes en situation de handicap (2/2)



En bref

A l'échelle de la puissance publique, en plus des coûts directs et du manque à gagner, de **nombreux coûts indirects et induits liés au chômage existent** (coûts humains, impact sur l'économie...), mais sont difficilement monétarisables : des études montrent néanmoins que le chômage impacte négativement le budget santé de l'Etat et l'économie dans son ensemble. **A l'échelle de la société**, employer des personnes en situation de handicap favorise la réduction des discriminations et permet d'améliorer l'égalité et de **favoriser le bien-être** de la société dans son ensemble.

- Chômeurs
- Seniors

Puissance publique / Economie

Coûts humains du chômage :

Il s'agit de l'ensemble des effets non économiques et non monétaires subis par les personnes privées d'emploi. Ces effets peuvent, à terme, générer d'importants coûts pour l'État. En effet, comme mentionné précédemment, les personnes sans emploi présentent souvent des problèmes de santé plus fréquents et plus graves, qui tendent à s'aggraver dans le temps.

- Le chômage constitue un véritable problème de santé publique en France, justifiant la mise en place d'un **suivi médical spécifique des chômeurs sur le long terme**, bien que sa mise en œuvre reste complexe (Meneton & al., 2017). Sans suivi renforcé, les coûts de santé liés à l'inaction des chômeurs face à la dégradation de leur état de santé risquent d'augmenter à l'avenir.
- À l'échelle européenne, les **inégalités de santé entraînent chaque année plus de 700 000 décès et 33 millions de cas de maladie**, représentant 20 % du coût total des soins de santé et 15 % du coût total des prestations sociales. Ces pertes réduisent la productivité du travail. Au total, la valeur monétaire des pertes de bien-être liées aux inégalités de santé est estimée à **980 milliards d'euros** par an, soit 9,4 % du PIB (Mackenbach & al. 2011).

Effets sur l'économie :

- La diminution de revenu occasionnée par le chômage cause une baisse du pouvoir d'achat et est responsable en moyenne d'une **baisse de près d'un quart de la consommation des ménages** (Herpin, 1992). Or, cette consommation participe à la croissance économique et à la fiscalité (via la TVA) : la hausse du chômage peut donc ralentir l'économie.
- Au-delà du "retour à l'emploi", **maintenir un salarié en poste plus longtemps** réduit également les prestations versées et augmente les recettes fiscales et sociales. La présente étude calcule les coûts évités pour une année, néanmoins, il faudrait tenir compte dans le calcul du fait que ces personnes sont maintenues dans l'emploi (cumul non calculé à date). Il est néanmoins possible de caractériser cet aspect : le programme Employment Retention and Advancement (ERA, 2003) au Royaume-Uni en est une excellente illustration. Grâce à un accompagnement personnalisé (coaching, formations, aides financières...), ce programme a permis à de nombreux chômeurs de longue durée de se maintenir durablement dans l'emploi, tout en augmentant significativement leurs revenus. Cette amélioration s'est également traduite par une réduction durable du recours aux prestations sociales.

Société

- **L'augmentation du taux de chômage s'accompagne d'une détérioration de l'état de santé de la population** à l'échelle de l'Union européenne. Cela pourrait en partie s'expliquer par un moindre accès aux soins pour les chômeurs (Maruthappu & al. 2016).
- Les discriminations représentent un coût important pour l'Etat. Réduire les inégalités d'accès à l'emploi et aux postes qualifiés (niveau de salaire) pourrait augmenter le PIB d'environ 7 %, soit **150 milliards d'euros en 2015** (France Stratégie, 2016). Cette étude analyse quatre motifs de discrimination : le sexe, l'origine géographique, le lieu de résidence et le handicap.
- Une autre étude (Wilkinson R. et Pickett K) affirme que **plus une société est égalitaire, moins ses membres sont stressés et plus leur bien-être est élevé**, car les inégalités créent de l'anxiété et détériorent les relations sociales. L'étude ne chiffre pas directement les économies possibles d'une société plus égalitaire. Mais des travaux récents estiment que si le Royaume-Uni atteignait le niveau moyen d'égalité de l'OCDE, il économiserait plus de 100 milliards de livres par an en dépenses de santé et d'incarcération (Equality Trust, 2023). Au Canada, la province de l'Ontario est arrivée à une conclusion similaire : les inégalités coûtent cher, avec un impact estimé entre 32 et 38 milliards de dollars par an sur la santé et le bien-être social (Hancock, 2018).



Catherine Touvrey

Directrice Générale d'Harmonie Mutuelle

« En tant qu'entreprise mutualiste à mission, porteuse d'un double projet social et entrepreneurial, nous faisons de notre politique d'inclusion un pilier de notre raison d'être : améliorer la santé des personnes et de la société. Nous portons la conviction que la diversité est un levier de performance en entreprise et que l'embauche et le maintien en emploi de personnes en situation de handicap bénéficient autant aux personnes recrutées qu'au collectif dans son ensemble.

C'est avec beaucoup d'enthousiasme que nous avons contribué à cette étude qui permet de quantifier les bénéfices de nos actions : 4 millions d'euros de coûts évités pour les bénéficiaires directs, et 12 millions pour la société dans son ensemble.

Plus encore, si 100% des entreprises françaises remplissaient leur obligation d'emploi de personnes en situation de handicap, le coût évité serait de 2,4 milliards d'euros, soit un dixième du déficit de la sécurité sociale en 2025. Une réelle incitation à la plus grande mobilisation de tous. »



Au-delà des études de cas : Des actions vectrices d'opportunités pour les entreprises

Au-delà de la réduction de leurs impacts sur les parties prenantes, ces actions permettent aux entreprises de mieux anticiper certains risques et de saisir des opportunités. En voici quelques illustrations non exhaustives :

Harmonie Mutuelle

Assurer la conformité réglementaire (sanctions pénales, civiles ou administratives pour discrimination à l'embauche ou sanctions financières pour non-respect du quota OETH).

Améliorer la performance et la marque employeur : les entreprises qui ont une diversité socio-culturelle dans leurs équipes constatent des avantages significatifs* (innovation, productivité, réputation...). Les actions menées par Harmonie Mutuelle développent la fierté d'appartenance et l'engagement, promeuvent l'ouverture à la différence, facilitent le recrutement et la fidélisation des talents et améliorent la santé au travail du collectif.

Ce faisant, elles améliorent la performance d'Harmonie Mutuelle. Enfin, elles crédibilisent l'engagement d'entreprise mutualiste à mission (agir sur les facteurs de santé qui développent la santé des personnes et de la société).

La Poste

Améliorer la compétitivité et l'image de marque : les actions en faveur de l'inclusion des jeunes ont aussi des impacts directs sur la compétitivité de l'entreprise en matière de marque employeur (recrutement, fidélisation, confiance des parties prenantes de l'entreprise...).

Veolia

Assurer la pérennité des activités : la démarche d'amélioration du taux de captage sur les landfills est l'un des principaux leviers de l'engagement SBTi de l'entreprise (alignement avec trajectoire 1.5°C), devenu un « must have » pour garantir la pérennité de ses activités.

Bel

Renforcer la résilience : projets d'amélioration continue renforçant la résilience énergétique du Groupe

Valoriser le positionnement d'entreprise à mission engagée pour le climat

Sogaris

Assurer la résilience du modèle économique : dans un contexte où le climat peine à se maintenir dans les priorités partagées des agendas politiques, Sogaris réitère la nécessité de placer l'atténuation et l'adaptation au cœur des modèles de développement économique.

Faciliter une mobilisation collective : le scope 3 élargi (fret amont et aval des exploitants des sites) représente 99% de l'empreinte carbone de l'entreprise. Sogaris est la seule foncière de son secteur à intégrer cette mesure à son reporting extra-financier. L'entreprise le fait afin d'outiller la connaissance/compréhension des impacts afin d'engager l'ensemble des acteurs de l'écosystème local de la mobilité dans des actions alignées sur une finalité unique : la durabilité de la ville.

L'Occitane en Provence

Assurer l'exemplarité et faciliter l'innovation : L'Occitane en Provence s'est fixé pour ambition de faire de sa manufacture de Lagorce la première usine 'Circular Water' du groupe. Ce projet pionnier en termes de gestion durable de l'eau vise à répondre à cet objectif.

Sécuriser la production sur le long terme : en ayant réduit sa consommation d'eau de 60%, l'Occitane en Provence s'assure de pouvoir maintenir sa production à Lagorce dans la durée malgré les potentielles futures restrictions liées aux sécheresses.

*McKinsey, 2021 : par exemple, les entreprises ayant une diversité de genre dans leurs équipes de direction ont 21 % de chances en plus de surperformer leurs concurrents en termes de rentabilité

5

**L'engagement, un levier
de transformation à
rendement collectif**

Passer de l'engagement à la preuve

Les différentes études de cas démontrent qu'à travers les actions qu'elles mènent — inclusion, emploi, innovation bas carbone, préservation des ressources... — **les entreprises peuvent générer une valeur économique immédiate et des économies concrètes évaluables** pour la puissance publique, les individus, les territoires et les économies nationales. Ce faisant, **elles contribuent à prévenir des coûts futurs et à construire des modèles de société plus stables et résilients.**

Cette étude souligne ainsi le rôle important des entreprises comme **espaces d'innovation et de création d'utilité sociétale.**

Eclairer les décisions : élargir le cadre d'analyse économique des entreprises et des pouvoirs publics

En mettant en lumière les effets collectifs des actions sociales et environnementales des entreprises, l'étude apporte une **lecture complémentaire, utile aux entreprises comme aux pouvoirs publics**, pour mieux comprendre ce qui crée réellement de la valeur pour la société. Construite à partir d'un travail collectif d'entreprises diverses, elle propose un **élargissement du cadre de lecture économique** et offre aux entreprises une grille d'analyse répliquable, construite à partir de cas concrets.

Sans se substituer aux outils existants, l'intégration des coûts évités peut représenter un **appui analytique pour orienter les décisions d'investissement, privées comme publiques.** En mettant en lumière les actions qui réduisent durablement les charges futures pour la société, cette approche peut aider à identifier les leviers les plus efficaces et pertinents et à mieux cibler les soutiens.

Un besoin de mobilisation collective

Les résultats des différentes études de cas montrent que la généralisation des pratiques observées dans ces six entreprises, assortie d'une stratégie de mobilisation des pouvoirs publics et des acteurs économiques territoriaux, serait susceptible de produire, à l'échelle nationale voire internationale, des **coûts évités évaluables en dizaines de milliards d'euros annuels** pour la société. Ce constat illustre **l'importance d'une mobilisation collective pour amplifier l'impact.**

Cette nécessité se comprend notamment au regard des **interdépendances permettant une évaluation fine de l'impact et sa démultiplication** : interconnexion des enjeux entre acteurs, nécessité d'embarquer toute la chaîne de valeur et de travailler avec son écosystème pour avoir de l'impact. C'est bien la combinaison de ces dynamiques collectives qui permet de rendre visibles les impacts de ces engagements et de favoriser leur passage à l'échelle.

L'étude met également le doigt sur le besoin d'investir davantage dans la recherche scientifique pour **disposer de bases de données fiables et d'études complémentaires**, afin d'affiner et d'harmoniser les méthodologies et de mieux appréhender les impacts encore trop peu documentés (ex. impacts relatifs aux sujets sociaux).

6

Annexes

SOMMAIRE

1

Détail des hypothèses de monétarisation des différentes études de cas

2

Compléments sur les études de cas portant sur des sujets sociaux

3

Compléments méthodologiques sur la monétarisation de la tonne de carbone

Annexe 1

**Détail des hypothèses
de monétarisation des
différentes études de cas**

Hypothèses de monétarisation



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA L'ACTION DE VEOLIA SUR LE SITE D'IPERÓ : ≈ 29 €/habitant desservi de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : comparaison avant-après : Amélioration du taux de captage du méthane sur un site de traitement des déchets (de 35,5% à 65,5%) et production d'électricité verte par cogénération à partir du biogaz capté, en substitution du gaz naturel

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE MÉTHANE

Calcul des coûts évités en 2024 (données réelles) :

- Les émissions de méthane générées sur le site d'Iperó sont de **13 kt en 2021 et de 15 kt en 2024**. Le taux de captage est passé de **32,5% en 2021 à 65,5% en 2024**. (R)
- La quantité additionnelle de méthane capté par rapport à un captage de 32,5% (captage au démarrage du plan de décarbonation) est de 7 000 tonnes sur la période. En appliquant un Potentiel de Réchauffement Global (PRG) de **28 tCO₂e/tCH₄**, cette amélioration correspond à environ **141 ktCO₂e** captées en 2024.
- En appliquant le **coût du social du carbone estimé par l'EPA** avec un **taux d'actualisation de 2%** et un taux de change de 0,93 €/€ (\$ (EPA Values for the social cost of greenhouse gases – The Cost of Climate Pollution), ces émissions évitées correspondent à **27 millions d'euros évités** en 2024. Dans un scénario de comparaison avec un taux de captage du méthane de 0%, les coûts évités atteignent **53 millions d'euros évités** en 2024. (HR)
- Le site d'Iperó, qui traite les déchets urbains d'un million d'habitants, permet de réduire les émissions correspondant à **27 euros évités par habitant desservi** en 2024.

Calcul des coûts évités entre 2024 et 2050 (projections) :

- Les coûts évités augmentent significativement au fil des années, à mesure que le taux de captage et le volume de déchets stockés progressent. Une projection a donc été réalisée afin d'illustrer l'impact croissant que le projet pourrait représenter à horizon 2050.
- Les émissions de méthane augmentent de manière constante jusqu'en 2027. Selon les projections transmises par Veolia, le **centre d'enfouissement technique d'Iperó va investir dans le doublement des capacités de stockage entre 2027 et 2050**. Cette évolution s'accompagne du doublement des émissions de méthane générées sur cette période. (HE)
- Le taux de captage atteint 80% en 2027 (progression linéaire de 7% par an entre 2024 et 2027) puis reste constant jusqu'en 2050. (HE)
- En utilisant les mêmes hypothèses sur le PRG du méthane et le coût social du carbone, les émissions évitées atteignent environ **8,7 millions tCO₂e**, soit **2,2 milliards d'euros évités** de 2021 à 2050. Dans un scénario de comparaison avec un taux de captage du méthane de 0%, les coûts évités atteignent **3,7 milliards d'euros** entre 2021 et 2050.

GÉNÉRATION D'ÉLECTRICITÉ VERTE

Calcul des coûts évités cumulés en 2024 (données réelles) :

- L'utilisation de la centrale de cogénération est optimale pour un débit de 1350 Nm³/CH₄/an. Le débit de CH₄ en 2024 étant de 1580 Nm³/CH₄/an, la centrale est utilisée à son plein potentiel en 2024. (R)
- En prenant en compte la capacité installée de 4,5 Mwe et un facteur de fonctionnement de 80% on obtient une **production d'énergie de 31 000 MWh en 2024**. (R)
- Seules les émissions de combustion (scope 2) sont comptabilisées, soit 0,351 tCO₂e/MWh dans le scénario de comparaison (centrale à gaz), contre 0 tCO₂e/MWh pour le biogaz (CO₂ biogénique). Les émissions amont (scope 3) sont négligées. (HR)
- La substitution d'électricité fossile par le biogaz évite environ **11 ktCO₂e** en 2024. En appliquant le **coût du social du carbone estimé par l'EPA** avec un **taux d'actualisation de 2%**, ces émissions évitées représentent **2 millions d'euros** en 2024. (HR)
- Le site d'Iperó, qui traite les déchets urbains d'un million d'habitants, permet de réduire les émissions correspondant à **2 euros évités par habitant desservi** en 2024.

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE :

Le scénario de passage à l'échelle via une mobilisation collective n'est pas présenté pour cette étude de cas.

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts.

Hypothèses de monétarisation



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA L'ACTION DE BEL SUR LE SITE D'EVRON : ≈ 1,7 M€ de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : Installation d'une chaufferie biomasse couvrant 80% des besoins en chaleur du site industriel, permettant de substituer 44 GWh auparavant produits à partir de gaz naturel

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE MÉTHANE

Calcul des coûts évités en 2024 (données réelles) :

- La consommation de la chaufferie biomasse augmente entre 2021 et 2024 jusqu'à **couvrir 79% des besoins thermiques de l'usine** (45 000 MWh en 2024). (R)
- Par ailleurs, la consommation de la chaudière au gaz naturel décroît progressivement entre 2021 et 2024 (12 00 MWh en 2024). (R)
- On applique un facteur d'émission de 0,216 tCO₂e/MWh (source : Gaz naturel 2022 (mix moyen consommation), ADEME, Base Empreinte) pour la chaudière à gaz et de 0,0164 tCO₂e/MWh pour la chaufferie biomasse (source : Plaquettes forestières sèches, 25% d'humidité, ADEME, Base empreinte). (HR)
- L'installation de la chaufferie biomasse permet d'éviter **9 ktCO₂e en 2024**.
- En appliquant le **coût du social du carbone estimé par l'EPA** avec un **taux d'actualisation de 2%**, ces émissions évitées correspondent à **1,7 millions d'euros évités** en 2024. (HR)
- En appliquant le **prix interne du carbone défini par Bel**, ces émissions évitées correspondent à **1,3 millions d'euros évités** en 2024. (HE)
- Par ailleurs, l'installation de la chaufferie biomasse permet d'**atteindre les objectifs de réductions des émissions de GES** des scopes 1 et 2. Les émissions totales de CO₂ réduisent de **-73% par rapport à une baseline de 2017**.

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 51 M € de coûts évités en 2024 à l'échelle de l'industrie agroalimentaire en France

Scénario de comparaison : Installation de chaufferies biomasse permettant d'augmenter la part de chaleur renouvelable de 29,6% à 38% sur l'ensemble des sites industriels agroalimentaires en France

- La **consommation finale énergétique totale de l'industrie agroalimentaire française** (produits alimentaires, boissons et tabac) est de 53 TWh en 2023 ([5.6 Industrie: baisse de la consommation énergétique et hausse de la dépense en électricité | Bilan énergétique de la France pour 2023](#)). (HR)
- La **chaleur** représente environ **30%** de la consommation finale d'énergie du **secteur industriel** français, soit **15,9 TWh**. Les 70% restants sont couverts par des énergies fossiles carbonées (gaz naturel, fioul, charbon). (Fiche thématique n°11 : La chaleur renouvelable | Décarboner la France : votre voix compte !). (HR)
- La **part de chaleur renouvelable et de récupération** (tous secteurs confondus) est de **29,6% en 2023** et augmente progressivement avec un objectif fixé par la loi LTECV de **38% d'énergies** renouvelables dans la consommation finale de chaleur d'ici 2030. ([Bilan du Fonds Chaleur 2024 : plus de 1 350 nouvelles instal-L'ADEME](#)). (HR)
- On calcule les coûts évités grâce à un **passage de 29,6% à 38% de la part de chaleur renouvelable** dans l'industrie agroalimentaire. On suppose que l'augmentation de la part d'ENR grâce à la biomasse (+8,4 %) se traduit par une réduction équivalente du gaz naturel (-8,4 points). L'énergie de chaleur remplacée par de la biomasse est donc de **1,34 TWh**.
- On calcule le différentiel d'émissions associées à cette énergie en utilisant les facteurs d'émission du gaz naturel (0,216 tCO₂e/MWh) et de la biomasse (0,0164 tCO₂e/MWh). Sur cette base, les émissions de CO₂ évitées seraient d'environ **267 ktCO₂e** en 2024, correspondant à **51 millions d'euros évités** (en utilisant le coût social du carbone estimé par l'EPA). (HR)

!/\Cette hypothèse suppose que :

- Toutes les entreprises disposent des moyens techniques pour installer une chaufferie biomasse sur leurs sites.
- La disponibilité de la biomasse locale pourrait limiter la répliquabilité du cas d'étude. En effet, les ressources en biomasse mobilisables en France restent limitées et déjà fortement sollicitées par d'autres filières (chauffage collectif, production d'électricité...)

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts.

Hypothèses de monétarisation 1/3



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA L'ACTION DE SOGARIS SUR LE SITE DE RUNGIS : Non calculé

Scénario de comparaison : Effet levier sur l'électrification des véhicules logistiques du site de Rungis. La part attribuable aux actions de Sogaris n'a pas pu être isolée ni monétarisée en l'absence de données suffisamment robustes.

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 2,8M€ de coûts évités en 2030

Coût social du carbone à l'échelle du site Sogaris de Rungis : ≈ 0,3 M € de coûts évités en 2030

Scénario de comparaison : Electrification de la flotte logistique du site Sogaris à Rungis, avec une part de véhicules électriques passant de 0% à 13% selon les scénarios AME du Ministère de la Transition Ecologique

Objectif : Évaluer les coûts évités par la réduction des émissions de GES grâce à l'électrification des flux logistiques liés au site de Rungis. Les coûts évités augmentent significativement au fil des années, à mesure que la part de véhicules électriques progresse. Une projection a donc été réalisée afin d'illustrer l'impact croissant que le projet pourrait représenter à horizon 2050.

La démarche repose sur trois grandes étapes:

1- Point de départ – Données Sogaris (2024) (R)

Le niveau modélisé d'émissions a été fourni directement par Sogaris pour l'année 2024. Ces **émissions servent de référence** pour la comparaison. Elles reflètent la répartition modélisée par Sogaris du parc de véhicules utilitaires légers (VUL) et poids lourds (PL) selon les motorisations (thermique, GNV, électrique). Nous nous sommes ainsi basés sur les hypothèses prises par Sogaris pour calculer le bilan carbone du fret lié au site de Rungis. Ces données pourront être actualisées avec les résultats de l'expérimentation Altaroad en 2026, qui ne sont à date pas encore disponibles.

2- Projection – Scénarios AME du Ministère de la Transition écologique (HR)

À partir des scénarios AME du ministère de la Transition Ecologique, nous avons estimé la **répartition future des motorisations VUL et PL**. Ces scénarios reposent sur une modélisation prospective intégrant les politiques publiques annoncées, les tendances technologiques et économiques ainsi que les trajectoires compatibles avec la neutralité carbone à horizon 2050.

En appliquant ces pourcentages projetés aux facteurs d'émission ADEME (pour chaque type de motorisation), nous avons calculé le **niveau d'émissions annuel** projeté dans un contexte d'électrification croissante (en conservant le nombre et répartition de véhicules comptabilisés par Sogaris sur l'année 2024).

3- Valorisation – Coût social du carbone (EPA, 2 %) (HR)

La différence entre les émissions actuelles (Sogaris 2024) et celles projetées selon les scénarios AME représente les émissions évitées. Ces émissions évitées ont ensuite été monétarisées à l'aide du **coût social du carbone** estimé par l'EPA (Environmental Protection Agency), en retenant un taux d'actualisation de 2 %.

Calcul : (Emissions de carbone projetées chaque année – Emissions modélisées pour 2024)* Coût social du carbone (€/tCO2e)

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc

Hypothèses de monétarisation 2/3



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

Coût social lié à la pollution sonore à l'échelle du territoire Grand Orly Seine Bièvre : $\approx 2,5$ M € de coûts évités en 2030

Scénario de comparaison : Electrification des flottes logistiques circulant sur le territoire Grand Orly Seine Bièvre, avec une part de véhicules électriques passant de 0% à 13% selon les scénarios AME du Ministère de la Transition Ecologique

Objectif : Évaluer les coûts sociaux évités par la réduction des nuisances sonores grâce à l'électrification des flux routiers logistiques sur le territoire GOSB.

Les coûts évités augmentent significativement au fil des années, à mesure que la part de véhicules électriques progresse. Une projection a donc été réalisée afin d'illustrer l'impact croissant que le projet pourrait représenter à horizon 2050.

1- Calcul du coût social actuel sur le territoire du GOSB

Le coût des nuisances sonores liées au trafic routier est estimé à partir de la **méthodologie de l'ADEME et du CNB**, adaptée à l'île de France par **Bruitparif. (HR)**

Tous les effets retenus sont des effets qualifiés d'extra-auditifs. En effet, les effets sur l'audition n'ont pour leur part pas été quantifiés car ces effets se manifestent généralement lors d'une exposition prolongée à des niveaux sonores supérieurs à 80 dB(A), niveau rarement atteint en situation d'exposition au bruit des transports.

Dans notre analyse, nous avons pris en compte comme coûts sanitaires : la gêne, les perturbations du sommeil et les maladies cardiovasculaires et troubles du métabolisme. En revanche, nous n'avons pas estimé les impacts associés aux difficultés d'apprentissage, aux troubles anxiodépressifs ni aux coûts sanitaires marchands (négligeables dans l'étude de référence conduite en Île-de-France), manquant de données exploitables. Concernant les coûts non sanitaires, seul l'effet sur la perte de productivité liée aux perturbations du sommeil a été intégré ; la dévalorisation du patrimoine immobilier n'a pas été quantifiée faute de données locales suffisantes.

Ainsi, le coût total estimé doit être interprété comme une valeur conservatrice, probablement sous-estimée par rapport à l'impact réel du bruit routier sur le territoire.

Le calcul repose sur deux éléments principaux :

- Les **facteurs établis par l'ADEME et le CNB détaillés dans le rapport « Coût social du bruit en Ile de France » (HR)**
 - Les facteurs de prévalence fournis par l'ADEME–CNB, indiquant la part de la population affectée par niveau sonore et par type d'impact (gêne, troubles du sommeil, pathologies cardiovasculaires...), ce nombre a pu être estimé soit directement à partir de courbes dose-réponse (risque absolu en fonction d'une exposition exprimée) ou à partir des valeurs d'augmentation du risque relatif en fonction de l'augmentation de l'exposition au bruit
 - Le facteur d'incapacité DW (disability weight) défini par l'OMS ou l'OCDE pour chaque effet sanitaire permettant d'évaluer le nombre d'années de vie en bonne santé perdues (DALY, disability adjusted life year)

Effets sanitaires	Facteurs de prévalence	Facteurs d'incapacité
Gêne	$78.927 - 3.1162 \times L_{den} + 0.0342 \times L_{den}^2 / 100$ (WHO, 2018)	0.02 (WHO, 2018)
Perturbation du sommeil	$19.4312 - (0.9336 \times L_n) + (0.0126 \times L_n^2) / 100$ (WHO, 2018)	0.07 (WHO, 2018)
Cardiopathies ischémiques	$RR = \exp\left(\frac{\ln(1.08)}{10} \times (L_{den} - 53)\right)$ si $L_{den} \geq 53$ dB and $RR = 1$ si $L_{den} < 53$ dB (WHO, 2018)	0.405 (WHO, 2018)
Obésité	$RR = \exp\left(\frac{\ln(1.25)}{10} \times (L_{den} - 53)\right)$ si $L_{den} \geq 53$ dB and $RR = 1$ si $L_{den} < 53$ dB (Foraster, 2018)	0.10 (moyenne pondérée de DW des effets sanitaires de l'obésité) (OECD, 2019)
Diabète	$RR = \exp\left(\frac{\ln(1.35)}{10} \times (L_{den} - 53)\right)$ si $L_{den} \geq 53$ dB and $RR = 1$ si $L_{den} < 53$ dB (Foraster, 2018)	0.49 (Global Burden of Disease Collaborative Network, 2018)

- La valeur monétaire d'une année de vie en bonne santé de 132 000 euros, telle qu'évaluée dans les [travaux de la commission Quinet](#)
- Le nombre d'habitants exposés** au bruit du trafic routier par niveau sonore sur le territoire GOSB (données Bruitparif) **(HR)** : en utilisant les indicateurs harmonisés au niveau européen: L_{den} et L_n (L_{den} représente le niveau sonore moyen pondéré sur une période de 24h et L_n représente le niveau sonore sur une période spécifique 22h-6h).

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts.

Hypothèses de monétarisation 3/3



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

2- Estimation de l'impact de l'électrification de la flotte sur le coût social de la pollution sonore

L'impact acoustique d'une électrification partielle du parc de véhicules est estimé à partir des réductions sonores observées entre véhicules thermiques et électriques. La démarche repose sur les étapes suivantes :

- Les niveaux sonores moyens des véhicules utilitaires légers (VUL), poids lourds (PL) et véhicules particuliers (VP) sont collectés à différentes vitesses et moyennes en puissance acoustique afin d'obtenir une réduction représentative en décibels (d'après les études de [Environment International](#) et de [National Institute for Public Health and the Environment](#)) **(HR)**
- Les parts futures demotorisations électriques pour les VUL et PL sont issues des [scénarios AME](#) (Ministère de la Transition Écologique). Dans notre analyse, nous considérons que seuls les véhicules logistiques (VUL et PL) suivent ces trajectoires d'électrification, tandis que les véhicules particuliers (VP) demeurent thermiques. Ce choix permet d'isoler l'impact spécifique de l'électrification du trafic logistique sur les nuisances sonores, même si, en pratique, des objectifs d'électrification existent également pour les véhicules particuliers. **(HR)**

Même si l'électrification ne concerne ici que les véhicules logistiques (VUL et PL), il est nécessaire de **prendre en compte la part des véhicules particuliers** dans les calculs, car ils représentent **la majeure partie du trafic routier** sur le territoire. Leur présence influence donc la **puissance sonore totale** : ils constituent un **bruit de fond constant**, auquel s'ajoute ou se soustrait l'effet des autres catégories. Ne pas les inclure reviendrait à **surestimer la baisse globale** du bruit liée à l'électrification des seuls véhicules logistiques, car on ne tiendrait alors pas compte du poids dominant des véhicules particuliers dans le trafic total.

- La conversion des baisses de décibels en puissance acoustique est effectuée via la relation : Facteur de puissance = $10^{(\Delta L/10)}$, où ΔL représente la réduction sonore moyenne par catégorie. La conversion permet de passer d'une mesure logarithmique (en dB) à une mesure physique réelle (en puissance). Cette étape est indispensable, car les décibels s'additionnent en puissance et non de façon linéaire. **(HR)**
- Chaque type de véhicule se voit attribuer une puissance unitaire relative qui représente la puissance acoustique moyenne émise par un véhicule, exprimée par rapport à une référence commune (ici, le véhicule particulier ou utilitaire léger fixé à 1). Elle traduit donc le **niveau de bruit d'un seul véhicule**, indépendamment du trafic total. D'après les niveaux sonores moyens, un poids lourd émet **8,1 dB de plus** qu'un véhicule léger en moyenne, ce qui représente environ **6,5 fois plus de puissance sonore**. **(HR)**

Même si les PL ne représentent que **1,7% du trafic** (approximation faite à partir du trafic français), ils contribuent à **10% du bruit routier total**, tandis que les VP, malgré leur dominance dans le trafic, génèrent environ **74% du bruit**, et les VUL environ **16%**.

- Ces rapports sont ensuite **conservés dans les scénarios d'électrification** pour comparer les baisses de bruit de façon cohérente entre catégories.
- Les puissances relatives avant et après électrification sont ensuite combinées selon la répartition du trafic par type de véhicule en France afin d'obtenir une baisse globale **(HR)**
- La baisse moyenne obtenue en décibels est appliquée uniformément à chaque tranche de population exposée ([données Bruitparif](#)) **(HR)**. Un nouveau tableau de répartition des habitants par tranche de bruit (Lden) est alors calculé, permettant d'estimer la nouvelle distribution de l'exposition sonore sur le territoire.

En appliquant à cette nouvelle distribution la méthodologie **ADEME-CNB**, on obtient ainsi le **nouveau coût social du bruit routier après électrification**. La **différence entre la situation actuelle et la situation projetée** correspond au **gain social net**, c'est-à-dire les coûts sanitaires, économiques et sociaux évités grâce à la réduction du bruit routier induite par l'électrification de la flotte selon les scénarios AME.

Les résultats obtenus représentent le gain potentiel en bruit si l'ensemble des acteurs dont les véhicules logistiques circulent sur le territoire de Rungis suivaient les trajectoires d'électrification définies par les scénarios AME.

Autrement dit, ils traduisent la réduction des nuisances sonores que connaîtrait le territoire si tous les flux logistiques locaux passaient progressivement du thermique à l'électrique conformément à ces projections nationales.

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc

Hypothèses de monétarisation

L'OCCITANE
EN PROVENCE

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA L'ACTION DE L'OCCITANE SUR LE SITE DE LAGORCE : 0,1M€/an en 2026

Scénario de comparaison : les calculs pour les coûts évités à l'échelle du site de Lagorce ont été obtenus (sauf exception mentionnée) à partir de la part représentée par le site de Lagorce dans les prélèvements d'eau potable à l'échelle du bassin versant (0,09%)* une baisse prévue de 60% des consommations d'eau d'ici 2026 vs avant la mise en oeuvre du projet (soit **0,06%**)(HE)

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : 45M€/an en 2030

Scénario de comparaison : les calculs pour les coûts évités à l'échelle territoriale ont tous été obtenus en se basant sur une baisse de 20% des prélèvements d'eau à horizon 2030 (objectif fixé par l'Ardèche d'ici 2030) (HR)

PUISSANCE PUBLIQUE–coûts évités à l'échelle du territoire:

En réduisant les **surcoûts liés à l'approvisionnement en eau par transfert de bassin** à l'échelle de l'ensemble des industries du département : env. **18k€/an**-env. **730k€/an**

- Calcul pour le site de Lagorce : 68m3, le volume d'eau moyen quotidien prélevé pour le site de Lagorce (R)* 60 jours soumis à arrêté sécheresse par an (Rapport Mayane) (R)*7,35€/m3, le coût de l'eau issu de l'approvisionnement alternatif (€/m3) (Cahier territorial Hauts-de-France, 2023) (HR)*60%
- Calcul pour une mobilisation collective : 3Mm3, volume d'eau annuel prélevé par l'industrie (Rapport Mayane*) (R)/365j* 60 jours soumis à arrêté sécheresse par an (Rapport Mayane) (R)*7,35€/m3, le coût de l'eau issu de l'approvisionnement alternatif (€/m3)(Cahier territorial Hauts-de-France, 2023) (HR)* 20%

En réduisant les **coûts liés au châteaux et retenues d'eau** : env. **0,68k€/an**-env. **250k€/an**

- Calcul : (65k€ pour construire un château d'eau (Green Drome) (HR)* 2 châteaux d'eau, amortis sur une durée de 60ans (Rapport Mayane) (R)) + (coût de 3€ par m3 d'eau stocké (Eau France) (HR)* 20M de m3 d'eau libérés sur le bassin versant, amortis sur une durée de 60ans (Rapport Mayane) (R))

En réduisant les **coûts de réhumidification des zones humides** : env. **4,8k€/an**-env. **1,7M€/an**

- Calcul : 29 zones humides majeures sur le bassin versant de l'Ardèche (Gesteau)*300k€, le coût moyen d'un projet de réhumidification (PlanEau) (HR)

En réduisant les **surcoûts liés traitement et à la surveillance de l'eau** : env. **0,0k€/an**-env. **3k€/an**

- Calcul : 40m3, consommation domestique moyenne par habitant par jour(Rapport Sispea) (HR)* 60 jours soumis à arrêté sécheresse par an(rapport Mayane) (R)*6€/L, le prix moyen de l'eau en période de stress hydrique (EauFrance) (HR)

RIVERAINS– coûts évités à l'échelle du territoire :

Surcoûts pour la **consommation d'eau potable** en période estivale du fait d'un plus grand besoin de traitement : env. **0,14€/an et par foyer** -env.**5€/an et par foyer** soit env. **45k€/an**-env. **16M€/an** à l'échelle du département

- Calcul : 40m3, consommation domestique moyenne par habitant par jour (rapport Sispea)* 103 jours de période estivale (15 juin–15 septembre)* 21,7centimes/L, le prix moyen de l'assainissement collectif en période estivale (rapport Sispea) (HR)

TISSU ÉCONOMIQUE– coûts évités à l'échelle du territoire :

Perte de valeur ajoutée du tourisme en cas de manque d'eau : env. **67k€/an**-env. **24M€/an**

- Calcul:1039M€,la valeur ajoutée brute du pour le secteur du commerce, transport, hébergement et activités de restauration en Ardèche (Eurostat)* 50% des touristes venant pour les activités d'eau (ADT)* 71% des touristes venant en période estivale (Ardèche tourisme)*1/3 des jours en alerte sécheresse en période estivale(Rapport Mayane) (HR)

Perte de valeur ajoutée de l'agriculture en cas de manque d'eau : env. **4,7k€/an**-env. **1,7M€/an**

- Calcul:132M€, la valeur ajoutée brute du pour les secteur l'agriculture en Ardèche (Eurostat)* 8000 ha de terres irriguées (Plan départemental en faveur de l'eau/125 200 ha de surface agricole utile (Chambre d'Agriculture) (HR)

Points d'attention méthodologiques : il n'a pour ce sujet pas été possible de rapporter les impacts à une unité unique (par exemple, le litre d'eau), la corrélation entre la consommation d'eau et les conséquences d'un manque d'eau n'ayant pas pu être clairement établie faute de données fiables, précises et homogènes selon les différents impacts. La méthodologie adoptée a donc consisté à recenser les impacts anticipés d'une pénurie et à estimer la part potentiellement évitable grâce aux efforts de réduction de consommation des acteurs du territoire. Il convient également de souligner que, même si des estimations ont été proposées, l'impact de l'action individuelle d'un acteur ou d'un secteur reste très complexe à évaluer et doit être replacé dans le cadre d'une mobilisation collective à l'échelle du territoire. En effet, certains impacts dépendent du développement de projets d'aménagement d'envergure (par exemple, la construction de châteaux d'eau), et la plupart doivent être envisagés à l'échelle du bassin versant ou du département.

*Rapport réalisé en mai 2025 pour le compte de l'Occitane en Provence

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc

Hypothèses de monétarisation – Employabilité des jeunes 1/2



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA L'ACTION DE LA POSTE : ≈ 354 millions € de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : si La Poste SA n'employait pas de jeunes (-30 ans) et que ces jeunes se retrouvaient en situation de chômage : Environ 15k jeunes (ETP) employés par La Poste

Pour calculer les coûts évités à l'échelle de l'individu et de la puissance publique via l'action de La Poste, plusieurs questions structurantes se sont posées :

Montant moyen d'aides perçues :

- Cet exercice s'est révélé complexe : les calculs reposent sur les données disponibles, complétées par certaines hypothèses permettant de reconstituer les informations manquantes : 46% des chômeurs en catégorie A touchent l'allocation chômage (ARE / DARES 2021) et le montant moyen de l'ARE pour les -25 ans est disponible (on utilise ce même montant pour les 25/30 ans, il est donc légèrement sous-estimé : hypothèse conservatrice / France Travail 2024). On pose l'hypothèse conservatrice que les personnes touchant l'ARE ne perçoivent pas d'autres aides (HA). Pour estimer les aides des 54% restants qui ne touchent pas l'ARE, on s'appuie sur le chiffre calculé par l'étude ATD Quart Monde qui s'intéresse justement aux aides perçues par les chômeurs non indemnisés et qui permet donc une bonne estimation (HR)

Conversion du nombre de jeunes employés par La Poste en ETP (HE) :

- La Poste emploie 17 103 jeunes de -30 ans, dont 3 965 à temps partiel (personnes physiques en CDD et CDI, 30 ans exclus)
- Il n'existe pas de données permettant d'évaluer précisément les montants d'allocation et les coûts de fonctionnement liés aux personnes à temps partiel : ces dernières génèrent des coûts évités moindres pour l'État, puisqu'elles continuent souvent de percevoir partiellement des allocations et cotisent moins. L'estimation de ces coûts évités est particulièrement complexe : les situations individuelles varient fortement et les conditions d'éligibilité sont très spécifiques. Des hypothèses ad hoc et conservatrices ont été retenues afin d'intégrer au mieux ces situations dans nos calculs
- Pour ce cas, il est supposé que deux emplois à temps partiel correspondent à un équivalent temps plein. Cela donne donc un total de **15 120 jeunes -30 ans en ETP**

Note : l'étude de cas se concentre sur les CDD et les CDI, sans inclure les alternants, l'estimation de ces coûts évités liés aux alternances étant particulièrement complexe

CALCULS PUISSANCE PUBLIQUE : ≈ 354 millions € de coûts évités via l'action de La Poste (-30 ans) :

Le scénario de comparaison se base sur le fait qu'il existe un déficit structurel de postes au sein du marché du travail français (inéquation entre l'offre et la demande de travail se traduisant par un taux de chômage des jeunes (-30 ans) de 13,6% en 2024). Dans ce contexte, si La Poste fermait les postes actuellement ouverts à des jeunes, cela créerait un déficit supplémentaire (même si ces jeunes trouvaient un emploi ailleurs, cela reviendrait à prendre la place d'un autre candidat). Le scénario se base donc sur l'estimation de ce coût évité pour la société (HA).

Coûts directs liés aux allocations :

- Calcul : le montant moyen des allocations chômage pour l'individu est réutilisé (voir ci-dessus) : ce montant est multiplié par les 15 120 ETP chez La Poste (HR)

Coûts directs autres :

- Calcul : l'étude ATD Quart Monde estime les « autres coûts directs » liés au chômage par personne, montant que l'on applique au nombre de jeunes ETP chez La Poste (HR)

Manque à gagner fiscal et social :

- Calcul : le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé en se basant sur le salaire moyen d'un jeune à temps plein chez La Poste (Urssaf). Ce montant est ensuite multiplié par le nombre de jeunes ETP chez La Poste (HR)

Par ailleurs, il est aussi possible de monétariser des bénéfices au niveau de l'individu (non pris en compte dans le calcul total des coûts évités) :

CALCULS INDIVIDUS : ≈ 219 millions € de bénéfices via l'action de La Poste (-30 ans) :

$$\text{Bénéfice pour le groupe cible (jeunes < 30 ans)} = \text{Salaire net moyen d'un jeune ETP chez La Poste (R)} - \text{Allocations moyennes perçues par un jeune au chômage (HR)} * \text{Nombre de jeunes employés par La Poste en ETP (HE)}$$

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc



Hypothèses de monétarisation – Employabilité des jeunes 2/2

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈ 3,7 milliards € de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : diminution de la part du chômage actuelle en France des jeunes (-30 ans) jusqu'au niveau de l'Union européenne (-1,8 points)-Soit 192k jeunes (ETP) de plus en emploi qu'aujourd'hui

Pour calculer les coûts évités à la puissance publique via une mobilisation collective des entreprises, plusieurs questions structurantes se sont posées :

Le choix du public cible :

- Pour ce cas, l'analyse retient les chômeurs inscrits à France Travail en catégorie A (voir diapositive dédiée), soit 974 300 jeunes -30 ans ([France travail](#), 2025) (HR). Ce choix s'inscrit dans une approche conservatrice et permet un alignement avec la méthodologie retenue pour l'étude de cas sur les seniors
- La Poste considère comme «jeunes» les moins de 30 ans, une catégorie d'âge également utilisée dans les indicateurs préconisés par la CSRD. Cependant, la majeure partie des données disponibles sur le sujet (ex : INSEE) étant centrées sur la tranche 15-24, il a été nécessaire de réaliser des estimations pour inclure la tranche des 25-29 ans (estimations fondées sur des hypothèses de répartition) et pouvoir ainsi étudier la tranche d'âge 15-29 ans (moins de 30 ans) (HA)

Temps plein / temps partiel : Une partie non-négligeable des jeunes travaille à temps partiel. Ces derniers génèrent des coûts évités moindres pour l'État, puisqu'ils continuent souvent de percevoir partiellement des allocations, engendrant ainsi des « coûts directs autres », bien que de manière moindre, et par ailleurs cotisent moins (impôts, cotisation sociales). L'estimation de ces coûts évités des temps partiels est particulièrement complexe : les situations individuelles varient fortement et les conditions d'éligibilité sont très spécifiques. Des hypothèses ad hoc mais conservatrices ont été retenues afin d'intégrer au mieux ces situations dans les calculs :

- La proportion de jeunes travaillant à temps partiel retenue est de 24,5 % (taux observé chez les 15-24 ans, source : [DARES 2025](#)). Aucune donnée spécifique n'étant disponible pour les moins de 30 ans, ce même pourcentage a été appliqué à cette tranche d'âge (hypothèse de répartition) (HA)
- Il est par ailleurs supposé comme hypothèse de travail que deux personnes à temps partiel représentent un Equivalent Temps Plein (ETP) : en appliquant le taux ci-dessus aux chiffres de France Travail, on considère alors 854 949 jeunes ETP -30 ans dans les calculs (au lieu de 974 300 jeunes, voir ci-dessus) (HA)

Le choix du scénario :

- Le scénario retenu suppose que la part des jeunes de moins de 30 ans au chômage en France pourrait s'aligner sur celle de la moyenne des pays de l'Union européenne, légèrement meilleure (+1,8 points : 6,3% pour l'UE / 8,1% en France ([INJEP, 2021](#))). Cette cible est jugée réaliste et atteignable : la France compterait alors 1,3 fois moins de jeunes au chômage (appliqué au nombre de jeunes en catégorie A converti en ETP, voir ci-dessus), soit environ 192 000 jeunes au chômage «évités» (ETP) (HR)
- Le choix de la référence européenne ne signifie pas que les autres pays de l'UE constitueraient nécessairement un modèle à suivre pour la France en matière d'insertion des jeunes (les politiques sociales et économiques ainsi que le contexte culturel et historique variant fortement entre pays et rendant la comparaison complexe). Il s'agit plutôt d'un objectif d'amélioration crédible, permettant des coûts évités plausibles.
- A noter que l'étude s'intéresse à la : «part du chômage» (= jeunes au chômage / ensemble des jeunes) plutôt qu'au «taux de chômage» (= jeunes au chômage / ensemble des actifs). La «part du chômage» apparaît plus pertinente pour l'étude de cas car de nombreux jeunes ne sont pas actifs (études, formation...).

CALCULS PUISSANCE PUBLIQUE : ≈ 3,7 milliards € en 2024

Les calculs de cette rubrique sont similaires à ceux faits pour «via l'action de La Poste» (slide précédente), mais les coûts calculés par personne sont multipliés par les 192 000 -30 ans (ETP) au lieu du nombre de jeunes employés par La Poste en ETP : on cherche en effet ici à évaluer le cas où toutes les entreprises françaises embaucheraient suffisamment de jeunes pour faire parvenir le niveau de chômage chez les jeunes au niveau de celui de la moyenne UE

Coûts directs liés aux allocations :

- Calcul : le montant moyen des allocations chômage calculé pour l'individu est multiplié (voir slide précédente) par les 192 000 jeunes -30 ans en ETP (HR)

Coûts directs autres :

- Calcul : l'étude [ATD Quart Monde](#) estime les «autres coûts directs» liés au chômage par personne, montant que l'on applique aux 192 000 jeunes -30 ans en ETP (HR)

Manque à gagner fiscal et social :

- Calcul : le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé par individu en se basant sur le salaire moyen d'un jeune à temps plein en France (Urssaf) (HR)

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc



Hypothèses de monétarisation – Employabilité des seniors (1/2)

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

■ VIA L'ACTION DE LA POSTE : ≈ 2.3milliards € de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : si La Poste n'employait pas de seniors (+55 ans) et que ces seniors se retrouvaient en situation de chômage ou de retraite anticipée / non souhaitée - Environ 46k seniors (ETP) employés par La Poste, parmi lesquels 25k basculeraient dans une situation de chômage et 21k dans une situation de retraite.

Pour calculer les coûts évités à l'individu et à la puissance publique via l'action de La Poste, plusieurs questions structurantes se sont posées :

Part de chômeurs et retraités « évités »:

- Les chômeurs et retraités ne percevant pas les mêmes montants d'allocation / droits retraite, il convient de faire des hypothèses de répartition entre les deux populations si La Poste n'employait pas de collaborateurs âgés de plus de 55 ans. Pour cela, l'analyse repose sur trois tranches d'âge (55–59 ans, 60–64 ans et 65 ans et plus) et applique, pour chacune, les taux observés de répartition entre chômeurs et retraités dans la population française (cette répartition s'effectue à partir des sources suivantes : nombre de retraités avec droits directs et dérivés* pris en compte : Assurance Retraite / nombre de chômeur en catégorie A : DARES). Cette approche repose toutefois sur une hypothèse ad hoc : on considère que les seniors concernés basculeraient soit au chômage catégorie A, soit à la retraite. Cette simplification exclut d'autres situations possibles pour les seniors (par exemple l'inactivité hors retraite, les formations, ou les statuts NER). Elle crée donc un biais, car la répartition calculée ne reflète pas l'ensemble des cas réellement observés dans cette population.

*Droits directs : pension liée aux cotisations personnelles du retraité vs droits dérivés : pension liée aux cotisations d'un proche (ex. réversion).

Montant moyen d'aides perçues:

- Allocations chômage : Cet exercice s'est révélé complexe : les calculs reposent sur les données disponibles, complétées par certaines hypothèses permettant de reconstituer les informations manquantes : 46% des chômeurs en catégorie A touchent l'allocation chômage (ARE) et le montant moyen de l'ARE pour les +50 ans est disponible. Pour estimer les aides des 54% restants qui ne touchent pas l'ARE, on s'appuie sur le chiffre calculé par l'étude ATD Quart Monde qui s'intéresse justement aux aides perçues par les chômeurs non indemnisés et qui permet donc une bonne estimation. (HR) Cette méthode fait l'hypothèse ad hoc par manque de données (complexité d'allocation et de cumul des aides), mais conservatrice, que les personnes touchant l'ARE ne perçoivent pas d'autres aides (HA)
- Droits de retraite perçus (assurance retraite) : Le montant moyen des droits perçus a été estimé en calculant la moyenne des revenus de retraite pour les 55–69 ans, cette borne supérieure (69 ans) étant retenue car au-delà de 70 ans, la proportion de retraités augmente fortement et fausserait la moyenne. Le calcul prend en compte la répartition du nombre de retraités par âge (HR) ainsi que la part de bénéficiaires percevant des droits directs, dérivés ou un cumul des deux. Ces proportions ont été pondérées par les montants moyens correspondants à chaque type de droit (HR) afin d'obtenir une estimation représentative du revenu moyen sur l'ensemble de la tranche (HA). Cette approche permet notamment de tenir compte du fait que, chez les 55–59 ans, une part importante des retraités perçoivent des droits dérivés, généralement moins élevés. Par hypothèse ad hoc et conservatrices, il est supposé que les retraités concernés ne perçoivent pas d'autres aides complémentaires.

Temps pleins et temps partiels (HE) :

- La Poste emploie 50 036 seniors de +55 ans (personnes physiques en CDD et CDI) et 13% d'entre eux sont à temps partiel (soit 6 863 personnes)
- Il n'existe pas de données permettant d'évaluer précisément les montants d'allocations, de pensions de retraite et les coûts de fonctionnement liés aux personnes à temps partiel : ces dernières génèrent des coûts évités moindres pour l'État, puisqu'elles continuent souvent de percevoir partiellement des allocations / pensions et cotisent moins. L'estimation de ces coûts évités est particulièrement complexe : les situations individuelles varient fortement et les conditions d'éligibilité sont très spécifiques. Des hypothèses ad hoc et conservatrices ont été retenues afin d'intégrer au mieux ces situations dans nos calculs
- Pour ce cas, il est supposé que deux emplois à temps partiel correspondent à un équivalent temps plein. Les 6 863 personnes à temps partiel correspondent alors à 3 431.5 équivalents temps plein, ce qui réduit le nombre total de seniors pris en compte dans les calculs de chômeurs et retraités (percevant en partie leurs droits à temps partiel): 46 605 seniors ETP sont considérés dans les calculs au lieu de 50 036 (55-59 ans : 27 434 ETP, 60-64 ans: 18 087 ETP et 65 et + : 1 085)

CALCULS PUISSANCE PUBLIQUE : ≈ 1,5milliards € évités via l'action de La Poste (+55 ans) :

Le scénario de comparaison se base sur le fait qu'il existe un déficit structurel de postes au sein du marché du travail français (inéquation entre l'offre et la demande de travail se traduisant par un taux d'emploi des seniors (55-69 ans) plus faible que celui de l'ensemble de la population. Dans ce contexte, si La Poste fermait les postes actuellement ouverts à des seniors, cela créerait un déficit supplémentaire (même si ces seniors trouvaient un emploi ailleurs, cela reviendrait à prendre la place d'un autre candidat). Le scénario se base donc sur l'estimation de ce coût évité pour la société : 46 603 ETP seniors chômeurs/retraités évités (HA).

25 177 ETP EN EMPLOI (VS CHÔMAGE) (54%)

- Coûts directs liés aux allocations: le montant moyen des allocations chômage pour l'individu est réutilisé (voir ci-dessus) (HR)
- Coûts directs autres : l'étude ATD Quart Monde estime les « autres coûts directs » liés au chômage par personne (HR)
- Manque à gagner fiscal et social : le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé en se basant sur le salaire moyen d'un senior à temps plein chez La Poste (Urssaf) (HR)

21 426 ETP EN EMPLOI (VS RETRAITE NON SOUHAITEE) (46%)

- Coûts directs liés aux droits perçus: le montant moyen des droits perçus par un retraité (voir ci-dessus) (HR)
- Manque à gagner fiscal et social : le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé en se basant sur le salaire moyen d'un senior à temps plein chez La Poste (Urssaf) (HR)

Par ailleurs, il est aussi possible démonétariser des bénéfices au niveau de l'individu (non pris en compte dans le calcul total des coûts évités) : CALCULS INDIVIDUS : ≈ 833 millions € de bénéfices via l'action de La Poste (+55 ans) :

Bénéfice pour le groupe cible (seniors par tranche d'âge) = (Salaire net moyen d'un senior ETP chez La Poste (R) – Allocations moyennes perçues par un senior au chômage (HR) * % chômeurs dans la tranche d'âge) + ((Salaire net moyen d'un senior ETP chez La Poste (R) – Allocations moyennes perçues par un senior à la retraite (HR)) * % retraités dans la tranche d'âge * nombre de seniors employés par La Poste en ETP (HE)



Hypothèses de monétarisation – Employabilité des seniors (2/2)

Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

■ VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE : ≈96 milliards € (55-69ans) de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : Augmentation du taux d'emploi actuel en France des seniors (+ 55 ans) jusqu'au niveau de l'Union européenne -Soit 3,1 M de seniors (ETP) de plus en emploi qu'aujourd'hui

Pour calculer les coûts évités à la puissance publique via une mobilisation collective des entreprises, plusieurs questions structurantes se sont posées:

Le choix du scénario :

Le scénario retenu suppose que le taux d'emploi des seniors (55-69 ans) en France pourrait s'aligner sur celui de la moyenne des pays de l'Union européenne, légèrement meilleur (-1,8 point 55-59ans/+14 points 60-64 ans/+5 points 65-69 ans). Cette cible est jugée réaliste et atteignable. En effet, l'emploi des 55-59 ans en France est similaire à la moyenne européenne (77% en France vs 76,8% dans l'UE). Pour les 60-64 ans, une hausse relative de 37% du taux d'emploi serait nécessaire (39% en France vs 53% dans l'UE), et pour les 65-69 ans, une augmentation relative de 51% (11% en France vs 16% dans l'UE) serait requise pour atteindre le niveau européen **(HR)**. Les données de référence proviennent de la Sécurité sociale et de l'Insee, qui publient des taux d'emploi de l'Union Européenne et de la France par tranche d'âge (55-59 ans, 60-64 ans et 65-69 ans). Aucune donnée d'emploi n'étant disponible au-delà de 69ans, et la population des 70 ans et plus étant en grande majorité retraitée, aucun emploi n'a été pris en compte pour cette tranche d'âge, dans une approche conservatrice **(HA)**.

Le choix de la référence européenne ne signifie pas que les autres pays de l'UE constitueraient nécessairement un modèle à suivre pour la France en matière d'insertion des jeunes (les politiques sociales et économiques ainsi que le contexte culturel et historique variant fortement entre pays et rendant la comparaison complexe: à titre d'exemple, l'analyse ne prend pas en compte la différence d'âge effectif de départ à la retraite entre la France (61,5ans) et la moyenne européenne (62,5ans). Il s'agit plutôt d'un objectif d'amélioration crédible, permettant des coûts évités plausibles.

Le scénario retenu considère le **taux d'emploi des seniors (HR)**: le taux d'emploi, contrairement au taux de chômage, est disponible pour l'ensemble des pays européens avec des tranches d'âge adaptées: seul le taux d'emploi permet d'intégrer à l'analyse l'ensemble des situations (dont la retraite notamment) et donc de comparer réellement la participation des seniors au marché du travail

Le choix du public cible:

- L'analyse porte sur l'ensemble des seniors âgés de 55 à 69 ans, répartis selon les trois tranches d'âge mentionnées ci-dessus. Comme pour les calculs «via l'action de La Poste», la répartition entre personnes au chômage de catégorie A et à la retraite (droits directs et dérivés) est fondée sur les données françaises observées, afin de refléter la situation réelle du marché du travail et des systèmes de protection sociale (sources: nombre de chômeurs et nombre de retraités par tranche) **(HR)**
- L'objectif est d'estimer, pour chaque tranche d'âge, le nombre de seniors qui auraient été maintenus dans l'emploi si le taux d'emploi français atteignait celui de l'Union européenne.
- On considère ainsi 12.6 M de seniors en France d'après l'Insee, dont 4.4 M entre 55 et 59ans, 4.3 M entre 60 et 64 ans et 3.9 M entre 65 et 69 ans **(HR)**

Temps plein/temps partiel:

Une partie non-négligeable des seniors travaille à temps partiel. Ces derniers génèrent des coûts évités moindres pour l'État, puisqu'ils continuent souvent de percevoir partiellement des allocations, continuent de bénéficier en partie des «autres coûts» mais de manière moindre et cotisent moins (fiscalité, cotisation sociales). En revanche, l'estimation de ces coûts évités des temps partiels est particulièrement complexe : les situations individuelles varient fortement et les conditions d'éligibilité sont très spécifiques. Des hypothèses ad hoc mais conservatrices ont été retenues afin d'intégrer au mieux ces situations dans les calculs :

- Le taux de chômage à temps partiel retenu est de 24.9% (taux observé pour «55 ans et plus» Dares) **(HR)**
- Il est par ailleurs supposé comme hypothèse de travail que deux personnes à temps partiel représentent un ETP : en appliquant le taux ci-dessus aux emplois «supplémentaires» supposés en temps partiels, le nombre de seniors pris en compte dans les calculs de chômage et de retraite est réduit : entre 55-59 ans : -10 k seniors ETP, entre 60-64 ans : 1.3 M seniors ETP et entre 65-69 ans 1.7 M seniors ETP qui travailleraient dans les calculs **(HA)**.

CALCULS PUISSANCE PUBLIQUE:

Une fois le nombre d'ETP estimé (3.1 M d'ETP seniors) grâce aux hypothèses ci-dessus, les calculs de cette rubrique sont similaires à ceux faits pour LaPoste (slide précédente)

182 k ETP AU CHÔMAGE EN MOINS (6%de la population étudiée)

- Coûts directs liés aux allocations : le montant moyen des allocations chômage pour l'individu est réutilisé **(HR)**
- Coûts directs autres : l'étude ATD Quart Monde estime les «autres coûts directs» liés au chômage par personne **(HR)**
- Manque à gagner fiscal et social : le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé par individu en se basant sur le salaire moyen d'un senior en France (Insee) (Urssaf) **(HR)**

2.9 M ETP A LA RETRAITE EN MOINS (94% de la population étudiée)*

- Coûts directs liés aux droits perçus : le montant moyen des droits perçus par un retraité (voir ci-dessus) **(HR)**
- Manque à gagner fiscal et social : le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé par individu en se basant sur le salaire moyen d'un senior en France (Insee) (Urssaf) **(HR)**

*Pourquoi autant de retraités ? Les écarts de taux d'emploi avec l'Union européenne se concentrent surtout sur les 60-64 ans et 65-69 ans, âges où une grande partie des Français sont retraités et pas au chômage. C'est pourquoi notre scénario aboutit à une proportion importante de retraités supplémentaires. À l'inverse, la tranche 55-59 ans, dont le taux d'emploi est similaire à celui de l'UE, comprend davantage de chômeurs. Notre hypothèse d'alignement ne prend pas en compte les différences d'âge légal de départ à la retraite entre la France et les autres pays européens.

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise

(HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc

Hypothèses de monétarisation 1/3



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA L'ACTION DE HARMONIE MUTUELLE :

Il est possible de monétariser des bénéfices au niveau de l'individu (non pris en compte dans le calcul total des coûts évités) :

CALCULS INDIVIDUS: ≈ 4,4 millions € de bénéfices pour les individus via l'action de Harmonie Mutuelle:

Collaborateurs propres : ≈ 4,25 millions d'€ de bénéfices pour l'ensemble des PSH employées par Harmonie Mutuelle (347 personnes physiques)

- 14 700€ de bénéfices par employé à temps plein (239 personnes) : différence entre le salaire net moyen d'une PSH à temps plein chez Harmonie Mutuelle **(R)** et les allocations moyennes perçues par une PSH au chômage **(HR)** (allocations liées au non-emploi (catégorie A considérée : ARE, RSA, APL et allocations liées au handicap : AAH, PCH, Pension d'invalidité). Certaines de ces aides handicap sont toujours perçues malgré la reprise du travail, cela est également pris en compte dans le calcul. L'estimation du montant moyen des allocations perçues s'est révélée complexe : les calculs reposent sur les données disponibles (montant moyen des aides (disponibles via différentes sources : Ministère du travail, DRESS, France Travail...), proportion de demandeurs d'emploi touchant l'ARE ([France travail 2024](#)), proportion de demandeurs d'emploi touchant l'AAH ([France travail 2023](#))...), complétées par certaines hypothèses permettant de reconstituer les informations manquantes **(HR)**
- 6 600€ de bénéfices par employé à temps partiel (108 personnes) : même calcul que ci-dessus en reprenant les données transmises par Harmonie Mutuelle **(R)**, ici l'hypothèse prise est la suivante : les employés à temps partiel touchent la moitié du salaire moyen d'une PSH chez Harmonie Mutuelle, et ils continuent de toucher la moitié des aides chômage et handicap s'ils reprennent le travail à temps partiel **(HA)** (l'estimation de ces coûts évités est particulièrement complexe : les situations individuelles varient fortement et les conditions d'éligibilité sont très spécifiques. Des hypothèses simplificatrices et conservatrices sont donc été retenues)

STPA: Harmonie travaille avec 10 partenaires du secteur protégé et adapté, générant l'emploi de 43 Equivalents Temps Plein (ETP)

Le STPA regroupe les Entreprises Adaptées (entreprises ordinaires employant des PSH) et les ESAT (établissements médico-sociaux accueillant des PSH ne pouvant travailler en milieu ordinaire)

- EA : 25% des salariés du STPA
- ESAT : 75% des salariés du STPA

Pour les salariés du STPA employés via les achats de Harmonie Mutuelle (43 ETP), les bénéfices sont estimés à ≈190 000€ :

- Pour les individus en Entreprise Adaptée (25% * 43 ETP), le même calcul que pour les collaborateurs propres est réalisé (car ce sont des employés du milieu ordinaire), mais en se basant sur un salaire moyen correspondant au SMIC **(HR)**
- Pour les individus en ESAT (75% * 43 ETP), même calcul également en se basant sur le salaire moyen en ESAT (IGF, 2019) et en prenant en compte que l'AAH perçue plus élevée **(HR)**.
- Les calculs pour le STPA ont été réalisés en ETP (contrairement aux autres calculs qui ont été réalisés sur les personnes physiques avec une distribution de temps plein et temps partiels)

(R) Données réelles partagées par l'entreprise **(HE)** Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise **(HR)** Hypothèses issues de recherches **(HA)** Hypothèse Ad Hoc

Hypothèses de monétarisation 2/3



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA L'ACTION DE HARMONIE MUTUELLE : ≈ 12,4 millions € de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : non-emploi par Harmonie Mutuelle de personnes en situation de handicap (PSH) et non recours aux achats auprès du secteur protégé et adapté (STPA)

- 433 PSH employées par Harmonie Mutuelle
- Les achats via le STPA permettent l'activité de 43 PSH

CALCULS PUISSANCE PUBLIQUE : ≈ 12,4 M € évités via l'action de Harmonie Mutuelle (collaborateurs propres et STPA) avec minoration*

Le scénario de comparaison se base sur le fait qu'il existe un déficit structurel de postes au sein du marché du travail français (inéquation entre l'offre et la demande de travail se traduisant par un taux de chômage des PSH de 12% en 2024). Dans ce contexte, si Harmonie Mutuelle fermait les postes actuellement ouverts à des PSH, cela créerait un déficit supplémentaire (même si ces PSH trouvaient un emploi ailleurs, cela reviendrait à prendre la place d'un autre candidat). Le scénario se base donc sur l'estimation de ce coût évité pour la société.

Harmonie Mutuelle emploie 347 collaborateurs en situation de handicap, hors minoration. Cependant, les calculs réalisés ci-dessous prennent en compte la minoration : il est alors considéré qu'Harmonie Mutuelle emploie l'équivalent de 433 personnes physiques (estimation grâce au nombre d'ETP) **(HE)**. Pour le STPA, la donnée avec minoration n'est pas disponible : 43 ETP sont considérés.

Coûts directs liés aux allocations :

- Collaborateurs propres (433 personnes) : le montant moyen des allocations chômage et handicap calculé pour l'individu est réutilisé (voir slide précédente) : ce montant (auquel sont retirées les aides restantes malgré la reprise du travail liées au handicap) est multiplié par le nombre de temps pleins chez Harmonie Mutuelle / la moitié de ce même montant est multiplié par le nombre de temps partiels
- STPA (43 personnes) : même calcul que ci-dessus en distinguant les personnes en EA et en ESAT (les personnes en ESAT reçoivent des aides plus élevées) **(HR)**

Coûts directs autres :

- Collaborateurs propres / STPA : l'étude ATD Quart Monde estime les « autres coûts directs » liés au chômage par personne, montant que l'on applique aux 433 collaborateurs propres (minoration) et aux 43 ETP du STPA **(HR)**. Ce calcul ne prend pas en compte les temps plein et partiels par manque de données

Manque à gagner fiscal et social :

- Collaborateurs propres : le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé **(HR)** en se basant sur le salaire moyen d'une PSH chez Harmonie Mutuelle (à temps plein et à temps partiel (estimation du salaire d'un temps partiel en prenant la moitié du salaire d'un temps plein) **(Urssaf)**). Ce montant est ensuite multiplié par le nombre de PSH chez Harmonie Mutuelle
- STPA : le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé en se basant sur le salaire moyen d'une personne en ESAT et sur le SMIC pour une personne en EA **(Urssaf)**. La moyenne pondérée de ces salaires est ensuite réalisée (43*25% et 43*75%)

Sans prendre en compte la minoration, ces mêmes coûts évités (12,4M€) s'élèveraient à 10 millions d'€

≈ 12,4 M € évités via l'action de Harmonie Mutuelle dont ≈ 2 M € évités via le dépassement de l'OETH (6% si plus de 2500 salariés) par Harmonie Mutuelle : on se concentre ici sur les coûts évités liés uniquement au dépassement du seuil OETH par Harmonie Mutuelle : avec la minoration, 7,66% des effectifs de Harmonie Mutuelle sont reconnus travailleurs handicapés.

- ≈ 2 M € évités avec minoration : Harmonie Mutuelle emploie 7,66% de PSH avec minoration soit 1,66% au-delà du seuil OETH, cela représente environ 75 personnes **(R)**
- Le montant total calculé via l'action de Harmonie Mutuelle est repris (pour les allocations, les autres coûts directs et le manque à gagner), sans prise en compte des achats via le STPA, et est appliqué à ces 75 personnes uniquement **(HR)**. Sans minoration, Harmonie Mutuelle emploie 6,17% de PSH, cela représente environ 10 personnes et 270 k€.

* Minoration : Lorsqu'une entreprise emploie une personne en situation de handicap âgée de 50 ans ou plus, elle bénéficie d'une réduction supplémentaire de 0,50 unité (pour chaque salarié concerné) sur la contribution financière due pour non atteinte du taux de 6% fixé par l'OETH

(R) Données réelles partagées par l'entreprise **(HE)** Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise
(HR) Hypothèses issues de recherches **(HA)** Hypothèse Ad Hoc

Hypothèses de monétarisation 3/3



Estimation de l'ordre de grandeur pour les impacts monétarisés

Attention : Les résultats obtenus restent des estimations fondées sur des hypothèses, permettant d'obtenir des ordres de grandeur, à ne pas considérer comme des chiffres exacts

VIA UNE MOBILISATION COLLECTIVE: ≈ 2,4 milliards € de coûts évités en 2024

Scénario de comparaison : Augmentation du taux d'emploi actuel en France des personnes en situation de handicap jusqu'au niveau requis par l'OETH (6 %,avec minoration)

- Soit 128k PSH de plus en emploi qu'aujourd'hui

Pour calculer les coûts évités à la puissance publique via une mobilisation collective des entreprises, plusieurs questions structurantes se sont posées :

Le choix de la situation de comparaison et du public cible : L'hypothèse retenue repose sur le respect de l'OETH par toutes les entreprises assujetties (minoration prise en compte):

- L'Obligation d'Emploi des Travailleurs Handicapés (OETH) a été instaurée par la loi du 10 juillet 1987, et a fixé le seuil à 6 % (Légifrance, 1987). Cette disposition a été actualisée par les lois de 2005 et de 2018, sans modification du taux fixé à 6 %.
- En 2023, 674400 travailleurs handicapés sont employés dans les entreprises assujetties à l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (OETH). Cela représente 84% des effectifs attendus pour satisfaire l'obligation légale, en prenant en compte la minoration (UNEA, 2023). Pour atteindre les 100%, 803 000 PSH devraient être en poste
- Dans ce scénario, il est donc considéré que $803\ 000 - 674\ 400 = 128\ 000$ postes seraient créés en plus pour les PSH (HR). Ce taux de 84% est appliqué au nombre de personnes physiques (674k) et non au nombre d'ETP, mais les temps partiels sont tout de même pris en compte dans le calcul (voir hypothèses déjà décrites précédemment)
- Ce scénario intègre l'effet de la minoration. En effet, le taux de 84 % retenu correspond à l'écart entre le taux minoré (4,7% en 2023) et le taux total attendu (5,6 %) (UNEA, 2023). Inclure cette minoration dans le scénario de comparaison relève d'une approche conservatrice : sans cet ajustement, l'écart avec la cible définie par l'OETH serait plus important

Temps plein / temps partiel : En France, 65 % des PSH travaillent à temps plein, contre 35 % à temps partiel. Ces dernières génèrent des coûts évités moindres pour l'État (allocations et autres prestations reçues de manière partielle, contribution partielle à la fiscalité et aux cotisations sociales) et doivent donc être prises en compte. En revanche, l'estimation de ces coûts évités de ces temps partiels est particulièrement complexe : les situations individuelles varient fortement et les conditions d'éligibilité sont très spécifiques. Des hypothèses conservatrices ont été retenues :

- Allocations : Une PSH à temps partiel est continue percevoir la moitié des allocations en cas de reprise d'activité
- Autres coûts : Les «autres coûts» sont considérés identiques, qu'il s'agisse d'un retour à temps plein ou à temps partiel, faute de données plus précises.
- Manque à gagner : Pour le calcul du manque à gagner, le salaire moyen (estimé : (HA)) intègre également les plus faibles revenus liés aux temps partiels.

CALCULS PUISSANCE PUBLIQUE :

Les calculs sont similaires à ceux faits pour Harmonie Mutuelle (slide précédente), mais les coûts calculés par personnes sont ici multipliés par les 128 000 chômeurs évités grâce au respect de l'OETH

Coûts directs liés aux allocations : ≈ 1,2 Md€ évités

- Pour ce calcul, le montant moyen des allocations chômage et handicap calculé pour l'individu est réutilisé (voir deux slides avant) et appliqué aux 128k chômeurs évités. L'hypothèse ci-dessus (une PSH à temps partiel est continue percevoir la moitié des allocations en cas de reprise d'activité) est appliquée sur 35% de cette population pour tenir compte des temps partiels

Coûts directs autres : (coûts administratifs du chômage, formations...) : ≈ 375 millions évités

- On utilise une étude d'ATD Quart Monde qui estime les «autres coûts directs» liés au chômage par personne, que l'on applique au nombre de 128k chômeurs PSH
- Comme le taux d'emploi de 6 % (OETH) est atteint, le budget de l'Agefiph (≈ 457 millions€) - alimenté par les contributions des entreprises ne respectant pas l'OETH -disparaîtrait. Ce montant est donc soustrait du calcul (HR)

Manque à gagner fiscal et social : TVA, cotisations sociales, CSG et CRDS :≈ 1,3 Md€ évités

- Le montant des cotisations sociales et de l'impôt sur le revenu est calculé en se basant sur le salaire moyen d'une PSH chez en France) (Urssaf) (cette donnée n'existe pas, nous avons donc estimé le montant moyen à partir de différentes sources et hypothèses, en prenant en compte les salaires plus bas des temps partiels). Ce montant est ensuite multiplié par 128k chômeurs évités (HR)

(R) Données réelles partagées par l'entreprise (HE) Hypothèses issues de données fournies par l'entreprise (HR) Hypothèses issues de recherches (HA) Hypothèse Ad Hoc

Annexe 2

**Compléments sur les
études de cas portant
sur des sujets sociaux**

SUJETS SOCIAUX : Différentes données pour quantifier la population cible 1/2

	CHÔMAGE				INACTIVITÉ	
	France Travail Catégorie A	France Travail Catégorie A, B et C	INSEE Chômage au sens du BIT	INSEE Halo du chômage	JEUNES	SÉNIORS
					NEET (Not in Employment, Education or Training)	NER (Ni en Emploi ni à la Retraite)
Approche utilisée	Personnes sans emploi , tenues de faire des actes positifs de recherche d'emploi , et disponibles immédiatement	Inclut les catégories : • A : sans emploi • B : activité réduite ≤ 78 h/mois • C : activité réduite > 78 h/mois	Personnes sans emploi, ayant cherché activement un emploi au cours des 4 dernières semaines, et disponibles sous 15 jours	Personnes souhaitant travailler , mais non comptées comme chômeurs BIT car non disponibles / n'ayant pas recherché activement	Jeunes (15-29 ans) qui ne sont ni en emploi, ni en études, ni en formation	Seniors de 55-69 ans qui ne sont ni en emploi, ni à la retraite (ou préretraite)
Types d'utilisateurs/acteurs cibles	- France Travail / Dares (suivi et reporting) - Gouvernement / ministère du Travail - Médias, chercheurs et économistes	- France Travail / Dares (suivi et reporting) - Gouvernement / ministère du Travail - Médias, chercheurs et économistes	- Insee/Eurostat/OCDE/OIT (organismes statistiques) - Chercheurs, institutions (OCDE, Eurostat) pour comparaisons internationales	Économistes, sociologues, politiques de l'inclusion, d'insertion, emploi...	- Ministère du Travail / Dares / Insee - ONG, fondations	- Ministère du Travail / Dares / Insee - Institutions de retraite / CNAV / Drees
Description de la méthodologie	Comptage administratif mensuel des inscrits à France Travail	Comptage administratif mensuel des inscrits à France Travail	Chiffres issus de l'Enquête Emploi de l'Insee . Enquête par sondage trimestriel menée auprès d'un échantillon (~110 000 personnes)	Chiffres issus de l'Enquête Emploi de l'Insee . Enquête par sondage trimestriel menée auprès d'un échantillon (~110 000 personnes)	Chiffres issus de l'Enquête Emploi de l'Insee . Enquête par sondage trimestriel menée auprès d'un échantillon (~110 000 personnes)	Chiffres issus de l'Enquête Emploi de l'Insee . Enquête par sondage trimestriel menée auprès d'un échantillon (~110 000 personnes)
Avantages pour l'étude	+ Données mensuelles et détaillées + Permet d'identifier les personnes percevant des allocations chômage et le montant moyen associé	+ Données mensuelles et détaillées + Permet d'identifier les personnes percevant des allocations chômage et le montant moyen associé	+ Méthode internationale harmonisée: permet la comparaison entre pays + inclut les non-inscrits à France Travail	+ Permet de mesurer les situations intermédiaires entre emploi et chômage, les personnes découragées	+ Cible de La Poste: les jeunes ni emploi, ni formation, ni études + Permet de quantifier les coûts évités du RSA, des aides familiales...	+ Permet de quantifier les coûts d'inactivité prolongée (allocations, pensions anticipées, minima sociaux)
Inconvénients pour l'étude	- Exclut les personnes non inscrites ou ayant une activité réduite - Dépend de l'inscription à France Travail	- Inclut des personnes en emploi partiel => surestime parfois la réalité du chômage « plein » - Dépend de l'inscription à France Travail	- Données trimestrielles et déclaratives sur un échantillon - N'indique pas si les personnes perçoivent une aide: trop agrégé pour des estimations précises	- Complexe à interpréter - Ces personnes ne perçoivent souvent pas d'aide, donc peu de "coût évité" direct	- Hétérogénéité du groupe: difficile de relier précisément chaque profil à un coût public identifiable - Risque de surestimation si un coût moyen unique est appliqué	- Hétérogénéité du groupe (maladie, découragement, transition retraite) => difficile à interpréter et inclut des seniors en incapacité de travailler - Indicateur encore peu diffusé et agrégé

Données retenues dans le contexte des études de cas

SUJETS SOCIAUX : Différentes données pour quantifier la population cible 2/2

Le non-emploi peut être appréhendé à partir de **plusieurs indicateurs statistiques** (Insee, BIT, France Travail).

Le chômage au sens du BIT repose sur des enquêtes par sondage, ce qui implique une mesure fondée sur un échantillon et donc une fiabilité limitée dans le cadre d'analyses de scénarios. Par ailleurs, les catégories d'inactivité et de « halo du chômage » regroupent des profils très hétérogènes, rendant leur interprétation et leur mobilisation peu adaptées aux objectifs de l'étude (voir schéma en page précédente pour plus de détails).

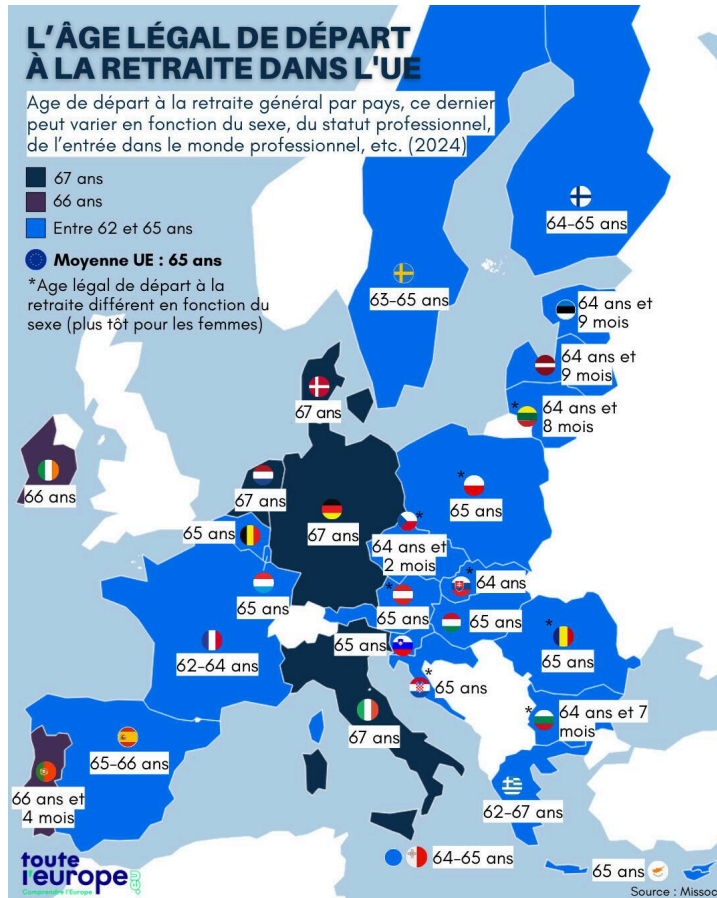
En conséquence, **les données de chômage issues de France Travail ont été privilégiées**, dans la mesure où elles reflètent la réalité administrative du chômage en France. Ces données sont déclinées selon 5 catégories : A, B, C, D et E, dont 3 principales (A, B et C : non activité ou activité réduite)

La catégorie A porte sur des chômeurs en recherche active, ce qui correspond bien à la situation étudiée dans les cas d'étude, à savoir les personnes qui se retrouveraient au chômage si elles perdaient leur emploi. En revanche, les catégories B et C intègrent des personnes exerçant une activité réduite, ce qui recouvre de nombreuses réalités (ex : personnes à temps partiel, soutien familial, etc.), moins adaptées à aux scénarios des études de cas. **En conséquence, la catégorie A a été retenue.**

Les données de France Travail catégorie A ont été utilisées différemment selon les études de cas :

- La Poste –Jeunes : le public étudié est restreint aux demandeurs d'emploi de catégorie A ;
- La Poste –Seniors : s'agissant des chômeurs, la même approche est retenue, avec un focus exclusif sur la catégorie A. Dans le scénario mobilisation collective, cette distinction n'est toutefois pas utilisée pour quantifier le public cible, mais uniquement pour distinguer la répartition entre chômeurs et retraités ;
- Harmonie Mutuelle –Personnes en situation de handicap (PSH) : Les données de France Travail n'ont pas été utilisées pour estimer le public cible, le scénario de comparaison reposant directement sur le nombre de situations de chômage évitées en cas de respect de l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (OETH) par l'ensemble des entreprises ([DARES, 2023](#)). En revanche, l'hypothèse d'une inscription en catégorie A est retenue pour le calcul des allocations, l'analyse portant uniquement sur des personnes actives se retrouvant au chômage et percevant les prestations correspondantes.

SYSTÈMES DE RETRAITE - en France et en Europe



Contexte global D'après Vie publique

Taux d'emploi des seniors

Age moyen de départ à la retraite (âge effectif)

Dépenses publique de retraites (% PIB en 2022)

Moyenne UE

En Europe, 2 grands modèles de retraite coexistent depuis la 2^e Guerre mondiale :

- Le modèle **bismarckien** (issu de l'Allemagne) repose sur la contributivité : la pension dépend des cotisations versées par le salarié et son employeur au cours de la carrière. Ce système est principalement géré par les partenaires sociaux.
- Le modèle **beveridgien** (issu du Royaume-Uni) repose sur la redistribution : il garantit une pension universelle financée par l'impôt et organisée par l'État, indépendamment du niveau de revenu ou de cotisation.

55-59 ans : 76.8% / 60-64 ans : 53.1% / 65-69 ans : 16%

62,3 ans pour les femmes et 62,6 ans pour les hommes en 2022
62,5 ans en moyenne en UE

La part des dépenses de pensions est de 12.3% du PIB

En France

La France appartient au modèle bismarckien mais intègre des corrections redistributives inspirées du modèle beveridgien :

- Le modèle **bismarckien** : le montant de la pension dépend des cotisations versées tout au long de la carrière → régime général (CNAV), des régimes complémentaires (Agirc-Arrco), et des régimes spéciaux. Le principe dominant est donc la **contributivité : plus on cotise, plus on perçoit**.
- Le modèle **beveridgien** : mécanismes de solidarité financés par l'impôt, comme le minimum contributif, l'allocation de solidarité aux personnes âgées (ASPA), etc.

55-59 ans : 77.8% / 60-64 ans : 42.4% / 65-69 ans : 11.1%

62,2 ans pour les femmes et de 60,7 ans pour les hommes
61,5 ans en moyenne en France

La part des dépenses de pensions est de 14.7% du PIB

Des études montrent que le lien entre âge légal de départ à la retraite et emploi effectif des seniors n'est pas automatique : même si l'âge de départ recule, une proportion significative de seniors concernés ne reste pas en emploi. Maintenir les travailleurs âgés en activité constitue donc un défi majeur.

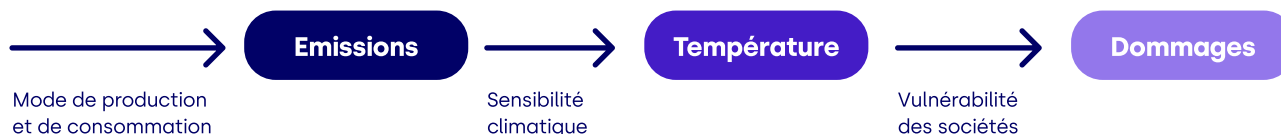
Annexe 3

**Compléments sur les
études de cas portant
sur des sujets sociaux**

Le prix du carbone : enjeux, objectifs et limites

Le changement climatique causé par les activités humaines engendre des dommages socio-économiques importants

Les activités humaines reposant sur des modes de production et de consommation carbonés entraînent des **émissions de gaz à effet de serre**, réchauffent l'atmosphère et provoquent des dommages socio-économiques majeurs : baisse des rendements agricoles, pertes de productivité, destruction d'infrastructures, multiplication d'événement climatiques extrêmes, risque de conflits.



L'instauration d'un prix du carbone permet d'orienter les décisions économiques et politiques

Pour répondre à cette urgence, des **modèles physico-économiques** permettent d'estimer un prix du carbone reflétant le **coût pour la collectivité des dommages causés par les émissions de CO2**.

Il s'agit d'offrir aux pouvoirs publics un **outil de pilotage** pour **dimensionner les mesures à prendre pour limiter le changement climatique** et **évaluer les impacts de ce dernier** sur le système économique et financier.

Ce mécanisme s'inscrit dans le cadre du principe du **pollueur-payeur**, en veillant à ce que les coûts liés au dérèglement climatique ne soient plus supportés par la société dans son ensemble, mais par ceux qui en sont à l'origine.

Les limites : diversité des modèles, incertitudes et disparités géographiques

- 1 **Une diversité de modèles et d'approches qui ne permettent pas de dégager un consensus**
Il existe une multitude de modèles physico-économiques qui reposent sur des approches très variées pour évaluer le coût des émissions de CO2. Ces modèles livrent des résultats très différents et ne permettent pas de dégager un prix unique consensuel. De plus, les acteurs publics et privés incluent nécessairement dans leurs choix un positionnement éthique fonction d'une vision du monde subjective. Cette diversité d'approches et de concepts rend la comparaison directe des résultats difficile.
- 2 **Une incertitude élevée**
Le changement climatique est un phénomène complexe et ses impacts ne peuvent souvent pas être mesurés en termes quantitatifs. Les modèles physico-économiques sous-estiment probablement certains effets et il existe donc de nombreuses incertitudes à chaque niveau de la chaîne de causalité.
- 3 **Des modèles insuffisamment régionalisés**
Si les émissions de GES ont un impact global, les dommages sont hétérogènes selon les territoires. Les pays riches disposent de moyens institutionnels, financiers et technologiques pour s'adapter, tandis que les pays en développement, plus exposés et moins résilients, sont beaucoup plus vulnérables. Un prix du carbone uniforme ne reflète donc pas ces disparités : certains pays peuvent supporter des coûts importants liés aux impacts climatiques même si les émissions locales sont faibles.

Prix du carbone préconisé pour monétariser les coûts évités sans le contexte de l'étude

Social Cost of Carbon ¹

EPA Final Estimates (2020\$ per metric ton of CO2)

Year of Emissions	2.5% Discount Rate	2% Discount Rate ²	1.5% Discount Rate
2020	120	190	340
2025	130	210	360
2030	140	230	380
2040	170	270	430
2050	200	310	480
2060	230	350	530
2070	260	380	570
2080	280	410	600

Source : EPA Values for the social cost of greenhouse gases – The Cost of Climate Pollution

TAUX D'ACTUALISATION (ou discount rate)

Dans une analyse coût-bénéfice du prix du carbone, le taux d'actualisation sert à **comparer les coûts immédiats de la réduction des émissions** et les **bénéfices futurs liés aux dommages climatiques évités**. Il traduit la **manière dont on pondère le présent et le futur** :

- **Un taux élevé valorise davantage le présent**, ce qui revient à reporter une partie de l'effort climatique sur les générations futures
- **Un taux faible** (recommandé inférieur à 4%) **traduit une responsabilité plus forte de la génération actuelle**, qui assume les efforts pour limiter les impacts du changement climatique

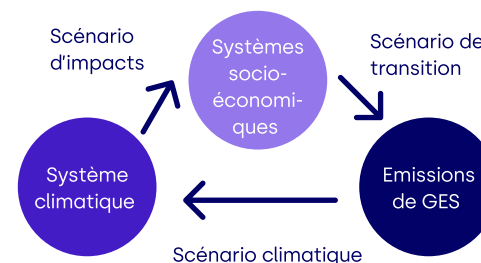
Ce choix reflète la manière dont on répartit l'effort financier entre générations et la valeur que l'on attribue au bien-être futur.

Modèles physico-économiques et méthodologies de calcul d'un prix du carbone

LES MODÈLES D'ÉVALUATION INTÉGRÉE (IAM)

- Pour estimer le prix du carbone, les économistes utilisent des **modèles d'évaluation intégrée** (Integrated Assessment Models - IAM) qui représentent la boucle **climat-économie-société** : l'activité économique émettant des gaz à effet de serre (GES) génère un changement climatique qui rétroagit sur l'économie et les ressources naturelles
- Ces modèles combinent des modules de **plusieurs disciplines** (économie, climat, énergie...) et sont **très divers** selon les secteurs, le mode de résolution, la précision technologique et la couverture régionale
- On distingue deux grandes catégories de modèles IAM : l'approche **coût-bénéfices** et l'approche **coût-efficacité**

Interaction entre le climat et les systèmes socio-économiques



APPROCHE COÛT-BÉNÉFICES : Prix du carbone optimal basé sur l'équilibre entre coûts et dommages

OBJECTIF : déterminer le prix social du carbone optimal (au sens économique) en équilibrant les coûts futurs des dommages climatiques avec les coûts de réduction des émissions

USAGE PRINCIPAL : Calcul du **coût social du carbone**, éclairage des politiques publiques sur la **tarification du carbone** (taxe ou quotas)

CARACTÉRISTIQUES :

Fonctions clés :

- Fonction de dommages : impact climatique sur la production totale (en termes de perte de PIB)
- Fonction d'abattement : part du PIB consacrée à réduire les émissions

Boucle de rétroaction climat-économie fermée

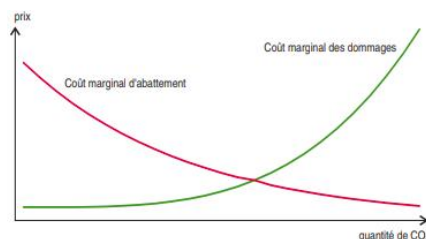
Peu de décomposition sectorielle ou **régionale**

Actualisation arbitrant entre **générations**

EXEMPLES DE MODÈLES : DICE, RICE, PAGE, FUND

AVANTAGES : Prend en compte l'**arbitrage entre coût de l'action** (coût de réduction des émissions) et **coût de l'inaction** (coûts des dommages futurs sur l'économie et la société)

LIMITES : Forte incertitude sur la valorisation des dommages climatiques, sous-estimation des risques graves ou irréversibles



APPROCHE COÛT-EFFICACITÉ : Prix du carbone nécessaire pour atteindre un objectif climatique

OBJECTIF : déterminer le **coût minimal de réduction des émissions** pour un **objectif de réduction de ces dernières** (ex: neutralité carbone)

USAGE PRINCIPAL : Planifier les stratégies de mitigation sectorielles et technologiques, analyser l'efficacité des mesures climatiques pour atteindre un objectif donné

CARACTÉRISTIQUES :

Fonctions clés :

- Fonction de dommages déterminée de manière implicite par l'objectif fixé en amont
- Fonction d'abattement : coût d'abattement déterminé pour chaque technologie selon le potentiel de décarbonation et la vitesse de déploiement

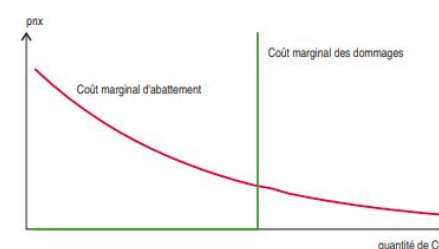
Boucle climat-énergie partielle : pas de rétroaction du climat sur l'économie

Actualisation arbitrant entre **stratégies d'atténuation** dans le temps

EXEMPLES DE MODÈLES : TITAN, modèles utilisés par le GIEC pour les scénarios de transition, valeur tutélaire du carbone définie par l'ADEME

AVANTAGES : Compatible avec les scénarios de transition du GIEC

LIMITES : Boucle climat-économie incomplète, ne valorise pas directement les bénéfices futurs de l'action climatique



Entreprises participantes



Partenaires



BNP PARIBAS



Ecole et accélérateur de la transformation écologique

Membres du comité de pilotage de l'étude

Juliette BERTHON

Directrice Stratégie, Engagement, Innovation, Sogaris

Clément ROUSSEL

Responsable RSE, Sogaris

Lionel FOURNIER

Directeur Impact et Santé Durable, Harmonie Mutuelle

Sandrine BRANDT

Directrice Engagements Entreprise à Mutualiste à mission, Harmonie Mutuelle

Carole PAITIER

Responsable diversité & inclusion, Harmonie Mutuelle

Jean-François RODRIGUEZ

Directeur de la performance RSE, La Poste Groupe

Cécile PASDELOUP

Directrice du développement RH, La Poste Groupe

Clara PISANY-FERRY MOMMEJA

Directrice prospective, parties prenantes et influence, La Poste Groupe

Octave MASSON

Chargé de missions, La Poste Groupe

Jeanne HALLOT

Chargée de mission impact, La Poste Groupe

Thibaut THALLER

Secrétaire Général, Bel France

Ronan PENANHOAT

Head of Sustainability Finance, L'Occitane Groupe

Maxime PLAZOLLES

Responsable des programmes industriels de transformation Eau & Energie, L'Occitane Groupe

Jean-Pierre MAUGENDRE

Directeur du Pôle Biodiversité et Protection des Milieux, Veolia

Maha KERAMANE

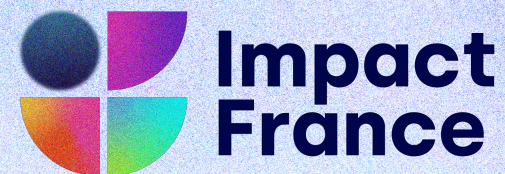
Responsable de l'Accélérateur d'Entreprises à Impact Positif, BNP Paribas

Sovarie GEDIN

Experte Inclusion Sociale & Mesure d'Impact, BNP Paribas

Denis GUIBARD

Directeur scientifique et académique, Terra Academia



Cédric BAECHER
Partner

M +33 (0)6 19 97 64 60
cedric.baecher@wavestone.com

Fanny FRÉCON
Senior Manager

M +33 (0)6 64 79 19 25
fanny.frecon@wavestone.com

Bérénice BOURGEOIS
Consultante Senior

M +33 (0)7 64 50 02 15
berenice.bourgeois@wavestone.com

Julie FEAUTRIER
Consultante

Victorine BUECHER
Analyste

Avec la participation précieuse de Luc DE CRÉPY (Consultant), Amélie BACHELET (Analyste), Léonie GAGET (Consultante), Marine REINHARDT (Consultante)

Caroline NEYRON
Directrice Générale

Malo BOUREL-WEEGER
Responsable Affaires Publiques et
Relations Presse

M +33 (0)6 32 29 46 74
mbourel@impactfrance.eco

Flore LE GALL
Chargée de Mission Affaires Publiques

Louise NOSSENT
Chargée de Mission Affaires Publiques

Valentin ANDRIEUX
Responsable Communication

Dorian SOULAGE
Chargé de Graphisme