



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité



« DIAGNOSTIC BÂTIMENT DURABLE : diagnostic des besoins en compétences et en formations pour le développement de l'utilisation des matériaux bio et géosourcés et issus du réemploi dans le secteur du bâtiment »

Premier levier des transitions numériques et écologiques, la formation des jeunes et des salariés permet de renforcer le capital humain indispensable au fonctionnement de nos entreprises et au-delà de toute la société. C'est aussi le meilleur moyen pour proposer des emplois durables et de tous niveaux de qualification sur l'ensemble du territoire.

C'est également une des conditions majeures pour la réussite du plan France 2030 : soutenir l'émergence de talents et accélérer l'adaptation des formations aux besoins de compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir. 2,5 milliards d'euros de France 2030 seront mobilisés sur le capital humain pour atteindre cette ambition.

L'appel à manifestation d'intérêt « **Compétences et métiers d'avenir** » s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir.

Dans le cadre de ce dispositif, la réalisation de diagnostics des besoins en compétences et en formations sont financés et diffusés.

DIAGNOSTIC DE FORMATION

14 avril 2023

Mise à jour : 17 octobre 2023



Les éléments présentés dans cette synthèse sont issus d'un diagnostic sur l'émergence de nouveaux métiers, l'évolution des métiers et les besoins en compétences dans le secteur du bâtiment pour le développement des pratiques de l'écoconstruction et du réemploi des matériaux. Il met l'accent sur l'évolution des compétences des acteurs du bâtiment et le besoin des entreprises en main d'œuvre qualifiée afin d'intégrer les principes de l'écoconstruction par la mise en œuvre de matériaux bio et géosourcés et le développement l'économie circulaire. Il couvre le périmètre géographique national et l'ensemble des métiers de la maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, artisans et entreprises et concerne donc les formations de niveau 3 à 8. Ce diagnostic s'appuie sur l'analyse de 366 réponses à une enquête en ligne, de la conduite de 69 entretiens auprès de toutes les catégories d'acteurs et de l'animation de 4 « World Café » réunissant 46 participants représentatifs des différents métiers. Cette analyse est complétée par une revue documentaire constituée au total de 58 références.

Quelques éléments clés du contexte

Le secteur du bâtiment fait face aujourd'hui à un défi majeur pour atteindre les objectifs de la stratégie bas carbone à l'horizon 2050 qui prévoit une réduction de 54% des émissions de ce secteur. Il représente en effet actuellement 44% de l'énergie consommée, émet plus de 123 millions de tonnes de CO2 et produit 46 millions de tonnes de déchets par an.

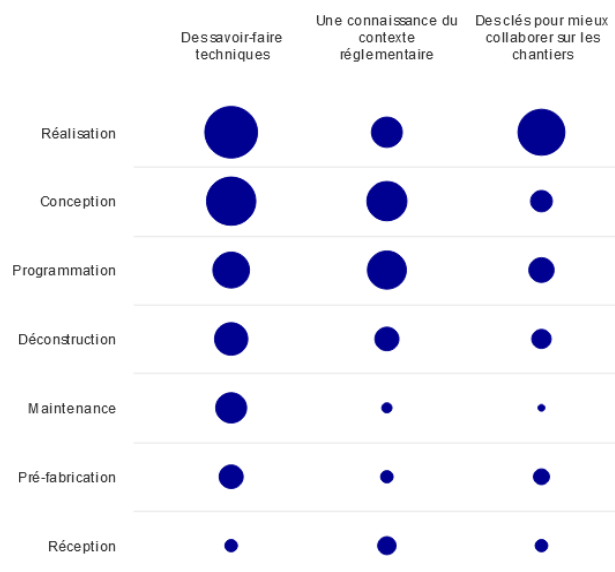
Les pratiques professionnelles doivent donc rapidement évoluer, d'une part pour mettre en œuvre les objectifs de la réglementation environnementale 2020 (RE 2020) pour la construction neuve et, d'autre part, pour répondre aux enjeux des quatre axes du plan de rénovation énergétique du bâtiment.

Pour faire évoluer les pratiques, une montée en compétences est nécessaire pour l'ensemble du secteur : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, artisans et entreprises représentant ainsi 78% des 1,4 million des salariés du BTP et 482 000 entreprises pour 280 milliards de chiffre d'affaires¹.

L'évolution des compétences concerne toutes les catégories d'acteurs

Les besoins qualitatifs d'évolution des compétences des acteurs du bâtiment

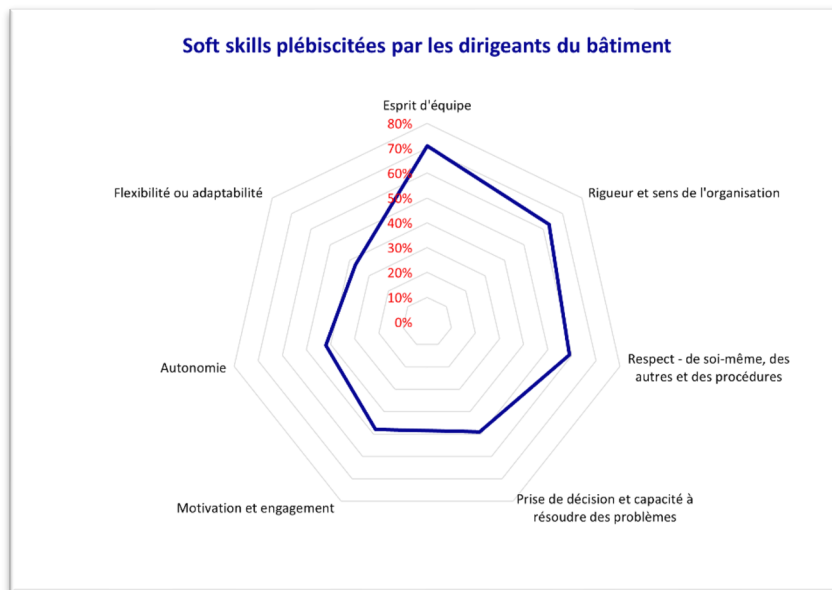
Un besoin de développement des compétences et des besoins en formation clairement exprimé



Des besoins transversaux à l'ensemble des acteurs liés aux évolutions du contexte réglementaire

¹ Source INSEE – données 2019

Pour répondre aux évolutions du contexte réglementaire, un meilleur travail collaboratif sur l'ensemble de la chaîne de valeurs du secteur du bâtiment – de la conception à la déconstruction – apparaît essentiel pour tous les acteurs au développement de l'écoconstruction et du réemploi de matériaux. Il nécessite donc une prise en compte plus importante des compétences transversales et comportementales – Soft skills – dans la formation initiale et continue pour tous les métiers du bâtiment.



Source : le moniteur 2021

Dans le champ des savoir-faire, nous constatons une évolution forte des besoins en compétences de conception et de réalisation d'isolation thermique par l'extérieur (ITE) intégrant des matériaux biosourcés ou issus du réemploi.

Plus spécifiquement, l'application de la Réglementation Environnementale 2020 et ses évolutions à venir génère un besoin de développement des compétences liées à l'ACV Dynamique, à l'amélioration du confort d'été et à la gestion du chantier qui doit être pris en compte.

Pour veiller à l'application stricte et au respect de ces réglementations et à l'application des labels, qualifications, certifications, une montée en compétences liée aux pratiques d'évaluation de la qualité des chantiers sur toutes leurs phases est nécessaire.

Des besoins liés à la nécessaire structuration des filières des matériaux biosourcés et issus du réemploi

L'évolution des besoins impacte aussi les métiers du secteur agricole et sylvicole pour des questions de diversification des compétences liées à la disponibilité des ressources, à leur accès et à leur gestion, Quant à l'émergence du réemploi des matériaux, l'ensemble des phases du processus sont impactées : des compétences nouvelles sont à développer ou à adapter pour diagnostiquer, démonter, entreposer et stocker, revendre.

Des besoins d'évolution des compétences spécifiques par catégorie d'acteurs

Pour la **maîtrise d'ouvrage publique et privée (MOA)**, les compétences à développer et les axes de progrès sont nombreux :

- concevoir des écoquartiers ;
- sensibiliser et former des élus et aussi des agents et techniciens sur le biosourcé et le réemploi ;
- mettre en place un accompagnement (assistance à maîtrise d'ouvrage puis à maîtrise d'œuvre) bien en amont ;
- réaliser des « maquettes projets de chantier » pour communiquer ;
- faire du lien au sein des équipes de maîtrise d'œuvre entre l'architecte et le bureau d'étude thermique par exemple ;
- sensibiliser les entreprises en amont en leur présentant les évolutions à venir, les projets, les programmes en lien avec les organisations professionnelles ;

- proposer des actions pour inciter les différents corps de métiers à travailler ensemble ;
- accompagner à la conception de groupements (pour répondre conjointement aux marchés publics) ;
- collaborer avec un écosystème de startups (par exemple, Impulse Partners) ;
- favoriser les boucles sociaux-économiques (bienveillantes et locales) ;
- encourager les emplois locaux ;
- organiser des salons d'informations à destination des particuliers avec la présence des professionnels ;
- mener des actions de sensibilisation dans les écoles...

Pour la **maîtrise d'œuvre**, l'évolution des compétences se situe principalement sur les thématiques suivantes :

- (ré)actualiser en permanence ses connaissances sur les matériaux biosourcés et issus du réemploi ;
- rédiger des cahiers des charges intégrant des demandes spécifiques d'utilisation de matériaux biosourcés, locaux, ou issus du réemploi ;
- développer de nouveaux principes constructifs ;
- intégrer les principes de la préfabrication et de la construction modulaire ;
- déployer des outils numériques intégrant les matériaux biosourcés et issus du réemploi ;
- créer des groupements locaux pour répondre aux demandes ;
- accompagner techniquement et humainement les entreprises de réalisation et les artisans ;
- collaborer au sein d'une équipe pluridisciplinaire...

Focus sur le métier de qualificateur

Plusieurs témoignages de la présente enquête ont mis en lumière le besoin, pour le réemploi de matériaux, d'une personne qui endosse le rôle de qualificateur. Son rôle est de préciser toutes les directives nécessaires pour qu'un matériau de réemploi soit re-garanti : attente en termes de performance, mode de dépose, conditionnement, stockage, repose et traçabilité. Il devra également préconiser ou réaliser toutes les mesures (tests, analyses, mode de stockage...) nécessaires.

Pour les **artisans et les entreprises**, les évolutions concernent des compétences techniques et relationnelles :

- analyser et prendre en compte les problématiques des différents corps d'état ;
- contribuer à la bonne coordination de chantier ;
- communiquer auprès de leurs équipes et auprès de la maîtrise d'œuvre, ou directement auprès du client ;
- intervenir en site occupé ;
- identifier les spécificités des matériaux biosourcés ou issus du réemploi ;
- mettre en œuvre des matériaux biosourcés ou issus du réemploi ;
- respecter les exigences des cahiers des charges quant à l'étanchéité à l'air ;
- autocontrôler la réalisation et renseigner la documentation de chantier ;
- réaliser une dépose soignée sur un chantier de déconstruction ;
- assurer une maintenance qui vise une prolongation de la durée d'utilisation.

L'ensemble des acteurs signale le nécessaire renforcement des compétences liées à la coordination de chantier et à la chefferie d'équipe du fait de la complexité de l'interaction entre les différents matériaux et, également, pour la spécificité des chantiers de déconstruction sélective.

Focus sur l'auto-réhabilitation accompagnée

Pour accompagner les chantiers d'auto-réhabilitation, un besoin de compétences lié à la fonction d'accompagnateur de ces chantiers est identifié.

Les besoins quantitatifs

Prévisions des besoins en recrutement issus de l'enquête quantitative

Pour le secteur du réemploi, au regard des 590 structures identifiées sur la carte materiauxreemploi.com, nous serions à des prévisions de 1025 recrutements dans les 5 ans dont presque 400 en apprentissage. En estimant un doublement très rapide du nombre de structures développant une activité de réemploi, le seuil de 2000 personnes embauchées devrait être atteint d'ici 2030.

Quant à la construction, d'ici 2030, nous élaborons trois scénarios (cf. tableau page suivante). Ces scénarios par région sont élaborés à partir des données régionales de l'observatoire des métiers du bâtiment. Ils prennent également en compte les scénarios élaborés par l'ADEME et France Stratégie au regard de l'évolution des besoins de main d'œuvre du secteur pour atteindre les objectifs de la rénovation énergétique.

Besoin annuel en ressources : nombre de personnes par métiers directement concernées par des besoins en compétences liés au développement de l'utilisation de matériaux bio et géo sourcés et issus du réemploi de matériaux*
Horizon 2030

Besoin annuel en ressources selon les études régionales de l'observatoire des BTP pour la période 2019-2025 (édition de décembre 2020)

	TOTAL	BRETAGNE	NORMANDIE	HAUTS DE FRANCE	GRAND EST	ÎLE DE FRANCE	PAYS DE LA LOIRE	CENTRE VAL DE LOIRE	BOURGOGNE FRANCHE COMTE	NOUVELLE AQUITAINE	AUVERGNE RHONE ALPES	OCCITANIE	PROVENCE ALPES COTE D' AZUR
Maçonnerie gros œuvre	13 007	220	389	650	460	3062	627	460	700	1350	1285	2902	902
Métiers de l'aménagement bois	5 112	190	280	380	246	1004	333	200	410	640	440	811	178
Métiers des cloisons et façades	8 700	150	352	400	301	2144	475	329	490	850	995	1776	438
Métiers du toit et ossature	3 120	130	201	320	137	606	293	200	250	420	295	220	48

Hypothèse basse : 12% des métiers directement concernés par les matériaux biosourcés et géosourcés depuis 2022

Maçonnerie gros œuvre	1 574	27	47	79	56	371	76	56	85	163	155	351	109
Métiers de l'aménagement bois	619	23	34	46	30	121	40	24	50	77	53	98	22
Métiers des cloisons et façades	1 053	18	43	48	36	259	57	40	59	103	120	215	53
Métiers du toit et ossature	378	16	24	39	17	73	35	24	30	51	36	27	6
Chef d'équipe (hyp. : 1 pour 8)	518	12	21	30	20	118	30	21	32	56	52	99	27
Ingénieurs de la MOE*	950												

* Données spécifiques à la MOE 950 ETP sur 3600 ETP (source : OPIEC, Biodiversité – Besoins en emploi et formation de la filière professionnelle)

Architectes*	1 442												
--------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* Données spécifiques « architectes » : recours aux matériaux biosourcés 41% de 2205 architectes pour la rénovation et 35% de 1536 architectes pour le neuf (source : Conseil National de l'Ordre des Architectes – Archigraphie 2022 – Observatoire de la profession d'architectes)

Exemple : dans cette hypothèse basse, en région Nouvelle Aquitaine, en 2030, 51 personnes devront entrer sur les métiers du toit et ossature avec des compétences spécifiques liées à l'utilisation des matériaux géo et bio sourcés ou issus du réemploi

Hypothèse médiane : augmentation de la base 2022 de 10%* chaque année jusqu'à 2030

Maçonnerie gros œuvre	3 711	63	111	185	131	874	179	131	200	385	367	828	257
Métiers de l'aménagement bois	1 459	54	80	108	70	286	95	57	117	183	126	231	51
Métiers des cloisons et façades	2 482	43	100	114	86	612	136	94	140	243	284	507	125
Métiers du toit et ossature	890	37	57	91	39	173	84	57	71	120	84	63	14
Chef d'équipe (hyp. : 1 pour 8)	1 220	28	50	71	47	278	70	48	75	133	123	233	64
Ingénieurs de la MOE	2 240												
Architectes	3 400												

* : Hypothèse médiane de croissance des matériaux bases fibres végétales (hors bois) - Mémento 2020 – Panorama des marchés fibres végétales

Exemple : dans cette hypothèse médiane, en région Hauts de France, en 2030, 185 personnes devront entrer sur les métiers de la maçonnerie gros oeuvre avec des compétences spécifiques liées à l'utilisation des matériaux géo et bio sourcés ou issus du réemploi

Hypothèse haute : prenant en compte les besoins supplémentaires en emplois pour la rénovation des bâtiments par région (pourcentage : source France Stratégie 2023)

Pourcentage d'augmentation retenu		14%	17%	21%	21%	26%	21%	25%	14%	14%	14%	17%	14%
Maçonnerie gros œuvre	4 405	71	130	224	159	1098	216	164	227	437	416	969	293
Métiers de l'aménagement bois	1 728	62	93	131	85	360	115	71	133	207	142	271	58
Métiers des cloisons et façades	2 950	49	118	138	104	769	164	117	159	275	322	593	142
Métiers du toit et ossature	1 058	42	67	110	47	217	101	71	81	136	96	73	16
Chef d'équipe (hyp. : 1 pour 8)	1 449	32	58	86	56	349	85	61	86	151	139	272	73
Ingénieurs de la MOE	2 659												
Architectes	4 036												

Exemple : dans cette hypothèse haute, en région Auvergne Rhône-Alpes, en 2030, 322 personnes devront entrer sur les métiers des cloisons et façades avec des compétences spécifiques liées à l'utilisation des matériaux géo et bio sourcés ou issus du réemploi

* Hors Corse : données non disponibles

Une offre de formation continue diversifiée et de qualité... portée par des acteurs engagés... mais qui rencontre parfois des difficultés à toucher leurs cibles...

L'offre de formation continue

Une grande disparité entre les régions

Une interrogation par mots clés caractéristiques de l'écoconstruction, des matériaux biosourcés et du réemploi de matériaux de la base de données des CARIF-OREF de chaque région (Inter-CARIF) nous donne les résultats suivants pour des formations non certifiantes.

Nombre de formations continues par région	Part de l'offre	
Auvergne-Rhône-Alpes	99	17%
Bourgogne-Franche-Comté	13	2%
Bretagne	101	17%
Centre-Val de Loire	3	1%
Corse	1	0%
DOM	3	1%
Grand Est	14	2%
Hauts-de-France	15	3%
Ile-de-France	91	16%
Normandie	31	5%
Nouvelle-Aquitaine	63	11%
Occitanie	76	13%
Pays de la Loire	56	10%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	12	2%
Total	578	

Dont 336 formations de moins de 4 jours

Trois régions (Auvergne-Rhône-Alpes ; Bretagne et Île de France) portent à elles seules 50% de l'offre de formation continue. Des régions comme Provence-Alpes-Côte d'Azur ; Centre-Val de Loire, Grand-Est semblent être très dépourvues en offre de formation non certifiantes, plutôt courtes.

Encore peu de formations qui articulent différentes modalités pédagogiques, dont la formation à distance (formations dites multimodales)

Nombre de formations multimodales par région	
Auvergne-Rhône-Alpes	6
Bretagne	50
Grand Est	1
Hauts-de-France	3
Ile-de-France	9
Normandie	2
Nouvelle-Aquitaine	10
Occitanie	9
Pays de la Loire	12
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4
Total général	106

Dont 50 proposées par le CNAM de Bretagne

Les acteurs clés de l'offre de formation continue

L'offre de formation des centres de ressources du réseau Bâtiment Durable

Actions de sensibilisation et de formation, cartographie d'acteurs, travail collaboratif, contribution aux dynamiques locales et nationales, élaboration d'outils méthodologiques, accompagnement de projets et à l'innovation..., les membres du **Réseau Bâtiment Durable** s'appuient sur la richesse de leur réseau pour accompagner l'ensemble de la filière vers des pratiques plus circulaires et coopératives, au plus près des besoins des territoires. Certains de ces centres de ressources déploient une offre de formations courtes principalement à destination de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'oeuvre.

L'offre de formation du Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT)

Pour la montée en compétences des agents des collectivités territoriales, le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) élargit progressivement son offre pour « accélérer la transition écologique ». Dans deux itinéraires de formation notamment, celui de « Responsable des bâtiments » et celui de la « Qualité architecturale et environnementale des constructions publiques » sont proposés des modules dans lesquels des séquences vont viser des objectifs liés à l'ACV, au bioclimatisme, aux écomatériaux locaux, aux matériaux biosourcés, à l'isolation thermique par l'extérieur (ITE), à la qualité de l'air intérieur (QAI), à la RE2020, au chantier à faible impact...

L'offre de formation à destination des architectes (le REFC'A)

Depuis le 17 décembre 2014, le réseau de la formation continue des architectes (**REFC'A**), qui regroupe 15 organismes de formation, répond à une volonté politique du Conseil National de l'Ordre d'inciter les architectes à actualiser leurs compétences en leur donnant les moyens de bénéficier de formations de qualité. Actuellement, une recherche sur la thématique « Développement Durable » renvoie à 374 résultats représentatifs d'une offre de formation complète sur l'ensemble du territoire.

L'ADEME soutient le développement de l'offre de formation

Depuis septembre 2021, l'ADEME a conclu des contrats de licences avec des organismes de formation pour diffuser les parcours de formation « RE2020 : développement des compétences des équipes de maîtrise d'œuvre au regard des enjeux de la réglementation environnementale 2020 ».

Une offre de formation portée par les organisations professionnelles

A titre d'exemples, l'UNTEC (les économistes de la construction) développe une offre à destination de son public en lien avec les évolutions en proposant des formations courtes : réaliser une ACV conforme à la RE2020 (4 heures) ; RE2020 : la révolution carbone par zones climatiques (7 heures) ; Construction bois et isolation paille (7 heures).

Les syndicats professionnels ont créé des organismes de formation (environ un par région) notamment l'IFRB et le CEREF-BTP pour la **FFB** qui proposent entre autres des formations en professionnalisation ou apprentissage autour des métiers du bois, de la couverture ou de la maçonnerie ou des formations courtes (étanchéité à l'air et ventilation avec le dispositif Praxibat).

La **CAPEB** peut également s'appuyer sur son propre réseau d'organismes (ARFAB, BATICEF, CTAI, CREFAB, ANOFAB et ABAFRA) et qui permet notamment de déployer des dispositifs de formation tel que FEEBat sur tout le territoire national mais aussi de renforcer les compétences en gestion d'entreprises.

Autres acteurs

Le **CSTB** conçoit également une offre sur la thématique de l'économie circulaire avec, par exemples, la mise en place des formations suivantes, dont certaines sont multimodales ou certifiantes : intégrer l'écoconception et l'économie circulaire dans vos projets de construction : démarche et outils (7 heures) ; parcours PREMIUM: Valorisation des déchets & réemploi dans le secteur de la construction (3h30 à distance + 2 jours en salle soit 17,5 heures), formation certifiante « Devenir Diagnostiqueur PEMD (Produits, Équipements, Matériaux et Déchets) » inscrite au RNCP et délivrée par le SEDDRé.

D'autres formations spécifiques existent pour les professionnels du bâtiment telles que celles proposées par **ECHOBAT** qui propose une gamme complète de formations techniques (chanvre, étanchéité à l'air, réhabilitation énergétique...).

L'association nationale de sauvegarde du patrimoine rural bâti et paysagers, « **Les Maisons Paysannes de France** », propose également une offre pour les professionnels du bâtiment en lien avec les compétences spécifiques de la restauration du patrimoine.

A destination des artisans et des entreprises, les organismes adhérents à la **Fédération Ecoconstruire** développent une large offre de formations courtes. Sans viser l'exhaustivité et à titre d'exemples :

- Sur la thématique du réemploi « Coordonner une équipe et un chantier pour la dépose sélective » (14 heures) proposée par Noria Formation ;
- Pour l'Isolation « Isolation en Ouate de Cellulose par insufflation » (7 heures) proposée par ECOBATYS ;
- Pour la menuiserie « Réaliser l'intégration des menuiseries en isolation par l'intérieur et extérieur avec une étanchéité à l'air » (14 heures) proposée par NEOPOLIS ;
- Une formation au « Béton de chanvre » (14 heures) proposée par APLOMB ;
- Solutions de rénovation bas carbone et biosourcées – logements collectifs, bâtiments tertiaires et ERP, (14 heures) proposée par OIKOS
- Les bases de la construction en terre (14 heures), proposée par PERF+.

Les **CFA** proposent aussi une offre de formation continue. Ainsi, le CFA d'Ocquerre propose par exemple une formation de 2 jours sur le béton de chanvre.

Quant à la formation des élus locaux, un arrêté fixe le plafond de leur DIFE désormais relevé à 800 euros par élu. L'association des maires de France (**AMF**) propose des master classes dont une sur la fresque du climat. Une formation sur la rénovation énergétique des bâtiments est également proposée.

FOCUS SUR « PRO PAILLE »

La « Pro-Paille » est la formation certifiée par le Réseau Français de la Construction en Paille portant sur les Règles Professionnelles de la Construction en Paille – CP2012. D'une durée de 35 heures, elle permet d'aborder aussi bien les aspects théoriques que pratiques de ce mode de construction.

La formation s'adresse à tout professionnel de la conception, de l'étude ou de la réalisation souhaitant acquérir les compétences nécessaires pour accéder à ce marché mais également aux maîtres d'ouvrage et aux services techniques souhaitant commander et maintenir des bâtiments (collectivités, bailleurs, promoteurs).

Elle est proposée et délivrée tout au long de l'année par les organismes de formation accrédités par le Réseau Français de la Construction Paille et intégrée dans plusieurs formations longues certifiantes.

Plus de 2000 professionnels ont été formés depuis sa création en 2012.

Ce sont parfois les fabricants et les fournisseurs qui proposent eux-mêmes des formations. Les spécialistes de l'enveloppe tels que SIGA ou PROCLIMA proposent par exemple des formations sur mesure auprès des artisans. Certains fabricants d'isolants, tel que SOPREMA qui dispose de son propre centre de formation (600 clients par an formés répartis sur 7 lieux de formation) développe également une offre de formations.

Des formations longues de la préqualification à la certification ayant pour cibles principales les demandeurs d'emploi ou des personnes en reconversion

Les formations certifiantes

Une interrogation de la base de données de France Compétences pour les inscriptions au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) ou au répertoire spécifique (RS) à partir des mêmes mots clés permet d'identifier 75 certifications dont un peu plus de la moitié active (47) : 70 au RNCP dont 46 actives et 5 au RS (dont 1 active) :

- 5 sont portées par le ministère de l'éducation nationale ;
- 7 par le ministère du plein emploi et de l'insertion ;
- 27 par le ministère de l'enseignement supérieur ou des universités ;
- 36 par 27 autres certificateurs.

Nombre de formations certifiantes par région	Part de l'offre	
Auvergne-Rhône-Alpes	30	12%
Bourgogne-Franche-Comté	4	2%
Bretagne	25	10%
Centre-Val de Loire	7	3%
Corse	1	0%
DOM	5	2%
Grand Est	17	7%
Hauts-de-France	34	14%
Ile-de-France	25	10%
Normandie	2	1%
Nouvelle-Aquitaine	26	10%
Occitanie	18	7%
Pays de la Loire	28	11%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	27	11%
Total	249²	

Nous constatons ici encore une grande diversité par région.

Une offre de certification encore peu spécialisée dans les domaines de l'écoconstruction et de l'écorénovation à partir de matériaux biosourcés et issus du réemploi de matériaux

La Fédération Ecoconstruire et ses membres proposent des formations qualifiantes sur leurs certifications inscrites au RNCP ou au RS, du niveau 3 au niveau 6 (cf. infra sur les certifications).

En 2022, les formations qualifiantes sur les certifications « Ouvrier en écoconstruction » ont été déployées 12 fois sur 4 régions différentes et « Ouvrier professionnel en restauration du patrimoine » ont été déployées 6 fois sur 5 régions.

Les formations qualifiantes sur la certification de l'ASDER « Chargé de projet en énergie et bâtiment durables » sont actuellement déployées 9 fois dans 7 régions.

Les formations qualifiantes sur la certification « Technicien Valoriste des Ressources du bâtiment » de Noria Formation se déploient actuellement sur 5 régions.

Les formations sur la certification « Chef d'Equipe en construction durable » de NEOPOLIS se déploient actuellement sur 3 régions.

² Une même certification peut être proposée dans plusieurs régions

Une nécessaire adaptation de l'offre de formation accompagnée d'une formation des enseignants et des formateurs

Pour répondre aux besoins quantitatifs et qualitatifs, il apparaît nécessaire de faire reconnaître de nouveaux métiers émergents et de nouvelles certifications auprès de France Compétences et accompagner l'évolution des référentiels existants.

Des certifications sont à finaliser ou à créer (nécessité de caractériser leur valeur d'usage aux regard des enjeux à l'horizon 2030) : Certificat de capacités en construction durable ; Certificat de capacités à la dépose sélective ; Spécialisation coordination dépose sélective ; Spécialisation maîtrise d'ouvrage et d'œuvre réemploi ; Spécialisation isolation en paille ; Spécialisation isolation en chanvre ; Spécialisation isolation en ouate de cellulose ; Certificat de capacités à restaurer ou bâtir en pierre sèche ; Spécialisation construction paille pour MOA et MOE ; Spécialisation construction chanvre pour MOA et MOE ; Spécialisation ossature bois pour MOA et MOE. Et pour le secteur du réemploi en émergence, deux certifications sont à créer : Coordinateur en réemploi des matériaux du bâtiment (niv. 5) ; Qualificateur de matériaux issus du réemploi (niv. 6).

(cf. préconisation 2).

Des obligations à se former et à valider des compétences par des certifications inscrites au RNCP ou au RS constitueraient un bon levier pour développer la fréquentation des dispositifs de formation continue et accompagner la nécessaire montée en compétences des acteurs.

Pour faire face aux besoins en recrutement et intégrer de nouveaux publics aux différentes formations, deux modalités sont sans doute primordiales :

- une phase amont de découverte des métiers par la mise en place d'ateliers concrets et pratiques privilégiant la pédagogie « du faire » ;
- et une phase de renforcement des compétences de base par une approche « situations problèmes » qui partent de l'activité professionnelle réelle et qui lient l'apprentissage des savoirs de base aux tâches.

(cf. préconisation 4).

Enfin, pour la formation initiale et continue, le déploiement de l'offre de formation nécessite la mise en œuvre de formations d'enseignants et formateurs dans chaque région (cf. préconisation 3).

Evolution quantitative

Prévisions de déploiement des formations spécifiques à l'écoconstruction et au réemploi de matériaux au sein de la Fédération Ecoconstruire

Le tableau page suivante présente les prévisions de déploiement des formations certifiantes et de formations continues spécifiques à l'écoconstruction et au réemploi de matériaux au sein de la Fédération Ecoconstruire avec ses membres. L'objectif est de couvrir progressivement toutes les zones non couvertes aujourd'hui. Ces prévisions privilégient des formations avec des effectifs de 10 à 12 personnes permettant de déployer une offre de proximité adaptée au besoin des publics ciblés et faisant face aux problématiques de mobilité.

La première partie du tableau décrit les besoins de formations sur des certifications inscrites ou à inscrire au Répertoire National des Certifications Professionnelles. Ces formations visent à répondre à des besoins supplémentaires de formation sur des métiers directement concernés par l'utilisation des matériaux bio et géosourcés et issus du réemploi de matériaux. Ces certifications sont de niveau 3 à 7 et concernent des ingénieurs, des coordinateurs de travaux, des chefs d'équipes, des techniciens et artisans et ouvriers du gros œuvre et du second oeuvre. La seconde partie du tableau décrit les besoins de formations sur des certifications inscrites ou à inscrire au Répertoire Spécifique. Ces formations de spécialisation visent des métiers qui évoluent dans un contexte d'accroissement de l'utilisation de matériaux bio et géosourcés et issus du réemploi. Ces spécialisations s'adressent notamment à des personnes déjà en activité dans le secteur du bâtiment conventionnel qui souhaitent développer de nouvelles compétences pour s'adapter à l'évolution du marché.

D'ici 2030, la fédération estime devoir former environ 3 500 personnes sur des certifications inscrites au RNCP et 2 700 sur des certifications de spécialisation inscrites au RS (cf. tableaux pages suivantes).

Prévisions de nombre de certifiés nécessaires en 2030 sur des certifications inscrites au RNCP ou au RS visant le développement de compétences en lien avec l'utilisation de matériaux bio et géo sourcés ou issus du réemploi

	TOTAL	BRETAGNE	NORMANDIE	HAUTS DE FRANCE	GRAND EST	ÎLE DE FRANCE	PAYS DE LA LOIRE	CENTRE VAL DE LOIRE	BOURGOGNE FRANCHE COMTE	NOUVELLE AQUITAINE	AUVERGNE RHONE ALPES	OCCITANIE	PROVENCE ALPES COTE D' AZUR
Ces prévisions ont été réalisées avec les certificateurs sur la base du scénario médian du besoin en ressources "métiers" en 2030													
Certifications (actuelles ou futures) du Répertoire National des Certifications Professionnelles													
Maçon Terre Crue (niv. 3)	276	24	12	12	12	24	24	12		36	48	48	24
Ouvrier en Eco-Construction (niv. 3)	444	24	24	24	36	48	24	24	36	60	60	48	36
Ouvrier en restauration du Patrimoine (niv. 3)	324	24	24	24	12	24	24	12	24	48	36	48	24
Matiériste coloriste en décor mural (niv. 4)	168	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	36	12
Matiériste coloriste en décor de sol (niv. 4)	144	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Technicien du réemploi des matériaux du bâtiment (niv. 4)	348	24	24	24	24	48	24	24	24	36	36	36	24
Chef d'équipe en construction durable (niv. 4)	288	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Coordinateur en rénovation énergétique biosourcée (niv. 5)*	288	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Coordinateur en réemploi des matériaux du bâtiment (niv. 5)	288	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Diagnostiqueur PEMD (niv. 5)	120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Diagnostiqueur PEMD issus du bâtiment (niv. 5)	120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Chargé de projet en énergie et bâtiment durable (niv. 6)	360	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Qualificateur de matériaux issus du réemploi (niv. 6)	288	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
* ces prévisions tiennent compte du 2 ^{ème} point du constat n°3 de la synthèse de France Stratégie pour la conférence des métiers du 07/07/2023													
Certifications (actuelles ou futures) du Répertoire Spécifique													
Certificat de capacités en construction durable*	5 172	216	264	264	516	648	264	312	420	636	636	672	324
Certificat de capacités à la dépose sélective	720	48	60	48	60	120	60	48	48	60	60	60	48
Spécialisation coordination dépose sélective	324	24	24	24	24	60	24	24	24	24	24	24	24
Spécialisation maîtrise d'ouvrage et d'œuvre réemploi	180	12	12	12	12	48	12	12	12	12	12	12	12
Spécialisation isolation en paille	744	48	60	60	60	120	60	60	48	60	60	60	48
Spécialisation isolation en chanvre	180	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Spécialisation isolation en ouate de cellulose	360	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Certificat de capacités à restaurer ou bâtir en pierre sèche	180	12	12	12	12	48	12	12	12	12	12	12	12
Spécialisation construction paille pour MOA et MOE	1 164	48	60	60	120	144	60	72	84	144	156	144	72
Spécialisation construction chanvre pour MOA et MOE	150	10	10	10	10	10	10	10	10	20	20	20	10
Spécialisation ossature bois pour MOA et MOE	1 545	60	75	75	150	180	75	90	105	225	195	225	90
* ces prévisions ne tiennent pas compte d'une éventuelle intégration de ce certificat dans les formations initiales													

L'impact sur la formation initiale

Nombre de jeunes en formation initiale (voie scolaire ou apprentissage) concernés par un développement de compétences en lien avec les matériaux bio et géo sourcés et issus du réemploi

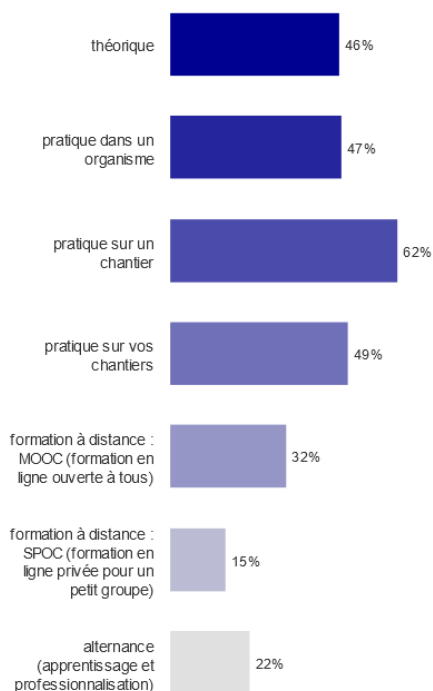
Source : études régionales de l'observatoire des BTP pour la période 2019-2025 - données 2020 (édition de décembre 2020)

	TOTAL	BRETAGNE	NORMANDIE	HAUTS DE FRANCE	GRAND EST	ÎLE DE FRANCE	PAYS DE LA LOIRE	CENTRE VAL DE LOIRE	BOURGOGNE FRANCHE COMTE	NOUVELLE AQUITAINE	AUVERGNE RHONE ALPES	OCCITANIE	PROVENCE ALPES COTE D'AZUR
Carreleur	2 185	171	114	338	262	125	225	72	78	201	352	140	107
Charpentier	5 772	476	526	424	444	209	538	154	407	792	1090	544	168
Couvreur	4 286	344	577	899	405	369	49	375	246	452	306	194	70
Maçon	13 702	804	985	1859	1077	1012	1204	566	608	1354	1617	1445	1171
Menuisier	18 753	1609	1263	2062	1423	1776	1913	830	1026	1881	2715	1174	1081
Peintre	10 494	782	730	920	1143	882	1012	515	533	1237	1335	838	567
Plâtrier	2 821	172	136	453	280	55	273	78	143	342	463	232	194
Etudes	14 191	774	630	1472	1447	2027	974	425	416	1332	2068	1781	845
Encadrement de chantier	6 672	429	403	201	209	1144	471	274	354	1147	713	817	510
		5 561	5 364	8 628	6 690	7 599	6 659	3 289	3 811	8 738	10 659	7 165	4 713

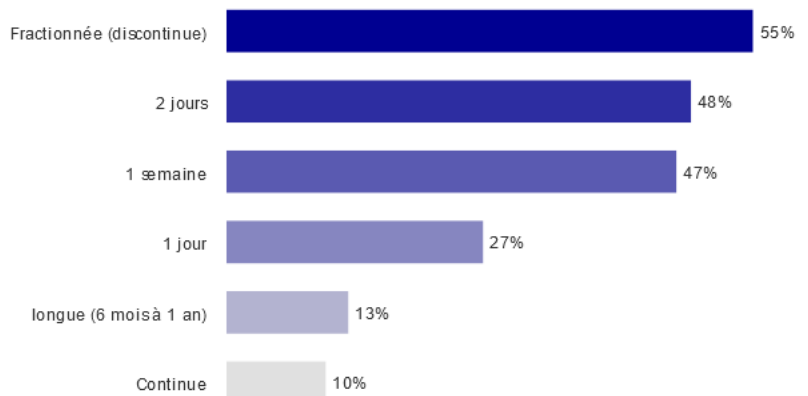
Evolution des modalités de formation

Les modalités de formation à développer sont très orientées vers la pratique sur plateaux techniques et chantiers et, spécifiquement pour la formation continue, sur des formats courts et fractionnés.

Quelles sont les modalités de formation qui sont les plus adaptées à votre fonctionnement et/ou à votre organisation interne ?



Quelle est la durée de formation la plus adaptée à votre fonctionnement et/ou à votre organisation interne ?



Il apparaît opportun de généraliser les pratiques de formation intégrée au travail, intégrant le cas échéant de l'AFEST, notamment pour les formations liées à l'étanchéité, l'isolation et la ventilation et à la dépose sélective.

Afin de répondre aux besoins des professionnels de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre, la mise en place de parcours courts et multimodaux paraît la solution la plus pertinente (cf. préconisation 4).

Enfin, la formation par apprentissage, plus largement par alternance, est perçue par les enquêtés comme un levier pour répondre aux besoins de recrutement (cf. préconisation 1).

Sept préconisations pour accompagner les évolutions de l'emploi et des compétences

1 Proposer une offre de formation spécifique à l'écoconstruction, à l'utilisation de matériaux biosourcés, géosourcés et au réemploi de matériaux dans chacune des régions métropolitaines

- ✓ Permettre l'accès par la voie de l'apprentissage à toutes les certifications (notamment de la Fédération et de ses membres)
 - En 2030 : 30% d'apprentis sur les formations de niveau 3 ; 40 % sur les formations de niveau 4 ; 50% sur les formations de niveau 5 et supérieur
- ✓ Développer les partenariats dans les « zones blanches » pour déployer une offre, notamment sur des parcours certifiants, adaptée aux spécificités territoriales climatiques et de gisements de ressources
 - Répondre en priorité aux besoins supplémentaires des régions déjà peu pourvues en offre de formations spécifiques relatives aux matériaux bio et géo sourcés ou issus du réemploi : Île de France ; Normandie ; Hauts de France ; Grand-Est ; Bourgogne Franche Comté ; Centre Val de Loire et Nouvelle Aquitaine.
- ✓ Travailler à l'adaptation des certifications au contexte des DOM TOM
 - Besoins de formation identifiés mais nécessité d'adaptation pour Maçon Terre Crue, Ouvrier en Eco-Construction ; Technicien du réemploi des matériaux du bâtiment.
- ✓ Développer des outils numériques adaptés aux besoins spécifiques du secteur, de ses acteurs et des pratiques professionnelles

2 Faire reconnaître de nouveaux métiers émergents et de nouvelles certifications auprès de France Compétences et accompagner l'évolution des référentiels existants

- ✓ Analyser les activités nouvelles qui nécessitent l'identification de nouveaux métiers (RNCP) ou l'adaptation de certifications existantes
- ✓ Mettre en place des formations permettant la réalisation d'au moins deux promotions nécessaires à l'inscription au RNCP
 - Notamment pour le secteur du réemploi en émergence : Coordinateur en réemploi des matériaux du bâtiment (niv. 5) ; Qualificateur de matériaux issus du réemploi (niv. 6).
- ✓ Analyser les activités complémentaires à des métiers déjà existants (RS)
- ✓ Mettre en place des formations permettant de démontrer la valeur d'usage de spécialisations à des métiers pour une inscription au RS
- ✓ Identifier les certifications qu'il serait important de rendre obligatoires pour reconnaître des compétences en lien avec le bioclimatisme, l'utilisation de matériaux bio et géosourcés et le réemploi des matériaux
 - Certifications à finaliser ou à créer (nécessité de caractériser leur valeur d'usage aux regard des enjeux à l'horizon 2030) : Certificat de capacités en construction durable ; Certificat de capacités à la dépose sélective ; Spécialisation coordination dépose sélective ; Spécialisation maîtrise d'ouvrage et d'œuvre réemploi ; Spécialisation isolation en paille ; Spécialisation isolation en chanvre ; Spécialisation isolation en ouate de cellulose ; Certificat de capacités à restaurer ou bâtir en pierre sèche ; Spécialisation construction paille pour MOA et MOE ; Spécialisation construction chanvre pour MOA et MOE ; Spécialisation ossature bois pour MOA et MOE.

3

Mettre en place un dispositif permettant de massifier la formation des enseignants et des formateurs (sur le modèle de FeeBat et/ou Praxibat)

- ✓ Pour les enseignants de la formation initiale
 - Pour tous les enseignants sur les enjeux de l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment
 - Pour les enseignants techniques sur les principes de l'écoconstruction et les techniques nouvelles liées aux matériaux biosourcés, géosourcés et issus du réemploi
- Intégrer dans le dispositif FeeBat à destination des 12 000 enseignants et formateurs de CFA les modules visant des certifications RS et, a minima, le certificat de capacités en construction durable pour les 75 000 jeunes en formation initiale sur des métiers impactés.
- ✓ Pour les formateurs de la formation continue en visant :
 - Les artisans qui souhaitent être intervenants ponctuels en formation initiale, continue ou en tant qu'accompagnateurs sur des chantiers participatifs ou en auto-construction
 - Les salariés du secteur du bâtiment qui souhaitent devenir coordinateurs d'actions de formation (reconversion)
 - Les responsables pédagogiques déjà en poste mais qui doivent renforcer leurs pratiques d'accompagnement (psycho)-socio-pédagogique
- Concevoir un dispositif modulaire et multimodal de formation certifiante visant à certifier en moyenne 12 formateurs, spécialistes de l'éco-construction ou du réemploi de matériaux, capables de répondre à l'évolution des besoins du public, par an et par région.

4

Construire, en partenariat, des parcours de formation mobilisant des modalités pédagogiques adaptées aux attentes des acteurs (y compris pour les personnes en situation de handicap) et permettant de développer une culture partagée de l'évaluation et de la documenter

- ✓ Mettre en place des modules de découverte des métiers et des phases de préqualification pour l'intégration de nouveaux publics mixtes
 - Développer une offre dans chaque préfecture (96) et sous préfecture (234) : 330 actions de sensibilisation par an pour présenter concrètement le secteur de l'écoconstruction et du réemploi de matériaux et contribuer à son attractivité.
- ✓ Pour la maîtrise d'ouvrage, multiplier les MOOC, les REX et les Webinaires et diversifier leurs contenus
 - Généraliser la proposition d'un webinaire (intégrant du retour d'expérience) par région et par mois.
- ✓ Pour la maîtrise d'œuvre, mettre en place des parcours courts, multimodaux, intégrant des MOOC et des modules en présentiel
 - Construire une offre modulaire et multimodale régionale visant la planification a minima d'un module par mois par région répondant aux besoins de la MOE.
- ✓ Pour les artisans et entreprises, mettre en place des parcours multimodaux intégrant majoritairement des pratiques structurées de formation sur chantier en utilisant des portefeuilles de compétences (appelé aussi passeport de compétences et présent dans plusieurs dispositifs européens)
 - En s'inspirant des principes de la formation générale professionnelle (FGP)
 - En s'appuyant sur les expériences de formation intégrée au travail (FIT et FIT.2) notamment pour les formations liées à l'étanchéité, l'isolation et la ventilation
 - En mobilisant l'action de formation en situation de travail (AFEST)
 - En veillant à former conjointement tous les acteurs sur certaines séquences afin de développer la co-construction, la coopération et la pluridisciplinarité
 - En veillant à utiliser, quand c'est possible, les espaces et outils au sein des entreprises elles-mêmes
- ✓ Viser à mutualiser des moyens techniques entre les différents acteurs de la formation (par exemple : les plateaux techniques)
 - Généraliser les pratiques de formation intégrée au travail, intégrant de l'AFEST, pour les formations liées à l'étanchéité, l'isolation et la ventilation et à la dépose sélective : une formation intégrant ces modalités par département et par an.

5

Favoriser les liens de la formation initiale et continue avec l'ensemble du secteur professionnel pour anticiper les besoins en main d'œuvre, favoriser les embauches et faciliter la création d'entreprises

- ✓ Répondre aux besoins des coopératives d'activité et d'emploi (CAE)
- ✓ Accompagner la création de SCOP en partenariat avec les SCOP BTP
- ✓ Participer aux activités de structuration et de recherche des filières en particulier pour les filières très locales et résilientes afin de lever les freins normatifs et assurantiels
- ✓ Participer aux clusters
- ✓ Consolider les liens avec les structures d'insertion par l'activité économique (SIAE)
 - Organiser avec chaque catégorie d'acteurs, chaque année, une remontée des besoins en formation au regard des évolutions réelles des pratiques de terrain.

6

Contribuer, avec le réseau Bâtiment Durable, à intensifier les actions de sensibilisation vers un plus large public tout en sécurisant les modèles économiques

- ✓ Renforcer les efforts en direction de la maîtrise d'ouvrage publique et privée
- ✓ Former les élus et les agents de la fonction publique (en lien avec le CNFPT) aux nouveaux principes constructifs, aux matériaux biosourcés et aux activités du réemploi
- ✓ Sensibiliser les prescripteurs : mission locale, pôle emploi, conseiller en évolution professionnelle...
- ✓ Accompagner les conseillers France Rénov'
- ✓ Sensibiliser les clients et les usagers face aux idées préconçues
- ✓ Améliorer la visibilité de l'offre de formation en bâtiment durable par région avec une mise à jour régulière de l'offre pour permettre aux acteurs de construire leur propre parcours (formation tout au long de la vie)
 - Faciliter (pratiquement, financièrement...) la participation régionale des organismes de formation du champ de l'écoconstruction et du réemploi de matériaux aux 9 groupes de travail thématiques de CAP 2030 (travaux pour un cadre commun de référence au-delà de la RE2020) pour favoriser la mise en œuvre d'actions de sensibilisation sur ces thèmes.¹

7

Participer au projet européen BUS

- ✓ BUS-GoCircular
- ✓ BUS #2 (ancien BUS League)
- ✓ Train 4 sustain
 - Registre européen des compétences
 - Veiller à la participation des instances nationales représentatives des organismes de formation du champ de l'écoconstruction et du réemploi de matériaux aux 12 ateliers (de septembre 2023 à janvier 2024) de co-construction de la feuille de route nationale du projet BUILDUPSKILLS.³

¹ Portés par le groupement d'intérêt écologique (GIE) formé par l'Alliance HQE-GBC, le Collectif des Démarches Quartiers Bâtiments Durables et le Collectif Effinergie avec le soutien de la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN) du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et de l'ADEME, l'appui scientifique et technique du CSTB et l'accompagnement du Plan Bâtiment Durable – communiqué de presse du 10 juillet 2023.

³ Faisant suite aux propositions présentées lors de la 3^{ème} plénière du projet du 29 juin 2023



*Liberté
Égalité
Fraternité*



Contacts

Fédération Ecoconstruire :

9 Rue du Colombier

38160 Saint-Marcellin

contact@federation-ecoconstruire.org

Tel : 07 49 29 00 02