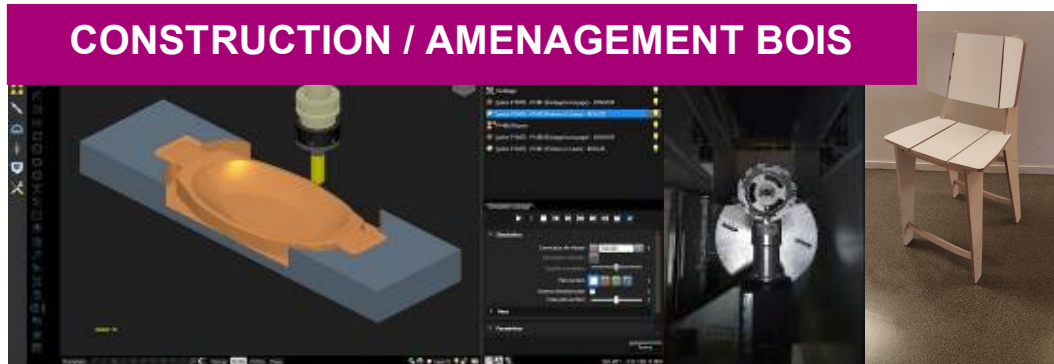


# L'ESB modernise son outil de formation avec le soutien de la filière bois

## CONSTRUCTION / AMENAGEMENT BOIS



*Crédits photos : S RINCE - ESB*

Réalisation :



Avec le soutien du :



## REALISATION



Depuis 1934, l'ESB forme des ingénieurs et des techniciens pour les entreprises de la filière bois. Installée à Nantes, elle est au cœur d'un campus universitaire de premier plan. Sa vision est que les matériaux biosourcés sont une réponse pertinente pour inventer un futur durable. Les étudiants et apprentis sont formés pour accompagner le développement économique des entreprises par les nouvelles technologies associées à leurs connaissances scientifiques et techniques. Réalité virtuelle, CNC, drone, le numérique est au service de la filière bois !

[www.esb-campus.fr](http://www.esb-campus.fr)

## FINANCEMENT



Le CODIFAB, Comité Professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois, fédère et rassemble 4200 PME et plus de 15 000 artisans, industriels français de l'ameublement et du bois. Le CODIFAB a pour mission de conduire et financer, par le produit de la Taxe Affectée, des actions d'intérêt général décidées par les organisations professionnelles représentatives :



Ces actions, collectives, ont pour objectif d'accompagner l'évolution des entreprises de création, de production et de commercialisation, par : une meilleure diffusion de l'innovation et des nouvelles technologies, l'adaptation aux besoins du marché et aux normes environnementales, la promotion, le développement international, la formation, et par toute étude ou initiative présentant un intérêt pour l'ensemble de la profession.

Pour en savoir plus : [www.codifab.fr](http://www.codifab.fr)

Objectifs et contexte.

Après plus de 85 ans d'activités, l'ESB se positionne aujourd'hui comme un « maker ». Entre innovation et ingéniosité, l'étape de la production est essentielle. L'Ecole dispose de 2 000 m<sup>2</sup> d'ateliers, un espace dédié à la pédagogie et l'autre aux tests et projets d'envergure. Ces infrastructures constituent une vitrine pour les entreprises et fabricants de machines qui souhaitent s'associer à l'ESB en investissant dans des outils modernes de production et de représentation.

Le digital est à la base de la 3<sup>ème</sup> révolution industrielle. Il permet d'accélérer les délais qui existent entre une idée, sa représentation et l'objet ou le service qui peuvent en découler.

Par ailleurs, si chacun est un utilisateur d'objets connectés, nous observons néanmoins une rupture, voire une fracture, digitale dans les entreprises qui peut être renforcée par un caractère générationnel.

La filière bois française doit tirer profit des avancées technologiques et numériques afin de conserver une longueur d'avance sur ses concurrents. Le matériau bois est une réponse naturellement durable aux enjeux de ressources, de design et d'usages. L'outil de formation que représente l'ESB est un levier essentiel pour la transmission de ces évolutions. Elle doit donc être à l'avant-garde des équipements et technologies avancées.

L'ESB a par conséquent mis le digital au cœur de sa stratégie à horizon 2025.

L'objectif de l'Ecole est par conséquent d'investir dans des équipements de représentation et de production intégrant une grande part de digital dans leur pilotage. Ces équipements seront utilisés pour la formation initiale mais aussi continue des salariés en entreprise.

Ces équipements seront un facteur d'attractivité pour les candidats en donnant une image de modernité à la filière bois. Le digital est également mis au service d'une pédagogie plus individualisée, mettant l'apprenant au cœur de la formation dans un environnement où il pourra plus interagir et se projeter grâce aux ressources à distance, et suivre l'évolution de ses compétences.

Penser et faire, tel est l'esprit Maker !

Détail Principaux résultats.

Les trois axes de développement de cette transition digitale		
Acquisition de données <i>(prise de références)</i>	Espace immersif <i>(représentation)</i>	Atelier <i>(production)</i>
<p>A l'aide d'un lidar ou d'un scanner 3D, il est possible d'acquérir de nombreuses données pour assoir un projet sur des bases fiables. L'Ecole a acquis un drone, qui instrumenté, pourra scanner une parcelle forestière ou un bâtiment en vue de sa réhabilitation</p>	<p>L'espace immersif vient compléter l'espace créatif en proposant aux porteurs de projets les équipements de représentations utiles à une prise de décision : réalité augmentée, réalité virtuelle, BIM...</p>	<p>L'objectif est de rénover l'atelier de production pour le doter de matériels dont les réglages sont facilités par l'usage du numérique (raccourcir les délais) mais aussi de former les étudiants aux enjeux de l'interface données / matériels / matériaux. L'objectif est aussi d'élargir les capacités de formation de l'Ecole (machine de taille de charpentes). L'atelier deviendra un fablab ouvert plus largement aux porteurs de projets industriels ou étudiants.</p>

Après avoir investi dans un espace immersif et dans son laboratoire d'innovation, l'ESB a lancé la modernisation de son atelier avec l'acquisition des **premières machines entièrement numérisées** :

- CN 5 axes
- Centre de Nesting
- Plaqueuse de chant numérisée
- Centre d'usinage numérisé vertical panneaux.

D'autres équipements sont prévus pour compléter la capacité de réalisation de l'Ecole.

Depuis la rentrée de septembre 2020, les étudiants disposent d'une chaîne numérique complète ; depuis l'idée jusqu'au démonstrateur. Ils tirent ainsi profit de la facilité de conception des logiciels de design, associée aux équipements de maquettage (imprimantes 3D, découpe laser...), avant de produire meubles, éléments de charpente ou de menuiserie. L'objectif de l'Ecole est de permettre aux étudiants d'accélérer les processus de conception et d'industrialisation, de les optimiser et d'augmenter la valeur ajoutée par leur maîtrise de tels outils.

Accroître l'attractivité de l'ESB par de tels outils est, à terme, un profit pour les entreprises qui trouveront à l'Ecole les compétences dont ils ont besoin pour accroître leur compétitivité.

### ■ Points clés et valorisation

Le projet complet représente 1,8 m€ d'investissements (hors valorisation des temps). Il apporte à l'ESB la capacité de réaliser tout type d'objets (photos à venir). Les équipements choisis sont issus du catalogue « industriels ». Les étudiants sont susceptibles de retrouver les mêmes dans les entreprises.

Au regard du projet, différents événements de communication vont être organisés au cours du deuxième semestre 2020. Parmi ceux-ci, citons : une inauguration, différents publi-reportages ou reportages, des séances de démonstration...

L'atelier est mis à la disposition des entreprises qui souhaitent réaliser des prototypes complexes dans un cadre professionnel.

Les partenaires seront valorisés dans l'ensemble des opérations de communication.

### ■ Accès aux résultats complets du projet :

Les équipements sont visibles sur rendez-vous à l'ESB, rue C Pauc – 44 300 NANTES.

## Synthèse / L'ESB modernise son outil de formation



## Synthèse / L'ESB modernise son outil de formation



**Synthèse / L'ESB modernise son outil de formation**





## Synthèse / L'ESB modernise son outil de formation



## Synthèse / L'ESB modernise son outil de formation



## Synthèse / L'ESB modernise son outil de formation

