

Les forêts dans le changement climatique : nouveaux enjeux

Le bois dans les bâtiments et équipements des Jeux Olympiques de Paris 2024

Par Georges-Henri FLORENTIN

Ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts honoraire, secrétaire de la section Forêt filière Bois de l'Académie d'Agriculture de France, président de France Bois 2024

En Septembre 2017 la France a gagné l'organisation des Jeux de Paris. En 2018, le Comité Stratégique de la Filière Bois décide d'en faire l'un de ses deux projets structurants. L'objectif est de réaliser « des bâtiments et équipements bois exemplaires, utilisant 50 % de bois français ». À l'été 2018 est créée France Bois 2024, structure projet légère chargée de mettre en œuvre ce projet collectif. Tous les résultats techniques, économiques et les innovations sont offerts à tous pour préparer la transition décarbonée de la construction du XXI^e siècle avec pour objectif de rejoindre les performances de la Scandinavie, des pays germanophones, de l'Amérique du Nord, de l'Australie, de la Nouvelle Zélande et du Japon. Les résultats de six années d'actions présentés ici et dans l'ouvrage « 2024, le bois sur le podium pour décarboner la construction » aux éditions Les Halles montrent que cela est possible.

Genèse d'un projet ambitieux

En septembre 2017, la France a gagné l'organisation des Jeux de Paris 2024. Le dossier en a été accepté dans l'objectif d'en faire les premiers jeux bas carbone des temps modernes.

Au printemps 2018, le bureau du comité stratégique de la Filière Bois et le conseil d'administration de France Bois Forêt me suivent sur l'opportunité médiatique de valoriser la construction bois au travers de cet événement. Après nos jeux d'hiver d'Albertville (1992) où le bois avait été utilisé (bordage de la piste de bobsleigh, mats et 16 passerelles) survient l'expérience des jeux d'hiver à Lillehammer de février 1994, considérés comme les premiers « jeux verts » en termes d'impact sur la nature (6 prix pour la protection de l'environnement remis à Londres en juin 1994). Une trentaine d'années auparavant la filière forêt bois norvégienne avait donc fait des jeux d'hiver une vitrine de sa culture et de ses progrès en construction bois (halle Hakon, bâtiment le drakkar du Centre Olympique de Hamar pour le patinage artistique, piste de bobsleigh...).

Les présidents de filière Luc Charmasson, Cyril Le Picard puis Michel Druihle adhèrent donc à l'idée et la transforment en l'un des deux projets structurants du Contrat Stratégique de filière 2019-2022.

L'objectif est de réaliser « des bâtiments et équipements bois exemplaires, utilisant 50 % de bois français ». Dès l'été 2018, nous créons France Bois 2024 dont ils me confient la présidence bénévole. La structure est légère. Y participent Marie Jorio, ingénieure et urbaniste coordinatrice, ainsi que Manuela Arnold, Patricia

Desmerger et Sarah Laroussi qui nous secondent notamment sur les questions de communication avec le CNDB (Comité National de Développement du Bois). Le financement uniquement collectif est assuré paritairement par France Bois Forêt et par le CODIFAB (Comité de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois). Un comité de pilotage est constitué, chargé de valider les décisions et les engagements de dépenses.

Plutôt que de choisir la devise olympique (« plus fort, plus loin, plus haut »), conscients que la « construction bois » repose sur le principe de la mixité des matériaux, nous préférons retenir comme devise les valeurs olympiques : « Excellence, amitié, respect ».



Très vite nous dessinons notre logo qui nous sera concédé par le COJO (PARIS 2024) pour la durée des jeux, jusqu'en 2025. Muni de son blason et de sa devise, le petit commando peut se lancer dans l'accomplissement de sa mission. Cette mission se veut d'intérêt général et non commerciale. Nous activons en tant que de besoin les compétences techniques économiques et juridiques nécessaires. Tous nos résultats sont rendus accessibles en libre-service sur notre site : www.francebois2024.com. Ils reviendront à la filière à l'issue des jeux.

Les grands axes du projet

Pour faire des jeux un démonstrateur des capacités et atouts de la filière bois ainsi qu'un laboratoire de la massification de la construction bois plébiscitée par



Figure 1 : La demande de nos concitoyens concernant le bois dans les Jeux Olympiques de Paris 2024 (Source : enquête CSA printemps 2021 pour la filière bois).

nos concitoyens (enquête CSA printemps 2021) nous retenons les grands axes d'action suivants dans un contexte très contraint en termes de délais, de coûts, de concurrence :

1. Mobiliser nos professionnels en les réunissant avec les outils appropriés, en les informant des enjeux, des délais et des canaux permettant être présents dans les consultations qui s'engagent.
2. Accompagner les décideurs : la Société de Livraison des Ouvrages Olympiques (SOLIDEO). Très vite leur soutien nous est acquis par son Directeur Général Nicolas Ferrand, Céline Laurens, première directrice de l'ambition environnementale qui a travaillé activement à la définition des objectifs bois des projets, Antoine du Souich qui lui a succédé, Henri Specht directeur du village olympique... C'est aussi le cas pour le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques

(COJO) : Paris 2024 avec Benjamin Levêque. Nous les assistons dans l'élaboration de leurs projets ainsi que par le partage régulier d'informations tout au long de la période de préparation et des réalisations de ces jeux. Nous sommes aussi en liaison très étroite avec la Délégation Interministérielle aux Jeux Olympiques de Paris (DIJOP) qui nous apportera un soutien continu par son délégué, le préfet Michel Cadot avec Hugues Ravenel.

3. Appuyer gratuitement et collectivement les entreprises qui se lancent dans cette aventure dans le respect des objectifs de la mission. C'est le cas de nos échanges avec Christophe Veau-Cahon de GL Events dont nous saluons l'écoute et le choix du matériau de structure du Grand Palais Éphémère, après lui avoir apporté les éléments de choix entre le bois et l'acier notamment.

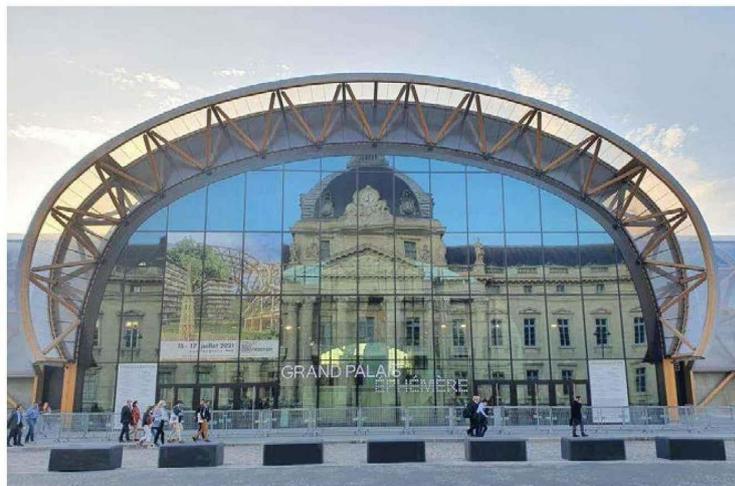


Figure 2 : Le Grand Palais éphémère (photo de l'auteur).

4. Réaliser les documents techniques permettant le succès des permis de construire (document risque incendie préparé par ADIVBOIS et diffusé sous le timbre France Bois 2024) puis des études et des chantiers (documents France Bois Traçabilité ; guides de conception en vue des avis techniques nécessaires : supports bois de façades, douches sans ressaut sur support bois avec Éric Dibling, les professionnels, CSTB et FCBA, AQC ; calepin de chantiers pour les entreprises non bois...). Assurer les formations nécessaires pour les conducteurs de travaux puis les entreprises non bois.
5. Promouvoir les résultats et en tirer les retours d'expérience.
6. Communiquer tous les documents produits et en assurer l'héritage, dont un ouvrage, pour la filière forêt bois à l'issue de la mission.

S'il se confirme que les Jeux Olympiques d'hiver de 2030 se réalisent dans les Alpes françaises, formons le souhait que leurs réalisations bois renforceront encore l'intérêt de nos concitoyens pour ce beau matériau.

L'héritage du projet

La traçabilité un enjeu de filière

Voulant réaliser les jeux les moins « carbonés » des temps modernes, la SOLIDEO et Paris 2024 ont exigé, suite à nos recommandations, que 100 % du bois utilisé pour les Jeux provienne de forêts gérées durablement et comprenne 30 % de bois français. La filière bois, de son côté, s'est fixé un objectif de 50 %. Les outils mis en œuvre pour garantir la conformité à ces exigences sont la certification volontaire, les labels et la traçabilité.

Depuis la fin du XIII^e siècle en France, une administration a encadré la gestion des forêts, notamment pour les forêts royales : « l'ordonnance de Philippe IV Le Bel » de 1291 instaure en effet les maîtres des Eaux et Forêts ; elle se complète en 1346, par une première réglementation préfigurant le code forestier, « l'ordonnance de Brunoy » par laquelle Philippe VI de Valois

NB : La certification volontaire en France est encadrée par le code de la consommation. Elle consiste à faire valider par un organisme certificateur indépendant et accrédité, le fait qu'une organisation, un processus, un service ou un produit se conforment bien à un référentiel préétabli non lié à une réglementation. Ce processus d'évaluation de la conformité aboutit à la délivrance d'une assurance écrite (le certificat). Le label est une marque qui garantit le respect d'un référentiel de bonnes pratiques par les acteurs d'une filière économique, avec ou sans contrôle externe. La traçabilité est un processus qui vise à identifier l'origine et à reconstituer le parcours d'un produit, de sa production à sa livraison.

confie aux forestiers une mission de protection afin que ces forêts « se puissent perpétuellement soutenir en bon état ». Les enjeux ont évolué avec la révolution industrielle et, plus récemment, la demande sociétale et internationale. La réglementation s'est étoffée en conséquence. Des certifications (PEFC, FSC®) et des labels de qualité, comme Bois de France, ont vu le jour pour garantir le respect, dans le temps, des trois valeurs économique, sociale et environnementale de la forêt.

La démarche France Bois Traçabilité

En accompagnement de la démarche ambitieuse de la filière bois-construction et pour la renforcer, France Bois 2024 a créé France Bois Traçabilité qui réunit les labels PEFC, FSC® et Bois de France sous audits communs de l'institut technologique FCBA. C'est le premier outil garantissant la provenance de bois de forêts françaises gérées durablement et transformés en France.

Réaliser des audits communs par le FCBA dans les entreprises est l'aboutissement d'un profond travail de réflexion collectif. L'idée était de réduire leurs coûts et de promouvoir la démarche. Cette disposition a été approuvée, pour les Jeux, par les administrateurs de PEFC et FSC® au début de nos échanges sur la traçabilité.

Les limites de l'expérimentation

Il est dommage que les consultations lancées par les équipes des financiers et des promoteurs n'aient pas prescrit, dès le lancement des opérations, le recours à France Bois Traçabilité pour attester des pourcentages de bois provenant de forêts gérées durablement, d'une part, et de bois français, d'autre part (Nous avons écrit en ce sens à la SOLIDEO en juillet 2020 pour essayer de mieux promouvoir le label).

L'expérimentation en a donc été limitée. Mais elle a permis de faire réfléchir à la notion de traçabilité dans la filière, d'attirer l'attention sur les circuits courts par le recours au bois français, de créer du lien entre les certificateurs, d'élaborer partiellement quelques éléments de méthodologie pour le futur et définir une étiquette de communication.

Plusieurs constructeurs bois ont ainsi décidé d'augmenter leur part de bois français (*Mathis*, par exemple) mais aussi des majors du bâtiment. Ainsi Bouygues Bâtiment France Europe s'est engagé, dès 2021, à inclure 30 % de bois français dans ses projets, avec l'objectif de porter cette part de 50 % dès 2025. Et Bouygues Île-de-France se fixe des objectifs de construction bois en nette augmentation (30 % à échéance de 2030, après être déjà passé de 3 % de construction bois dans la totalité de ses projets à 15 % à fin 2022).

Une nécessité et des opportunités technologiques

En héritage, France Bois 2024 lègue l'outil « France Bois Traçabilité » à la filière forêt-bois afin de soutenir ses ambitions environnementales et industrielles. Ce dispositif lui permettra aussi de se conformer avec le moins de difficultés possibles au Règlement sur le Bois et au Règlement Déforestation de l'Union européenne (RBUE et RDUE). Obligations qui vont entrer en application dès le 30 décembre 2024 dans un premier temps pour l'export et pour les PME à partir du 30 juin 2025, en principe.

Pour les acteurs de la filière forêt-bois française, pour les collectivités, pour les entreprises, initier une démarche de traçabilité est l'assurance de la maîtriser et d'inscrire ses achats de bois dans un cadre responsable et éthique sur les plans économique, environnemental et social. Les technologies modernes de suivi (« blockchain », provenant de la finance) apportent en outre à ce processus la fiabilité et la puissance du numérique, pour simplifier le parcours.

À nos professionnels de s'en saisir. Tel est notre plus cher souhait.

Le livre héritage : « 2024, le bois sur le podium pour décarboner la construction »

Outre la remise à nos professions des documents techniques dont les guides d'avis techniques sur les innovations qui constituent les supports bois de façades et les douches sans ressaut sur sols bois pour les parathètes réalisés avec le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), FCBA (Institut Technologique Forêt, Bois-Construction, Cellulose, Ameublement) et les professionnels, une base de données de photos et cinq films, un livre héritage de 130 pages illustré des principales photos des ouvrages est réalisé grâce à 39 auteurs ayant personnellement participé à cette aventure humaine. S'y côtoient le délégué interministériel aux Jeux olympiques et le ministre de l'Agriculture, un certain nombre de scieurs, de lamellistes, de fabricants de CLT (Cross Laminated Timber), d'architectes, de constructeurs et de compagnons charpentiers.

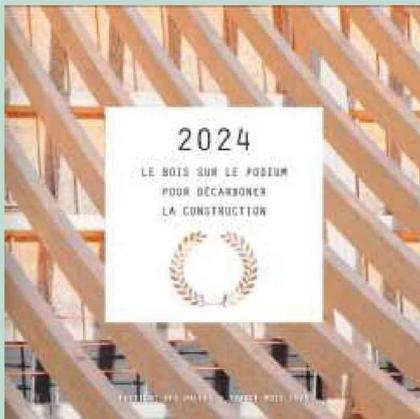


Photo de la couverture du livre « 2024, le bois sur le podium pour décarboner la construction ».

Esquisse de quelques résultats

Au final, l'opération aura permis de lever un certain nombre de freins à la construction bois. La participation au comité scientifique du partenaire SOLIDEO a évité que les consultations retiennent des procédés constructifs ou prescriptions irréalistes ou en impasses économiques. C'est aussi le cas pour les permis de construire du village olympique en Seine-Saint-Denis, par la publication sous le timbre France Bois 2024 en mars 2020 des notes pour la sécurité incendie des Bâtiments en bois multi-niveaux qui a permis que les structures puissent être en bois jusqu'à 28 mètres. Par le partage des solutions techniques référencées via le Club des industriels en partenariat avec ADIVbois (lancement en septembre 2019). En faisant réaliser des études techniques et diagnostics, des réponses aux appels d'offre ont été fiabilisées (passerelle de Dugny avec FCBA, été 2020).

D'autres mutualisations ont concouru à lever des freins et contribuer à ces résultats :

- porter à connaissance les marchés relatifs aux JOP aux entreprises de la filière via le site internet, les newsletters, des webinaires et conférences ;
- organiser ou participer à des rencontres entre donneurs d'ordre, constructeurs et entreprises de la filière ;
- valoriser l'avancement des projets dans les différents salons (FBC, Batimat, Sibca, CIB...) ;
- développer les solutions d'aménagement, d'ameublement et pour l'événementiel ;
- en lien avec les Canaux / ESS 2024, et avec le CNDB, rassembler, susciter et porter à connaissance les solutions bois pour les ouvrages et aménagements éphémères¹ ;
- accompagner l'Ameublement Français pour analyser et proposer un modèle d'économie circulaire sur le mobilier à Paris 2024 : Quels modèles d'économie circulaire pour Paris 2024 (Ameublement Français et Valdelia, 2021).

Ces actions auront permis d'augmenter la part de bois dans les bâtiments et équipements des JOP (environ 28 % contre de l'ordre de 8 % environ dans la construction en 2018). En matière de résultats sur la traçabilité de la provenance des bois, même si les données n'ont pas toutes la même fiabilité, les résultats sont éloquentes : sur le village olympique, 65 % des bois mis en œuvre sont d'origine française (75 % pour les structures). Trente mille tonnes d'équivalents carbone stockés pour au moins 50 ans. 100 % des bâtiments de logement de moins de 28 mètres du village olympique et paralympique (VOP) sont en structure Bois. 200 millions d'euros de chiffre d'affaires pour la filière, soit le travail sur un an de 1 200 salariés de la filière... Qui aurait imaginé ce résultat au lancement de l'action ?

¹ <https://www.francebois2024.com>

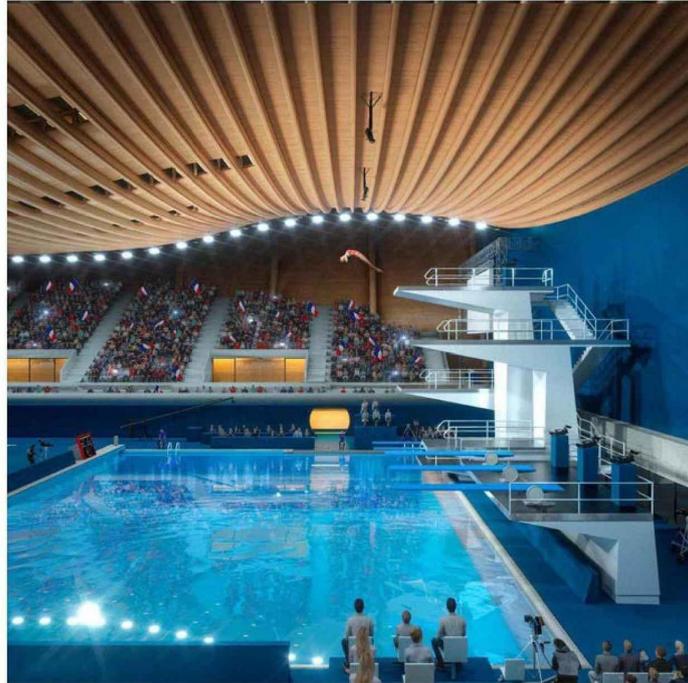


Figure 3 : Représentation en 3D du Centre Aquatique Olympique de Paris (©Paris 2024).

« Une catène du Centre Aquatique Olympique, comme un livre, c'est un arbre qui va dire à la forêt qu'il y a encore une vie après la mort. »



Figure 4 : La représentation du bois dans les Jeux Olympiques de Paris.