

Contribution du dispositif CEE aux obligations de la directive efficacité énergétique

Synthèse de l'étude ADEME-Artelys

04/04/2024

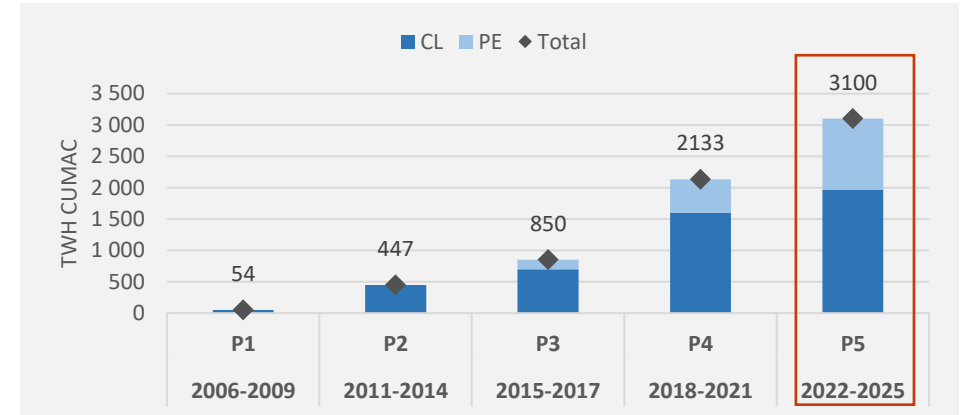
Sommaire

1. Introduction et contexte
2. Méthodologie de l'outil d'analyse
3. Cadrage des scénarios étudiés
4. Principaux résultats
5. Conclusion

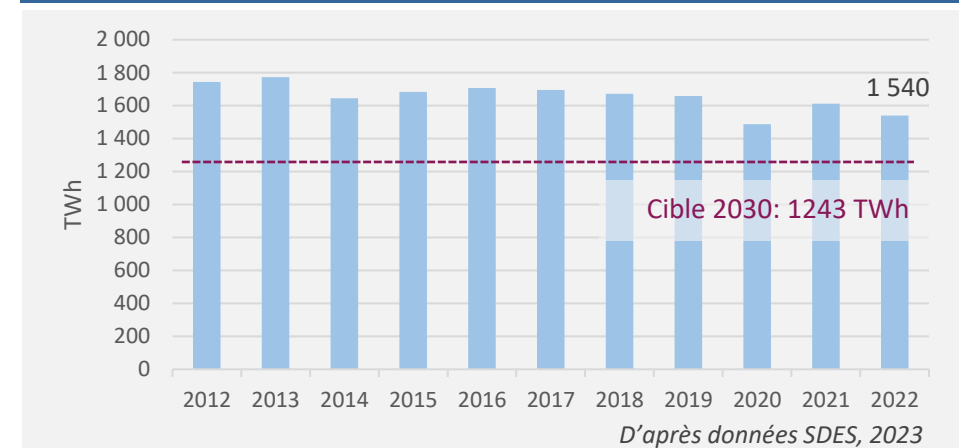
Contexte de l'étude

- Le dispositif CEE est entré depuis 2022 dans sa **cinquième période** (2022-2025), avec une obligation revue à la hausse de 3100 TWhc
- L'article 8 de la **Directive européenne relative à l'Efficacité Energétique (DEE, révisée en 2023)** fixe un objectif **d'augmentation de l'obligation d'économie d'énergie annuelle** devant atteindre 32 TWh/an en 2030
- En outre, l'article 4 de la DEE fixe un objectif revu de réduction de la demande finale d'énergie en 2030 de 11,7% par rapport au scénario de référence de 2020
 - Soit une cible de 1 243 TWh en 2030
 - Un objectif contraignant, non atteint dans la dynamique actuelle de réduction de la consommation énergétique finale
- La consultation sur la fin de la P5 et la P6 des CEE a été initiée à l'été 2023
- Le dispositif CEE devra contribuer à l'atteinte de ces objectifs ambitieux**

Obligation CEE par période



Consommation historique au sens de la DEE*



* La définition de la consommation « au sens de la DEE » est la suivante:
Consommation finale à usage énergétique + soutes aériennes internationales –
consommation de chaleur renouvelable issue de pompes à chaleur

Objectifs de l'étude

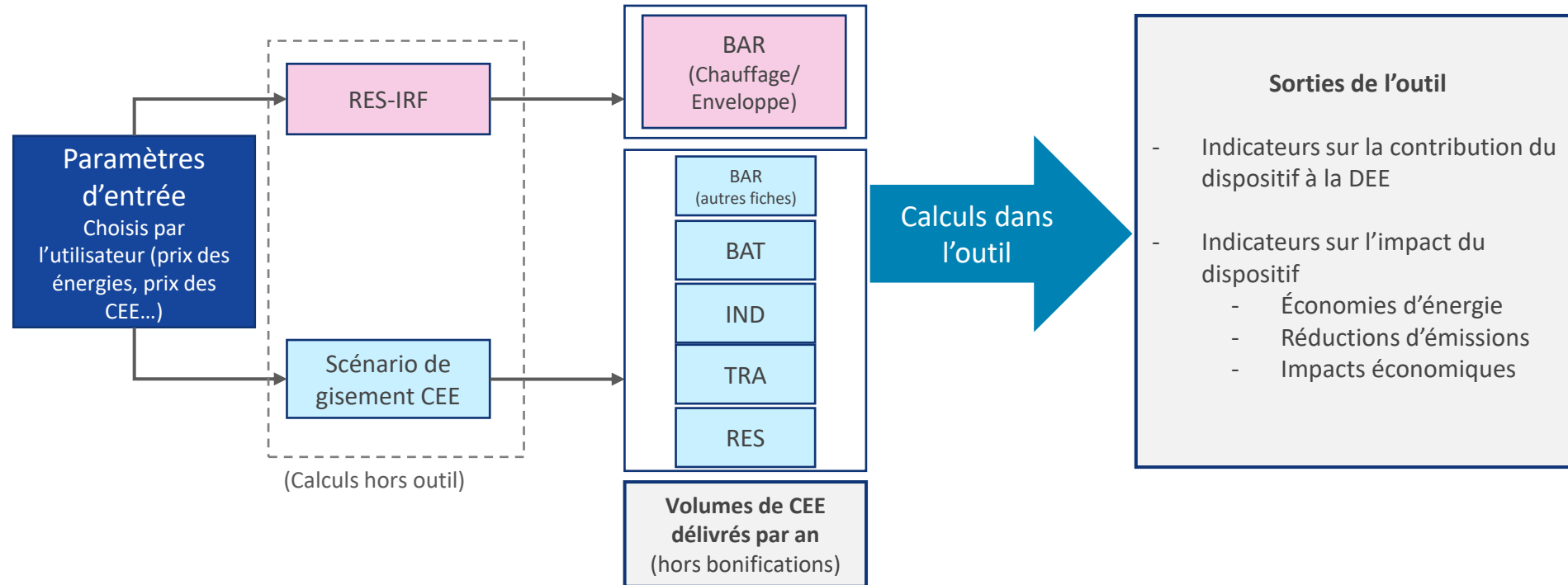
- 4 L'étude vise à analyser la place du dispositif CEE dans l'atteinte des objectifs à 2030 de la DEE révisée, et en particulier:
 - | Le niveau de contribution du dispositif CEE aux objectifs de l'article 8 de la DEE, en fonction de la quantité de CEE délivrée d'ici 2030
 - | Les impacts du dispositif CEE en termes:
 - ↳ D'impacts macro-économiques pour les différents acteurs
 - ↳ De réductions de consommation et d'émissions de GES
 - ↳ De nombres d'opérations
 - | L'objectif n'est pas de déterminer des gisements CEE à 2030, mais bien de quantifier les impacts du dispositif, pour une quantité de CEE produite donnée
 - | L'outil vise à quantifier les impacts de l'ensemble des gestes comptabilisés par le dispositif CEE
 - ↳ D'autres aides (notamment MPR) ont un rôle incitatif significatif, les impacts calculés sont donc **comptabilisés** par le dispositif, mais pas nécessairement uniquement **attribuables** au dispositif
- 4 Le projet vise à produire:
 - | Un outil d'aide à la décision permettant d'évaluer les impacts du dispositif CEE et sa contribution aux objectifs de la DEE
 - | Deux scénarios prospectifs à l'horizon 2030 analysés en s'appuyant sur l'outil développé
 - ↳ Il s'agit d'analyser les différents impacts du dispositif selon deux trajectoires contrastées
 - ↳ Ces scénarios n'engagent pas l'avis de la DGEC, de l'ADEME, Artelys ou le CIRED sur les gisements et orientations futures du dispositif

Sommaire

1. Introduction et contexte
- 2. Méthodologie de l'outil d'analyse**
3. Cadrage des scénarios étudiés
4. Principaux résultats
5. Conclusion

Principe général de l'outil

- 4 L'outil s'appuie des scénarios qui en fonction de paramètres d'entrée choisis par l'utilisateur présentent
 - I Des trajectoires à 2030 de délivrance de CEE par année (hors bonifications/programmes) pour une sélection de fiches standardisées
 - ↳ Issues de modélisations dans Res-IRF pour les fiches chauffage et enveloppe dans le résidentiel
 - ↳ Et de scénarios de gisement exogènes pour les autres secteurs (dont études gisements CEE)
 - I Divers indicateurs qui sont calculés en fonction des volumes de CEE délivrés:
 - ↳ Contribution du dispositif aux objectifs de la DEE
 - ↳ Indicateurs sur l'impact du dispositif CEE (impacts économiques, émissions de GES, quantification en nombre de gestes...)



Le modèle Res-IRF

4 La modélisation du chauffage résidentiel s'appuie sur le modèle **Res-IRF**

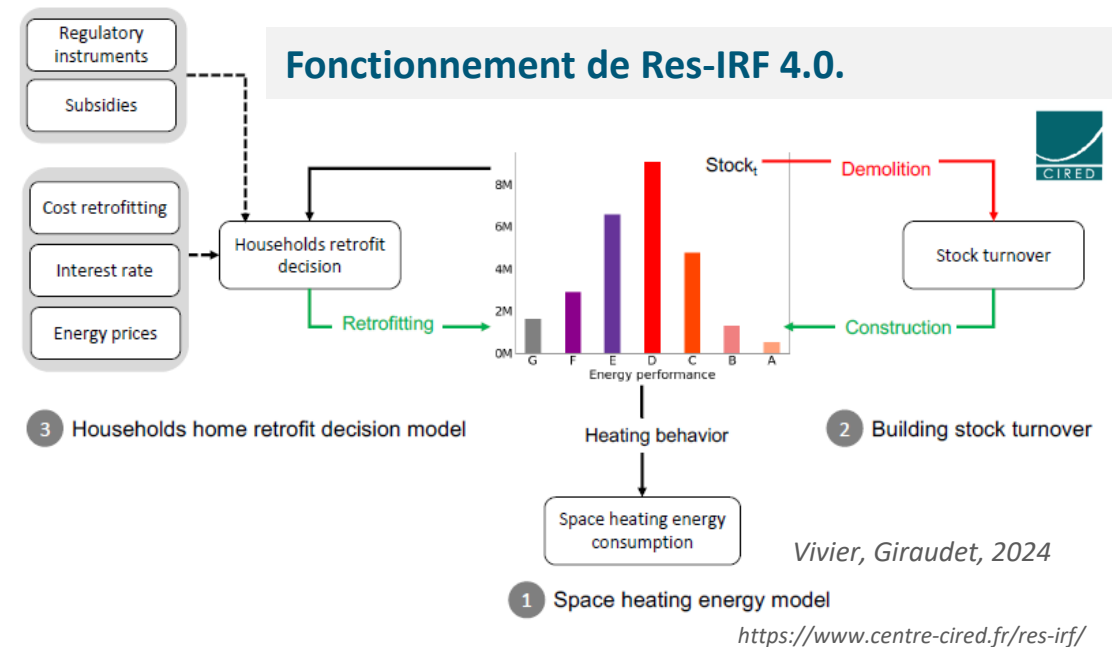
- | Développé par le Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED) depuis 2009
- | Modèle d'évolution de la **demande d'énergie dans le parc résidentiel** décrivant en détail le parc résidentiel (DPE, énergies de chauffage, revenus des ménages...)

4 Modélise les décisions de rénovation des ménages en fonction de paramètres techniques et économiques

4 Utilisé pour représenter:

- | La production de CEE dans le secteur BAR pour les fiches chauffage et enveloppe
- | L'impact des subventions et régulations sur les dynamiques de rénovation
- | Les gestes de rénovation correspondants, l'évolution du stock de logements,...

4 Permet de modéliser et comparer les impacts des politiques d'aide et obligation selon divers scénarios

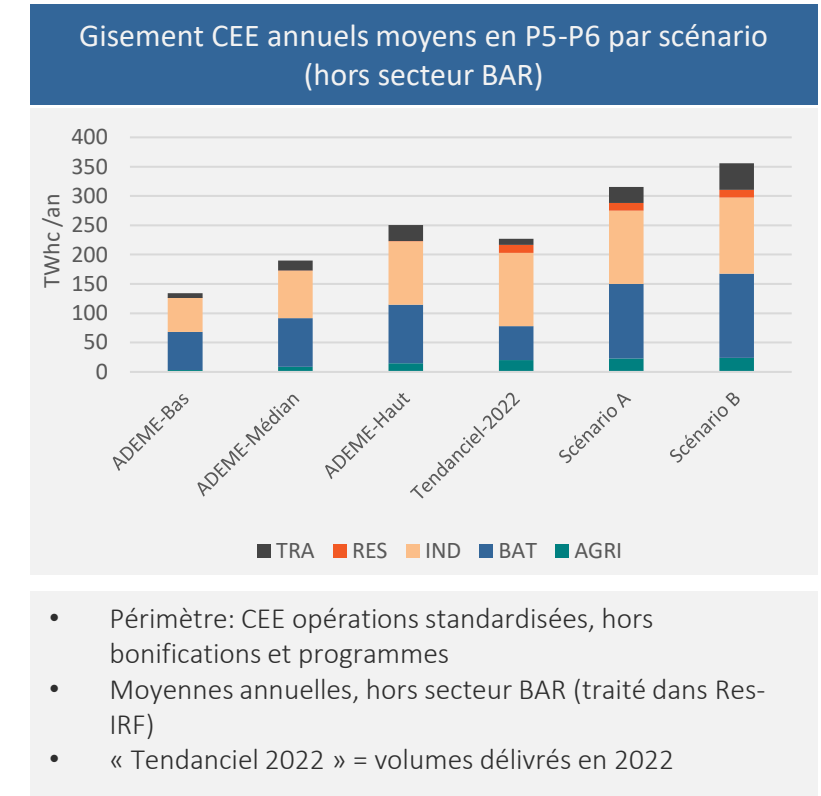


Exemples de variantes de scénarisation réalisées dans l'outil

- Prix des énergies
- Montant des primes CEE
- Bonifications coups de pouce
- Obligations de rénovation
- Aides MaPrimeRenov'
- Taxe carbone

Scénarios de gisement CEE

- 4 Un scénario de gisement correspond à la donnée de gisements annuels par fiches
- 4 Ces données **exogènes** sont intégrées à l'outil pour traiter de manière simplifiée les fiches non traitées dans Res-IRF
- 4 Différents scénarios de gisement sont intégrés à l'outil:
 - I Scénarios des études gisements CEE pour la période 2021-2030
 - ↳ **Actualisation de l'étude gisement des certificats d'économie d'énergie 2021- 2030 (2020)**
 - ↳ **Actualisation de l'étude de gisements CEE pour le secteur bâtiment (résidentiel et tertiaire) pour la 5ème période (2022)**
 - ↳ 3 scénarios Bas, Médian et Haut sont proposés dans l'étude gisement ADEME
 - I 2 variantes A et B du scénario Haut de l'étude gisement ont été construites sur la base de différentes hypothèses:
 - ↳ Atteinte du décret tertiaire, avec deux hypothèses de captation par le dispositif CEE des CEE nécessaires additionnels au scénario gisement haut (50% ou 80%)
 - ↳ Les gisements annuels par secteurs sont redressés de manière à atteindre au moins le maximum de délivrance historique
 - ↳ Dans la variante B, changement de comptabilité des forfaits pour les opérations impliquant un changement de vecteur énergétique (consommation après travaux exprimée en énergie finale après travaux quand changement de vecteur énergétique)



Sommaire

1. Introduction et contexte
2. Méthodologie de l'outil d'analyse
- 3. Cadrage des scénarios étudiés**
4. Principaux résultats
5. Conclusion

Cadrage général des scénarios

4 Deux scénarios sont analysés parmi les différentes variantes modélisées dans l'outil d'analyse

	1 ^{er} Scénario	2 nd Scénario
Hypothèses dans Res-IRF	<ul style="list-style-type: none">• Refonte de MaPrimeRenov' en 2024• Loi Climat et Résilience (parc locatif privé)• Interdiction d'installation de chaudières fuel• Prix des énergies: scenario AME 2023*• Prix moyen des CEE: 9 €/MWhc• Arrêt du coup de pouce chauffage en P6• Augmentation de la taxe carbone à compter de 2027 (ETSII, 45>90€/t)• Augmentation de l'obligation CEE en 2026 (x2)	<ul style="list-style-type: none">• Refonte de MaPrimeRenov' en 2024• Loi Climat et Résilience (parc locatif privé)• Interdiction d'installation de chaudières fuel• Prix des énergies: scenario AME 2023• Augmentation taxe carbone (ETSII)• Augmentation de l'obligation CEE en 2026 (x2)• Prix moyen des CEE: 11 €/MWhc• Prolongation des coups de pouce chauffage en P6• Obligation de rénovation à la vente
Hypothèses scénarios de gisement (autres secteurs)	<ul style="list-style-type: none">• Variante A du scénario de gisement ADEME-Haut<ul style="list-style-type: none">• Atteinte du décret tertiaire	<ul style="list-style-type: none">• Variante B du scénario de gisement ADEME-Haut<ul style="list-style-type: none">• Atteinte du décret tertiaire• Gisements (comptables) additionnels liés à la comptabilité énergie finale

* « Synthèse du scénario AME 2023 », DGEC, 2023

Cadrage général des scénarios

4 Inflexion en 2023-2024 des volumes délivrés

- | Liée à la révision à la baisse du forfait de la fiche de la fiche BAR-EN-102 (isolation des murs)
- | Révision à la baisse significative du forfait de la fiche en 2022 (divisé par environ 2)
- | 3^{ème} fiche en 2021 en termes de CEE réels

4 Reprise à la hausse en 2025 en lien avec la refonte de MPR en 2024 (dans les deux scénarios)

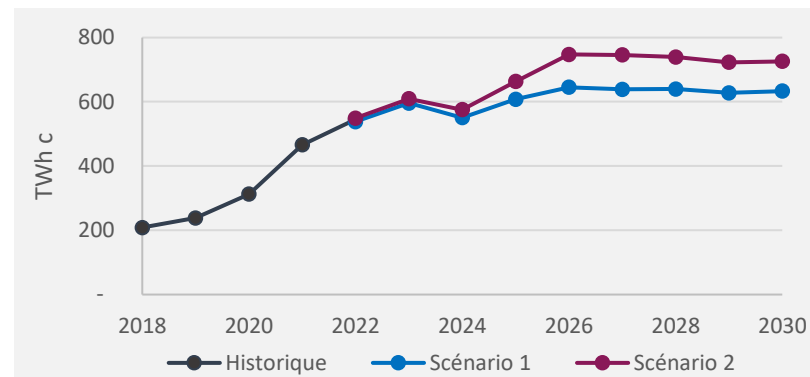
4 Les volumes délivrés atteignent un pic en 2026

- | En lien avec les obligations de décence pour le parc locatif
- | Travaux en anticipation de la contrainte de DPE F en 2028

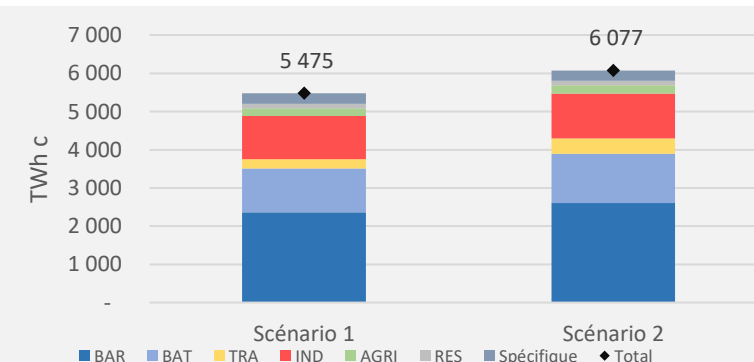
4 Le secteur BAR reste le premier contributeur

- | Représente 43% des CEE délivrés en P5-P6 dans les deux scénarios (hors programmes et bonifications)
- | Représentait 52% des CEE délivrés en P4

Volumes de CEE délivrés par an



Volumes de CEE délivrés en P5-P6 par secteur



- Périmètre: Opérations standardisées et spécifiques, hors bonifications et programmes

Mise en perspective par rapport aux objectifs

4 Les scénarios traitent uniquement les CEE « réels » et ne peuvent donc pas être explicitement comparés au niveau d'obligation:

- | On peut mettre en perspective ces volumes moyennant des hypothèses sur la contribution des bonifications et programmes

4 Mise en perspective par rapport à la consultation P6:

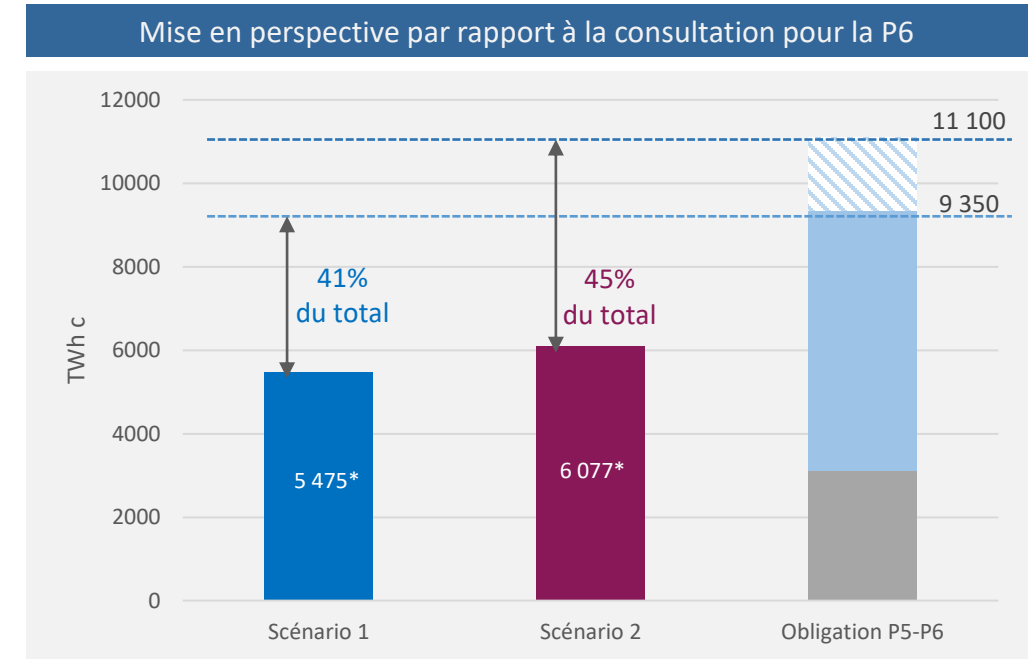
- | L'obligation en P5 est de 3 100 TWhc
- | L'obligation totale en P6 serait de:
 - ↳ 6 250 TWhc avec une obligation de 1250 TWhc/an à partir de 2026
 - ↳ 8 000 TWhc avec une obligation de 1600 TWhc/an à partir de 2026
- | Soit une obligation totale P5-P6 de 9 350 ou 11 100 TWhc

4 Les scénarios 1 et 2 apparaissent compatibles avec ces niveaux d'obligation moyennant une contribution des bonifications et programmes:

- | De 41% dans le Scénario 1 pour atteindre la fourchette basse
- | De 45% dans Scénario 2 pour atteindre la fourchette haute

4 Soit un maintien de la part des bonifications et programmes dans les ordres de grandeur actuels

- | En P4, le volume de CEE délivré au titre de bonifications a atteint 40% (source: consultation P6)
- | En P5 le volume de CEE issus de programmes est limité à un plafond fixé à 357 TWhc, soit 11,5% de l'obligation



*(hors bonifications/programmes)

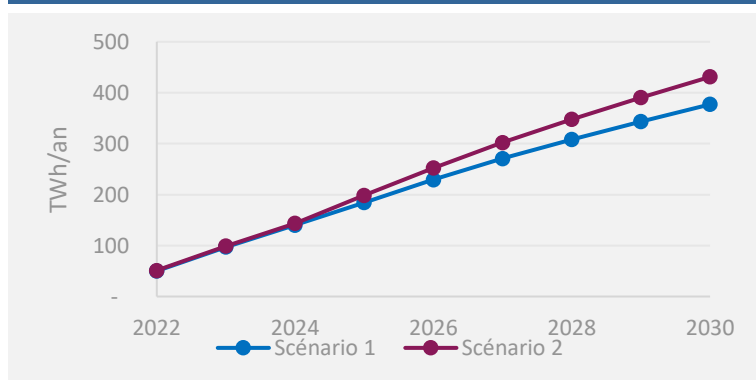
Sommaire

1. Introduction et contexte
2. Méthodologie de l'outil d'analyse
3. Cadrage des scénarios étudiés
- 4. Principaux résultats**
5. Conclusion

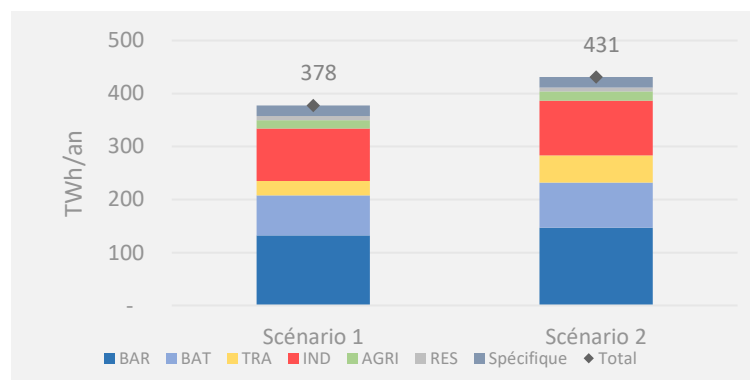
Economies d'énergie comptabilisées

- ▣ Dans les scénarios sélectionnés, les CEE déposés en P5 et P6 permettent de comptabiliser entre 378 et 431 TWh d'économie d'énergie en 2030, **par rapport à 2021**
- ▣ En intégrant les CEE déposés en P4, les économies d'énergies comptabilisées atteignent 434 et 488 TWh en 2030, **par rapport à 2017**
- ▣ Il s'agit d'une **économie d'énergie comptable**, correspondant aux forfaits CEE.
 - | L'économie d'énergie réelle pourrait être inférieure (surévaluation des forfaits, effets rebond...)
 - | L'étude « Evaluation du dispositif CEE » (2020) estime à environ 72% le rapport entre l'économie réelle et l'économie comptable

Economie d'énergie annuelle comptabilisée pour les CEE délivrés en P5 et P6



Economie d'énergie par secteur en 2030 comptabilisée pour les CEE délivrés en P5 et P6



Périmètre:

- Economie annuelle associée aux CEE délivrés cumulés depuis le début de la P5

Méthodologie

- L'économie d'énergie en année 1 est calculée comme le volume de CEE délivré « décumaisé » (divisé par la durée de vie actualisée)
- L'économie d'énergie annuelle associée à un CEE est divisée par un coefficient 1,04 tous les ans, jusqu'à atteinte de la durée de vie conventionnelle
- $EE(\text{année } N) = EE(\text{année } N-1)/1,04 + EE(\text{CEE délivrés en année } N) - EE(\text{CEE expirant en année } N)$

Contribution des CEE à la DEE – Article 8

4 L'article 8 de la DEE fixe, à partir de 2021, un objectif d'augmentation de l'obligation d'économie d'énergie annuelle

- | L'objectif de nouvelle économie d'énergie annuelle est défini comme un pourcentage croissant de la moyenne de consommation de référence 2016-2018
- | Il prévoit une économie de 32.1 TWh en 2030

4 L'objectif annuel d'économie d'énergie défini par l'article 8 est atteint pour les deux scénarios développés

- | Les CEE comptabilisent 52 et 63 TWh de nouvelles économies d'énergie en 2030 pour les deux scénarios
- | La trajectoire cible de nouvelles économies d'énergie est atteinte dans les deux scénarios

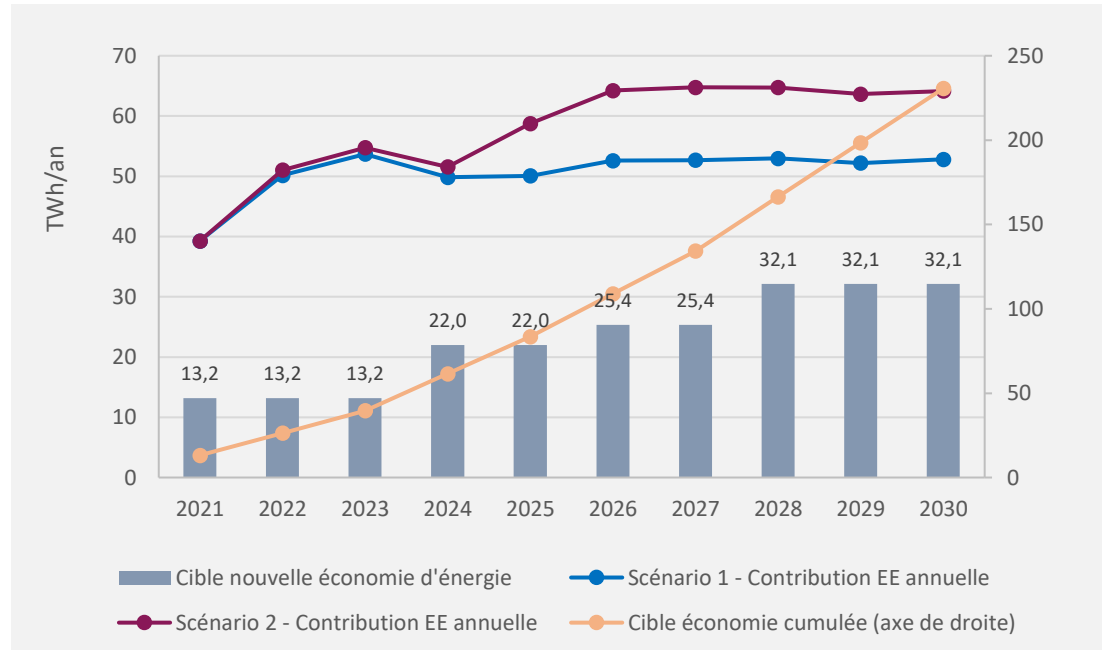
4 La trajectoire de l'article 8 induit par ailleurs:

- | Une économie d'énergie totale en 2030 de 231 TWh (correspondant à l'addition des nouvelles économies d'énergie réalisées tous les ans)
- | Une cible d'économie d'énergie totale cumulée entre 2021 et 2030 de **1063 TWh**

4 L'économie d'énergie cumulée entre 2021 et 2030 attribuable aux CEE délivrés est de l'ordre de:

- | De 2 100 TWh dans le scénario 1
- | De 2 370 TWh dans le scénario 2
- | L'objectif en terme d'économie d'énergie cumulée comptabilisée par le dispositif est donc également atteint

Contribution des CEE à la cible de trajectoire de nouvelles économies d'énergie annuelles



Méthodologie de calcul:

- Economie d'énergie annuelle obtenue par « décumaquisation » des volumes délivrés dans l'année courante
- A partir de 2025, exclusion des volumes associés aux fiches fossiles (estimation moyenne des gisements correspondant à des fiches fossiles)
- La cible d'économie annuelle cumulée (courbe orange) est obtenue en ajoutant chaque année la cible de nouvelle économie d'énergie

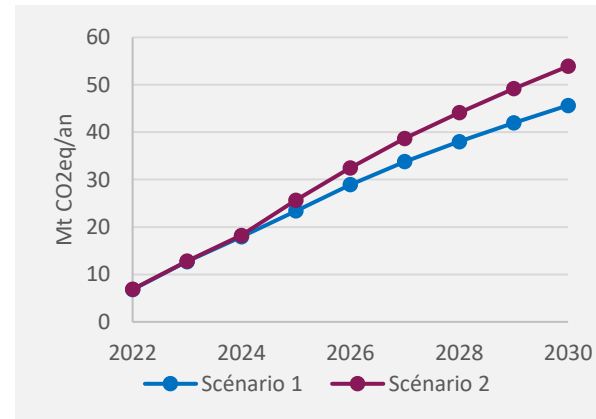
Contribution des CEE à la DEE – Article 4

- 4 L'article 4 de la DEE impose une cible de réduction de la consommation d'énergie finale devant atteindre **1 243 TWh en 2030**
 - | Soit une réduction de 368 TWh en 2030 par rapport à la consommation de 2021 (cible plus contraignante que la trajectoire imposée par l'article 8 de la DEE) **à périmètre constant en termes d'usages**
- 4 L'économie **forfaitaire** en 2030 attribuable aux CEE délivrés depuis 2022 est de 378 TWh et 431 TWh dans les deux scénarios
 - | Il s'agit d'une **économie d'énergie comptable**, correspondant aux forfaits des fiches CEE (mais excluant bien les bonifications)
 - | L'économie d'énergie réelle pourrait être inférieure (surévaluation des forfaits, effets rebond...)
- 4 Différentes études ont traité la question de la différence entre les économies forfaitaires comptabilisées par le dispositif et les économies réelles
 - | L'étude « évaluation du dispositif CEE » (ADEME, 2019) donne une estimation de l'économie réelle de l'ordre de 73% de l'économie d'énergie forfaitaire (seule la surévaluation des forfaits est prise en compte dans ce chiffre)
 - | Le rapport « Les certificats d'économies d'énergie : efficacité énergétique et analyse économique » (CGEDD, IGF, CGE, 2014) évoque un abattement de 50% par rapport à l'économie forfaitaire (prenant en compte l'effet rebond)
 - | La modélisation dans RES-IRF permet également d'estimer que l'économie d'énergie réelle est de l'ordre de 67% de l'économie comptable (effet rebond pris en compte), pour le secteur résidentiel
- 4 En considérant, sur la base de ces estimations, une économie réelle dans un intervalle de 50%-75% de l'économie d'énergie forfaitaire, l'économie d'énergie réelle en 2030 par rapport à 2021 serait:
 - | De l'ordre de 189-283 TWh dans le scénario 1, soit environ 51%-77% de l'objectif
 - | De l'ordre de 216-324 TWh dans le scénario 2, soit environ 59%-88% de l'objectif
- 4 Selon ces estimations, **il semble donc difficile d'atteindre l'objectif très ambitieux de l'article 4 de la DEE à l'aide du seul dispositif CEE**
 - | Par ailleurs, cette estimation de la contribution des CEE à l'article 4 se fait **à périmètre constant en termes d'usage par rapport à l'année de référence**. Le développement potentiel d'usages dont la consommation pourrait augmenter aurait un impact à la hausse sur la cible d'économies d'énergie à réaliser d'ici 2030, et n'est pas pris en compte dans ce calcul

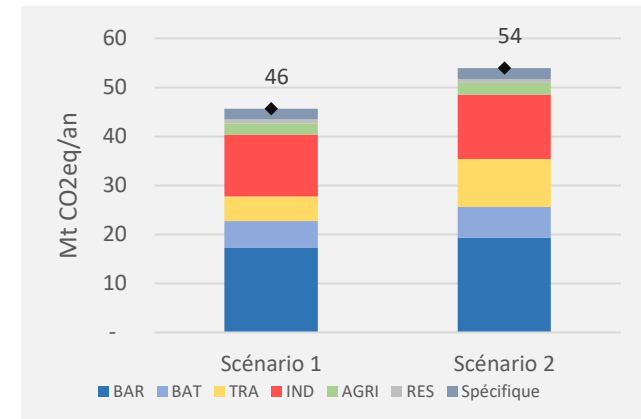
Impacts sur les émissions de GES

- À l'horizon 2030, les CEE délivrés en P5-P6 comptabilisent une réduction d'émissions de 46-54 Mt CO₂eq/an par rapport à 2021
- Les secteurs BAR et IND contribuent le plus à cette réduction
- En plus des CEE délivrés en P5, l'économie en 2030 attribuable aux CEE délivrés en P4 est de 7,3 Mt/CO₂eq/an
- La réduction d'émission en 2030, par rapport à 2017 serait donc de 53-61 Mt CO₂eq
 - Soit un rythme de réduction moyen de 4-5 Mt/an
 - La trajectoire SNBC 2 implique un rythme de -9,9 Mt/an entre 2015 et 2030

Réduction d'émissions par rapport à 2021 attribuable aux CEE délivrés en P5-P6



Détail par secteur en 2030



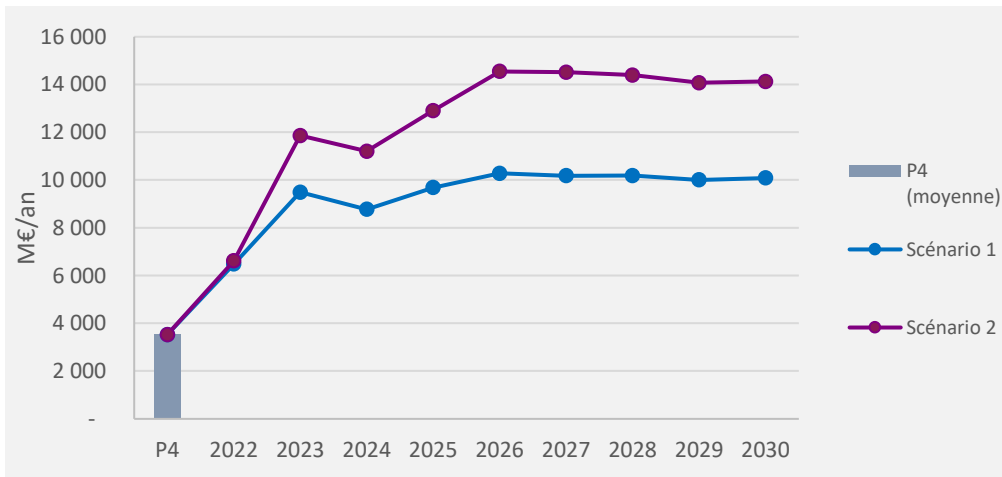
Méthodologie et hypothèses:

- Réductions d'émissions **par rapport à 2021** attribuables aux CEE délivrés depuis le début de la P5
- Pour chaque fiche:
 - Réduction d'émission = Stock de CEE actif année N x contenu carbone de la fiche
- Contenu carbone par fiche tiré de l'étude « L'intégration d'une composante carbone dans dispositif CEE » (2021)
 - Hypothèse sous-jacente d'une économie d'énergie réelle en moyenne de 73% de l'économie d'énergie forfaitaire
 - Hypothèses de répartition entre les types d'énergies économisées selon les fiches

Impacts économiques du dispositif

- ▴ En P4, on estime à 3,5 Md €/an l'activité générée par le dispositif CEE
- ▴ Le flux monétaire généré par le dispositif CEE augmenterait significativement en P5-P6 du fait:
 - | De l'augmentation des volumes de CEE délivrés
 - | De l'augmentation du prix des CEE
- ▴ L'activité générée atteint de l'ordre de 10 Md€/an à 14 Md€/an en P6 soit une multiplication par environ 3 à 4 par rapport à la P4

Evolution de l'activité générée par le dispositif CEE

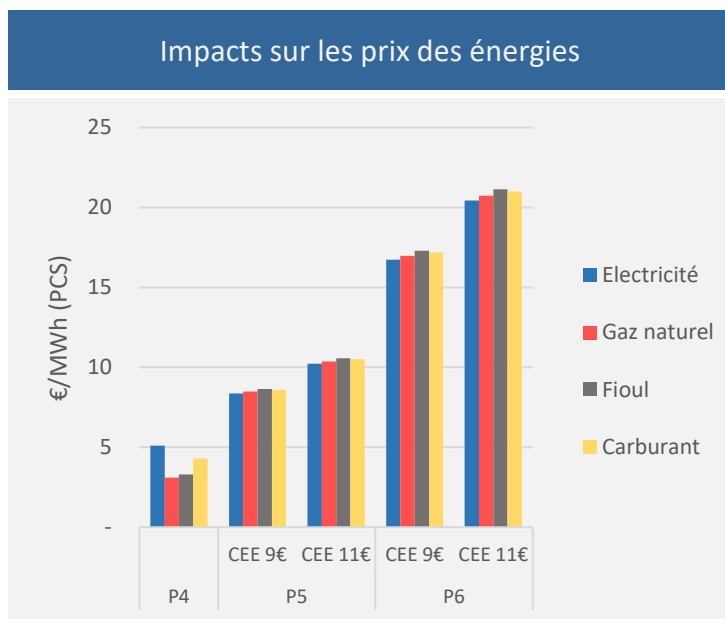


Méthodologie et hypothèses:

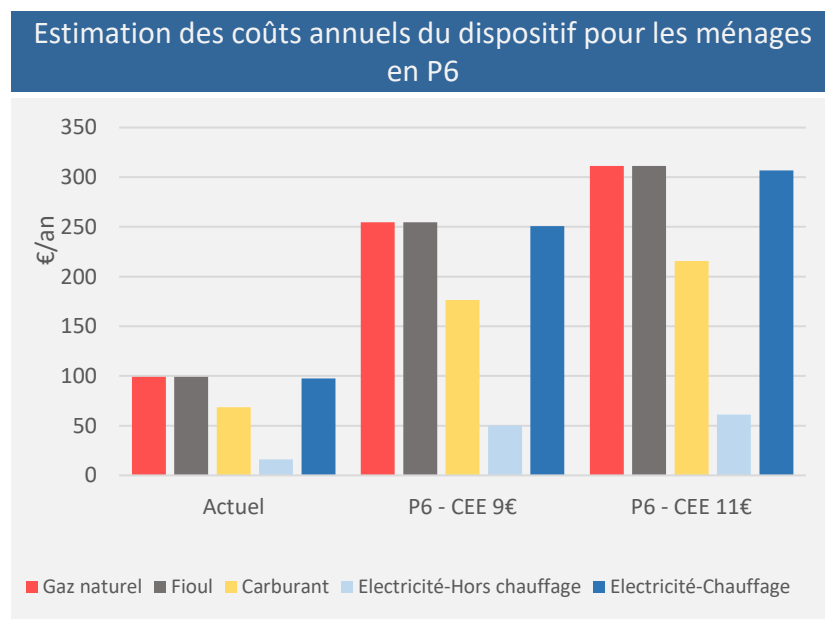
- Activité générée = prix moyen CEE x volume total de CEE délivré
- P4: Volume de CEE délivré= 2013 TWhc / Prix moyen du CEE: 7€/MWhc
- P5-P6:
 - Prix moyen des CEE: 9 €/MWhc (scénario 1) ou 11 €/MWhc (scénario 2)
 - CEE réels délivrés: résultats du scénario
 - Volume total de CEE délivré = CEE réels + bonifications + programmes
 - Hypothèses de contribution des bonifications et programmes:
 - Programmes: 11,5% du total des CEE délivrés (orientation P5)
 - Bonifications: 32% du total

Impacts sur les prix des énergies

- ⚠ Le coût du dispositif répercuté par les obligés augmenterait significativement en P6 en lien avec:
 - | L'augmentation des coefficients d'obligations: supposés multipliés par 2 en P6 par rapport à P5
 - | L'augmentation du prix des CEE: hypothèse de 9€-11€/MWhc en P6 (le prix d'échange actuel étant de l'ordre de 7-8 €/MWhc)
- ⚠ En P6, le coût pour annuel du dispositif pour un ménage se chauffant au gaz serait de l'ordre de 480€-580 €/an contre environ 180 €/an avec le dimensionnement actuel du dispositif (obligation de la P5, coût du CEE à 7€/MWhc)



* Fioul et carburant: 1€/MWh PCS ~1c/L



Méthodologie et hypothèses:

- Coût des CEE par énergie = coefficient obligation x prix moyen des CEE, auquel s'applique la TVA (20%)
- Prix moyen des CEE = 7€/MWhc en P4, 9 ou 11€/MWhc en P5-P6
- Hypothèse d'une multiplication des coefficients d'obligation par 2 en P6
- Hypothèses de consommation par ménage (source: note de consultation sur la P6, DGEC)
 - Electricité: chauffage 15 MWh / hors chauffage 3 MWh
 - Gaz Naturel 15 MWh
 - Fioul domestique: 1400 L
 - Carburant: 1000 L
- Remarque: pour les énergies de chauffage, les hypothèses de consommation sont des hypothèses moyennes pour un ménage se chauffant avec l'énergie donnée, **les coûts ne sont donc pas cumulables pour toutes les énergies**
- « Actuel » = coût annuel en supposant un prix du CEE de 7€/MWhc et le niveau d'obligation actuel

Conclusions

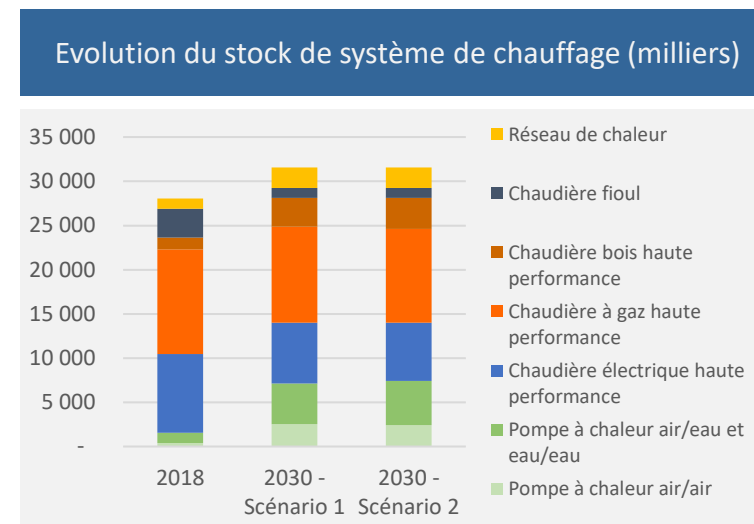
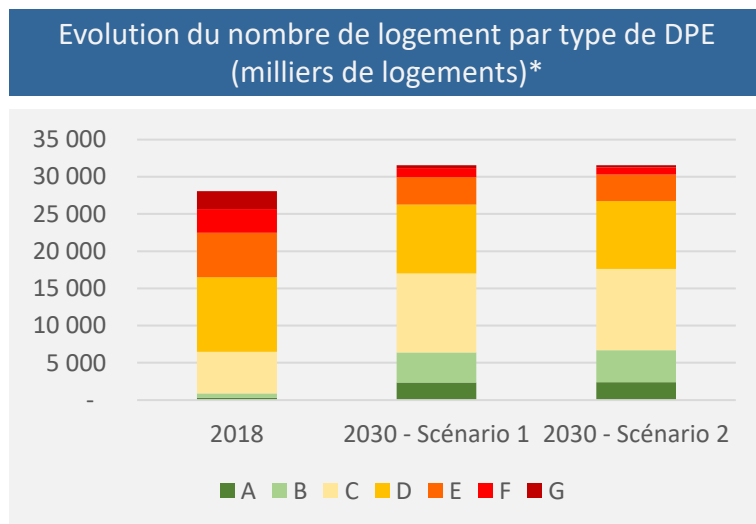
- ⚡ Selon les deux scénarios analysés, les volumes de CEE (hors bonifications et programmes) délivrés en P5-P6 atteindraient de l'ordre de 5 500-6 100 TWhc
- ⚡ Les trajectoires de délivrance de CEE des deux scénarios sont compatibles avec les obligations de l'article 8 de la Directive Efficacité Energétique:
 - | En termes de trajectoires de nouvelles économies d'énergie annuelles à réaliser
 - | Et d'économie d'énergie cumulée à réaliser sur la période 2021-2030
- ⚡ L'économie d'énergie **comptabilisée par le dispositif** en 2030 par rapport à 2021 atteint 378 TWh/an à 431 TWh/an
 - | Néanmoins, l'économie d'énergie **réelle** pourrait être inférieure (effet rebond, surestimations des économies d'énergie...), de l'ordre de 25% à 50%
 - | Selon les estimations réalisées, dans ces deux scénarios, les économies d'énergie comptabilisées par le dispositif CEE ne permettent pas d'atteindre l'objectif de l'article 4 de la DEE
 - | Mais la contribution du dispositif à cet objectif serait significative, de l'ordre de 50% à 90% de l'objectif d'économie d'énergie par rapport à 2021
- ⚡ Les CEE délivrés en P5-P6 permettraient une réduction d'émissions de l'ordre de 46-54 Mt CO2 eq en 2030, par rapport à 2021.
- ⚡ Sous les hypothèses réalisées de coûts de production des CEE, l'activité générée par le dispositif augmenterait significativement en P5-P6, pour atteindre de l'ordre de 10-14 Md€/an



Annexes

Evolutions du parc résidentiel -1/2

- 4 A horizon 2030, la structure du parc de logement est fortement modifiée : les logements de DPE A, B et C représentent plus de la moitié du parc
 - | La quantité de passoires énergétiques (DPE F et G) passe de 5,57 millions en 2018 à 1,6 et 1,27 millions en 2030
 - | Le nombre de logements de DPE A et B passe de 889 milliers en 2018 à 6,38 et 6,68 millions en 2030
- 4 Ces modifications sont portées par de nombreuses rénovations et changements de systèmes de chauffage
 - | La part de chaudière fioul baisse de 65% dans les deux scénarios
 - | Les pompes à chaleur air/eau et eau/eau représentent 14,5% dans le scénario 1 et 15,8% dans le scénario 2



*Impact des destructions et constructions neuves: Selon les hypothèses de Res-IRF, environ 1.2 millions de logements de DPE E,F et G ont été détruits et environ 5 millions de logements ont été construits (DPE A,B ou C selon système de chauffage installé) entre 2018 et 2030.

Evolutions du parc résidentiel -2/2

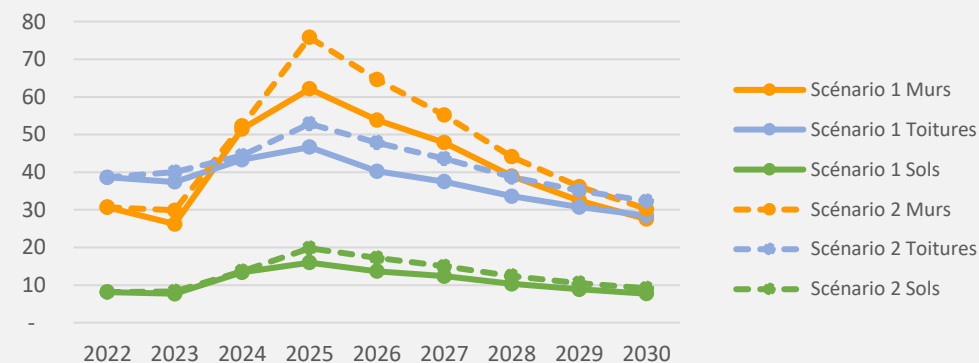
4 Evolution des surfaces rénovées annuellement:

- | La baisse du forfait de la fiche BAR-EN-102 se traduit par une baisse des surfaces de murs rénovées en 2023
- | Impact à la hausse en 2024 de la refonte des aides MPR
- | Les rénovations atteignent un pic vers 2025

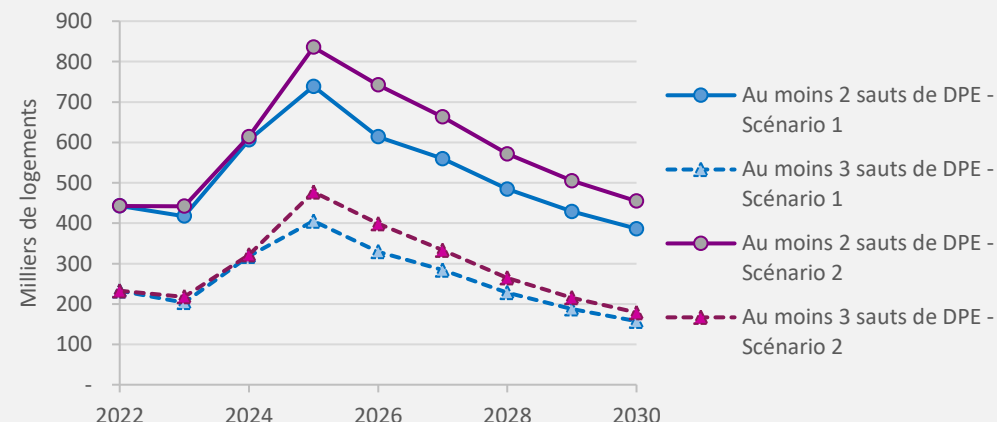
4 Les nombres de logements effectuant au moins deux ou trois sauts de DPE suivent les dynamiques de rénovations

- | Le nombre moyen de logements effectuant au moins 3 sauts de DPE atteint de l'ordre de 260-290 milliers de logements par an sur la période, selon les deux scénarios

Evolution de la surface rénovée par an (millions de m²/an)



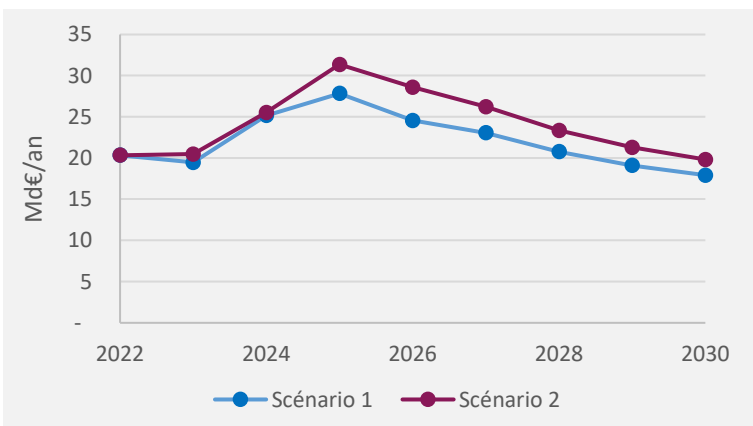
Logements effectuant au moins 2 ou 3 sauts de DPE



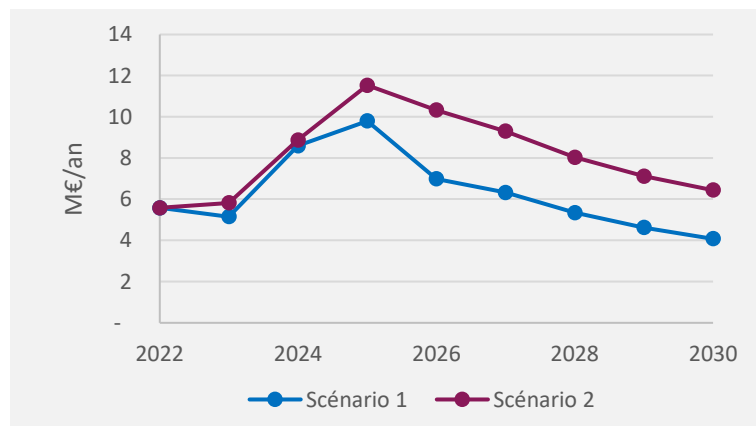
Primes et investissements des ménages-1/2

- Les investissements réalisés par les ménages augmentent jusqu'en 2025, les primes perçues suivent la même dynamique
- Les primes perçues sur la P5 et la P6 sont 30% plus élevées dans le scénario 2
 - Les primes atteignent respectivement 56 et 73 milliards d'euros sur la P5 et la P6 dans les scénarios 1 et 2
- Dans les deux scénarios, la refonte des primes MPR implique un remplacement des primes MPR, MPR Sérénité, et MPR Copropriétés en 2025 par MPR Performance, MPR Efficacité et MPR Copropriétés
 - Dans les scénarios 1 et 2, les aides perçues au titre des CEE, et au titre de MPR Performance représentent la majorité des aides
 - Les primes perçues aux titres CEE représentent une part plus élevée dans le scénario 2 : 24,8 millions dans le scénario 2, et 14 millions dans le scénario 1 (impact de la fin du coup de pouce chauffage)

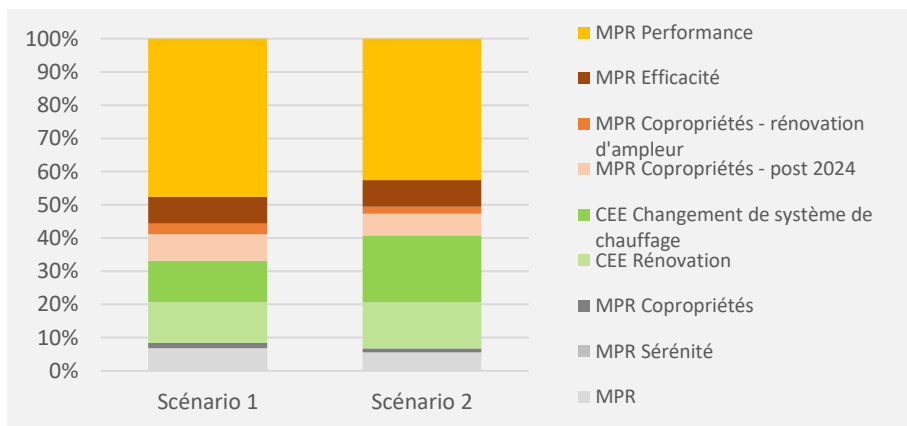
Investissements des ménages pour les rénovations et changements de systèmes de chauffage résidentiels



Primes totales annuelles reçues par les ménages



Répartition des primes reçues totales sur la P5 et la P6



- MPR performance comptabilise également la part des primes CEE. Selon les niveaux de revenus, les CEE représentent de l'ordre de 25% à 50% de l'aide combinée MPR performance et CEE
- Après 2024, MPR copropriétés évolue en deux paliers selon le niveau d'économie d'énergie

Primes et investissements des ménages-2/2

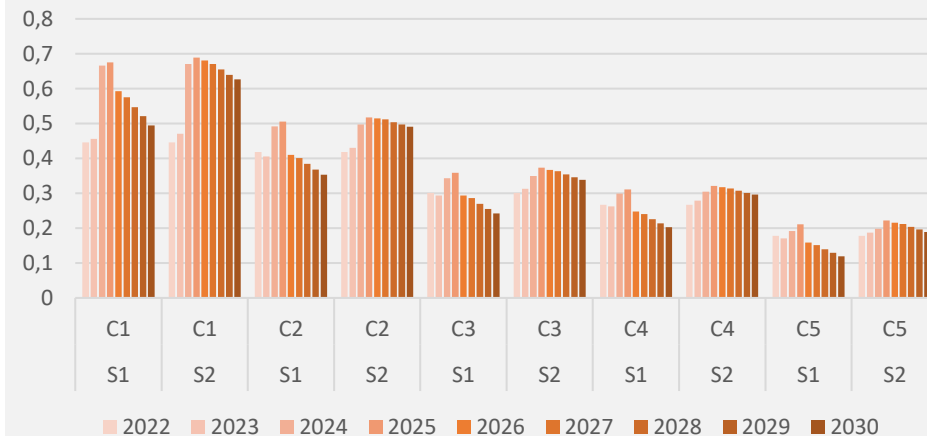
4 Le taux de subvention des travaux évolue entre les scénarios et selon les niveaux de revenus:

- | Le taux de subvention moyen dépend du taux de recours aux différentes aides disponibles
- | Les taux de subvention sont une fonction décroissante des revenus des ménages
- | Les taux de subvention augmentent fortement en 2024, en particulier pour les ménages les plus modestes, en lien avec la mise en place de MPR performance
- | Réduction des aides à partir de 2026, plus forte dans le scénario 1, en lien avec la baisse des aides CEE pour les changements de systèmes de chauffage (fin du coup de pouce chauffage en 2026)

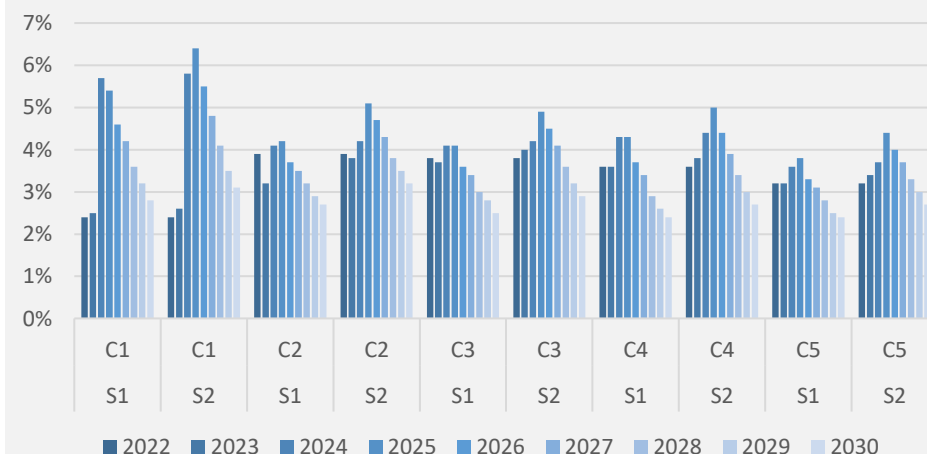
4 La part des ménages effectuant des actions de rénovation évolue également selon les niveaux de revenus et les scénarios:

- | Le taux de rénovation est le plus important pour les ménages aux revenus les plus modestes
- | La refonte des aides en 2024 impacte la répartition des engagements de travaux selon les niveaux de revenus
- | Les ménages les plus modestes deviennent les ménages engageant le plus de travaux de rénovation en 2024

Part moyenne des aides dans les investissements des ménages



Part des ménages engageant des actions de rénovation



Variantes du scénario gisement haut

4 Hypothèses des variantes du scénario de gisement ADEME-haut et impacts sur les gisements moyens:

| Les gisements pour le secteur BAR ne sont pas adaptés (traité par Res-IRF)

	Variante A	Variante B	Gisement additionnel moyen par rapport au scénario ADEME-haut
AGRI	Chiffre historiques maximum comme gisement de référence	Chiffre historiques maximum + Comptabilité énergie finale	~+8-9 TWhc/an
BAT	Atteinte du décret tertiaire, Economies d'énergies additionnelles au scénario gisement haut captées à 50% par les CEE	Atteinte du décret tertiaire, Economies d'énergies additionnelles au scénario gisement haut captées à 80%	~+27-44 TWhc/an
IND	Chiffre historiques maximum	Chiffre historiques maximum + Comptabilité énergie finale	~+17-22 TWhc/an
RES	Chiffre historiques maximum	Chiffre historiques maximum	~12 TWhc/an
TRA	Scénario gisement haut conservé	Comptabilité énergie finale*	~+18 TWhc/an

* A l'heure actuelle, pour les opérations impliquant un changement de vecteur énergétique (électrification notamment), la consommation d'énergie après travaux est exprimée en énergie finale de la situation de référence. Certains forfaits pourraient être impactés à la hausse par un changement de comptabilité, dans lequel la consommation après travaux serait exprimée dans l'énergie finale après travaux.

Contacts



Maxime Chammas

Project Director

maxime.chammas@artelys.com

Grégoire de Jerphanion

Project manager

gregoire.de-jerphanion@artelys.com

Sixtine Dunglas

Analyst

sixtine.dunglas@artelys.com