

MARCHÉS ET EMPLOIS CONCOURANT À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Situation 2021-2023
Estimation préliminaire vs.
Objectifs PPE-SNBC 2024

MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE D'ÉVALUATION

REMERCIEMENTS

Sarah MARQUET (ADEME ; Coordinatrice Bâtiment résidentiel)

Nicolas PERAUDEAU (ADEME ; Coordinateur Énergies renouvelables et de récupération)

Pierre TAILLANT (ADEME ; Coordinateur Transports terrestres)

Damien ADAM (SER), Robin AMAZ (ADEME), Robin APOLIT (SER), Claire BARAIS (ADEME), Maud BAYARD (ADEME), Denis BENITA (ADEME), Sophie BERNARD (ADEME), Sylvain BESSONNEAU (ADEME), Aurélie BICHOT (ADEME), Norbert BOMMENSATT (ADEME), Astrid CARDONA MAESTRO (ADEME), Éléonore DESRAYAUD (ADEME), Bertrand-Olivier DUCREUX (ADEME), Renaud ESPITALIER-NOËL (SER), Mathieu FAVRE (ADEME), Lilian GENEY (ADEME), Vincent GUÉNARD (ADEME), Paul HAMONIAU (France Renouvelables), Laurianne HENRY (ADEME), Laurence JALUZOT (CGDD-SDES), Thérèse KREITZ (ADEME), Valérie LAPLAGNE (Uniclima), Philippe LAPLAIGE (ADEME), Céline LARUELLE (ADEME), Agathe LE PALLEC (ADEME), Maxime LEDEZ (I4CE), Gaëlle LELOUP (CNRS), Jean-Marc LÉVY (France Hydro Électricité), Arnaud MAINSANT (ADEME), Thibault MARTINAND (AMORCE), Étienne MARX (ADEME), Céline MEHL (ADEME), Florian MOUCHEL (Fondation Open-C), Frédéric NAUROY (CGDD-SDES), Charlotte NUDELMAN (DGEC), Ludivine OLIVE (EDF), Jérôme POYET (ADEME), Abel PRUCHON (FNCCR), Valéry RAULT (CGDD-SDES), Aurore ROUX (ADEME), Rachel RUAMPS (France Renouvelables), Jérémy SIMON (SER), Olivier THÉOBALD (ADEME), Simon THOUIN (ADEME), Frédéric TUILLÉ (Observ'ER), Manon VITEL (ADEME), Amandine VOLARD (ADEME)

CITATION DE CE RAPPORT

ADEME, IN NUMERI. 2025. Marchés et emplois concourant à la transition énergétique, Méthodologie générale d'évaluation. 17 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME.

ADEME

20 Avenue du Grésillé
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2024MA000318

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : IN NUMERI (Saghar SAÏDI)

Coordination technique – ADEME : Thomas GAUDIN

Direction/Service : Direction Exécutive Prospective et Recherche (DEPR)

PRÉAMBULE

Dans le cadre de sa mission de diffusion des connaissances et d'aide au choix de politiques publiques, l'ADEME réalise annuellement – depuis 2008 – l'étude « Marchés et emplois concourant à la transition énergétique – M&E ». Cette édition de l'étude observe plus d'une trentaine de filières réparties en trois secteurs en lien avec les activités et l'expertise de l'ADEME : Énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) ; Transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs ; Bâtiment résidentiel.

Pour chaque filière, l'étude suit les marchés (en M€) et les emplois directs (en équivalent temps plein – ETP) qui y sont associés en France.

Cette note présente la méthodologie générale de calcul des marchés et des emplois. On rappelle que des fiches méthodologiques complètes et détaillées sont également rédigées pour chacune des filières de l'étude. Ces documents sont disponibles sur demande auprès de l'ADEME.

Selon la filière, le marché total étudié représente la somme des éléments suivants :

- (a) L'ensemble des investissements intérieurs : fabrication des équipements en France destinés au marché intérieur (MI), importation des équipements, distribution et installation des équipements, construction des unités et des infrastructures, montage de projets et études préalables, raccordement, travaux de rénovation énergétique, réalisation de diagnostics de performance énergétique ;
- (b) Les ventes intérieures d'énergies d'origine renouvelable (électricité, chaleur, bois et combustibles dérivés marchands utilisés dans la production d'énergie autoconsommée ⁽¹⁾, biocarburants fabriqués en France et importés, biométhane) et l'exploitation-maintenance des unités de production et des équipements ⁽²⁾ ;
- (c) La fabrication des équipements et la production de biocarburants destinés à l'export.

Note 1 : Le bois et les combustibles dérivés utilisés dans la production de chaleur et d'électricité vendue correspondent à une consommation intermédiaire, leurs valeurs ne sont donc pas intégrées dans les estimations de marchés.

Note 2 : Les marchés et emplois liés à l'exploitation-maintenance des infrastructures et des équipements de transport ne sont pas comptabilisés dans la présente étude.

À ces marchés sont associés des emplois directs, mesurés en équivalent temps plein (ETP). Les emplois aux divers stades de la chaîne de valeur (fabrication, distribution, pose, construction, raccordement, travaux de rénovation, études) sont calculés sur la base de ratios [Production/Emploi] tirés des enquêtes du système statistique national ou [ETP/données physiques] issus d'études réalisées. Ne sont comptabilisés que les seuls emplois directs correspondants au découpage adopté dans la description des marchés. Sauf cas particuliers (cellules photovoltaïques, mâts d'aérogénérateurs), les emplois indirects liés à la production des composants des équipements ou aux consommations d'intrants (qu'il s'agisse des matières premières agricoles utilisées pour la production des biocarburants ou du bois utilisé pour la production d'énergie marchande) ne sont pas inclus.

Cette note présente, pour l'ensemble des filières étudiées, les grands principes de la méthode d'évaluation des marchés et des emplois.

FILIÈRES ÉTUDIÉES

Les filières étudiées dans l'édition 2025 sont présentées ci-dessous par secteur et sous-secteurs :

1. Production des énergies renouvelables et de récupération⁽¹⁾

- 1.1. EnR électriques
 - 1.1.1. Hydroélectricité
 - 1.1.2. Éolien terrestre
 - 1.1.3. Éolien en mer posé
 - 1.1.4. Photovoltaïque
- 1.2. Chaleur renouvelable pour les particuliers⁽²⁾
 - 1.2.1. pompes à chaleur (PAC) aérothermiques et chauffe-eau thermodynamiques (CET)
 - 1.2.2. Appareils individuels de chauffage au bois
 - 1.2.3. Géothermie de surface assistée par PAC dans le secteur résidentiel ~ PAC géothermiques individuelles
 - 1.2.4. Solaire thermique
- 1.3. Chaleur renouvelable collective
 - 1.3.1. Réseaux de chaleur
 - 1.3.2. Réseaux de froid
 - 1.3.3. Bois-énergie dans les secteurs collectif-tertiaire-industriel
 - 1.3.4. Unités d'incinération des ordures ménagères (UIOM)
 - 1.3.5. Géothermie (hors géothermie de surface assistée par PAC dans le secteur résidentiel)
- 1.4. Biogaz par méthanisation et issu des installations de stockage des déchets non dangereux (ISDND)
- 1.5. Biocarburants de première génération (1G)
 - 1.5.1. Biocarburants incorporés dans l'essence
 - 1.5.2. Biocarburants incorporés dans le gazole

2. Bâtiment résidentiel

- 2.1. Travaux d'amélioration de l'enveloppe et ventilation
 - 2.1.1. Isolation des parois opaques des maisons individuelles
 - 2.1.2. Remplacement des ouvertures des maisons individuelles
 - 2.1.3. Ventilation mécanique contrôlée (VMC)
- 2.2. Appareils performants de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire (ECS) et de production d'électricité
 - 2.2.1. pompes à chaleur (PAC) aérothermiques et chauffe-eau thermodynamiques (CET) posés en rénovation⁽²⁾
 - 2.2.2. Géothermie de surface assistée par PAC dans le secteur résidentiel en rénovation ~ PAC géothermiques individuelles en rénovation⁽²⁾
 - 2.2.3. Appareils individuels de chauffage au bois posés en rénovation⁽²⁾
 - 2.2.4. Solaire thermique en rénovation⁽²⁾
 - 2.2.5. Installations photovoltaïques résidentielles en rénovation⁽²⁾
 - 2.2.6. Appareils de régulation du chauffage en rénovation
- 2.3. Diagnostics de performance énergétique (DPE) dans le résidentiel
- 2.4. Électroménagers énergétiquement performants

3. Transports terrestres peu émetteurs et sobres en énergie

- 3.1. Secteur ferroviaire
 - 3.1.1. Infrastructures ferroviaires (ligne à grande vitesse – LGV – et réseau national hors LGV)
 - 3.1.2. Équipements ferroviaires
- 3.2. Secteur des transports en commun urbains (TCU)
 - 3.2.1. Infrastructures des TCU
 - 3.2.2. Équipements destinés au transport collectif routier de voyageurs (autobus et autocars)⁽³⁾
- 3.3. Mobilité individuelle
 - 3.3.1. Vélos utilitaires
 - 3.3.2. Véhicules 100 % électriques (VE)
 - 3.3.3. Infrastructures de recharge pour véhicule électrique (IRVE) ouvertes au public
 - 3.3.4. Infrastructures de recharge pour véhicule électrique (IRVE) non accessibles au public (posées chez des particuliers ou des sociétés)
- 3.4. Gaz naturel pour véhicules (GNV) : poids-lourds (PL), véhicules utilitaires légers (VUL), autobus-autocars⁽⁴⁾ et stations d'avitaillement

Note 1 : Les filières des réseaux électriques intelligents et des énergies marines renouvelables (hors éolien en mer posé) font chacune l'objet d'une fiche descriptive. Cependant, les marchés et les emplois associés à ces trois filières ne sont pas estimés sur le modèle de la présente étude, ces filières étant encore au stade de développement préindustriel.

Note 2 : Les secteurs des EnR&R et du bâtiment résidentiel recouvrent des filières partiellement communes. La rénovation du bâti intègre en effet la fraction « en rénovation » des équipements performants de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire et de production d'électricité utilisant une EnR : PAC, CET, appareils de chauffage au bois, panneaux solaires thermiques et photovoltaïques. La pose en rénovation peut relever de la primo acquisition dans l'habitat existant ou du remplacement d'anciens appareils dans l'habitat existant.

Note 3 : Les fiches relatives aux équipements des TCU routiers et aux véhicules-stations GNV recouvrent un sous-secteur commun : les autobus-autocars roulant au GNV.

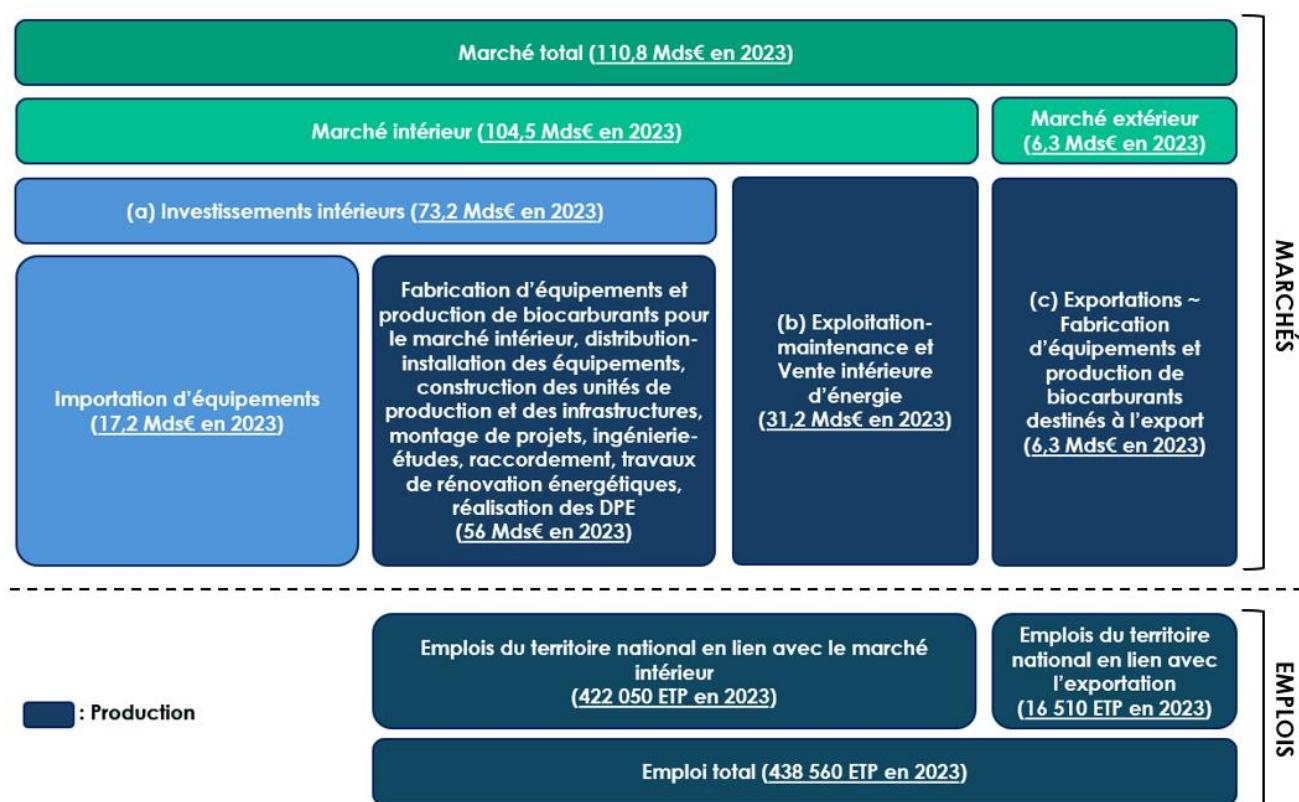


Méthodologie générale d'évaluation

Pour l'ensemble des 35 filières mentionnées précédemment (hors réseaux électriques intelligents et énergies marines renouvelables), on présente ci-dessous les grands principes de la méthode suivie.

Comme le montre le schéma ci-dessous, le marché total représente, selon la filière étudiée, la somme des éléments suivants (exemple des résultats 2023 dans le schéma) ⁽¹⁾ :

- (a) Ensemble des investissements intérieurs : fabrication des équipements en France destinés au marché intérieur (MI), importation des équipements, distribution et installation des équipements, construction des unités et des infrastructures, montage de projets et études préalables, raccordement, travaux de rénovation énergétique, réalisation de diagnostics de performance énergétique ;
- (b) Ventes intérieures d'énergie d'origine renouvelable (électricité, chaleur, bois et combustibles dérivés marchands utilisés dans la production d'énergie autoconsommée ⁽²⁾, biocarburants fabriqués en France et importés, biométhane) et exploitation des unités de production, entretien-maintenance des unités et des équipements ⁽³⁾ ;
- (c) Fabrication des équipements et production de biocarburants destinés à l'export.



Note 1 : Production = Marché total – importations des équipements

Note 2 : Le bois et les combustibles dérivés utilisés dans la production de chaleur et d'électricité vendue correspondent à une consommation intermédiaire, leurs valeurs ne sont donc pas intégrées dans les estimations des marchés.

Note 3 : Les marchés et emplois liés à l'exploitation-maintenance des infrastructures et des équipements de transport ne sont pas comptabilisés dans la présente étude.

Périmètre des produits retenus (biens et services)

Production des énergies renouvelables et de récupération

Fabrication des équipements pour le marché intérieur et, le cas échéant, pour les exportations :

- Équipements de production d'hydroélectricité
- Équipements de production d'électricité d'origine éolienne terrestre et en mer (tours, mâts, pales, nacelles, rotors, éléments mécaniques, générateurs, alternateurs, équipements électriques, engrenages, fondations, câbles, sous-stations, etc.)
- Équipements de production d'électricité d'origine solaire (panneaux, modules, matériels électriques, onduleurs, structures, supports, etc.)
- Pompe à chaleur individuelles et chauffe-eau thermodynamiques
- Appareils individuels de chauffage au bois (foyers, inserts, poêles, chaudières, cuisinières)
- Équipements de production de chaleur solaire (chauffe-eau solaire individuel – CESI, chauffe-eau solaire collectif – CESC, systèmes solaires combinés – SSC)
- Équipements pour les réseaux de chaleur et de froid (pompes de relevage, tuyaux pré-isolés pour sous-stations, petits matériels hydrauliques, échangeurs à plaques, appareils de régulation et de supervision, canalisations primaires, etc.)
- Chaudières au bois pour le secteur collectif, industriel et tertiaire
- Équipements de production d'électricité et de chaleur à partir de la valorisation énergétique des déchets ménagers et assimilés (DMA)¹
- Équipements de production de chaleur et d'électricité via la géothermie de surface (assistée par PAC) et profonde (chaleur et électrogène)
- Équipements de production des biocarburants de première génération (essence et gazole)
- Équipements de production d'électricité, de chaleur et de biométhane en injection des unités de méthanisation et des ISDND²

Note : Les produits considérés sont en général des systèmes complets, correspondant à une utilisation finale (consommation finale ou formation de capital). Dans quelques cas, lorsque leur marché présente un intérêt particulier, par exemple pour prendre en compte les exportations, on retient des produits « intermédiaires », composants de produits d'utilisation finale (cas des cellules photovoltaïques et des mâts d'aérogénérateurs par exemple).

Services associés aux activités de :

- Études préalables (environnementales, techniques)
- Montage de projets, ingénierie
- Distribution et vente des équipements (marges commerciales)
- Génie civil et construction des unités de production
- Pose et installation des équipements
- Raccordement des unités de production

Bâtiment résidentiel

Fabrication des équipements pour le marché intérieur et, le cas échéant, pour les exportations :

- Appareils performants de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire et de production d'électricité utilisant une EnR et posés dans le cadre de la rénovation bâti (primo acquisition dans l'habitat existant ou remplacement d'anciens appareils dans l'habitat existant) : pompes à chaleur individuelles aérothermiques et géothermiques, chauffe-eau thermodynamiques, appareils individuels de chauffage au bois (foyers, inserts, poêles, chaudières, cuisinières), panneaux solaires thermiques (chauffe-eau solaire individuel – CESI, chauffe-eau solaire collectif – CESC, systèmes solaires combinés – SSC), panneaux solaires photovoltaïque
- Matériaux isolants
- Ouvertures (portes et fenêtres) de coefficient TH ≥ 8
- Ventilation mécanique contrôlée
- Appareils de régulation du chauffage

Services associés aux activités de :

- Études préalables (spécifique au solaire thermique collectif)
- Distribution et vente des équipements (marges commerciales)
- Pose et installation des équipements
- Travaux d'isolation dans les maisons individuelles
- Pose de menuiseries dans les maisons individuelles
- Réalisation de DPE dans le résidentiel

¹ Seule la mise en service des nouvelles unités d'incinération des déchets ménagers et assimilés, ainsi que la vente d'énergies issues de la valorisation de ces déchets dans les unités existantes (hors autoconsommation) sont prises en compte dans l'étude. L'élimination des déchets, ainsi que les investissements de rénovation-modernisation-optimisation des installations et les emplois associés ne sont pas inclus.

² Seule la partie destinée à la valorisation énergétique est prise en compte dans l'étude. La part des déchets incinérés sans valorisation énergétique n'est donc pas prise en compte.

Transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs

Fabrication des équipements pour le marché intérieur et, le cas échéant, pour les exportations :

- Équipements ferroviaires (matériels moteurs : automotrices, autorails, locomotives, locotracteurs, TGV, tram-train ; voitures voyageurs ; matériels remorqués marchandises : remorques, wagons)
- Autocars et autobus (toutes motorisations confondues)
- Vélos utilitaires³ (vélo classique non motorisé de ville, pliant et cargo ; vélo à assistance électrique (VAE) de ville, tout chemin, pliant et cargo)
- Véhicules particuliers neufs 100 % électriques
- Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (bornes, points de recharges)
- Poids-lourds et véhicules utilitaires roulant au GNV

Services associés aux activités de :

- Développement des infrastructures pour le transport ferroviaire et les TCU (sur rail et routiers)
- Études préalables
- Distribution et vente des équipements (marges commerciales)
- Construction des stations de vélos en libre-service (VLS) et des stations d'avitaillement au GNV
- Pose et installation des IRVE
- Raccordement des IRVE et des stations d'avitaillement au GNV

1. Marché intérieur

Le point de départ est l'évaluation du **marché intérieur**. Le marché intérieur est la somme des dépenses d'acquisition des unités résidentes (ménages, entreprises et administrations publiques) en produits (biens et services listés précédemment) liés aux énergies renouvelables et de récupération, aux transports terrestres peu émetteurs et sobres en énergie, et à la transition énergétique dans le bâtiment résidentiel.

L'approche adoptée est celle des utilisations « finales ». Sauf exceptions (matériaux isolants, ouvertures), les consommations intermédiaires ne sont pas comptabilisées explicitement en tant que telles dans les marchés. Dans le cas des matériaux isolants et des ouvertures (portes et fenêtres), bien que la valeur de ces fournitures soit incluse dans la valeur des travaux réalisés par les entreprises (travaux d'isolation et de pose des ouvertures), on procède à une estimation des marchés et des emplois de fabrication correspondants.

La valorisation des utilisations se fait au prix d'acquisition hors taxes sur les produits. Dans le cas des biens (équipements, matériaux et fournitures), les marges de distribution sont donc incluses. Ces dernières sont isolées lorsque c'est possible. Il en est de même, lorsqu'il y a lieu, des services de pose des équipements.

1.1. Investissements réalisés pour le développement des EnR & R

Les ventes des équipements utilisés pour la production ou l'utilisation d'énergies d'origine renouvelable et de récupération (EnR&R) sont suivies par les organismes professionnels : Syndicat des énergies renouvelables (SER), France Renouvelables, Observ'ER, AFPAC, Uniclima, APPG, SINOE, ADEME.

Le SDES (via ses tableaux de bord trimestriels), Enedis et RTE fournissent des informations complémentaires sur les puissances raccordées et en attente de raccordement au réseau public de distribution d'électricité⁴.

Les bilans du Fonds Chaleur (BCIAT, BCIB et CCR compris⁵) et du Fonds Déchets de l'ADEME fournissent des données sur les engagements dans le domaine de la biomasse, du solaire thermique, de la géothermie, des réseaux de chaleur et de froid, ainsi que de la méthanisation biogaz.

La réalisation d'unités de production des biocarburants (filières essence et gazole) est estimée à partir des ouvertures annoncées par les entreprises concernées dans le cadre du plan de développement des biocarburants et des agréments fiscaux.

Dans quelques cas, les données du commerce extérieur (Eurostat) fournissent des indications sur l'évolution des marchés.

Les capacités installées (généralement exprimées en puissance, nombre d'appareils, surface, tonnage) sont valorisées par des prix unitaires recueillis auprès des organisations professionnelles ou issus d'études-enquêtes réalisées (Observ'ER, ADEME, SER). Les prix utilisés sont les prix d'acquisition, installation et marges de distribution incluses, hors taxes sur produits. Pour la majorité des marchés, on décompose le prix installé entre :

³ En opposition aux vélos loisir et sportif. Ne sont donc pris en compte que les vélos usuellement utilisés pour les trajets du quotidien.

⁴ Pour l'éolien et le photovoltaïque, le passage entre les puissances raccordées suivies par le SDES et les installations fait l'objet d'estimations afin de prendre compte des délais de raccordement.

⁵ BCIAT – Biomasse chaleur industrie agriculture tertiaire ; BCIB – Biomasse chaleur pour l'industrie du bois ; CCR – Contrats chaleur renouvelable (patrimoniaux et territoriaux)

- Les coûts de fabrication des équipements sortie usine⁶ ou douanes ;
- Les coûts de distribution (marges commerciales) ;
- Les coûts d'installation et de génie civil, y compris les études préalables (services d'installation et de construction + service d'amélioration de l'enveloppe dans le secteur du bâtiment + services d'ingénierie et d'études) ;
- Les coûts de raccordement des parcs de production aux systèmes de distribution d'électricité, de chaleur, de biocarburants et de biométhane, ainsi que de raccordement des infrastructures de recharge des véhicules électriques et des stations d'avitaillage GNV.

Cette décomposition est faite à dire d'expert, à partir de l'étude de la documentation existante, ainsi que d'entretiens réalisés avec les organismes professionnels. Dans certains cas, elle s'appuie sur des données d'enquêtes ou d'études déjà réalisées⁷.

Note : On rappelle que les secteurs des EnR&R et du bâtiment résidentiel recouvrent des filières partiellement communes. La rénovation du bâti intègre en effet la fraction « en rénovation » des équipements performants de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire et de production d'électricité utilisant une EnR : PAC, CET, appareils de chauffage au bois, panneaux solaires thermiques et photovoltaïques. La pose en rénovation peut relever de la primo acquisition dans l'habitat existant ou du remplacement d'anciens appareils dans l'habitat existant.

1.2. Exploitation-maintenance et vente intérieure d'énergies

La principale source de données sur la production et la consommation d'EnR&R est le SDES (tableaux de bord, bilans énergétiques, suivis de la directive européenne, chiffres clés de l'énergie – Datalab, base Pégase). D'autres sources sont également utilisées : bilans d'EurObserv'ER sur les EnR en Europe, baromètres d'Observ'ER sur les EnR électriques en France, panoramas du SER sur l'électricité, la chaleur renouvelable et de récupération, et les gaz renouvelables.

Pour estimer et valoriser les quantités d'énergie renouvelable vendues, on utilise les données de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) sur les achats des sociétés distributrices dans le cadre des obligations d'achat, ainsi que celles de l'ADEME sur les ventes d'énergie issues des UIOM (enquêtes ITOM⁸) et sur la part marchande du bois⁹.

Ces quantités sont valorisées par des prix unitaires, repris de la CRE dans le cas de l'énergie électrique, des enquêtes sur le prix du combustible bois (ADEME) et des enquêtes sur le prix de la chaleur (enquête SNCU-FEDENE et base de données Pégase du SDES). La valeur des biocarburants est estimée à partir de diverses sources disponibles.

1.3. Investissements réalisés dans le bâtiment résidentiel (hors EnR en rénovation du bâti)

Pour le secteur du bâtiment résidentiel, une partie du marché (hors EnR en rénovation du bâti¹⁰) est évalué à partir des résultats des enquêtes TREMI¹¹ de l'ADEME, en distinguant les fournitures (matériaux isolants, portes, fenêtres) et les travaux de rénovation réalisés dans les maisons individuelles. Pour les ouvertures, les études des organismes professionnelles sont également utilisées¹².

À noter que l'enquête TREMI sera prochainement remplacée par l'enquête TRELO (travaux de rénovation énergétique dans les logements). L'enquête TRELO est donc la déclinaison de l'enquête TREMI qui porte uniquement sur les maisons individuelles, sur un champ plus étendu incluant les logements collectifs. Ce qui permettra, le cas échéant, d'élargir le périmètre de l'étude M&E et d'intégrer les travaux d'isolation et de remplacement des ouvertures aux logements collectifs, filières jusqu'ici limitées aux maisons individuelles.

L'évaluation des autres marchés (VMC, appareils de régulation du chauffage) s'appuie sur les données des organismes professionnels (Uniclima, Automatismes du génie climatique et de la régulation – ACR).

Pour les DPE réalisés dans le secteur résidentiel, les données sont issues de l'Observatoire DPE-Audit de l'ADEME.

⁶ Correspondant au prix de base, c'est-à-dire le prix auquel est mesurée la production (fabrication) dans les comptes nationaux et dans les enquêtes sur la production industrielle.

⁷ Observ'ER, Suivi des marchés (décomposition entre prix du matériel et coût de la pose des appareils individuels de chauffage et de production d'ECS) ; ADEME, Études sur le bois-énergie (2007 et 2025) ; ADEME, Études des coûts des EnR&R ; ADEME, Études spécifiques sur l'éolien, le photovoltaïque et les réseaux de chaleur ; Communications du SER

⁸ Installations de traitement des ordures ménagères

⁹ Études sur la situation du chauffage domestique au bois ; Études sur les impacts de la filière biomasse énergie sur l'emploi (2007 et 2025)

¹⁰ Équipements performants de chauffage, de production d'ECS et de production d'électricité utilisant une EnR et posés en rénovation (PAC, CET, appareils au bois, solaire thermique, solaire photovoltaïque)

¹¹ Travaux de rénovation énergétique dans les maisons individuelles. Depuis 2016, les enquêtes TREMI (campagnes 2017 sur résultats 2016 et campagne 2020 sur résultats 2019) remplacent les enquêtes OPEN (observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement).

¹² Études détaillées sur le marché de la fenêtre en France. Organismes concernés : CAPEB ; SNFA ; UFME ; FFB ; CODIFAB ; TBC Conseil & Innovation

1.4. Investissements réalisés dans le développement des transports terrestres peu émetteurs

Les données concernant les investissements en infrastructures ferroviaires et en transports en commun urbains sont issues des Comptes des transports du SDES. La fabrication de matériel ferroviaire roulant s'appuie sur les statistiques industrielles (SESSI et INSEE) et celles de la Fédération des infrastructures ferroviaires (FIF). La fabrication des équipements de transports collectifs routiers de voyageurs (autobus-autocars) est évaluée en s'appuyant sur les données du SDES (immatriculation) et d' Eurostat (production et commerce extérieur).

Pour les vélos, on ne prend en compte que les vélos communément utilisés pour les trajets du quotidien (~ utilitaires¹³ ; en opposition aux vélos loisir et sportif). Le nombre de vélos utilitaires vendus provient des données de l'observatoire du cycle (Union Sport & Cycle) et des statistiques de production. Le développement des systèmes de vélo en libre-service est reconstitué à partir de l'inventaire de ces systèmes.

Le nombre des immatriculations de véhicules particuliers neufs 100 % électriques provient des données du SDES et des communications internes de l'ADEME.

Le nombre d'IRVE – à la fois ouvertes au public et privées posées chez des particuliers et des sociétés – est issu de l'IEA (Global EV Data Explorer), du SDES-RSVERO et de l'AVERE.

Pour les poids-lourds, les véhicules utilitaires légers et les autobus-autocars roulant au GNV, on se base sur les données issues des Comptes des transports du SDES. Quant aux données sur les stations d'avitaillage ouvertes au public, elles sont communiquées par l'Association France du gaz naturel véhicules (AFGNV).

Note : Pour rappel, les marchés et les emplois liés à l'exploitation-maintenance des infrastructures et des équipements de transport ne sont pas comptabilisés dans la présente étude.

2. Production nationale

Les biens et les services, dont l'acquisition par des unités résidentes contribue au marché intérieur, peuvent être produits nationalement (en France) ou importés. Dans le cas d'une importation, les marges de distribution, ainsi que l'éventuelle pose, sont considérées comme une production nationale (~ un service national).

Dans le cas d'une production nationale, il existe une activité intérieure qui produit le bien ou le service. Cette activité peut exporter une partie de sa production. Ces exportations sont comptabilisées dans le marché total.

Pour les différents produits, on se base sur l'équilibre « fabrication nationale + importations = marché intérieur + exportations ». Dans le cas des équipements, cela donne plus précisément :

- Fabrication des équipements (au prix à la production ~ sortie d'usine)
- + Importations (au prix des douanes)
- + Marges de distribution
- + Services d'études préalables, de construction, de pose, de travaux, de raccordement
- = Valeur des marchés
- = Dépense sur le marché intérieur (hors taxes sur produits)
- + Exportations (au prix des douanes)

Cette approche permet en théorie de déterminer la production nationale correspondant au marché intérieur et aux exportations.

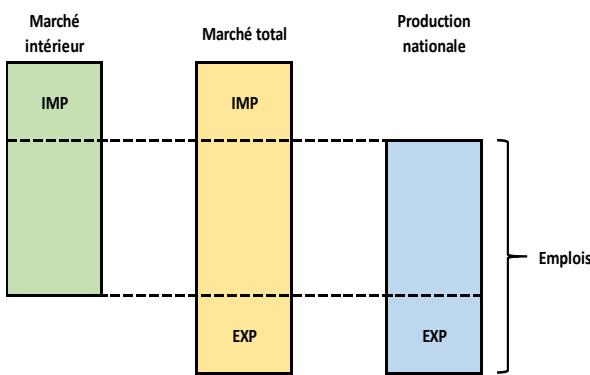
Cependant, alors que les ventes des équipements sur le marché intérieur sont généralement bien suivies, il n'en est pas de même de la production nationale et des échanges extérieurs. La plupart des équipements ne sont pas identifiés dans les nomenclatures de produits, les données sur la production nationale et les échanges extérieurs étant très parcellaires. De fait, les équipements suivis sont souvent définis par leurs performances, qui ne constituent pas un critère de recueil des données statistiques.

L'évaluation de la production nationale et des échanges extérieurs résulte donc d'estimations à partir d'entretiens, de l'analyse des données disponibles sur les entreprises et, dans quelques cas, d'enquêtes existantes ou de données des statistiques industrielles et du commerce extérieur. S'agissant des véhicules particuliers, en l'absence de données directes sur les échanges extérieurs, ces derniers sont estimés en supposant que la production nationale alimente en priorité le marché national.

Lorsque des données ad hoc ne sont pas disponibles, une méthode généralement appliquée consiste à reconstituer un équilibre « ressources-utilisations » à partir des données d'Eurostat (base de données « Prom » sur les familles de produits correspondantes).

¹³ Vélos classiques non motorisés de ville, pliant et cargo ; vélos à assistance électrique (VAE) de type ville, tout chemin, pliants et cargo

3. Emplois directs en équivalent temps plein



Les emplois estimés dans l'étude M&E sont les **emplois directs** dans les activités de production qui correspondent aux produits (biens et services) retenus pour la description des marchés. Ils sont, dans la mesure du possible, donnés en équivalent temps plein (ETP).

Bien que cela puisse être le cas pour certains marchés, **il ne s'agit pas en général d'emplois créés ou de nouveaux emplois**. À titre d'exemple, les emplois dans la fabrication des appareils de chauffage au bois se substituent à des emplois existants dans la fabrication des chaudières standard au fioul et/ou au gaz. De même, les emplois dans la fabrication des véhicules 100 % électriques se substituent à des emplois dans la fabrication des véhicules d'autres classes (essence et/ou diesel par exemple).

(*) IMP : importations ; EXP : exportations

Les **emplois indirects** (fabrication des composants des équipements et consommations intermédiaires des activités suivies) ne sont pas pris en compte. À titre d'exemple, les emplois liés à la production des produits agricoles utilisés pour la production des biocarburants sont exclus.

Pour passer du montant de la production nationale aux emplois directs, on utilise soit les ratios [Production/Emploi] des activités correspondantes (tels qu'ils peuvent être calculés à partir des données ESANE ou de la comptabilité nationale – CN), soit des données issues des publications des entreprises (comptes annuels). La fabrication des équipements eux-mêmes correspond en général à une classe de la nomenclature d'activités française (NAF) des industries manufacturières. Dans certains cas, lorsqu'il est impossible de déterminer précisément la classe de la NAF au niveau sous-classe (le plus fin), on retient les ratios au niveau groupe ou au niveau supérieur de la nomenclature économique de synthèse (NES). Pour l'installation, on utilise les classes NAF du secteur de la construction correspondantes au type d'équipement concerné. Enfin, on utilise les ratios des classes NAF du commerce et des services (la sous-classe NAF 71.12B pour l'ingénierie et les études ou NAF 46.74B pour le commerce de gros des équipements de plomberie et de chauffage par exemple).

Le ratio utilisé est le ratio [Production/Emploi]. Lorsque cela est possible, on travaille en termes de production, et non en termes de chiffre d'affaires, ainsi que d'emploi en équivalent temps plein. Les données sur l'emploi et la production dans les différentes enquêtes statistiques ne permettent pas toujours de garantir qu'il s'agit d'équivalent temps plein. Depuis 2009, on utilise les ratios calculés à partir des données du dispositif ESANE sur les statistiques structurelles d'entreprises (caractéristiques comptables et d'emploi). Le dispositif ESANE combine des données administratives (obtenues à partir des déclarations annuelles de bénéfices que font les entreprises à l'administration fiscale, et à partir des données sociales annuelles qui fournissent des informations sur les salariés) et des données obtenues à partir d'un échantillon d'entreprises enquêtées par un questionnaire spécifique pour produire les statistiques structurelles d'entreprises.

Dans de nombreux cas, pour rendre compte de l'évolution de la productivité qui évolue fortement en fonction de la production (montée en puissance ou, au contraire, baisse de la production du fait de la contraction du marché) ou pour faire le raccord entre les ratios antérieurs à 2009 et ceux des années suivantes, on utilise l'évolution du ratio [Production/Emploi] issu des comptes des entreprises ou de la comptabilité nationale.

Dans la production d'énergies renouvelables et de récupération, on ne prend en compte que les **emplois directs du secteur marchand**. S'agissant en particulier de la production de bois-énergie, les emplois correspondant à la production de bois par les ménages pour leur propre consommation (autoconsommation) et à la production « informelle » ne sont pas comptabilisés.

Enfin, dans d'autres cas (notamment l'installation), on utilise des ratios [Emplois/Quantités physiques installées] communiquées par les organismes professionnels ou estimés à partir de discussions avec des spécialistes.

4. Exercice de comparaison des résultats préliminaires aux objectifs de politiques publiques (PPE-SNBC)

Depuis plusieurs années, l'étude M&E comprend un volet de comparaison des estimations préliminaires des marchés et des emplois à celles alignées aux objectifs de politiques publiques. Pour cela, on s'appuie essentiellement sur les objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC).

Concernant la **présente édition (publication 2025)**, les données disponibles restreignent le périmètre de cet exercice à certaines filières de l'étude seulement :

- Énergies renouvelables et de récupération (y compris les appareils performants de chauffage, de production d'ECS et de production d'électricité dans le résidentiel existant ~ en rénovation) ;
- Isolation des parois opaques des maisons individuelles ;
- Équipements des TCU (ensemble des autobus et autocars ; toutes sources d'énergie comprises) ;
- Véhicules particuliers 100 % électriques et infrastructures de recharge pour véhicule électrique accessible au public ;
- Poids-lourds, véhicules utilitaires légers et stations d'avitaillage GNV.

Pour ces filières, l'estimation préliminaire porte sur l'année 2024. Elle est calculée sur la base des premières données et informations disponibles pour chaque filière (ADEME, SDES, Observ'ER, Uniclima, Eurostat, INSEE, Enedis, CCFA, AVERE, INSEE, fédérations professionnelles).

Les objectifs de politiques publiques retenus sont issus de :

- La 3^{ème} programmation pluriannuelle de l'énergie 2025-2035 (PPE 3 : projet soumis à consultation en mars 2025¹⁴) pour toutes les filières EnR&R, dont les EnR en rénovation du bâti.

Ces objectifs concernent – selon chaque filière – les capacités de production d'EnR&R à mettre en service, le nombre d'équipements à installer, et/ou la production d'EnR&R à atteindre à horizon 2030 et 2035.

Objectifs à 2030 et 2035 construits en prenant compte de la situation effective des filières en 2023 (année de référence).

Ainsi, à partir de 2024, il y a un décalage entre l'estimation préliminaire des marchés et des emplois (calculés selon les informations et données effectives disponibles pour chaque filière en 2024) et la trajectoire PPE des marchés et des emplois (calculés de façon à atteindre les objectifs 2030-2035).

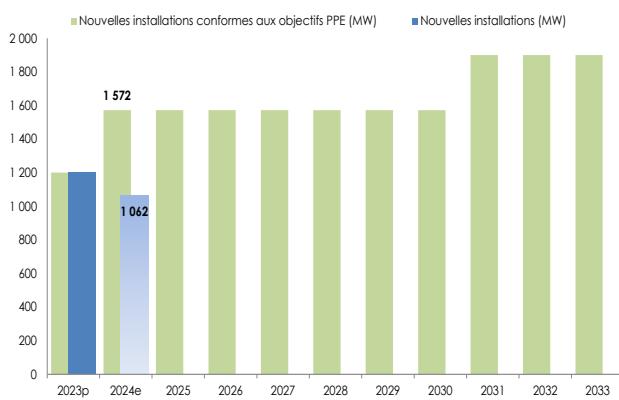
Exemple – Éolien terrestre

Capacités mises en service et production d'électricité issue de l'éolien terrestre

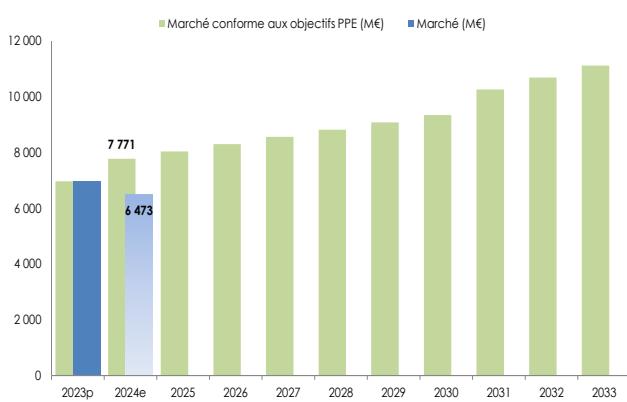
	Situation effective 2023 (année de référence)	Objectif 2030	Objectif 2035
Capacités mises en service	22 GW	33 GW	40 à 45 GW
Production d'électricité	50,8 TWh	72 TWh	91 à 103 TWh

Source : Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche (mars 2025), Stratégie française pour l'énergie et le climat, Programmation pluriannuelle de l'énergie 2025-2030 et 2031-2035, Projet de PPE n°3 soumis à consultation

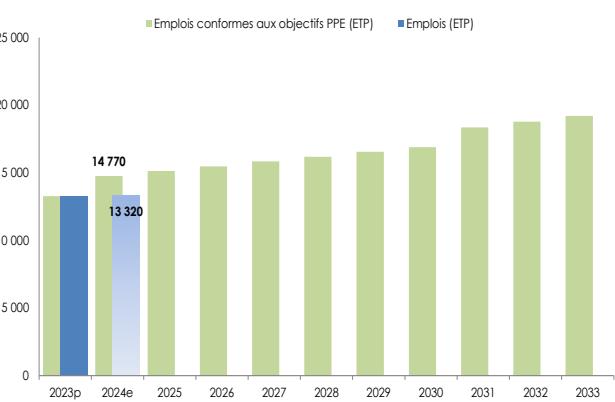
Capacités éoliennes annuelles (MW)



Marchés liés à l'éolien terrestre (M€)



Emplois associés à l'éolien terrestre (ETP)



(*) Hypothèses : Prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours en 2023 ; Prix, coûts et ratios d'emploi de l'année 2023 à partir de 2024. (p) : provisoire ; (e) : estimé. Source : Estimations IN NUMERI

¹⁴ Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche (mars 2025), Stratégie française pour l'énergie et le climat, Programmation pluriannuelle de l'énergie 2025-2030 et 2031-2035, Projet de PPE n°3 soumis à consultation

- La 3^{ème} stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3 ; projet soumis à consultation en novembre 2024¹⁵) pour les filières des transports et pour la filière du bâtiment relative à l'isolation des parois opaques.

On se base sur la traduction des objectifs issue du Panorama des financements Climat¹⁶. Cette traduction des objectifs concerne – selon chaque filière – les nouvelles immatriculations, le nombre d'infrastructures de recharge à raccorder, le nombre de stations d'avitaillage à raccorder, et le nombre de logements à isoler chaque année à horizon 2050.

Objectifs à 2030 et 2050 construits en prenant compte de la situation effective des filières en 2020 (année de référence).

Ainsi, à partir de 2021, il y a un décalage entre l'estimation préliminaire des marchés et des emplois (calculés selon les informations et données effectives disponibles pour chaque filière en 2021) et la trajectoire SNBC des marchés et des emplois (calculés de façon à atteindre les objectifs 2050).

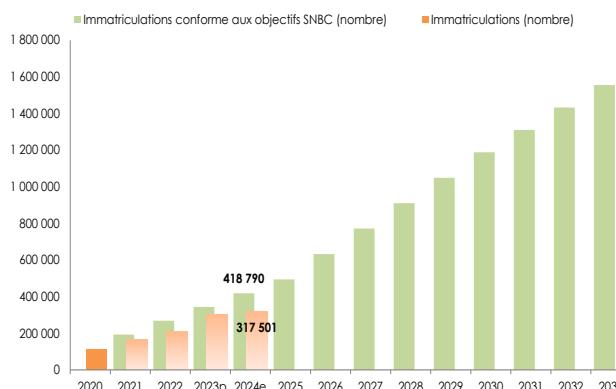
Exemple – Véhicules 100 % électriques

Nouvelles immatriculations annuelles de véhicules électriques

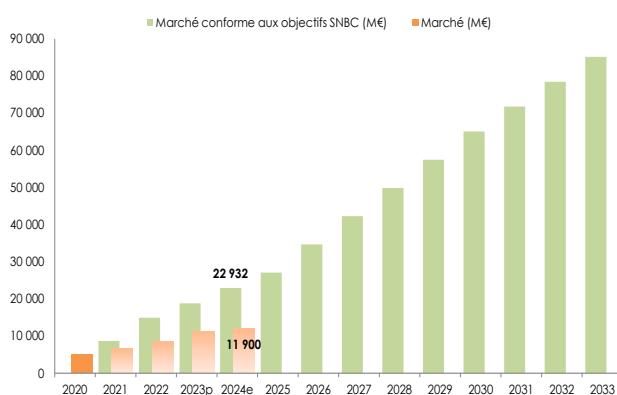
	Situation effective 2020 (année de référence)	Objectif 2030	Objectif 2035
Nouvelles immatriculations	112 170 VE	1 188 000 VE	1 800 000 VE

Source : I4CE, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Édition 2023, Scénario AMS 2023

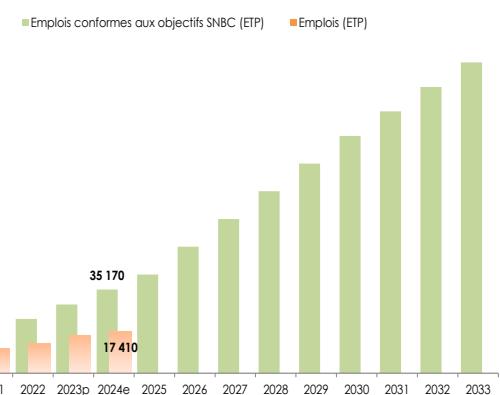
Immatriculations de véhicules électriques (unités)



Marchés liés aux véhicules électriques (M€)



Emplois associés aux véhicules électriques (ETP)



(*) Hypothèses : Prix, coûts et ratios d'emploi de l'année en cours de 2020 à 2023 ; Prix, coûts et ratios d'emploi de l'année 2023 à partir de 2024. (p) : provisoire ; (e) : estimé. Source : Estimations IN NUMERI

¹⁵ Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche (novembre 2024), Projet de stratégie nationale bas-carbone n°3 – Premières grandes orientations à l'horizon 2030 et enjeux à l'horizon 2050

¹⁶ I4CE, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Édition 2023, Scénario AMS 2023

On rappelle que ni la PPE 3 et ni la SNBC 3 ne sont publiées à ce jour. Néanmoins, l'ADEME prend le parti de se baser sur ces objectifs (soumis à consultation en novembre 2024 pour la SNBC 3 et en mars 2025 pour la PPE 3), les seuls disponibles lors de l'actualisation de la présente étude M&E. D'autant plus que, comme mentionné précédemment, les objectifs de la consultation PPE 3 à horizon 2030 et 2035 sont construits selon la situation effective des filières en 2023 (année de référence). Les objectifs de la consultation SNBC 3 à horizon 2050 (avec des objectifs intermédiaires à 2030) sont construits selon la situation effective des filières en 2020 (année de référence). L'ADEME juge ainsi pertinent de se baser sur ces objectifs – soumis à consultation – plus récents, car plus réaliste et construits en fonction des dernières connaissances pour chaque filière de la transition énergétique (en termes de gisement, de rythme de déploiement, de maturité, et d'évolutions réglementaires entre autres).

Lors des précédentes éditions, cet exercice se basait sur les objectifs de la 2^e PPE 2019-2028 (édition 2020¹⁷) pour les filières EnR&R (dont EnR en rénovation du bâti) et de la traduction des objectifs de la 2^e SNBC (édition 2020¹⁸) pour les filières des transports et du bâtiment (hors EnR en rénovation du bâti). Or les objectifs de la PPE 2 étaient construits selon la situation effective des filières en 2018 (année de référence) et les objectifs de la SNBC 2 selon la situation effective des filières en 2015 (année de référence). D'autant plus que les objectifs de la PPE 2 – à horizon 2023 et 2028 – sont désormais trop proches de la date de publication de la présente étude en 2025.

Pourquoi la consultation PPE 3 de mars 2025 ?	Pourquoi pas la PPE 2 ? (utilisées lors des éditions précédentes)
Objectifs fixés à horizon 2030 et 2035	Objectifs fixés à horizon 2023 et 2028
Objectifs construits selon la situation effective des filières en 2023	Objectifs construits selon la situation effective des filières en 2018
Objectifs plus réalisistes car prenant compte des dernières connaissances pour chaque filière	

Pourquoi la consultation SNBC 3 de novembre 2024 ?	Pourquoi pas la SNBC 2 ? (utilisées lors des éditions précédentes)
Objectifs fixés à horizon 2050, avec des objectifs intermédiaires à 2030	Objectifs fixés à horizon 2050
Objectifs construits selon la situation effective des filières en 2020	Objectifs construits selon la situation effective des filières en 2015
Objectifs plus réalisistes car prenant compte des dernières connaissances pour chaque filière	

5. Décalage entre les résultats produits et la date de publication de l'étude

Il existe un décalage de deux ans entre les résultats produits dans le cadre de l'étude M&E et l'année de sa publication. Pour mieux comprendre ce décalage, l'exemple de l'édition 2025 est détaillé ci-dessous :

L'édition 2025 présente – pour l'ensemble des filières étudiées – les résultats M&E allant de 2014 à 2023. Comme mentionné précédemment dans la rubrique 4 de cette note (Exercice de comparaison des résultats préliminaires aux objectifs de politiques publiques), on calcule également les M&E en 2024 pour 25 filières pour comparaison avec les objectifs de la 3^e programmation pluriannuelle de l'énergie 2025-2035 (PPE 3 ; projet mis à consultation en mars 2025) et de la 3^e stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3), toutes deux pas encore publiées actuellement.

La disponibilité de l'ensemble des données utilisées est la principale raison de ce décalage :

1) Unités physiques ~ puissances installées / raccordées ; nombre d'équipements vendus et installés ; tonnages de déchets valorisés ; nombre de véhicules en circulation ; nombre de menuiseries posées en rénovation ; ...

On rappelle que ces données doivent être collectées à la fois sur les déploiements annuels (ex. nombre de PAC aérothermiques vendues en 2023) et sur le parc en exploitation (ex. ensemble des PAC aéro installées dans le secteur résidentiel jusqu'en 2023).

Les dernières données publiques et accessibles sur l'ensemble des secteurs et des filières sont celles de 2023.

Il existe partiellement des données disponibles sur l'année 2024 pour certaines filières. Les suivis des marchés des équipements individuels de chauffage et de production d'ECS d'Observ'ER sont disponibles uniquement pour les appareils au bois et les PAC (version résumée ; sans information sur les prix et la partie en rénovation), à l'instar du rapport sur le solaire thermique qui n'est toujours pas publié.

Certaines autres études-enquêtes sont en cours d'actualisation ou de finalisation et ne sont toujours pas publiées (ADEME : Enquête ITOM et Étude sur les impacts de la filière biomasse énergie sur l'emploi).

¹⁷ Ministère de la Transition Écologique, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie

¹⁸ Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche (2020), Stratégie nationale bas-carbone – la transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone ; I4CE, Institut de l'économie pour le climat, Panorama des financements Climat, Édition 2019

Pour certaines filières EnR&R, il existe un décalage entre la mise en service d'une unité de production et le lancement des investissements (allant de 2 à 3 ans minimum). C'est le cas notamment des chaufferies biomasses dans le collectif-tertiaire-industriel, de la géothermie, des UIOM et, dans une moindre mesure, de l'éolien terrestre et du photovoltaïque (de 1 à 2 trimestres). Par conséquent, l'estimation des investissements réalisés en 2023 nécessite des informations complètes sur les mises en service réalisées en 2025-2026, voire plus tard (pour les projets nécessitant plus de 3 ans d'investissement comme l'éolien en mer posé).

L'enquête TRELO (prochaine version de TREMI) n'est toujours pas disponible.

2) Prix et coûts

Il en est de même pour les prix (équipements, véhicules, travaux) et les coûts de production des EnR&R (CAPEX – investissement ; OPEX – exploitation-maintenance). Pour certaines filières, les études régulièrement utilisées sont en cours de finalisation, leurs résultats n'étant donc pas disponibles lors de l'actualisation de l'étude M&E : ADEME Coûts des EnR&R – les derniers résultats disponibles sont ceux de 2022 ; Observ'ER Suivis des marchés des équipements individuels EnR – les derniers prix disponibles sont ceux de 2023 ; ADEME Enquête TREMI).

3) Ratios d'emploi

En 2025, les dernières statistiques disponibles côté comptabilité nationale et INSEE (dispositif ESANE) sont celles de 2022. Les comptes des entreprises sont publics jusqu'en 2023, partiellement 2024 pour certaines entreprises.

Comme mentionné précédemment, pour quelques rares filières (et les activités d'exploitation-maintenance des EnR&R essentiellement), on utilise des ratios [Emplois/Quantités physiques]. C'est le cas du bois-énergie, de la géothermie, du biogaz et des biocarburants entre autres. Ces ratios sont issus d'études rarement mises à jour régulièrement. En 2024, l'ADEME met à jour son étude sur les emplois de la filière biomasse énergie (dernière publication datant de 2007). Actuellement, cette étude n'est pas encore publiée.

Ainsi, l'accès aux données de façon complète et homogène pour l'ensemble des filières étudiées est le principal frein à la production de résultats plus récents par rapport à la date de publication.

	Données physiques	Coûts et prix	Ratios d'emploi
2014 à 2022	😊	😊	😊
2023	😊	😐	😐
2024	😐	😐	😢

😊	Données disponibles pour l'ensemble des filières / activités (investissement, vente d'énergies, exploitation-maintenance) étudiées
😐	Données partiellement disponibles pour certaines filières /activités étudiées
😢	Données non disponibles pour l'ensemble des filières / activités étudiées

C'est pour cela que, sur l'édition 2025, les estimations en marchés et en emplois sont définies comme étant :

- Semi-définitif en 2022
- Provisoire en 2023
- Préliminaire en 2024

LISTE DES ACRONYMES

1G	Première génération
ACR	Automatismes du génie climatique et de la régulation
ADEME	Agence de la transition écologique (anciennement Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)
AFGNV	Association france du gaz naturel véhicules
APPAC	Association française pour les pompes à chaleur
APPG	Association française des professionnels de la géothermie
ATEE	Association technique énergie environnement
CAPEX	Capital expenditure
CESC	Chauffe-eau solaire collectif
CESI	Chauffe-eau solaire individuel
CET	Chauffe-eau thermodynamique
CGDD	Commissariat général au développement durable
CN	Comptabilité nationale
CRE	Commission de régulation de l'énergie
DEPR	Direction exécutive prospective et recherche
DMA	Déchets ménagers et assimilés
DPE	Diagnostics de performance énergétique
ECS	Eau chaude sanitaire
EDF	Électricité de france
EMR	Énergie marine renouvelable
EnR	Énergie(s) renouvelable(s)
EnR&R	Énergie(s) renouvelable(s) et de récupération
ESANE	Élaboration des statistiques annuelles d'entreprises
ETP	Équivalent temps plein
FEDENE	Fédération des services énergie environnement
FIF	Fédération des infrastructures ferroviaires
FNCCR	Fédération nationale des collectivités concédantes et régies
GNV	Gaz naturel pour véhicules
IEA	International energy agency
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IRVE	Infrastructures de recharge pour véhicule électrique
ISDND	Installation de stockage des déchets non dangereux
ITOM	Installations de traitement des ordures ménagères
LGV	Ligne à grande vitesse
M&E	Marchés et emplois
MI	Marché intérieur
NAF	Nomenclature d'activités françaises
NES	Nomenclature économique de synthèse
Observ'ER	Observatoire des énergies renouvelables
OPEN	Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement
OPEX	Operating expenditure
PAC	Pompe à chaleur
PL	Poids-lourds
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie
RSVERO	Répertoire statistique des véhicules rouliers
RTE	Réseau de transport d'électricité
SDES	Service de la donnée et des statistiques
SESSI	Service des études et des statistiques industrielles
SER	Syndicat des énergies renouvelables
SINOE	Système d'information et d'observation de l'environnement
SNBC	Stratégie nationale bas-carbone
SNCU	Syndicat national de chauffage urbain et de la climatisation urbaine
SSC	Système solaire combiné
TCU	Transport en commun urbain
TRELO	Travaux de rénovation énergétique des logements
TREMI	Travaux de rénovation énergétique des maisons individuelles
UIOM	Unités d'incinération des ordures ménagères
VAE	Vélo à assistance électrique
VE	Véhicule électrique
VMC	Ventilation mécanique contrôlée
VUL	Véhicule utilitaire léger

L'ADEME EN BREF

À l'ADÉME – l'Agence de la transition écologique – nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines – énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc. – nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADÉME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADÉME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADÉME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADÉME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADÉME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADÉME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard



HORIZONS

L'ADÉME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE



FAITS & CHIFFRES

MARCHÉ ET EMPLOIS CONCOURANT À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Méthodologie générale d'évaluation

Depuis 2008, l'étude de l'ADEME « Marchés et emplois concourant à la transition énergétique » observe plus d'une trentaine de filières réparties en trois principaux secteurs : Énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) ; Transports terrestres sobres en énergie et peu émetteurs ; Bâtiment résidentiel.

Pour chaque filière, l'étude suit les marchés (en M€) et les emplois directs (en ETP) qui y sont associés en France.

Cette note présente, pour l'ensemble des filières étudiées, les grands principes de la méthode d'évaluation des marchés et des emplois. Les fiches méthodologiques complètes et détaillées, rédigées pour chacune des filières de l'étude, sont disponibles sur demande auprès de l'ADEME.



www.ademe.fr