



Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021

Présentation des résultats

financé par :

En partenariat avec :



Table des matières

Introduction – Contexte et objectifs	8
Résumé exécutif - Messages clés de l’Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021	11
PARTIE 1	15
Résultats du recensement des projets et acteurs du marché francilien de la construction bois	15
1) Méthode de constitution des bases « Projets » et « Acteurs »	15
I. Définition du projet de construction bois	15
II. Recueil des données.....	15
III. Chiffres clés	16
IV. Comparaison méthodologique avec l’Enquête nationale de la Construction bois.....	16
2) Résultats de l’Observatoire 2021	17
I. Projets de construction bois en Île-de-France.....	17
A. Type de bâtiment	17
B. Type de chantier.....	22
C. Analyse par département.....	25
D. Evolution du marché entre 2020 et 2021.....	29
E. Catégories d’éléments de construction bois.....	32
F. Procédés constructifs bois.....	33
G. Recours à d’autres matériaux biosourcés	34
H. Type et origine des essences de bois utilisées	35
I. Labellisation des bâtiments.....	35
II. Acteurs de la construction bois en Île-de-France.....	36
A. Typologie des acteurs identifiés par l’Observatoire 2021.....	36
B. Freins et leviers d’accès à la construction bois par les acteurs du marché.....	39
C. Typologie des projets par catégorie de maîtres d’ouvrage.....	41
D. Les déterminants des activités de construction en bois par les acteurs consultés.....	41
PARTIE 2	43
Estimation de la taille du marché francilien de la construction bois.....	43
1) Objectif.....	43
2) Estimation de la taille du marché francilien de la construction bois.....	44
3) Estimation du nombre d’acteurs présents sur le marché francilien de la construction bois	48
4) Comparaison avec l’ensemble des projets de construction neuve et d’extension-surélévation franciliens.....	48
5) Comparaison avec la prospective du marché de la construction bois issue de l’étude « Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France »	52

I.	Objectifs.....	52
II.	Comparaison de l'évolution de la surface de plancher totale	52
ANNEXES		54
	Annexe 1 – Territoires des opérateurs publics de l'aménagement	54
	Annexe 2 – Contenu de la base Sit@del2	55
	Annexe 3 - Méthode de constitution des bases « Projets » et « Acteurs ».....	58
I.	Constitution de la base « Projets ».....	58
A.	Méthode.....	58
B.	Utilisation des données recueillies.....	59
II.	Constitution de la base « Acteurs ».....	59
III.	Consultation	60
A.	Méthode.....	60
B.	Chiffres clés	61
C.	Profil des répondants	62
D.	Biais induits par la consultation.....	63
	Annexe 4 – Liste des répondants à la consultation (parties Acteur + Projets)	64
IV.	Maître d'ouvrage.....	64
V.	Maîtres d'œuvre.....	64
VI.	Constructeurs	64
	Annexe 5 – Liste des répondants à la consultation (partie Acteur seulement).....	65
I.	Maître d'ouvrage.....	65
II.	Maîtres d'œuvre.....	65
III.	Constructeurs	65
	Annexe 6 – Typologie des bâtiments	66
I.	Etablissements Recevant du Public (ERP)	66
II.	Etablissements Recevant des Travailleurs (ERT)	66
III.	Bâtiment d'habitation	67
	Annexe 7 – Liste des critères d'analyse concernant les projets, et taux de renseignement de ces critères.....	68
	Annexe 8 – Liste des critères d'analyse concernant les répondants à la consultation, et taux de renseignement de ces critères.....	70
	Annexe 9 – Liste des éléments de construction bois considérés dans le cadre de l'étude.....	71
	Annexe 10 - Méthode de dimensionnement du marché	72

Table des illustrations

Figure 1 - Typologie des répondants à la consultation. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	16
Figure 2 - Typologie des bâtiments de construction bois identifiés par l'Observatoire 2021 en Île-de-France, par nombre de projets. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	19
Figure 3 – Typologie des bâtiments de construction bois identifiés par l'Observatoire 2021 en Île-de-France, par surface de plancher. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	20
Figure 4 – Répartition des projets identifiés par l'Observatoire 2021 par surface de plancher. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	21
Figure 5 - Coût moyen des travaux par m ² (en euros hors taxes) observé sur les projets identifiés par l'Observatoire 2021, selon la catégorie de bâtiment. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	22
Figure 6 - Répartition des projets identifiés par l'Observatoire 2021, par type de chantier, par nombre de projets. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	23
Figure 7 - Répartition des projets identifiés par l'Observatoire 2021, par type de chantier, par surface de plancher. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	23
Figure 8 - Répartition des projets de logements identifiés par l'Observatoire 2021, par type de chantier. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	24
Figure 9 - Répartition des projets de bâtiments ouverts au public identifiés par l'Observatoire 2021, par type de chantier. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	24
Figure 10 - Cartographie des projets de construction bois franciliens identifiés par l'Observatoire 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	25
Figure 11 - Répartition des projets identifiés par l'Observatoire 2021, par type de bâtiment et par département. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	27
Figure 12 - Typologie des bâtiments de construction bois identifiés par l'Observatoire et livrés entre 2015 et 2021, en termes de nombre de projets. Source : Nomadéis, chiffres issus des éditions 2020 et 2021 de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France.....	29
Figure 13 – Typologie des bâtiments de construction bois identifiés par l'Observatoire et livrés entre 2015 et 2021, en termes de surface de plancher. Source : Nomadéis, chiffres issus des éditions 2020 et 2021 de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France.....	30
Figure 14 - Evolution du coût des travaux moyens par m ² des projets identifiés par l'Observatoire et livrés entre 2015 et 2021, en euros hors taxes. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	31
Figure 15 - Présence des différents éléments de construction bois parmi les projets identifiés par l'Observatoire 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	32

Figure 16 - Utilisation des procédés constructifs bois parmi les projets identifiés par l'Observatoire 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	34
Figure 17 – Labellisation des projets franciliens de construction bois identifiés par l'Observatoire 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	35
Figure 18 - Répartition des acteurs identifiés comme actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	36
Figure 19 – Part des acteurs identifiés comme actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021, par catégorie d'acteurs. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	37
Figure 20 - Part des acteurs franciliens dans les acteurs identifiés comme actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	38
Figure 21 – Nombre moyen de projets de construction bois livrés en 2021 par acteurs identifiés, selon les catégories d'acteurs. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	39
Figure 22 – Typologie des projets identifiés par l'Observatoire 2021 et livrés en 2021 en Île-de-France par catégorie de maîtres d'ouvrage - Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	41
Figure 23- Evolution du nombre de projets livrés entre 2015 et 2021 et de la surface de plancher correspondante. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	44
Figure 24- Evolution de la surface de plancher moyenne des projets livrés entre 2015 et 2021. Source : Nomadéis, estimation sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	45
Figure 25- Répartition de la surface de plancher de construction bois dans les différents départements franciliens. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	45
Figure 26- Typologie des projets et de la surface de plancher de construction bois livrés en 2021 en Île-de-France, par catégorie de bâtiment. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	47
Figure 27- Nombre d'acteurs actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021 estimé par catégorie d'acteurs. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	48
Figure 28- Typologie des projets de construction livrés en 2021 en Île-de-France, tous modes constructifs confondus. Source : Nomadéis, chiffres issus de la base Sit@del2 et de l'Observatoire de la construction Bois en Île-de-France 2021.....	49
Figure 29- Part du bois dans la surface de plancher des projets de construction neuve et d'extension-surélévation livrés en 2021 en Île-de-France, par catégorie de bâtiments. Source : Nomadéis, chiffres issus de la base Sit@del2 et de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	49
Figure 30- Typologie des projets de construction neuve et d'extension-surélévation livrés en 2021, tous modes constructifs confondus, par département. Source : Nomadéis, chiffres issus de la base St@del2 et de l'Observatoire de la construction Bois en Île-de-France 2021.	50
Figure 31- Surface de plancher bois et surface de plancher totale des projets de construction neuve et d'extension-surélévation livré en 2021 en Île-de-France. Source : Nomadéis, chiffres issus de la base Sit@del2 et de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	51

Figure 32 - Evolution de la surface de plancher bois totale entre 2020 et 2030 selon le scénario tendanciel. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'analyse prospective de la construction bois à horizon 2030.....	53
Figure 33 - Institut Paris Région - Territoires des opérateurs franciliens de l'aménagement	54
Figure 34- Provenance des projets de la base de données. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	58
Figure 35 - Typologie des répondants à la consultation. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	62
Figure 36- Schéma d'ensemble de la méthode de dimensionnement du marché francilien de la construction bois. Source : Nomadéis. Chiffres issus de l'Observatoire de la construction Bois en Île-de-France 2021.....	72
Figure 37- Répartition des acteurs de chaque catégorie selon leur profil. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	73
Figure 38- Comparaison du nombre estimé d'acteurs du marché et du nombre d'acteurs identifiés dans le cadre de l'étude, par catégorie d'acteurs (sans correction du double-comptage). Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	74
Figure 39- Comparaison du nombre estimé d'acteurs du marché avec et sans double-comptage. Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	74
Figure 40- Comparaison du nombre estimé d'acteurs du marché et du nombre d'acteurs identifiés dans le cadre de l'étude. Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	75
Figure 41- Comparaison du nombre estimé de projets du marché et du nombre de projets identifiés dans le cadre de l'étude, selon le profil d'architectes. Source : Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	76
Figure 42- Comparaison du nombre estimé de projets du marché et du nombre de projets identifiés dans le cadre de l'étude. Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	76
Figure 43- Comparaison de la surface de plancher totale identifiée dans le cadre de l'étude et de la surface de plancher totale estimée. Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	77
Figure 44- Répartition de la surface de plancher de construction bois dans les différents départements franciliens. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	78
Tableau 1 - Nombre de projets recensés et population par département. Source : INSEE, estimation de la population au 1er janvier 2021 et Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	26
Tableau 2 - Surface de plancher totale, coût moyen des travaux par m ² et nombre total de logements par département. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.....	26
Tableau 5- Table des correspondances entre la typologie de la base Sit@del2 et la typologie utilisée dans l'Observatoire. Source : Nomadéis, Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.	57
Tableau 6 – Définition des profils d'acteur selon le nombre de projets auxquels l'acteur a participé. Source : Nomadéis.....	72
Tableau 7 – Définition des hypothèses de la part des acteurs identifiés selon le profil d'acteurs. Source : Nomadéis.....	73

Tableau 8 – Moyenne du nombre de projets identifiés par profil d’architectes. Source : Nomadéis, chiffres issus de l’Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021. 75

Introduction – Contexte et objectifs

La synthèse des ressources bibliographiques issues de la base de données partagée entre les partenaires de la présente étude, et des données extraites des enquêtes existantes, permet de tirer les constats suivants :

Le secteur de la construction bois, un marché qui se développe en France malgré la crise sanitaire¹

- **Après une forte progression en 2018, le marché de la construction bois a dû faire face à la crise sanitaire liée à la Covid-19.** Le chiffre d'affaires de la majorité des entreprises (59 %) de la construction bois a été affecté par la pandémie avec une baisse moyenne estimée à 14 % ;
- **Toutefois, le secteur progresse sur l'ensemble des segments de la construction.** Selon l'approche méthodologique et la typologie définies par l'enquête nationale de la construction bois, les 3 sous-marchés de la construction bois (logement, extension-surélévation, bâtiment non-résidentiel) ont augmenté leur part de marché entre 2018 et 2020 : le marché du logement s'est établi à 6,5 % en 2020 contre 6,3 % en 2018, l'extension-surélévation a couvert 30,5 % du marché en 2020 contre 27,5 % en 2018 et le marché des bâtiments non résidentiels a progressé de 16,3 % en 2018 à 16,8 % en 2020 ;
- **Par ailleurs, la hausse des investissements et des recrutements laisse présager un retour rapide du secteur vers la croissance.** En 2020, 64 % des entreprises de plus de 20 salariés prévoyaient d'investir dans les deux prochaines années pour accroître leur capacité de production, 60 % des entreprises souhaitaient embaucher en 2021.

La région Île-de-France, entre dynamisme et ruptures socio-économiques

- **La région Île-de-France est une région dynamique**, qui accueille 18 % des Français et produit 31 % de la richesse nationale². Elle est le premier bassin d'emploi européen, et accueille plusieurs clusters compétitifs et des événements de grande envergure (à l'instar des Jeux Olympiques d'été 2024). L'attractivité de l'agglomération urbaine impacte particulièrement les territoires alentours qui connaissent une forte dynamique de croissance de la population et de l'emploi ;
- **L'économie francilienne a cependant particulièrement souffert de la crise sanitaire**, notamment lors de la reprise épidémique à l'automne 2020 où la perte d'activité de la région a été plus forte que sur le reste du territoire. Cette vulnérabilité s'explique par la surreprésentation d'activités jugées moins « essentielles » telles que les loisirs, le tourisme, la culture, etc.³ ;
- **L'Île-de-France est divisée en 3 zones** par le Schéma Régional de Coopération Intercommunale⁴ : la Métropole du Grand Paris, les EPCI urbains et les EPCI péri-urbains et ruraux. Fixé par décret au Conseil d'Etat en 2015, ce périmètre se base sur des critères géographiques et sur les spécificités de ces territoires en termes de logement, de transport, d'environnement et de répartition de l'activité économique. Si toutes les entités du SDRIF sont concernées par une hausse des

¹ Enquête nationale de la construction bois 2021 (activité 2020), France Bois Forêt, 2021. En ligne sur <https://www.codifab.fr/actions-collectives/enquete-nationale-de-la-construction-bois-2021-activite-2020-2646>

² Institut Paris Région, chiffres clés 2021. En ligne sur <https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/chiffres-cles-2021/>

³ INSEE, Paris et Seine-et-Marne : les départements les plus touchés par les conséquences économiques de la crise sanitaire. En ligne sur <https://www.insee.fr/fr/information/6208805>

⁴ Institut Paris région – Carte territoriale de l'Île-de-France, quels ajustements au 1^{er} janvier 2018 ? En ligne sur <https://www.institutparisregion.fr/gouvernance/intercommunalites/chroniques-de-linterco/carte-territoriale-de-l-ile-de-france-quels-ajustements-au-1er-janvier-2018.html>

logements autorisés, cette croissance concerne plus particulièrement la Métropole du Grand Paris et les EPCI urbains ;

- **De fortes disparités socio-économiques et écologiques** subsistent entre les 3 zones franciliennes. Issues de la polarisation économique du territoire, elles se manifestent notamment par le manque de logements et la congestion des transports dans la Ville de Paris. Plus l'on se rapproche de la Ville de Paris, plus la qualité de vie (nuisances sonores, îlot de chaleur urbain, pollution) se dégrade. En revanche, le niveau de vie a tendance à diminuer lorsque l'on s'éloigne du centre névralgique de l'économie⁵.

Le secteur de la construction, au cœur des politiques d'urbanisme régionales

- **Les secteurs de la construction (10 % des entreprises franciliennes) et de l'immobilier sont en croissance** depuis plusieurs années⁶ et sont fortement mobilisés dans le cadre des travaux du Grand Paris. De la même façon, les Jeux Olympiques d'été 2024, dont Paris est la ville hôte, pourrait faire figure de vitrine pour la construction bois en Île-de-France ;
- **Les politiques d'aménagement encouragent l'augmentation des parcs tertiaires et résidentiels, ainsi que la rénovation énergétique des bâtiments et le réaménagement des quartiers vers des écoquartiers** : elles préconisent ainsi l'utilisation de matériaux biosourcés⁷ et le recours à des projets moins énergivores⁸.

La construction bois en Île-de-France, un marché dynamique qui échappe en partie aux entreprises franciliennes

- **Le marché de la construction bois en Île-de-France est en croissance depuis plusieurs années.** Selon l'Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France⁹, la surface de plancher totale a doublé entre 2015 et 2020 (de 390 000 m² annuels à 840 000 m²)¹⁰ ;
- **La filière francilienne s'illustre cette année encore par une forte progression des réalisations de logements** (+ 23 % entre 2018 et 2020), liée notamment à l'utilisation croissante du bois sur le marché du logement collectif. L'Île-de-France est la région la plus dynamique selon l'Enquête nationale de la construction bois avec 18 % des logements français construits en bois. Le nombre d'extensions-surélévations en bois connaît également une forte hausse (+ 11 %) alors que ce segment est en baisse à l'échelle nationale (- 5 %)¹¹ ;
- **L'Île-de-France incarne un potentiel important** puisque la construction bois du territoire représente 13 % du chiffre d'affaires national de la construction bois avec 255 millions d'euros hors taxes en 2020 d'après l'enquête nationale de la construction bois¹². Les départements de la Seine-et-Marne (22 % de la surface de plancher), la Seine-Saint-Denis (22 % de la surface de

⁵ INSEE, Des disparités de niveaux de vie fortes à Paris et dans les Hauts-de-Seine, INSEE Flash Île-de-France, Juin 2015.

⁶ Les trajectoires de l'économie francilienne, Constat et enjeux, mars 2016.

⁷ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ;

⁸ Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique : « [Les performances énergétiques, environnementales et sanitaires des bâtiments et parties de bâtiments neufs] répondent à des objectifs d'économies d'énergie, de limitation de l'empreinte carbone par le stockage du carbone de l'atmosphère durant la vie du bâtiment, de recours à des matériaux issus de ressources renouvelables, d'incorporation de matériaux issus du recyclage, de recours aux énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air intérieur » (article 181).

⁹ Fibois, Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France, 2021. En ligne sur <https://www.fibois-idf.fr/index.php/enquete-construction-bois-idf>

¹⁰ Fibois, Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France, 2021.

¹¹ Enquête nationale de la construction bois 2021 (activité 2020), France Bois Forêt, 2021.

¹² Enquête nationale de la construction bois 2021 (activité 2020), France Bois Forêt, 2021.

plancher) et Paris (18 % de la surface de plancher) représentent près des 2/3 de la construction bois sur le marché francilien¹³ ;

- **Toutefois 76 % du volume d'affaires du marché de la construction bois en Île-de-France est réalisé par des entreprises non franciliennes¹⁴.** Cette situation résulte en partie de la désindustrialisation de l'Île-de-France, qui se traduit par un nombre limité d'entreprises de première et de seconde transformation du bois dans la région. Cela est également dû au déséquilibre entre la forte production de feuillus par les forêts franciliennes et la forte demande de résineux en aval de la filière.
- **Le marché francilien de la construction bois est soutenu par les politiques publiques régionales,** à l'instar de la Stratégie régionale pour la forêt et le bois, dont l'un des objectifs est de développer le marché de la construction bois et biosourcée. Les dispositifs mis en œuvre incluent l'appel à projet Réflexe Bois-Biosourcés, l'appel à manifestation d'intérêt pour le développement d'une industrie de la transformation du bois, l'évolution des programmes environnementaux pour la construction et la réhabilitation des lycées et le financement de grands projets intégrant des matériaux bois et biosourcés (Jeux Olympiques 2024 et Grand Paris notamment).

Conclusions - Objectifs de l'enquête Construction Bois Île-de-France 2021

La situation socio-économique de la région Île-de-France et le rôle prépondérant du secteur de la construction dans les plans de rééquilibrage territorial qui en découlent constituent une opportunité de poids pour le secteur de la construction bois, à ce jour en croissance.

Cependant, **l'engagement des acteurs de l'amont de la filière** construction bois (maîtres d'ouvrage, aménageurs et maîtres d'œuvre) **demeure à date un sujet peu documenté** : l'Observatoire vise donc à combler ce manque d'information, en identifiant les **spécificités de ces acteurs** et leur **niveau d'engagement**.

L'Observatoire de la construction bois en Île-de-France 2021 a pour objectif :

- **Compléter les connaissances actuelles** du marché de la construction bois en Île-de-France ;
- Identifier les **tendances** du marché en 2021 ;
- Déterminer les **spécificités de ses projets** ;
- **Dimensionner le marché** francilien de la construction bois en 2021.

¹³ Fibois, Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France, 2021. En ligne sur <https://www.fibois-idf.fr/index.php/enquete-construction-bois-idf>

¹⁴ Enquête nationale de la construction bois 2021 (activité 2020), France Bois Forêt, 2021.

Résumé exécutif - Messages clés de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021

Le secteur francilien de la construction bois est en pleine croissance et dispose d'une dynamique propre, partiellement décorrélée des tendances du secteur de la construction en général

Un marché en croissance en 2021

- **La surface de plancher totale de construction bois en Île-de-France est estimée à 871 594 m² soit une croissance de 3,9 % par rapport à 2020.**
- Le nombre estimé de projets de construction bois est, lui, en forte croissance (+ 11,1 % en 2021 par rapport à 2020) avec 180 projets. **On note donc une légère diminution de la surface moyenne des projets de construction bois en 2021**, et une croissance portée par l'activité plus que par le volume de projets. Toutefois la tendance sur la période 2015-2021 est bien à l'augmentation de la surface moyenne des projets de construction bois (x 2,7) ce qui atteste d'une confiance grandissante dans ce mode constructif.

Une dynamique régionale contrastée

- La répartition géographique des projets de construction bois est **très contrastée en valeur et en volume**. La **grande couronne** rassemble **le plus grand nombre de projets** de construction bois livrés en 2021 (41 %, contre 38 % en petite couronne et 21 % à Paris). A l'inverse, **Paris** concentre **la plus grande part de la surface de plancher bois** livrée en 2021 (39 % contre 25 % en grande couronne et 37 % en petite couronne). Ce déséquilibre est induit par une forte **concentration de projets résidentiels** en grande couronne (75 % des projets livrés dans les Yvelines, 86 % des projets livrés dans le Val d'Oise), en particulier des logements individuels (88 % des projets de logements individuels sont situés en grande couronne) et par la présence d'un grand projet de réhabilitation de logements à Montparnasse qui représente 65 % de la surface de plancher bois livrée à Paris.
- Le **département de Paris est significativement plus dynamique** que les autres départements franciliens en termes de construction bois avec **20 % de surface de plancher livrée** (hors rénovation-réhabilitation) dédiée à la construction bois en 2021.
- Dans l'ensemble des départements franciliens, les projets de construction bois (hors rénovation-réhabilitation) représentent **7 % de la surface de plancher totale** livrée en 2021 en Île-de-France.

La construction bois francilienne concerne majoritairement les projets résidentiels

- **Les projets de construction bois identifiés sont à 49 % des projets de logements, et à 53 % des projets d'établissements recevant du public** (notamment des bâtiments d'enseignement, des bureaux et des salles polyvalentes), mais ceux-ci sont en moyenne des projets de moindre ampleur. Ainsi la part des établissements ouverts au public dans la surface totale de plancher bois livrée en 2021 descend à 49 %, et celle du **résidentiel grimpe à 57 %** (dont 99 % de logements collectifs). **Les bâtiments industriels et agricoles ne représentent qu'une très faible part du marché** (2 % des projets et 0,6 % de la surface de plancher).
- **Cette prépondérance des projets résidentiels sur le marché francilien de la construction bois s'est intensifiée en 2021**. Ils ne représentaient que 41 % des projets bois livrés en 2020 (+ 8 points) et 40 % de la surface de plancher (+ 17 points).

- La part des projets bois dans l'ensemble des projets de construction (neuf et extension-surélévation) livrés en 2021 en Île-de-France est **plus élevé pour les établissements recevant du public que pour les logements**, elle est **particulièrement élevée** pour les **établissements d'enseignement** (27 % de la surface de plancher livrée), les **bureaux** (12 %) et les **commerces** (10 %), contre 7 % de la surface de plancher de logements collectifs livrée et 1 % de la surface de plancher de logements individuels. Il convient toutefois de noter que la part du bois dans les livraisons de logements individuels est **probablement minimisée** du fait du mode de recueil des données de l'Observatoire, qui n'interroge pas les maîtres d'ouvrage non professionnels.
- **5 % des projets identifiés représentent 42 % de la surface de plancher du marché francilien de la construction bois** en 2021 : le marché est donc dominé par une minorité de projets de grande ampleur qui en sont la vitrine et contribuent fortement à sa croissance.

Le bois pénètre le marché par la construction neuve

- **69 %** des projets franciliens de construction bois identifiés sont des projets de **construction neuve**, ils représentent 51 % de la surface de plancher bois livrée en 2021.
- **14 %** des projets franciliens de construction bois identifiés sont des projets **d'extension ou de surélévation**, ils représentent 7 % de la surface de plancher bois livrée en 2021.
- 22 projets de **rénovation** utilisant le matériau bois ont également été recensés en Île-de-France (22 % des projets). Ces derniers visent notamment à répondre aux nouveaux objectifs fixés par la réglementation thermique et témoignent de la **présence de la construction bois dans les nouvelles opérations d'aménagement ainsi que dans les projets de densification urbaine**.

L'ensemble des projets de construction bois portent un message d'engagement environnemental fort, qui répond à une demande croissante des politiques publiques

- 62 % des projets de construction bois font état de **l'utilisation d'autres matériaux biosourcés**, tels que la paille (18 % des projets utilisant d'autres matériaux biosourcés) ou le chanvre (11 %).
- **Au moins 42 % des projets franciliens de construction bois possèdent un label certifiant leur qualité environnementale**. Cette part est potentiellement plus élevée puisque l'information n'était pas disponible pour l'ensemble des projets identifiés. Les principaux labels recensés sont les labels HQE (détenu par 34 % des projets pour lesquels l'information est disponible), **Bâtiment Bas Carbone** (25 %) et **E+C-** (23 %). Les labels **Bâtiment Biosourcé** et **Bâtiment Durable Francilien** étaient également bien représentés (17 % et 15 % des projets pour lesquels l'information est disponible respectivement).
- **50 % des projets identifiés utilisent du bois français et 8 % du bois francilien**.
- Ces trois éléments témoignent d'une **forte ambition environnementale** des projets franciliens de construction bois, en ligne avec la demande croissante d'efforts environnementaux dans le secteur du bâtiment formulée par les politiques publiques.

Malgré le fort potentiel de marché, les acteurs du bâtiment se trouvent encore confrontés à une série de contraintes techniques, financières, et réglementaires dans le développement de leurs projets de construction bois¹⁵

- La **perception d'un coût au mètre carré élevé** de la construction bois par les acteurs de la construction en Île-de-France constitue le principal frein au développement du marché (identifié par 55 % des répondants à la consultation).

¹⁵ Ces contraintes identifiées lors de la consultation auprès des acteurs de la construction bois en Île-de-France.

- Les contraintes **règlementaires et les règles d'urbanisme**, notamment relatives aux **Plans d'Urbanismes Locaux (PLU)** qui sont fondés sur les standards du béton armé, créent également des difficultés pour 32 % des acteurs ayant répondu à la consultation et en particulier **57 % des maîtres d'ouvrage**. Par exemple, le recours au plancher bois impose des hauteurs de niveau supérieures qui font « perdre un étage » habitable pour certains gabarits de bâtiments. Parallèlement, 14 % des répondants évoquent des enjeux en termes de **sécurité incendie**, témoignant d'objectifs de plus en plus lourds pour la construction bois.
- Par ailleurs, l'exercice 2021 a été particulièrement marqué par d'importantes **pénuries de matières premières** et 27 % des acteurs témoignent de **difficultés d'approvisionnement**. Suite au ralentissement de la pandémie de Covid-19, la reprise mondiale de l'activité a généré une très forte demande entraînant des délais de livraison des produits bois très longs et des prix très élevés. Cette situation accentue les **difficultés de structuration de la filière francilienne de construction bois**, qui représentent un des principaux obstacles au développement des projets d'après les répondants de la consultation.
- De nombreux acteurs évoquent une **méconnaissance de la construction bois** de la part de leurs interlocuteurs (notamment les commanditaires et maîtres d'ouvrage), ainsi qu'un **manque d'expertise notamment des bureaux d'études et des bureaux de contrôle** dans le domaine de la construction bois. Plus globalement, le secteur **manque d'entreprises qualifiées**, 20 % des répondants déplorent le **faible nombre d'entreprises qualifiées sur le marché**.

Conclusions et Messages clés

100 projets livrés en 2021 et 270 acteurs actifs sur le marché francilien de la construction bois cette même année ont été identifiés formellement par l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

La **taille réelle du marché francilien de la construction bois en 2021** est estimée à partir des résultats obtenus dans le cadre de l'étude à :

- **180 projets**
- **871 394 m² de surface de plancher.**

L'étude fait état d'un marché dynamique, avec une surface de plancher totale qui croit de 3,9 % entre 2020 et 2021.

- **La dynamique de construction bois est particulièrement forte pour les bâtiments résidentiels** (49 % des projets et 57 % de la surface de plancher). A titre de comparaison, d'après les données de la base Sit@del2¹⁶, les projets résidentiels forment la majorité du marché francilien de la construction et représentent 55 % de la surface de plancher totale.
- **La répartition géographique des projets de construction bois est très éloignée de la répartition géographique des projets de construction tous modes constructifs confondus.** La ville de Paris semble ainsi particulièrement investie dans la construction bois puisque qu'elle représente 39 % de la surface de plancher bois livrée en 2021 contre 5 % de la surface de plancher totale. La part du bois dans le marché de la construction était donc de 20 % à Paris en 2021 contre 7 % en moyenne sur toute la région Île-de-France.
- **La part du bois dans la surface de plancher est particulièrement élevée pour certains types de bâtiments** : le bois représente 27 % de la surface de plancher totale de bâtiments d'enseignement livrés en 2021, 12 % de la surface de bureaux et 10 % de la surface de commerces. Elle est à l'inverse très faible pour les bâtiments résidentiels (7 % pour le collectif et 1 % pour l'individuel).

Les projets franciliens de construction bois s'illustrent par un **réel engagement environnemental**, notamment grâce à l'utilisation fréquente d'autres matériaux biosourcés tel que la paille et le chanvre et un **effort marqué de labellisation** de leur qualité environnementale (au moins 42 % des projets). Les principaux labels recensés sont *HQE, Bâtiment Bas Carbone, E+C-, Effinergie+*.

¹⁶ Base de données du système statistique public accessible à cette adresse : <http://developpement-durable.bsocom.fr/Statistiques/ReportFolders/reportFolders.aspx>

PARTIE 1

Résultats du recensement des projets et acteurs du marché francilien de la construction bois

1) Méthode de constitution des bases « Projets » et « Acteurs »

I. Définition du projet de construction bois

Les projets retenus dans le cadre de l'étude sont les projets de construction bois, définis comme tout projet de construction neuve, d'extension, de surélévation, de rénovation et/ou de réhabilitation dont la **structure ou l'enveloppe est en bois** et/ou dont les **aménagements intérieurs ou extérieurs incluent massivement du bois**. Il ne s'agit donc pas de tous les projets qui intègrent un élément bois¹⁷.

Le périmètre retenu est le marché de la construction bois en Île-de-France, sur l'année 2021.

II. Recueil des données

La base de données consolidée en 2020 dans le cadre de l'étude Etat des lieux et potentialité de la construction bois en Île-de-France a été mise à jour et complétée par le biais d'une **nouvelle consultation des acteurs du marché**, de l'agrégation de **données venant de** partenaires de l'interprofession forêt-bois d'Île-de-France (Trophée Bâtiment Circulaire, Démarche Bâtiment Durable Francilien etc.), et de la conduite de **recherches complémentaires**. L'approche méthodologique appliquée est décrite de façon plus détaillée en annexe.

Les chiffres issus de l'édition 2021 de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France sont donc calculés à partir de cette base de données enrichie et mise à jour.

Le questionnaire de la consultation, composé d'une partie sur le profil du répondant (partie « Acteur ») et d'une partie sur ses projets de construction bois (partie « Projets »), a été adressé par mail le 5 octobre 2021 à 569¹⁸ acteurs potentiels du marché francilien de la construction bois. 67 acteurs ont répondu à la consultation dans son intégralité (parties « Acteur » et « Projets »), parmi lesquels 63 % sont des maîtres d'œuvre, 22 % des maîtres d'ouvrage et 15 % des constructeurs, aucun aménageur n'a répondu à la consultation cette année.

¹⁷ La liste des éléments de construction bois considérés dans le cadre de cette étude est donnée en annexe.

¹⁸ Cette liste d'acteurs a été élaborée en concertation avec Fibois Île-de-France sur la base des retours d'expérience de l'Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France publié en 2021 et portant sur les années 2015 à 2020.

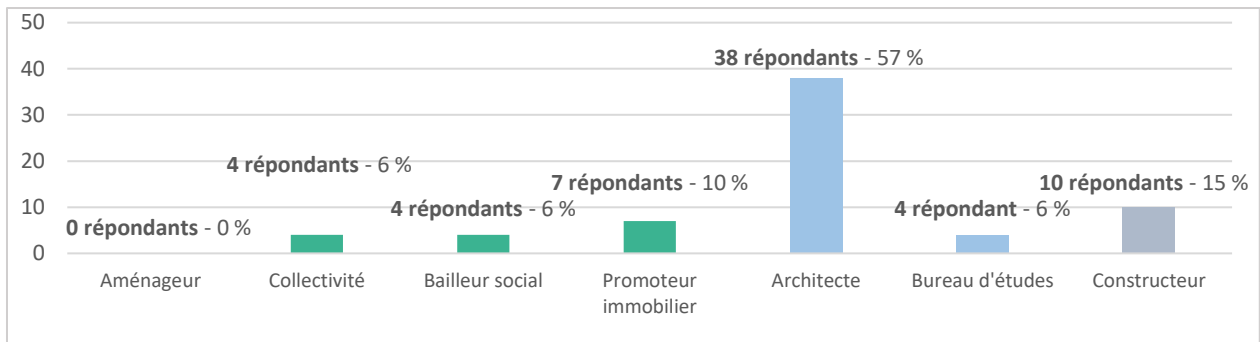


Figure 1 - Typologie des répondants à la consultation. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

III. Chiffres clés

L'édition 2021 de l'Observatoire de la construction bois en Île-de-France a permis d'identifier **270 acteurs actifs en 2021 sur le territoire francilien**, qui ont travaillé à la livraison de **100 projets** cette même année. A titre de comparaison, lors de l'édition 2020 de l'Observatoire, 816 acteurs avaient été identifiés comme actifs sur l'ensemble de la période 2015-2020. Les deux éditions de l'Observatoire ont également permis de recenser 136 projets dont la date de livraison est prévue entre 2022 et 2029, et 54 dont la date de livraison n'était pas encore déterminée au moment du recensement.

La présente étude porte donc sur ces 100 projets de construction bois et ces 270 acteurs identifiés.

IV. Comparaison méthodologique avec l'Enquête nationale de la Construction bois

Par rapport à l'Enquête nationale de la Construction bois, l'Observatoire apporte de nombreux compléments d'informations relatifs à la région Île-de-France tels que, entre autres :

- La surface de plancher totale du marché francilien de la construction bois ;
- Une analyse des caractéristiques du marché dans les différents départements franciliens ;
- Une analyse de l'activité du secteur de la construction bois en Île-de-France en 2021 que les acteurs impliqués soient franciliens ou non ;
- Une analyse de l'évolution du marché sur la période s'étendant de 2015 à 2021 ;
- Une typologie approfondie des projets de construction bois (catégories de bâtiments, coûts des travaux, labels obtenus, etc.) ;
- Une vision de l'ensemble de la chaîne de valeur impliquée sur le marché (aménageurs, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, constructeurs, entreprises de la seconde transformation).

Par ailleurs, les modes de recueil de données diffèrent, l'enquête nationale procédant par sondage auprès des entreprises de la construction bois tandis que l'Observatoire combine une consultation adressée à l'ensemble des types d'acteurs publics et privés franciliens engagés dans les projets de construction bois, le recueil d'information auprès des partenaires du Pacte Bois Biosourcés et l'identification de projets sur la base de recherches documentaires.

2) Résultats de l'Observatoire 2021

I. Projets de construction bois en Île-de-France

Dans cette partie sont analysés les 100 projets de construction bois livrés en 2021 qui ont été identifiés au travers de l'Observatoire de la construction bois 2021. Dans la mesure où l'Observatoire recoupe une diversité de sources de données recueillies auprès d'une diversité d'acteurs représentant l'ensemble de la chaîne de valeur de la construction bois, il est fait l'hypothèse que la typologie des projets de construction bois dressée par ces 100 projets est représentative de l'ensemble du marché de la construction bois francilien.

A. Type de bâtiment

L'information relative au type de bâtiment est disponible pour 99 projets, soit 99 % des projets identifiés. Les typologies de bâtiments décrites ci-dessous sont illustrées en figures 2 et 3.

Typologie générale

Les **projets de construction bois les plus fréquents** (en nombre) en 2021 en Île-de-France sont les projets de **logements collectifs** (41 % des projets) et les **bâtiments d'enseignement** (22 %). Les **bureaux et administrations** (11 %) les **logements individuels** (8 %) et les **salles de conférences** (7 %) constituent également une partie importante du marché.

La quasi-totalité de la surface de plancher construite est répartie entre les **logements collectifs** (52 % de la surface de plancher totale), les **bureaux et administrations** (23 %), des **bâtiments d'enseignement** (14 %).

Le **marché francilien de la construction bois révèle donc une typologie de bâtiments similaire en valeur et en volume**. Il est toutefois intéressant de noter que certaines catégories de bâtiments (logements collectifs et bureaux) **concentrent les projets de grande dimension**. Ainsi la moyenne de la surface des projets de bureaux est trois fois supérieure à celle de l'ensemble des projets, ce qui explique les 12 points d'écart entre la part des bureaux dans la valeur et le volume de projets livrés en 2021.

Il convient de souligner que **certains projets concernent un usage mixte et s'inscrivent donc dans plusieurs catégories**. Par exemple, l'immeuble *du 7 rue de Tolbiac* dans le treizième arrondissement de Paris est un ensemble mixte qui comprend des logements et des commerces. 5 projets appartiennent ainsi à plusieurs catégories (dont trois projets mixant établissements d'enseignement et logements) soit 5 % des projets identifiés.

Typologie des projets résidentiels

Les **bâtiments résidentiels** (y compris les projets d'usage mixte) représentent près de la moitié des projets identifiés (49 % des projets et 53 % de la surface de plancher). L'étude a permis d'identifier **41 projets de logements collectifs** (dont 5 projets d'usage mixte) et **8 projets de logements individuels**.

Il convient de noter que **les projets de logements individuels peuvent être des logements individuels ou des lotissements regroupant des maisons individuelles**. Ainsi, sur les 8 projets de logements individuels, trois sont des lotissements qui regroupent au total 206 logements. Néanmoins 98 % de la

surface de plancher livrée en 2021 (tous types de chantiers confondus) observée pour des projets résidentiels provient des projets de logements collectifs.

En moyenne, un projet de logements collectifs regroupe 67,5 logements.

Au total, **2 707 logements en bois construits ou rénovés** ont été recensés, parmi lesquels 2 496 logements collectifs et 211 logements individuels (y compris des lotissements).

Typologie des projets d'établissements recevant du public

Les **établissements recevant du public (ERP)** constituent la majeure part du marché francilien de la construction bois en 2021 (53 % des projets et 46 % de la surface de plancher, projets d'usage mixte inclus). Les cinq ERP les plus représentés sur le marché francilien de la construction bois sont les **bâtiments d'enseignement** (22 % des projets), les **bureaux et administrations** (11 % des projets), les **salles polyvalentes et salles de conférences** (7 % des projets), les **commerces** (4 % des projets), et les **équipements sportifs** (3 % des projets). Ce classement est identique à celui qui a pu être observé à travers l'étude Etat des lieux et potentialité de la construction bois en Île-de-France (2020).

Plus de la moitié (13/22) des **bâtiments d'enseignement** recensés sont des crèches, des écoles, des collèges et des lycées. Les 9 projets restant sont des centres socio-culturels, centres de loisirs ou de formation professionnelle.

Les **bureaux et administrations** regroupent essentiellement des immeubles de bureaux (privatifs ou de coworking), des sièges sociaux et des campus d'entreprises.

La catégorie des **salles polyvalentes** regroupe un ensemble de bâtiments aux usages hétéroclites : des centres culturels, des tiers-lieux et des salles de conférences.

Certains ERP ne sont **pas du tout représentés en 2021**, notamment : les restaurants et bars, les établissements de culte, les salles de danse et salles de jeux, les bibliothèques et les centres de documentation, les structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées.

Typologie des projets de bâtiments agricoles et industriels

Seul un nombre très limité de **bâtiments agricoles et industriels** a été identifié (2 % des projets et 0,8 % de la surface de plancher soit respectivement un projet de bâtiment agricole et un projet de bâtiment industriel). Ce faible nombre peut s'expliquer par l'approche de l'étude et de la consultation, adressée en priorité aux aménageurs, promoteurs immobiliers et bailleurs sociaux, qui ne sont pas a priori des maîtres d'ouvrage de bâtiments agricoles et industriels.

Le **bâtiment agricole** recensé est une ferme agroécologique à Brétigny-sur-Orge.

Le **bâtiment industriel** identifié est un local technique à Rosny-sous-Bois.

L'information relative au type de bâtiment est disponible pour 99 projets, soit 99 % des projets identifiés.

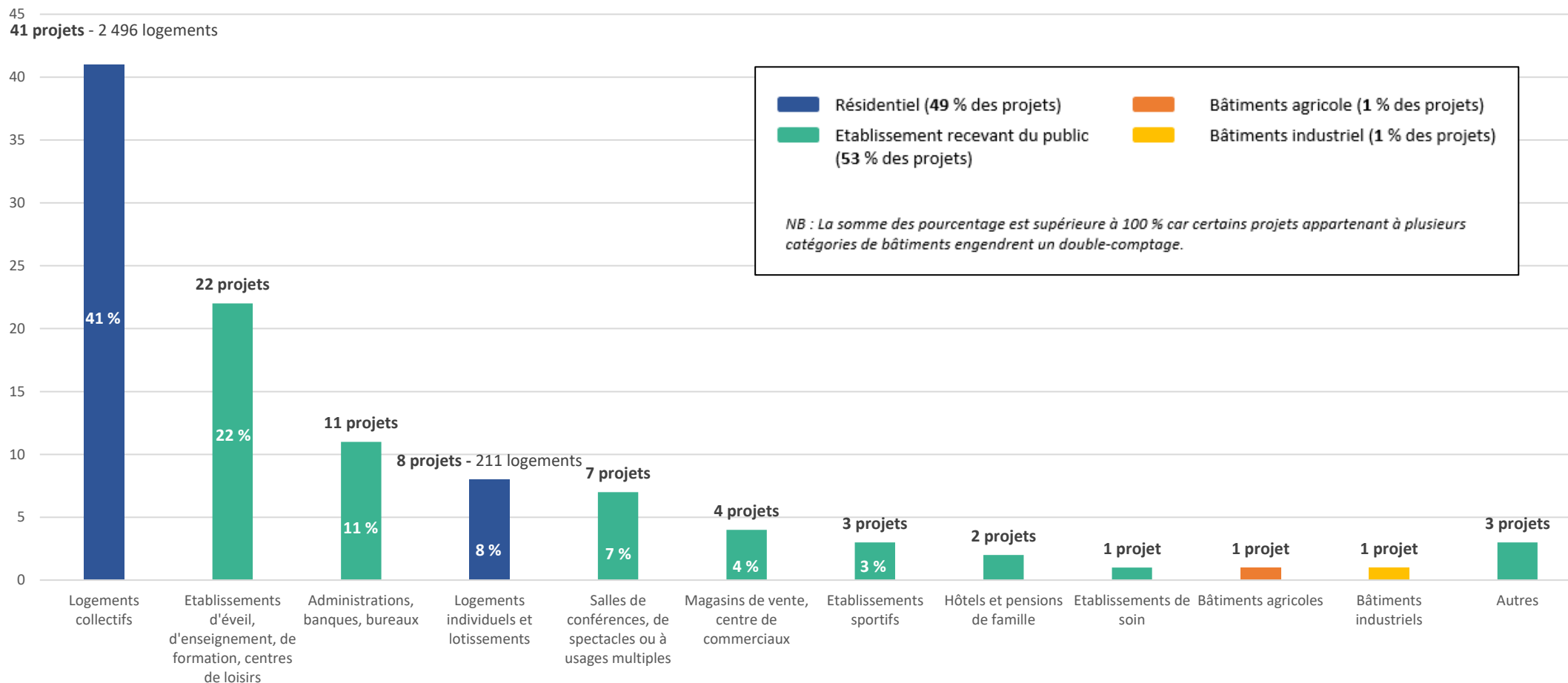


Figure 2 - Typologie des bâtiments de construction bois identifiés par l'Observatoire 2021 en Île-de-France, par nombre de projets. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

L'information relative à la surface de plancher est disponible pour 91 projets, soit 91 % des projets identifiés.

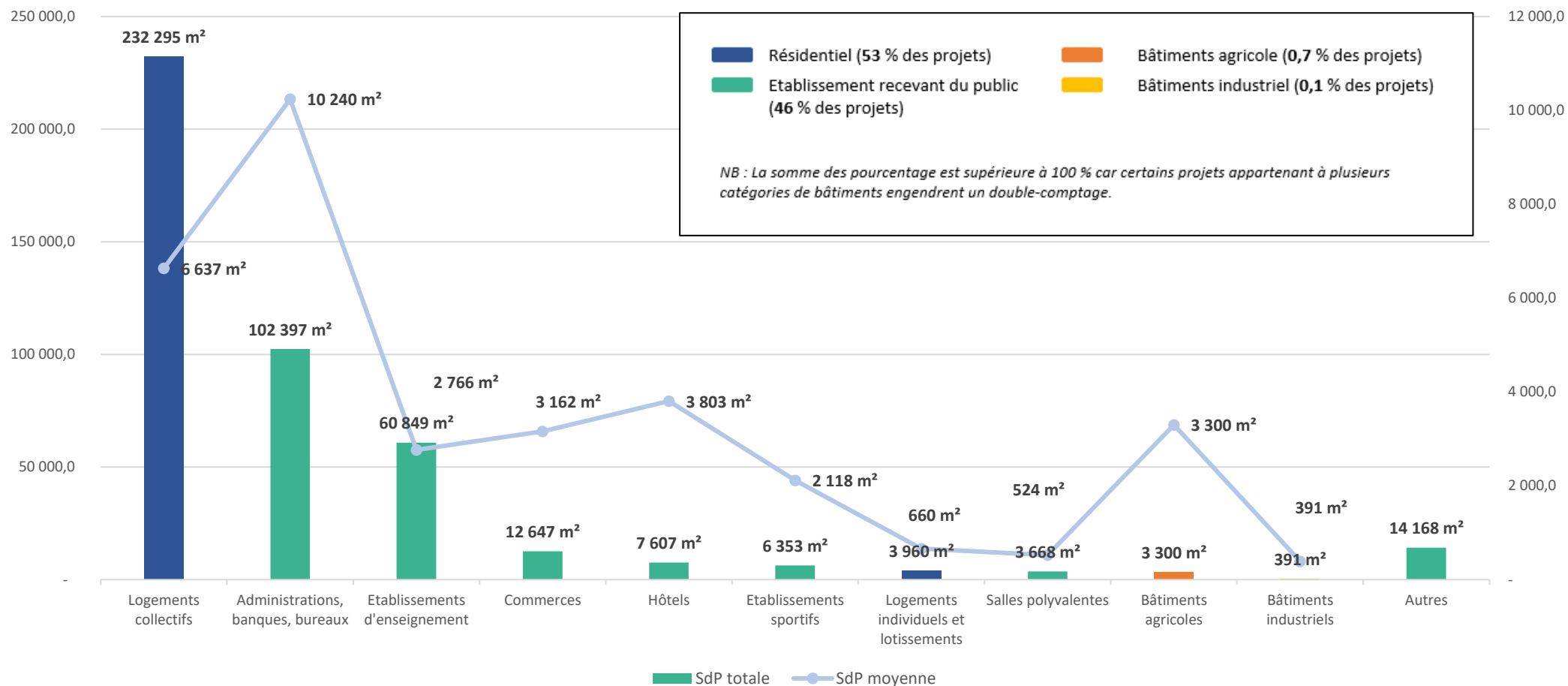


Figure 3 – Typologie des bâtiments de construction bois identifiés par l'Observatoire 2021 en Île-de-France, par surface de plancher. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Par ailleurs, **la moitié (50 %) des projets ont une surface de plancher inférieure à 2 200 m²**. Seule une minorité de projets (9 %) ont une surface supérieure à 10 000 m². Ces projets de grande ampleur sont majoritairement des administrations et bureaux (50 % des projets de plus de 10 000 mètres carrés) et des projets de logements collectifs (25 % des projets de plus de 10 000 mètres carrés).

Un seul projet de plus de 50 000 m² a été livré en 2021, il s'agit de 62 logements faisant partie du projet de réhabilitation de l'Ilot Gaîté Montparnasse.

Cette répartition des projets en fonction de leur surface est très similaire à ce qui a été observé sur les projets livrés entre 2015 et 2020 lors de la précédente édition de l'Observatoire : on peut toutefois noter une légère augmentation de la part des projets de plus de 10 000 m² (de 3 % en 2015 à 7 % en 2020 et 9 % en 2021).

Ainsi la surface moyenne observée des projets est de **4 622 mètres carrés** en 2021.

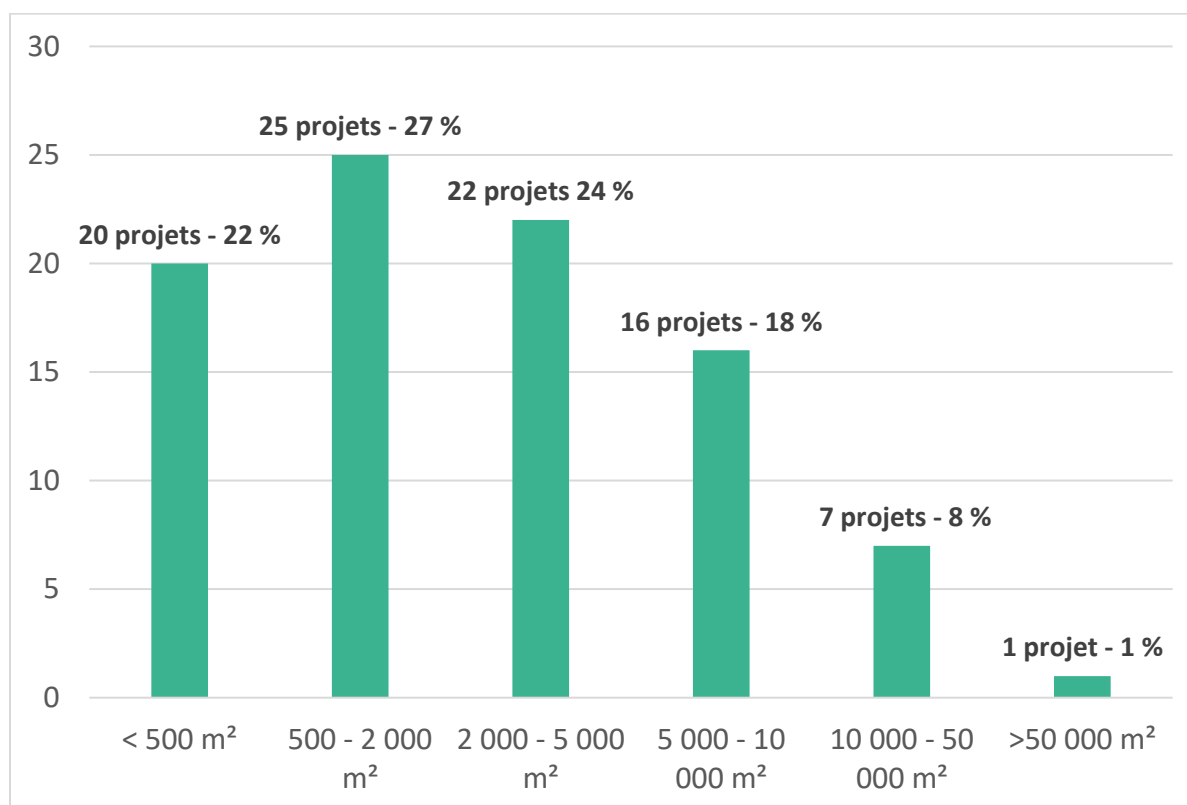


Figure 4 – Répartition des projets identifiés par l'Observatoire 2021 par surface de plancher. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

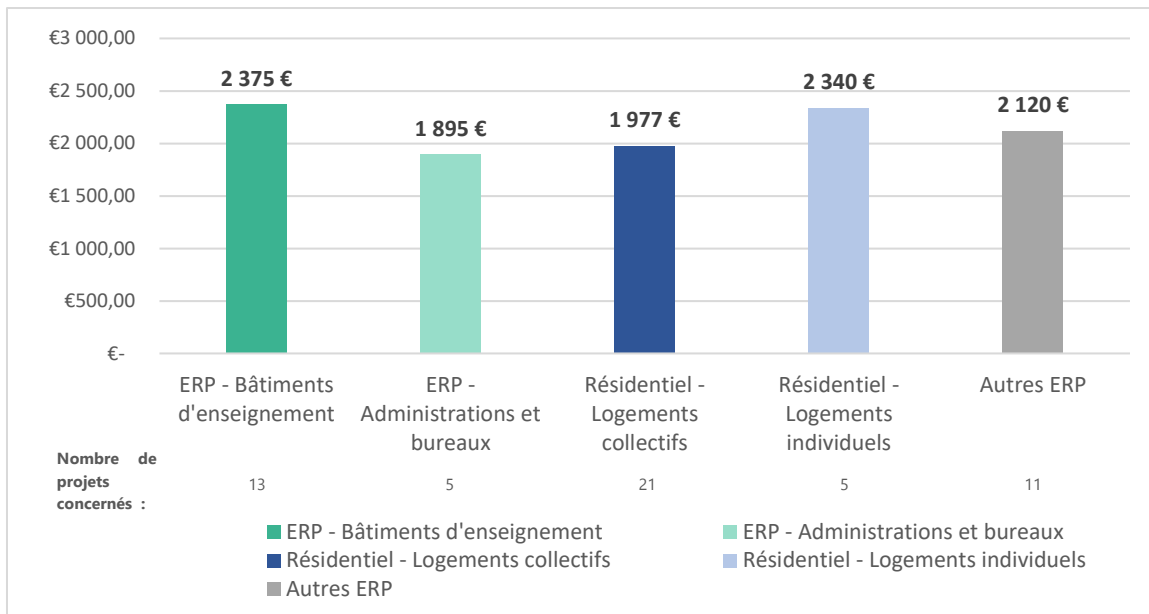


Figure 5 - Coût moyen des travaux par m² (en euros hors taxes) observé sur les projets identifiés par l'Observatoire 2021, selon la catégorie de bâtiment. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Le coût moyen des travaux par mètre carré de surface de plancher harmonisée est variable d'une catégorie de bâtiments à l'autre. Elle est **relativement élevée** pour les **bâtiments d'enseignement** et les **bâtiments de logements individuels** (2 375 € / m² et 2 340 € / m² respectivement) et **relativement faible** pour les **bureaux** et les **logements collectifs** (1 895 € / m² et 1 977 € / m² respectivement).

L'information du coût moyen des travaux est disponible pour un nombre limité de bâtiments agricoles et industriels, ce qui ne permet pas d'en tirer des enseignements représentatifs.

B. Type de chantier

L'information relative au type de chantier est disponible pour 96 projets, soit 96 % des projets identifiés.

Les projets franciliens de construction bois sont **en majorité des projets de construction neuve**¹⁹ (69 % des projets), devant les projets de rénovation (22 %) et d'extension-surélévation (14 %).

6 projets sont à la fois des projets de rénovation et d'extension-surélévation (6 % des projets), 3 projets sont à la fois des projets de construction neuve et d'extension-surélévation (3 %), et 1 projet est à la fois un projet de construction neuve et de rénovation (1 %).

¹⁹ Les projets de construction neuve désignent les projets où un nouveau bâti est réalisé, tandis que les projets d'extension-surélévation se rapportent à l'ajout d'ailes ou d'étages supplémentaires à un bâtiment préexistant. Les projets de rénovation, quant à eux, correspondent à des opérations de réhabilitation lourde ou de rénovation thermique.

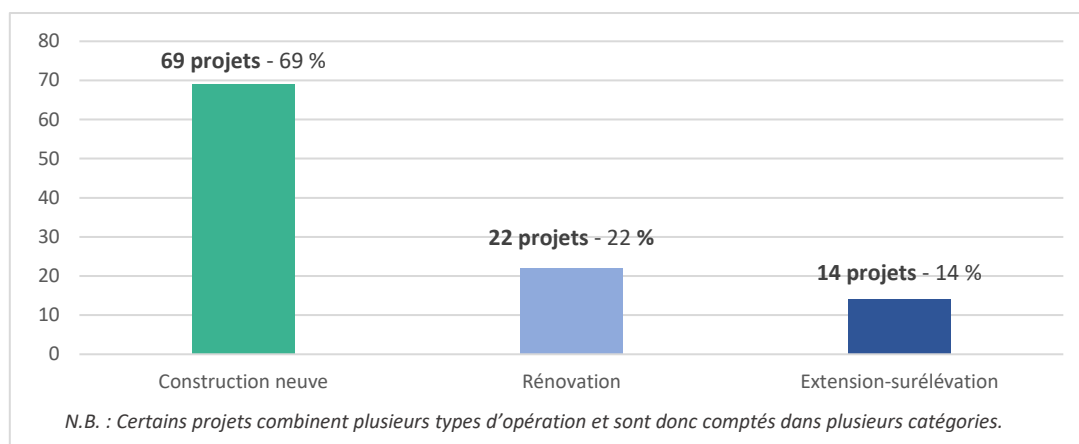


Figure 6 - Répartition des projets identifiés par l'Observatoire 2021, par type de chantier, par nombre de projets. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les constructions neuves représentent également la majorité de la surface de plancher de construction bois en Île-de-France (51 % de la surface de plancher totale), mais la part des projets de rénovation est deux fois supérieure en surface de plancher (45 %) qu'en nombre de projets (22 %). En effet, la surface moyenne des projets de rénovation, gonflée par deux projets de très grande ampleur (les logements de l'Îlot Gaîté Montparnasse et l'éco-campus Orlytech), est près de trois fois supérieure à la surface moyenne des projets de construction neuve.

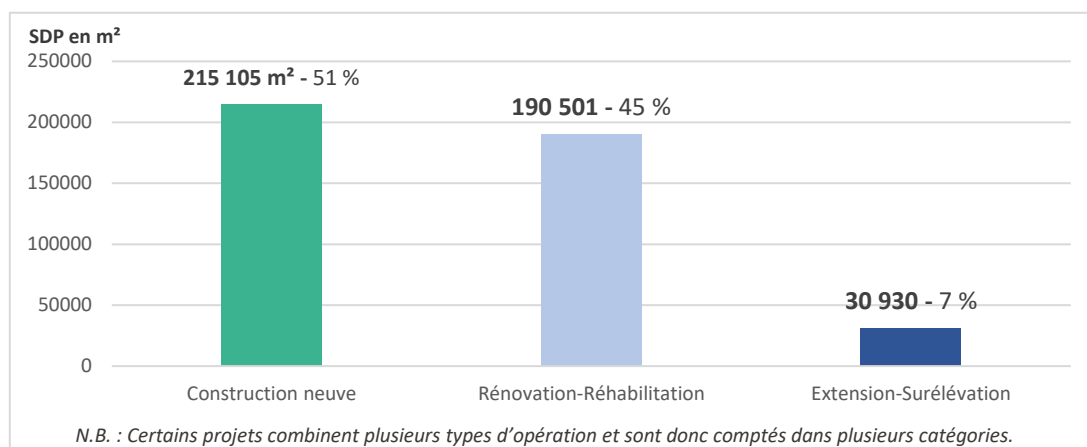


Figure 7 - Répartition des projets identifiés par l'Observatoire 2021, par type de chantier, par surface de plancher. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les projets non mixtes de construction neuve (c'est-à-dire les projets concernant uniquement la construction neuve) représentent 66 % des projets et 51 % de la surface de plancher.

Les projets non mixtes d'extension-surélévation (c'est-à-dire les projets concernant uniquement l'extension-surélévation) représentent 6 % des projets et 2 % de la surface de plancher.

Les projets non mixtes de rénovation (c'est-à-dire les projets concernant uniquement la rénovation) représentent 16 % des projets et 40 % de la surface de plancher.

Focus : Répartition des projets de logements par type de chantier

Le type de chantier est disponible pour 47 projets, soit 95,9 % des projets de logements identifiés.

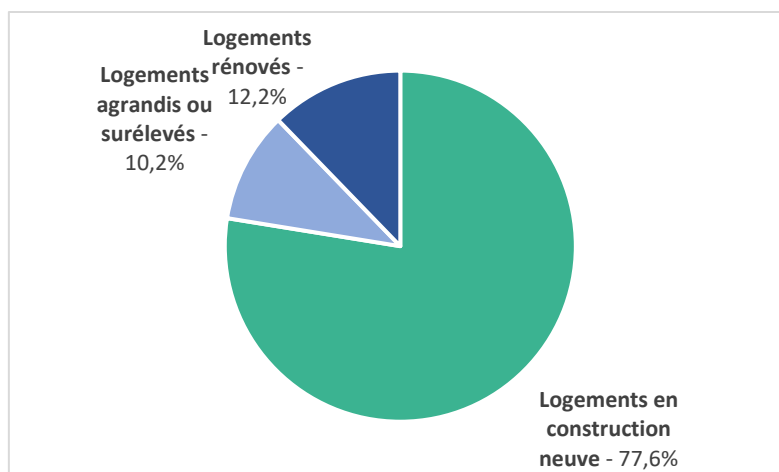


Figure 8 - Répartition des projets de logements identifiés par l'Observatoire 2021, par type de chantier. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les projets de logements en bois sont principalement des projets de construction neuve (78 % des projets de logements), plutôt que des projets d'extension-surélévation (10 %) ou de rénovation (12 %).

Focus : Répartition des projets de bâtiments ouverts au public par type de chantier

Le type de chantier est disponible pour 51 projets, soit 96,2 % des projets d'ERP identifiés.

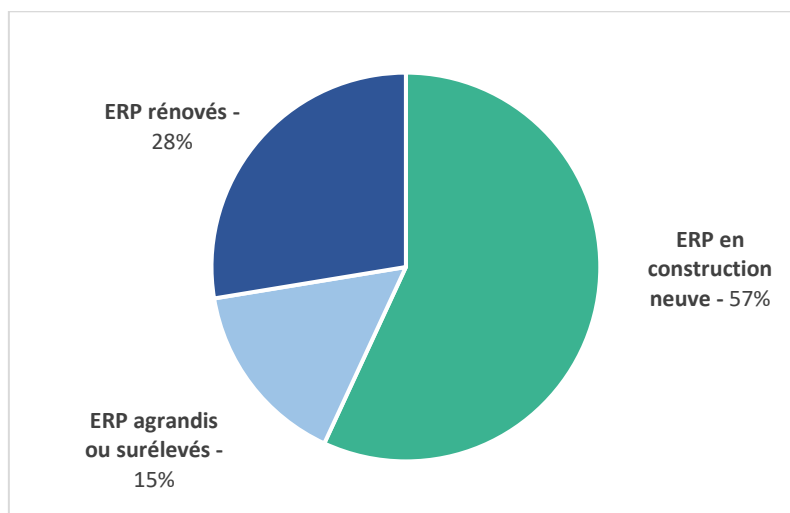


Figure 9 - Répartition des projets de bâtiments ouverts au public identifiés par l'Observatoire 2021, par type de chantier. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les projets de bâtiments ouverts au public en bois sont principalement des projets de construction neuve (57 % des projets d'ERP), mais les projets de rénovation représentent également une part importante du marché (28 % des projets d'ERP), la part des projets d'extension ou de surélévation est de moindre importance (15 % des projets d'ERP).

C. Analyse par département

Le critère de la localisation est disponible pour 100 projets, soit 100 % des projets identifiés.

Répartition des projets de construction bois par département

Les projets franciliens de construction bois livrés en 2021 sont principalement localisés en petite couronne (38 % des projets et 37 % de la surface de plancher) et grande couronne (41 % des projets pour 25 % de la surface de plancher). L'écart significatif entre le nombre et le volume de projets de la grande couronne s'explique par la concentration des projets de maisons individuelles dans ces quatre départements. A l'inverse, la ville de Paris réunit 21 % des projets seulement, mais 39 % de la surface de plancher, notamment grâce à la présence d'un très gros projet de logements (Gaîté Montparnasse).

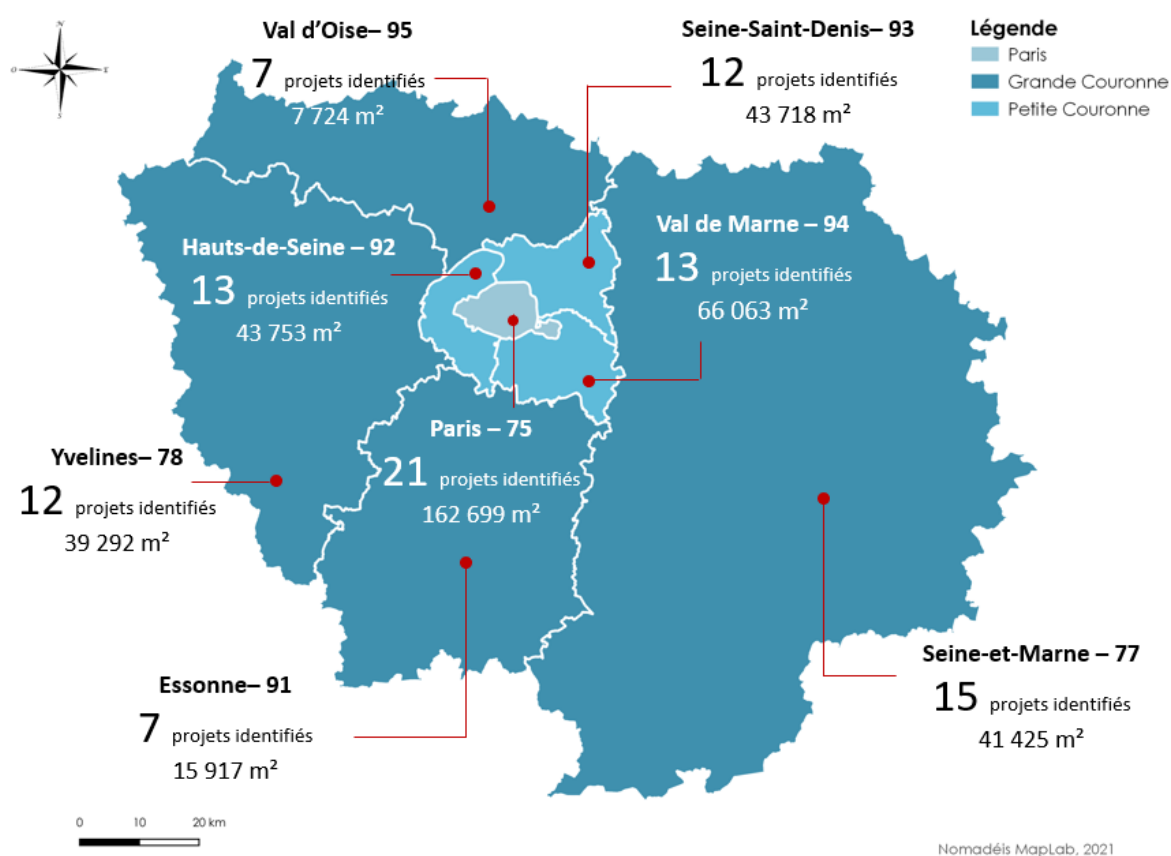


Figure 10 - Cartographie des projets de construction bois franciliens identifiés par l'Observatoire 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les deux départements qui affichent le plus grand nombre de projets de construction bois sont Paris (21 % des projets) et la Seine-et-Marne (15 % des projets). La ville de Paris est également largement en tête du classement des départements avec la plus grande surface de plancher livrée (39 %) suivie du Val de Marne (16 %), puis des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et de la Seine-et-Marne à égalité avec 10 % de la surface totale.

La répartition de la surface de plancher livrée ne semble donc pas proportionnelle au poids démographique de chaque département. Certains départements surperforment par rapport à la taille de leur population (Paris et le Val de Marne), quand les autres sous-performent.

Rang	Département	Part de la surface de plancher	Part des projets	Population	Part de la population francilienne
1	75	38,7 %	21,0 %	2 175 601	17,8 %
2	94	15,7 %	13,0 %	1 396 913	11,4 %
3	92	10,4 %	13,0 %	1 619 120	13,3 %
4	93	10,4 %	12,0 %	1 632 677	13,4 %
5	77	9,8 %	15,0 %	1 412 516	11,6 %
6	78	9,3 %	12,0 %	1 441 398	11,8 %
7	91	3,8 %	7,0 %	1 296 641	10,6 %
8	95	1,8 %	7,0 %	1 238 581	10,1 %
Total		100 %	100 %	12 213 447	100 %

Tableau 1 - Nombre de projets recensés et population par département. Source : INSEE, estimation de la population au 1er janvier 2021 et Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Typologie des projets de construction bois par département

L'étude a permis de déterminer qu'il existe une **typologie différente des projets de construction bois dans les différents départements franciliens**.

Département	Surface de plancher totale (en m ²)	Coût moyen des travaux par m ² de SDP (en € HT)	Nombre total de logements
75	162 699	2 137 €	455
77	41 425	2 204 €	627
78	39 292	1 738 €	590
91	15 917	1 726 €	84
92	43 753	2 572 €	194
93	43 718	1 760 €	300
94	66 063	2 218 €	271
95	7 724	2 138 €	186
Total ou Moyenne	420 591	2 062 €	2 707
Part de projets concernés	91,0 %	55,0 %	91,8 %

Tableau 2 - Surface de plancher totale, coût moyen des travaux par m² et nombre total de logements par département. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

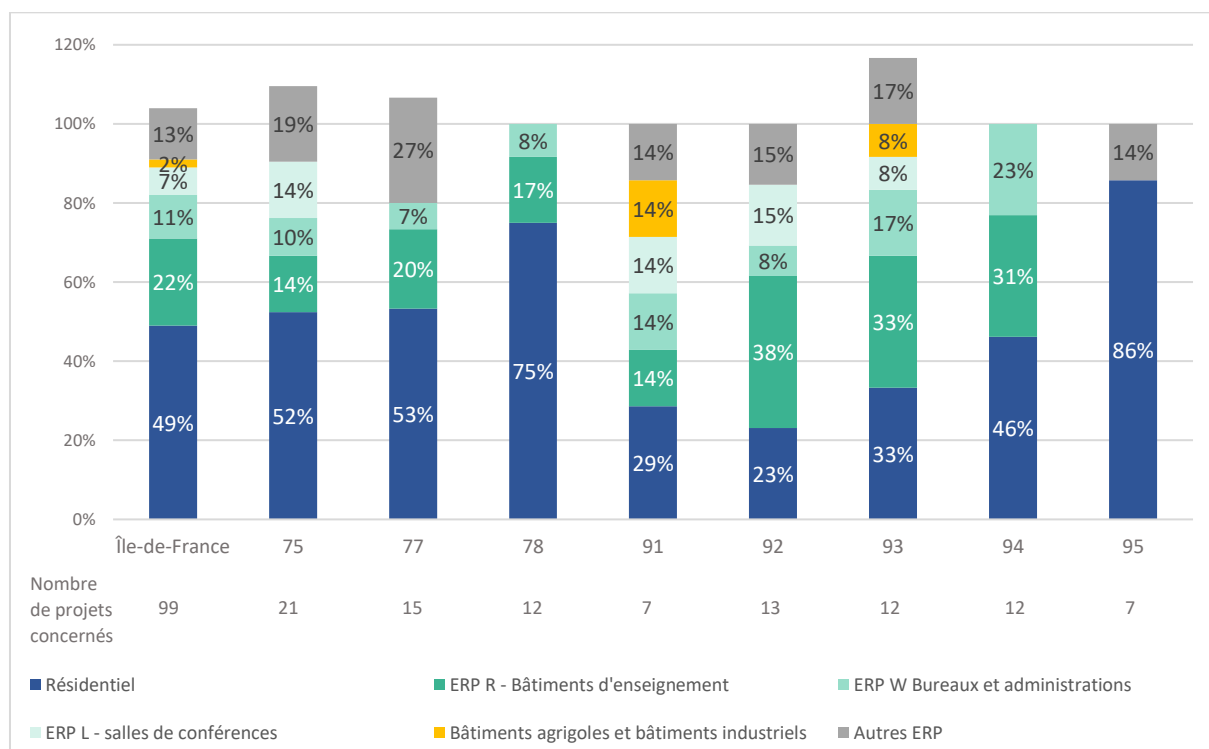


Figure 11 - Répartition des projets identifiés par l'Observatoire 2021, par type de bâtiment et par département. Source : Nomadéis, chiffres issus de de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

N.B : Certains projets appartenant à plusieurs catégories de bâtiments, il existe un effet de double comptage dans la répartition des projets identifiés par type de bâtiments et par département, ce qui explique que les totaux ne soient pas toujours égaux à 100 %.

Paris est le département francilien le plus actif en matière de construction bois en termes de nombre de projets et de surface de plancher en 2021 (21 % des projets de construction bois en Île-de-France, et 39 % de la surface de plancher), notamment en raison de sa très forte **dynamique en matière d'aménagement urbain**. La ville de Paris concentre la plus grande part des projets de logements collectifs (27 % de l'ensemble des projets de logements collectifs), et à l'inverse aucun projet de maison individuelle, ce qui s'explique par la forte densité urbaine de la ville. Le coût moyen des travaux au m² est l'un des plus élevés d'Île-de-France (2 137 € par m² en moyenne), il est notamment tiré par des projets de construction très haut-de-gamme et des projets nécessitant la destruction préalable d'anciens bâtiments.

Le marché de la construction bois dans le département de la **Seine-et-Marne est dynamique en 2021**, ce département est le **deuxième plus actif** en nombre de projets (15 % des projets de construction bois en Île-de-France). Les projets sont à parts égales des projets résidentiels et des ERP, mais le nombre de logements construits, rénovés, ou étendus en Seine-et-Marne est plus élevé que dans tous les autres départements (627 logements, soit 23 % du total des logements en bois identifiés en Île-de-France). Cette dynamique est largement portée par les efforts de l'**aménageur EPA Marne**, qui est fortement engagé en faveur de la construction bois et biosourcée.

Le département du **Val-de-Marne** fait partie des départements **les plus actifs de la région sur le marché francilien de la construction bois**, avec 13 % des projets de construction bois et 16 % de la surface de plancher bois franciliens livrés, ce qui en fait le deuxième département le plus actif sur le

plan de la surface de plancher livrée derrière la ville de Paris. La typologie des bâtiments en bois du département est très similaire à celle observée sur l'ensemble de la région avec 54 % de projets d'établissements recevant du public (54 % également au niveau de la région) répartis entre établissements d'enseignement et salles de conférences, et 46 % de projets résidentiels (49 % au niveau de la région).

Le département des **Hauts-de-Seine** connaît lui aussi une **dynamique importante de construction bois en 2021** (13 % des projets de construction bois et 10 % de la surface de plancher). Par rapport au reste de la région, le département construit davantage d'**établissements recevant du public** (77 % des projets de construction bois dans les Hauts-de-Seine), notamment 5 projets d'établissements d'enseignement et 2 projets de salles de conférences. L'ERP établissements d'enseignement est la catégorie de bâtiments dont le coût moyen par m² est le plus élevé (2 375 € / m²), ce qui explique que les Hauts-de-Seine soient le département avec le coût moyen par m² de surface de plancher le plus élevé. Les projets de bâtiments résidentiels sont exclusivement des logements collectifs.

Le département de la **Seine-Saint-Denis** est également relativement actif sur le marché de la construction bois en 2021 (13 % des projets de construction bois en Île-de-France et 10 % de la surface de plancher). Cette activité est en partie portée par le **promoteur immobilier Woodeum**, spécialiste de l'immobilier bois et très présent en Seine-Saint-Denis. Les projets de construction bois en Seine-Saint-Denis sont en **grande majorité des projets de bâtiments recevant du public** (67 % des projets de construction bois sont des ERP) avec notamment 4 projets de bâtiments d'enseignement. Les projets résidentiels sont quant à eux **exclusivement des logements collectifs**. Le coût moyen des travaux par m² de surface de plancher de la Seine-Saint-Denis est parmi les plus bas de la région (1 760 € par m²), cela s'explique par la typologie des bâtiments qui sont **plus souvent à faible valeur ajoutée** (locaux technique, CTS etc.)

Le département des **Yvelines** est lui aussi **relativement actif dans le domaine de la construction bois en 2021** (12 % des projets et 9 % de la surface de plancher). Par ailleurs, les trois quarts des projets de construction bois du département sont des projets de logements, ainsi les Yvelines concentrent 22 % des logements en bois livrés en 2021 en Île-de-France.

Le département de **l'Essonne** est **peu actif sur la construction bois en 2021**, il représente 7 % des projets et 4 % de la surface de plancher livrés. En comparaison avec le reste de la région francilienne, les projets de construction bois du département concernent plus souvent des **établissements recevant du public** (ERP), qui sont très majoritairement des établissements d'enseignement. C'est le département qui a livré le moins de logements en 2021 (84 logements soit 3 % du total des logements en bois livrés en 2021 de la région).

Le département du **Val d'Oise** est lui aussi **peu actif sur le marché francilien de la construction bois**. Le Val d'Oise ne représente ainsi que 7 % des projets et 2% de la surface de plancher de construction bois à l'échelle régionale. En outre, par rapport aux autres départements franciliens, le Val d'Oise compte quasi exclusivement **des projets résidentiels** (86 % des projets identifiés dans le département contre 49 % des projets identifiés dans l'ensemble de la région), avec notamment la plus forte part de logements individuels livrés observée sur la région (les logements individuels représentent 33 % des logements livrés dans le Val d'Oise).

D. Evolution du marché entre 2020 et 2021

Dans la présente partie, les années mentionnées sont les dates de livraison des projets identifiés.

Evolution de la typologie des bâtiments de construction bois entre 2015 et 2021

Les chiffres liés aux années de livraison 2015 à 2020 sont issus de l'étude *Etat des lieux et potentialité de la construction bois en Île-de-France (2020)*²⁰. Les chiffres liés à l'année de livraison 2021 sont issus de l'*Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021*.

L'information relative au type de bâtiment est disponible pour 589 projets (toutes dates de livraison confondues), soit 99,8 % des projets issus de l'étude *Etat des lieux et potentialité de la construction bois en Île-de-France (2020)* et 99 projets livrés en 2021, soit 99% des projets livrés en 2021 issus de l'*Observatoire Construction Bois en Île-de-France 2021*.

La date de livraison est disponible pour 520 projets issus de l'étude *Etat des lieux et potentialité de la construction bois en Île-de-France 2020*, soit 88,1 % des projets identifiés.

N.B : Certains projets appartenant à plusieurs catégories de bâtiments il existe un effet de double comptage dans la répartition des projets identifiés par type de bâtiments et par année de livraison, ce qui explique que les totaux ne soient pas toujours égaux à 100 %.

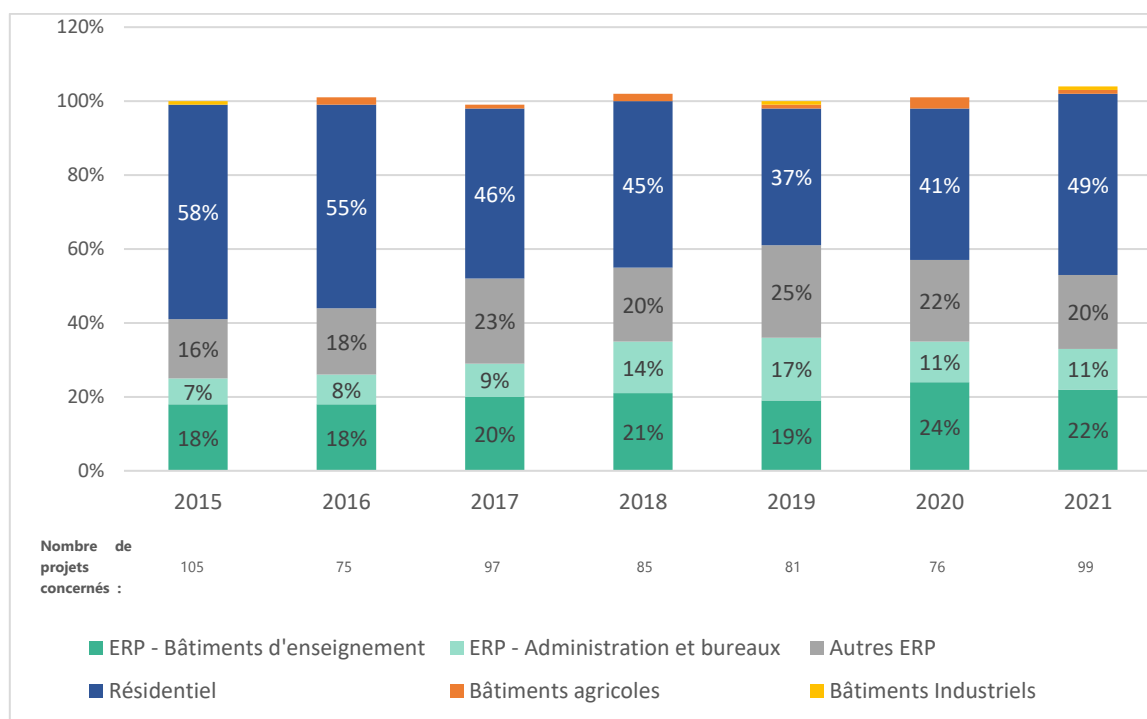


Figure 12 - Typologie des bâtiments de construction bois identifiés par l'Observatoire et livrés entre 2015 et 2021, en termes de nombre de projets. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'étude *Etat des lieux et potentialité de la construction bois en IDF, 2020* et de l'*Observatoire de la Construction Bois en IDF 2021*.

²⁰ Fibois, *Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France, 2021*. En ligne sur <https://www.fibois-idf.fr/index.php/enquete-construction-bois-idf>

La typologie des bâtiments de construction bois livrés en 2021 et **très similaire** à la typologie 2020 en nombre de projets. On note néanmoins **un léger accroissement** de la part des **projets résidentiels** dans l'ensemble des projets bois livrés (49 % en 2021 contre 41 % en 2020). Cette part tend en effet à croître d'année en année depuis 2019 après une forte baisse entre 2015 et 2019.

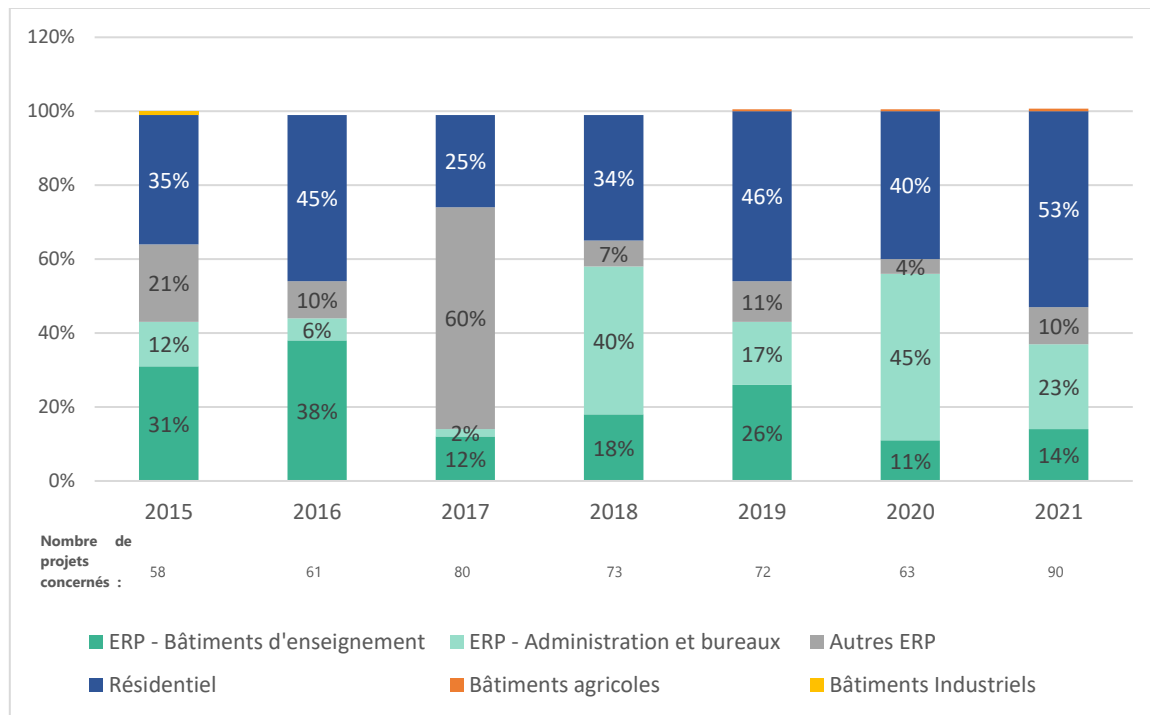


Figure 13 – Typologie des bâtiments de construction bois identifiés par l'Observatoire et livrés entre 2015 et 2021, en termes de surface de plancher. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'étude Etat des lieux et potentialité de la construction bois en IDF, 2020 et de l'Observatoire de la Construction Bois en IDF 2021.

Ce léger accroissement de la part des projets résidentiels en bois est plus marqué en surface de plancher livrée qu'en nombre de projets (40 % de la surface de plancher livrée en 2020 contre 53 % de la surface de plancher livrée en 2021).

Le pic de production d'établissements recevant du public en 2017 est dû à la livraison du projet Paris Asia Business Centre à Tremblay-en-France (93), dont la surface de plancher représente 39 % de la surface de plancher totale livrée cette année-là.

Evolution du coût des travaux par mètres carrés entre 2015 et 2020

Les chiffres liés aux années de livraison 2015 à 2020 sont issus de l'Etude Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France²¹. Les chiffres liés à l'année de livraison 2021 sont issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Le coût moyen des travaux (en euros hors taxes) par mètre carré a pu être calculé pour 346 projets (toutes dates de livraison confondues), soit 58,6 % des projets issus de l'Etude Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France.

²¹ Fibois, Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France, 2021. En ligne sur <https://www.fibois-idf.fr/index.php/enquete-construction-bois-idf>

Le coût moyen des travaux (en euros hors taxes) par mètre carré a pu être calculé pour 67 projets livrés en 2021, soit 67 % des projets livrés en 2021 identifiés à travers l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Dans la présente partie, le coût des travaux désigne l'ensemble des coûts des travaux de l'opération, hors coûts de foncier, de voirie et réseaux divers. Il inclut le coût de l'infrastructure et celui de la superstructure.

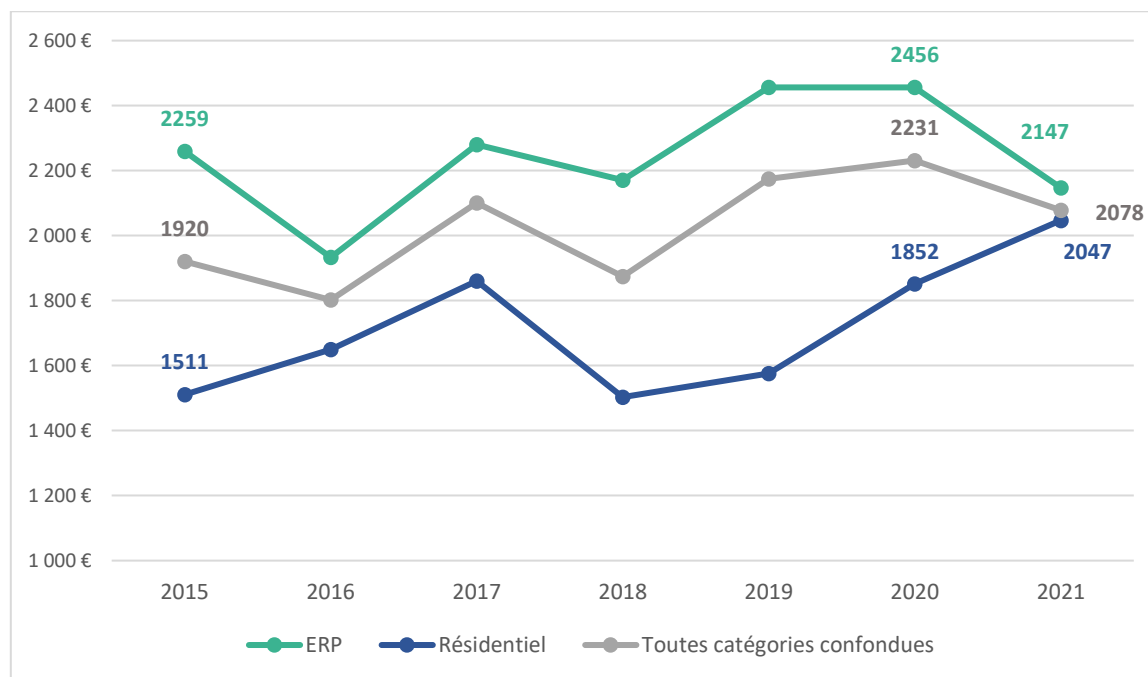


Figure 14 - Evolution du coût des travaux moyens par m² des projets identifiés par l'Observatoire et livrés entre 2015 et 2021, en euros hors taxes. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Le **coût des travaux moyen par mètres carrés** connaît des **fluctuations importantes selon les années de livraison**. On peut toutefois noter une tendance générale à la baisse en 2021 (-7 % toutes catégories de bâtiments confondues) qui contraste avec l'augmentation du coût moyen des travaux par mètre carré de construction des bâtiments résidentiels (+11 %).

Ainsi le coût de la construction bois des établissements recevant du public est pratiquement similaire à celui des bâtiments résidentiels (respectivement 2 147 € / m² et 2 047 € / m²).

Toutefois ce coût moyen est très variable au sein même de la catégorie des établissements recevant du public, en fonction de la typologie des bâtiments. Ainsi l'ERP établissements d'enseignement est la catégorie d'établissements recevant du public dont le coût moyen des travaux par mètre carré est le plus élevé (2 375 € / m², voir figure 5 page 21).

E. Catégories d'éléments de construction bois

Cette information est disponible pour 54 projets, soit 54 % des projets identifiés.

La construction bois peut concerner différentes parties d'un bâtiment :

- La **structure primaire**, composée des murs, de la charpente et de la toiture ;
- L'**enveloppe**, qui comprend le bardage, le revêtement extérieur et les menuiseries extérieures ;
- L'**isolation**, qui peut être une isolation thermique par l'intérieur (ITI) et/ou une isolation thermique par l'extérieur (ITE) ;
- L'**aménagement intérieur**, qui inclut le parquet, l'escalier, le mobilier intérieur, le revêtement intérieur et les menuiseries intérieures ;
- L'**aménagement extérieur**, qui comprend le mobilier extérieur et les barrières.

Présence des différents éléments de construction bois parmi les projets identifiés

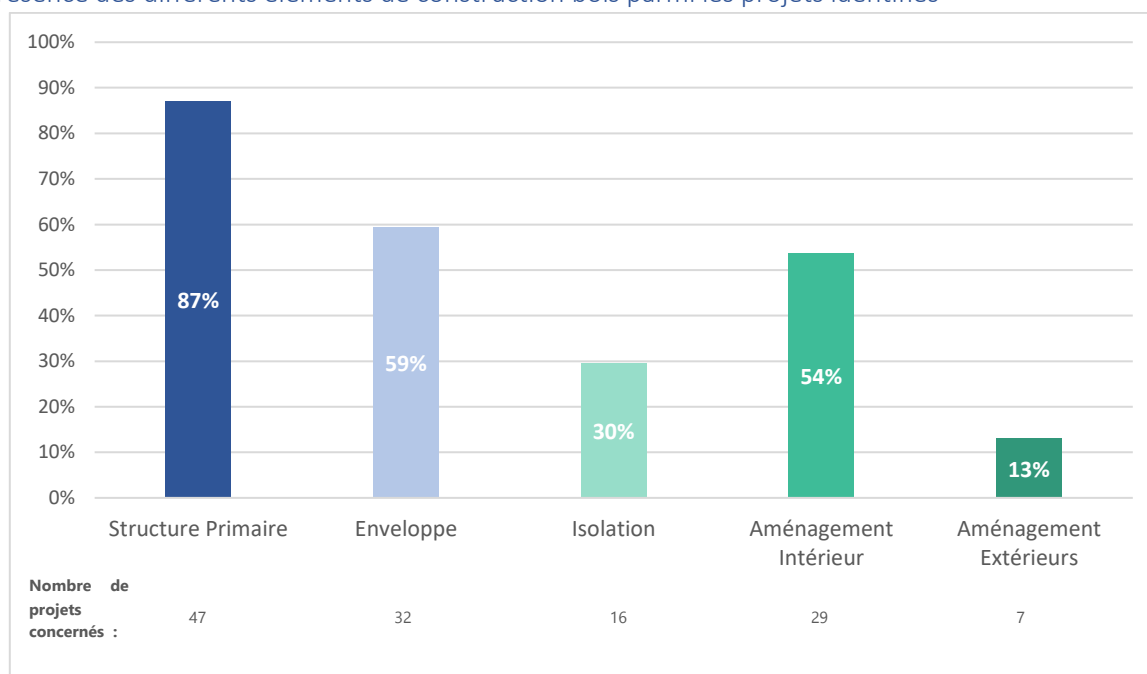


Figure 15 - Présence des différents éléments de construction bois parmi les projets identifiés par l'Observatoire 2021.
Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Lecture : 59 % des projets identifiés pour lesquels au moins un élément de construction bois est renseigné utilisent le bois en enveloppe.

En Île-de-France en 2021, la construction bois concerne principalement la structure primaire du bâtiment (87 % des projets), ainsi que son enveloppe (59 % des projets) et les aménagements intérieurs (54 %).

Une plus faible part des projets utilise la construction bois dans l'isolation fibre ou laine de bois et les aménagements extérieurs (respectivement 30 % et 13 % des projets).

Il convient de souligner qu'une grande partie (69 %) des **projets franciliens de construction bois intègrent le bois dans plusieurs catégories d'éléments de construction** parmi celles citées

précédemment. En effet, parmi les 54 projets de construction bois livrés en 2021 pour lesquels l'information est renseignée :

- 15 projets (28 %) comprennent des matériaux de construction bois dans 2 des 5 catégories mentionnées plus haut ;
- 7 projets (13 %) comprennent des matériaux de construction bois dans 3 des 5 catégories mentionnées plus haut.
- 12 projets (22 %) comprennent des matériaux de construction bois dans 4 des 5 catégories mentionnées plus haut.
- 3 projets (6 %) comprennent des matériaux de construction bois dans toutes les catégories mentionnées plus haut.

Par exemple, 27 projets utilisent le bois à la fois dans la structure et l'enveloppe du bâtiment (50 % des projets), tandis que 21 projets ont recours au bois à la fois dans l'enveloppe et l'aménagement intérieur (soit 39 % des projets).

F. Procédés constructifs bois

Cette information est disponible pour 60 projets, soit 60 % des projets identifiés.

Il existe plusieurs **procédés constructifs** qui emploient le bois comme matériau :

- L'**ossature bois** est un système de bois massif composé de montants verticaux disposés selon une trame régulière et serrée, qui reprennent les charges verticales des planchers et du toit²² :
 - Le terme de **Mur à Ossature Bois** (MOB) est employé lorsque le système d'ossature bois est appliqué les façades intérieures du bâtiment ;
 - Le terme de **Façade à Ossature Bois** (FOB) est employé lorsque le système d'ossature bois est appliqué aux façades extérieures du bâtiment ;
- Le **système poteaux et poutres** est basé sur une structure primaire composée de poteaux et de poutres, qui soutiennent les charges verticales des planchers et du toit²³ ;
- Le **système en panneaux de bois massifs CLT** (ou bois lamellé croisé) sont des panneaux massifs constitués de lames de bois collées ou clouées entre elles à plis croisés, qui supportent à la fois les charges verticales des planchers et du toit, et les charges horizontales de contreventement²⁴ ;
- Le **bois lamellé-collé** correspond à des panneaux de bois composés de lames de bois collées parallèlement en elles, qui sont généralement utilisés dans des système poteaux poutres²⁵ ;
- Les systèmes de **mixité** permettent de résoudre certains enjeux techniques posés par le matériau bois en favorisant son hybridation avec d'autres matériaux, tels que le **béton** ou l'**acier**.
- D'autres **procédés constructifs** (colombage, madrier, etc.).

²² Alexandre Arguelle. La construction hybride en bois : mixités de matériaux dans les bâtiments de moyenne et grande hauteur en bois. Architecture, aménagement de l'espace. 2018

²³ Ibid.

²⁴ Ibid.

Charte Bois Construction Publique Exemplaire, Île-de-France : Le bois, matériaux d'avenir durable. 2015.

²⁵ Ibid.

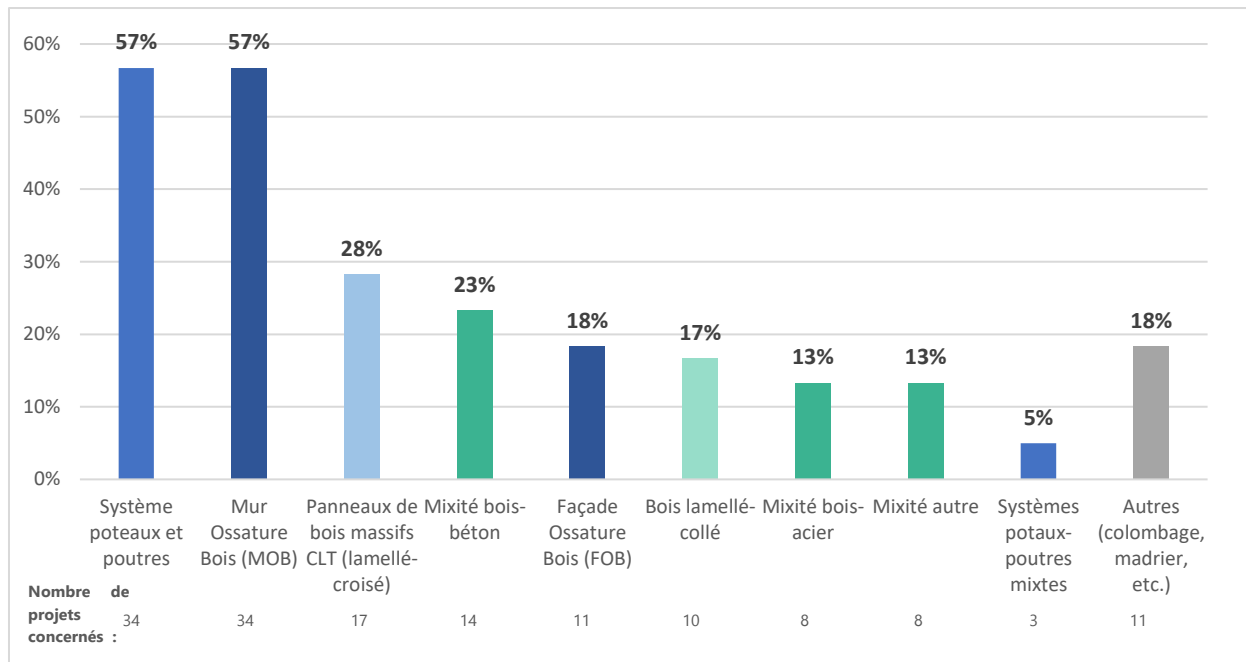


Figure 16 - Utilisation des procédés constructifs bois parmi les projets identifiés par l'Observatoire 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Lecture : 50 % des projets identifiés pour lesquels au moins un procédé constructif bois était renseigné utilisent le procédé du Mur Ossature Bois (MOB).

Les procédés constructifs les plus utilisés sur le marché francilien de la construction bois sont le système poteaux et poutres (57 % des projets), le Mur Ossature Bois (57 % des projets), et les panneaux de bois massif CLT (28 % des projets).

Seul un nombre limité de projets ont recours à un système poteaux-poutres mixtes (5 % des projets), mais la mixité des procédés constructifs, plus généralement, reste relativement bien représentée : la mixité bois-béton est utilisée dans 23 % des projets et la mixité bois-acier dans 13 % des projets.

Par ailleurs, parmi les projets de construction bois pour lesquels l'information est renseignée, 33 % utilisent plusieurs procédés constructifs bois. Cela concerne le plus souvent une utilisation combinée du Mur Ossature Bois et d'un Système poteaux-poutres (30 % des projets) ou le recours simultané au Mur Ossature Bois et à la Façade Ossature Bois (15 % des projets).

G. Recours à d'autres matériaux biosourcés

Cette information est disponible pour 45 projets, soit 45 % des projets identifiés.

La majorité des projets franciliens de construction bois livrés en 2021 (62 % des projets) utilisent d'autres matériaux biosourcés.

Parmi les autres matériaux biosourcés utilisés dans des projets de construction bois, **la paille et le chanvre sont les matériaux les plus fréquemment rencontrés** (respectivement 18 % et 11 % des projets), mais la ouate de cellulose, la laine de bois, la terre crue, le coton et la chaume sont également cités.

H. Type et origine des essences de bois utilisés

Le type d'essences utilisées et l'origine géographique des essences utilisées sont disponibles pour 38 projets, soit 38 % des projets identifiés.

Tous les projets franciliens de construction bois livrés en 2021 ont recours à des résineux européens et nord-américains (100 % des projets), alors que seuls 18 % des projets utilisent des feuillus. Une minorité de projets de construction bois utilisent du bois tropical (5 % des projets).

D'autre part, le bois utilisé dans 79 % des projets franciliens livrés en 2021 provient d'Europe (hors France métropolitaine). La moitié des projets (50 %) utilise du bois originaire de France métropolitaine (hors Île-de-France) et seuls 8 % des projets utilisent du bois francilien. Une petite part des projets (5 %) utilise du bois qui ne provient pas d'Europe.

I. Labellisation des bâtiments

Cette information est disponible pour 53 projets, soit 53 % des projets identifiés.

Sur l'ensemble des projets franciliens de construction bois identifiés, au moins 42 % possèdent un label certifiant leur qualité environnementale. Cette part est potentiellement plus élevée puisque l'information n'était pas disponible pour l'ensemble des projets identifiés.

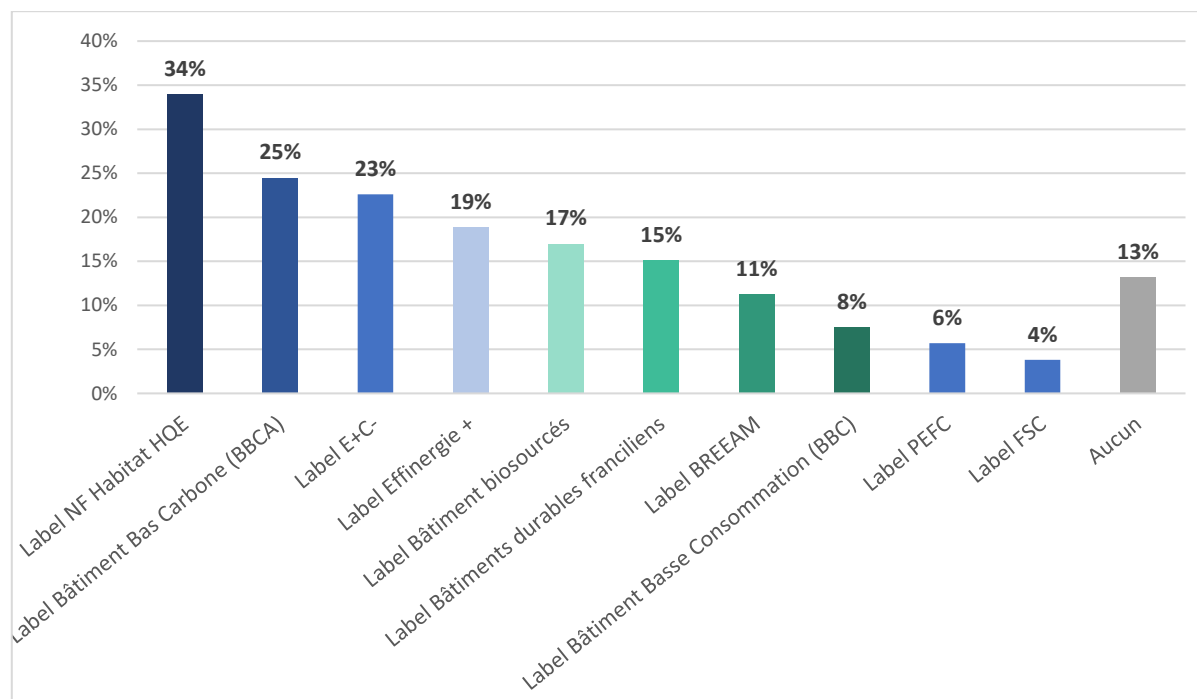


Figure 17 – Labellisation des projets franciliens de construction bois identifiés par l'Observatoire 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les labels les plus fréquemment obtenus par les projets franciliens de construction bois livrés en 2021 sont le label NF Habitat HQE (34 % des projets pour lesquels l'information est disponible), le label Bâtiment Bas Carbone (BBCA) (25 % des projets), le label E+C- (23 % des projets), et le label

Effinergie + (19 % des projets). Ces quatre labels récompensent la haute qualité énergétique et environnementale du bâtiment.

Les labels **Bâtiment biosourcé** et **Bâtiment Durable Francilien** sont également fréquemment rencontrés. Ils sont respectivement détenus par 17 % et 15 % des projets identifiés pour lesquelles l'information sur la labellisation est disponible.

Il convient de noter que **sur l'ensemble des projets pour lesquels cette information est renseignée, seuls 13 % des projets franciliens de construction bois livrés en 2021 ne détiennent aucun label**. Il semble donc que la certification de la performance énergétique et environnementale des bâtiments de construction bois soit un outil marketing efficace et recherché.

II. Acteurs de la construction bois en Île-de-France

A. Typologie des acteurs identifiés par l'Observatoire 2021

Au moins un acteur a été renseigné pour 100 % des projets, soit pour les 100 projets.

Répartition des acteurs identifiés par catégories d'acteurs

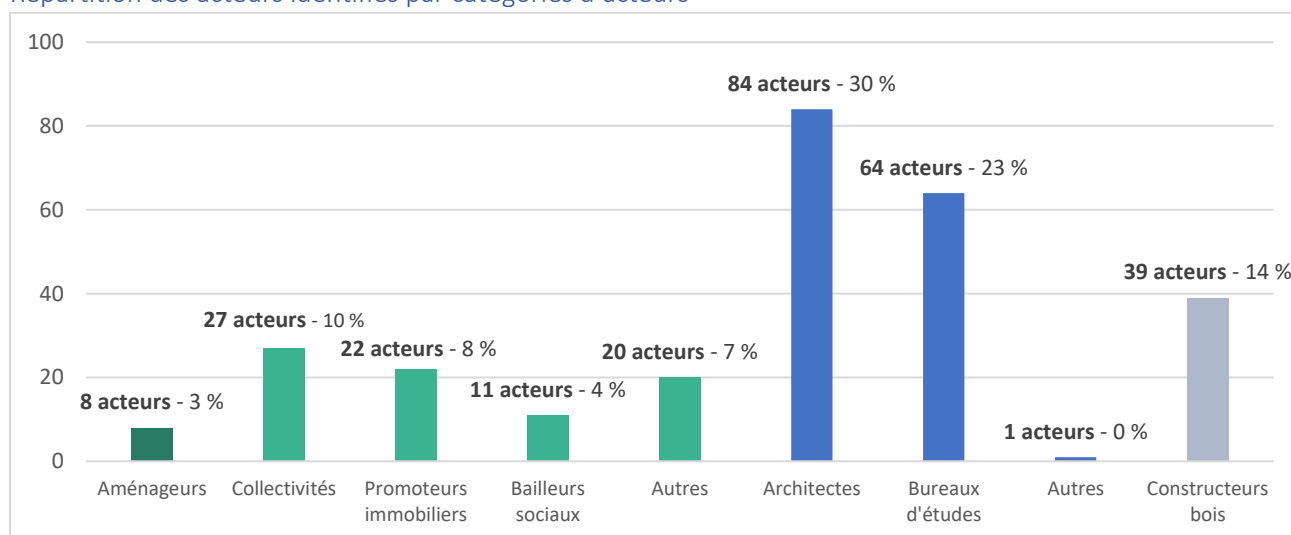


Figure 18 - Répartition des acteurs identifiés comme actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

L'étude a permis d'identifier **270 acteurs du marché francilien de la construction bois en Île-de-France**. Ces acteurs ont des statuts différents et interviennent à un moment précis de la réalisation du projet de construction bois :

- Les **aménageurs** conçoivent le projet d'aménagement dans le cadre d'une stratégie d'ensemble et coordonnent la réalisation du projet ;
- Les **maîtres d'ouvrage** (collectivités, bailleurs sociaux ou promoteurs immobiliers) sont le commanditaire du projet, qui définissent l'objectif, les besoins et le budget du projet ;
- Les **autres maîtres d'ouvrage** correspondent aux maîtres d'ouvrages qui ne sont ni des collectivités, ni des promoteurs immobiliers, ni des bailleurs sociaux. Il pourra s'agir d'associations, de fondations, etc. ;
- Les **maîtres d'œuvre** (architectes, bureaux d'études) sont chargés de la conception technique et du contrôle de l'exécution des travaux ;

- Les **autres** maîtres d'œuvre correspondent ici uniquement à l'acteur GL Events qui s'est occupé de la supervision de la maîtrise d'œuvre d'un projet sans pour autant être un architecte ni un bureau d'études ;
- Les **constructeurs bois** (entreprises de la construction bois et/ou de la seconde transformation telles que les charpentiers ou les menuisiers) construisent l'ouvrage²⁶.

Le rôle de chaque catégorie d'acteurs est donc complémentaire et non concurrentiel. **La présente partie ne vise donc pas à comparer les différentes catégories d'acteurs mais à les caractériser dans le cadre de la filière construction bois.**

Par ailleurs, on dénombre **270 acteurs distincts** mais certains d'entre eux **occupent plusieurs fonctions sur un même projet ou des fonctions différentes d'un projet à l'autre**. Par exemple, Bouygues Bâtiment Île-de-France est maître d'ouvrage sur 2 projets et constructeur bois sur un troisième. Ainsi, **la somme des acteurs par catégorie est égale à 276 et non à 270.**

Part des acteurs actifs sur le marché francilien de la construction bois dans chaque catégorie d'acteurs

Le nombre d'acteurs identifiés sur le marché de la construction bois permet de déterminer que :

- **14 % des aménageurs franciliens** sont impliqués dans au moins un projet de construction bois observé sur l'année 2021 ;
- **2 % des communes franciliennes** sont impliquées dans au moins un projet de construction bois observé sur l'année 2021 ;
- **8 % des collectivités franciliennes (hors communes)** sont impliquées dans au moins un projet de construction bois observé sur l'année 2021.

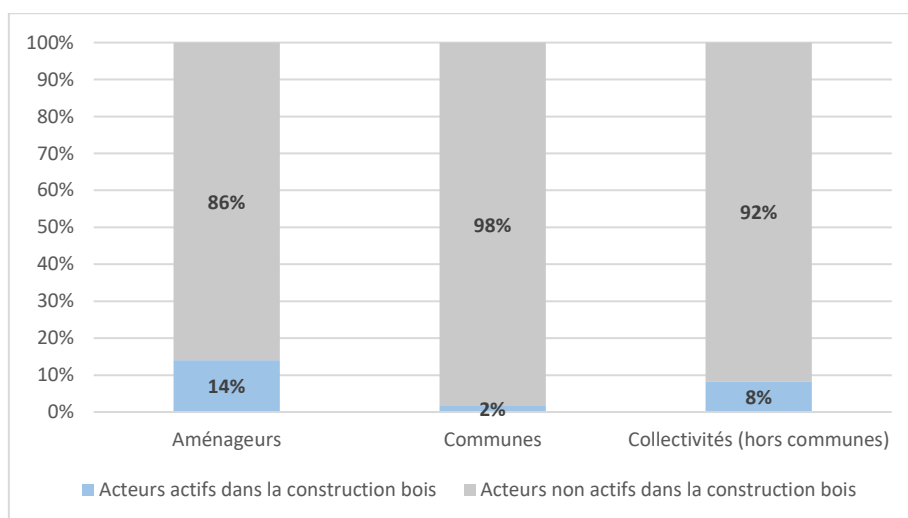


Figure 19 – Part des acteurs identifiés comme actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021, par catégorie d'acteurs. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Il n'est pas possible de déterminer la population totale des bailleurs sociaux, promoteurs immobiliers, architectes, bureaux d'études et entreprises de travail du bois. En conséquence, la part des acteurs de la construction bois dans la population totale de ces acteurs est inconnue.

Le fait que la catégorie d'acteurs la plus représentée soit les architectes (30 % des acteurs identifiés) ne signifie pas pour autant qu'il s'agit des acteurs les plus engagés en faveur de la construction bois,

²⁶ Il est possible que le nombre total d'entreprises du bois obtenu ne soit pas représentatif de la réalité du marché car l'étude ne se concentre pas sur ce segment de la chaîne de valeur de la filière construction bois.

puisque les architectes constituent une population d'acteurs particulièrement nombreuse par rapport aux autres catégories d'acteurs de la filière.

Part des acteurs franciliens

Sur les 270 acteurs identifiés, les localisations de 4 bureaux d'études et d'un constructeur bois n'ont pas pu être déterminées. Les proportions suivantes n'intègrent pas ces 5 acteurs et concernent donc 98 % des acteurs.

La part d'acteurs franciliens varie selon la catégorie d'acteurs considérée :

- **91,7 % des architectes** actifs sur le marché francilien de la construction bois **sont des acteurs franciliens** ;
- **57,8 % des bureaux d'études** actifs sur le marché francilien de la construction bois **sont des acteurs franciliens** ;
- **53,8 % des constructeurs bois** actifs sur le marché francilien de la construction bois **sont des acteurs franciliens**.

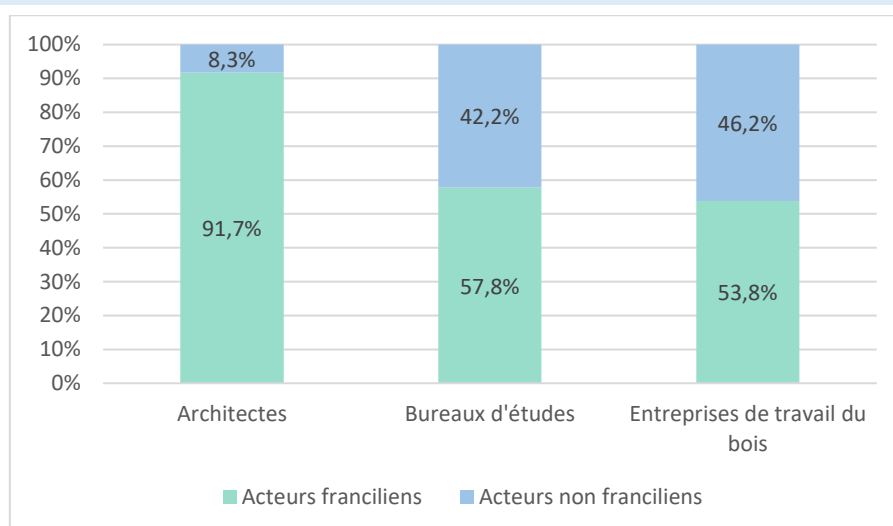


Figure 20 - Part des acteurs franciliens dans les acteurs identifiés comme actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Le marché de la maîtrise d'ouvrage est plus concentré que le marché de la maîtrise d'œuvre

Au sein du marché francilien de la construction bois, bien que les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre collaborent pour mener à bien les projets, **le marché de la maîtrise d'ouvrage est plus concentré que le marché de la maîtrise d'œuvre**. En effet, les maîtres d'ouvrage sont moins nombreux que les maîtres d'œuvre sur le marché : l'étude a permis de recenser 80 maîtres d'ouvrage (collectivités, bailleurs sociaux, promoteurs immobiliers et autres) contre 149 maîtres d'œuvre (agences d'architectures, bureaux d'études et autres).

On remarque toutefois que le volume d'activité de ces deux catégories d'acteurs est très similaire, ce qui s'explique par le fait que plusieurs maîtres d'œuvre sont impliqués sur un même projet pour seulement un maître d'ouvrage. Les maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage sont en **moyenne impliqués sur le même nombre de projets de construction bois** sur l'année 2021, soit **1,3 projets par acteur en moyenne**.

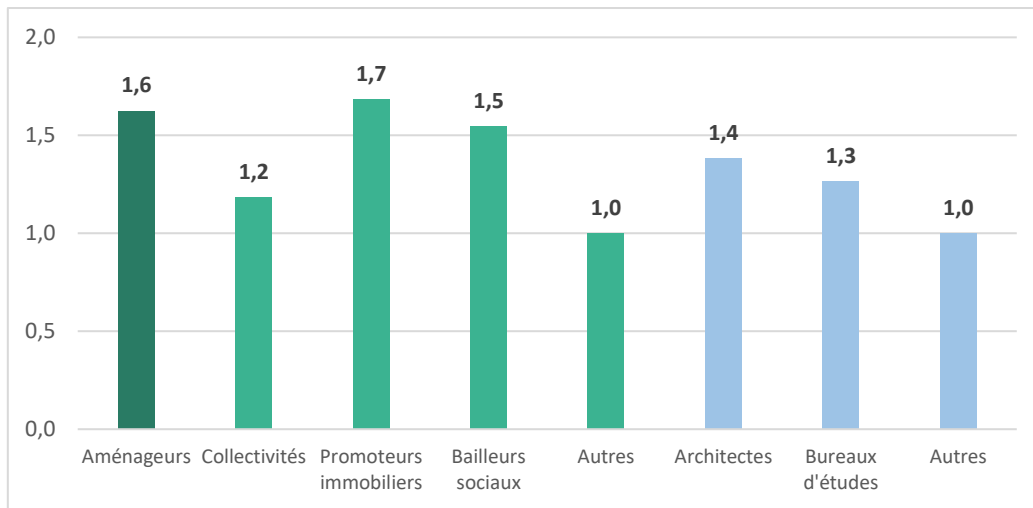


Figure 21 – Nombre moyen de projets de construction bois livrés en 2021 par acteurs identifiés, selon les catégories d'acteurs. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Au sein de la maîtrise d'ouvrage, **les promoteurs immobiliers et les bailleurs sociaux sont les maîtres d'ouvrage qui réalisent le plus de projets de construction bois** (respectivement, en moyenne 1,7 et 1,5 projets par acteur). Au contraire, les collectivités réalisent un nombre plus limité de projets de construction bois (en moyenne 1,2 par acteur).

B. Freins et leviers d'accès à la construction bois par les acteurs du marché

Les parties suivantes analysent les réponses d'une liste spécifique d'acteurs, disponible en annexe 5. En plus des 67 acteurs ayant répondu intégralement à la consultation (parties « Acteur » et « Projets »), listés en annexe 4, 7 autres acteurs ont été pris en compte. Il s'agit d'acteurs ayant répondu aux questions de la partie « Acteur » de la consultation, mais n'ayant pas complétés la partie « Projet ».

Ainsi, sur les 74 acteurs consultés, plus de la moitié ont souhaité faire part de leurs difficultés (59 %) et/ou de leurs motivations (51 %) à avoir recours à la construction bois pour leurs projets.

Difficultés et freins des acteurs du marché

Sur les 74 acteurs consultés, **44 ont mentionné des difficultés ou des freins rencontrés (59 %) sur le marché francilien de la construction bois.**

Les difficultés exprimées par les acteurs de la construction bois lors de la consultation de 2020 se confirment. La **perception par les acteurs d'un coût élevé** de la construction bois apparaît toujours comme le premier frein, 55 % des acteurs consultés estimant que le coût représente un obstacle à la réalisation de leurs projets de construction bois. Cette difficulté est principalement évoquée par les maîtres d'œuvre mais elle est mentionnée par l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et constructeurs bois).

Les **contraintes réglementaires et les règles d'urbanisme**, notamment liées aux PLU (standards fondés sur le béton armé, difficultés liées aux gabarits autorisés, etc.), constituent également un frein important à la construction bois selon 32 % des acteurs. Ce frein est principalement souligné par la maîtrise d'œuvre (57 %). Parallèlement, 14 % des répondants évoquent des enjeux en termes de **sécurité incendie**, témoignant d'objectifs de plus en plus lourds pour la construction bois.

Par ailleurs, l'exercice 2021 a été particulièrement marqué par d'importantes **pénuries de matières premières** et 27 % des acteurs témoignent de **difficultés d'approvisionnement**. Suite au ralentissement de la pandémie de Covid-19, la reprise mondiale de l'activité a généré une très forte

demande. Plusieurs acteurs évoquent des délais très longs, jusqu'à 12 mois, et des prix très élevés compte tenu de la tension exercée par la demande. Cette situation accentue les **difficultés de structuration de la filière francilienne de construction bois**, déjà mentionnées en 2020, qui représentent un des principaux obstacles au développement des projets d'après les répondants de la consultation.

De nombreux acteurs évoquent une **méconnaissance de la construction bois** de la part de leurs interlocuteurs. 14 % des répondants soulignent le **manque d'expertise notamment des bureaux d'études et des bureaux de contrôle** dans le domaine de la construction bois, tandis que 20 % font état d'une méconnaissance des commanditaires et des maîtres d'ouvrage impliqués sur ces projets. Plus globalement, le secteur **manque d'entreprises qualifiées**, 20 % des répondants déplorent le **faible nombre d'entreprises qualifiées sur le marché**. Ces remarques sont formulées par l'ensemble des acteurs du marché, quelle que soit la catégorie à laquelle ils appartiennent.

D'autre part, 7 % des répondants indiquent que **la construction bois soulève des enjeux techniques**, principalement dus à un niveau de détail et de précision plus important que pour d'autres procédés de construction plus traditionnels. Ce frein n'est mentionné que par des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre, et n'est pas évoqué par les constructeurs ayant répondu à la consultation.

En 2020, 10 % des acteurs interrogés (majoritairement des maîtres d'œuvre et des constructeurs) soulignaient que le développement de la construction bois était lié au **niveau d'engagement et à la connaissance de la maîtrise d'ouvrage dans le domaine de la construction bois**. On constate que **la situation semble avoir peu évolué en 2021 : les difficultés exprimées par les répondants montrent que l'absence de volontarisme de la part des donneurs d'ordre, leurs mauvaises connaissances des enjeux de la construction bois et leurs éventuelles appréhensions face à un nouveau mode de construction sont toujours autant d'obstacles au développement du marché**.

Motivations des acteurs à s'inscrire sur le marché de la construction bois

Sur les 74 acteurs consultés, **38 ont fait part de leurs motivations (51 %) à s'inscrire sur le marché de la construction bois**.

Près des deux tiers des répondants (63 %) déclarent s'inscrire dans le marché de la construction bois pour des **raisons écologiques**. Ces acteurs évoquent un matériau naturel et renouvelable ainsi qu'un procédé constructif en phase avec les enjeux planétaires. 67 % de ces acteurs (42 % du total) spécifient l'importance de la **sobriété carbone du bois** pour répondre à ces enjeux.

37 % des répondants louent les **avantages techniques de la construction bois** et apprécient notamment la multiplicité des possibilités techniques et usages du bois (structure, façade, aménagement intérieur, etc.), la préfabrication en atelier, la malléabilité architecturale, la filière sèche ou encore la production semi-industrielle. Par ailleurs, ce mode constructif permet de trouver des réponses singulières à des contextes compliqués (accessibilité difficile, surélévation ou extension de bâtiments, fragilité des sols par rapport au poids des fondations, bon rapport résistance thermique/épaisseur, etc.). Ces avantages sont mentionnés par tous les types d'acteurs mais ils sont particulièrement soulignés par la maîtrise d'œuvre.

Ces avantages sont d'autant plus valorisables que 34 % des répondants affectionnent la **rapidité et la facilité d'exécution** des chantiers en construction bois. Selon 24 % des répondants, la construction bois limite les **nuisances pour l'environnement proche** avec des chantiers plus propres, moins poussiéreux et bruyants que des chantiers plus traditionnels. Là encore, cet argument est principalement mis en avant par les maîtres d'œuvre mais il est évoqué par tous les types d'acteurs.

La **réglementation** est également un élément moteur pour 24 % des acteurs qui attestent avoir recours au bois pour répondre à la réglementation, notamment la RE2020, ou pour obtenir des labels tels que le label d'Etat « Bâtiments à Energie Positive et Réduction Carbone » (ou label E+C-). Ce facteur d'incitation est évoqué par l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et constructeurs bois).

Enfin, le **sentiment de sérénité et de chaleur** dégagé par le bois ainsi que le **bien-être procuré aux occupants** des bâtiments en bois motivent explicitement 18 % des acteurs à l'utiliser dans leurs projets. Cet argument est uniquement mentionné par les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre.

C. Typologie des projets par catégorie de maîtres d'ouvrage

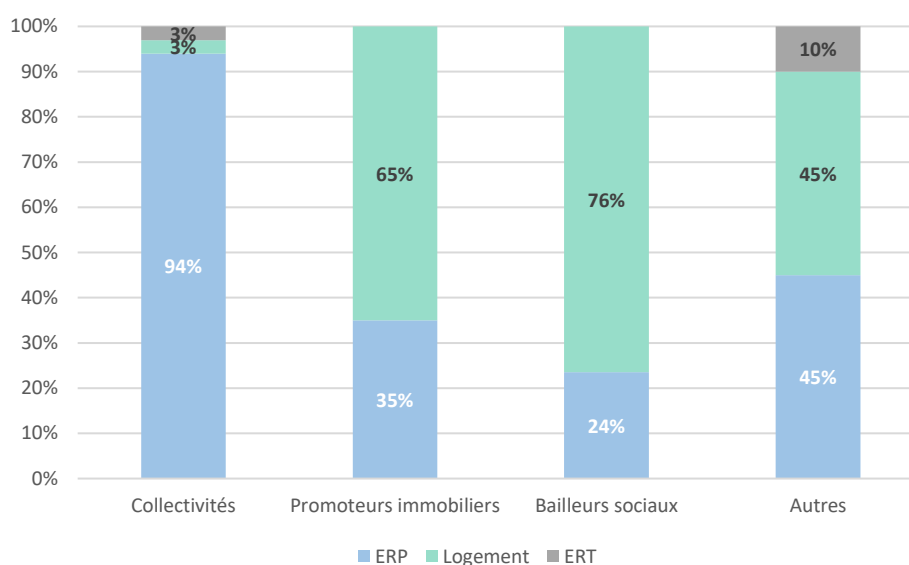


Figure 22 – Typologie des projets identifiés par l'Observatoire 2021 et livrés en 2021 en Île-de-France par catégorie de maîtres d'ouvrage - Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021

Les **collectivités sont essentiellement impliquées** dans des projets **d'Établissement Recevant du Public (ERP)**, qui représentent 94 % de l'ensemble de leurs projets. De la même façon on observe que **76 % des projets des bailleurs sociaux sont des logements**. Les rares projets d'Établissements Recevant des Travailleurs (ERT) identifiés ont été réalisés par des collectivités et des acteurs « autres ». Les **promoteurs immobiliers se sont davantage impliqués sur des projets de logements (65 %)**, tandis que les « autres » maîtres d'ouvrage ont réalisé exactement le même nombre de logements et d'ERP en 2021.

D. Les déterminants des activités de construction en bois par les acteurs consultés

Engagement des acteurs en faveur de la construction bois

Sur les 74 acteurs interrogés, **52 (soit 70 %) déclarent intégrer le bois et/ou les matériaux biosourcés dans leurs engagements** en matière de développement durable. 1/3 des acteurs mentionnent des engagements chiffrés et 8 % visent d'intégrer du bois dans 100 % de leurs projets. Plus largement, de nombreux acteurs indiquent vouloir intégrer davantage de matériaux biosourcés et s'inscrire dans une démarche plus écoresponsable.

Sur les 74 acteurs interrogés, **45 (61 %) ont mentionné leur chiffre d'affaires lié à la construction bois**. Ils ont réalisé au total un **chiffre d'affaires de près de 674 millions d'euros hors taxes** en 2020 grâce à des projets **liés à la construction bois**. Ce chiffre d'affaires est réalisé à 91 % par les constructeurs bois.

La réalisation de ces engagements et la hauteur de leurs objectifs diffèrent d'un acteur à un autre. Pour beaucoup, ces engagements se matérialisent par l'utilisation du bois en substitution **de matériaux traditionnels** (béton armé, métal, etc.), notamment pour la structure des bâtiments. La grande majorité s'accorde à dire que le recours au bois nécessite de l'anticipation ainsi qu'une grande rigueur dès la conception.

Recours des acteurs au bois francilien

Sur les 74 acteurs consultés, **48 (65%) ont fait part de leur engagement ou non en faveur du bois français**. Parmi eux, **40 ont recours au bois français pour leurs projets de construction bois (83 %)**. Cette écrasante majorité est composée à 70 % de maîtres d'œuvre mais on constate que la **plupart des constructeurs (moins représentés dans la consultation) ont majoritairement recours au bois français**.

Sur les 74 acteurs consultés, **46 (62 %) ont indiqué avoir recours ou non au bois francilien**. 21 acteurs, soit 46 % d'entre eux, s'approvisionnent en bois francilien pour leurs projets de construction bois.

Sur les 74 acteurs consultés, **40 (54 %) ont indiqué posséder ou non un dispositif de traçabilité**. La moitié d'entre eux possède un moyen de traçabilité sans pour autant avoir nécessairement recours à du bois français ou francilien. 38 % des acteurs ayant recours au bois français possèdent un dispositif de traçage. Cette proportion est de 43 % chez les acteurs utilisant du bois francilien.

PARTIE 2

Estimation de la taille du marché francilien de la construction bois

1) Objectif

La présente étude a permis d'identifier **270 acteurs** et **100 projets** sur le marché francilien de la construction bois en 2021.

Toutefois, il apparaît raisonnable de penser que la méthodologie utilisée dans le cadre de la présente étude, qui repose sur 1/ l'administration d'une consultation, 2/ la consolidation de bases des données disponibles, et 3/ des recherches complémentaires, n'a pas permis de couvrir de manière exhaustive l'intégralité du marché francilien de la construction bois. L'étude ne prétend donc pas atteindre l'exacte représentativité de ce dernier.

Cependant, l'ampleur des moyens déployés et la multiplicité des étapes méthodologiques mises en œuvre ont permis d'évaluer une partie significative du marché. Elle reflète donc de façon fiable les tendances qui y sont à l'œuvre.

La présente partie vise donc à évaluer la taille réelle du marché francilien de la construction bois en 2021, à partir des résultats obtenus dans le cadre de la présente étude.

La méthode de dimensionnement du marché est présentée en annexe.

2) Estimation de la taille du marché francilien de la construction bois

Typologie des projets de construction bois en Île-de-France

Sur l'année 2021, il est estimé que le marché francilien de la construction bois compte **180 projets** pour **871 594 mètres carrés de surface de plancher**.

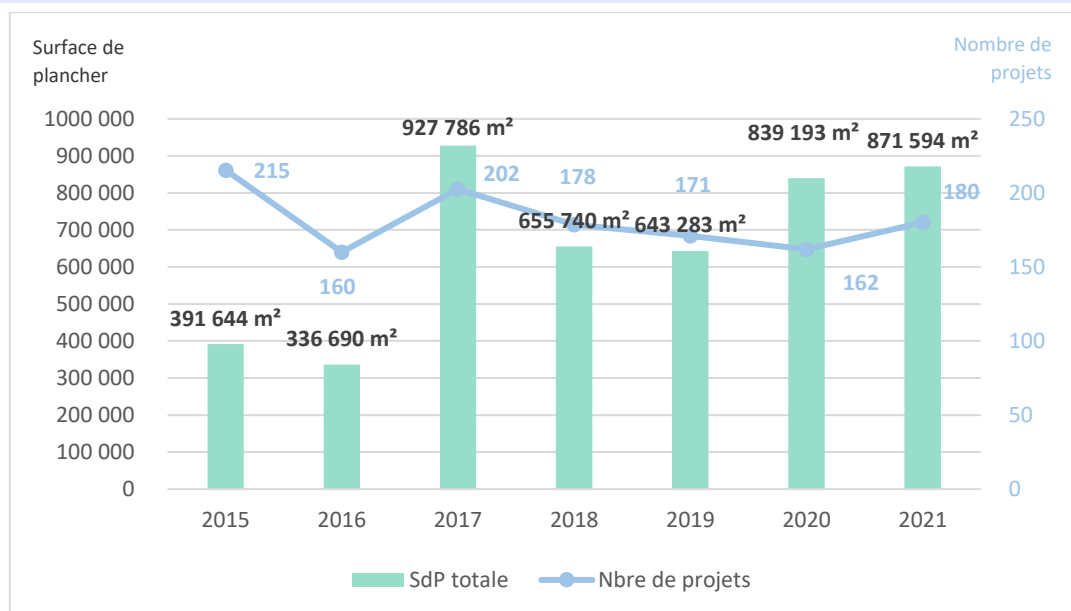


Figure 23- Evolution du nombre de projets livrés entre 2015 et 2021 et de la surface de plancher correspondante. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Le **nombre de projets de construction bois livrés repart à la hausse (+ 11,1 %) en 2021**, après une période de baisse courant de 2015 à 2020. La progression de la surface de plancher de construction bois, elle, **freine fortement** passant d'une croissance de + 30,5 % entre 2019 et 2020 à + 3,9 % entre 2020 et 2021. La pandémie et la pénurie de matériaux de construction peuvent expliquer ce ralentissement.

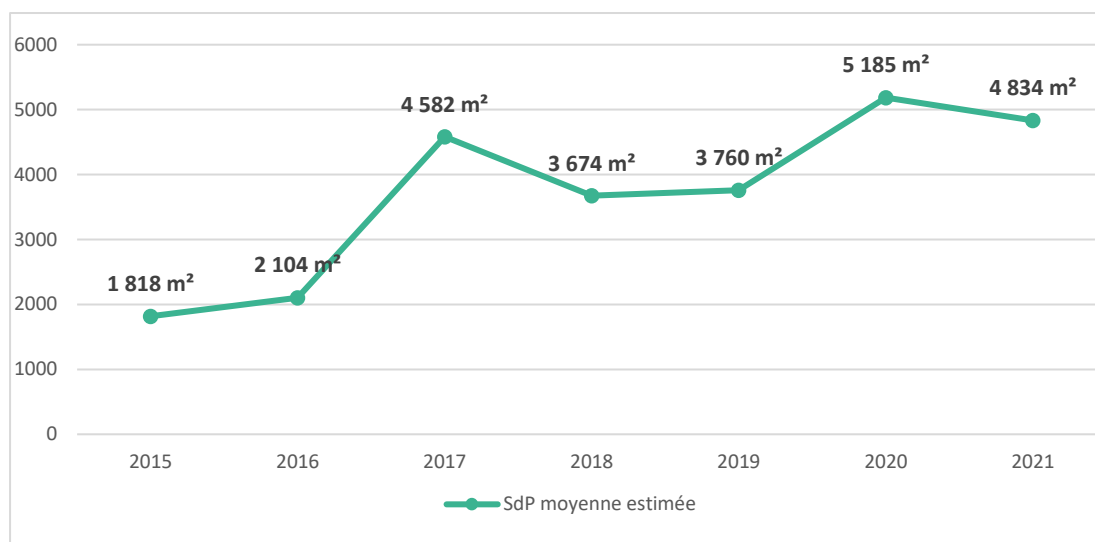


Figure 24- Evolution de la surface de plancher moyenne des projets livrés entre 2015 et 2021. Source : Nomadéis, estimation sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

La surface moyenne des projets de construction bois en Île-de-France **augmente fortement depuis 2015** (x 2,7 entre 2015 et 2021), ce qui atteste de la **confiance croissante accordée aux modes constructifs utilisant le bois**. La part des projets **résidentiels**, et en particulier des logements individuels, tend à **diminuer dans la typologie des projets de construction bois** pour laisser place à des projets de plus grande ampleur.

Localisation des projets de construction bois en Île-de-France

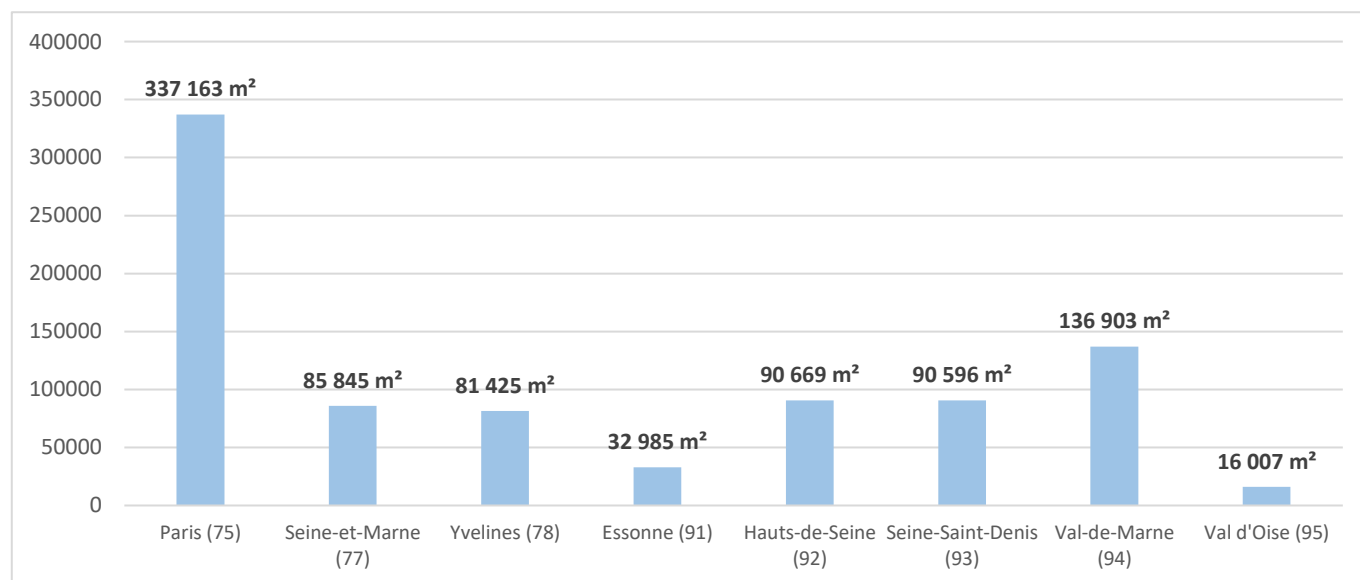


Figure 25- Répartition de la surface de plancher de construction bois dans les différents départements franciliens. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les départements les plus actifs en matière de construction bois sont la ville de Paris et le Val-de-Marne (respectivement 39 % et 16 % de la surface de plancher bois totale estimée livrée en 2021).

Enfin, **les projets franciliens de construction bois sont principalement :**

- Des **projets résidentiels** (49 % des projets et 57 % de la surface de plancher), dont l'essentiel en termes de surface est constitué de projets **de logements collectifs** (99 % de la surface de plancher des projets de résidentiels) ;
- Des **établissements recevant du public** (53 % des projets et 49 % de la surface de plancher), répartis en différentes catégories (voir figures ci-dessous).

Au contraire, les projets de bâtiments industriels et agricoles constituent une partie minime du marché (2 % des projets et 0,6 % de la surface de plancher).

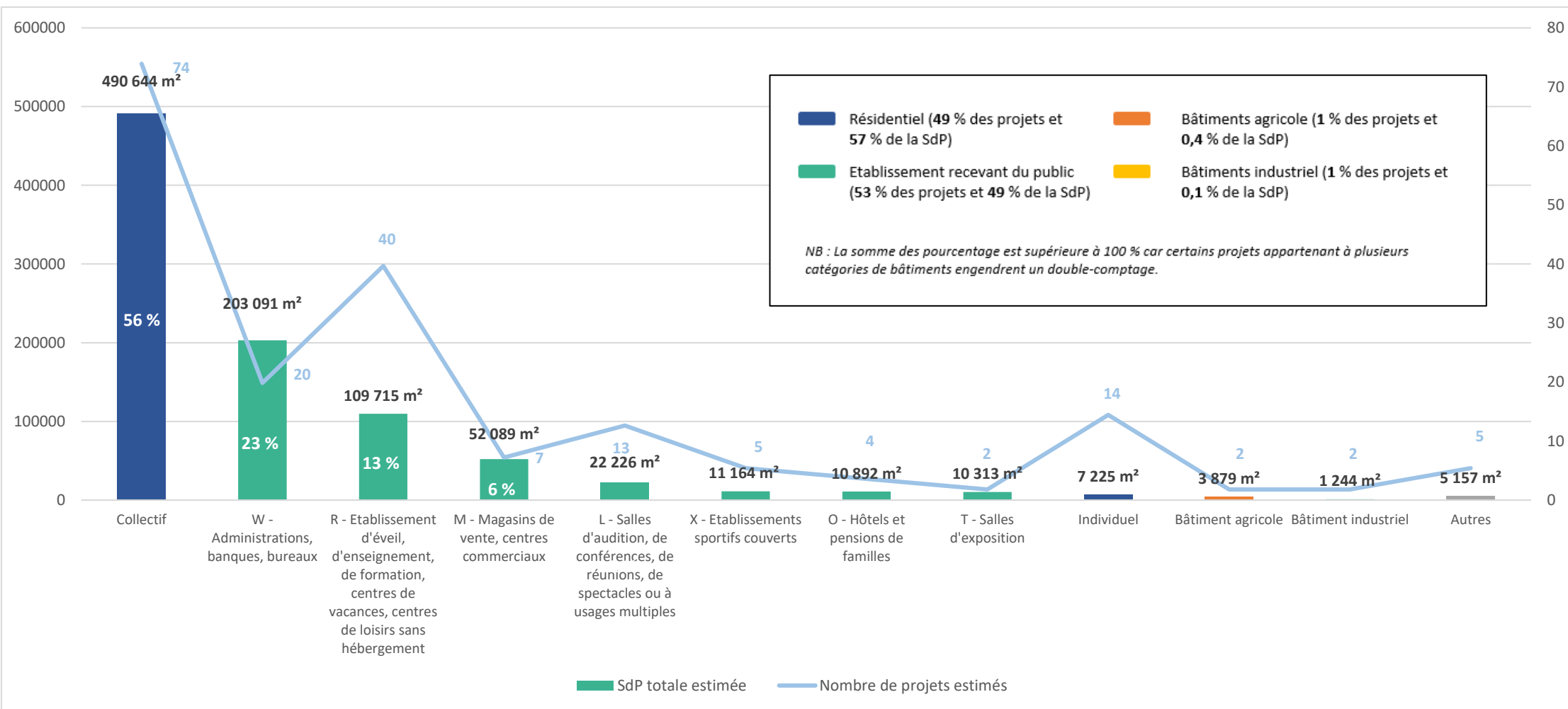


Figure 26- Typologie des projets et de la surface de plancher de construction bois livrés en 2021 en Île-de-France, par catégorie de bâtiment. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

3) Estimation du nombre d'acteurs présents sur le marché francilien de la construction bois

502 acteurs sont actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021.

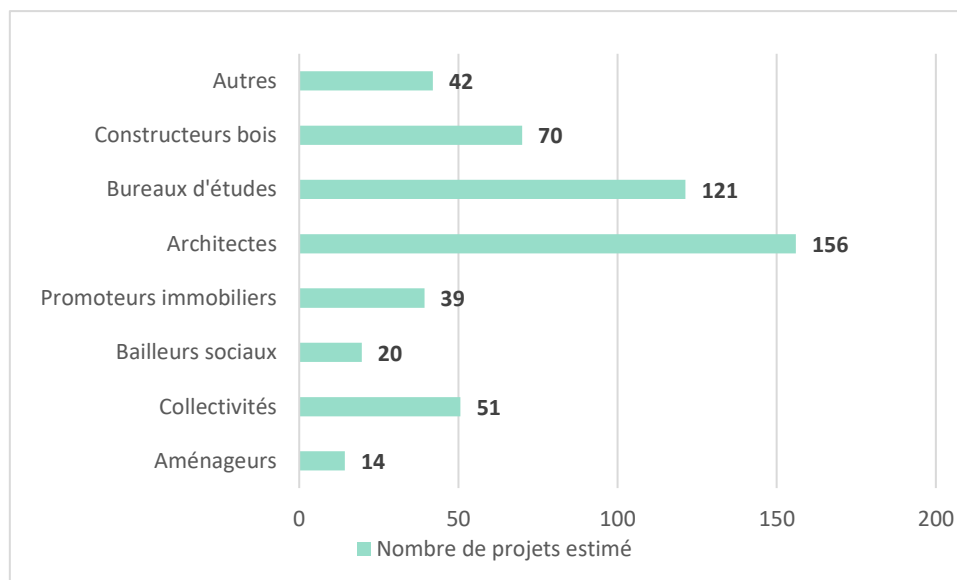


Figure 27- Nombre d'acteurs actifs sur le marché francilien de la construction bois en 2021 estimé par catégorie d'acteurs. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les catégories d'acteurs les plus fragmentées sont celles des architectes (31 % des acteurs actifs en 2021 sur la construction bois en Île-de-France) et des bureaux d'études (24 % des acteurs actifs en 2021 sur la construction bois en Île-de-France).

4) Comparaison avec l'ensemble des projets de construction neuve et d'extension-surélévation franciliens

Part du bois dans la surface de construction neuve et d'extension-surélévation livrée en 2021 par catégorie de bâtiments

La base Sit@del2 regroupe des données issues des formulaires de demande de permis de construire, d'aménager ou de démolir (voir annexe 2). Ces données permettent de dresser une typologie des projets de construction, tous modes constructifs confondus, en Île-de-France pour la construction neuve et l'extension-surélévation.

Il convient de noter que les données de la base Sit@del2 ne sont pas directement comparables aux données issues de l'Observatoire de la Construction Bois 2021 en ce qu'elles concernent les projets **mis en chantier** au cours d'une année de référence et non pas les projets **livrés**. Pour pouvoir comparer les données Sit@del2 et les données de l'Observatoire, un délai moyen de décalage entre la mise en chantier et la livraison des bâtiments a été pris en compte pour chaque catégorie de bâtiments - la méthodologie utilisée est disponible en annexes de ce document.

De même la granularité de la base Sit@del2 ne permet de distinguer que les ERP suivants : bureaux, établissements d'enseignement, commerces, hôtels et établissements de soins.

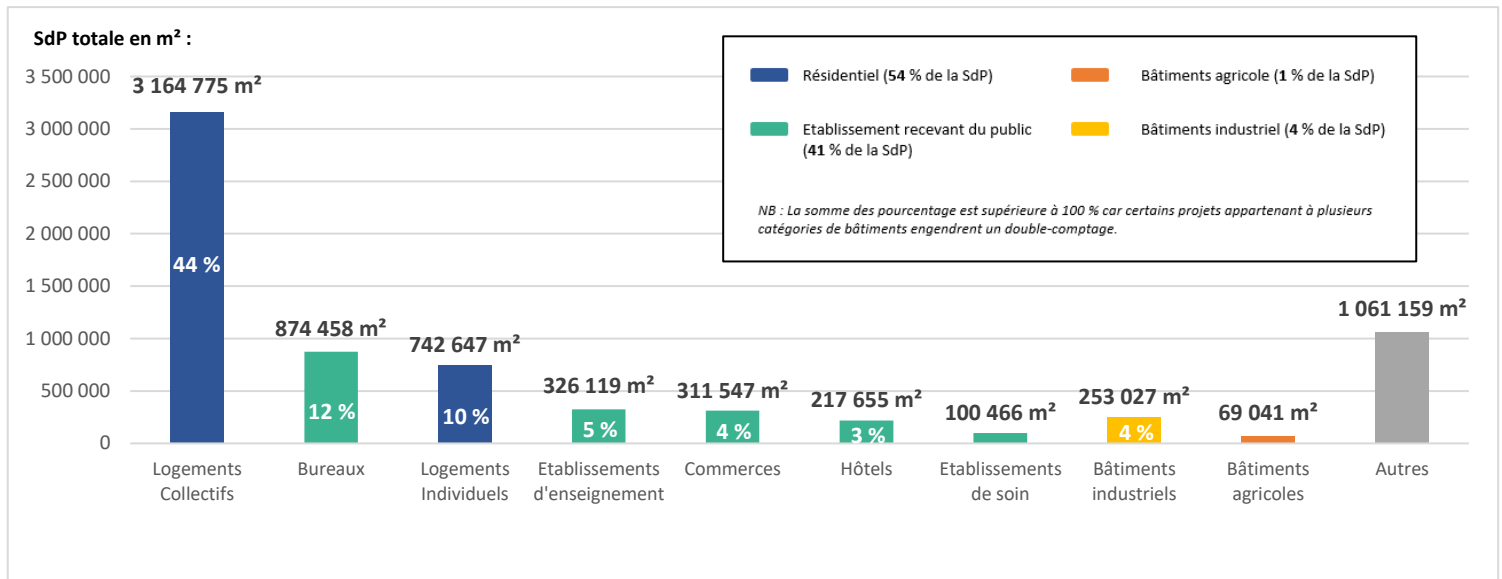


Figure 28- Typologie des projets de construction livrés en 2021 en Île-de-France, tous modes constructifs confondus. Source : Nomadéis, chiffres issus de la base Sit@del2 et de l'Observatoire de la construction Bois en Île-de-France 2021.

La surface de plancher des projets de construction bois livrés en 2021 (hors projets de rénovation) représente 7 % de la surface de plancher totale livrée en 2021.

La typologie des projets de construction neuve et d'extension-surélévation (tous modes constructifs confondus) livrés en 2021 est **relativement similaire** à la typologie des projets de construction bois : la part de la surface de plancher des **projets résidentiels** représente **55 % de la surface totale**, contre **41 % pour les ERP**. Les bâtiments industriels et agricoles représentent respectivement 4 % et 1 % de la surface de plancher totale livrée en 2021.

Il convient toutefois de noter que la **part des logements individuels** dans la surface de plancher livrée totale est **beaucoup plus forte sur l'ensemble des modes constructifs (10 %) que sur la construction bois (1 %)**.

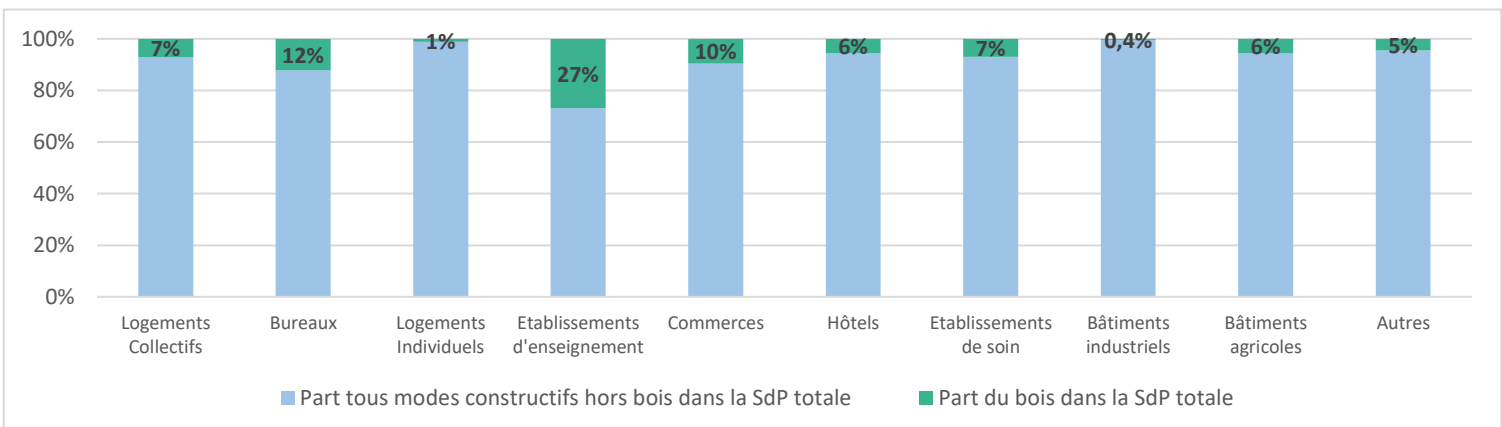


Figure 29- Part du bois dans la surface de plancher des projets de construction neuve et d'extension-surélévation livrés en 2021 en Île-de-France, par catégorie de bâtiments. Source : Nomadéis, chiffres issus de la base Sit@del2 et de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

D'après les données de la base Sit@del2 la surface de plancher bois représente entre 0,4 % et 27 % de la surface de plancher totale de chaque catégorie de bâtiments livrée en 2021. Les catégories de bâtiments qui intègrent le plus de bois sont les établissements d'enseignement (27 % de la surface de plancher totale de construction neuve et d'extension-surélévation), les bureaux (12 % de la surface de plancher totale de construction neuve et d'extension-surélévation) et les commerces (10 % de la surface de plancher totale de construction neuve et d'extension-surélévation). Les catégories de bâtiments qui intègrent le moins de bois sont les bâtiments industriels (0,4 % de la surface de plancher totale de construction neuve et d'extension-surélévation) et les logements individuels (1 % de la surface de plancher totale de construction neuve et d'extension-surélévation).

Part du bois dans la surface de construction neuve et d'extension-surélévation livrée en 2021 par département

Les projets de construction bois (hors rénovation) représentent 20 % de la surface de plancher de construction et d'extension-surélévation livrée en 2021 à Paris, tous modes constructifs confondus. Cette part varie entre 2 % et 9 % dans les autres départements franciliens.

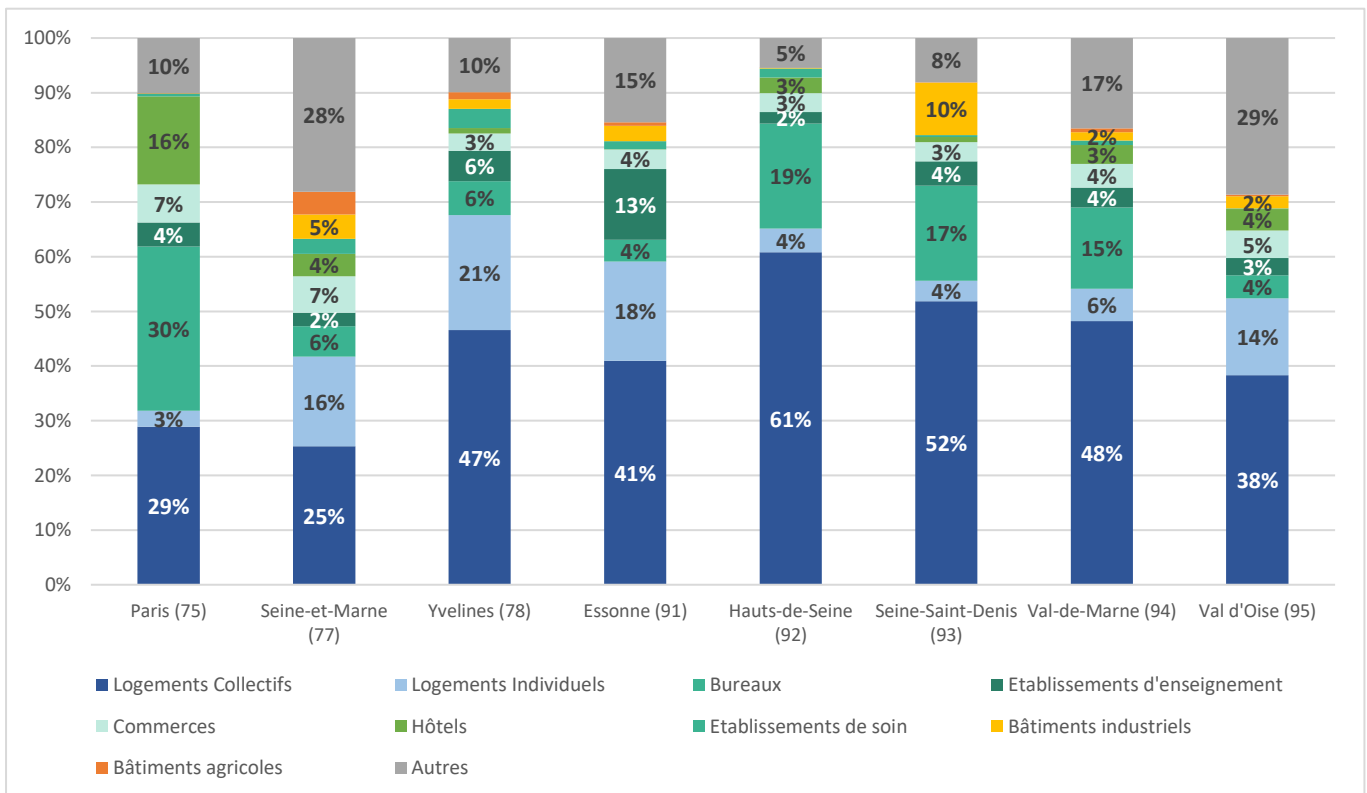


Figure 30- Typologie des projets de construction neuve et d'extension-surélévation livrés en 2021, tous modes constructifs confondus, par département. Source : Nomadéis, chiffres issus de la base St@del2 et de l'Observatoire de la construction Bois en Île-de-France 2021.

La typologie de la surface de construction neuve et d'extension-surélévation livrée en 2021 varie légèrement d'un département à l'autre. La ville de Paris a la part de surface de plancher de logements la plus basse d'Île-de-France avec 32 % de la surface de plancher de construction neuve et d'extension

livrée en 2021. A l'inverse les Yvelines ont la part des logements dans la surface de plancher de construction neuve et d'extension-surélévation **la plus haute d'Île-de-France (68 %)**.

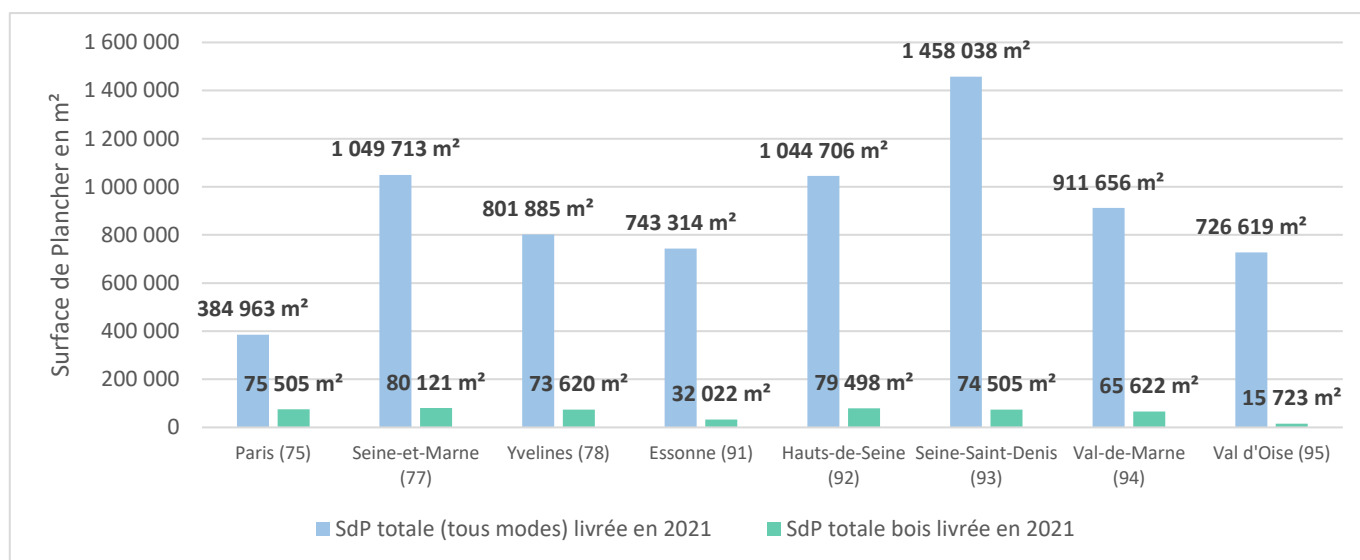


Figure 31- Surface de plancher bois et surface de plancher totale des projets de construction neuve et d'extension-surélévation livrés en 2021 en Île-de-France. Source : Nomadéis, chiffres issus de la base Sit@del2 et de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

La part du bois dans la surface totale des projets de construction neuve et d'extension-surélévation livrée en 2021 est **forte à Paris (20 %)** qui se distingue des autres départements franciliens pour lesquels le bois reste **minoritaire**. La part du bois dans la surface totale des projets de construction neuve et d'extension-surélévation livrée en 2021 est **particulièrement faible** en **Val-d'Oise (2 %)**, en **Essonne (4 %)** et en **Seine-Saint-Denis (5 %)**, elle est **moyenne** en **Val-de-Marne (7 %)** et **Seine-et-Marne**, dans les **Hauts-de-Seine (8 %)** et dans les **Yvelines (9 %)**.

5) Comparaison avec la prospective du marché de la construction bois issue de l'étude « Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France »

I. Objectifs

Une analyse prospective de la construction bois en Île de France a été réalisée par Nomadéis en 2021, dans le cadre de l'étude Etat des lieux et potentialités de la construction bois en Île-de-France sur la base des données concernant les années de livraison 2015 à 2020. Cette analyse projette deux scénarii d'évolution du marché de la construction bois à horizon 2030 :

- Le **scénario « au fil de l'eau »** qui prolonge les tendances observées sur la période 2015-2020, alors que le marché connaissait une très forte croissance par rapport à une base 2015 où le marché était très limité. Ce scénario donne ainsi une image volontairement surévaluée de la progression de la construction bois en Île-de-France, qui sert de point de comparaison au scénario tendanciel ;
- Le **scénario tendanciel**, qui s'appuie sur l'identification de facteurs clés d'évolution pour proposer une évolution plus réaliste du marché francilien de la construction bois entre 2021 et 2030.

Dans cette section, l'année 2021 de ce scénario tendanciel est **confrontés aux données de l'année de livraison 2021** observées et extrapolées en 2021 à travers l'Observatoire.

N.B. : Les années mentionnées dans l'ensemble du document correspondent aux années de livraison des projets.

II. Comparaison de l'évolution de la surface de plancher totale

Rappel des hypothèses

Les hypothèses d'évolution qui avaient été retenues pour l'élaboration du scénario tendanciel étaient les suivantes :

Hypothèses : La surface de plancher livrée totale de construction bois connaît une **faible croissance entre 2020 et 2022**, le développement du marché étant freiné par la crise économique résultant de la pandémie de Covid-19 et la résistance au changement, mais soutenu par le plan de relance du gouvernement et l'engagement des signataires du PACTE Bois-Biosourcés.

- **Le taux de croissance estimé entre 2020 et 2022 était alors de 3 % / an.**

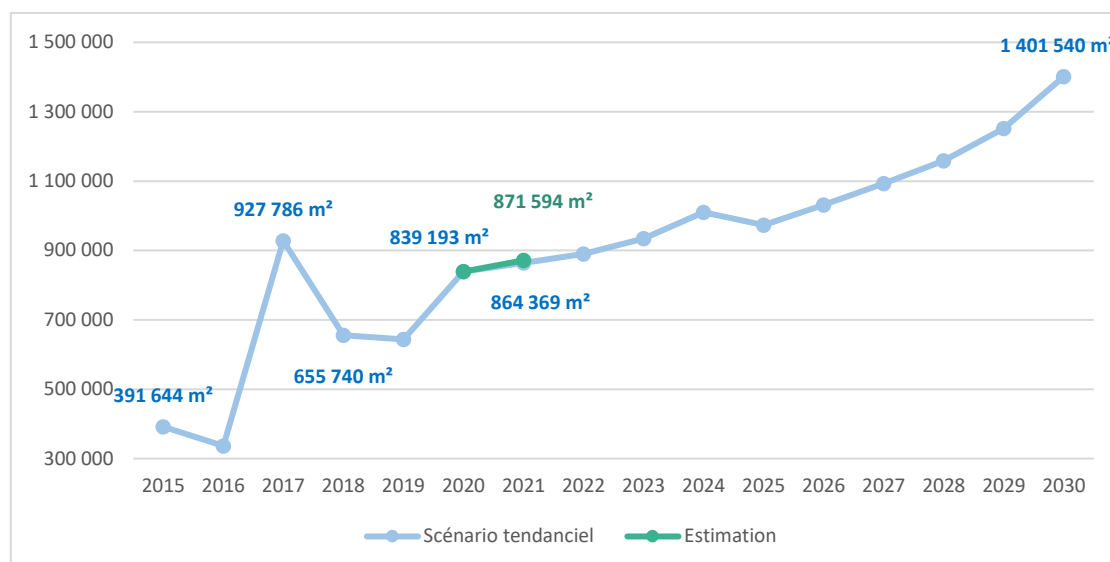


Figure 32 - Evolution de la surface de plancher bois totale entre 2015 et 2030 selon le scénario tendanciel (en bleu) et estimation de la taille du marché en 2021 (en vert). Source : Nomadéis, chiffres issus de l'analyse prospective de la construction bois à horizon 2030.

Comparaison de l'évolution de la surface de plancher totale

La surface totale de plancher de construction bois livrée en 2021 projetée dans le scénario tendanciel de l'analyse prospective de la Construction Bois en Île-de-France à horizon 2030 était de **864 369 mètres carrés**.

La surface totale de plancher de construction bois livrée en 2021 estimée sur la base des chiffres de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021 est de **871 594 mètres carrés, soit un taux de croissance de 3,9 % entre 2020 et 2021**.

L'écart entre la projection de l'analyse prospective et l'estimation issue de l'Observatoire 2021 est de 0,9 %.

ANNEXES

Annexe 1 – Territoires des opérateurs publics de l'aménagement

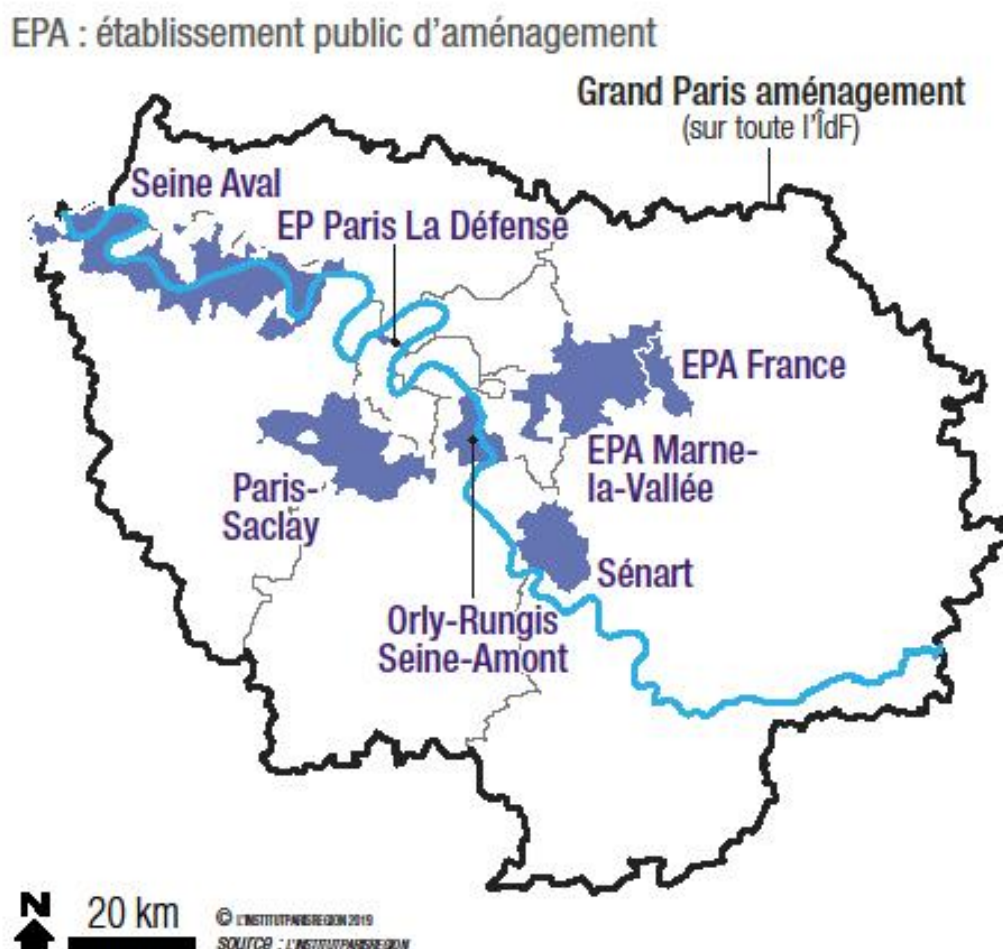


Figure 33 - Institut Paris Région - Territoires des opérateurs franciliens de l'aménagement

Annexe 2 – Contenu de la base Sit@del2

Les données de SIT@DEL2²⁷ sont issues de **déclarations d'ouverture de chantier** (DOC) et répertorient donc toutes les mises-en-chantier de projets de construction ou d'extension-surélévation en France métropolitaine et d'outre-mer.

Les données disponibles sont :

- **Le nombre et la surface de plancher des logements** créés (en date de prise en compte et en date réelle) ;
- **La surface de plancher des locaux** non résidentiels (en date de prise en compte et en date réelle).

Ces données sont caractérisées par :

- La localisation des travaux (région, département, commune) ;
- La nature du projet (construction neuve, construction sur bâtiment existant), uniquement pour les données en date réelle et pour la période 2010-2019 ;
- Le type de bâtiments construits ;
- L'utilisation des logements (occupation personnelle, location, vente, etc.), uniquement pour les données en date réelle et pour la période 2010-2019 ;
- Le nombre d'autorisations d'urbanisme (logements, locaux, etc.) par type (PC, PA, DP, permis de démolir) et par commune, uniquement pour les données en date réelle et pour la période 2010-2020.

Les données utilisées dans le cadre de l'Observatoire sont les suivantes, toujours en date de prise en compte :

- Surface en m² de logements commencés collectifs ;
- Surface en m² de logements commencés en résidence ;
- Surface en m² de logements commencés individuels purs ;
- Surface en m² de logements commencés individuels groupés ;
- Surface commencée en m² de locaux de d'hébergement hôtelier ;
- Surface commencée en m² de locaux de commerces ;
- Surface commencée en m² de locaux de bureaux ;
- Surface commencée en m² de locaux de service public-enseignement ;
- Surface commencée en m² de locaux de service public-santé ;
- Surface commencée en m² de locaux d'artisanat ;
- Surface commencée en m² d'entrepôts ;
- Surface commencée en m² de locaux de service public-action sociale ;
- Surface commencée en m² de locaux de service public-transports ;
- Surface commencée en m² de locaux de service public-ouvrages spéciaux ;
- Surface commencée en m² de locaux de service public-culture et loisir ;
- Surface commencée en m² de locaux industriels ;
- Surface commencée en m² de locaux agricoles.

²⁷ Base de données du système statistique public accessible à cette adresse : <http://developpement-durable.bsocom.fr/Statistiques/ReportFolders/reportFolders.aspx>

Ces données sont caractérisées par :

- Le mois de début des travaux ;
- La localisation du chantier (département).

Les données de la base Sit@del2 concernent donc la surface de plancher totale mise en chantier au cours du mois de référence X. Pour pouvoir comparer ces données avec les données de l'Observatoire qui concernent les projets de construction bois livrés au cours d'une année de référence les hypothèses suivantes ont été émises :

- Il est estimé que la durée moyenne des chantiers de construction neuve et d'extension-surélévation des logements individuels est de 12 mois, la surface de plancher totale des projets de construction neuve et d'extension-surélévation mise en chantier 12 mois avant le mois de référence X est une bonne estimation de la surface de plancher de construction neuve et d'extension-surélévation livrée au cours du mois de référence X.
- Il est estimé que la durée moyenne des chantiers de construction neuve et d'extension-surélévation des autres catégories de bâtiments est de 20 mois, la surface de plancher totale des projets de construction neuve et d'extension-surélévation mise en chantier 20 mois avant le mois de référence X est une bonne estimation de la surface de plancher de construction neuve et d'extension-surélévation livrée au cours du mois de référence X.

Ainsi les traitements suivants ont été effectués pour procéder à la comparaison :

Typologie utilisée	Données intégrées	Hypothèse durée moyenne des travaux	Période de mise en chantier extraite	Localisation extraite
Logements Collectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Surface en m² de logements commencés collectifs ; - Surface en m² de logements commencés en résidence. 	20 mois	mai-19 à avr-20	Ile-de-France Paris Seine-et-Marne Yvelines Essonne Hauts-de-Seine Seine-Saint-Denis Val-de-Marne Val-d'Oise
Logements Individuels	<ul style="list-style-type: none"> - Surface en m² de logements commencés individuels purs ; - Surface en m² de logements commencés individuels groupés. 	12 mois	jan-20 à dec-20	
Bureaux	<ul style="list-style-type: none"> - Surface commencée en m² de locaux de bureaux. 	20 mois	mai-19 à avr-20	
Etablissements d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> - Surface commencée en m² de locaux de service public-enseignement. 	20 mois	mai-19 à avr-20	
Commerces	<ul style="list-style-type: none"> - Surface commencée en m² de locaux de commerces. 	20 mois	mai-19 à avr-20	

Hôtels	- Surface commencée en m ² de locaux de d'hébergement hôtelier.	20 mois	mai-19 à avr-20	
Etablissements de soins	- Surface commencée en m ² de locaux de service public-santé.	20 mois	mai-19 à avr-20	
Bâtiments industriels	- Surface commencée en m ² de locaux industriels.	20 mois	mai-19 à avr-20	
Bâtiments agricoles	- Surface commencée en m ² de locaux agricoles.	20 mois	mai-19 à avr-20	
Autres	<ul style="list-style-type: none"> - Surface commencée en m² de locaux d'artisanat ; - Surface commencée en m² d'entrepôts ; - Surface commencée en m² de locaux de service public-action sociale ; - Surface commencée en m² de locaux de service public-transports ; - Surface commencée en m² de locaux de service public-ouvrages spéciaux ; - Surface commencée en m² de locaux de service public-culture et loisir. 	20 mois	mai-19 à avr-20	

Tableau 3- Table des correspondances entre la typologie de la base Sit@del2 et la typologie utilisée dans l'Observatoire.
 Source : Nomadéis, Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Annexe 3 - Méthode de constitution des bases « Projets » et « Acteurs »

I. Constitution de la base « Projets »

A. Méthode

La base de données des projets franciliens de construction bois a été constituée en **plusieurs étapes** :

- 36 projets proviennent des données traitées dans le cadre de l'étude Etat des lieux et potentialités de la construction bois en IDF, 2020. La date de livraison de ces projets a été vérifiée ;
- 33 projets proviennent d'une **consultation** menée auprès d'un panel d'acteurs clés de la construction bois francilienne ;
- 22 projets ont été ajoutés grâce aux **recherches complémentaires** menées par les équipes de Nomadéis, en prenant appui sur les projets déclarés mais non renseignés par les répondants à la consultation, et en se concentrant sur les acteurs clés identifiés dans le cadre de l'étude ;
- 7 projets ont été **identifiés par Fibois Île-de-France et les partenaires de l'étude** (l'AREC) ;
- 1 projet a été identifié à travers la Démarche Bâtiment Durable Francilien **d'Ekopolis** ;
- 1 projet a été identifié grâce au **Trophée Bâtiment Circulaire 2021**.

À chaque étape, les équipes de Nomadéis ont effectué **un travail de vérification, de croisement et d'agrégation des informations** pour garantir qu'il n'existe pas de doublons dans la base de données de l'étude.

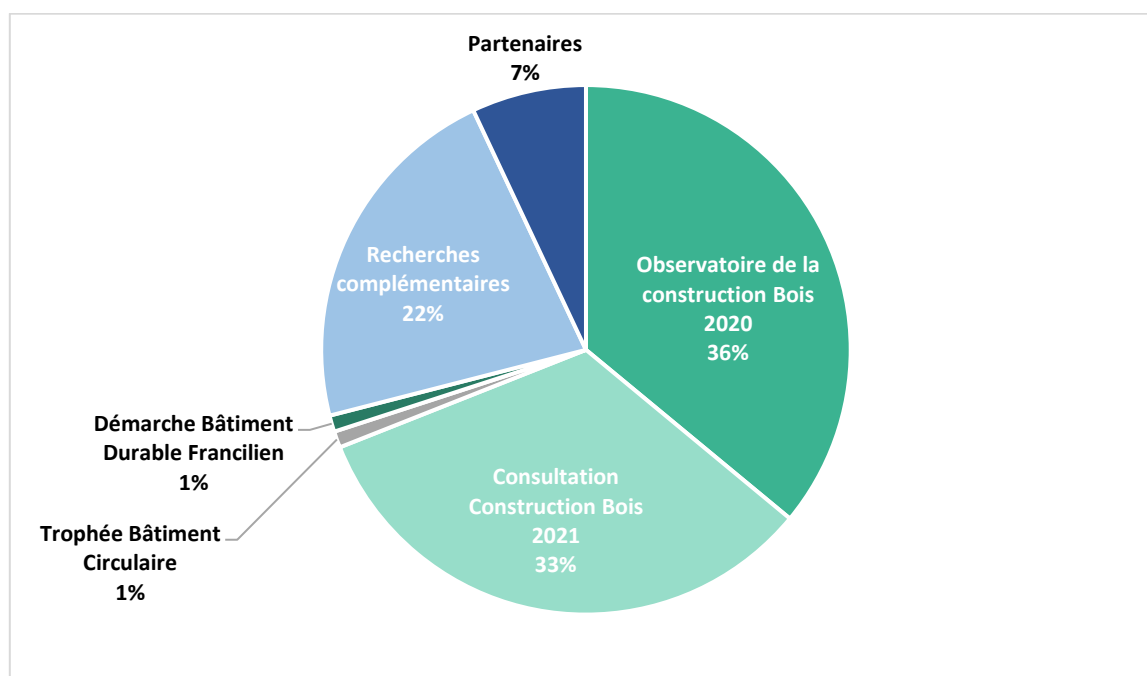


Figure 34- Provenance des projets de la base de données. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Les projets retenus dans le cadre de l'étude sont les projets de construction bois, définis comme les projets dont la structure ou l'enveloppe est en bois et/ou les aménagements intérieurs ou extérieurs

incluent du bois de manière significative. Il ne s'agit donc pas de tous les projets qui intègrent un élément bois.

B. Utilisation des données recueillies

Les différentes étapes de constitution de la base de données ont permis d'identifier **291 projets de construction bois en Île-de-France, dont 100 ont été livrés en 2021. Ces 100 projets, qui correspondent au périmètre de l'étude, constituent donc l'ensemble de la base de données « Projets » finale**. Ils sont renseignés sur un ensemble de 25 critères qui constituent le cadre d'analyse de l'étude²⁸.

La présente étude porte donc sur ces 100 projets de construction bois.

Afin de disposer de données homogènes et exploitables, la variable « surface de l'opération » a été retravaillée. Un **taux de conversion** calculé sur les données de l'étude Etat des lieux et potentialités de la construction bois en IDF 2020 a ainsi été appliqué aux surfaces habitables (SHAB) et aux surfaces hors œuvre nette (SHON) pour les convertir en **surface de plancher (SDP)**.

Enfin, certaines valeurs de coût moyen des travaux par mètre carré de surface de plancher, jugées aberrantes à la suite d'une analyse statistique, ont été exclues de l'analyse. 12 valeurs sont concernées par cette exclusion.

II. Constitution de la base « Acteurs »

La base de données « Acteurs » contient des acteurs dont l'activité sur le marché de la construction bois en Île-de-France est certaine. Cette base intègre l'ensemble des intervenants des projets recensés dans la base de données « Projets ». Elle contient **270 acteurs**, caractérisés selon une **typologie de 8 catégories** :

- Aménageur ;
- Collectivité ;
- Promoteur immobilier ;
- Bailleur social ;
- Architecte ;
- Bureau d'études ;
- Constructeur ou acteur de la seconde transformation du bois
- Autres.

Les résultats présentés plus haut portent sur ces 270 acteurs du marché francilien de la construction bois.

²⁸ Ces critères ont été renseignés avec une exhaustivité variable selon les projets, en fonction de l'information disponible.

III. Consultation

A. Méthode

Enquête Construction Bois en Île-de-France 2020

De septembre 2020 à mars 2021 Nomadéis a opéré pour le compte de Fibois Île-de-France avec le soutien de la Région Île-de-France et de l'ADEME, et en partenariat avec l'Institut-Paris-Région et Ekopolis, un premier état des lieux de la construction bois en Île-de-France portant sur les projets livrés entre 2015 et 2020.

Dans ce cadre Nomadéis a lancé et animé d'août à octobre 2020 une première consultation sur la construction bois en Île-de-France.

La consultation 2021 s'appuyait donc sur les retours d'expérience de la consultation 2020.

Travail de préparation d'enquête

En amont du lancement de la consultation 'Construction Bois en Île-de-France 2021', la base de contact de la consultation 'Construction Bois en Île-de-France 2020' a été mise à jour et complétée. Des recherches complémentaires multicanaux ont été conduites afin d'enrichir la base de contacts. Cette base a ensuite été séparée en deux : une première base listant les contacts liés aux acteurs ayant répondu à la consultation Construction Bois 2020, et une seconde base contenant le reste des contacts identifiés. Ces deux bases répertorient au total **756 contacts**, représentant **569 acteurs potentiels du marché francilien de la construction bois**.

Par ailleurs, un **dossier de presse** a été envoyé à l'ensemble des partenaires et à une sélection de réseaux spécialisés dans le but de présenter la consultation et ses objectifs, et d'harmoniser la communication. Ce dossier contenait un mail type de présentation de l'enquête, des posts types à communiquer sur les réseaux sociaux, et l'argumentaire d'enquête. La **communication autour de la consultation** s'est ainsi traduite par l'envoi d'un mail de pré-sensibilisation par les partenaires à leurs réseaux respectifs en utilisant le dossier de presse, ainsi que par le relais de la consultation par de multiples canaux (réseaux sociaux, sites internet des partenaires, relais par la newsletter de Construction 21, etc.).

Deux questionnaires identiques ont finalement été saisis sur le logiciel professionnel Qualtrics : un premier questionnaire s'adressant aux acteurs ayant déjà participé à la consultation 'Construction Bois en Île-de-France 2020', et un deuxième s'adressant au reste des acteurs identifiés. Cette distinction a permis de ne solliciter les acteurs ayant déjà répondu à la précédente édition de la consultation que sur leurs projets livrés en 2021, quant à l'inverse il a été demandé aux autres acteurs de recenser tous leurs projets de construction bois franciliens livrés entre 2015 et 2021.

Les projets livrés entre 2015 et 2020 ainsi recensés n'ont pas été exploités dans le cadre de la présente étude mais ont permis d'alimenter la cartographie des projets franciliens de construction bois et biosourcés disponible sur le site de l'Institut-Paris-Région.

Consultation en ligne

Le périmètre retenu est le marché francilien de la construction bois en Île-de-France, entre 2015 et 2021.

Le questionnaire de l'enquête a été adressé par mail le 5 octobre 2021 aux **569 acteurs potentiels du marché francilien de la construction bois**.

Pour encourager les acteurs n'ayant pas répondu à participer à la consultation, **4 mails de relance** ont été envoyés aux dates suivantes : le 18 octobre, le 2 novembre, le 15 novembre, et le 22 novembre.

Des **relances mail ciblées** ont également été envoyées aux acteurs dont le questionnaire était en cours de rédaction mais non validé, ainsi qu'aux acteurs ayant déclaré plus de projets que ceux pour lesquels les 25 indicateurs de la consultation avaient été remplis.

La base de données de l'étude a été mise à jour régulièrement au fur et à mesure de la réception des réponses à la consultation.

Mise en place de canaux d'enquête supplémentaires

A partir de début novembre, des canaux complémentaires ont été mis en place dans le but d'augmenter le taux de retour à l'enquête.

Les équipes de Fibois Île-de-France et de Nomadéis ont ainsi contacté par téléphone 64 acteurs prioritaires parmi les 569 acteurs ciblés. 24 ont été contactés par Fibois Île-de-France et 40 par Nomadéis. Un questionnaire dédié, portant sur une dizaine de questions prioritaires, a été élaboré afin d'adapter le questionnaire au format de l'enquête téléphonique. Ces acteurs prioritaires ont ensuite été relancés à plusieurs reprises par téléphone.

Les relances téléphoniques ont montré que la saturation des agendas des acteurs en cette période de fin d'année était un frein à l'augmentation du taux de réponse à la consultation, aussi une version simplifiée du questionnaire, ciblant 8 critères clefs, a été administrée à une sélection d'acteurs, par mail. Les indicateurs priorisés sont les suivants :

1. Nom du projet ;
2. Localisation ;
3. Type de bâtiment ;
4. Type de chantier (Construction neuve / Rénovation / Extension-Surélévation) ;
5. Surface de plancher (en mètre carrés) ;
6. Coût des travaux (en euros, hors taxes) ;
7. Date de livraison ;
8. Intervenants (aménageur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre).

Recherches complémentaires et analyse des données recueillies

A partir de début janvier, les équipes de Nomadéis ont mené des **recherches complémentaires pour compléter les projets renseignés partiellement** et obtenir les informations manquantes sur les critères prioritaires.

Des **recherches complémentaires ont également été conduites afin d'ajouter des projets à la base de données**. Ces recherches ont été réalisées sur la base des projets déclarés non renseignés par les répondants, et sur la base des acteurs clés identifiés dans le cadre de l'étude bibliographique préalable à la consultation.

Les équipes de Nomadéis ont ensuite procédé à l'**uniformisation**, au **traitement**, et à l'**analyse des données recueillies** dans le cadre de la consultation.

B. Chiffres clés

La consultation a permis le recueil d'informations pour 67 acteurs du marché francilien de la construction bois, 17 répondants au questionnaire « 2021 uniquement », 44 répondants au questionnaire « 2015-2021 » et 6 répondants via le reporting du PACTE Bois-Biosourcés.

Il convient toutefois de noter que parmi les 67 acteurs ayant répondu à la consultation, **15** (soit 22 % des répondants) **ont déclaré n'avoir livré aucun projet de construction bois en Île-de-France sur la période concernée.**

Le **taux de retour** par rapport à la population totale consultée s'établit à **12 %**.

133 projets franciliens de construction bois dont la date de livraison est comprise entre 2015 et 2021 ont été renseignés et intégrés à la base de données de l'étude. Les projets considérés comme renseignés sont les projets pour lesquels au moins le nom et la localisation ont été communiqués.

C. Profil des répondants

Sur les **67 répondants à la consultation**, 63 % sont des maîtres d'œuvre, 22 % des maîtres d'ouvrage, et 15 % des constructeurs bois.

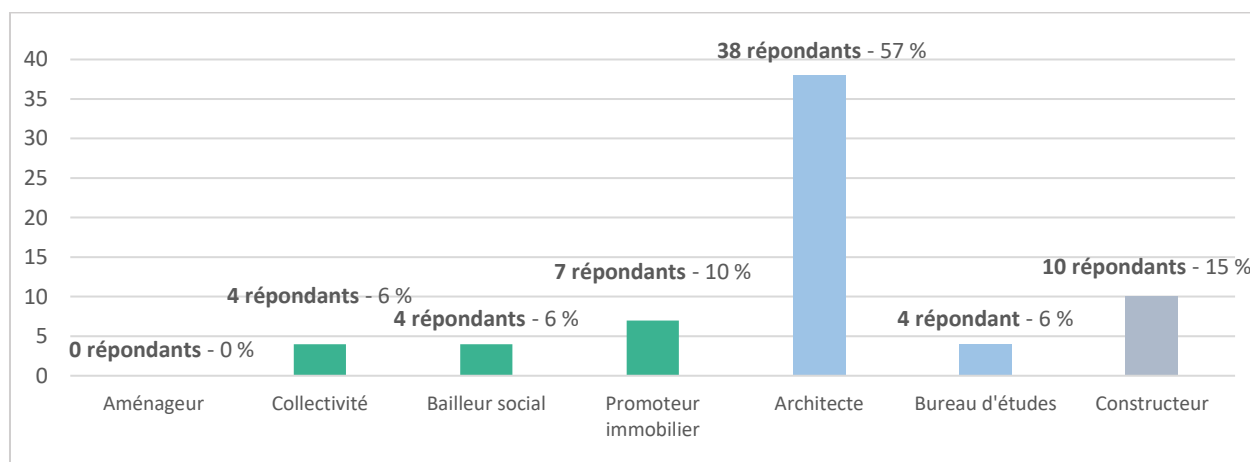


Figure 35 - Typologie des répondants à la consultation. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

La population des architectes s'est révélée, tout comme lors de la consultation 'Construction Bois en Île-de-France 2020', être la plus encline à contribuer (57 % des répondants). Cette mobilisation s'explique par les facteurs suivants :

- Les agences d'architecture sont généralement des structures de taille modeste, qui ont la possibilité d'identifier rapidement le contact adéquat pour répondre à la consultation ;
- La population des architectes a un positionnement transverse qui leur permet de connaître l'ensemble des informations demandées ;
- Les agences d'architecture ont un intérêt et une motivation particulière pour faire connaître leurs projets de construction bois, pour des raisons de visibilité et de communication.

Pour les raisons inverses, **les aménageurs et bailleurs sociaux ont été difficiles à mobiliser** dans le cadre de cette enquête.

Il convient de souligner que **les différentes parties du questionnaire n'ont pas toujours été renseignées par l'ensemble des répondants.**

D. Biais induits par la consultation

L'administration d'une consultation induit des biais qui peuvent influencer les résultats finaux de l'étude. En effet, le public cible défini en amont de la consultation, la typologie des acteurs contactés, les canaux de communication utilisés, et la typologie des répondants peuvent engendrer une sur-représentation ou une sous-représentation de certaines catégories de projets ou d'acteurs.

Il est estimé que les principaux biais de la consultation sont les suivants :

- **Une potentielle sous-évaluation du nombre de projets de logements individuels, de bâtiments agricoles et de bâtiments industriels :** Les acteurs cibles de la consultation ont été principalement les acteurs institutionnels de l'immobilier et de la construction tels que des aménageurs, des collectivités, des bailleurs sociaux et des promoteurs immobiliers. Parmi les acteurs contactés et les répondants à la consultation, les propriétaires privés individuels sont donc peu représentés, ce qui induit potentiellement une sous-évaluation du nombre de projets de logements individuels en bois. De la même façon, les acteurs agricoles et individuels n'étaient pas ciblés par la consultation ; leurs projets sont donc potentiellement sous-représentés dans la présente étude.
- **Une potentielle sur-représentation des projets localisés à Paris et en Seine-et-Marne :** Certains répondants à la consultation ont pu influencer la répartition géographique des projets présentés dans l'étude. En effet, d'après la présente étude, EPA Marne, qui est un participant à la consultation, est l'acteur francilien présentant le plus grand nombre de projets de construction bois. La quasi-totalité de ses projets est localisée dans le département de la Seine-et-Marne : il est donc possible que ce département soit sur-représenté au sein des projets identifiés. Par ailleurs, la Ville de Paris et la Paris Habitat sont deux autres répondants à la consultation qui font partie des acteurs très actifs à la consultation. Le département de Paris est donc peut-être légèrement sur-représenté dans les résultats présentés plus bas.

Annexe 4 – Liste des répondants à la consultation (parties Acteur + Projets)

IV. Maître d'ouvrage

Bailleurs sociaux :

- Vilogia SA ;
- Elojie-SIEMP ;
- Immobilière 3F ;
- Paris Habitat.

Promoteurs immobiliers :

- Nexity ;
- Logipostel ;
- Ecolocost / Woodblock ;
- Green Eco-Promotion ;
- Woodeum ;
- Linkcity ;
- Continental Foncier.

Collectivités :

- Ville de Nointel ;
- Région Île-de-France ;
- Commune de Charny ;
- Mairie du Chesnay-Rocquencourt.

V. Maîtres d'œuvre

Agences d'architecture :

- A003 architectes ;
- Altana Architectures ;
- Landfabrik ;
- Parc Architectes ;
- SCOP d'architecture B-A-Bo ;
- Sam Architecture ;
- Log Architectes ;
- Atelier Teisseire ;
- Archi5 ;
- Prinvault Architectes ;
- ER Architectes ;
- ABDPA ;
- Atelier d'architecture Marie Schweitzer ;
- Martin Duplantier Architectes ;
- Ad Quatio ;
- Guillaume Ramillien Architecture ;
- Virtuel Architecture ;
- BVF Architectes ;
- SCOP Atelier 15 ;
- Archipente ;
- VEFICO Architectes ;
- Architecture Pèlerin ;
- Rouge Basilic ;

- DK Architecture ;
- Epicuria Architectes ;
- Atelier du Pont ;
- Atelier WRA ;
- Architecture et développement Sonia Cortesse ;
- Nomade Architectes
- Trait Vivant ;
- TOA Architectes ;
- CoBe Architecture ;
- Marc Lafagne architecture ;
- Overcode Architecture ;
- Leclercq Associés ;
- CALQ ;
- Philippon-Kalt architectes urbanistes ;
- Croix Marie Bourdon.

Bureau d'études :

- Sylva Conseil ;
- Athlance ;
- Arborescence ;
- AIA Ingénierie.

VI. Constructeurs

- Cedar Construction ;
- Maître Cube / Meha ;
- Greenstep ;
- Le Bâtiment Associé ;
- Ossabois ;
- Création Bois Construction ;
- CBS-Lifteam ;
- Cruard Charpente et Construction Bois ;
- Eiffage Construction Bois ;
- Bouygues Bâtiment Île-de-France.

Annexe 5 – Liste des répondants à la consultation (partie Acteur seulement)

I. Maître d'ouvrage

Bailleurs sociaux :

- Vilogia SA ;
- Elogie-SIEMP ;
- Immobilière 3F ;
- Paris Habitat.

Promoteurs immobiliers :

- Nexity ;
- Logipostel ;
- Ecolocost / Woodblock ;
- Green Eco-Promotion ;
- Woodeum ;
- Linkcity ;
- Continental Foncier.

Collectivités :

- Ville de Nointel ;
- Région Île-de-France ;
- Commune de Charny ;
- Mairie du Chesnay-Rocquencourt ;
- Mairie de Jambville²⁹.

II. Maîtres d'œuvre

Agences d'architecture :

- A003 architectes ;
- Altana Architectures ;
- Landfabrik ;
- Parc Architectes ;
- SCOP d'architecture B-A-Bo ;
- Sam Architecture ;
- Log Architectes ;
- Atelier Teisseire ;
- Archi5 ;
- Prinvault Architectes ;
- ER Architectes ;
- ABDPA ;
- Atelier d'architecture Marie Schweitzer ;
- Martin Duplantier Architectes ;
- Ad Quatio ;
- Guillaume Ramillien Architecture ;
- Virtuel Architecture ;
- BVF Architectes ;
- SCOP Atelier 15 ;

- Archipente ;
- VEFICO Architectes ;
- Architecture Pèlerin ;
- Rouge Basilic ;
- DK Architecture ;
- Epicuria Architectes ;
- Atelier du Pont ;
- Atelier WRA ;
- Architecture et développement Sonia Cortesse ;
- Nomade Architectes
- Trait Vivant ;
- TOA Architectes ;
- CoBe Architecture ;
- Marc Lafagne architecture ;
- Overcode Architecture ;
- Leclercq Associés ;
- CALQ ;
- Philippon-Kalt architectes urbanistes ;
- Croix Marie Bourdon ;
- APA ;
- Erik Giudice Architecture.

Bureau d'études :

- Sylva Conseil ;
- Athlance ;
- Arborescence ;
- AIA Ingénierie ;
- Pouget ;
- Charpente Concept.

III. Constructeurs

- Cedar Construction ;
- Maître Cube / Meha ;
- Greenstep ;
- Le Bâtiment Associé ;
- Ossabois ;
- Création Bois Construction ;
- CBS-Lifteam ;
- Cruard Charpente et Construction Bois
- Eiffage Construction Bois ;
- Bouygues Bâtiment Île-de-France ;
- Vestack ;
- Ecoxia.

²⁹ Les acteurs surlignés en jaunes sont les acteurs qui n'ont répondu que partiellement au questionnaire

Annexe 6 – Typologie des bâtiments

La typologie utilisée pour caractériser les bâtiments des projets franciliens de construction bois est la suivante :

I. Etablissements Recevant du Public (ERP)³⁰

J - Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées

L - Salles d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usages multiples

M - Magasins de vente, centres commerciaux

N - Restaurants et débits de boissons

O - Hôtels et pensions de familles

P – Salles de danse et salles de jeux

R – Etablissement d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement

S – Bibliothèques, centres de documentation

T - Salles d'exposition

U – Etablissements de soin

V – Etablissement de culte

W – Administrations, banques, bureaux

X – Etablissements sportifs couvert

Y – Musées

PA - Etablissements de plein air

CTS – Chapiteaux, tentes, structures

SG – Structures gonflables

GA – Gares accessibles au public

OA – Hôtels-restaurants d'altitude

EF – Etablissements flottants

REF – Refuges de montagne

II. Etablissements Recevant des Travailleurs (ERT)

Bâtiment industriel

Bâtiment agricole

³⁰ D'après l'article R 123-2 du code de la construction et d'habitation.

III. Bâtiment d'habitation

Logement collectif

Logement individuel

Annexe 7 – Liste des critères d’analyse concernant les projets, et taux de renseignement de ces critères

Numéro	Critère	Taux de renseignement
1	Nom du projet	100 %
2	Année de livraison	100 %
3	Localisation (commune)	100 %
4	Catégorie de bâtiment	99,0 %
5	Nombre de logements (le cas échéant) <i>Le taux de renseignement donné correspond aux projets résidentiels pour lesquels l’information est disponible.</i>	91,8 %
6	Type de chantier	96,0 %
7	Surface de plancher (SDP)	84,0 %
8	Surface habitable (SHAB)	16,0 %
9	Surface hors œuvre nette (SHON)	8,0 %
10	Surface de plancher harmonisée <i>La surface de plancher harmonisée a été obtenue en appliquant un coefficient de conversion à la SHAB ou la SHON lorsque la SDP n’était pas disponible. Si la SDP était disponible, alors la surface de plancher harmonisée est égale à la SDP.</i>	91,0 %
11	Coût des travaux	70,0 %
12	Coût des travaux moyen par mètre carré <i>Le coût des travaux moyen par mètre carré est égal au coût des travaux harmonisé divisé par la surface de plancher harmonisée.</i>	67,0 %
13	Année d’obtention du permis de construire	28,0 %
14	Année de démarrage des travaux	41,0 %
15	Volume de bois utilisé (en kg)	16,0 %
16	Nombre d’étages	52,0 %
17	Éléments de construction bois <i>Le taux de renseignement correspond aux projets pour lesquels au moins un élément de construction bois est renseigné.</i>	54,0 %
18	Procédés de construction bois utilisés	60,0 %

	<i>Le taux de renseignement correspond aux projets pour lesquels au moins un procédé constructif bois est renseigné.</i>	
19	Recours à d'autres matériaux biosourcés	10,5 %
20	Matériaux biosourcés utilisés (le cas échéant) <i>Le taux de renseignement donné correspond aux projets ayant indiqué utiliser des matériaux biosourcés pour lesquels l'information est disponible.</i>	45,0 %
21	Type d'essences utilisées	38,0 %
22	Origine géographique du bois	38,0 %
23	Label(s) obtenu(s)	53,0 %
24	Difficultés et enjeux rencontrés	12,0 %
25	Intervenants (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, constructeur) <i>Le taux de renseignement correspond aux projets pour lesquels au moins un intervenant est renseigné.</i>	100 %

Les critères surlignés en bleu ont été les critères analysés en priorité dans le cadre de l'étude.

Annexe 8 – Liste des critères d’analyse concernant les répondants à la consultation, et taux de renseignement de ces critères

Numéro	Critère	Taux de renseignement
1	Nom	100 %
2	Localisation (commune)	85,0 %
3	Le positionnement dans la chaîne de valeur de la construction bois	100 %
4	Nombre d’habitants dans la collectivité (le cas échéant) <i>Le taux de renseignement est le nombre de collectivités ayant indiqué leur nombre d’habitants sur l’ensemble des collectivités ayant répondu à la consultation.</i>	100 %
5	Part du chiffre d’affaires lié à la construction bois (en euro HT) en 2020 <i>Le taux de renseignement est le nombre d’acteurs ayant indiqué leur chiffres d’affaires en 2020 sur l’ensemble des acteurs ayant répondu entièrement à la consultation, hors collectivités et MOA particulier.</i>	61,2 %
6	Nombre d’employés (ETP) dans la structure à la fin de l’année 2020 <i>Le taux de renseignement est le nombre d’acteurs ayant indiqué le nombre d’employés de leur structure sur l’ensemble des acteurs ayant répondu entièrement à la consultation, hors collectivités et MOA particulier.</i>	67,2 %
7	Inclusion de mentions aux matériaux bois et biosourcés dans les engagements en faveur du développement durable <i>Le taux de renseignement est calculé sur l’ensemble des acteurs hors collectivités et MOA particulier.</i>	73,0 %
8	Éléments prouvant l’engagement en faveur de la construction bois	52,7 %
9	Nombre de projets de construction bois en Île-de-France entre 2015 et 2021 (questionnaire 2015-2021) / 2021 (questionnaire 2021) <i>Le taux de renseignement est calculé sur l’ensemble des acteurs ayant répondu entièrement à la consultation</i>	68,9 %
10	Inclusion du recours au bois français dans les engagements en faveur du développement durable	64,9 %
11	Inclusion du recours au bois francilien dans les engagements en faveur du développement durable	62,2 %
12	Utilisation d’un dispositif de traçabilité	54,1 %
13	Nom du dispositif de traçabilité (le cas échéant) <i>Le taux de renseignement est calculé parmi les acteurs ayant indiqué utiliser un dispositif de traçabilité.</i>	25,7 %
14	Freins et difficultés rencontrés dans le développement des projets de construction bois	59,5 %
15	Facteurs incitants à l’utilisation du bois dans le développement des projets de construction bois	51,4 %

Annexe 9 – Liste des éléments de construction bois considérés dans le cadre de l'étude

Les éléments de construction bois considérés dans le cadre de l'étude sont :

- Mur ;
- Charpente ;
- Toiture ;
- Bardage ;
- Menuiseries extérieures ;
- Revêtement extérieur ;
- ITI : isolation thermique par l'intérieur ;
- ITE : isolation thermique par l'extérieur ;
- Parquet ;
- Escalier ;
- Mobilier intérieur ;
- Revêtement intérieur ;
- Menuiseries intérieures ;
- Barrière ;
- Mobilier extérieur.

Annexe 10 - Méthode de dimensionnement du marché

Dimensionnement du marché de la construction bois en 2021

Sur la base des données de l'observatoire de la construction bois 2021

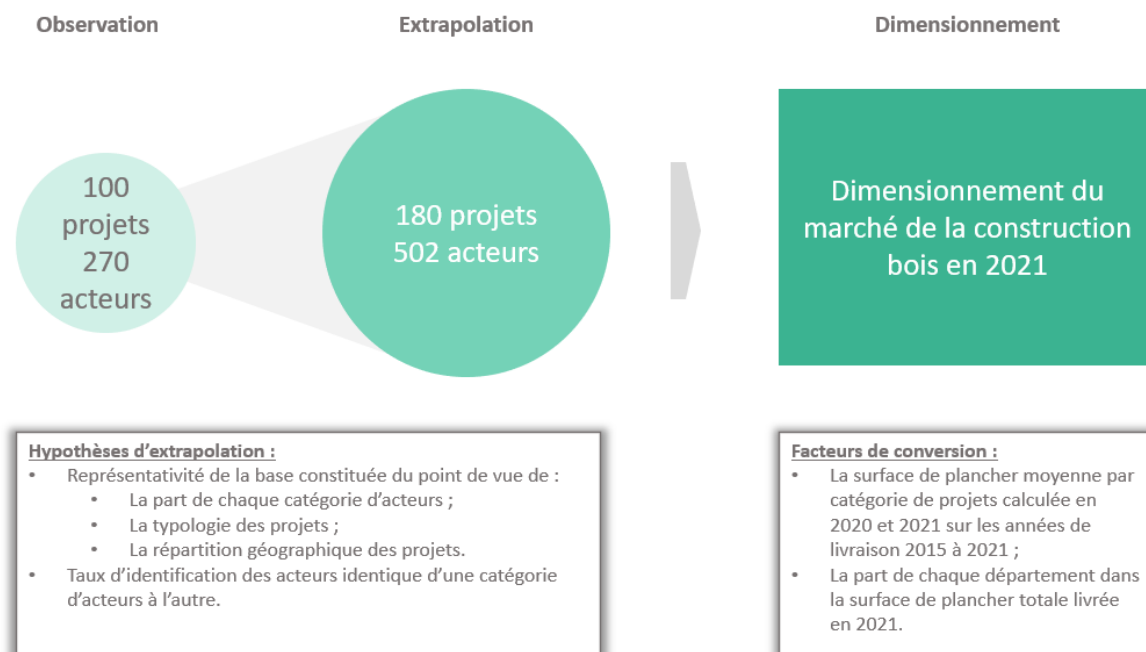


Figure 36- Schéma d'ensemble de la méthode de dimensionnement du marché francilien de la construction bois. Source : Nomadéis. Chiffres issus de l'Observatoire de la construction Bois en Île-de-France 2021.

Estimation du nombre d'acteurs du marché

Il existe plusieurs profils d'acteurs sur le marché francilien de la construction bois, qui diffèrent selon leur dynamisme sur le marché (voir tableau ci-après).

Profil d'acteur	Acteurs très actifs	Acteurs actifs	Acteurs peu actifs
Nombre de projets correspondants (Année de livraison 2021)	4 ou plus	2 ou 3	1

Tableau 4 – Définition des profils d'acteur selon le nombre de projets auxquels l'acteur a participé. Source : Nomadéis.

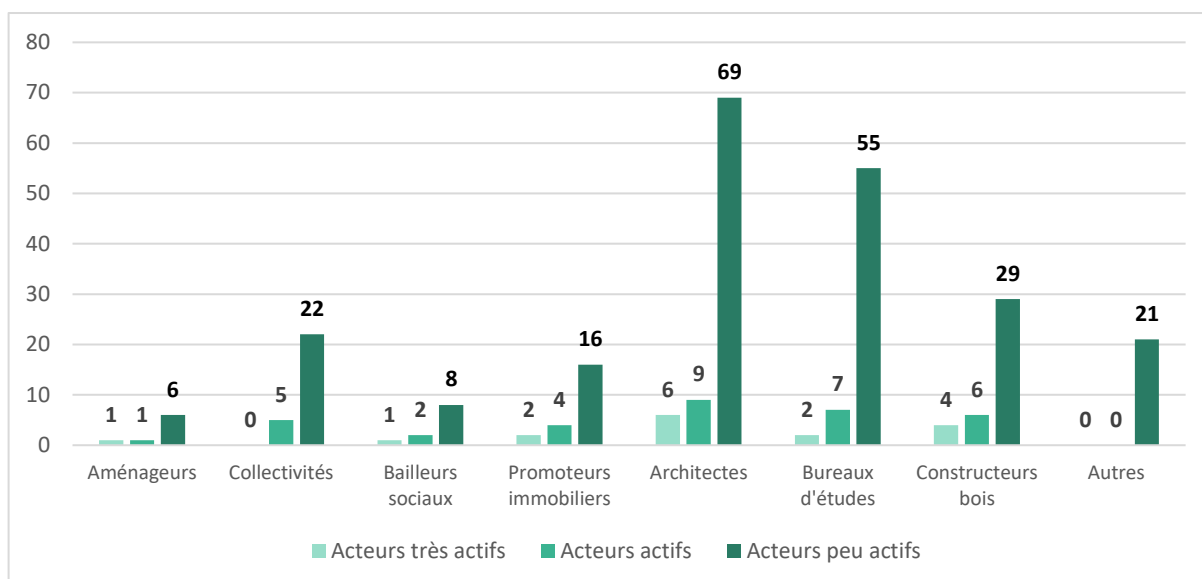


Figure 37- Répartition des acteurs de chaque catégorie selon leur profil. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Sur le graphique ci-dessus, il convient de noter qu'il existe un effet de double-comptage car certains acteurs peuvent appartenir à plusieurs catégories³¹.

Les hypothèses suivantes sont posées :

- Seule une partie des acteurs de chaque type de profil a été identifiée par la présente étude - à l'exception des acteurs très actifs, que l'on suppose recensés en totalité dans la mesure où des sources de différentes natures ont été croisées. Pour les autres types de profils, on peut supposer que la proportion d'acteurs recensés dans un type de profil considéré est d'autant plus faible que les acteurs sont peu actifs.
- On fait alors l'hypothèse que les parts d'acteurs recensés pour chaque type de profil sont les suivantes, ce qui nous permet effectivement d'obtenir un taux d'identification global des architectes de 63 %.

Profil d'acteur	Acteurs très actifs	Acteurs actifs	Acteurs peu actifs
Hypothèse de la part des acteurs identifiés	100 %	75 %	50 %

Tableau 5 – Définition des hypothèses de la part des acteurs identifiés selon le profil d'acteurs. Source : Nomadéis.

- On fait par ailleurs l'hypothèse que la part d'acteurs appartenant à plusieurs catégories d'acteurs sur le marché francilien de la construction bois est la même que la part d'acteurs identifiés dans le cadre de la présente étude, soit 2,2 %.
Cette hypothèse permet de corriger le nombre total estimé d'acteurs sur le marché francilien de la construction bois pour éviter l'écueil du double-comptage.

³¹ Par exemple, certaines collectivités comme la commune de Rosny-sous-Bois possèdent leurs propres équipes d'architectes et d'urbanistes, et jouent donc à la fois le rôle de maître d'ouvrage et de maître d'œuvre. Par ailleurs, certains constructeurs tels que CBS-Lifteam disposent d'un service d'études qui leur permet de jouer à la fois le rôle de bureau d'études et de constructeur bois.

Sur la base de ces hypothèses, il est possible d'obtenir une estimation du nombre total d'acteurs du marché francilien de la construction bois, pour chaque catégorie d'acteurs.

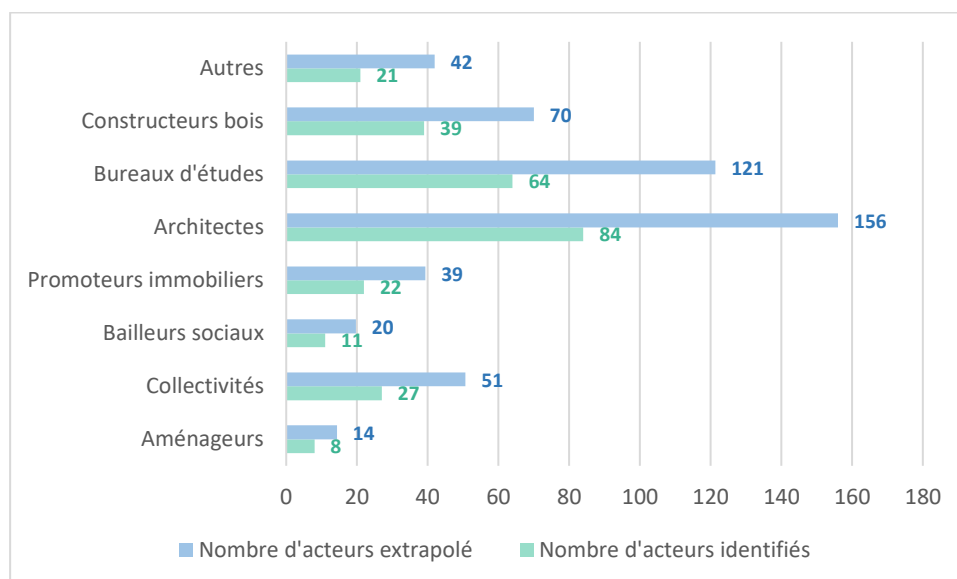


Figure 38- Comparaison du nombre estimé d'acteurs du marché et du nombre d'acteurs identifiés dans le cadre de l'étude, par catégorie d'acteurs (sans correction du double-comptage). Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

En appliquant le coefficient multiplicateur correspondant aux acteurs appartenant à plusieurs catégories (2,2 %), afin de compenser l'effet du double-comptage, il est ainsi possible d'estimer la taille du marché francilien de la construction bois en termes de nombre d'acteurs.

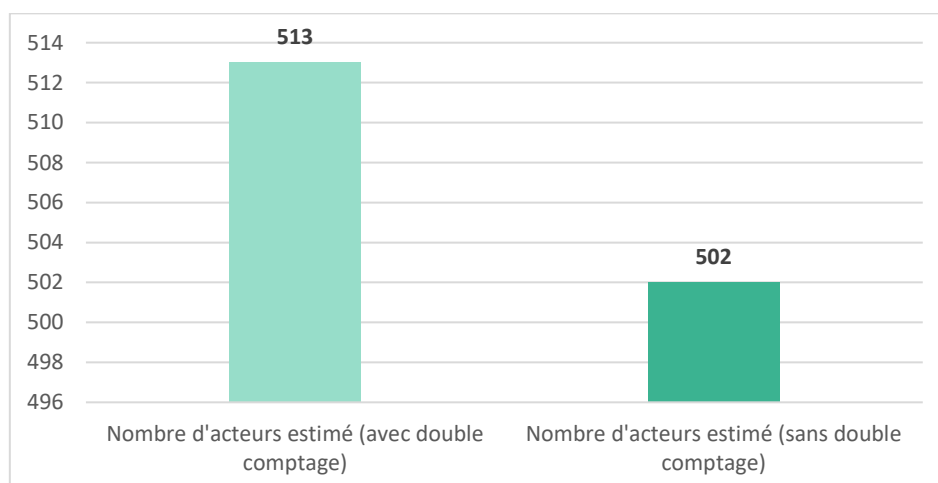


Figure 39- Comparaison du nombre estimé d'acteurs du marché avec et sans double-comptage. Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Ainsi, il est estimé que **le marché francilien de la construction bois compte 502 acteurs actifs.**

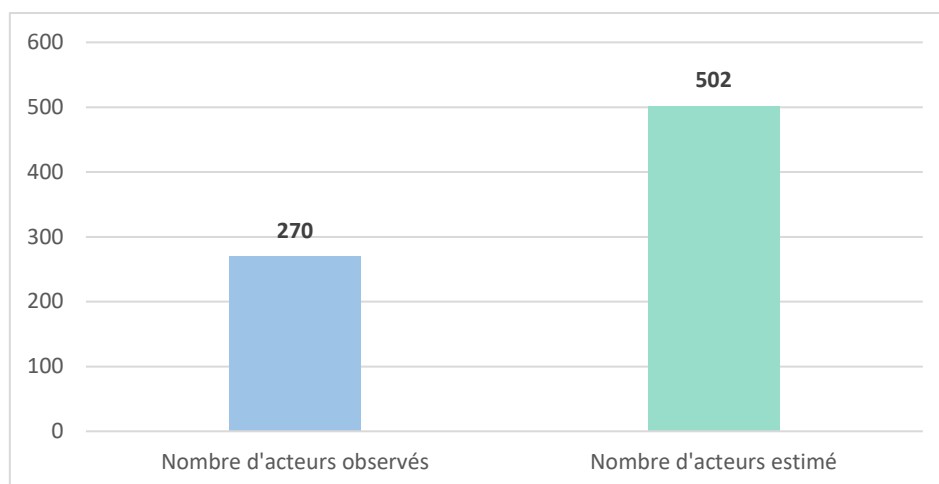


Figure 40- Comparaison du nombre estimé d'acteurs du marché et du nombre d'acteurs identifiés dans le cadre de l'étude.
Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Estimation du nombre de projets du marché

L'estimation du nombre de projets du marché francilien de la construction bois repose sur le calcul du nombre de projets associés à la population estimée des architectes.

La population des architectes a été retenue pour ce calcul car la quasi-totalité des projets identifiés a été associée à un architecte (96 % des projets). Les autres catégories d'acteurs ne sont en effet pas systématiquement renseignées pour l'ensemble des projets.

L'estimation du nombre de projets du marché s'appuie ainsi sur le nombre total d'architectes extrapolé dans la partie précédente, ainsi que la répartition de cette population selon les différents profils d'acteurs.

Les hypothèses suivantes sont posées :

- Pour chaque profil, le nombre moyen de projets pour l'ensemble des architectes appartenant à ce profil (identifiés ou non lors de l'étude) est égal au nombre moyen de projets, pour les architectes appartenant à ce profil, identifiés lors de l'étude.

Profil d'acteur	Architectes très actifs	Architectes actifs	Architectes peu actifs
Moyenne du nombre de projets identifiés par acteur	4,8	2,0	1,0

Tableau 6 – Moyenne du nombre de projets identifiés par profil d'architectes. Source : Nomadéis, chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Sur la base de ces éléments, il est possible d'estimer le nombre de projets du marché francilien de la construction bois correspondant aux 96 % de projets recensés associés à un architecte. On obtient un total de 191 projets estimés pour lesquels un architecte est identifié.

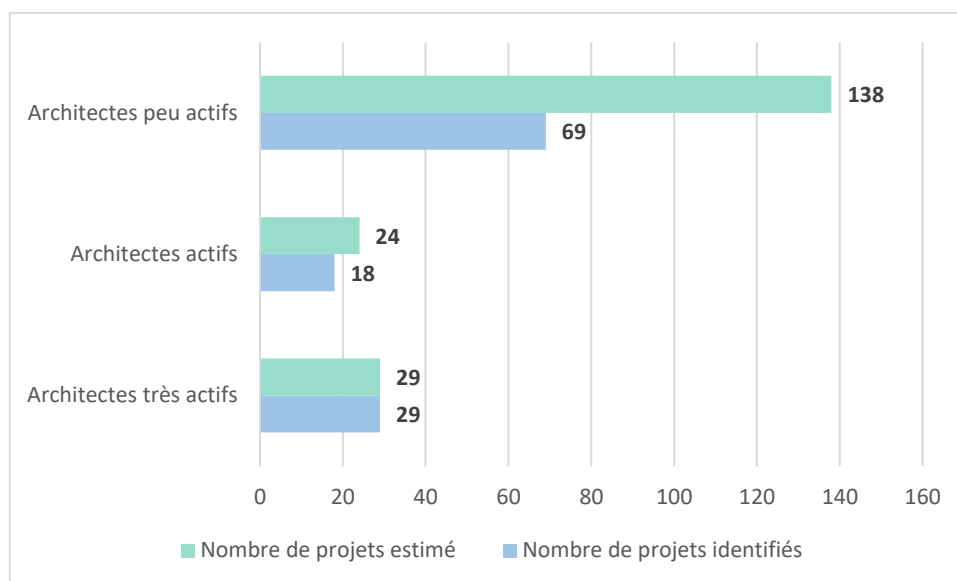


Figure 41- Comparaison du nombre estimé de projets du marché et du nombre de projets identifiés dans le cadre de l'étude, selon le profil d'architectes. Source : Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

- On fait l'hypothèse que la proportion de projets sur lesquels plusieurs architectes auraient travaillé est identique sur la population des projets observés et sur l'ensemble des projets du marché. Cette proportion est de 9,4 %. On ajuste ainsi l'estimation du nombre de projets représentant les 96 % de notre population totale de projets pour lesquels l'architecte serait renseigné. Ce nombre s'élève à 173 projets.
- On fait également l'hypothèse que, pour la minorité de projets recensés qui n'a été associé à aucun architecte (4 % des projets identifiés), le ratio entre le nombre réel de projets et le nombre de projets recensés est le même que le ratio entre le nombre estimé de projets et nombre de projets recensés pour l'ensemble des projets associés à un architecte. Ce ratio est donc appliqué au nombre total estimé de projets associés à un architecte pour obtenir l'estimation du nombre total estimé de projets.

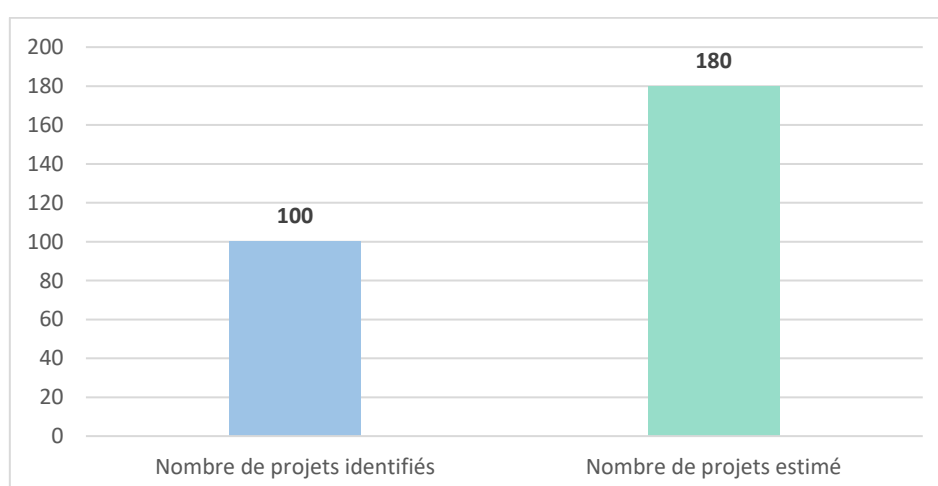


Figure 42- Comparaison du nombre estimé de projets du marché et du nombre de projets identifiés dans le cadre de l'étude. Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Ainsi, il est estimé que le **marché francilien de la construction bois compte 180 projets livrés en 2021.**

Estimation de la surface de plancher totale du marché

Pour obtenir la surface de plancher totale du marché en 2021, les hypothèses suivantes sont posées :

- La typologie des projets du marché est la même que la typologie des projets identifiés ;
- La surface de plancher moyenne des projets du marché est la même que la surface de plancher moyenne des projets identifiés dans le cadre de l'étude si 10 ou plus projets de cette catégorie ont été identifiés dans le cadre de l'étude, sinon il est appliqué aux projets extrapolés la surface moyenne calculée à travers l'édition 2020 de l'Observatoire sur les années de livraison 2015 à 2020 ;
- La part de la surface de plancher correspondant à des projets appartenant à plusieurs catégories est la même parmi les projets identifiés et sur le marché francilien de la construction bois, soit 6,0 %.

On obtient alors une répartition du nombre de projets par catégorie de projets, puis une répartition de la surface de plancher totale sur l'année de livraison 2021 par catégorie de projets.

La surface de plancher totale s'élève ainsi à **871 594 mètres carrés** en 2021.

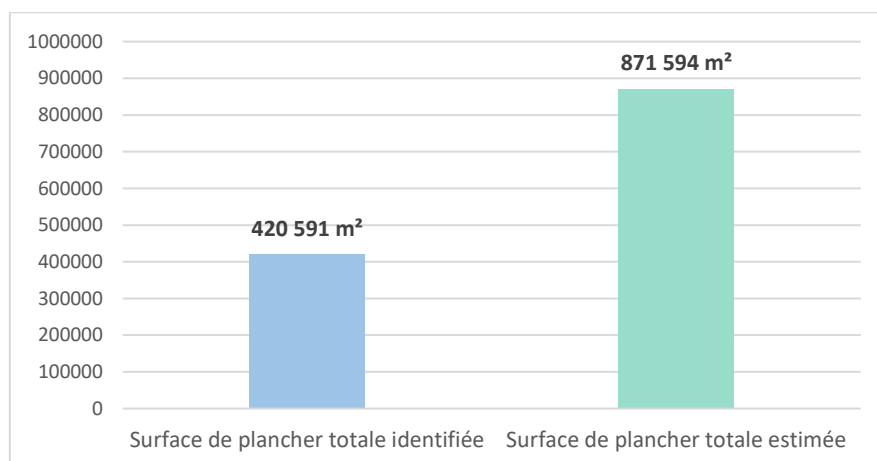


Figure 43- Comparaison de la surface de plancher totale identifiée dans le cadre de l'étude et de la surface de plancher totale estimée. Source : Nomadéis, estimations sur les chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.

Répartition du nombre de projets et de la surface de plancher par département

Enfin, pour obtenir le nombre de projets et la surface de plancher par département sur l'année de livraison 2021, les hypothèses suivantes sont posées :

- La répartition des projets du marché par département est la même que la répartition des projets identifiés ;
- La répartition de la surface de plancher par département est la même sur le marché que parmi les projets identifiés.

Les départements les plus actifs en matière de construction bois sont la ville de Paris et le Val-de-Marne (respectivement 39 % et 16 % de la surface de plancher bois totale estimée sur le marché).

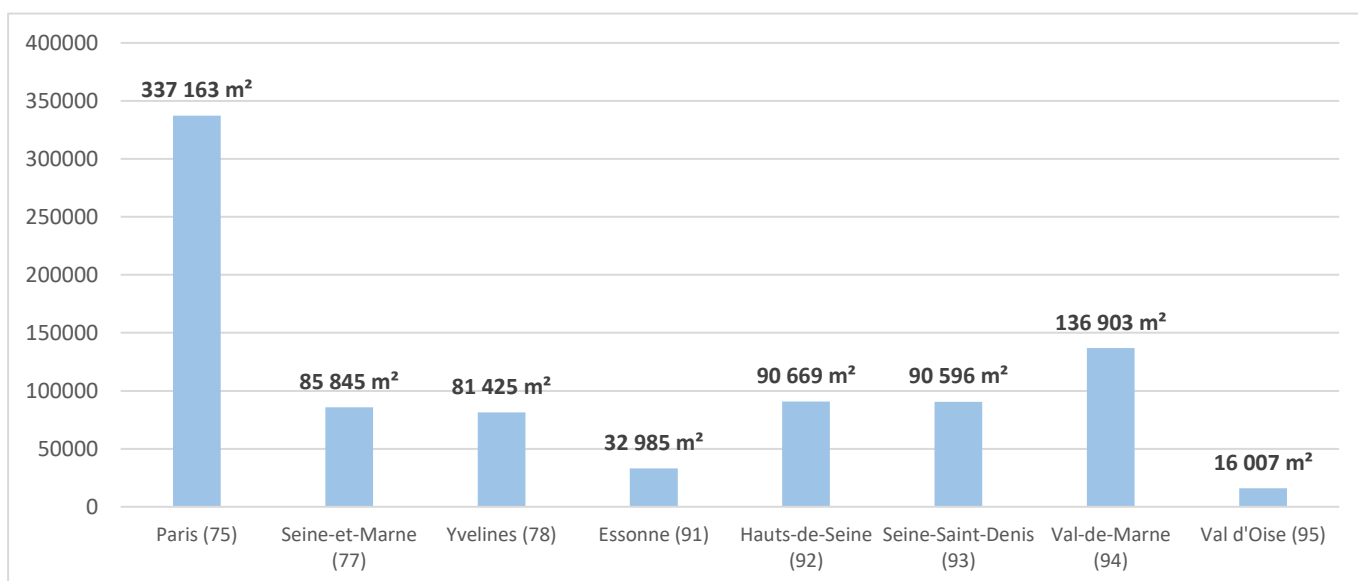


Figure 44- Répartition de la surface de plancher de construction bois dans les différents départements franciliens. Source : Nomadéis, estimations sur la base des chiffres issus de l'Observatoire de la Construction Bois en Île-de-France 2021.