

FB

ÎDF



PACTE BOIS BIOSOURCES Île-de-France

Version Novembre 2022

Sous le Haut Patronage de Marc Guillaume,
Préfet d'Île-de-France et Préfet de Paris

*Engagements des aménageurs et des maîtres
d'ouvrage : bailleurs sociaux, promoteurs et
collectivités territoriales*

Engagements de FIBois Île-de-France

Engagements des autres acteurs partenaires

VERSIONS

Version Novembre 2022 :

Cette version intègre :

- ⇒ La révision de la définition de la construction neuve, et des modalités de comptabilisation dans le reporting
- ⇒ La révision de la définition de la réhabilitation, et des modalités de comptabilisation dans le reporting

Version 13 avril 2021 :

Cette version intègre :

- ⇒ 3 nouveaux engagements complémentaires (page 14) :
 - 9 / Intégration de matériaux bois et biosourcés dans les documents de planification PLUi, SCOT, PCAET...
 - 10/ Ouvrage d'arts : Ouvrages d'art
 - 11/ Économie circulaire : Économie circulaire, ré-emploi et réutilisation de matériaux bois / biosourcés
- ⇒ L'annexe 7 d'ADIVBOIS – Intégration de matériaux bois et biosourcés dans les documents de planification PLUi, SCOT, PCAET (page 40)

Version 5 novembre 2020 :

Version initiale du PACTE Bois-Biosourcés.

SOMMAIRE

1. POURQUOI / LES AMBITIONS DU PACTE BOIS-BIOSOURCES.....	4
2. RESUME DU PACTE BOIS BIOSOURCES.....	6
3. QUOI / LES ENGAGEMENTS VERS LA CONSTRUCTION BOIS-BIOSOURCÉS.....	7
Les engagements de résultats	7
Les engagements complémentaires	12
4. COMMENT/ LES ENGAGEMENTS DE MOYENS	16
Les engagements des signataires en matière Organisationnelle.....	16
Les engagements de FIBois Île-de-France : Accompagner, accélérer et faciliter.....	18
Les engagements des partenaires du Pacte.....	21
5. Annexe 1 – Arrêté du 19 décembre 2012 du label « bâtiment biosourcé » (extrait) .	29
6. Annexe 2 – Tableau de Suivi des Engagements	32
7. Annexe 3 – Simulateur bois et biosourcés.....	33
8. Annexe 4 - Exemples de solutions en construction neuve et réhabilitation	34
9. Annexe 5 - Exemples de réhabilitation.....	37
10. Annexe 6 – Acronymes	38
11. Annexe 7 : ADIVBOIS / Intégration des matériaux bois et biosourcés dans les documents de planification (Plui, PCAET, PLH, SCOT,...).....	39

1. POURQUOI / LES AMBITIONS DU PACTE BOIS-BIOSOURCES

Lors des accords de Paris (2015), la France a annoncé l'objectif de neutralité carbone pour 2050 : nous devons agir dès à présent pour l'atteindre. La Stratégie Nationale Bas Carbone précise ces objectifs en demandant à réduire l'empreinte carbone du secteur du Bâtiment de 49% en 2030 par rapport à 2015¹. Cet enjeu est au cœur du PACTE Bois-Biosourcés.

La transition environnementale à opérer représente un défi pour le secteur du bâtiment, principal responsable de la pollution de notre territoire avec l'émission de près de la moitié des gaz à effet de serre de la région², une production importante de déchets et une dépendance considérable aux ressources menacées d'épuisement. **Les constructions bois et biosourcés font partie des solutions recommandées puisqu'elles représentent jusqu'à 60% de moins de gaz à effet de serre pour le gros œuvre par rapport à des chantiers en béton³, tout en stockant du carbone pendant toute la durée de vie du bâtiment.**

Il est essentiel de veiller à ce que les matériaux bois et biosourcés soient issus **de forêts gérées durablement**. La gestion forestière reposant sur des cycles très longs qui demandent une grande anticipation, il est impératif de garantir une gestion durable et le bon renouvellement des forêts, pour leur permettre de garantir les multiples services fournis. De plus, la France a la chance de posséder au sein de ses forêts productives, des ressources en feuillus et en résineux mobilisables pour répondre à la demande de construction et de pouvoir s'appuyer sur un appareil productif français (première et deuxième transformation) en développement. La crise sanitaire liée au Coronavirus ne fait que renforcer cette ambition de développer cette ressource et de localiser une partie de l'industrie en France permettant de tirer profit **des forêts et territoires locaux dans une logique intégrée d'utilisation de la ressource locale**.

Ces deux leviers - matériaux de construction naturels et renouvelables et approvisionnements raisonnés - apportent la garantie d'un stockage carbone réel et continu, des forêts jusqu'au bâtiment. Le PACTE incite donc à la maximisation du recours aux matières naturelles, renouvelables et à faible impact environnemental ; il repose sur une forte incitation à optimiser le stockage de carbone biogénique. Le PACTE est cependant élaboré à un moment charnière où les dispositifs réglementaires évoluent. Il en est ainsi de la future Réglementation Environnementale 2020 qui devrait prendre effet mi-2021 ou du futur Label Bâtiment Biosourcés dont la nouvelle version est attendue pour fin 2020. Les engagements du PACTE Bois-Biosourcés sont donc complémentaires à ces futurs cadres et s'y adosseront naturellement dès qu'ils seront validés : les nouvelles valeurs et seuils permettront ainsi un enrichissement du PACTE.

Pour autant, l'ambition que portent le PACTE et ses signataires ne peut attendre. Les actions et les moyens d'actions auxquels s'engagent les aménageurs, les maîtres d'ouvrage, et plus

¹ Stratégie Nationale Bas Carbone – Mars 2020, p.89/192.

² Fiche repère : Transition énergétique dans le bâtiment. Le poids de la rénovation énergétique dans les enjeux du développement durable - Décembre 2019, DRIEA.

³ Sauver le Climat avec nos forêts - Mai 2015 - Carbone 4

largement tous les acteurs de la construction bois et biosourcés d'Île-de-France doivent permettre de lancer la dynamique dès maintenant.

En Île-de-France, ces enjeux nationaux sont particulièrement accrus car la production de logements et de bureaux y est supérieure au reste de la France et que la part de construction bois et biosourcés y est moindre que la moyenne nationale. Le défi à relever est donc d'autant plus essentiel, notamment au vu de la temporalité des projets du « Grand Paris » (quartiers de gare, Jeux Olympiques et Paralympiques, Inventons la Métropole...) La mobilisation des acteurs de l'immobilier et de l'aménagement du Grand Paris constitue ici l'objectif essentiel du PACTE afin de produire un effet levier pour l'ensemble de la filière forêt-bois française.

Le PACTE Bois Biosourcés, élaboré par FIBois Île-de-France dans une démarche de co-construction avec l'ensemble des acteurs depuis la ressource jusqu'à la ville, vise à créer un écosystème vertueux regroupant les acteurs de l'amont forestier, les entreprises de la transformation du bois et des biosourcés et le secteur de la construction, dans une logique d'utilisation de la ressource locale et de complémentarité des usages. Dans la lignée de la Charte Bois Construction Publique Exemple réalisée en 2015, **celui-ci s'adresse à tous les aménageurs et maîtres d'ouvrages publics comme privés, au travers d'engagements de résultat et de moyens.**

Le PACTE Bois Biosourcés ambitionne ainsi de démontrer que la filière forêt bois et biosourcés et ses produits apportent une solution efficace aux défis environnementaux, économiques et sociaux du territoire francilien. En reposant sur des engagements chiffrés et concrets à court terme, il catalyse ces ambitions et apporte les solutions nécessaires pour que ces ambitions deviennent des engagements, et que ces engagements deviennent des réalités, à court terme.

Pour répondre aux engagements forts des opérateurs signataires du PACTE, **FIBois Île-de-France s'engage en retour à accompagner la communauté des signataires**, par un ensemble d'outils et services, et de formations adaptées.

Également, les acteurs de l'amont forestier, les entreprises de transformation du bois et biosourcés et la maîtrise d'œuvre s'engagent en apportant des solutions appropriées, à partager des outils et informations pertinentes et à participer à des groupes de travail prospectifs.

Enfin, **FIBois Île-de-France accompagnera les aménageurs et maîtres d'ouvrage souhaitant aller plus loin et contribuer aux pistes innovantes portées par l'interprofession**, sur les sujets de traçabilité ou de compensation via la contribution à un Fonds pour l'avenir de la forêt francilienne, afin de développer sa biodiversité et assurer sa régénération, ou l'utilisation de bois feuillus en quantité importante sur une opération, ou encore l'exemplarité bas carbone dans le but de valoriser la ressource forestière locale.

Les signataires de ce PACTE sont les précurseurs d'une région durable, qui s'engagent dans une démarche volontaire et collective pour généraliser des solutions de constructions respectueuses de l'environnement, dans une perspective de changement systémique. Ils intègrent une communauté de signataires et disposent d'une visibilité supplémentaire sur leur stratégie d'entreprise en faveur de la construction bas carbone.

2. RESUME DU PACTE BOIS BIOSOURCES

1. Les signataires s'engagent à atteindre en 4 ans un pourcentage de Surface de Plancher en bois et biosourcés⁴

Niveau Or	40% de SdP en construction / réhabilitation en bois et biosourcés
Niveau Argent	20% de SdP en construction / réhabilitation en bois et biosourcés
Niveau Bronze	10% de SdP en construction / réhabilitation en bois et biosourcés

2. Les signataires doivent réaliser ces constructions/réhabilitations en bois et biosourcés

En mettant tous les moyens en œuvre pour atteindre un objectif de **30% de bois et autres matériaux biosourcés français** (et jusqu'à 50% voire 80%) sur l'ensemble de la SdP construite et lissée sur une période de 4 ans, sous réserve des produits disponibles sur le marché français⁵

En utilisant impérativement du bois issu de forêts gérées durablement (100%⁶ PEFC ou FSC® ou équivalent)

3. Les signataires peuvent prendre des engagements complémentaires

Contributions pour l'avenir de la forêt francilienne / Démonstrateur en Bois français / feuillus / Aménagement extérieur dans les espaces publics / Démonstrateur bâtiment bas carbone / Démonstrateur Bâtiment Durable Francilien / Démonstrateur Label Bâtiment Biosourcé / Démonstrateur Label E+C- / Ouvrage d'art / Economie circulaire et ré-emploi

4. Les signataires mettent en place un ensemble de moyens permettant de garantir l'atteinte des engagements de résultat

Un référent bois, la montée en compétence des équipes MOA, le choix d'équipes MOE avec la compétence bois, et le partage d'informations avec la communauté des signataires

5. Les signataires seront accompagnés par FIBois Île-de-France à atteindre leur engagement, notamment par l'accès à des formations, à des réunions trimestrielles thématiques, ...

6. D'autres acteurs de la filière forêt bois s'engagent, en tant que partenaires du PACTE, aux côtés des signataires MOA et Aménageurs pour apporter les conditions de réussite

Acteurs de l'amont forestier, certificateurs, constructeurs bois, charpentiers, architectes et Bureaux d'Études Techniques (BET), Organisations professionnelles de la filière...

⁴ Pour un signataire « maître d'ouvrage », il doit s'engager à atteindre en 4 ans un minimum de X% de SdP en bois et biosourcés...tandis qu'un signataire « aménageur » doit s'engager à faire atteindre en 4 ans un minimum de X% de SdP en bois et biosourcés

⁵ Dans le respect de la réglementation à laquelle ils sont soumis pour leur approvisionnement / France métropolitaine

⁶ L'entièreté des bois sont livrés et facturés avec une mention certifiée

3. QUOI / LES ENGAGEMENTS VERS LA CONSTRUCTION BOIS-BIOSOURCÉS

Les engagements de résultats

OBJECTIFS / Part de construction et réhabilitation “Bois-Biosourcés”

Les signataires s’engagent quant à la part de construction et/ou de réhabilitation intégrant le bois et les biosourcés, selon un objectif accessible sur un périmètre défini :

- 40% de surfaces « bois/ biosourcés » - **Niveau Or**
- 20% de surfaces « bois/ biosourcés » - **Niveau Argent**
- 10% de surfaces « bois/ biosourcés » - **Niveau Bronze**

Dans le cas où un signataire engage des programmes à la fois en construction neuve et réhabilitation, les SdP des programmes seront cumulées pour la vérification de l’atteinte de l’objectif. Le signataire s’engage sur un niveau unique, Or, Argent ou Bronze.

PÉRIMÈTRE / L’ensemble des programmes

Le PACTE mesure la dynamique de construction et de réhabilitation en bois et matériaux biosourcés en identifiant, sur le territoire d’Île-de-France, la part de « bâtiments bois et biosourcés » par rapport à l’ensemble de la « production » du signataire sur la période, cumulant les différents produits — logement, tertiaire, activité et équipement—, construits ou réhabilités. Ce périmètre est déterminé lors de la signature. Pour apprécier cette part, le respect de l’engagement sera calculé à travers le rapport **entre la Surface de Plancher « Bois et Biosourcés » et la Surface de Plancher totale engagée.**

CHRONOLOGIE / Échéances et étapes de suivi

La **période pour apprécier les résultats est fixée à 4 ans** : seront alors comptabilisées les **opérations ayant fait l’objet d’un Ordre de Service de démarrage de travaux** (OS, lancé par le maître d’ouvrage) dans les 4 ans après la signature du PACTE. Le PACTE repose ainsi sur la notion de projet engagé. Durant toute la période, les signataires feront l’objet d’un suivi régulier (tous les 6 mois) des différentes étapes jalonnant le parcours d’un projet immobilier, selon un tableau de suivi (voir en Annexe 1 du PACTE). **Une évaluation à mi-parcours, soit 2 ans après la signature, sur la base de la signature des Promesses de Vente (PSV),** permettra une première comptabilisation.

ÉCOSYSTÈME / Les acteurs, leur rôle, leurs responsabilités

Dans le cas où la construction est réalisée au sein d’une opération d’aménagement : l’aménageur a un rôle de prescripteur et accompagne le développement des opérations dans le respect des exigences du PACTE tandis que **le maître d’ouvrage a un rôle de décision sur les choix de conception et sur les opérations de construction.**

L’aménageur explicite les exigences du PACTE dans le cahier des charges de ses consultations et sélectionne l’offre technique la plus pertinente dans le respect des engagements du PACTE. Par ailleurs, il transmet les informations du tableau de suivi (voir Annexe 1 du PACTE) à FIBois Île-de-France, notamment au moment de la promesse de vente et de l’acte de vente signé.

Le maître d'ouvrage propose une offre respectant les exigences du PACTE, transmet les informations du tableau de suivi à FiBois Île-de-France, notamment au moment du permis de construire et du lancement des Ordres de service de travaux.

EXIGENCES / Qu'est-ce qu'un bâtiment bois/biosourcés, selon le PACTE ?

La définition d'un bâtiment bois biosourcés selon le PACTE est précisée ci-après.

Le PACTE considère le bâtiment dans son intégralité. L'usage du bois en structure est fortement souhaité lorsqu'il est possible du fait la prédominance de ce lot de construction dans l'empreinte carbone globale du bâtiment et du potentiel important qu'il représente en stockage carbone). Les lots du second œuvre (isolation, menuiseries, aménagements...) sont également valorisés, ils apparaissent comme une opportunité pour améliorer le cadre de vie et permettre l'incorporation de volumes importants de matière renouvelable et possiblement d'essences feuillues ou d'autres matériaux biosourcés. Le signataire pourra choisir un ou plusieurs lots, en fonction du programme et de son contexte et ainsi compenser ou améliorer le taux d'incorporation de matières bois et biosourcés par ce biais.

Par ailleurs, la maîtrise de la qualité des approvisionnements des produits bois ou biosourcés, est essentielle : elle conditionne les caractères « renouvelable » (gestion durable), « à faible impact carbone » (procédés de fabrication bas carbone, circuits courts...).

Sur l'exemple du bois, il est aujourd'hui constaté⁷ sur les marchés une part de bois français (essences françaises transformées en France) estimée à 30%.

Le PACTE invite le signataire à mettre tous les moyens en œuvre pour atteindre l'objectif de 30% de bois et autres matériaux biosourcés français sur l'ensemble de la SdP construite et lissé sur une période de 4 ans. Deux options sont possibles à 50% et 80%. FiBois Île-de-France accompagnera le signataire dans la recherche de la méthode de traçabilité la plus pertinente pour lui (marque Bois de France, label Bois du Massif Central, Bois des Alpes ou autres méthodes de traçabilité). Ce pourcentage s'applique globalement à l'ensemble des programmes bois et biosourcés et non sur chacun des programmes.

Par ailleurs, le PACTE impose que les bois soient certifiés issus de forêts durablement gérées (certifiés à 100%⁸ PEFC, FSC ou équivalent). De la même manière, les autres produits biosourcés (chanvre, paille, ouate de cellulose, ...) doivent faire la preuve de leurs qualités, tant au niveau des impacts environnementaux, qu'en termes d'exigences quant à la transformation. Ainsi, les signataires du PACTE Bois-Biosourcés sont appelés à porter une attention soutenue à cette dimension qualitative. Ils peuvent à ce titre s'appuyer sur toute méthode (production de FDES ou marquage permettant la qualification et la traçabilité tel le label Produits Biosourcés ou équivalent).

⁷ Analyse quantitative issue de la Note de préconisation "filère bois" pour les JOP2024, réalisée dans le cadre de France Bois 2024 : la notion de bois français repose sur "des essences récoltées en France et transformées en France" (...) « Le bois français représente aujourd'hui environ 30% du bois mis en œuvre en construction en France. » - FCBA 2019. A noter que cette part de construction bois reposant majoritairement sur des techniques d'ossature bois légère actuellement les plus répandues dans la construction bois en France (MOB). Des techniques de structure massive (CLT, LVL) permettant des bâtiments de grandes dimensions se développent depuis les années 2000 avec un approvisionnement de qualité encore majoritairement européen, cela représente indéniablement une opportunité de marché à saisir pour les industriels français.

⁸ L'entièreté des bois sont livrés ou facturés avec une mention certifiée

Enfin, et pour faciliter la compréhension du PACTE, les définitions sont éclairées par un chiffre « garde-fou », terme qui traduit une masse minimale de bois et biosourcés à atteindre par mètre carré de surface construite ou réhabilitée (exprimée en kg / m²). Elle repose sur la méthode de calcul instituée par **l'Arrêté du 19 décembre 2012** et se réfère au tableau des ratios de cet arrêté (voir Annexe 2 du PACTE). Ce tableau⁹ est un outil pertinent pour le PACTE : il identifie l'ensemble des produits de construction bois et biosourcés et permet le calcul du poids matière induit. L'Annexe IV du décret de 2012 permet d'évaluer le taux de matériaux biosourcés, mais uniquement après avoir dessiné l'ouvrage et exécuté les métrés.

En complément, le **Simulateur bois biosourcés** du site internet Ambition Bois permet d'établir un lien entre un objectif de taux de biosourcés et les solutions constructives nécessaires pour y arriver, à partir de données élémentaires de l'ouvrage telles que surfaces habitables, nombre de niveaux etc... sans passer par des métrés. A cette fin, l'opérateur doit juste cocher des propositions de solutions constructives pour obtenir un taux. Ce simulateur se présente sous la forme d'un fichier Excel (voir Annexe 3 du PACTE).

⁹ Annexe IV de l'Arrêté du 19 décembre 2012 "Ratios par défaut pour estimer la masse de matière biosourcée contenue dans des produits de construction biosourcés mis en œuvre dans un bâtiment"

1 / La Construction neuve Bois/Biosourcés

En ce qui concerne les projets de construction neuve, au-delà de l'exigence constante sur la qualité et la traçabilité des approvisionnements bois et biosourcés, la construction neuve se définit comme une opération embarquant au minimum 15 kg de bois et de biosourcés par m2 de SDP (pour être éligible) => c'est la notion de garde-fou.

Par ailleurs, l'ensemble des opérations neuves éligibles (respectant le garde-fou) doivent permettre d'atteindre une moyenne de 35 kg de bois et de biosourcés par m2 de SdP.

Outre l'engagement de 100 % de bois certifiés, le PACTE invite le signataire à mettre tous les moyens en œuvre pour atteindre l'objectif de 30% (voire 50% ou 80%) de bois et autres matériaux biosourcés français sur l'ensemble de la SdP construite et lissé sur une période de 4 ans, sous réserve des produits disponibles sur le marché français¹⁰.

A noter que dans le cadre de la vente des charges foncières par un aménageur à un promoteur ou bailleur ou dans le cas d'un opérateur privé, l'objectif de part de bois et plus spécifiquement de bois français peut être demandé de manière explicite dans les cahiers des charges. Concernant les MOA ou aménageurs soumis au code de la commande publique, FIBois Île-de-France travaillera avec les acteurs concernés afin de proposer des rédactions les plus à même de faciliter l'accès à la commande publique de la ressource locale.

CONSTRUCTION NEUVE BOIS BIOSOURCES		
NIVEAUX	EXIGENCES	GARDE-FOU
	ENVELOPPE / STRUCTURE + AMENAGEMENTS <ul style="list-style-type: none">• Structure bois ou mixte (majorité bois)• Façade ossature bois et/ou isolation biosourcés• Aménagements intérieurs et/ou extérieurs bois-biosourcés	Garde-fou à l'opération de 15 kg / m2 de SdP Moyenne de 35 kg / m2 de SdP

¹⁰ Dans le respect de la réglementation à laquelle ils sont soumis pour leur approvisionnement / France métropolitaine

2 / La réhabilitation Bois/Biosourcés

A noter que les opérations d’extension ou de surélévation, créateurs de surfaces, sont analysées selon les critères du neuf.

Partant de ce principe, la réhabilitation « Bois Biosourcés » se définit ici comme une opération de réhabilitation embarquant du bois et des biosourcés en enveloppe ITE ou ITI, et éventuellement en aménagement intérieur et extérieur mais sans notion de garde-fou par opération.

Par ailleurs, l’ensemble des opérations de réhabilitation doivent permettre d’atteindre une moyenne de 15 kg de bois et de biosourcés par m² de SdP.

Comme pour la construction neuve, le PACTE invite le signataire à mettre tous les moyens en œuvre pour atteindre l’objectif de 30% (voire 50% ou 80%) de bois et autres matériaux biosourcés français sur l’ensemble de la SdP construite et lissé sur une période de 4 ans, sous réserve des produits disponibles sur le marché français¹¹.

Dans le cadre de la vente des charges foncières par un aménageur à un promoteur ou bailleur ou dans le cas d’un opérateur privé, l’objectif de part de bois, et plus spécifiquement de bois français peut être demandé de manière explicite dans les cahiers des charges. Concernant les MOA ou aménageurs soumis au code de la commande publique, FIBois Île-de-France travaillera avec les acteurs concernés afin de proposer des rédactions les plus à même de faciliter l’accès à la commande publique de la ressource locale.

REHABILITATION BOIS BIOSOURCÉS		
NIVEAU	EXIGENCES	GARDE-FOU
	ENVELOPPE + AMÉNAGEMENTS <ul style="list-style-type: none">• ITE OU ITI bois et/ou biosourcés• Aménagements intérieurs ou extérieurs bois-biosourcés	Pas de garde-fou à l’opération Moyenne de 15 kg/m ² SdP

Voir en Annexe 5 des exemples de réhabilitation

¹¹ Dans le respect de la réglementation à laquelle ils sont soumis pour leur approvisionnement / France métropolitaine

Les engagements complémentaires

Certains aménageurs et maîtres d'ouvrages souhaitent aller plus loin et contribuer aux pistes innovantes dans une optique de durabilité accrue. Aussi, le PACTE Bois-Biosourcés propose à ces acteurs un engagement optionnel. Cet engagement permet d'avancer sur des projets d'avenir et à ce titre, il distingue les signataires qui peuvent ainsi compléter leur objectif de résultat.

Les signataires ayant choisi de s'engager sur au moins un des engagements complémentaires seront valorisés et signeront un PACTE :

- **Or +**
- **Argent +**
- **Bronze +**

Le cadre le mieux approprié pour ces engagements complémentaires est le plus souvent le cadre expérimental qui apporte aux candidats des solutions opérationnelles pour un projet démonstrateur. La constitution de groupes de travail dédiés va de pair avec ce cadre : ces groupes seront composés des experts, partenaires et organismes les plus utiles à chaque projet. Cinq engagements sont proposés dans ce cadre :

1/ Contributions pour l'avenir de la forêt francilienne

Ce projet, inscrit dans la feuille de route de FIBois Île-de-France, repose sur la contribution à des fonds dédiés à la régénération de la forêt francilienne, notamment sur les parcelles de forêts privées. Le principe de fléchage d'une contribution - qu'il s'agisse de compensation écologique obligatoire pour les aménageurs, de compensation de défrichement ou de compensation carbone volontaire - permettra de développer la biodiversité en Île-de-France dans les forêts récréatives et d'augmenter à long terme le volume de bois mobilisable dans les forêts productives.

2/ Démonstrateur Bois français

Ce projet va au-delà de l'engagement socle sur la traçabilité des approvisionnements. Il vise à mettre en avant un (ou plusieurs) bâtiment (prioritairement neuf) faisant appel à 80% de bois et produits biosourcés récoltés et transformés en France. Un cadre d'expérimentation sera mis en place pour ces outils de traçabilité. Le groupe de travail prospectif accompagnera le(s) candidat(s) dans les processus de choix des approvisionnements et de consolidation des preuves afin de garantir les circuits courts visés. Ce groupe de travail sera composé des experts et partenaires du PACTE (PEFC, FSC, Bois de France, Karibati, France Bois 2024 ...) qui contribueront pour avancer collectivement vers des méthodes éprouvées de traçabilité de la ressource. Des passerelles pourront être réalisées avec les travaux en cours sur le sujet.

3/ Démonstrateur Bois feuillus

Ce cadre expérimental vise à faire émerger un (ou plusieurs) démonstrateur(s) intégrant dans des proportions remarquables des essences de bois feuillus avec, par exemple, un travail sur l'aménagement et l'agencement intérieurs mais également l'utilisation de feuillu en structure. Le (ou les) bâtiment(s) démonstrateur(s) pourront être des projets neufs ou en réhabilitation (la réhabilitation et la restructuration des espaces intérieurs semblant de prime abord

particulièrement indiquées dans ce projet). Les exigences de ce projet seront précisées collectivement dans le cadre du groupe de travail et s'attacheront à un volume minimal de bois feuillus rapporté à la surface de plancher. Le groupe de travail intégrera les porteurs de projets innovants du Booster Bois-Biosourcés impliqués sur le bois feuillus, les prescripteurs et référents en capacité à fléchir vers les ressources nécessaires, ainsi que les experts impliqués dans les solutions d'aménagement intérieurs.

4/ Démonstrateur Aménagements extérieurs dans les espaces publics

Les aménageurs ou les collectivités amenés à être maîtres d'ouvrage d'aménagements extérieurs sur les espaces publics (mobiliers urbains, aménagement de places, pergola, coursives, estrades ...) sont incités à employer du bois et plus particulièrement du bois feuillus d'Île-de-France. Pour cela, ils seront accompagnés par FIBois Île-de-France, notamment à travers des retours d'expérience en France ou à l'étranger, ainsi que par des professionnels et experts (charpentier, architectes, ...) afin d'identifier les bonnes essences de bois en fonction des spécificités des projets.

5/ Démonstrateur Bâtiment bas carbone exemplaire (BBCA) - Neuf ou rénové

Le **Label Bâtiment Bas Carbone** (BBCA) témoigne de l'exemplarité du bâtiment en termes d'empreinte carbone sur tout son cycle de vie en tenant compte du stockage de carbone biogénique et de l'économie circulaire.

Il dispose de deux référentiels, l'un pour les bâtiments neufs, l'autre pour les rénovations qui valorisent les bonnes pratiques de construction bas carbone mises en œuvre. Le Conseil régional et la Ville de Paris offrent des bonus financiers pour le logement social dans le cas de l'obtention du label BBCA.

<https://www.batimentbascarbonate.org>

6/ Démonstrateur Bâtiment Durable Franciliens

La démarche **Bâtiments durables franciliens** (BDF) portée par Ekopolis est un dispositif d'accompagnement, d'évaluation et d'apprentissage, destiné aux opérations de construction et de réhabilitation en Île-de-France. Le maître d'ouvrage engage son opération dans ce dispositif unique qui associe :

- Un **outil d'évaluation** et de mesure des résultats, de la programmation et jusqu'à 2 années après livraison ;
- Une animation basée sur le **partage d'expériences** qui génère le dialogue et l'apprentissage au profit du projet et de l'équipe qui le porte ;
- Une **expertise de la construction durable** en Île-de-France.

La Démarche Bdf permet de fixer un **niveau d'ambition, des objectifs**, et de suivre leur mise en œuvre depuis la programmation et jusqu'à l'exploitation. La maîtrise d'ouvrage peut valoriser son opération selon 4 niveaux de reconnaissance : **Cap, Bronze, Argent, Or**. L'objectif de la démarche est de faire progresser le projet vers la meilleure version de lui-même.

Cet engagement complémentaire permettra au signataire de s'engager sur la "labellisation" d'au moins une de ses opérations.

<https://www.ekopolis.fr/batiments-durables-franciliens>

7/ Démonstrateur Label Bâtiment Biosourcés

Le **Label Bâtiment Biosourcés** est un label d'État prévu à l'article R. 111-22-3 du code de la construction et de l'habitation garantissant un taux minimal d'incorporation au bâtiment de matériaux biosourcés dotés de caractéristiques minimales.

Cet engagement complémentaire permettra au signataire de s'engager sur la "labellisation" d'au moins une de ses opérations.

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000026810976&categorieLien=id>

8/ Démonstrateur Label E+C-

Le **Label E+C-** distingue les bâtiments neufs à énergie positive et bas carbone. Il est nécessaire à l'obtention des labels BBCA et Effinergie 2017 pour le tertiaire et délivré par Certivéa, en association ou non avec la certification HQE.

Cet engagement complémentaire permettra au signataire de s'engager sur la "labellisation" d'au moins une de ses opérations.

<http://www.batiment-energiecarbone.fr>

FIBois Île-de-France accompagnera les signataires qui le désirent sur ces démarches de labellisation, en lien avec les organisations partenaires.

9/ Intégration de matériaux bois et biosourcés dans les documents de planification

Le signataire du PACTE Bois-Biosourcés s'engage à intégrer des matériaux bois et biosourcés dans les constructions et réhabilitations de son territoire grâce aux documents de planification et d'orientation de sa compétence (Plui, PCAET, PLH, SCOT,...).

⇒ Voir l'annexe 7. d'ADIVBOIS en page 39.

10/ Ouvrage d'arts : Ouvrages d'art

Le signataire du PACTE Bois-Biosourcés s'engage à insérer du bois et des biosourcés dans un ou des **ouvrages d'art**.

On entend par ouvrage d'art, une construction de grande importance entraînée par l'établissement d'une voie de communication routière, ferroviaire ou fluviale (ponts, tunnels). Sont également concernés les ouvrages liés à une voie de communication piétonne (passerelles piétonnes, cheminements, ...).

Cela peut également être un dispositif de protection contre l'action de la terre ou de l'eau (murs, tranchée couverte, digue) et enfin un dispositif de transition entre plusieurs modes de transport (quais et autres ouvrages portuaires).

11/ Économie circulaire : Économie circulaire, ré-emploi et réutilisation de matériaux bois / biosourcés

Le signataire du PACTE Bois-Biosourcés s'engage à réaliser dans un cadre expérimental un démonstrateur sur le **réemploi** ou la **réutilisation** de matériaux bois ou biosourcés issus d'une déconstruction afin de les intégrer dans le cadre d'une nouvelle opération de construction ou de réhabilitation.

L'article L541-1-1 du Code de l'environnement indique les définitions suivantes :

- « **Réemploi** » : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.
- « **Réutilisation** » : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.
- « **Préparation en vue de la réutilisation** » : toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de prétraitement.

Cet engagement permet au signataire de s'engager en faveur d'une économie circulaire des matériaux de la construction, de minimiser les déchets issus de la construction et de se positionner en faveur d'une construction frugale en matériaux.

Les matériaux de ré-emploi ou de réutilisation peuvent être des poteaux et des poutres en bois, des bois employés en bardage, des menuiseries portes et fenêtres... Les matériaux seront alors rénovés et traités pour être remis en état et réemployés dans une nouvelle opération.

4. COMMENT/ LES ENGAGEMENTS DE MOYENS

Les engagements des signataires en matière Organisationnelle

Il est demandé aux signataires de s'engager « à se donner les moyens » de leur réussite. Les projets de construction Bois-Biosourcés et d'éco-rénovation appelant de fait certaines compétences, méthodes et organisations qui diffèrent des usages de la construction traditionnelle, l'engagement à mettre en place ces moyens apparaît indispensable et est donc constitutif du PACTE Bois-Biosourcés.

Un référent bois dans chaque structure

Le signataire s'engage à désigner en interne un référent qui aura pour rôle :

- De rassembler les informations relatives aux opérations de construction et de réhabilitation bois et biosourcées de sorte à les relayer en interne et vers FIBois Île-de-France ;
- D'être l'interlocuteur de FIBois Île-de-France, en particulier pour tous les sujets concernant le PACTE, la transmission des indicateurs de suivi, la participation aux réunions d'animation du PACTE, les ateliers de montée en compétence, retours d'expérience, ou la transmission de besoins spécifiques ;
- D'être l'interlocuteur en interne pour la structure elle-même. Il pourra ainsi diffuser les informations recueillies.

La montée en compétences sur les sujets bois/biosourcés

Le signataire s'engage à organiser la montée en compétences en interne sur les sujets techniques, juridiques et méthodologiques liés au bois et biosourcés. Cette montée en compétences peut passer par :

- La formation en interne de l'ensemble du personnel concerné, soit par le référent, soit par des tiers extérieurs, soit par le suivi de formations ou l'organisation d'ateliers
- La désignation d'une assistance extérieure type Assistance Maîtrise d'Ouvrage (AMO) pour s'assurer de la capacité de l'opérateur à analyser les projets proposés

La composition des équipes de Maîtrise d'œuvre

Des pré-requis nécessaires à la qualité des projets

Afin de fiabiliser les projets et de prévenir au maximum les situations à risque, le signataire s'engage à mettre en place, dans la mesure du possible, des équipes intégrant au moins une compétence « bois », afin de garantir la diffusion des bonnes pratiques et le recours le plus systématique aux techniques courantes. A ce titre, il est fortement recommandé de :

- Composer une équipe de maîtrise d'ouvrage disposant de la compétence bois et si besoin d'agréger la compétence à travers une AMO bois (dès la programmation)
- Composer une équipe de maîtrise d'œuvre disposant de compétences réelles en Structure, Enveloppe, Corps d'état du Second œuvre et acoustique bois (architecte, BET et Économiste de la construction) et justifiant d'une excellente culture des techniques et normes actualisées et d'une maîtrise des processus d'évaluations techniques et de l'assurabilité

- Se rapprocher en amont, si le marché le permet, de l'entreprise ; voire de sécuriser les approvisionnements (bois et biosourcés) auprès des fournisseurs
- Associer le contrôleur technique en amont de sa mission pour sécuriser le projet

Le partage des retours d'expérience

Gage d'une montée en expertise au sein de la communauté des signataires

Le signataire s'engage à mutualiser son expérience, dans le cadre du PACTE et de l'Observatoire mis en place par FIBois Île-de-France. Il s'engage ainsi à transmettre de manière transparente la connaissance et les informations acquises au cours du suivi et au sein de la communauté des signataires afin d'engager un processus de partage de connaissances et d'amélioration continue. Ces informations concernent les données sur les coûts, le stockage carbone, les problématiques rencontrées, solutions déployées... et pourront faire l'objet, le cas échéant, d'une anonymisation. Ces informations ne seront diffusées, sauf avis contraire en concertation avec le signataire, que dans le cadre de la communauté du PACTE, et dans une logique de réciprocité des signataires.

Les engagements de FIBois Île-de-France : Accompagner, accélérer et faciliter

L'interprofession Forêt-Bois d'Île-de-France, FIBois Île-de-France, pilote du PACTE Bois-Biosourcés, est partie prenante de cette dynamique et s'engage à apporter aux signataires le soutien nécessaire à la réalisation des objectifs. Ce soutien repose sur un ensemble d'outils et services, déployés dans le cadre de la feuille de route de FIBois Île-de-France et d'outils spécifiquement mis en place pour consolider ce PACTE, notamment pour la structuration de la filière bois français.

Les outils et services « collectifs » (ateliers, formations groupées, visites, pôle de ressources, réseau de compétences...) font partie intégrante de la mission de FIBois Île-de-France, dont l'objet est de contribuer activement au large développement de l'utilisation du bois et des produits biosourcés en Île-de-France. A ce titre, les signataires adhérents à FIBois Île-de-France pourront obtenir un accompagnement collectif gratuit.

Des outils et services « individualisés » (ateliers dédiés aux équipes internes, mise en place et animation de groupes de travail, formations spécifiques, accompagnement à l'écriture d'un cahier des charges, AMO...) pourront être déployés pour accompagner de manière plus spécifique les signataires qui le souhaitent. Ils seront à la charge du signataire, via une prestation d'AMO et peuvent faire l'objet d'un cofinancement par la Région, dans le cadre de la subvention Réflexe Bois-Biosourcés, ou via un tarif d'adhésion spécifique.

Sont détaillées ci-après les outils et services que FIBois Île-de-France met à disposition des signataires du PACTE pour faciliter et accélérer la réussite des objectifs :

Pôle de ressources

FIBois Île-de-France s'engage à mettre à disposition des signataires, notamment sur une plateforme digitale, un ensemble de ressources utiles et nécessaires pour enrichir l'information des opérateurs et de leurs équipes :

- Listes de professionnels (architectes, BET, entreprises de construction et fournisseurs) distingués dans le cadre du Prix Régional Construction Bois IdF
- Annuaire des adhérents FIBois Île-de-France
- Documents de référence sur les sujets clés (ressource bois disponible, carbone, évolutions réglementaires)
- Mutualisation des guides et référentiels produits par les partenaires de FIBois Île-de-France (les autres interprofessions, Adivbois, Comité National pour le Développement du Bois (CNDB, BBKA, PEFC, FSC, Karibati, Bois de France, institut technologique FCBA...)
- Mutualisation des outils produits par les partenaires de FIBois Île-de-France et notamment calculatrices (coûts, volumes, carbone...) ou cahier des charges

Connaissances et compétences

FIBois Île-de-France s'engage à favoriser la diffusion, la compréhension et l'appropriation des informations et compétences indispensables à la réalisation de projets bois et biosourcés. Cet

engagement revêt à la fois une dimension de sensibilisation et formation et une dimension de mise en réseau afin de consolider les ressources internes et externes des opérateurs :

- Ateliers thématiques trimestriels (en continuité avec les ateliers de co-construction du PACTE) sur les sujets clés et selon les besoins, avec intervention d'experts
- Mise à disposition du programme annuel des formations dispensées par le réseau des interprofessions (FBR, le FCBA ou encore le CNDB)
- Formations complémentaires dispensées par FIBois Île-de-France en fonction des attentes spécifiques
- Mise en place de groupes de travail avec les experts et partenaires *ad hoc*, dans le cadre des « engagements complémentaires » du PACTE (Fonds forestier, Bois feuillu, Bois français, Aménagements extérieurs, Labellisation)
- Mise en réseau avec les compétences bois et les expertises appelées dans le cadre du PACTE
- Mise en réseau avec les projets innovants développés dans le cadre du Booster Bois-Biosourcés

Accompagnement, suivi et analyse

FIBois Île-de-France s'engage à un suivi régulier, à l'analyse des engagements, objectifs et méthodes des signataires. Et pour ce faire, à mettre en place un tableau de suivi des indicateurs de ce PACTE pour en analyser les données tout au long des 4 années. Outre, la facilitation de projet, cet engagement pose les bases d'un travail ambitieux autour du principe de Retour d'Expériences. Il tiendra compte à la fois des notions de coûts (coût matière, coût produit, coût global) mais également des freins et des solutions appliquées. L'ensemble de ces informations permettant la mise en place d'un Observatoire de la construction bois et biosourcés en Île-de-France. Il s'agit également d'identifier les besoins, éventuels points de blocage et d'apporter les pistes de solutions. Ce suivi prend plusieurs formes :

- Le prescripteur bois Île-de-France : pour accompagnement au choix des solutions par exemple
- La *hot line* : pour répondre aux questions urgentes
- Les réunions semestrielles (points intermédiaires) avec l'ensemble des signataires et notamment le partage de retours d'expérience
- L'apport individualisé en AMO ou en soutien d'AMO, par des compétences affiliées FIBois Île-de-France
- Le suivi et le sourcing régulier des informations auprès des opérateurs
- Le développement d'un Observatoire

Accompagnement au financement et à la recherche de subventions

FIBois Île-de-France s'engage à faciliter la viabilité économique en accompagnant les opérateurs dans leurs recherches de solutions de financements et subventions qui peuvent, par exemple, financer fortement les services d'accompagnement (AMO et au-delà) inhérents aux projets. En outre, certaines opérations engagées dans le cadre du PACTE Bois-Biosourcés¹² pourraient bénéficier d'une aide financière (en neuf ou en réhabilitation). La feuille de route de FIBois Île-de-France porte en effet l'ambition d'aider au développement des leviers de financement facilitant le développement des solutions bois-biosourcés du PACTE. Ceci

¹² Opérations de logement social ou intermédiaire

concerne particulièrement les sujets d'innovation qui peuvent intégrer divers dispositifs nationaux ou régionaux (Région Île-de-France, ADEME, BPI...)

Sensibilisation et communication

FIBois Île-de-France s'engage, conformément à sa feuille de route et à sa mission fondamentale, à valoriser via des temps de communication dédiés ou via des visites de chantiers ou sur son site internet les signataires du PACTE et les opérations conçues dans ce cadre. Par ailleurs, elle mettra en place les supports et initiatives nécessaires à l'information de tous, tant sur la ressource bois, les forêts et leurs potentiels que sur la construction bois et biosourcés et ses vertus :

- Supports de communication et démarches pédagogiques vers la société civile (Plaquette, événement grand public au Forum Bois, sensibilisation du jeune public à travers les écoles, participation à la Journée Internationale de la Forêt...)
- Supports de communication et démarches d'informations croisées vers les professionnels (Argumentaires, visites de chantier, organisation annuelle des États Généraux de la forêt et du bois en Île-de-France)

Les engagements des partenaires du Pacte

Les Moa et aménageurs ont besoin de la « mise en mouvement » de toute la filière pour réussir l'atteinte de leurs engagements. Ainsi, les acteurs de la filière forêt-bois détaillent leurs engagements respectifs pour aider les aménageurs et maîtres d'ouvrage signataires à atteindre leurs objectifs de résultats.

Engagements des acteurs de l'amont forestier

Les organismes de certification PEFC France / FSC France s'engagent à :

- Associer les signataires du PACTE aux processus de révision des règles de gestion forestière durable FSC et PEFC qui auront lieu en 2021. Ces processus de révision sont une opportunité - pour toutes les parties prenantes intéressées par la gestion durable des forêts en France de s'impliquer en donnant leurs avis sur les futures exigences FSC et PEFC en France, et participer ainsi à un débat ouvert sur l'évolution des normes respectives.
- Mettre en place des moyens d'information - en co-construction avec les signataires du PACTE (au sein de groupes de travail) - pour sensibiliser la filière construction bois francilienne et, plus largement, française sur l'importance de disposer d'une certification de filière moderne et fiable.
- Répondre favorablement aux sollicitations des signataires du PACTE pour informer, former et accompagner les prescripteurs et les entreprises de la filière.
- Contribuer à la mise en place d'une démarche expérimentale sur la traçabilité de l'origine (PEFC/FSC peuvent apporter un avis/conseil sur des projets pilotes).

La marque Bois de France s'engage à :

- Donner un accès au catalogue des produits Bois de France proposés par les entreprises engagées
- Fournir un accompagnement groupé ou personnalisé pour tous les organismes signataires (maîtres d'ouvrage, aménageurs, promoteurs...) dans la mise en place de cet engagement dans un projet de construction (bonnes pratiques, méthodes de suivi, documents nécessaires, etc.)
- A dispenser, si besoin, une formation au suivi des produits ou projet Bois de France, effectuée collectivement ou individuellement sur site
- Pour les éventuels fournisseurs (constructeurs, charpentiers, menuisiers...) réguliers des organismes signataires, ces accompagnements et formations pourront être déclinés auprès d'eux.

L'Office National des Forêts s'engage à :

- Respecter les objectifs de production établis dans le programme régional de la forêt et du bois visant à gérer nos forêts de manière dynamique, durable et multifonctionnelle dans un contexte de changement climatique, notamment pour assurer une récolte permettant de répondre au mieux aux besoins de l'aval.

- Faire certifier la gestion durable de l'ensemble des surfaces domaniales bénéficiant du régime forestier et à inciter les collectivités à faire de même pour leurs propriétés bénéficiant du régime forestier.
- Sur les principaux massifs gérés, à mettre en place une gouvernance partagée permettant aux parties prenantes, dont les acteurs de l'aval, de participer à la gestion des massifs et à intégrer les différents enjeux dans ses documents de gestion.
- Mettre à disposition tous les ans des acteurs les volumes de bois produits par massifs et par grandes catégories de produits.
- Étudier la faisabilité des demandes de traçabilité portés par des acteurs pour la mise en place de filière à circuit court.
- Proposer des projets de compensations carbone, forestières ou biodiversité, obligatoires ou volontaires ou à accueillir des projets labellisés Label bas carbone sur les terrains dont il a la gestion.

Engagements des architectes et Bureaux d'Étude

Les architectes et BET partenaires du PACTE s'engagent à :

- Échanger avec les maîtres d'ouvrage signataires du PACTE.
 - Ce partage, coordonné par FIBois Île-de-France, peut être effectué dans le cadre d'ateliers de formation, de retours d'expériences respectifs, de groupes de travail ou de visites de chantier, avec un partage de support.
 - Ces échanges pourront être effectués sur les sujets suivants : comment chiffrer un projet bois ? comment éviter les surcoûts dans un projet bois ? comment organiser un projet bois (conception / réalisation ou pas ; macro-lot bois), quel rapport vis-à-vis de la maîtrise d'œuvre ou quel groupement le plus adapté au projet ? comment préparer une opération bois (importance de l'étape de conception, de la synthèse ou de l'établissement de carnet de détails de la part d'un BET) ...
- Échanger avec les autres acteurs de la construction, dont les économistes de la construction - UNTEC- et les bureaux de contrôle, ainsi qu'avec les assurances (MAF, SMA BTP, etc...).
- Échanger entre pairs afin de permettre une montée en compétences des maîtrises d'œuvre sur l'utilisation du bois en construction.
 - Ces échanges se feront régulièrement que ce soit par un partage de leurs retours d'expériences ou une mutualisation des contacts et initiatives ;
- Partager leur savoir-faire dans les organismes d'enseignement et sensibiliser à la construction bois, de l'école primaire jusqu'aux écoles d'architecture et d'ingénieurs en passant par les collèges et les lycées (généraux, professionnels et techniques) ; cette action sera coordonnée par FIBois Île-de-France.
- Dans le cadre de leur activité, à opter pour le système constructif le plus adapté au projet ; à utiliser la bonne essence au bon endroit ; à diversifier les usages du bois dans les différents lots fonctionnels.

Engagements des industriels et constructeurs bois

Les industriels et constructeurs bois partenaires du PACTE s'engagent à :

- Transmettre pour leur offre de produits les volumes de bois ainsi que le stockage de carbone biogénique afin d'aider les MOA à caler leurs opérations de construction / réhabilitation et travailler sur un bilan carbone de la construction bois par chantier/ par entreprise
- Assurer la transparence sur les approvisionnements pour identifier les circuits d'approvisionnement
- Alimenter la base de données INIES et mettre à disposition les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES)
- Proposer de la formation sur leurs produits ou participer à des groupes de travail avec les MOA pour partager l'information sur leurs produits. Les industriels s'engagent à présenter les produits innovants et les nouvelles solutions économiquement intéressantes et encourageant à construire en bois aux MOA et aménageurs
- Avoir des plans d'investissement pour les prochaines années pour répondre à la demande croissante des MOA et aménageurs
- Participer à des actions de retour d'expérience pour prendre en compte et discuter de toutes les contraintes de la chaîne de valeur de la forêt au maître d'ouvrage
- Participer aux commissions d'engagement, à la demande des maîtres d'ouvrage, pour apporter leur regard de professionnel sur les projets lancés
- Participer à des actions de sensibilisation de la construction bois et biosourcés et ouvrir leurs ateliers de fabrication au grand public dans un souci de communication et de sensibilisation à la construction bois.

Engagements des autres partenaires du PACTE

L'association pour le développement des immeubles à vivre bois, **ADIVbois**, porte le plan « Industries du bois » de la Nouvelle France Industrielle, soutenu par quatre ministères. Son objectif est de promouvoir et d'accompagner le développement d'immeubles en bois respectueux de l'environnement, dans les domaines de l'habitat, du tertiaire et de l'hôtellerie. Elle réunit les acteurs de la chaîne de valeur : aménageurs et collectivités, maîtres d'ouvrage publics et privés, architectes, designers, bureaux d'études, entreprises de construction, de l'aménagement et de l'ameublement, industriels, acteurs de la filière bois. Elle permet aux professionnels de progresser dans le cadre d'une démarche collaborative innovante au travers de commissions thématiques, d'ateliers d'experts et de son club des industriels. ADIVbois constitue un centre de ressources et organise régulièrement des conférences, expositions et visites sur tous les territoires. Elle mène des études et édite des documents de référence (recommandations, vademecum, livrets pédagogiques...).

ADIVbois s'engage à partager avec les signataires maîtres d'ouvrage et aménageurs sur son action et sur le club des industriels

<https://www.adivbois.org>

L'association **AMO**-Architecture et Maîtres d'Ouvrage a pour mission de faciliter le dialogue entre celui qui commande et celui qui conçoit pour faire émerger des projets de qualité. La

dynamique de renouvellement que connaît aujourd'hui la commande invite à reconsidérer ce binôme et à convier investisseurs, usagers, entreprises, associations, exploitants et industriels au tour de table de la fabrication d'une ville capable.

L'AMO s'engage à promouvoir largement le recours aux matériaux bio- et géo-sourcés, à une mise en œuvre innovante et décarbonée. Au travers de conférences et de tables rondes dédiées, mais aussi de visites de chantier et de site de production, l'association souhaite révéler et démocratiser le potentiel de ces nouvelles manières de construire. Architectes, maîtres d'ouvrages, mais aussi compagnies d'assurance et industriels : la démarche doit être menée collectivement et sur tous les fronts.

<https://amo.asso.fr>

L'association **BBCA** (Bâtiment Bas Carbone) est une association reconnue d'intérêt général qui a pour objectifs de :

- Mobiliser l'industrie immobilière sur l'urgence à diminuer l'empreinte carbone des bâtiments
- Développer la connaissance sur le bâtiment bas carbone
- Valoriser les bonnes pratiques (label BBCA)
- Inciter à construire bas carbone

L'association BBCA s'engage à être relais d'information pour les signataires maîtres d'ouvrage et aménageurs sur l'engagement complémentaire « Bâtiment bas carbone exemplaire - BBCA ».

<https://www.batimentbas carbone.org>

La construction paille en Île-de-France est portée par le **Collect'IF Paille**. Cette association créée en 2005 vise à promouvoir et à démocratiser l'emploi de la paille dans la construction à l'échelle régionale, en raison de la pertinence du matériau sur les questions de qualités environnementales, sociales, économiques et sanitaires. Elle représente en région Île-de-France le Réseau Français de la Construction Paille (RFCP), à l'instar d'autres structures régionales présentes en France. Le Collect'IF regroupe un ensemble d'acteurs de la construction en paille en Île-de-France, allant de l'agriculteur au maître d'ouvrage, en passant par le concepteur et l'artisan. Le Collect'IF Paille diffuse ces techniques de construction auprès des professionnels, des maîtres d'ouvrage, des étudiants et du grand public.

Le Collect'IF Paille s'engage à proposer aux signataires du PACTE d'organiser des rencontres transdisciplinaires, au cours de visites, de chantiers et de formations,

<http://iledefrance.constructionpaille.fr>

L'association **Construire en Chanvre Ile-de-France** a pour vocation de promouvoir, encadrer et former à l'utilisation des biosourcés chanvre dans les domaines de la construction et de l'aménagement. Dans la plupart des cas de figures, l'utilisation du chanvre dans la construction « embarque » la solution ossature bois comme élément support : le bois apporte sa structure au béton de chanvre non porteur, le béton de chanvre apporte stabilité au feu (EI 240), et déphasage (10h pour 30 cm). Ces deux filières sont donc intimement liées dans leur développement comme dans leurs logiques d'emploi.

Construire en Chanvre Ile-de-France s'engage :

- à communiquer à chaque fois que possible sur l'existence et les actions du PACTE, et à travailler à faire émerger et promouvoir des projets innovants et concrets visant à développer les filières biosourcés/bois en IDF
- à participer à la mise en place de programmes de sensibilisation inter-filières
- à participer à l'accompagnement de conseil aux porteurs de projets
- à assurer la traçabilité des approvisionnements pour les opérateurs signataires

<https://www.construire-en-chanvre.fr/missions>

Ekopolis est une association loi 1901 qui a pour but d'encourager le développement durable dans les champs de l'aménagement et de la construction, notamment du renouvellement urbain et de la réhabilitation, et de mobiliser les acteurs concernés de la Région Île-de-France dans cette optique.

Ekopolis s'engage à accompagner les signataires maîtres d'ouvrage et aménageurs sur l'engagement complémentaire « Labellisation BDF ».

<https://www.ekopolis.fr>

France Bois 2024 est le projet mis en place par la filière bois construction et aménagement en 2018 pour promouvoir l'utilisation des solutions bois, notamment français, dans les réalisations des Jeux olympiques et paralympiques (JOP) de 2024.

France Bois 2024 travaille notamment sur l'origine et la traçabilité des bois, avec un objectif de 50% de bois origine France exprimé par la filière.

La démarche France Bois Traçabilité a été mise en place dans cet objectif ; elle associe sous le pilotage de France Bois 2024 les partenaires PEFC, FSC, Bois de France et l'institut technologique Forêt Cellulose Bois Aménagement, pour expérimenter un processus d'analyse et de vérification de l'origine des bois et des produits mis en œuvre. L'objectif, au-delà des JO, est de partager cet outil avec toute la filière, en particulier avec FIBois Île-de-France. France Bois 2024 travaille également sur les ouvrages temporaires et les aménagements extérieurs bois, et contribue, aux côtés des organisations professionnelles, aux évolutions de la réglementation.

France Bois 2024 s'engage à partager avec les signataires maîtres d'ouvrage et aménageurs sur le processus de traçabilité en cours avec l'institut technologique FCBA.

<https://www.francebois2024.com>

Les Canaux conseillent, forment et accompagnent les acteurs économiques engagés pour la solidarité et la planète, en France et à l'international. Les Canaux proposent des outils concrets à tous ceux qui souhaitent développer leur impact social et environnemental dans leur travail ou leur entreprise. Les Canaux animent La Maison des Économies Solidaire et Innovantes, vitrine de l'économie circulaire. Ce lieu fédérateur accueille des événements autour d'une économie engagée et de modes de production plus durables et responsables. Donner une deuxième vie aux matières rejetées par la production classique, c'est le pari relevé par Les Canaux à travers la rénovation et l'ameublement de la Maison des Canaux. 95% des déchets ont été recyclés ou réinventés et plus de 20 entreprises circulaires solidaires du Grand Paris ont participé au chantier.

Les Canaux s'engagent à promouvoir l'économie circulaire en accompagnant et formant les maîtres d'ouvrage et les entrepreneurs à impact pour faire de cette économie vertueuse la norme.

www.lescanaux.com

L'institut technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois construction Ameublement) est le Centre Technique Industriel de la filière et a pour mission de promouvoir le progrès technique, participer à l'amélioration du rendement et à la garantie de la qualité dans l'industrie. Son champ d'action couvre l'ensemble des industries de la forêt, de la pâte à papier, du bois et de l'ameublement : sylviculture, pâte à papier, exploitation forestière, scierie, charpente, menuiserie, structure, panneaux dérivés du bois, ameublement, emballages et produits divers. Il travaille également avec divers fournisseurs de ces secteurs.

FCBA s'engage à accompagner les signataires maîtres d'ouvrage et aménageurs à mieux connaître le PACTE et se l'approprier, à proposer des offres d'accompagnement adaptées à leurs besoins en mobilisant ses experts et en valorisant le contenu des outils numériques de la filière dédiés à la maîtrise d'ouvrage (AMBITION BOIS), aux acteurs techniques (Catalogue bois Construction) et aux formateurs (BIBLIOBOIS), et enfin à leur proposer ses services d'organisme certificateur (PEFC/FSC, BOIS DE France, OFG, CTB, ACERBOIS...). »

<https://www.fcba.fr>

La **FNCOFOR** (Fédération nationale des Communes forestières) est une association loi 1901 qui regroupe aujourd'hui plus de 6000 collectivités ayant sur leur territoire une forêt publique et plus largement celles intéressées par la valorisation des espaces forestiers et de la filière bois.

Force de propositions, elle porte des valeurs partagées par les élus forestiers : la gestion durable et multifonctionnelle de la forêt, le rôle central des élus, garants de l'intérêt général dans la mise en œuvre des politiques forestières territoriales ; une vision de l'espace forestier comme atout du développement local ; l'autonomie énergétique des territoires et l'engagement pour le climat ; le soutien à une économie de proximité de la filière forêt-bois.

Partenaire de Fibois IDF, la FNCOFOR s'engage à communiquer et valoriser le PACTE Bois-Biosourcés auprès des membres du réseau des élus référents forêt/bois des collectivités d'Ile-de-France et à accompagner les maîtres d'ouvrage publics, signataires de ce PACTE pour utiliser les ressources locales et les circuits de proximité dans un objectif de développement local des territoires franciliens.

<http://www.fncofor.fr>

L'**UICB** (Union des Industriels et Constructeurs Bois) est l'organisation professionnelle indépendante dédiée aux entreprises de la construction et de la fabrication de solutions constructives en bois et biosourcées. Parmi ses missions : promotion du matériau et développement des marchés pour la construction bois, formation des collaborateurs et attractivité des métiers du secteur, appui technique, juridique, économique et social, veille réglementaire et normative, représentation des intérêts communs de la profession.

L'UICB s'engage à :

- Communiquer chaque fois que possible sur l'existence et les actions du PACTE, notamment auprès de ses entreprises adhérentes
- Fournir aux signataires maîtres d'ouvrages les annuaires de ses membres entreprises de constructions et fournisseurs de solutions constructives bois et biosourcées
- Mettre à disposition des signataires l'ensemble de la documentation éditée par l'UICB ou à la demande de l'UICB »

<http://www.uicb.pro>

FIBOIS France - Le réseau forêt bois des régions, ex France Bois Régions

L'association Loi 1901 Fibois France (Anciennement France Bois Régions et InterRégion Bois) rassemble les 12 interprofessions régionales, de la filière forêt-bois française. Le rôle de ce réseau a évolué au fil des années, si le partage d'expérience a été le moteur de la création de ce réseau, aujourd'hui le réseau ambitionne à Fédérer, Accompagner, Prescrire, Promouvoir et Structurer les filières Forêt-Bois régionales pour répondre aux grands enjeux sociétaux et environnementaux. Le réseau collabore donc quotidiennement à :

- Représenter l'ensemble des interprofessions régionales,
- Défendre l'intérêt général,
- Construire des projets collectivement,
- Aller de l'avant, d'innover, de développer,
- Valoriser le partage des expériences.

Fibois France est partenaire actif d'autres membres de la filière, afin d'apporter son savoir-faire, son expertise et sa capacité à déployer en dialogue filière les actions.

En tant que partenaire du Pacte, FBR s'engage à :

- Communiquer sur le Pacte Bois Biosourcés auprès de ces partenaires et des adhérents de Fibois France.
- Échanger et partager l'information entre les groupes de travail mis en place dans le cadre du Pacte et les groupes de travail des interprofessions

<https://www.franceboisregions.fr>

Au sein de la Fédération Française du Bâtiment (FFB), la **CPB FFB** (Chambre des Professionnels du Bois) compte 200 adhérents basés principalement dans les départements 75, 92, 93 et 94. Ils ont en commun de contribuer à la mise en œuvre du bois dans le bâtiment et sont représentatifs de la diversité des acteurs du bois construction sur le territoire du Grand Paris.

La Chambre des Professionnels du Bois s'engage à mobiliser ses adhérents en leur faisant connaître les missions du PACTE et en leur diffusant régulièrement l'information disponible.

<https://cpbois.org>

La **FNB** (Fédération Nationale du Bois) est l'organisation professionnelle des acteurs de la mobilisation et de la transformation du bois en France. La FNB regroupe les exploitants forestiers, les scieurs et industriels de la 1ère et seconde transformation du bois de France ainsi que les négociants bois. Son rôle est d'accompagner les entreprises dans leur développement et a pour mission de promouvoir l'utilisation des produits en bois de France et agit pour le compte d'entreprises et intervient dans les débouchés aussi variés que : les produits en bois dédiés au marché de la construction, les palettes bois et l'énergie.

La Fédération Nationale du Bois s'engage à :

- Informer les signataires du Pacte sur l'utilisation des produits en bois de France ;
- Communiquer sur les innovations produit en bois de France : feuillus et résineux ;
- Donner un accès au catalogue des produits en Bois de France ;
- Faciliter la mise en relation des prescripteurs avec les scieurs et industriels français ;
- Donner accès à l'annuaire des scieurs et industriels français afin de soutenir l'approvisionnement en bois de France des entreprises de construction
- Communiquer sur les atouts environnementaux des produits en bois de France ;
- Mettre à disposition des signataires du pacte les FDES collectives des produits et ouvrages en bois de France ;
- Informer, sensibiliser pour les signataires du pacte sur le configurateur [DE-boisdefrance.fr](https://www.fnbois.com/) afin qu'ils puissent individualiser les fiches FDES collectives produits et ouvrages en bois de France, à un chantier ou une entreprise.
- Accompagner, sensibiliser et former les signataires du Pacte aux outils développés dédiés aux produits en bois de France pour s'inscrire dans la démarche d'analyse de cycle de vie afin de réduire les impacts carbone et les émissions de gaz à effet de serre.

<https://www.fnbois.com/>

<https://www.choisir-le-bois-de-france.fr/>

L'**UMB-FFB** (Union des Métiers du Bois) est l'union nationale de professionnels qui, au sein de la Fédération Française du Bâtiment, rassemble l'ensemble des métiers liés au bois dans la construction. L'UMB FFB représente 8000 entreprises sur tout le territoire national.

L'UMB FFB s'engage à présenter aux signataires du PACTE les spécificités du bois dans la construction et notamment l'ensemble des outils de la filière bois mis à disposition des maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, entreprises de construction bois et les formateurs.

<http://www.umb.ffbatiment.fr>

5. Annexe 1 – Arrêté du 19 décembre 2012 du label « bâtiment biosourcé » (extrait)

En complément des listes de solutions et produits proposées en Annexe 4 pour répondre aux exigences niveaux A1 et A2 pour les opérations de construction neuve et de réhabilitation, le tableau suivant (porté en annexe IV de l'Arrêté du 19 décembre 2012 relatif au label « bâtiment biosourcé ») présente les ratios par défaut pour estimation de la masse de matière biosourcée contenue dans les produits de construction biosourcés.

Ces ratios par défaut sont utilisés dans la plupart des feuilles de calcul et calepines afin d'estimer le poids de matière biosourcée. Dans le cadre du PACTE, ce tableau permet de vérifier tout au long du projet si les solutions choisies sont conformes aux ambitions et permettent de franchir le poids matière biosourcé défini pour chaque niveau (entre 10 et 40 kg/m² SDP selon les cas de figure).

ANNEXE IV de l'Arrêté du 19 décembre 2012

JORF n°0299 du 23 décembre 2012 page 20332 texte n° 16

Plus d'informations et le texte dans son intégralité sur : Legifrance.gouv.fr

RATIOS PAR DÉFAUT POUR ESTIMER LA MASSE DE MATIÈRE BIOSOURCÉE CONTENUE DANS DES PRODUITS DE CONSTRUCTION BIOSOURCÉS MIS EN ŒUVRE DANS UN BÂTIMENT

FONCTION	PRODUIT	DESCRIPTION	CARACTÉRISTIQUE DIMENSIONNELLE		RATIO par défaut
Aménagements extérieurs	Aménagements extérieurs en bois	Lames de platelage extérieur en bois massif, clouées, vissées ou fixées par système invisible sur lambourdes ou solivage porteur bois. Terrasses extérieures en bois massif	Exprimée en surface nette	m ²	10 kg/m ²
Structure, maçonnerie, gros œuvre, charpente	Charpente traditionnelle en bois reconstitué	Charpentes en bois massif ou lamellé-collé en fermes, portiques, y compris pannes et chevrons, ossatures de noues, croupes et autres accidents de toiture	Exprimée en surface projetée au sol, y compris débords, quelle que soit la pente	m ²	20 kg/m ²
	Charpente industrielle	Charpentes en fermettes ou poutres en i, y compris entretoises, écharpes, ossatures de noues, croupes et autres accidents de toiture. En cas d'entrants porteurs (combles habitables), la surface des planchers est à compter en sus au titre des planchers bois	Exprimée en surface projetée au sol, y compris débords, quelle que soit la pente	m ²	15 kg/m ²
	Pan d'ossature bois porteur	Ossatures bois porteuses incluant semelles, montants, traverses, écharpes, lisses et voile travaillant	Exprimée en surface nette après déduction des baies	m ²	15 kg/m ²
	Ossature poteaux-poutres	Poteaux, poutres et fiches en bois massif ou lamellé-collé de toutes sections pour refends, porches auvents, appentis, balcons, etc.	Exprimée en mètres linéaires développés d'éléments verticaux, horizontaux ou obliques	ml	12,5 kg/ml
	Mur en bois massif contrecollé	Mur porteur en bois massif plein, y compris lisse basse et chaînage	Exprimée en surface nette après déduction des baies	m ²	40 kg/m ²
	Plancher bois porteur	Plancher à solivage bois, y compris platelage en parquet de bois lamellé-collé et de bois massif reconstitué dérivés du bois porteurs. Les parquets rapportés sont comptés ailleurs	Exprimée en surface nette après déduction des trémies	m ²	25 kg/m ²
	Plancher porteur en bois massif	Plancher porteur en bois massif plein. Les parquets rapportés sont comptés ailleurs	Exprimée en surface nette après déduction des trémies	m ²	65 kg/m ²
	Escalier en bois	Escaliers en bois massif, bois lamellé-collé ou bois massif reconstitué et panneaux dérivés du bois de tous types (droit, à quartier tournant, colimaçon, échelle de meunier, etc.), y compris rampes et mains courantes	Exprimée en produit de la hauteur d'étage en mètres, mesurée de sol fini à sol fini par la largeur d'embranchement	m ²	30 kg/m ²
Revêtement de sols et murs, peintures, produits de décoration	Béton de chanvre	Béton de chanvre utilisé en tant que matériau de remplissage, isolation des sols, murs et toiture	Exprimée en volume de béton de chanvre	m ³	100 kg/m ²
	Panneau de paille compressé	Panneau de paille compressé de toutes dimensions utilisé en mur, cloisons, planchers, plafonds ou toitures	Exprimée en surface nette après déduction des baies	m ²	20 kg/m ²
	Plinthes en bois	Plinthes en bois massif, bois lamellé-collé ou bois massif reconstitué ou dérivés du bois de toutes sections	Exprimée en surface des locaux concernés	m ²	1 kg/m ²
	Parquet bois massif	Parquet massif pose bois flottant	Exprimée en surface de plancher pour une épaisseur minimale de 2 cm	m ²	10 kg/m ²
	Parquet massif sur lambourdes	Parquet massif, pose traditionnelle sur lambourdes. Les parquets porteurs directement posés sur un solivage porteur sont comptés dans l'ouvrage « plancher bois porteur »	Exprimée en surface nette après déduction des trémies	m ²	15 kg/m ²
	Autre parquet	Parquet rapporté en bois massif, bois lamellé-collé, bois massif reconstitué, ou dérivés du bois, généralement finis, pose flottante ou collée. Les parquets porteurs directement posés sur un solivage porteur sont comptés dans l'ouvrage « plancher bois porteur »	Exprimée en surface nette après déduction des trémies	m ²	7,5 kg/m ²
	Lambris bois et reconstitués	Lambris intérieurs de murs et plafonds en bois massif, bois lamellé-collé ou bois massif reconstitué ou dérivés du bois de toutes épaisseurs, y compris contre-lattage et ossature	Exprimée en surface nette après déduction des baies et des trémies	m ²	7,5 kg/m ²

Menuiseries intérieures et extérieures, fermetures	Mains courantes	Mains courantes en bois, bois massif, bois massif reconstitué ou bois lamellé-collé, ou dérivés du bois de toutes sections	Exprimée en mètres linéaires de mains courantes	ml	12,5 kg/m ²
	Fenêtres, portes-fenêtres en bois	Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et châssis de toit en bois, éventuellement habillé d'autres matériaux (bois-alu), dont les parties vitrées représentent plus de 50 % de la surface. Comprend les habillages et tapées éventuels	Exprimée en surface de tableau	m ²	15 kg/ml
	Garde-corps en bois	Garde-corps en bois à balustres, lisses, croisillons, etc. Les rampes et garde-corps d'escalier sont à reprendre ici	Exprimée en mètres linéaires de garde-corps	ml	15 kg/ml
	Portes extérieures pleines en bois	Portes d'entrée, de garage ou de service en bois, éventuellement pourvues de parties vitrées représentant moins de 50 % de la surface. Comprend les habillages et tapées éventuels	Exprimée en surface de tableau	m ²	17,5 kg/ml
	Huisseries en bois	Huisseries en bois pour blocs-portes intérieurs	Forfaitisée à l'unité, quelles que soient les dimensions	unité	10 kg/unité
	Portes intérieures en bois	Portes intérieures en bois, pleines ou menuisées, éventuellement vitrées. Les huisseries sont comptées ailleurs	Forfaitisée par vantail, quelles que soient les dimensions	unité	12,5 kg/unité
	Occultations en bois	Volets en bois pleins ou persiennes, avec ou sans écharpes	Exprimée en surface de tableau	m ²	15 kg/m ²
	Ossature et lames de claustras extérieurs brise soleil	Ossature de claustra comprenant structure porteuse et lames brises soleil	Exprimée en surface occultée	m ²	17,5 kg/m ²
Façades	Sous-face de débord	Habillages en sous-face des débords de toits, porches, appentis, réalisés en bois ou panneaux dérivés du bois de toutes épaisseurs, y compris contre-lattage	Exprimée en surface de rampant	m ²	7,5 kg/m ²
	Bardage en lames de bois	Bardages extérieurs en lames de bois massif, bois massif reconstitué, et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois horizontales, verticales ou obliques. Toutes épaisseurs, y compris contre-lattage	Exprimée en surface nette après déduction des baies	m ²	12,5 kg/m ²
	Bardage en panneaux dérivés du bois	Parement extérieur en panneau dérivé du bois, y compris contre-lattage. Le panneau est éventuellement enduit	Exprimée en surface nette après déduction des baies	m ²	7,5 kg/m ²
	Support d'isolation extérieur	Support d'isolation en bois massif reconstitué et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois de toutes sections, y compris chevrons	Exprimée en surface nette après déduction des baies	m ²	2,5 kg/m ²
Isolation	Isolants à base de fibres végétales (chanvre, lin, coton, ouate de cellulose, fibre de bois)	Panneaux souples, rouleaux ou vrac pour isolation ou complément d'isolation des sols, cloisons, toitures ou plafonds	Exprimée en volume net d'isolant	m ³	25 kg/m ³
	Isolants à base de fibres végétales (chanvre, lin, coton, ouate de cellulose, fibre de bois)	Panneaux rigides pour isolation ou complément d'isolation des sols, cloisons, toitures ou plafonds	Exprimée en volume net d'isolant	m ³	110 kg/m ³
	Petites bottes de paille ou paillettes en vrac tassées	Petites bottes de paille ou paillettes en vrac tassées pour isolation ou complément d'isolation des sols, cloisons, toitures ou plafonds	Exprimée en surface nette de paroi isolée après déduction des baies	m ²	40 kg/m ³
	Grosses bottes de paille	Grosses bottes de paille pour isolation ou complément d'isolation des sols, cloisons, toitures ou plafonds	Exprimée en surface nette de paroi isolée après déduction des baies	m ²	80 kg/m ³
Couverture, étanchéité	Couverture à support discontinu	Support de couverture en liteaux ou voliges non jointives de toutes sections, y compris planches de rives. Un support est considéré comme discontinu si les espacements représentent plus de 50 % de la surface totale	Exprimée en surface de rampant	m ²	2,5 kg/m ²
	Couverture à support continu	Platelage en voliges, planches en bois massif reconstitué, et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois de toutes épaisseurs, y compris planches de rives. Un support est considéré comme continu si les espacements éventuels représentent moins de 50 % de la surface totale	Exprimée en surface de rampant	m ²	10 kg/m ²
Cloisonnement, plafonds suspendus	Ossature bois non porteuse	Ossature bois pour cloisons, contre-cloisons ou isolation par l'extérieur incluant semelles, montants, traverses et lisses	Exprimée en surface nette après déduction des baies	m ²	7,5 kg/m ²
Divers	Divers	Forfait à compter lorsqu'il existe divers ouvrages en bois massif reconstitué et bois lamellé-collé ou de dérivés du bois (cache-tuyaux, coffres de volets roulants, coffrages perdus, etc.)	Exprimée en surface de plancher du bâtiment	m ²	1 kg/m ²

6. Annexe 2 – Tableau de Suivi des Engagements

Extrait du tableau de suivi (voir document excel joint au PACTE Bois Biosourcés)

1	Typologie	Promoteur / Bailleur Social / Aménageur / Collectivité											
2	Structure												
3	Période PACTE	juin 2021											
4	Seuil	10 % / 20% / 40%											
5	Bois français	30% / 50% / 80%											
6	SDP globale Construction	en m2 SDP	selon périmètre du PACTE : OS+Livé										
7	SDP globale Réhabilitation	en m2 SDP	selon périmètre du PACTE : OS+Livé										
8													
9	Nota : La trame de ce tableau est produite par Francibois.												
10	Il est recommandé que le signataire communique sur l'existence de ce tableau dès la phase de consultation.												
11	Il est recommandé que ce tableau soit inclus dans les documents marchés en phase de PSV ou de DCE												
12	Le signataire pourra confier au BET ou à la MOE le remplissage du tableau. Le signataire devra le transmettre chaque année durant 4 ans à Francibois.												
13													
14	Nom du projet	Typologie du produit	Si Logement, Nombre de logements	Opération engagée dans le cadre du Pacte ou avant Pacte	PRE-PACTE Date PSV	PRE-PACTE Date PC	Ces opérations sont comptabilisées PACTE Date OS Date Livraison		Construction / Réhabilitation	Niveau d'Ambition Bois	SDP Opération (mètre carré)	APPROVISIONNEMENT Volume bois total (en m3)	BOIS FRANÇAIS Volume bois français (en mètre cube)
15													
16	Opération 1	Logement	facultatif	OUI / NON	2/8/2020				Construction	A1	420	1500	850
17	Opération 2	Tertiaire	facultatif	OUI / NON					Construction	A2	1500	7000	850
18	Opération 3	Activités	facultatif	OUI / NON					Construction	A2	700		
19	Opération 4	Tertiaire	facultatif	OUI / NON					Réhabilitation	A2			
20	Opération 5	Logement	facultatif	OUI / NON					Réhabilitation	A1			
21	Opération 6	Tertiaire	facultatif	OUI / NON					Réhabilitation	A2			
22	Opération 7	Logement	facultatif	OUI / NON					Construction	A2			
23	Opération 8	Tertiaire	facultatif	OUI / NON					Construction	A1	560		
24	Opération 9	Tertiaire	facultatif	OUI / NON					Réhabilitation	A2	2700		
25	Opération 10	Equipement	facultatif	OUI / NON					Construction	A2	6570		
26													
27	Résumé du tableau de saisie												
28	Construction A1 neuf (m2 SDP)	CALCUL SDP											
29	Construction A2 neuf (m2 SDP)	CALCUL SDP											
30	Réhabilitation A1 réhab (m2 SDP)	CALCUL SDP											
31	Réhabilitation A2 réhab (m2 SDP)	CALCUL SDP											
32	Vérification exigence du PACTE												
33	Vérification que 50% min A2 neuf	CALCUL %		OK / KO									
34	Vérification que seuil Or Bronze Argent est atteint	CALCUL %		OK / KO									
35	Vérification Bois français	CALCUL %		OK / KO									
36	Vérification Bois certifiés	CALCUL %		OK / KO									
37													
	VERSION 4 +												

7. Annexe 3 – Simulateur bois et biosourcés

Le simulateur permet d'établir un lien entre un objectif de taux de biosourcés d'un projet de logements collectifs ou de bureaux et les solutions constructives nécessaires pour y arriver. Ceci à partir de données élémentaires de l'ouvrage telles que surfaces habitables, nombre de niveaux etc... sans passer par des métrés. L'opérateur doit juste cocher des propositions de solutions constructives pour obtenir un taux.

Le simulateur est construit sur une feuille Excel disponible dans le lien ci-dessous :

<https://ambition-bois.fr/objectif-construction/nos-outils/>

Également, une fiche explicative est disponible, via le lien d'accès, avec la présentation et des indications pour l'utilisation du fichier Excel.

<https://ambition-bois.fr/objectif-construction/nos-outils/>

Présentation du Simulateur bois et biosourcés

SIMULATEUR BOIS
M. Ambition Bois SAS

OBJECTIF CONSTRUCTION

NOM DU PROJET: Configuration 1
Date: 15/07/2020

Présentation de l'outil
Cet outil permet de comprendre l'impact de certains choix sur l'atteinte de l'objectif de biosourcement. C'est un outil d'aide à la décision pour les professionnels de la construction bois.

Méthode d'emploi
Le simulateur est à utiliser sur un ordinateur. Il est à utiliser sur un ordinateur. Il est à utiliser sur un ordinateur. Il est à utiliser sur un ordinateur.

Données d'entrées

Données générales	Données spécifiques logements
Surface habitable: 1000	Nombre de logements: 10
Niveau de référence: 1000	
Niveau de construction: 1000	
Niveau de livraison: 1000	
Niveau de planification: 1000	
Niveau de réalisation: 1000	

Choix techniques

Choix techniques	Choix techniques
Murs en bois: []	Plancher bois: []
Plancher bois: []	Toiture bois: []
Toiture bois: []	Cimentation bois: []

RESULTATS

Niveau label biosourcé: [Bar chart showing levels from 0.00 to 0.10]

Niveau de biosourcement: [Table with columns for 'Niveau de biosourcement', 'Niveau de biosourcement', 'Niveau de biosourcement']

LES SOLUTIONS BOIS POUR DES OPERATIONS DE CONSTRUCTION NEUVE

8. Annexe 4 - Exemples de solutions en construction neuve et réhabilitation

En complément de la définition des bâtiments bois et biosourcés établie dans le PACTE, sont présentées ici des listes de solutions possibles de systèmes et produits afin de répondre aux exigences du PACTE tout en permettant un maximum de choix au signataire.

Ces solutions se présentent comme un ensemble de pistes et ne s'imposent en aucun cas comme un cadre exhaustif. Toutes ne sont pas applicables à tous les cas de figure : selon les contextes, les familles de bâtiment et le projet lui-même, certaines solutions seront possibles, d'autres exclues. Sont cependant listées un maximum de pistes pour accompagner et enrichir la réflexion de chacun.

Pour complément et afin de mesurer les masses de biosourcés induites par ces systèmes et produits, se référer, dans l'annexe 2, au tableau des ratios faisant référence à ce jour.

CONSTRUCTION NEUVE

Quelques solutions « enveloppe biosourcée »

- Façade rapportée (non porteuse) en ossature bois
- Systèmes de façade ossature bois complets (panneaux)
- Murs extérieurs structuraux en bois (ossature bois, porteurs en bois lamellé, CLT, poutre en I...)
- Isolation biosourcée en remplissage
 - Fibre de bois
 - Laine de chanvre
 - Laine de lin
 - Béton chaux-chanvre
 - Brique de chanvre
 - Paille
 - Ouate de cellulose...
- Panneaux isolants rapportés sur façade
 - Panneau de fibre de bois
 - Panneaux de liège
 - Brique de chanvre

Quelques solutions « second œuvre/ aménagement bois-biosourcés »

- Solutions d'aménagement / agencement intérieur : mobilier intégré (type éléments de salle de bain ou cuisine) ou cloisonnement
 - Bois massif
 - Panneaux de contreplaqué
 - Panneaux de process
 - Panneaux « déco » replaqués
 - Panneaux biosourcés (panneaux de fibres, type paille compressée)
- Menuiseries bois ou mixtes : escaliers, fenêtres, portes
 - Tout bois

- Bois/alu (fenêtres)
- Mixtes bois/béton (escaliers)
- Panneaux spéciaux (portes aux fonctions spécifiques)
- Revêtements intérieurs et parements extérieurs
 - Bois massif
 - Bois contrecollé
 - Panneaux contreplaqués (CTB-x pour pièces humides ou extérieur)
 - Panneaux LVL
 - Panneaux de process
 - Enduits biosourcés (terre ou chaux, selon la destination) + chenevotte
 - Revêtements en fibres végétales (sols)
- Coursives, terrasses ou escaliers extérieurs
 - Bois massifs naturellement durables ou traités classe 3 ou 4
 - Et tout autre biosourcés résistant aux conditions extérieures

Quelques solutions « structure bois »

- Système ossature bois
- Structure bois massif (panneaux porteurs type CLT, LVL ou poutres empilées)
- Système poteau-poutre (le plus souvent avec du bois lamellé collé)
- Structure mixte bois (mixant ossature, poteau, poutres et/ou CLT) :

Quelques solutions « structure mixte »

- Etages ossature bois sur 1^{er} niveau (ou sous-sol) béton
- Panneaux bois porteurs (CLT, LVL) + noyau béton
- Poteau béton poutre bois
- Structure porteuse périphérique bois (poteau poutre bois) / planchers béton
- Structure bois/ métal

RÉHABILITATION

Quelques solutions « Isolation intérieure avec les biosourcés »

Isolation intérieure (ITI) utilisant des solutions biosourcées

- Fibre de bois
- Laine de chanvre
- Laine de lin
- Béton chaux-chanvre
- Brique de chanvre
- Paille
- Ouate de cellulose...

Quelques solutions « Isolation extérieure avec les biosourcés »

Isolation extérieure (ITE) utilisant des solutions biosourcées : avec structure bois rapportée (pour remplissage avec isolant) ou fixation directe (vissée) d'un panneau isolant sur façade

- Isolation biosourcée en remplissage
 - Fibre de bois

- Laine de chanvre
- Laine de lin
- Béton chaux-chanvre
- Brique de chanvre
- Paille
- Ouate de cellulose...
- Panneaux isolants rapportés sur façade
 - Panneau de fibre de bois
 - Panneaux de liège
 - Brique de chanvre

NOTA : Ces isolants biosourcés existent sous diverses formes, induisant différentes méthodes de mise en œuvre : vrac, vrac à projeter ou insuffler, panneaux souples, panneaux rigides, bétons de chaux isolants...

Quelques solutions « second œuvre/ aménagement bois-biosourcés »

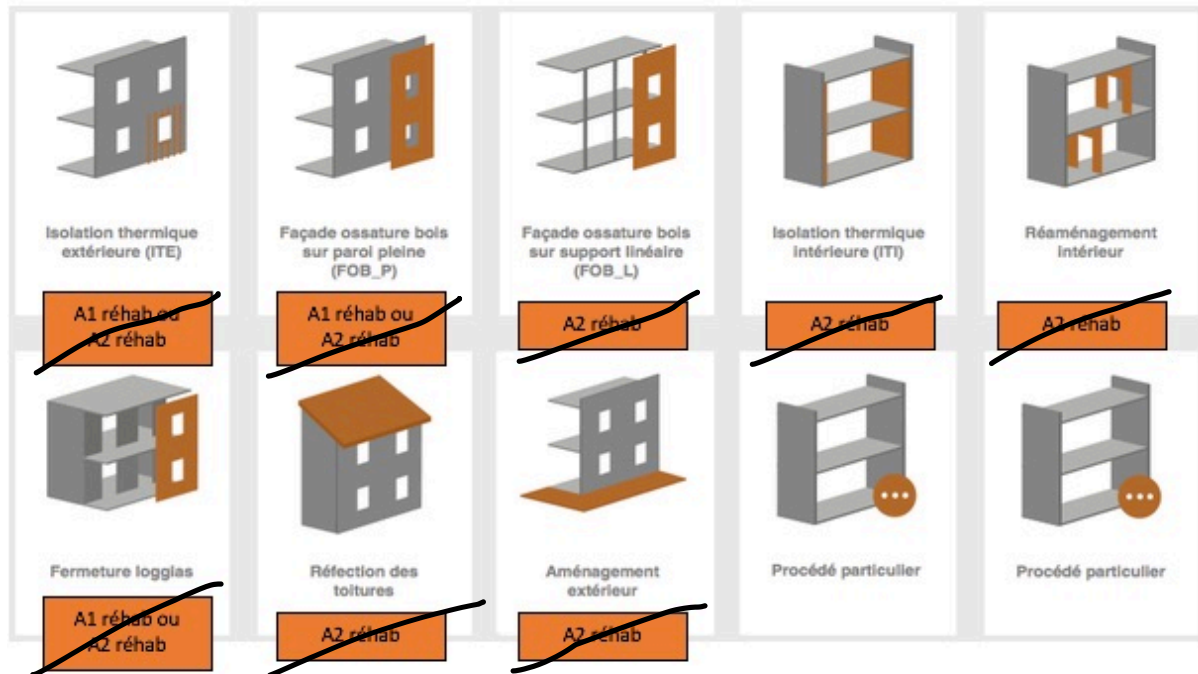
Voir les recommandations listées pour les opérations en construction neuve, rubrique « second œuvre/ aménagement bois-biosourcés »

Extensions ou surélévations

Dans les deux cas de figure, les ouvrages présentent :

- Une structure bois ou mixte (la solution constructive dépendant de la typologie de projet)
Voir les recommandations listées pour les opérations en construction neuve, rubriques « structure bois » et « structure mixte »
- Une isolation (par l'intérieur ou par l'extérieur) ayant recours aux matériaux biosourcés
Voir les recommandations listées ci-dessus, rubriques « isolation intérieure avec les biosourcés » et « isolation extérieure avec les biosourcés »

9. Annexe 5 - Exemples de réhabilitation



10. Annexe 6 – Acronymes

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AMO	Assistance à la maîtrise d'ouvrage
BBCA	Bâtiment Bas Carbone
BDF	Bâtiment Durable Francilien
BET	Bureau d'Études Techniques
BPI	Banque Publique d'Investissement
CLT	Cross Laminated Timber (en français Bois Lamelle Croisé)
CNDB	Comité National pour le Développement du Bois
FBR	France Bois Régions
FCBA	institut technologique Forêt Cellulose Bois Construction Ameublement
FDES	Fiche Déclaration Environnementale et Sanitaire
FSC	Forest Stewardship Council
HQE	Haute Qualité Environnementale
ITE	Isolation Thermique par l'Extérieur
ITI	Isolation Thermique par l'Intérieur
JOP	Jeux Olympiques et Paralympiques
LVL	Laminated Veneer Lumber (en français lamibois)
MOE	Maître d'Oeuvre
MOA	Maîtrise d'Ouvrage
OS	Ordre de Service
PEFC	Program for the Endorsment of the Forest Certification
PSV	Promesse de Vente
SdP	Surface de Plancher
UNTEC	Union Nationale des Économistes de la Construction`

11. Annexe 7 : ADIVBOIS / Intégration des matériaux bois et biosourcés dans les documents de planification (Plui, PCAET, PLH, SCOT,...)

Cette annexe reprend le travail mené par Adivbois en 2019 et 2020, qui a abouti à l'édition d'un Vademecum à destination des Collectivités (Villes, Intercommunalités, Métropoles...) et des aménageurs et propriétaires fonciers publics et privé) accessible sur <https://extranet-ativbois.org>.

A retenir

Promouvoir la construction bois passe par la définition d'une stratégie combinant les 2 objectifs de massification et d'innovation, qui peuvent se décliner en diverses actions.

Les opérations publiques (ZAC, NPRNU, logements sociaux), via leurs cahiers de prescription, sont des leviers majeurs pour diffuser la construction bois et biosourcée de manière exemplaire.

Les outils de planification (PCAET, PLH, PLUi) peuvent intégrer des clauses donnant des orientations stratégiques, ou dans une moindre mesure des prescriptions réglementaires, en complément de la prochaine réglementation environnementale RE2020 qui va favoriser les solutions bas-carbone.

Les appels à projet lancés aux différents niveaux des Collectivités, avec des financements publics éventuellement associés, viennent compléter ces démarches.

Deux principaux axes stratégiques

1/ **L'innovation**, à travers des appels à manifestation d'intérêt et appels à projets emblématiques comme les démonstrateurs d'ADIVbois pour les immeubles de moyenne et grande hauteur, les AMI des métropoles de Nantes et Rennes, les tours Hyperion et Silva à Bordeaux, l'appel à projet zéro carbone lancé par EPA Marne,...

2/ **La banalisation-massification** à travers la réalisation de bâtiments courants en grand nombre.

Cette généralisation est visée pour l'effet d'entraînement vertueux sur l'impact carbone, la formation des différents acteurs (promoteurs, architectes, BET, bureaux de contrôle, assureurs), la croissance des entreprises bois et le développement éventuel des filières locales, ou encore la baisse des coûts.

Les objectifs de massification recensés sont en général progressifs, avec des ambitions par palier, que ce soit en terme quantitatif (nombre de m² ou % de la production logement et/ou tertiaire, % de bois dans les constructions) ou qualitatif (traçabilité, origine et gestion durable du bois, appel aux filières locales) ;

Boîte à outils

1/ Outils de planification et réglementaires

- PCAET (plan climat air énergie territorial), PLH (plan local de l'habitat) : définition d'objectifs stratégiques avec des objectifs de construction bois exprimés en % du nombre de logements à réaliser sur le territoire (exemples de Plaine Commune, Strasbourg, Rennes Métropole...)
- Le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) :
 - les OAP (orientations d'aménagement et de programmation) sectorielles ou thématiques peuvent favoriser la construction bois en s'appuyant sur les performances environnementales (par exemple prescrire un niveau du label bois biosourcé, cf. Est Ensemble, Villepinte, villes moyennes autour de Lyon) ;
 - hauteur des constructions : il est inscrit dans le code de l'urbanisme qu'un PLU ne peut pas être plus contraignant pour les systèmes constructifs bois qui présentent souvent des sur-hauteurs par rapport aux constructions en béton (article L.151-28 3°) ; le règlement du PLUi peut sécuriser cette disposition dans l'article 10 (exemple de Val d'Europe Agglomération) ;
 - Toujours d'après l'article 151-28 du CU, le règlement du PLUi peut prévoir des bonus de constructibilité pour les constructions atteignant une certaine performance environnementale.

EXEMPLES DE PCAET et PLH

Le Plan Climat 2010-2020 de Plaine Commune fixe un objectif de mise en chantier de 15 % de construction bois d'ici 2020 sur le territoire.

Extraits du PCAET de Nantes (2018)

Engagement #14 - Généraliser d'ici 2020 la construction à énergie positive dans les projets urbains et s'engager dans des choix de matériaux à faible impact environnemental avec la démarche E+C-

« Pousser les expérimentations dans les ZAC Habitat existantes : démarche « E+C- » (bâtiments à énergie positive & réduction carbone) à évaluer et développer plus avant au sein des nouvelles ZAC, construction bois à développer (1 projet de construction bois a minima dans chaque ZAC), etc. »

(...)

La stratégie de territoire

« Programme Local de l'Habitat : incitation au développement de la construction et de la rénovation avec le bois et les autres matériaux biosourcés.

Aujourd'hui environ 8 % des bâtiments construits dans la métropole utilisent d'ores et déjà de façon importante le bois et d'autres matériaux biosourcés. Le Plan Local de l'Habitat souhaite favoriser l'innovation dans les modes de production et d'habiter et ainsi encourager l'utilisation de matériaux biosourcés (par exemple remplacement d'isolant à base de polyuréthane par du miscanthus).

La cible dans les projets d'habitat sera de viser au minimum 20% des bâtiments faisant appel largement au bois en structure à l'échéance 2025 sur le territoire métropolitain, avec une

exemplarité pour la production des bâtiments dans les nouvelles opérations publiques métropolitaines portée à 30 % minimum des bâtiments à cette même date. »

Plan Climat 2030 Eurométropole de Strasbourg, 2019

AXE 1 DU PLAN D'ACTION : UN TERRITOIRE QUI ALLIE BIEN-ETRE, RESILIENCE ET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Développer une stratégie construction bois pour favoriser le stockage carbone

« Atteindre un objectif partout où cela est réalisable de construire en bois, au moins 300 à 400 logements/ an (10 à 15% objectifs PLH-PLUi) »

PLU Eurométropole Strasbourg valant PLH (2018)

Programme d'orientations et d'actions (POA)

« Améliorer encore la qualité des projets, et plus particulièrement sur les thématiques suivantes :

- Respecter les objectifs du Plan climat de l'Eurométropole de Strasbourg et expérimenter des modes de production et de gestion énergétique locales, optimisée.
- Evaluer l'impact environnemental et notamment carbone des matériaux de construction et développer au maximum l'usage des matériaux dits biosourcés (dont le bois) et locaux pour soutenir les filières locales. »

EXEMPLES DE PLU et PLUi

Est Ensemble a intégré à son PLUi adopté en 2020 une OAP Orientation d'Aménagement et de Programmation « thématique » sur le sujet *Energie et climat, dont l'objectif est d'«Exiger l'exemplarité environnementale pour les «grands projets d'aménagement».* Pour les constructions au sein de périmètres de Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) ou d'opérations Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU), il est attendu une exemplarité environnementale supplémentaire pour tout projet de construction neuve de plus de 15 logements ou de plus de 900m² de surface de plancher, traduite par l'approche énergie climat renforcée. Ainsi, il est exigé le niveau 1 du label réglementaire d'Etat "Bâtiment Biosourcé". »

L'article 10 « hauteur des constructions » du règlement du PLU Val d'Europe Agglomération prévoit dans certaines zones : « Dans le cas d'un bâtiment doté d'une structure en bois, éléments porteurs et planchers, la hauteur maximale autorisée est augmentée de 30 cm par niveau construit. »

L'article 5 « Emprise au Sol » du PLU de la Ville de Villepinte mentionne qu'« En cas d'utilisation d'une majorité de matériaux biosourcés pour la construction, l'emprise au sol maximale autorisée est majorée de 5%. »

2/ Outils partenariaux et incitatifs

- **Référentiel ou charte qualité construction** s'appliquant à tous les permis de construire de logement et/ou tertiaire des opérateurs signataires, afin de garantir le respect des orientations stratégiques de la collectivité, via des prescriptions ou des préconisations (exemples Plaine Commune, Nanterre, charte Paris Action Climat, Eurométropole de Strasbourg...).
- **Aides apportées par les différentes Collectivités** : souvent apportées par les Régions dans le cadre d'appels à projet, elles peuvent aider à financer les prestataires, le différentiel de cout du projet entre le bois local et le bois d'une autre origine, un diagnostic sur l'évaluation des impacts du projets sur les retombées sociales, économiques et environnementales, ou encore apporter une aide en nature par un accompagnement technique des projets (exemples Régions Ile-de-France, Hauts-de-France et Occitanie, Rennes Métropole).

EXEMPLES DE CHARTES QUALITE CONSTRUCTION

Le référentiel d'aménagement soutenable de Plaine Commune édité en 2013, repris dans la Convention Qualité Constructions Neuves de 2019 et en cours de révision prévoit « Le développement des constructions à ossature bois avec un objectif de mise en chantier de 15% de construction en ossature bois d'ici 2020 afin de favoriser la construction pérenne de filière bois énergie et construction (action 18 du Plan Climat Energie). »

https://plainecommune.fr/fileadmin/user_upload/Portail_Plaine_Commune/LA_DOC/THEMATIQUES/Habitat/Convention-Qualite-Constructions-Neuves-2019.pdf

La Charte des Nouvelles Constructions de Nanterre prescrit a minima le niveau 1 du label « Bâtiment Biosourcé » et en niveau renforcé, le niveau 2 ou 3 de ce label, ainsi que 100% du bois non exotique certifié FSC ou PEFC. Le signataire de la charte s'engage à se rapprocher de CERQUAL pour faire certifier son projet NF Habitat HQE Nanterre.

<https://www.nanterre.fr/1956-la-charte-desnouvelles-constructions.htm>

3/ Outils opérationnels

- **Consultation de charges foncières** sur des terrains maîtrisés par la Collectivité (opérations d'aménagement, de renouvellement urbain) : dans ces projets, la Collectivité et/ou les aménageurs peuvent imposer librement leurs objectifs bois dans les prescriptions des cahiers des charges de cession de terrain, sous la forme de % ou volumes de bois minimum, de modes constructifs, de labels (biosourcé ou BBCa), ou d'objectifs carbone. Les modalités de conduite de projet et de dévolution des marchés peuvent également être encadrées (exemples d'EPA Marne, Bordeaux Euratlantique, Solideo, Eurométropole de Strasbourg, Nantes Métropole...);
- **Appels à manifestation d'intérêt** auprès de Collectivités ou de propriétaires privés pour identifier des fonciers et projets à construire en bois (exemple des métropoles de Nantes et Rennes), sur la base d'un cahier de prescription.

ZOOM prescriptions bois pour les cessions de terrain aux promoteurs et AMI

L'EPA Marne a fixé des objectifs progressifs de construction bois en % de la production annuelle de logements : 30% en 2015 (soit 600 logements), 50% en 2018 (soit 1 000 logements/an ou 60 000 m² SDP par an moyenne).

L'EPA Marne a franchi le cap des 5000 logements engagés en bois en 2019. 80% présentent un système constructif mixte bois-béton et 20% en 100% bois.

Solideo : les prescriptions bois pour le futur quartier du village olympique apparaissent dans le cahier de prescriptions d'excellence environnementale (CPEE) du dossier de consultation pour la cession des terrains.

Elles sont formalisées à la fois via un seuil carbone exigeant (500kgCO₂/m² SDP pour les logements en-dessous de 28m, 730 pour les bureaux, 700 pour les logements au-dessus de 28m), un niveau E+C- selon la typologie et la hauteur des bâtiments, le label BBCa « standard » minimum, et des modalités constructives (100% des bâtiments en structure bois en-dessous de 28m).

AMI « Construction Bois pour tous » de Rennes métropole (2017)

Les communes et les maîtres d'ouvrage parties prenantes de l'AMI s'engagent à respecter le cahier

des charges fixant principalement une masse minimum de biosourcés par m² à atteindre, avec un objectif de maîtrise des coûts. Ce cahier des charges initialement à l'attention des aménageurs et collectivités est ensuite transmis par ces derniers aux opérateurs/promoteurs sur le foncier dédié lors de la consultation de charges foncières. Ce cahier des charges demande que le projet respecte le niveau du label Bâtiment Biosourcé niveau 3 en précisant de plus une quantité de bois à atteindre sans toutefois exiger l'obtention du label. Il donne une certaine souplesse sur les origines du bois (bois breton de préférence, bois français privilégié, autres).

Il comprend aussi des recommandations en gestion de projet comme par exemples : mission complète de l'architecte, équipe de Maîtrise d'oeuvre avec un référent bois, nécessité d'avoir à minima un BET ou un architecte ayant la maîtrise de la construction bois dans l'équipe.

Cf. <https://www.constructionboispourtous.com/>