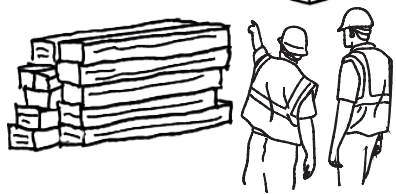


Les synthèses de l'Auran

Quels effets de l'essor de la rénovation énergétique sur l'emploi du BTP ?



Pour atteindre les engagements en matière de lutte contre le changement climatique, la décarbonation du parc de bâtiments existants et des pratiques de la construction neuve est une nécessité. La stratégie nationale bas-carbone de 2020, et sa déclinaison dans les stratégies territoriales, fixent des objectifs très ambitieux sur le nombre et la performance des rénovations à réaliser chaque année, qui engagent toute la chaîne de valeur de l'immobilier, de la conception au chantier en passant par l'industrie qui produit des matériaux et équipements permettant de mettre en œuvre ces améliorations.

D'après les travaux prospectifs nationaux, la construction serait le secteur qui nécessiterait le plus de créations nettes d'emploi à l'horizon 2030, alors qu'il est déjà largement en manque de main d'œuvre. Dans ces travaux à l'échelle nationale, la rénovation porterait toute la dynamique de création, alors que la construction neuve connaîtrait un recul de son activité et donc des effectifs qui y travaillent dès 2030, ce qui interpelle au regard des tensions et des besoins en logement en Loire-Atlantique et en particulier dans la métropole nantaise. Enfin, l'essor de la rénovation et la diffusion des principes de construction durable

nécessiteront des évolutions des pratiques et donc des compétences des actifs, qu'il faut pouvoir accompagner.

Mais cette hausse des besoins reste un potentiel, qui dépend de la capacité et des arbitrages des ménages et des entreprises à investir dans la rénovation de leur patrimoine. Or, il faudrait potentiellement doubler les investissements d'aujourd'hui, dans un contexte où les moyens sont difficiles à mobiliser, tant publics que privés.

Aussi, cette étude, réalisée avec l'aide de partenaires locaux, dans le cadre de l'Observatoire de l'emploi de la métropole nantaise, pose un éclairage sur la filière de la construction en Loire-Atlantique, ainsi que sur les possibles effets et certains défis de la trajectoire bas-carbone pour le secteur.

Chiffres clés

10,5%
de l'emploi de la
Loire-Atlantique
dans la filière de
l'immobilier en 2024,
soit **70 000 emplois**

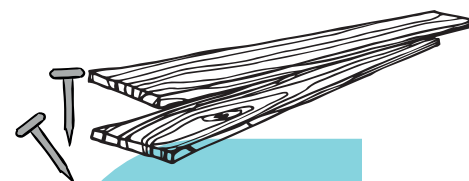
50 000
emplois dans le
cœur de filière
construction BTP
en Loire-Atlantique

65%
de l'emploi du
bâtiment s'exerce
au sein d'entreprises
artisanales
(de moins de 20
salariés) en Loire-
Atlantique

La rénovation
énergétique
représente **12,4%** de
l'emploi et **9,8%** du
chiffre d'affaires du
bâtiment en France

+ 1 700 à + 4 300
créations nettes
d'emplois
dans la rénovation
énergétique des
bâtiments en
Loire-Atlantique à
l'horizon 2030

12,6%
d'entreprises du
bâtiment labellisées
RGE « reconnu garant
de l'environnement » en
Loire-Atlantique
contre 8 % en France
(hors Ile de France)



Panorama de la construction en Loire-Atlantique

La construction, un secteur d'activité tourné vers les besoins locaux

La construction est un secteur d'activité de l'économie présentielle, au service de la population locale et qui participe au cadre de vie territorial. Ses **dynamiques d'emploi et son maillage géographique sont étroitement liés à la démographie des territoires**, en particulier dans le domaine du bâtiment. Forte de près de 50 000 emplois en Loire-Atlantique, **la construction s'inscrit plus largement dans la filière de l'immobilier**, qui représente à minima 70 000 emplois soit 10,5 % de l'emploi du département.

Une diversité d'entreprises et d'activités sur différents segments de marché

En 2024, près de 15 000 établissements sont dénombrés dans le secteur de la construction en Loire-Atlantique. **Le tissu d'entreprises se caractérise par une forte atomisation** : 98 % sont des entreprises artisanales qui comptent moins de 20 salariés, avec 70 % d'indépendants (contre 65 % dans le reste de l'économie). Ces **entreprises artisanales représentent 65 % des effectifs du secteur** et travaillent majoritairement directement auprès d'une clientèle individuelle et parfois en sous traitance. Les 2 % restants, soit environ 400 établissements, sont de plus grande taille. On dénombre **quelques PME locales importantes** (Charrier, Legendre, Macoretz, Sofradi, André BTP, Beneteau construction) et **des grandes majors nationales ou leurs filiales** (Bouygues, Vinci, Eiffage, Engie, SPIE Batignolles). Ces PME et majors sont dimensionnées pour répondre aux appels d'offres et coordonner de grands chantiers, et s'adressent donc à de plus grands donneurs d'ordres. **La branche du bâtiment domine largement le secteur**, représentant 85 % de l'activité et de l'emploi de la construction, aussi bien en Pays de la Loire qu'au national. À l'échelle régionale, les entreprises du bâtiment dégagent 14 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2024 (contre 2 milliards d'euros dans les travaux publics), d'après la CERC Pays de la Loire.

La construction est aussi désignée dans le langage courant comme le secteur « bâtiment et travaux publics (BTP) ». Elle recouvre deux domaines d'interventions spécifiques :

la branche du « Bâtiment »

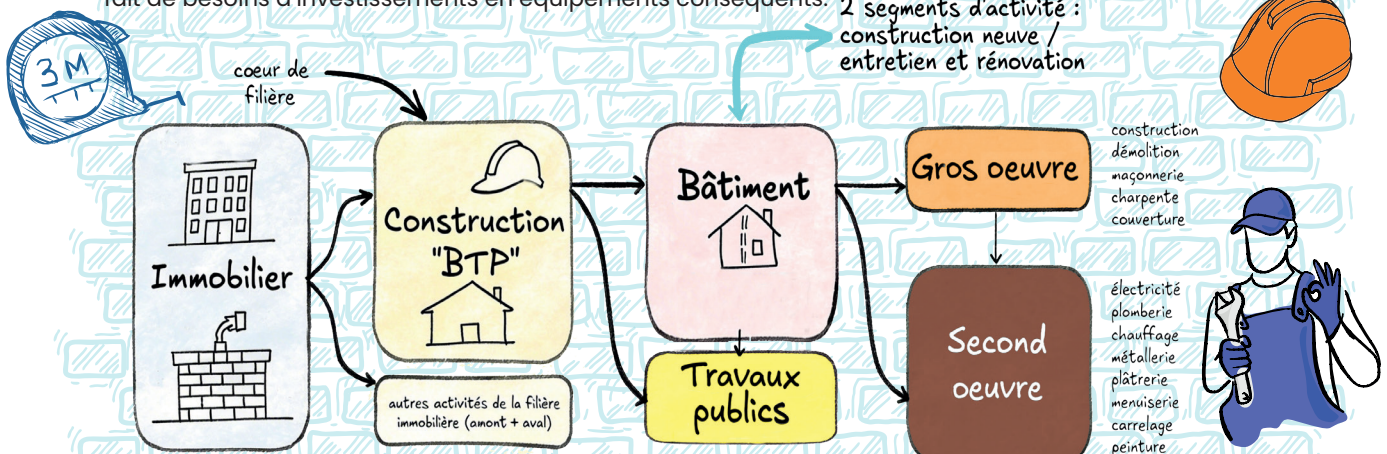
c'est-à-dire la **construction, l'entretien ou la rénovation d'habitations, de locaux d'entreprises ou d'équipements publics**. Les entreprises du bâtiment travaillent en majorité sous maîtrise d'ouvrage privée. On y distingue les activités du **gros œuvre** (relatives à la structure du bâtiment) des activités du **second œuvre** (qui rendent le bâtiment fonctionnel). Différents corps de métiers interviennent en phases successives qui doivent être coordonnées sur le temps du chantier.

la branche des « Travaux publics »

qui comprend toutes les activités de **construction ou d'entretien des infrastructures et des réseaux urbains**, liés aux projets d'aménagement du territoire, sous maîtrise d'ouvrage majoritairement publique.

La branche du bâtiment est constituée d'un tissu d'entreprises diversifié, avec un très grand nombre d'entreprises artisanales, en particulier dans le second œuvre. Celle des travaux publics représente un marché avec nettement moins d'acteurs, dominé par de grandes majors et de quelques PME locales, du fait de besoins d'investissements en équipements conséquents.

2 segments d'activité :
construction neuve /
entretien et rénovation



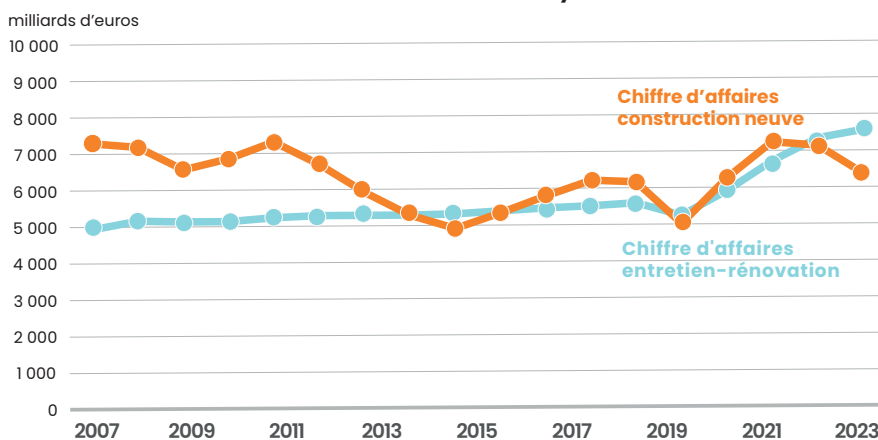
Baisse de l'activité de la construction neuve et dynamique de l'entretien-rénovation ces dernières années

Les entreprises du BTP interviennent soit **en construction neuve** soit **en entretien, maintenance ou en rénovation d'ouvrages existants**. Elles peuvent être spécialisées ou interviennent sur les deux segments, sans que l'on puisse facilement l'identifier dans les statistiques du secteur à l'échelle des établissements.

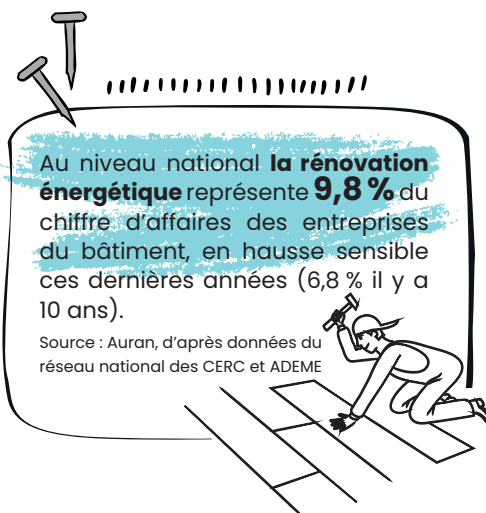
D'après les enquêtes nationales et régionales de connaissance sectorielle, l'activité dans la **construction neuve est assez fluctuante**, sous l'influence des dynamiques du marché immobilier. En revanche, les **activités entretien-rénovation** ont été (jusqu'à 2020) **plus stables, liées aux besoins d'entretien du parc existant**. Ce marché représentait 40 % du chiffre d'affaires des entreprises du bâtiment en 2007 en Pays de la Loire, et atteint 54 % en 2024. Il a fortement progressé ces dernières années sous l'effet de plusieurs facteurs : contraction de la production neuve, hausse des prix liée à une forte inflation sur les matériaux de construction et surtout **dynamique de la demande de rénovation énergétique**.

Concernant l'emploi dans le BTP, la Loire-Atlantique affiche **une croissance plus soutenue qu'au niveau national**, en cohérence avec sa démographie dynamique. Largement procyclique, le rythme d'évolution des effectifs du BTP suit celui de la conjoncture générale. Toutefois, on observe des évolutions différenciées selon les domaines et les segments d'activité des entreprises. En Loire-Atlantique, les travaux publics ont connu une hausse globale de l'emploi sur les vingt dernières années, mais sur de faibles effectifs. Dans le bâtiment, l'emploi dans le **second œuvre** a connu un repli après la crise de 2008 mais **se redresse à compter de 2016 pour dépasser largement le niveau d'avant-crise, même avec le ralentissement marqué dans le secteur depuis 2022**. En revanche, le **gros œuvre connaît une baisse tendancielle de l'emploi**. À noter que le secteur connaît **ces derniers mois un repli de l'activité lié à une conjoncture défavorable**. D'après les acteurs représentant de la filière, cette conjoncture **n'épargne aucun segment, aggravée sur l'entretien-rénovation** par la forte instabilité des aides à la rénovation ces derniers mois.

Évolution du chiffre d'affaires du bâtiment en Pays de la Loire

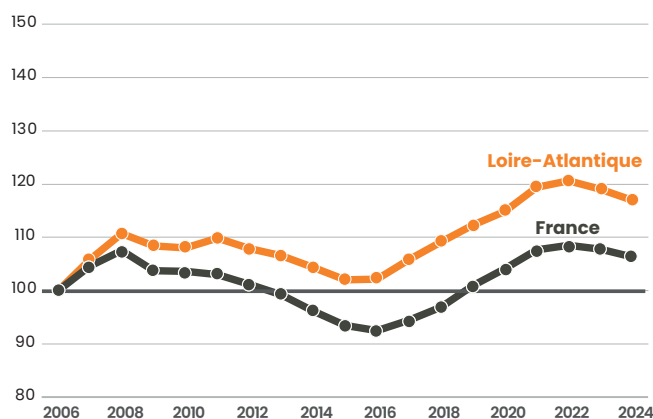


source : Auran, d'après CERC des Pays de la Loire



Évolution de l'emploi salarié privé dans le BTP

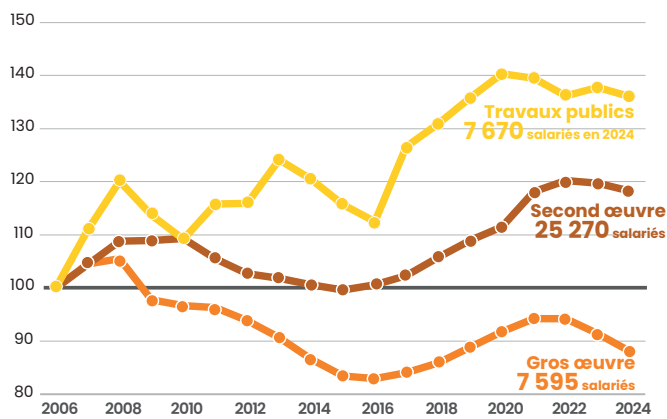
Base 100 en 2006



source : Auran, d'après Urssaf, Acoess, 2024

Évolution de l'emploi par segment du BTP en Loire-Atlantique

Base 100 en 2006

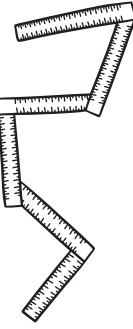


source : Auran, d'après Urssaf, Acoess, 2024

Le bâtiment au cœur d'une chaîne de valeur élargie

En Loire-Atlantique, **au moins 70 000 actifs travaillent dans la chaîne de valeur de l'immobilier. Le BTP constitue le « cœur de filière », totalisant près de 70 % de l'emploi.** Les entreprises du second œuvre, de tailles diverses, emploient 60 % des effectifs salariés de la filière et sont présentes sur l'ensemble du territoire ligérien, de façon plus diffuse que dans le gros œuvre et les travaux publics.

En amont des phases de chantiers, 350 entreprises employant 9 000 salariés œuvrent aussi dans la **production de matériaux et d'équipements mis en œuvre dans la construction** (carrières, matériaux, industries de biens et de composants destinés au BTP telles que la fabrication de menuiseries ou les matériels de chauffage). Ces industries, comme par exemple Saunier Duval, spécialisé dans la production de pompes à chaleur, ont des débouchés qui sont **impactées par les évolutions réglementaires et les dynamiques sectorielles de la construction.**

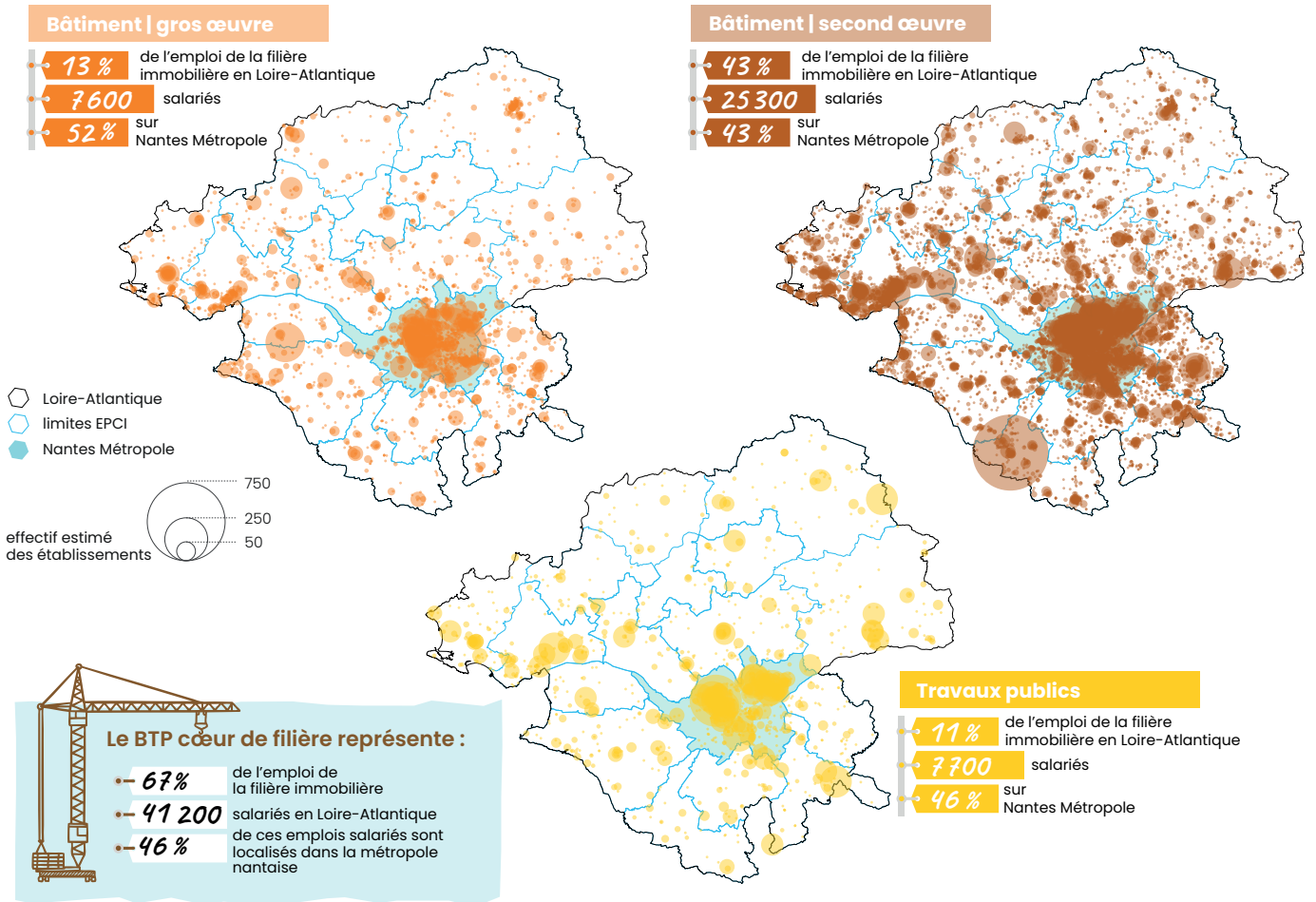


LE BTP AU CŒUR DE LA FILIÈRE IMMOBILIÈRE

1 - LA CHAÎNE AMONT : CONCEVOIR ET PRÉPARER LA CONSTRUCTION



2 - LE CŒUR DE FILIÈRE : TROIS DOMAINES D'ACTIVITÉ CENTRÉS SUR LA CONSTRUCTION



LA CHAÎNE AVAL : ASSURER LA COMMERCIALISATION ET LA GESTION IMMOBILIÈRE



source : Auran, d'après Insee Sirene, Urssaf - Acoiss 2024, et travaux CERC des Pays de la Loire 2024 estimation basse, notamment sur le volet amont études et conception qui n'intègre pas certains bureaux d'étude spécialisés

Un secteur structurellement sous tension de recrutement, avec d'importants enjeux de formation



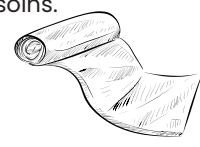
D'après la CERC des Pays de la Loire, 70 % des salariés du BTP en Pays de la Loire occupent des métiers de production, 13 % des fonctions d'encadrement de chantiers et d'études techniques et 17 % des fonctions administratives et commerciales. On dénombre donc environ **42 000 actifs qui occupent un métier spécifique du BTP en Loire-Atlantique, avec des enjeux emploi-formation réellement sectoriels**. Les métiers, en particulier sur le terrain, sont occupés en très grande majorité par des hommes (85%).



La région des Pays de la Loire se distingue par un **niveau de qualification élevé des actifs du BTP**, notamment sur les métiers d'ouvriers qualifiés et très qualifiés (73 % contre 58 % en moyenne nationale). Elle a formé en 2023 un peu plus de 12 000 jeunes en formation initiale (72 % en apprentissage) ce qui représente près de 10 % des effectifs. En Pays de la Loire, **l'alternance est fortement ancrée** et le BTP ne fait pas exception (9,5 % des effectifs sont des apprentis contre 7 % en moyenne nationale en 2021).

Le secteur se distingue également, de façon encore plus intense au niveau local, par **des besoins et des tensions sur les recrutements très importants, qui touchent tous les métiers et niveaux de qualification**. 70 % des recrutements sont jugés difficiles dans le BTP en Loire-Atlantique en 2025, contre 58 % dans l'ensemble de l'économie. Ces tensions s'expliquent par à une **forte intensité d'embauche**, exacerbée par la dynamique démographique locale. Par ailleurs, le secteur souffre d'un déficit d'attractivité, avec des **conditions de travail contraignantes** dans les métiers de la production (métiers physiques, horaires décalés, exposition aux intempéries, à la chaleur, au bruit et à des risques²), qui participent à cette tension structurelle³. En conséquence le secteur doit former en grand nombre pour répondre à ces besoins.

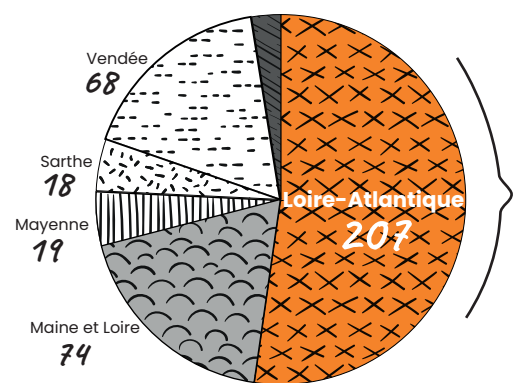
Un écosystème local qui semble favorable sur la rénovation et les pratiques d'éco-construction



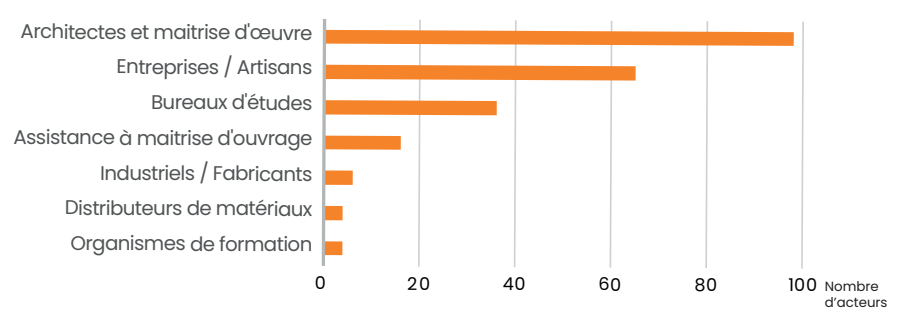
Depuis 2014, les aides à la rénovation sont conditionnées au recours aux **entreprises labellisées RGE « reconnues garantes de l'environnement »**. Le département affiche un taux relativement important d'entreprises labellisées, avec 12,6 % des entreprises du bâtiment en Loire-Atlantique (contre 8 % en France de province), soit environ 1 330 établissements.

Par ailleurs, d'après Novabuild et la CERC, la moitié des **« acteurs » recensés dans le Collectif Biosourcé Pays de la Loire**, c'est-à-dire des architectes, artisans ou fabricants qui déclarent mettre en œuvre ou produire des matériaux biosourcés, **sont des entreprises de la Loire-Atlantique**. La construction bois est notamment fortement représentée dans la région, en particulier en Loire-Atlantique et en Vendée⁴.

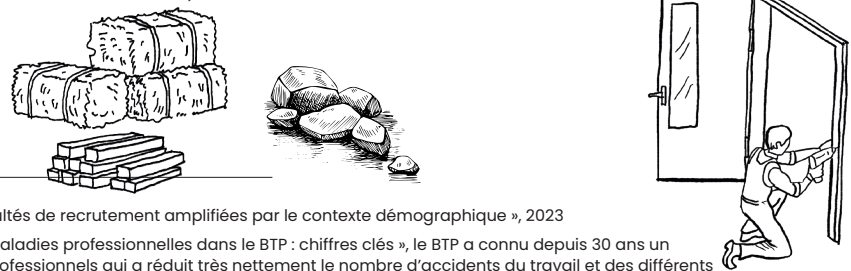
Nombre d'acteurs des biosourcés par département en Pays de la Loire



Répartition des acteurs des biosourcés en Loire-Atlantique selon leurs domaines de compétences



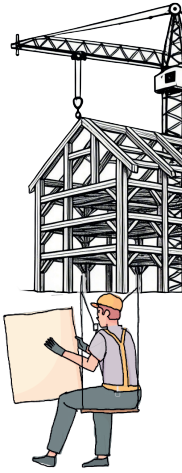
Source : Auran d'après CERC des Pays de la Loire et Observatoire des acteurs des filières biosourcées en Pays de la Loire - décembre 2025



¹ Insee, CERC et CMA des Pays de la Loire « Le bâtiment : difficultés de recrutement amplifiées par le contexte démographique », 2023
² D'après l'Assurance Maladie, 2025 « Accidents du travail et maladies professionnelles dans le BTP : chiffres clés », le BTP a connu depuis 30 ans un important dispositif de mesures de prévention des risques professionnels qui a réduit très nettement le nombre d'accidents du travail et des différents types de risques associés. Néanmoins, il reste l'un des secteurs les plus sinistrés, avec 56 accidents du travail enregistrés pour 1 000 salariés (alors que la moyenne de tous les secteurs est autour de 34).
³ DRETS « Les tensions sur le marché du travail en 2022 dans la région des Pays de la Loire », 2024
⁴ Solution&co « La filière bois en Pays de la Loire », 2025

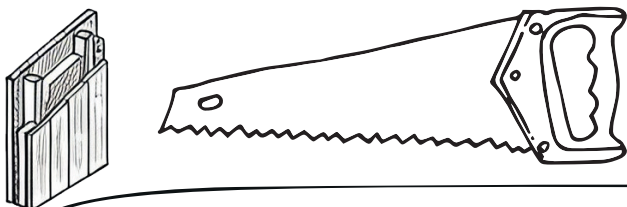
Des stratégies climatiques territoriales qui engagent l'ensemble de la filière du bâtiment

Le secteur du bâtiment est le plus énergivore et le deuxième plus émetteur de gaz à effet de serre derrière les transports. Aussi, pour atteindre les engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique, **la décarbonation du parc de bâtiments existants et de la construction neuve est, dans la stratégie nationale, une priorité.** Localement, deux axes stratégiques se dessinent dans ce sillage : « rénover plus » qui est notamment un incontournable des programmes locaux de l'habitat et « construire mieux » autour des enjeux de la construction durable.



La rénovation énergétique des bâtiments, levier incontournable de la stratégie bas carbone nationale et locale

En France, les deux tiers des émissions directes proviennent des bâtiments résidentiels et sont essentiellement dues au chauffage, dans un parc résidentiel dont la majorité des logements sont anciens, construits avant les premières réglementations thermiques de 1975. La rénovation du parc de logements est donc incontournable et inscrite dans la **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC 2) qui constitue la feuille de route nationale de décarbonation de l'économie.** Adoptée en 2020, elle prévoit d'atteindre **la neutralité carbone à l'horizon 2050**, conformément aux engagements de la France dans l'accord de Paris de 2015. Pour atteindre cet objectif de long terme, des objectifs-cadres intermédiaires (notamment à l'horizon 2030) sont posés et déclinés dans des feuilles de route sectorielles. **À l'horizon 2030, la SNBC 2 prévoit une baisse des émissions de 40 % par rapport à 1990.** Elle fixe des objectifs ambitieux tant sur le nombre de logements à rénover que sur la qualité des réalisations avec **500 000 logements à rénover au niveau national, dont au moins 370 000 de façon « complète et performante » par an jusqu'en 2030 (puis 700 000 par an).** Elle cible prioritairement les « passoires thermiques », c'est-à-dire les bâtiments dont le diagnostic de performance énergétique est le plus bas (classes énergétiques F et G) et le changement de modes de chauffage (sortie du fioul, forte baisse du gaz au profit de l'électricité et des réseaux de chaleur urbains).



Rénovation complète & performante de quoi parle-t-on ?

Selon l'Ademe, la rénovation « performante » ou « globale » correspond à un ensemble de travaux permettant d'atteindre une consommation « BBC rénovation » ou équivalente (soit une classe énergétique A ou B), sans mettre en danger la santé des occupants, en préservant le bâti de toute pathologie liée à ces travaux et assurant le confort thermique et acoustique été et hiver.

Une rénovation performante traite de 6 postes travaux (isolation des murs, planchers bas et la toiture, remplacement des menuiseries extérieures, ventilation, production de chauffage/eau chaude sanitaire) ainsi que les interfaces (étanchéité à l'air, continuité de l'isolation) et les interactions entre ces postes. L'ordonnancement des travaux est crucial en intervenant d'abord sur l'isolation et la ventilation, pour permettre de dimensionner correctement les systèmes de chauffage.

Le parcours de rénovation peut être conduit en plusieurs opérations de travaux successives (par étape) ou en une seule opération de travaux (rénovation complète). Néanmoins, les rénovations par étapes engendrent souvent des impasses techniques qui ne permettent pas la plupart du temps, d'après l'Ademe, d'atteindre le niveau de performance d'une rénovation complète.

Source : Ademe, Dorémi, Enertech, « La rénovation performante par étapes - Étude des conditions nécessaires pour atteindre la performance BBC rénovation », 2020

Une révision de Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC 3) en cours

Une nouvelle Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC 3) est actuellement en cours d'élaboration pour ajuster la stratégie et les budgets carbone de la période actuelle et pour définir les cibles pour la période 2034-2038. **Le projet a été publié en décembre 2025, avec un changement d'approche significatif de la stratégie de rénovation.** Il repositionne son ambition à 700 000 logements rénovés par an en moyenne entre 2025 et 2030 mais avec seulement 250 000 rénovations « d'ampleur »⁵ et 450 000 rénovations « par geste » (en ciblant principalement le remplacement de systèmes de chauffage fioul et gaz par des pompes à chaleur et le réseau de chaleur urbain). Ce projet, actuellement en concertation en vue d'une adoption au printemps 2026, propose donc une **réduction importante des ambitions** par rapport à la SNBC 2, au profit d'une accélération de la décarbonation du chauffage.

⁵ Depuis 2024, la notion de « rénovation d'ampleur » remplace celle de « rénovation globale » dans le cadre des aides de l'État, qui désignait les rénovations « complètes et performantes ». La rénovation d'ampleur est toutefois moins exigeante. Elle nécessite un gain d'au moins deux classes de DPE, sans nécessité d'atteindre la classe A ou B.

Une déclinaison de cette trajectoire nationale qui se heurte aux contextes locaux

Selon une étude de France Stratégie (2023), la Loire-Atlantique est le 3^{ème} département (hors Île-de-France) le plus dynamique en construction neuve et en créations d'emplois qui en résultent dans le BTP. Cependant, au local comme au national, **le ralentissement démographique, alimenté par la baisse du solde naturel, est une tendance lourde**. Elle semble s'accroître ces dernières années, **ce qui réduit les besoins de production de logements neufs et donc potentiellement les besoins en emplois du BTP**. Dans ses scénarios les plus ambitieux en matière de sobriété de son travail prospectif « Transition 2050 » (2021), l'Ademe estimait une forte diminution des besoins en logement et donc d'emploi dans la construction neuve⁶. Le Secrétariat général à la planification (SGP) évoque quant à lui entre 302 000 et 360 000 logements neufs par an sur la période 2020-2030⁷, soit un volume proche de la décennie passée. Cependant, cet agrégat national **masque de fortes disparités selon les contextes locaux**.

Les projections de population réalisées localement indiquent **une dynamique démographique encore élevée pour la prochaine décennie et des tensions persistantes sur les besoins en logements**. Cette dynamique va **graduellement s'affaiblir à l'horizon 2050** sous l'effet du vieillissement de la population. Pour autant, les besoins locaux restent encore importants pour les prochaines années en Loire-Atlantique et dans la métropole nantaise. **Améliorer les pratiques de construction neuve durable** (conception sobre, recours à des matériaux peu émissifs...) y est donc un enjeu local important.

683 981

habitants à Nantes
Métropole en 2022



La population pourrait atteindre **740 000 habitants en 2030 et 806 000 habitants en 2050**

Sources : Insee Étude projections démographiques, en partenariat avec l'Auran, Nantes Métropole et Département de Loire-Atlantique, 2023

Objectifs de production de logements neufs de la métropole nantaise

5 700 à 6 300 logements par an jusqu'en 2030

3 300 à 3 650 logements par an jusqu'en 2040

2 160 à 2 390 logements par an jusqu'en 2050

Source : Schéma de Cohérence Territoriale du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire 2025

Plusieurs travaux prospectifs ont été réalisés ces dernières années pour entrevoir les effets de transition vers la neutralité carbone. **Ils produisent des résultats contrastés sur les possibles besoins en emplois dans le BTP**. Si **tous les scénarios explorés prévoient une rénovation massive** du parc de bâtiments, ils **contrastent sur la trajectoire de la construction neuve** et donc sur l'ampleur des besoins en emplois qui en résulte.

De multiples exercices prospectifs depuis 2020 pour appréhender les effets de la transition bas-carbone sur l'économie et l'emploi :

Pour accompagner la mise en œuvre de sa Stratégie Nationale Bas-Carbone, l'État a commandité deux évaluations (réalisées par l'Ademe/OFCE et le Cired/CNRS) pour mesurer les incidences macroéconomiques de la transition écologique à l'horizon 2050. D'autres travaux de prospective ont aussi été proposés (Ademe, Shift Project, association Negawatt...) pour contribuer au débat public sur les différents des choix de société et donc différentes trajectoires vers la neutralité carbone. Les scénarios 1 et 2 de « Transitions 2050 » de l'Ademe qui insistent sur la sobriété et la coopération territoriale sont cités comme inspiration dans le Plan Climat de Nantes Métropole (2024).

Par ailleurs, l'État mène un exercice décennal de Prospective des Métiers et Qualifications (réalisé par le Haut-Commissariat au Plan, anciennement France Stratégie, et la DARES) qui, en 2022, a tenu compte de la SNBC dans sa projection des besoins en compétences. Ces travaux visent à projeter les transformations et anticiper les effets sur l'activité et l'emploi pour aider les pouvoirs publics à déployer des actions d'encadrement et d'accompagnement. Il porte sur un horizon moins lointain (2030) et est particulièrement éclairant du fait de résultats à un niveau fin (au niveau régional et par « métiers »). Nous nous sommes donc plus particulièrement appuyés sur cet exercice pour en déduire des résultats à l'échelle locale.

⁶ Dans « Transitions 2050 » de l'Ademe (2021), quatre scénarios contrastés relatifs à des choix de société sur la manière de mettre en œuvre la trajectoire livrent des résultats très différents. Le scénario S1, le plus contrasté sur la sobriété, envisage à l'horizon 2050 que les besoins en logements neufs seraient situés entre 100 000 et 150 000 par an au national, ce qui se traduirait par une destruction de 300 000 emplois dans la construction à l'horizon 2050, lié à une mobilisation massive du parc existant sous occupé, là où il se trouve. Le scénario S4 le plus techno solutionniste envisage +100 000 emplois, avec une faible modération de la construction neuve.

⁷ Le projet de SNBC 3 (2025) modère encore ces projections, avec un maximum de 310 000 logements par an jusqu'en 2030.



Ces scénarios proposent des outils de réflexion sur les choix de mise en œuvre de la transition bas-carbone. Ils proposent toutefois des perspectives qui peuvent sembler **difficiles à concilier, au moins sur le temps court, avec les réalités et les besoins que connaissent concrètement les territoires** qui se distinguent de la moyenne nationale. A l'horizon 2030, le Secrétariat général à la planification (2024) anticipe dans sa « Stratégie emploi et compétences » la création nette de 160 000 emplois dans la construction, portée entièrement par la rénovation et avec 50 000 emplois qui seraient détruits dans la construction neuve. Pour autant, la Loire-Atlantique et en particulier la métropole nantaise connaissent de fortes tensions sur le logement (forte demande et faible vacance dans le parc de logement existant). Un objectif de **baisse de la construction de logement parait, à court terme, peu adapté au contexte local**.

Des besoins en emplois projetés en forte hausse au national

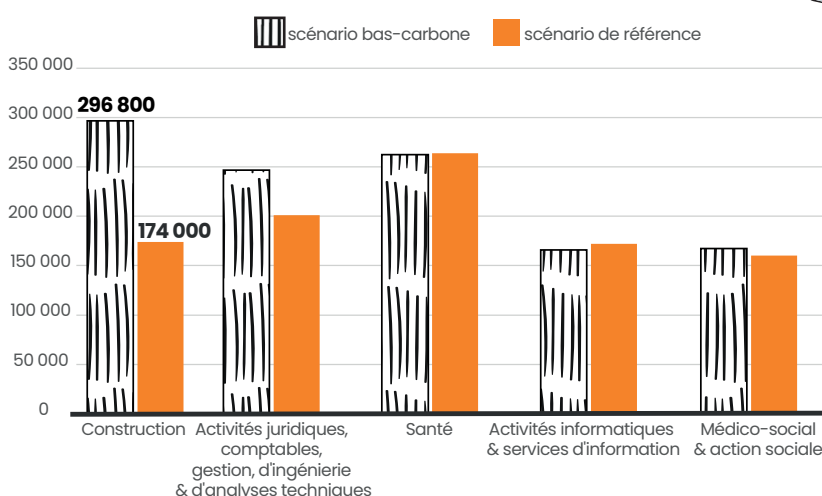
Pour alimenter les stratégies nationales et régionales de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles, France Stratégie et la DARES ont réalisé en 2022 une « Prospective des Métiers et des Qualifications » (PMQ). Cette étude entrevoit que les **créations nettes d'emploi dans le BTP** à l'horizon 2030 vont s'accroître **au moins autant, voire deux fois plus que les évolutions connues de ces dix dernières années** au national.

Son scénario « bas carbone », inspiré de la SNBC, prévoit une hausse de près de 300 000 emplois au national faisant de la **construction le premier secteur contributeur en créations nettes d'emploi**, sous l'effet d'une forte accélération des efforts de rénovation⁸. Un scénario moins ambitieux « de référence », dans la continuité de la tendance actuelle, estime à 174 000 les créations nettes d'emploi, soit autant que l'évolution connue de ces dernières années.

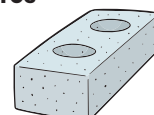
Quoi qu'il en soit et indépendamment du scénario exploré, **de très forts enjeux sur l'attractivité des métiers, le**

recrutement et la fidélisation sont évoqués, alors que le secteur est déjà très en tension. Or, ces difficultés s'aggravent avec la trajectoire de neutralité carbone : 1 recrutement sur 4 est jugé difficile aujourd'hui dans le BTP, et jusqu'à 1 sur 3 qui serait difficile dans le scénario bas carbone.

Créations nettes d'emplois entre 2019 et 2030 dans les 5 secteurs les plus dynamiques au niveau national



Source : Auran, d'après France Stratégie et DARES «Nos métiers en 2030», France entière, hors services administratifs et de soutien

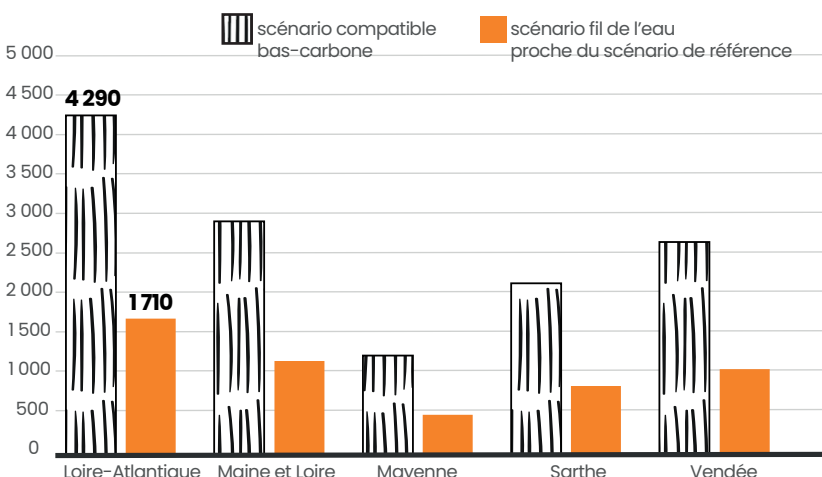


Quelle déclinaison des besoins en emploi au niveau local ?

Dans son étude régionale sur les besoins en main d'œuvre, France stratégie et la DARES prévoient **+ 8 300 créations nettes d'emplois dans la construction en Pays de la Loire à l'horizon 2030** dans le scénario de référence. Ce travail a fait l'objet d'un approfondissement sur les besoins spécifiques liés à la rénovation énergétique⁹. Au niveau national, une enquête de l'Ademe permet également de mesurer l'évolution des emplois dans la rénovation énergétique¹⁰.



Créations nettes d'emplois estimées dans la rénovation énergétique des bâtiments, 2019-2030



Source : Calculs Auran, d'après étude France Stratégie et DARES «Rénovation énergétique des bâtiments : quels besoins de main d'œuvre en 2030» et projections d'emplois dans la rénovation énergétique d'après données ADEME

⁸ Ce scénario prévoit une très forte création d'emploi dans la rénovation et une stabilité de l'emploi dans la construction neuve qui se traduit néanmoins par une recomposition sur les segments du parc avec une hausse de la construction de logement et une baisse de l'immobilier tertiaire.

⁹ France Stratégie DARES « Rénovation énergétique des bâtiments, quels besoins en main d'œuvre en 2030 ? » 2023

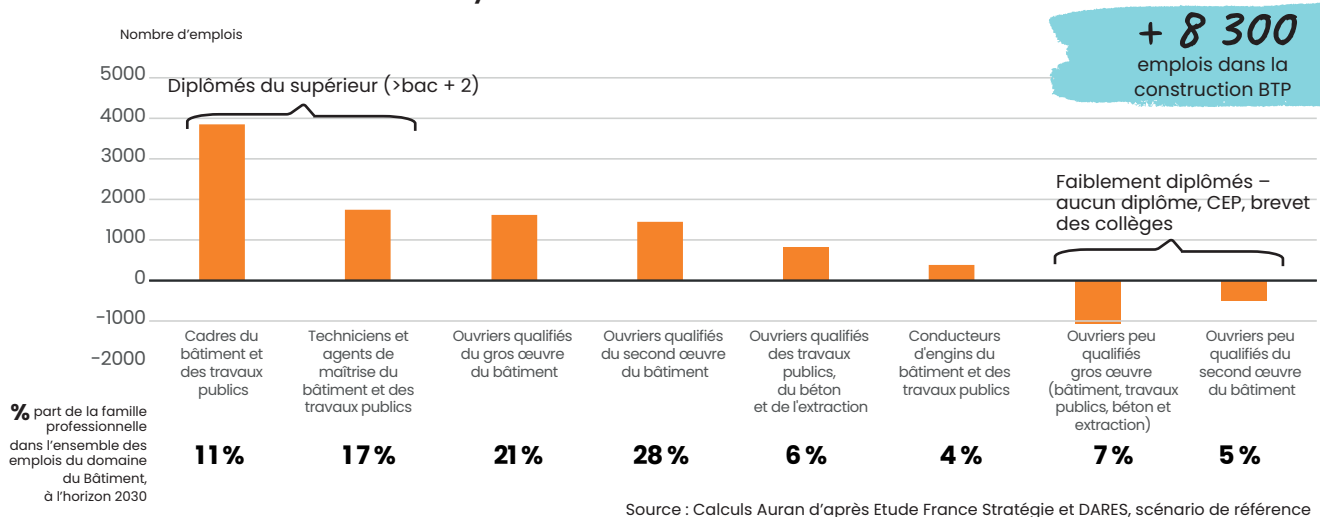
¹⁰ Ademe, Marchés et emplois concourant à la transition énergétique, 2024



Ainsi, en croisant ces différents travaux, on peut estimer que les **2/3 des créations nettes dans le bâtiment seraient imputables à la rénovation énergétique en Pays de la Loire**, soit environ 5 300 emplois. À l'échelle de la Loire-Atlantique, ce serait possiblement 1 710 métiers du bâtiment spécialisés dans la transition énergétique qui pourraient émerger sur la décennie, dans le prolongement de la tendance actuelle, et jusqu'à + 4 290 si la demande dans la rénovation accélère significativement pour s'inscrire sur la trajectoire bas-carbone.

Les travaux prospectifs de France Stratégie DARES nous renseignent sur les niveaux de qualification de ces évolutions métiers. La projection pour les Pays de la Loire prévoit une destruction d'emplois sur les profils **les moins qualifiés** et de fortes **créations nettes sur les profils qualifiés**. Les créations nettes de cadres y seraient plus fortes qu'au national et représenteraient **la moitié de l'ensemble des créations nettes**, avec des besoins accrus sur les métiers d'encadrement de chantier, de coordination, d'expertise et de conseil en rénovation / architecture et de diagnostic techniques. Ces métiers très qualifiés pourraient représenter 28 % des emplois du BTP en 2030.

Solde de création/destruction nettes d'emplois et poids de la famille professionnelle dans le domaine de la construction en Pays de la Loire à l'horizon 2030



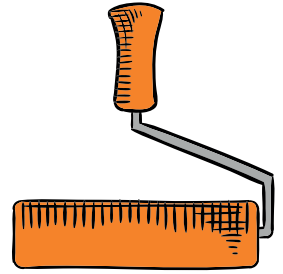
Rénover massivement va demain **impacter les pratiques dans le secteur**. Cela impose de définir une stratégie personnalisée où il faut « faire avec l'existant » pour atteindre les objectifs de la rénovation performante, tout en maîtrisant les coûts. **Cela aura pour effet de renforcer certaines compétences et métiers :**

- ❖ **de diagnostic, pour identifier une stratégie de rénovation** coordonnée et adaptée à chaque type de bâtiment et à son usage (logement, tertiaire, patrimoine ancien), sur le plan technique (thermique, structurel, sanitaire) ainsi que sur l'accompagnement financier à déployer. Cette dimension conseil devient centrale, confortant le rôle des architectes ou de conseillers en rénovations mais aussi de la part des artisans.
- ❖ **d'organisation et de coordination**, car la gestion de chantier sur un bâti occupé, et/ou en milieu urbain demande une coordination renforcée entre corps de métiers pour maîtriser les nuisances de chantier, assurer la sécurité des usagers, dialoguer avec les riverains, anticiper les contraintes règlementaires. **Les fonctions d'encadrement de chantier sont identifiées comme des métiers en première ligne de ces transformations.**
- ❖ **de mise en œuvre technique**, car les techniques de construction durables et la recherche de performance de rénovation relèvent **les exigences de précision**, pour éviter les désordres thermiques. Par exemple, les matériaux biosourcés réagissent de façon différente à l'humidité, à la coupe... Leur mise en œuvre demande donc beaucoup de technique, plus de temps et de minutie que la construction conventionnelle industrialisée.

À l'échelle locale quels leviers pour accompagner ces transformations ?

- ❖ Promouvoir et développer l'offre de formation pour les métiers de la rénovation énergétique.
- ❖ Accroître le nombre de formés en formation initiale pour répondre aux difficultés de recrutement.
- ❖ Soutenir le recours à la formation continue professionnelle dans les entreprises du bâtiment, en particulier vers les artisans pour lesquels la mise en œuvre d'une politique de formation est plus difficile.
- ❖ S'assurer que le territoire dispose d'un bon maillage de lieux de formation, en particulier pour accompagner les actifs faiblement diplômés qui présentent des freins à l'emploi et à la formation
- ❖ Prévenir autant que possible les sorties et accompagner la transmission des artisans en fin de carrière

Une trajectoire ambitieuse mais qui peine à se réaliser, faute de moyens



Au national, un écart important entre les objectifs climatiques, ceux des politiques publiques et leurs réalisations

La SNBC 2 vise « **une forte accélération du rythme et de la qualité des rénovations des logements** pour atteindre 500 000 par an, avec **un objectif minimal de 370 000 rénovations complètes très performantes par an à l'horizon 2030**, puis 700 000 rénovations complètes à plus long terme »¹¹. Cependant, **les objectifs fixés à l'Agence nationale de l'habitat (Anah)** par l'État, pour accompagner la rénovation des logements, **sont inférieurs à cet objectif minimal**. En 2024, l'année avec le plus de moyens consacrés à la rénovation énergétique des bâtiments, son objectif était fixé à 200 000 rénovations « d'ampleurs »¹². Or, d'après le bilan 2024 de l'Anah¹³ seulement 334 000 rénovations d'ampleur ont été aidées depuis 2020 soit **moins de 80 000 par an**, via le dispositif MaPrimeRénov'.

Les aides à la rénovation « par gestes » ont en revanche été très nombreuses (2,1 millions de logements aidés depuis 2020). Elles permettent de financer un ou parfois des postes de travaux (principalement le changement de mode de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire). Ces gestes ciblés sont plus faciles à envisager par les ménages car ils sont plus « maîtrisables » qu'une rénovation globale, tant au niveau du budget que du temps de chantier. Il s'agit du **principal mode d'intervention des ménages en matière de rénovation**, qui peuvent pour cela être aidés par MaPrimeRénov' ainsi que par les certificats d'économie d'énergie (CEE). Cependant, d'après deux études¹⁴ menées ces dernières années, la **rénovation « par geste » réalisée au fil de l'eau** est dans la majorité des cas **insuffisante pour atteindre le niveau de performance d'une rénovation globale** requis dans les objectifs climat, car elle engendre souvent des impasses techniques. Une rénovation par étapes planifiée est possible, mais exige un cadrage rigoureux que peu de ménages accomplissent seuls.



MaPrimeRénov' principal outil d'incitation financière piloté par l'État

MaPrimeRénov' a été créée en 2020 en fusionnant un crédit d'impôt (le CITE) et l'aide « Habiter Mieux Agilité » de l'Anah. Depuis son lancement, le dispositif a connu une forte instabilité, avec de nombreux changements de procédures et de critères d'éligibilité, ainsi que des fermetures de guichets à l'été 2025 et en début d'année 2026. Il vise à encourager les rénovations globales dites « d'ampleur » (permettant un saut d'au moins deux classes de DPE) mais aussi la rénovation « par geste » sur un ou plusieurs travaux spécifiques.



MaPrimeRénov' a financé **560 millions d'euros d'aides à la rénovation en Loire-Atlantique** entre 2021 et 2024

15 % des montants ont financé des rénovations globales et 85 % des travaux par « geste »

74 % des financements par gestes concernent des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Source : Auran, d'après données du portail de la CERC « Mon suivi Rénov' », 2025



Un suivi de la rénovation des logements qui n'est pas exhaustif

Les certificats d'économies d'énergie (CEE) financent également une part significative des travaux de rénovations des ménages et des entreprises mais ne font pas l'objet d'un bilan détaillé comme celui de l'Anah. Créés par loi POPE (2005), ils reposent sur le principe du pollueur-payeur : fournisseurs d'énergie et vendeurs de carburants financent des opérations ou des travaux visant à réduire la consommation d'énergie et/ou améliorer l'efficacité énergétique.

Par ailleurs, les rénovations autonomes non aidées, qu'elles soient accompagnées de professionnels du bâtiment ou effectuées en autonomie par le propriétaire, ne sont pas non plus détectées. L'enquête TREMI de l'Ademe (2020) indique que 26 % des gestes-travaux en maison individuelle sont réalisés en auto-rénovation.

Une partie des améliorations du parc est donc « sous les radars » sans qu'on ne puisse aisément en faire le suivi, au local comme au national.



¹¹ Ministère de la Transition écologique et solidaire « Stratégie nationale bas-carbone », 2020

¹² Depuis le 1er janvier 2024, la notion de « rénovation d'ampleur » remplace celle de « rénovation globale » dans le cadre des aides de l'État, qui désignait auparavant les rénovations « complètes et performantes ». La rénovation d'ampleur est moins exigeante car elle nécessite un gain d'au moins deux classes de DPE, sans nécessairement atteindre la classe A ou B.

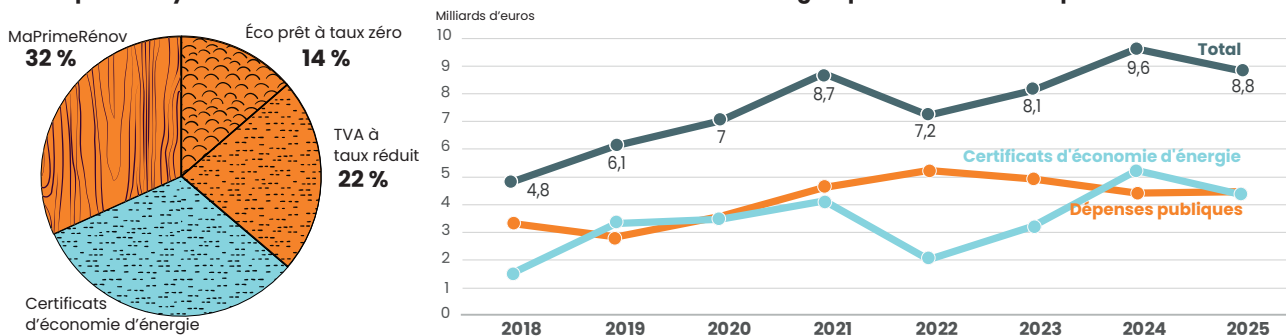
¹³ Anah « MaPrimeRénov' bilan 2024 », mars 2025

¹⁴ Ademe « Enquête sur les travaux de rénovation énergétique dans les maisons individuelles (TREMI) » et « La rénovation performante par étapes », 2020

Un besoin de financement élevé pour mettre en œuvre la trajectoire de décarbonation des bâtiments

Ces dernières années, la rénovation énergétique a connu une forte hausse de moyens financiers, entre aides financières (MaPrimeRénov, CEE), TVA réduite sur les travaux de rénovation, et prêt à taux zéro. Ces **moyens ont doublé depuis 2018, atteignant près de 9 milliards d'euros annuels en 2025**. Pour autant, les résultats sur les rénovations d'ampleur aidées ne sont pas à la hauteur des objectifs fixés. **La complexité du dispositif administratif et sa très forte instabilité ces dernières années expliquent en partie ces résultats mitigés. Mais le principal défi reste les difficultés de mobilisation de la demande, dans un contexte de tension sur le pouvoir d'achat** quand bien même les ménages sont intéressés par l'amélioration de leur logement ¹⁵.

Principaux moyens financiers mobilisés en faveur de la rénovation énergétique et évolutions depuis 2018



Source : Auran, d'après données I4CE, moyenne 2020-2024. Les dépenses publiques correspondent aux moyens inscrits au budget de l'État (MaPrimeRénov, EcoPTZ, TVA réduite), hors dispositifs portés par les collectivités territoriales.

Au total, en cumulant les moyens offerts par la puissance publique et l'investissement privé des ménages et des entreprises, l'Institut de l'économie pour le climat (I4CE) estime qu'entre **15 à 20 milliards d'euros sont investis chaque année** dans des travaux de rénovation énergétique **des bâtiments** depuis 2020. Mais l'Ademe et France Stratégie avancent **qu'il faudrait plus que doubler l'investissement total pour répondre aux ambitions de rénovation de la trajectoire bas-carbone**.

Le budget moyen d'une rénovation globale est de 51 000 euros en Loire-Atlantique en 2024¹⁶, quand en moyenne les aides publiques ne permettent de couvrir que **20 à 40 % de l'investissement**, d'après I4CE. En pratique, les travaux par geste permettent un taux de subvention plus élevé, en cumulant les dispositifs, que dans le parcours en rénovation globale, du fait de plafonds. Par ailleurs, les **aides sont davantage ciblées** sur les ménages aux ressources les plus modestes. Malgré cela le **reste à charge pour ces ménages demeure élevé**, à hauteur de 37 % pour les ménages très modestes et de 50 % pour les ménages modestes ¹⁷. Il demande donc un budget important à mobiliser en ressource propres, avec par ailleurs **peu d'outils de financement dédiés**. Pour répondre à ce manque, l'Etat a commandité en 2025 une étude sur l'opportunité de création d'un **outil mutualisé entre banques privées volontaires** et d'une banque de la rénovation, notamment pour solvabiliser de demande pour les **copropriétés et les ménages modestes**.

Le rapport Pisany-Mahfouz estime **un besoin de financement total à 48 milliards d'euros par an** pour la rénovation du parc de bâtiment, avec :

- 21 milliards d'euros par an pour le résidentiel
- 27 milliards d'euros par an pour le secteur tertiaire dont 10 pour le patrimoine public

Source : France Stratégie – Les incidences économiques de l'action pour le climat, 2022

Au local, le défi des ambitions renforcées des Plans Climats Air Energie Territorial

À Nantes Métropole, le Plan Climat Air Energie Territorial (2024) prévoit 10 000 logements rénovés par an, dont 7 000 logements privés et 3 000 logements sociaux à l'horizon 2030. **Ces objectifs sont deux fois plus ambitieux que les objectifs actuels du programme local de l'habitat**. Un des enjeux métropolitains est d'accompagner la rénovation du logement collectif (qui représente 60 % du parc métropolitain contre 45 % au national). Ce segment est **plus difficile à rénover que l'habitat individuel du fait d'un processus de décision long et de la multiplication des parties prenantes** (plusieurs personnes à convaincre de l'intérêt des travaux, diversité de profils, de situations, de capacités financières...). Si la complexité administrative est déjà un frein majeur pour un ménage en maison individuelle, **la tâche est encore plus lourde en habitat collectif, nécessitant un accompagnement resserré au niveau local**.

¹⁵ Comme en témoigne des enquêtes, le grand nombre de dossiers déposés et le large recours aux aides par gestes, plus accessibles.

¹⁶ D'après mon SuiviRénov de la CERC des Pays de la Loire

¹⁷ France Stratégie et DARES, « Rénovation énergétique des bâtiments, quels besoins en main d'œuvre en 2030 ? », 2023

CONCLUSIONS & ENJEUX

Les stratégies nationales, et de facto au niveau local, peinent à concilier massification et performance des rénovations, faute de moyens suffisants. En effet, après plusieurs années de hausse des moyens et des incitations de la part de l'État et des collectivités, 2025 et 2026 marquent un recul des financements dédiés, alors que les résultats des rénovations globales et performantes restent très en deçà des objectifs. La trajectoire souffre d'un sous-financement chronique (tant en incitations qu'en outils de financement spécifiques), d'une complexité et d'une instabilité des dispositifs d'aides, et d'un manque de mesures réellement contraignantes (l'interdiction de mise en location des passoires concerne moins de 5 % du parc de logement à rénover au national). Le retard accumulé rend donc les objectifs actuels de 2030 et de 2050 très difficiles à tenir. Actuellement en révision, la nouvelle version de la SNBC pourrait cependant se réorienter sur une action moins ambitieuse, plus pragmatique. L'État semble envisager de mobiliser de façon accrue les Certificats d'Économies d'Énergies pour financer les gestes de chauffage bas-carbone plutôt que d'accentuer la rénovation globale et performante, à rebours des recommandations des experts de la rénovation.

Avec ce contexte national contraint, il faudra donc redoubler d'efforts au niveau local, pour être au rendez-vous des objectifs climats ambitieux des territoires, en accompagnant autant que possible les acteurs locaux et les ménages dans leurs démarches de rénovation. Par ailleurs, les territoires en Loire-Atlantique connaissent pour quelques années encore une dynamique démographique soutenue. Les besoins en logement sont encore élevés, dans un contexte persistant de difficultés structurelles et conjoncturelles à produire du logement neuf. Accompagner et orienter cette production neuve avec une conception urbaine et architecturale sobre, performante et/ou réversible est aussi un levier important pour participer à la trajectoire de décarbonation de l'immobilier. Les enjeux de développement des filières de l'éco-construction constituent des opportunités identifiées par certaines collectivités, notamment la métropole nantaise.

Enfin, face à une conjoncture exigeante et à des tensions récurrentes sur les recrutements et la formation, le BTP est aussi confronté à des enjeux de mutation emplois-compétences. Si l'exercice de projection des effets de la trajectoire bas carbone sur l'emploi reste très théorique, il permet néanmoins d'identifier que les métiers vont se transformer et que les dimensions de conseil, de polyvalence et de vision systémique prennent de l'importance. Des actions emploi-formation sont à déployer dès à présent au niveau local pour accélérer la montée en compétence des actifs.



Un observatoire copiloté avec Nantes Métropole, avec la participation pour cette étude :

État DDETS, Carif Oref, Urssaf des Pays de la Loire, France Travail, Insee des Pays de la Loire, Chambre de Commerce et d'Industrie de Nantes – Saint-Nazaire, Chambre Régionale de l'Économie Sociale et Solidaire, Chambre Régionale des Métiers de l'Artisanat des Pays de la Loire, Solutions&Co. Nous remercions les partenaires de l'observatoire de l'emploi de la métropole nantaise qui se sont mobilisés pour partager leurs expertises dans le cadre de cette étude, et en particulier la Cellule Économique Régionale de la Construction (CERC) des Pays de la Loire, pour le large accès à leurs travaux.

Ademe Dorémi, Enertech, « *La rénovation performante par étapes – Étude des conditions nécessaires pour atteindre la performance BBC rénovation ou équivalent à terme en logement individuel* », 2020

Ademe, « *Transitions 2050* », 2021

Ademe, Build Up Skills 2, « *Diagnostic des besoins en emplois, métiers et compétences jusqu'en 2030* », 2023

CERC Pays de la Loire « *Bâtiment durable et transition énergétique* », 2022

CERC Pays de la Loire « *Activité, emploi et formation dans le Bâtiment* », 2025

France Stratégie DARES, « *Les métiers en 2030 : quelles perspectives de recrutement en région ?* », 2023

France Stratégie et DARES, « *Rénovation énergétique des bâtiments, quels besoins en main d'œuvre en 2030 ?* », 2023

France Stratégie « *Les incidences économiques de l'action pour le climat* », 2022

I4CE « *Observatoire des conditions d'accès à la transition écologique pour les ménages* »

I4CE « *Panorama des financements climat* », 2025

Insee Analyses n°119 « *Vers une atténuation de la dynamique démographique de la Loire-Atlantique* », 2023

Insee, CERC et CMA des Pays de la Loire « *Le bâtiment : difficultés de recrutement amplifiées par le contexte démographique* », 2023

Observatoire du BTP « *Les mutations dans les secteurs du Bâtiment et des Travaux Publics et leurs impacts sur les compétences* », 2021

Dossier piloté par Mathilde Loget avec l'appui de l'équipe de l'Auran