



BUILD UP SKILLS

#emplois #métiers #formations

Travaillons ensemble à la haute performance de nos bâtiments

2^{ème} Plénière du projet BUS2 du 9/03/2023

Démarrage des Travaux groupes de travail



Cofinancé par
l'Union européenne





BUILD UP SKILLS

#emplois #métiers #formations

Travaillons ensemble à la haute performance de nos bâtiments

État des lieux et chiffrage des besoins en emplois, métiers et compétences à horizon 2030

Groupe de travail « Marché » #1



Cofinancé par
l'Union européenne





Rénovation énergétique des bâtiments

Un investissement financier important

Résidentiel :

- Plus d'1 milliards d'euros financés à fin 2021 par MaPrimeRénov' pour 401 000 gestes d'amélioration énergétique ;
- Ces aides concernent majoritairement les systèmes de chauffage et de production d'ECS (76 % des gestes aidés dont 21 % pour les PAC).
- 2 133 TWhc obligés sur la 4^{ème} période (2018-2021) et une montée en puissance des CEE qui se confirme.
- Selon l'enquête TREMI l'auto-rénovation concernait 29 % des gestes, non couverts par MaPrimeRénov'.

Tertiaire :

8,8 milliards d'euros investit par l'État depuis 2018 pour :

- 6 200 projets engagés par les collectivités locales pour une économie d'énergie de 329 GWh/an ;
- 4 200 projets sélectionnés par l'Etat pour 600 GWh/an d'économie.

MaPrimeRénov' par type de travaux en 2021

Types de travaux	Part sur 401 000 gestes	Gain (en TWh/an)	Gain moyen par geste (en MWh/an)	Montant MPR (en Mds€)	Montant MPR %
Pompes à chaleur	21 %	1,151	13,7	267	25,9
Autres systèmes de chauffage, ECS	55 %	0,543	2,5	458	44,5
Isolation toiture, murs, planchers	23 %	0,284	3,1	286	27,8
Ventilation, raccordement RCU	1,4 %	0,019	3,2	18	1,8
Total	100 %	1,997	5,0	1 029	100,0

Source : SDES



Rénovation énergétique des bâtiments

Les rénovations se font principalement en mono-geste (83 % des dossiers MaPrimeRénov' engagés en 2020-2021, 78 % au premier semestre 2022) ce qui est en général incompatible avec l'atteinte des objectifs de consommation BBC.

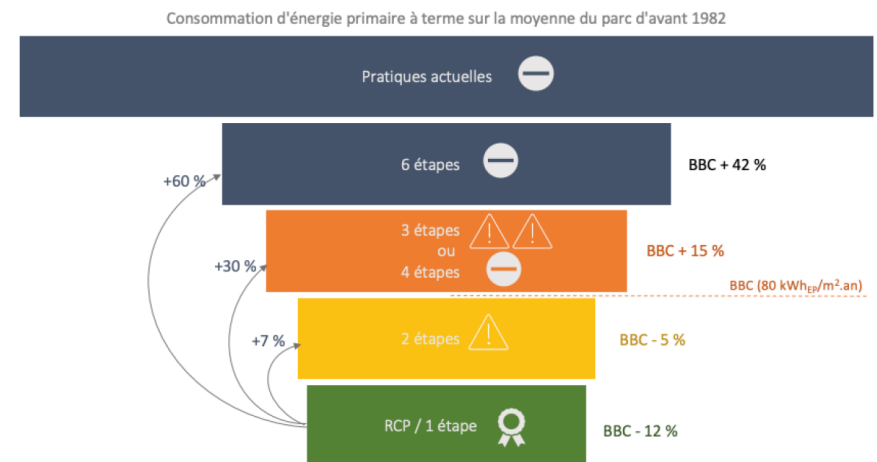
La gestion des interfaces entre lots de travaux est un sujet montant pour les acteurs interrogés.

Ménages déclarants entre 2017 et 2019 :	Effectif (en milliers)	en %
Aucun geste (ménages non rénovateurs)	9 739	60
Au moins un geste (ménages rénovateurs)	6 431	40
Dont :		
1 geste	3 147	20
2 gestes	2 260	14
3 gestes ou plus	1 024	6
Ensemble	16 169	100

25 % des gestes n'entraînent **pas d'amélioration énergétique** de la maison (ex : ravalement sans isolation)

Rénovations par les ménages en maison individuelle selon les nombres de gestes entre 2017 et 2019

Source : SDES, Enquête TREMI 2020



Écarts de consommation sur la moyenne du parc de maisons construit avant 1982 entre les différents parcours de rénovation selon le nombre d'étapes, et écart à l'objectif BBC rénovation ou équivalent

Source : ADEME (2021)



Nouveaux enjeux du secteur

Ces enjeux se rajoutent aux enjeux énergétiques et de santé, de sécurité et d'accessibilité déjà présents.

Numérique

- Simulations numériques
- BIM
- Building Automation and Control Systems
- Réalité virtuelle

Économie circulaire

- Gestion des déchets
- Réemploi
- Matériaux biosourcés

Vulnérabilités aux risques naturels

- Résilience des bâtiments au réchauffement climatique
- Retrait et gonflement des argiles

Nouvelles façons de construire et de rénover

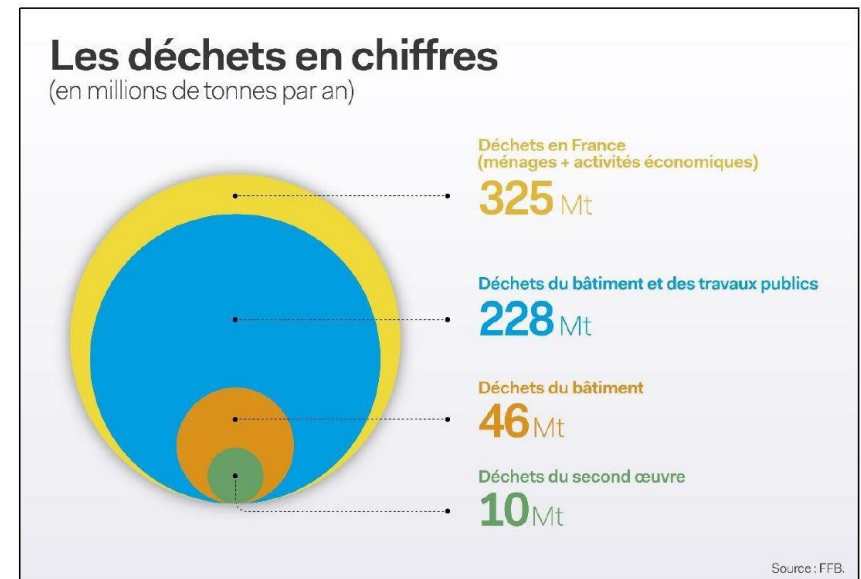
- Préfabrication Hors-site
- Construction modulaire
- Nouveaux systèmes
- Réversibilité des bâtiments
- Optimisation/mutualisation de l'espace



Nouveaux enjeux du secteur

Réemploi

- La loi AGECE crée une nouvelle filière à responsabilité élargie des producteurs REP des déchets du bâtiment oblige les producteurs des produits et matériaux de construction du secteur à adhérer (et donc participer aux écocontributions) aux éco-organismes.
- De nombreux freins:
 - Disponibilité des pièces de réemploi et des matériaux,
 - Qualification des matériaux,
 - Compétitivité avec matériaux neufs,
 - Absence de filière à grande échelle,
 - Manque d'intérêt des industriels du neuf pour la filière,
 - Difficultés assurantielles dues à l'absence d'expériences de chantier passées sur lesquelles se baser.



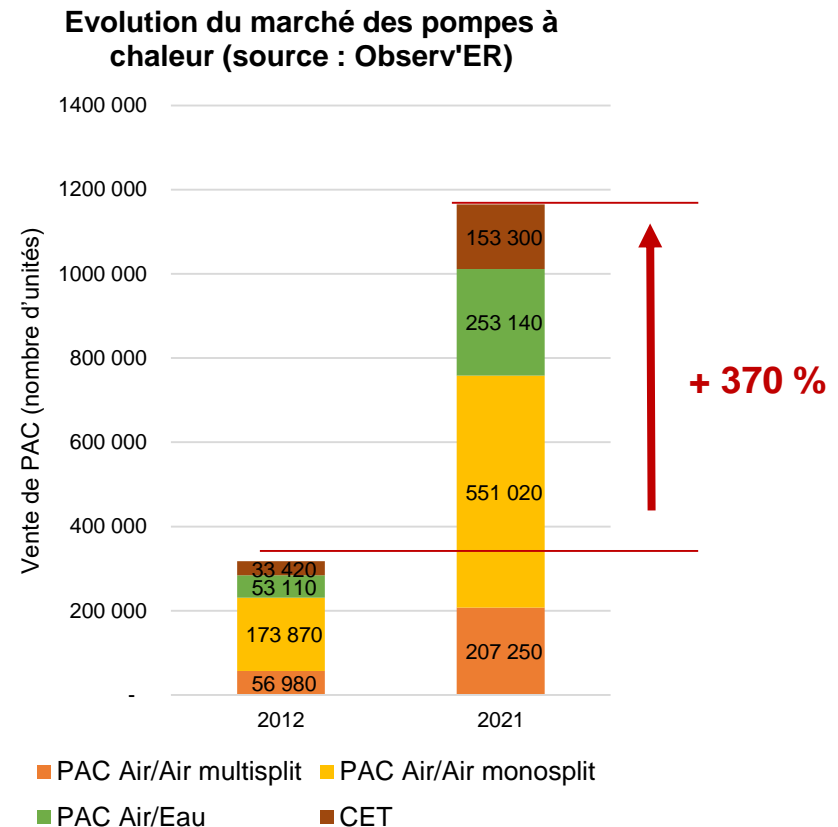


Nouveaux enjeux du secteur

Nouveaux systèmes et techniques – Exemple de la Pompe à Chaleur (PAC)

L'interdiction des chaudières au fioul dans le neuf comme en rénovation et les discussions autour de celles au gaz font la place belle à la filière PAC car c'est un système de chauffage compatible avec les objectifs de décarbonation rapide attendus :

- Plus, d'un millions de PAC en 2021, avec une majorité de PAC Air / Air Monosplit principalement sur l'arc méditerranéen.
- Une augmentation prospective de 41 000 emplois d'ici 2030.
- De nouveaux savoir-faire pour les acteurs du secteur de la construction et de la rénovation: le dimensionnement, l'installation et l'exploitation d'une pompe à chaleur.





Nouveaux enjeux du secteur

Résilience et adaptation des bâtiments au changement climatique

- Multiplication de la sinistralité liée aux catastrophes naturelles multipliée par 3 d'ici 2040
- Augmentation de 28% du territoire métropolitain exposé de façon moyenne ou forte aux retraits et gonflements d'argile entre 2017 et 2021 (48% au total en 2021).
- Des conditions estivales bien plus difficiles d'ici la fin du siècle.
- Discussions autour de l'adaptation des bâtiments qui grandissent mais une dynamique encore au stade des projets exemplaires.

Indicateurs	Scénario RCP4.5	Scénario RCP8.5
Augmentation de la température (en valeur médiane)	+ 2,2°C	+ 4,5°C
Jours de vague de chaleur par an	+ 10 à + 15 jours	+ 20 à + 30 jours
Nuits tropicales par an	15 à 25 nuits	30 à 50 nuits

Evolution des indicateurs climatiques d'ici la fin du siècle selon le scénario RCP. Prévisions DRIAS 2020*

*Les scénarios RCP ont été établis par le GIEC pour modéliser le climat futur selon la quantité de gaz à effet de serre émise d'ici 2100. RCP4.5 correspond à une augmentation du forçage radiatif de 4,5 W/m² d'ici 2100.



Atelier en ligne pour le GT Marché

Rendez-vous sur :

<https://app.klaxoon.com/join/WXQVVZG>

(lien dans le tchat)



Rejoindre le Board ×

Pseudonyme

J'ai lu et j'accepte les [Conditions Générales d'Utilisation](#).

rejoindre

Déjà membre ? [Connexion](#)

Pas de compte ? [S'inscrire gratuitement](#)

klaxoon



Klaxoon - Fonctionnement

Groupe 1

Comment réagissez-vous à ce qui vient d'être présenté ? Qu'est-ce qui vous a surpris ?

"Le secteur du bâtiment connaît de grandes difficultés de recrutement et semble de moins en moins attractif!"

"Pour atteindre le niveau BBC-réno ou RE2020 on a uniquement besoin de compétences transversales"

ajouter

Sources de données pour alimenter l'état des lieux ?

Cliquez sur le + pour créer un "post-it" virtuel

Cliquez ici pour ajouter votre idée sur le tableau

Signez ici

Idée

Nom



BUILD UP SKILLS

#emplois #métiers #formations

Travaillons ensemble à la haute performance de nos bâtiments

État des lieux et chiffrage des besoins en emplois, métiers et compétences à horizon 2030



Groupe de travail « Emplois-Compétences » #1



Cofinancé par
l'Union européenne





Formation

Organismes de formation couverts par l'état des lieux

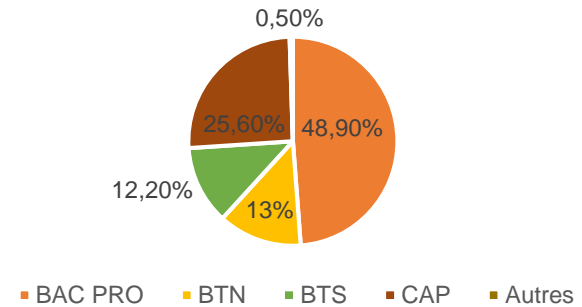
Formation initiale	Formation continue
<ul style="list-style-type: none">• Éducation nationale et enseignement supérieur• CCCA-BTP (Comité de Concertation et de Coordination de l'Apprentissage du Bâtiment et des Travaux Publics)• AOCDTF• Les Centres de Formation d'Apprentis (CFA)	<ul style="list-style-type: none">• Afpa (Agence nationale pour la Formation professionnelle des adultes)• GRETA• FNCMB (La Fédération Compagnonnique des Métiers du Bâtiment et Autres Activités)• Les OPCO• Autres dispositifs



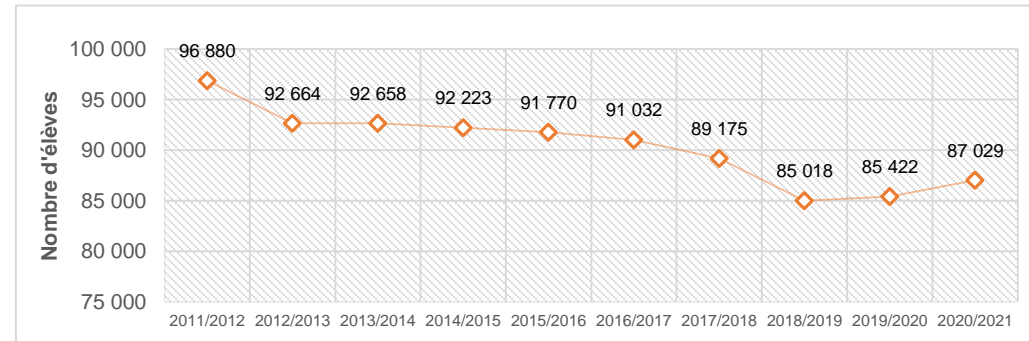
Formation initiale

- Formation initiale liée au BTP : effectif en baisse depuis 2012. La moitié en Bac Pro et un quart en CAP.
- Peu de jeunes qui s'orientent vers les filières du BTP dans l'enseignement secondaire.
- Selon les acteurs interrogés, les enjeux liés à la performance environnementale des bâtiments sont insuffisamment traités dans les lycées professionnels
- Enseignement supérieur : 2,9 % des élèves en section de techniciens supérieurs (STS) liés au BTP, soit 4 800 en 2021. Effectif en baisse par rapport à 2020, lié à la montée de l'apprentissage.

Répartition des élèves du BTP par type de diplôme (2020-2021)



Evolution du nombre d'élèves en formation initiale. Source : Réalisé à partir des données de l'Observatoire du BTP.



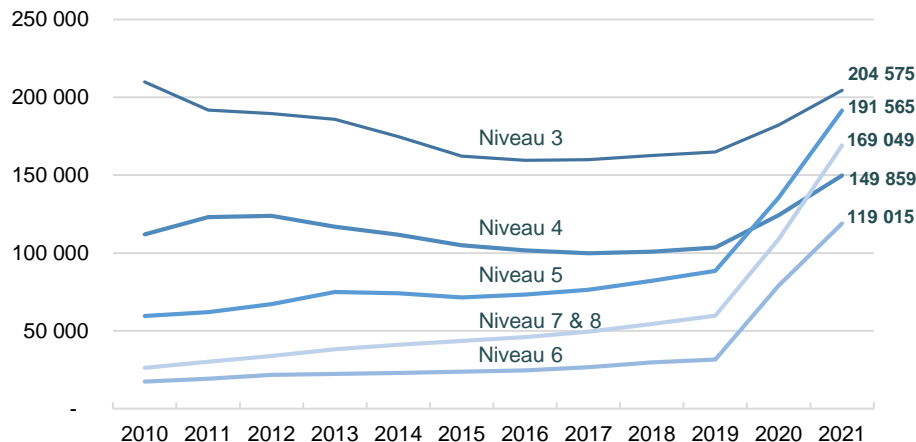
*Évolution du nombre d'élèves en formation initiale BTP
Source : Observatoire du BTP*



Formation initiale

Apprentissage

- Nombre d'apprentis + 31 % en 2021, la plupart en CAP mais plus de la moitié en enseignement supérieur.
- BTP représente 20 % des apprentissage. 2021, 83 000 apprentis ont été formés à un métier du BTP, soit une hausse de + 7 ;
- 42 % des effectifs en formation dans les métiers du BTP venait de l'apprentissage en 2019.



La répartition des effectifs en formation par groupes de métiers pour l'année 2018/2019

Groupes métiers	Apprentissage (en%)	Voie scolaire (en%)	Total
Carrelage	73 %	27 %	2 327
Charpente	47 %	53 %	6 203
Chauffage	37 %	63 %	22 984
Couverture	85 %	15 %	4 845
Electricité	49 %	51 %	17 653
Maçonnerie	62 %	38 %	14 752
Menuiserie	40 %	60 %	19 670
Métallerie	37 %	63 %	9 358
Peinture Vitrerie Revêtements	52 %	48 %	11 925
Plâtrerie	81 %	19 %	2 913
Plomberie	71 %	29 %	6 672
Travaux Publics	82 %	18 %	1 962
Conduite et mécanique	41 %	59 %	4 744
Études, encadrement	17 %	83 %	26 810
Total	42 %	58 %	152 818

La répartition des effectifs en formation par groupes de métiers pour l'année 2018/2019

Source : CCCA-BTP

Légende :

Niv. 3 : CAP, MC

Niv. 4 : Bac Pro, BP

Niv. 5 : BTS, DUT

Niv. 6 : Licence, BUT

Niv. 7 & 8 : Master, Ingénieur...

Source : Ministère de l'éducation, 2022



Métiers & Compétences

Nouvelles compétences et nouveaux métiers observés

Numérique

- Ingénieur / Expert en numérisation des systèmes et processus de production
- Expert en digitalisation et exploitation des bâtiments
- BIM Manager

Performances énergétiques

- Technicien / Chef de projet en rénovation énergétique
- Contrôleur technique qualité des installations et équipements des énergies décarbonées

Économie circulaire

- Technicien valoriste du réemploi
- Technicien en bio production
- Diagnostiqueurs produits matériaux déchets issus des bâtiments
- Préparateur en déconstruction

Nouvelles constructions

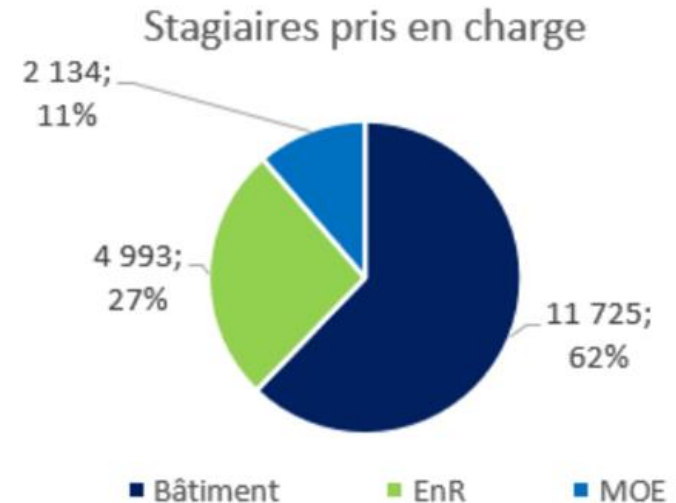
- Ouvrier de la construction modulaire hors-site



Formation continue

FEEBAT

- Depuis le lancement en 2007, 190 000 professionnels ont pu être formés au travers des différents modules du programme.
- 2018 : Élargissement des cibles du programme et accent sur les « *compétences nécessaires pour relever le défi majeur de la transition énergétique dans le secteur du bâtiment* ».
- 98 % des modules suivis sont ceux liés au RGE : RENOVE 59 %, EnR thermiques 26 %, audits de maisons individuelles 3 %.
- Déploiement en cours d'un dispositif pour mettre à disposition des modules de formation initiale pour les futurs diplômés de lycées, CFA et écoles d'architectures.



Nombre de stagiaires pris en charge par FEEBAT entre 2018 et 2022

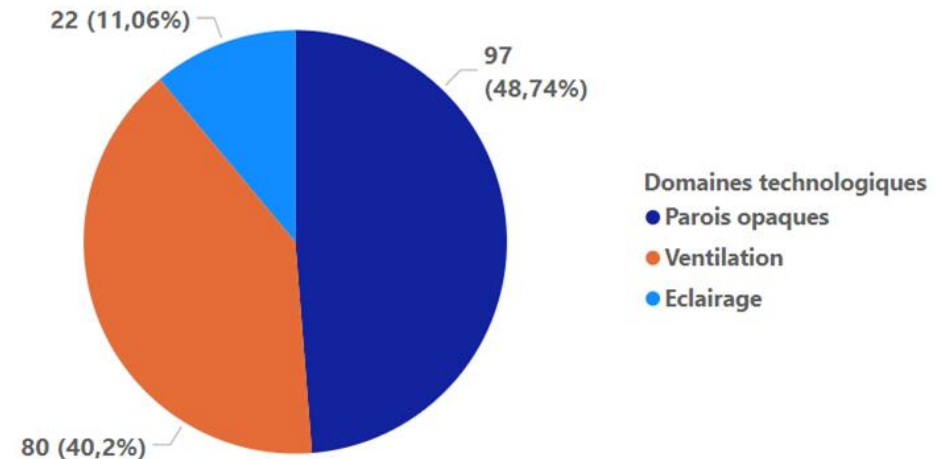
Source : FEEBAT (juin 2022), Tour d'horizon du programme FEEBAT 2018



Formation continue

PRAXIBAT et la formation sur chantier ou plateforme

- Environ 200 plateaux techniques sont répartis sur le territoire français. Ils reproduisent les conditions réelles d'un chantier et le stagiaire peut alors expérimenter grâce à une « pédagogie par le geste ».
- 3 modules de formation :
 - Réaliser une enveloppe de bâtiment performante
 - Réalisation une installation de bâtiment performante
 - Concevoir et installer un éclairage performant
- Formation intégrées au Travail (FIT) se développent, notamment en Hauts de France
- Action de formation en situation de travail (AFEST) : déploiement freiné par la crise sanitaire mais qui continue via des formats hybrides. Alléger le dispositif et communiquer dessus.



Répartition des plateaux techniques PRAXIBAT

Source : ADEME (12/10/2020), Le programme PRAXIBAT

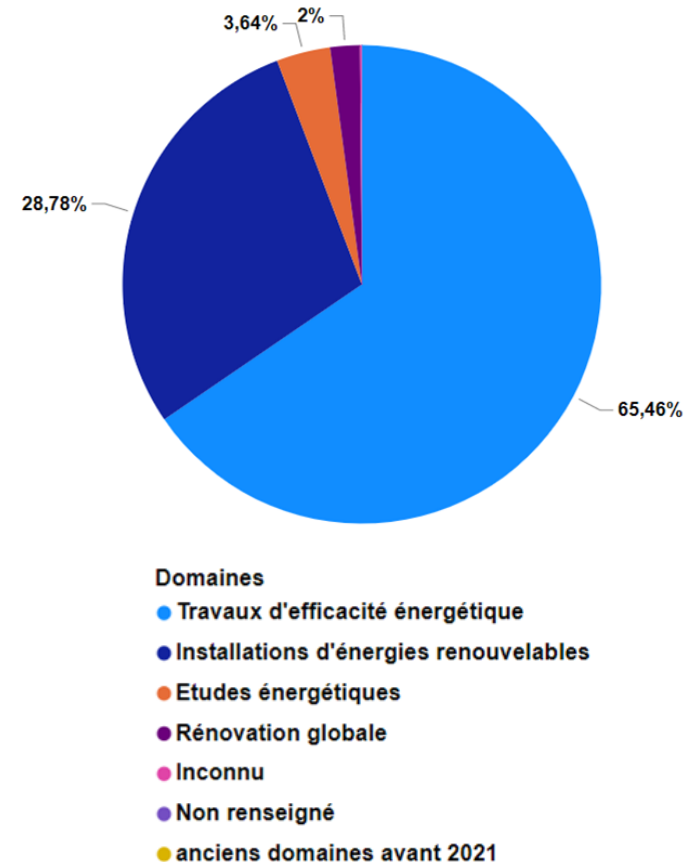
<https://data.ademe.fr/datasets/praxibat>



Qualification

RGE

- En 2020, 85,8 % des audits de contrôles réalisés par Qualibat ont été sans écart. Cependant, encore beaucoup d'entreprises ne sont pas assez qualifiées.
- 65 044 entreprises qualifiées RGE en métropole.
- Demande de l'extension du dispositif « chantier par chantier » pour l'obtention du label.
- En 2018, près de 7 000 entreprises ont été radiées car, pour la majorité d'entre elles, des écarts de qualités étaient observés lors des contrôles sur chantier.
- 3 838 entreprises sont RGE « Rénovation globale », soit 2 % des entreprises RGE.
- Dispositif remis en cause par les acteurs du secteur, vis-à-vis notamment des dispositions administratives considérées comme lourdes.



Répartition des entreprises RGE en France par domaines

Source : ADEME, Liste des entreprises RGE, 13 juin 2022
<https://data.ademe.fr/datasets/liste-des-entreprises-rge-2>



Atelier en ligne pour le GT Emplois-compétences

Rendez-vous sur :

<https://app.klaxoon.com/join/GSQMVKH>

(lien dans le tchat)



Rejoindre le Board ×

Pseudonyme

J'ai lu et j'accepte les [Conditions Générales d'Utilisation](#).

[rejoindre](#)

Déjà membre ? [Connexion](#)

Pas de compte ? [S'inscrire gratuitement](#)

klaxoon



Travaillons ensemble
à la haute performance
de nos bâtiments

#emplois #métiers #formations



BUILDUPSKILLS

#emplois #métiers #formations

Buildupskills@ademe.fr



Cofinancé par
l'Union européenne



Les points de vue et opinions exprimés sont toutefois ceux de l'auteur ou des auteurs uniquement et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou du CINEA. Ni l'Union européenne ni l'autorité subventionnaire ne peuvent en être tenues responsables.