



Estimation du coût des trajectoires de décarbonation de la branche Autonomie –

Rapport final – synthèse (juin 2024)



Coût des leviers de décarbonation

Le secteur de l'autonomie en France émet 10 MtCO₂e/an. Pour atteindre ses objectifs, le secteur doit réduire ses émissions de 63% d'ici 2050

Conclusions principales de l'étude de The Shift Project

Contexte



- Le secteur de l'Autonomie en France accompagne **1,2 million de personnes** et émet environ **10 millions de tonnes de CO₂e par an**
- Les émissions de la branche Autonomie pourraient **augmenter de 40% d'ici 2050** si rien n'est fait ; or, pour contribuer à la neutralité carbone, le secteur doit **réduire ses émissions de 63% d'ici 2050**
- Principaux postes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) :
 - **Déplacements** : 27% des émissions proviennent des déplacements liés aux services à domicile, aux trajets domicile-travail, et aux déplacements et visites des personnes accompagnées
 - **Énergie des bâtiments** : 22% des émissions sont dues à la consommation d'énergie des bâtiments, principalement du fait de la combustion de fioul et de gaz pour le chauffage (le mix électrique français étant par ailleurs peu carboné)
 - **Alimentation** : 24% des émissions proviennent de l'alimentation, principalement à cause du méthane émis par l'élevage bovin et du protoxyde d'azote émis par l'épandage de fertilisants
- Les **coûts associés aux différents leviers proposés par The Shift Project** pour réduire les émissions dans la majeure partie de ces trois postes clés ont été identifiés dans le rapport Shift Project- CNSA-EN3S du 4 avril

Une évaluation des coûts de la majeure partie des leviers identifiés¹

	Part dans l'empreinte carbone ²	Objectif de réduction des émissions à 2030 (et 2050) ³	Leviers principaux identifiés par The Shift Project ou Carbone 4 (non exhaustif)	Contribution respective à l'objectif de réduction	Leviers évalués dans le cadre de cette étude et commentaires
Déplacements domicile-travail	11%	~-25% (et -76%)	Réduire les distances parcourues en incitant au télétravail	~1%	Pas de dépenses additionnelles <i>Sauf dans le cas d'achats de vélos ou nouveau forfait mobilité</i>
			Inciter à l'utilisation des mobilités douces	70%	Pas de dépenses additionnelles et en partie exogène
			Diminuer les émissions par km parcouru	15%	Partiellement, installation de bornes de recharge, autres leviers ⁴ exogènes ou sans surcoûts
Déplacements professionnels des services à domicile	7%	~-42% (et -82%)	Optimiser les distances parcourues	~1%	0,04 bornes par ETP en 2050
			Utiliser des véhicules électriques légers	70%	
			Encourager le recours aux mobilités douces	n.a.	Pas de dépenses additionnelles et en partie exogène
Énergie	22%	~-48% (et -96%)	Réduire la consom. d'énergie en massifiant la rénovation thermique des bâtiments	~3%	<i>Sauf dans le cas d'achats de vélos ou nouveau forfait mobilité</i>
			Réduire la consommation d'énergies fossiles en remplaçant les modes de chauffages et ECS	45%	
			Consommer des énergies décarbonées	15%	Exogène (sauf par exemple dans le cas d'installation de panneaux solaires sur les toits des établissements)
Alimentation	24%	~-10% (et -56%)	Réduction des protéines animales	~5%	Les protéines animales représentent 57% de l'empreinte carbone de l'assiette
			Alimentation bas carbone impliquant transports, pesticides et procédés	~3%	Ce coût n'est pas immédiatement évaluable, la filière n'existant pas, mais on a retenu des surcoûts associés à EGalim
			Réduire la consommation de gaz (cuisson)	n.a.	Pris en compte dans le poste énergie / bâti
Autres postes			Diminuer les déchets	n.a.	Non pris en compte mais l'installation de bornes de recharge dans le poste déplacements domicile/ travail y participe
(notamment, déplacements des personnes accompagnées, soins, déchets et linge)					

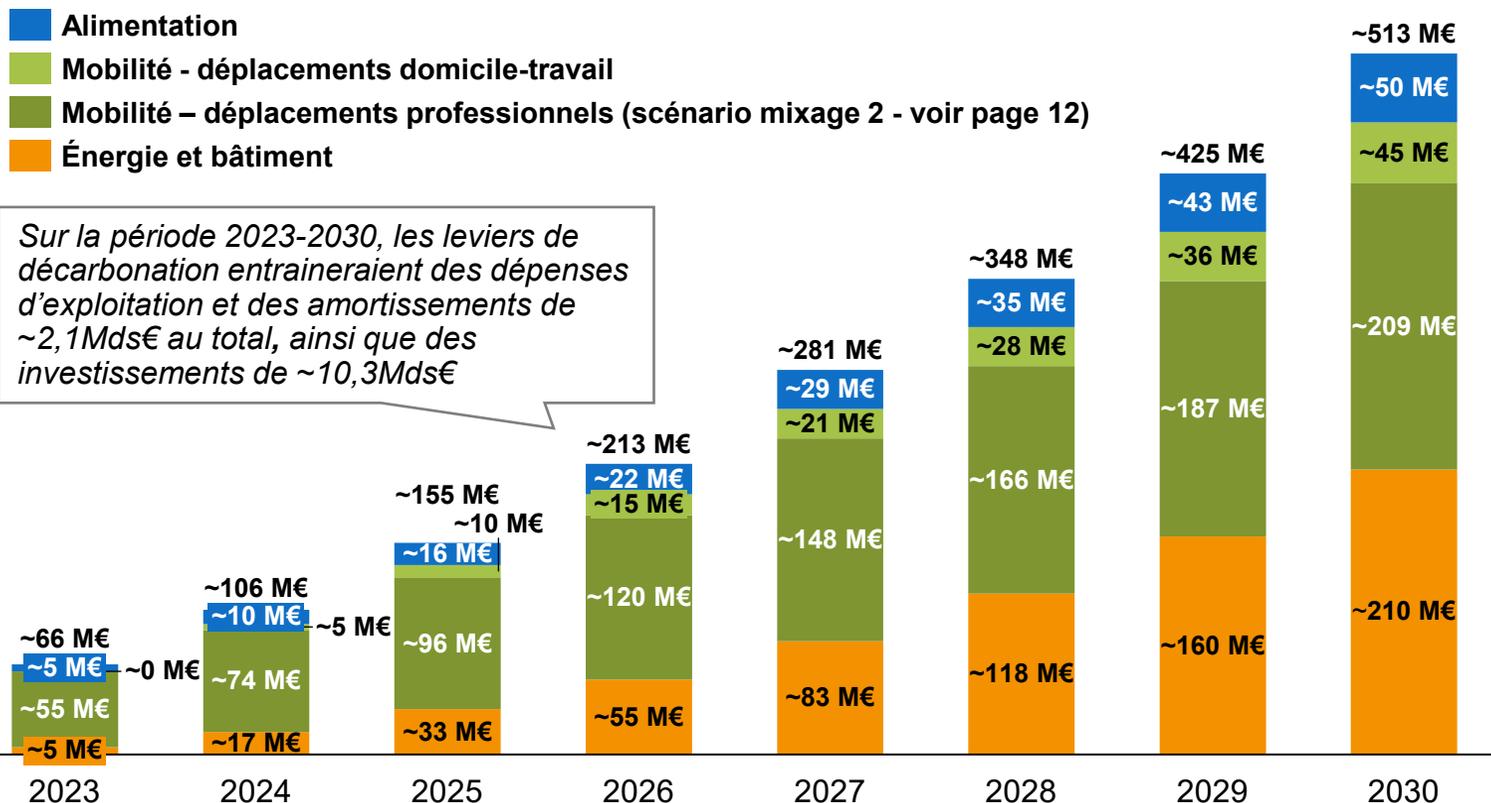
1) Par The Shift Project. 2) Empreinte carbone de la branche en 2022. 3) Au sein du poste, versus 2022. 4) Par exemple promotion du covoiturage ou décarbonation de l'industrie.

Les leviers de décarbonation nécessitent ~2,1Mds€ de charges opérationnelles courantes et de dotations aux amortissements additionnelles (OPEX et D&A) et ~10,3 Mds€ d'investissement cumulés entre 2023 et 2030

Périmètre global – Prévission annuelle des dépenses d'exploitation et amortissements additionnels liés à la mise en place des leviers de décarbonation¹



Points clés



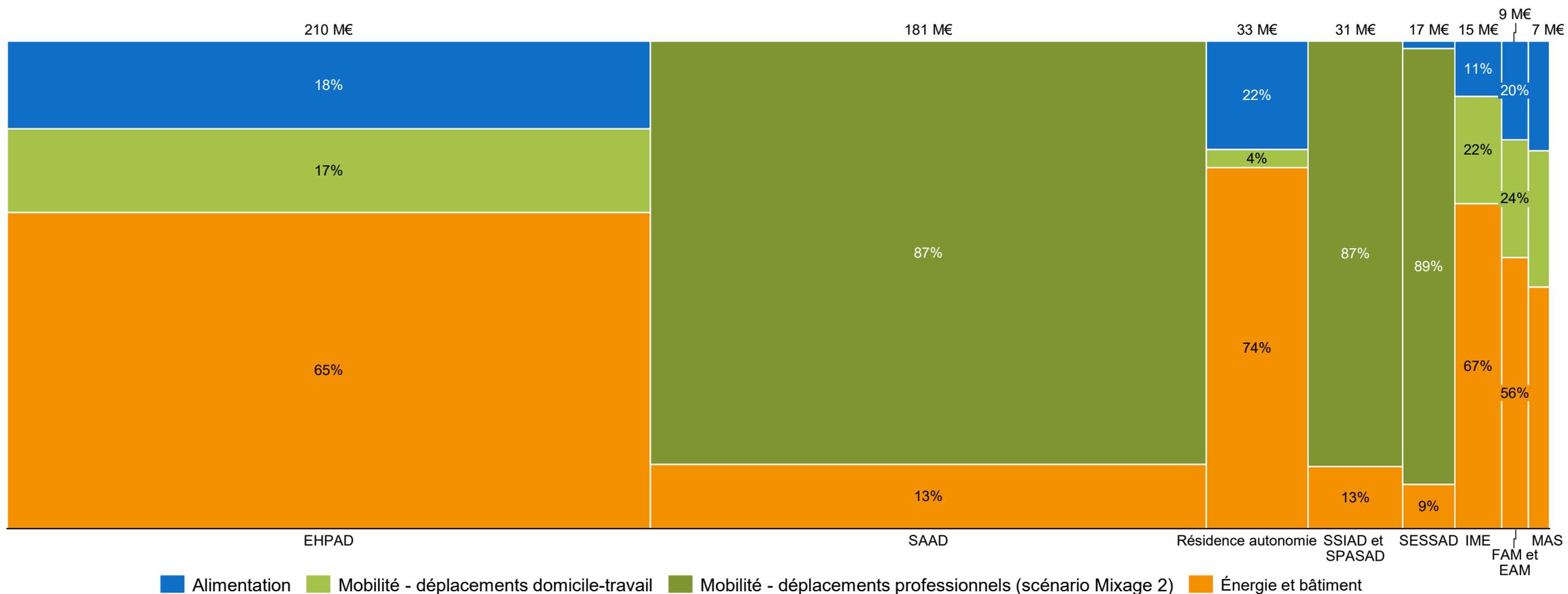
Sur la période 2023-2030, les leviers de décarbonation entraineraient des dépenses d'exploitation et des amortissements de ~2,1Mds€ au total, ainsi que des investissements de ~10,3Mds€

- Le premier poste de charges cumulées est celui de la mobilité (57% dans le scénario Mixage 2), suivi par l'énergie/bâti (33%) et l'alimentation (10%) – à considérer au regard de leur poids relatifs dans l'empreinte carbone de la branche : respectivement, 27%, 22% et 24%.
- La mise en œuvre de ces leviers permettrait à la branche de contribuer à la majeure partie d'une trajectoire de décarbonation compatible avec l'Accord de Paris² ; elle repose sur la capacité des ESMS à implémenter les mesures de décarbonation appropriées.
- À cette fin, un certain nombre d'indicateurs de performance peuvent être proposés (voir page suivante). Leur suivi dépend de la capacité effective des ESMS à collecter les données idoines. Ils peuvent compléter ce suivi par des bilans carbones réguliers afin de mesurer les efforts « réels » effectués en matière de décarbonation.

(1) Ces estimations prennent en compte les hypothèses d'inflation de 2,3% pour 2024, 2,0% pour 2025, 1,9% pour 2026 puis 2,0% par an | 2) Trajectoire +2°C à horizon 2100.. Ces leviers ne couvrent pas la totalité des réductions d'émissions nécessaires au respect d'une telle trajectoire, qui comprennent notamment des leviers exogènes.

La majeure partie des dépenses d'exploitation et d'amortissements liés à la décarbonation concerne les EHPAD et les SAAD (2030)

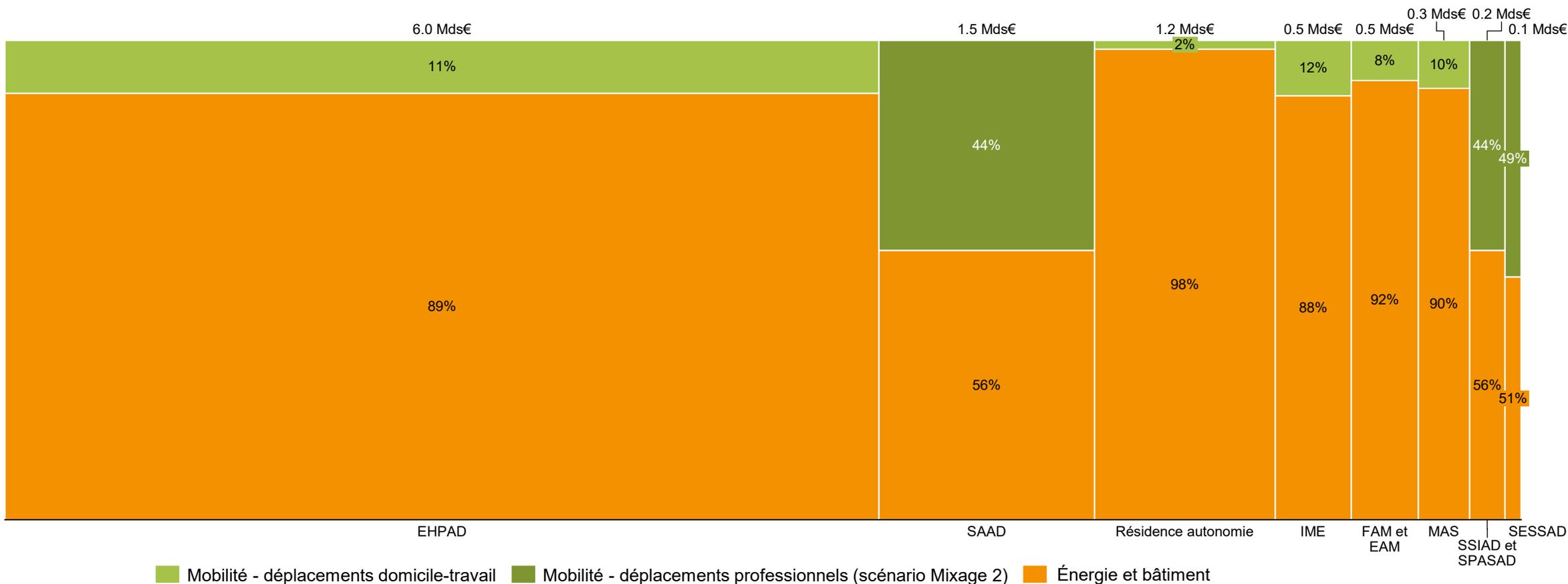
Prévision annuelle des dépenses d'exploitation et amortissements additionnels liés à la mise en place des leviers de décarbonation en 2030¹



(1) Ces estimations prennent en compte les hypothèses d'inflation de 2,3% pour 2024, 2,0% pour 2025, 1,9% pour 2026 puis 2,0% par an. Périmètre de l'analyse : IME, MAS, FAM et EAM, EHPAD, Résidence autonomie, SSIAD, SPASAD, SESSAD ; exclut les SAVS et SAMSAH

La majeure partie des investissements cumulés liés à la décarbonation concerne les EHPAD et les SAAD pour le poste « énergie et bâtiment » (2022 – 2030)

Prévision d'investissements additionnels cumulés liés à la mise en place des leviers de décarbonation entre 2022 et 2030¹



(1) Ces estimations prennent en compte les hypothèses d'inflation de 2,3% pour 2024, 2,0% pour 2025, 1,9% pour 2026 puis 2,0% par an. Périmètre de l'analyse : IME, MAS, FAM et EAM, EHPAD, Résidence autonomie, SSIAD, SPASAD, SESSAD ; exclut les SAVS et SAMSAH

L'impact prévu des leviers de décarbonation sur les achats alimentaires est d'environ 250 M€ par an à horizon 2050 (~50 M€ en 2030)

Alimentation



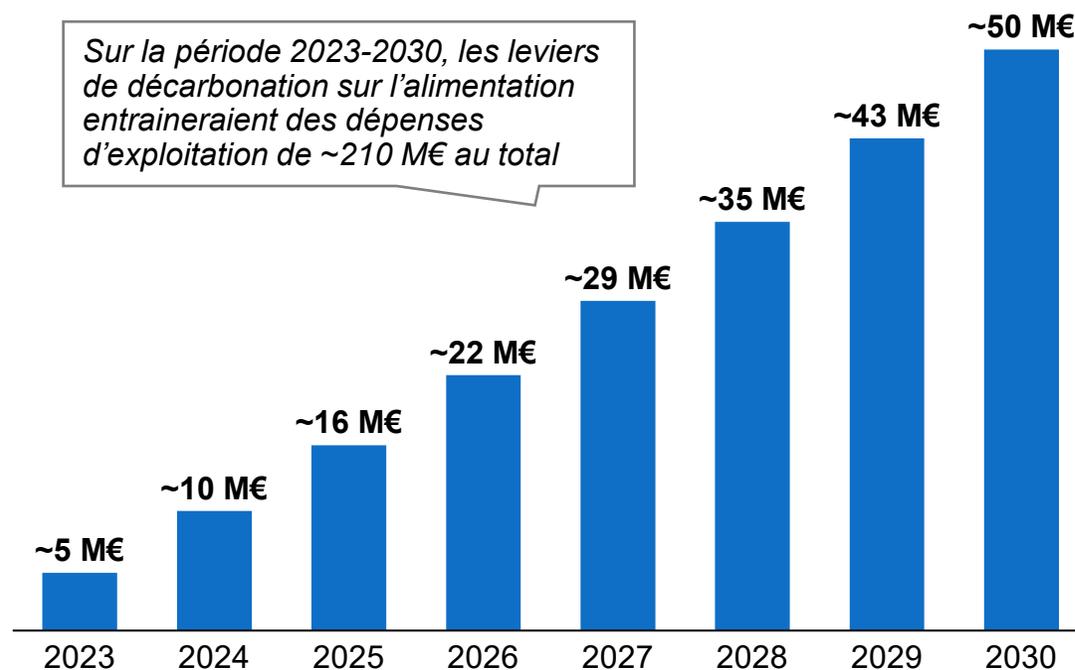
- **Coût de l'alimentation** : une assiette moyenne en établissements et services médico-sociaux (ESMS) coûte **14€ à 15€ par jour et par personne**, répartis en :
 - ~50% pour la main-d'œuvre
 - ~40% pour l'achat des denrées
 - ~10% pour les autres frais (transport, énergie, etc.)
- **Leviers analysés** :
 - **Amélioration de la qualité** : intégration de **50% de produits durables et de qualité**, dont au moins **20% de produits biologiques** (conformément à la loi Egalim) à horizon 2050
 - **Augmentation des protéines végétales** : augmentation de la consommation de fruits, légumes et légumineuses, et **réduction de la consommation de viande d'environ 10% d'ici 2030** (-35% d'ici 2050)
- **Impacts financiers** :
 - Les leviers impactent principalement **l'achat de denrées**, les impacts sur la main-d'œuvre et autres frais étant considérés comme négligeables (les impacts liés à l'électrification des modes de cuisson sont pris en compte dans le poste énergie)
 - **Impact total estimé** :
 - **+50 M€ par an à horizon 2030**, dont 100 M€ à 150 M€ par an lié à l'amélioration de la qualité et 50 M€ à 100 M€ lié à la réduction de la consommation de viande
 - **+250 M€ par an à horizon 2050**, dont 650 M€ à 750 M€ par an lié à l'amélioration de la qualité et 400 M€ à 500 M€ lié à la réduction de la consommation de viande
- **Considérations stratégiques** :
 - S'assurer de la **capacité des fournisseurs** à répondre à la demande des ESMS
 - **Former** adéquatement les acteurs de l'écosystème (par exemple, départements achats, personnels de cuisine)
 - Se servir du facteur temps comme levier pour changer les pratiques et **assurer l'acceptabilité de la réduction de la consommation de viande**, en particulier pour les personnes âgées
 - Élaborer des menus garantissant un **apport protéique suffisant**, en tenant compte des quantités consommables et des besoins nutritionnels des personnes accompagnées, notamment des personnes âgées

Les leviers de décarbonation sur l'alimentation nécessitent ~210 M€ de charges (OPEX et D&A) supplémentaires entre 2023 et 2030

Alimentation



Points clés



Alimentation – Prévision annuelle des dépenses d'exploitation additionnelles liées à la mise en place des leviers de décarbonation¹

- **Leviers analysés :**
 - **Amélioration de la qualité :** intégration de **50% de produits durables et de qualité**, dont au moins **20% de produits biologiques** (conformément à la loi Egalim)
 - **Augmentation des protéines végétales :** augmentation de la consommation de fruits, légumes et légumineuses, et **réduction de la consommation de viande**
- **L'impact annuel total sur l'achat de denrées² comprend :**
 - **Des dépenses additionnelles** liées à l'amélioration de la qualité
 - **Des réductions de coûts** liées à la baisse de la consommation de viande
- **Aucun investissement (CAPEX) n'est nécessaire entre 2023 et 2030** (les coûts liés à l'électrification des modes de cuisson étant pris en compte dans le poste énergie et bâtiment)

Sources: Carbone 4

(1) Ces estimations prennent en compte les hypothèses d'inflation de 2,3% pour 2024, 2,0% pour 2025, 1,9% pour 2026 puis 2,0% par an

(2) Les impacts sur la main-d'œuvre et autres frais sont considérés comme négligeables (les impacts liés à l'électrification des modes de cuisson sont pris en compte dans le poste énergie)

L'impact total des leviers de décarbonation sur l'énergie et le bâtiment est d'environ 735 M€ par an à horizon 2050 (~210 M€ en 2030)

Énergie et bâti



- **Leviers analysés :**
 - **Rénovation thermique des bâtiments** : réduction de la consommation énergétique par surface
 - **Changement des modes de chauffage et eau chaude sanitaire** : réduction des émissions liées au fioul et au gaz
 - **Électrification des modes de cuisson** : réduction des émissions liées à la cuisson
- **Impacts financiers :**
 - **Impact en termes d'investissements¹ sur la période :**
 - Rénovation thermique : ~7 Mds€ entre 2022 et 2030 (~38 Mds€ entre 2022 et 2050)
 - Changement des modes de chauffage : ~1,5 Md€ entre 2022 et 2030 (~5 Mds€ entre 2022 et 2050)
 - Électrification des modes de cuisson : ~150 M€ entre 2022 et 2030 (~230 M€ entre 2022 et 2034)
 - **Impact en termes de compte de résultats :**
 - **À horizon 2030 : +210 M€ par an :**
 - 350 M€ à 450 M€ pour les amortissements liés à la rénovation thermique
 - 50 M€ à 100 M€ pour les amortissements liés au changement des modes de chauffage
 - 10 M€ pour les amortissements liés à l'électrification des modes de cuisson
 - 250 M€ à 300 M€ d'économies réalisées grâce à la baisse de la consommation d'énergie par m²
 - **À horizon 2050 : +750 M€ par an :**
 - 1 550 M€ à 1 650 M€ pour les amortissements liés à la rénovation thermique
 - 180 M€ à 190 M€ pour les amortissements liés au changement des modes de chauffage
 - 1 000 M€ à 1100 M€ d'économies réalisées grâce à la baisse de la consommation d'énergie par m²
- **Considérations stratégiques :**
 - Assurer la **capacité de financement** notamment des investissements
 - **Former** adéquatement les acteurs de l'écosystème (par exemple, gestionnaires de parc immobilier, cadres de direction)

Sources: Carbone 4

(1) Il est à noter que le montant de ces investissements correspond à celui pris en compte dans les amortissements correspondants (cf. impact en termes en compte de résultats)

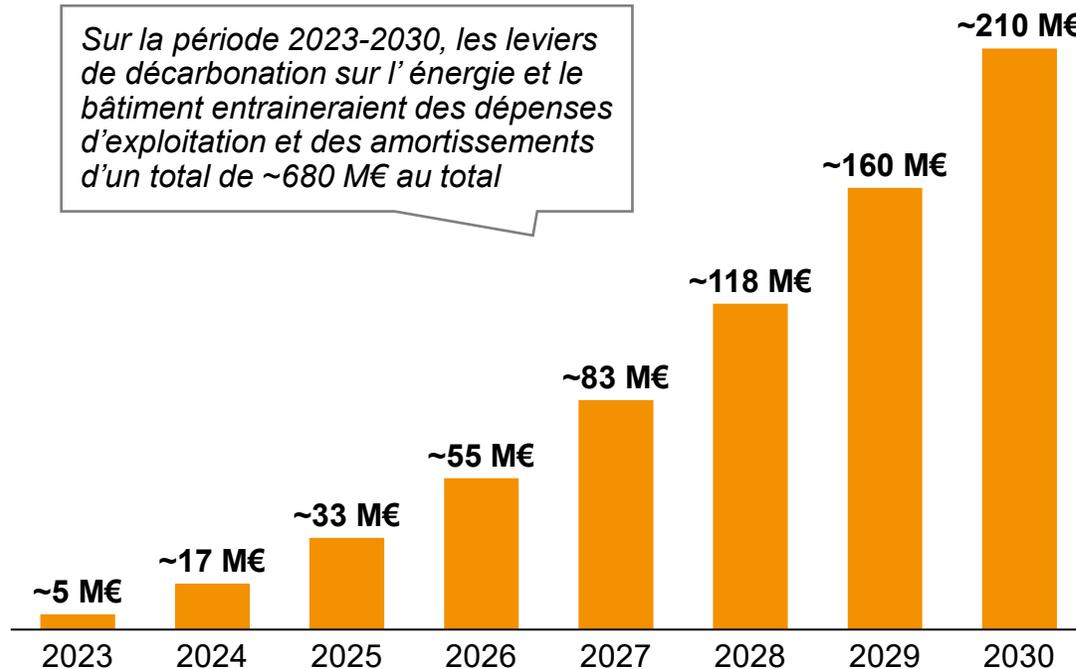
Les leviers sur l'énergie et le bâtiment nécessitent ~680 M€ de charges (OPEX et D&A) et ~8,7 Mds€ d'investissement cumulés entre 2022 et 2030

Énergie et bâti



Points clés

Sur la période 2023-2030, les leviers de décarbonation sur l'énergie et le bâtiment entraîneraient des dépenses d'exploitation et des amortissements d'un total de ~680 M€ au total



Énergie et bâtiment – Prévion annuelle des dépenses d'exploitation et amortissements additionnels liés à la mise en place des leviers de décarbonation¹

• Leviers analysés :

- **Rénovation thermique des bâtiments** : réduction de la consommation énergétique par surface (~7Mds€ d'investissements / CAPEX entre 2023 et 2030)
- **Changement des modes de chauffage et eau chaude sanitaire** : réduction des émissions liées au fioul et au gaz (~1,5Mds€ d'investissements)
- **Électrification des modes de cuisson** : réduction des émissions liées à la cuisson (~150M€ d'investissements)

• L'impact total annuel comprend :

- **Des dépenses additionnelles (amortissements des investissements susmentionnés)** : amortissements liés à la rénovation thermique, au changement des modes de chauffage et eau chaude sanitaire, électrification des modes de cuisson
- **Des réductions de coûts (OPEX négatifs)** : baisse de la consommation énergétique

Le coût des leviers de décarbonation de la mobilité varie selon les scénarios retenus

Mobilité



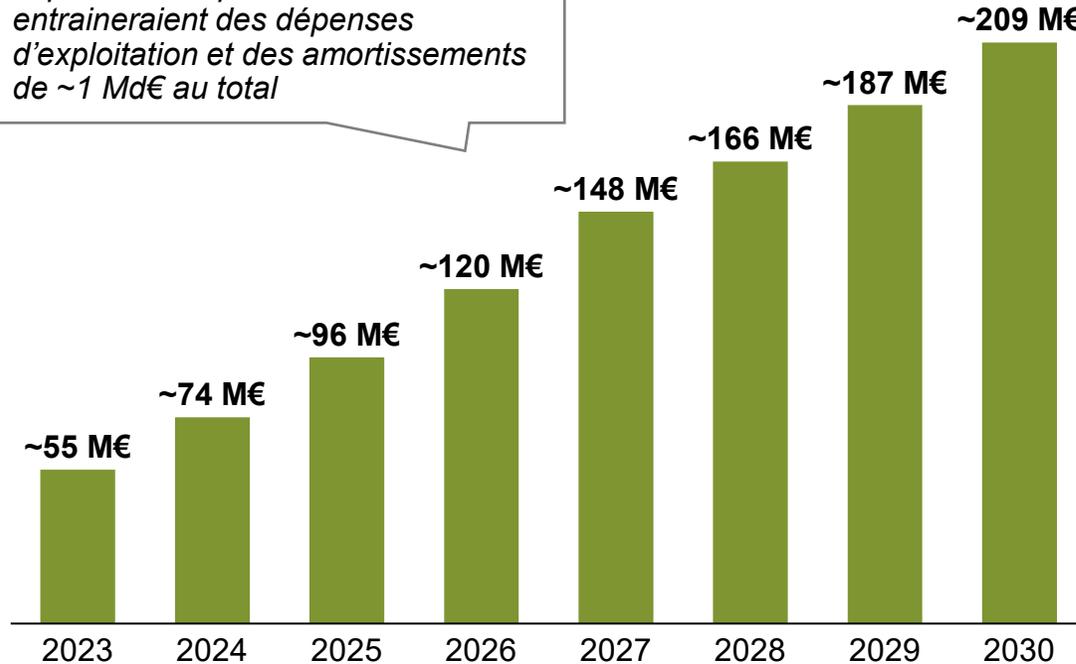
- Le **scénario le plus probable est un mix de trois solutions** : location longue durée, achat, aides aux professionnels. Mixer les scénarios permet de se rapprocher de la situation réelle où les trois modèles coexistent
 - **Scénario « Mixage 1 »** – *celui-ci se rapproche de la situation actuelle, avec une flotte essentiellement personnelle en SAAD et professionnelle dans les autres établissements*
 - **Hypothèses** :
 - SAAD: 80% de véhicules personnels (avec aides aux professionnels), 15% de location, 5% d'achat
 - Autres services inclus dans le périmètre: 20% de véhicules personnels (avec aide aux professionnels), 65% de location, 15% d'achat
 - **Impact financier** :
 - Économies potentielles : **hausse des dépenses de ~100 M€ par an à horizon 2030** (et baisse des dépenses de ~200 M€ par an à horizon 2050)
 - Raisons : la réduction des indemnités kilométriques compense la hausse des coûts de location, des aides aux personnels et des amortissements en 2050
 - **Scénario « Mixage 2 »** – *celui-ci se veut plus ambitieux dans la professionnalisation de la flotte des SAAD (les autres hypothèses sont identiques à celles du mixage 1)*
 - **Hypothèses** :
 - SAAD: 50% de véhicules personnels (avec aide aux professionnels), 40% de location, 10% d'achat
 - Autres services inclus dans le périmètre: 20% de véhicules personnels (avec aide aux professionnels), 65% de location, 15% d'achat
 - **Impact financier** :
 - Augmentation des dépenses : **hausse des dépenses de ~210 M€ par an à horizon 2030** (et de ~310M€ par an à horizon 2050)
 - Raisons : la réduction des indemnités kilométriques est insuffisante pour compenser les coûts accrus de location, des amortissements des véhicules et des bornes, ainsi que des aides aux professionnels
- **Considérations stratégiques** :
 - Assurer la capacité de financement des investissements et la **soutenabilité des impacts sur le compte de résultats**
 - **Former adéquatement les acteurs de l'écosystème** à l'utilisation des véhicules électriques et à la sobriété en matière de déplacements (par exemple, à l'optimisation des tournées)

Les leviers du scénario « Mixage 2 » nécessitent ~1 Md€ de charges (OPEX et D&A) et ~835 M€ d'investissement cumulés entre 2023 et 2030

Déplacements professionnels



Sur la période 2023-2030, les leviers de décarbonation sur les déplacements professionnels entraîneraient des dépenses d'exploitation et des amortissements de ~1 Md€ au total



Déplacements professionnels – Prévision des dépenses d'exploitation supplémentaires liées à la mise en place des leviers de décarbonation dans le scénario « Mixage 2 »¹



Points clés

- **Leviers analysés :**
 - Baisse du nombre de kilomètres parcourus grâce à l'optimisation des déplacements
 - Électrification de la mobilité sur base des 3 trois scénarios mobilisés : (1) Aides, (2) LLD, (3) Achat
- **Hypothèse du scénario « Mixage 2 » :**
 - SAAD: 50% de véhicules personnels (avec aides aux professionnels), 40% de location, 10% d'achat
 - Autres services inclus dans le périmètre² : 20% de véhicules personnels (avec aides aux professionnels), 65% de location, 15% d'achat
- **Investissements (CAPEX) entre 2023 et 2030 :**
 - Achat de véhicules électriques : ~770 M€
 - Achat de bornes de recharge : ~65 M€
- **L'impact annuel total comprend :**
 - Des dépenses additionnelles (OPEX positifs et amortissements des investissements susmentionnés) : aides aux professionnels, location longue durée, amortissements des véhicules et des bornes achetés
 - Des réductions de coûts (OPEX négatifs) : indemnités kilométriques

(1) Ces estimations prennent en compte les hypothèses d'inflation de 2,3% pour 2024, 2,0% pour 2025, 1,9% pour 2026 puis 2,0% par an

(2) SESSAD, SAVS, SAMSAH, SSIAD et SPASAD

Les capacités de financement par les ESMS constituent le frein majeur à lever pour la mise en œuvre de la décarbonation de la Branche

Dans leur majorité, les ESMS présentent des indicateurs financiers plutôt dégradés, laissant supposer une faible capacité budgétaire pour opérer certains investissements.

Taux d'endettement < 30%

46%

des établissements présentent un endettement compatible avec de nouveaux investissements.

Capacité d'auto-financement > 5%

37%

des établissements du secteur public sont en capacité de financer ces investissements.

46%

des établissements du secteur privé non lucratif sont en capacité de financer ces investissements.

Le périmètre de 5 585 établissements médico-sociaux de statut public (EHPAD) et privé non lucratif. (EHPAD, FAM, MAS, IME).

L'échantillon analysé représente 5 585 établissements, soit plus de 60% du périmètre étudiés

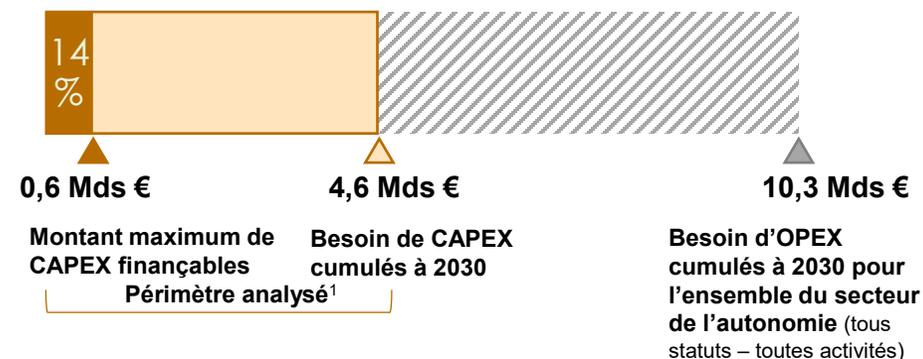
Seulement 14% des besoins d'endettement et 27% des charges associées aux leviers de décarbonation pourront être couverts.

Montant maximum de CAPEX mobilisables (M€)

	PA	PH
Public	258	-
PNL	182	187

Principe de fongibilité :
Pour les établissements du secteur public, l'hypothèse de mutualisation des capacités d'endettement, et donc des CAPEX mobilisables, a été retenue.

Couverture des CAPEX nécessaires à la décarbonation



Montant maximum d'OPEX mobilisables (M€)

	PA	PH
Public	112	-
PNL	98	68

Couverture des OPEX nécessaires à la décarbonation



(1) EHPAD Publics + EHPAD, FAM, MAS, IME privés non lucratifs : catégories d'ESMS pour lesquels les données ERRD sont disponibles et représentatives pour l'étude.

Le suivi de certains indicateurs permettrait d'observer la mise en œuvre du plan de décarbonation

Propositions d'indicateurs de suivi et pilotage de la décarbonation

		Indicateur	Périmètre	Baseline 2022	Cible 2030	Cible 2050
Indicateurs physiques	Alimentation	Consommation de protéines animales ¹ par personne et par jour	Établissements et services	~310 g/jour	~280 g/jour	~200 g/jour
	Mobilité	Nombre de km parcourus par ETP et par an	Services	~9 000 km/an	~8 000 km/an	~4 700 km/an
		Part des déplacements effectués avec une voiture thermique	Services	~86%	~48%	0%
		Installation de bornes de recharges ²	Services	0	1 borne pour 25 ETP ³	1 borne pour 17 ETP
	Énergie et bâtiment	Consommation d'énergie par m ² (liée à la rénovation thermique et à l'installation de modes de chauffage / cuisson bas carbone)	Établissements et services	~145 kWh/m ²	~107 kWh/m ²	~56 kWh/m ²
		Part de l'électricité dans les vecteurs énergétiques	Établissements et services	~30%	40-45%	65-70%
Indicateurs financiers	Investissement (CAPEX)	Montants cumulés des investissements engagés pour les leviers	Établissements et services	0 €	10,3 Mds €	31 Mds €
	Financement (OPEX)	Montants des financements reçus pour la mise en œuvre des leviers	Établissements et services	0 €	1,8 Mds €	n.c. ⁴

Notes: (1) excluant les œufs et ovoproduits. | 2) En se fondant sur le scénario Mixage 2. | 3) Equivalents temps plein. | 4) Non calculable

Sources: Entretiens, Carbone 4



Glossaire

- CAPEX : *capital expenditure* se traduit par dépenses d'investissement
- D&A : dotation aux investissements
- EAM : établissement d'accueil médicalisé
- ECS : eau chaude sanitaire
- EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
- ESMS : établissements et services médico-sociaux
- ETP : équivalent temps plein
- FAM : foyer d'accueil médicalisé
- IME : institut médico-éducatif
- GES : gaz à effet de serre
- MAS : maison d'accueil spécialisé
- OPEX : *operational expenditure*, se traduit par dépenses courantes de fonctionnement
- SAAD : service d'aide et d'accompagnement à domicile
- SAMSAH : service d'accompagnement médico-social pour adultes handicapés
- SAVS : service d'accompagnement à la vie sociale
- SESSAD : service d'éducation spéciale et de soins à domicile
- SPASAD : service polyvalent de soins à domicile
- SSIAD : service de soins infirmiers à domicile

Ce document n'est pas accessible.

Si vous n'arrivez pas à accéder à un contenu, vous pouvez adresser un mail à contact@cnsa.fr pour être orienté vers une alternative accessible ou obtenir le contenu sous une autre forme.

Rapport piloté par la direction du financement de l'offre (DFO) de la CNSA avec l'appui de Carbone 4 et KPMG.

www.cnsa.fr



www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr

www.monparcourshandicap.gouv.fr

66, avenue du Maine
75682 Paris cedex 14

