

LE MATTERN LAB NORD-FRANCHE-COMTÉ

1. L'ambition

Le projet **Transformation d'un Territoire Industriel (TTI)**, porté par les acteurs de Nord-Franche-Comté, a été labellisé Territoire d'Innovation en 2019. Très fortement ancré sur l'écosystème industriel du territoire, il se donne comme ambition de contribuer fortement au maintien du caractère industriel de l'activité économique, à travers le développement d'une filière industrielle de l'économie de l'hydrogène, et le développement d'une culture commune de l'Industrie 4.H comme vecteur de compétitivité et d'agilité des entreprises du territoire.



Au cours des discussions préliminaires au montage de ce projet, les industriels chefs de file¹ ont constaté avoir des problématiques communes en matière d'industrie 4.0, autour de deux sujets principaux :

- L'efficacité énergétique des bâtiments, sur un parc bâti pour une grande part dans la première moitié du XX^{ème} siècle ;
- La digitalisation des process, depuis la logistique jusqu'à la maintenance.

C'est ce second sujet qui est au cœur des premières actions du volet *Industrie 4.H* du projet TTI. Il est porteur de nombreux enjeux pour assurer la résilience de l'industrie sur le territoire :

1. **Assurer la montée en compétences** de l'ensemble de l'écosystème. C'est-à-dire non seulement les donneurs d'ordres, mais l'ensemble des filières industrielles comprenant les fournisseurs et sous-traitants, de la PME à l'ETI. Les méthodes et technologies de l'Industrie 4.H sont des outils de la performance industrielle pour servir la compétitivité des entreprises, et des facteurs d'agilité pour rendre les chaînes de valeur moins dépendantes de la dynamique économique d'un donneur d'ordres ou d'une filière donnée ;
2. **Développer des technologies et des entreprises** fournisseurs de l'Industrie 4.H pour faire du territoire une référence sur ce domaine et conforter la montée en compétence par la proximité géographique des différents types d'acteurs ;
3. Mobiliser sur ces sujets les **acteurs de la recherche et les organismes de formation** pour construire les outils de demain et assurer le bon niveau de compétences des opérateurs, techniciens et ingénieurs pour favoriser l'emploi et consolider les entreprises ;
4. **Sensibiliser le grand public** et les jeunes publics au numérique et à la réalité de l'industrie moderne, pour susciter des vocations et développer les formations initiales, continues et les reconversions dans le domaine.

Dans ce cadre, le Mattern Lab est défini comme le lieu de la montée en compétence partagée de cet écosystème sur l'Industrie du Futur. En complément des approches par filières, le Mattern Lab se veut le cœur d'un cluster territorial, dans lequel les entreprises industrielles, les acteurs de la recherche et de la formation, les fournisseurs de l'industrie, les étudiants et le grand public pourront échanger sur les problématiques communes, sur les solutions à y apporter, et plus généralement sur l'Industrie au XXI^{ème} siècle.

2. Le fonctionnement

2.1. Le périmètre

Les acteurs de l'Industrie 4.H existent, et de nombreuses initiatives existent en Région pour amener les entreprises vers ces méthodes et technologies. Le Comité régional pour l'Industrie du Futur qui coordonne ces actions en témoigne.

¹ PSA (Stellantis), Alstom, GE, Faurecia notamment.

L'objet du Mattern Lab n'est donc pas de remplacer les acteurs et les actions qui existent déjà, mais d'en être le **catalyseur**. À cet effet, la construction d'un lieu emblématique, totem de cette dynamique, constitue un point de repère important pour le Nord-Franche-Comté.

Ce lieu est donc le point de rencontre de l'ensemble des acteurs du territoire, véritable auberge espagnole des volontés de coopération des acteurs concernés. En regroupant des entreprises, des startups de l'industrie 4.H, des étudiants et apprentis, des chercheurs, des acteurs de l'accompagnement, des pôles de compétitivité, etc. autour d'une animation dédiée au partage d'expérience, de compétences et à l'échange entre acteurs, **le Mattern Lab Nord-Franche-Comté sera l'incarnation et le moteur de la révolution numérique de l'industrie sur le territoire**, ouvert à tous les acteurs régionaux et nationaux.

2.2. Les acteurs

Le Mattern Lab abritera des émanations des acteurs phares du territoire.

L'atelier du Mattern Lab, avec le Crunch Lab

L'atelier du Mattern Lab, véritable **plateforme de l'innovation**, a une double vocation. Il est conçu à la fois comme un fablab ouvert pour les adhérents du Mattern Lab, entreprises, étudiants et particuliers ; et comme un atelier de prototypage d'équipements industriels. Ses équipements seront particulièrement orientés vers le numérique (électronique, cartes programmables, capteurs...) et vers l'outillage permettant de travailler sur des machines de production. Ainsi, les industriels seront en capacité d'équiper sur place des machines, en s'appuyant sur les compétences présentes au sein du Mattern Lab, et sur la force d'engagement des apprentis et étudiants.

Pour s'insérer naturellement dans la coordination des tiers-lieux pilotée par l'UTBM et s'appuyer sur un partage de ressources et de compétences, l'atelier sera animé par le Crunch Lab dans une phase d'amorçage, avec la volonté de construire les conditions d'une convention entre UTBM et Mattern Lab pour pérenniser cette mutualisation dans le temps. Cette collaboration très étroite est aussi un gage de coordination entre les deux lieux phares de l'Industrie en Nord-Franche-Comté.

D'une surface initiale de 150 m², l'atelier sera étendu en fonction de l'évolution des besoins pour atteindre 300 m² en 2026.

Le CFAI Nord-Franche-Comté

Opéré par l'UIMM, le CFAI développe des **formations à l'industrie du futur**, de niveau BTS et ingénieur en collaboration avec l'UTBM.

Le CFAI, en recherche de locaux pour développer ces formations, emménagera au sein du Mattern Lab dans une zone dédiée de 900 m², comprenant des salles de cours et de TD, une ligne de production d'apprentissage (cf. § suivant), et une zone d'évolution permettant de faire circuler des AGV, robots mobiles, mais aussi d'accueillir l'atelier mobile pour servir de support de formation complémentaire.

Le CFAI accueillera en régime de croisière de 80 à 100 apprentis, qui auront accès en complément à l'atelier et à certaines animations du Mattern Lab.

Une ligne de production digitalisée

La ligne de production de formation, évoquée ci-dessus, est un véritable outil mutualisé, emblématique du fonctionnement du Mattern Lab. Opérée par l'UIMM, la ligne sera équipée de capteurs et architecturée pour accueillir tous les équipements nécessaires à des travaux de recherche par l'UFC et Femto-Engineering. En régime permanent, deux doctorants de l'UFC seront basés au Mattern Lab.

La ligne de production digitalisée sera aussi accessible à toute entreprise établie ou startup qui pourrait en tirer profit à des fins de développement, d'expérimentation ou de démonstration.

Un cheminement sans seuils est aussi prévu entre la zone CFAI abritant cette ligne et l'atelier, facilitant le déplacement des équipements et celui, éventuellement, de robots mobiles.

Incubateur et accélérateur

L'industrie 4.H est un terrain fertile pour le développement de startups. L'ambition du Mattern Lab est donc **d'accueillir des startups** endogènes, créées au Mattern Lab, et exogènes, souhaitant s'installer en Nord-Franche-Comté pour y trouver un terrain de développement particulièrement favorable.

L'animation de cette dynamique des startups s'appuie sur des acteurs experts.

D'une part, le Mattern Lab accueillera une antenne de l'incubateur régional DECA BFC. Le Mattern Lab et DECA BFC sont déjà en train de mettre au point un appel à candidatures pour des porteurs de projets du territoire, sur la numérisation de l'industrie, basé sur une expression de besoin des entreprises industrielles membres du Mattern Lab. Destiné à tous les publics, cet appel à candidatures a vocation d'amorcer une rupture dans la dynamique de création de startups sur ce sujet en Nord-Franche-Comté.

Élément essentiel de leur réussite, les startups auront accès en direct aux cas d'usage industriels, et, si leur projet rend la chose possible, auront une possibilité d'observer et de travailler directement sur des outils industriels en cours d'utilisation au sein des ateliers industriels des membres du Mattern Lab.

Les startups seront hébergées au Mattern Lab pendant la phase d'incubation dans une zone incubateur de 100 m², et y trouveront des espaces d'accueil leur permettant de s'agrandir au fil du temps.

Enfin, les principes d'une coopération avec le Village by CA Franche-Comté pour favoriser la croissance des futures startups sont d'ores et déjà posés.

Le Campus des Métiers et des Qualifications

Le Campus des Métiers et des Qualifications Automobile et mobilités du futur est lauréat de l'appel à projets **Territoires d'innovation pédagogique**, sous la coordination de l'UTBM. Son ambition est parfaitement complémentaire des travaux des autres acteurs du Mattern Lab, qui sera un lieu totem pour le Campus. Un bureau permanent, accessible directement dans le hall public du Mattern Lab, sera mis en place. Le Mattern Lab mettra aussi à disposition du Campus un lieu d'accueil d'une borne d'information, et son agora pour l'accueil de classes.

L'acculturation avec le Pavillon des sciences

Prise en compte dès la création du projet, la dimension de **sensibilisation** vers le grand public et les scolaires est animée avec le Pavillon des sciences. Les installations du Mattern Lab et de ses membres résidents seront accessibles à des actions de dissémination et de vulgarisation scientifique et technologique, et de sensibilisation à l'industrie pour contribuer à faire évoluer son image dans la société.

Le croisement des acteurs

L'offre de services du Mattern Lab est complétée à la fois par de l'hébergement des entreprises en locaux propres ou en coworking, et une ouverture totale sur la cité avec un hall d'accueil public, lieu de convivialité avec une agora, un espace de restauration froide, et une transparence sur l'ensemble des installations à travers des parois vitrées. Véritable lieu de vie, il sera animé dans l'optique de construire les conditions d'initiation et de mise en œuvre de **coopérations réelles** entre ces différentes catégories d'acteurs.

C'est la mission principale de l'équipe permanente de l'association, en lien avec l'ensemble des acteurs du territoire, comme le pôle de compétitivité Véhicule du Futur, la CCI du Doubs, Numérica et l'ensemble des partenaires agissant déjà en faveur de cette dynamique.

Pour garantir l'alignement des orientations du Mattern Lab sur les enjeux industriels, la gouvernance donne une place privilégiée, par construction statutaire, aux entreprises et aux acteurs de la recherche appliquée et de la formation.

Le Mattern Lab est donc le maillon manquant dans l'écosystème Industrie 4.H nord-franc-comtois.

3. Les chiffres

3.1. Les locaux

Le bâtiment MS02 hébergeant le Mattern Lab offre une surface au sol de 5 600 m².

- Le Mattern Lab occupe au départ, fin 2021, une superficie de 2 000 m² au sol, avec un loyer installé de 88 €/m². Il est prévu une extension du Mattern Lab stricto sensu (périmètre de

l'association) en 2026 (extension de l'atelier de 150 m²), puis en 2028 (extension de l'espace formation de 450 m²).

- En régime de croisière, il est prévu la création, au sein du Mattern Lab, de 5 startups nouvelles par an. Chaque startup est hébergée 2 ans dans les espaces de l'incubateur, et s'appuie sur l'atelier et les moyens du Mattern Lab. Au bout des 2 ans, nous faisons l'hypothèse que 3 startups sur 5 s'agrandissent au sein même du bâtiment. Elles occupent chacune – par hypothèse – 100 m² pendant 2 ans, puis 250 m² par la suite, à concurrence d'un total disponible de 2 000 m², en tablant sur une rotation des startups et un accueil dans d'autres bâtiments de la zone d'activité.
- Nous tablons enfin, dans un scénario très raisonnable, sur l'installation de deux entreprises de l'industrie du futur dans le bâtiment du Mattern Lab, utilisant chacune 500 m², en 2024 et en 2026.

La croissance de l'occupation des locaux est donc représentée ci-dessous, modélisée avec un loyer chargé versé à la SEM PMIE de 88 €/m²/an :

Superficie (m ²)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Périmètre initial	2 000	2 000	2 000	2 000	2 150	2 150	2 600	2 600	2 600	2 600
Agrandissement des startups	-	-	300	600	1 050	1 700	2 000	2 000	2 000	2 000
Entreprises 4.H	-	-	500	500	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Total	2 000	2 000	2 800	3 100	4 200	4 850	5 600	5 600	5 600	5 600
Loyer (€ constants)	176 000 €	176 000 €	246 400 €	272 800 €	369 600 €	426 800 €	492 800 €	492 800 €	492 800 €	492 800 €

3.2. L'impact sur l'emploi

Si le Mattern Lab ne se donne pas d'objectifs autres que de contribuer au maintien de l'emploi industriel sur le territoire, les impacts de son existence et de son action sur l'emploi en Nord-Franche-Comté sera cependant significatif à travers 4 grands axes

Emplois créés au sein du Mattern Lab

Les emplois créés et localisés au sein du Mattern Lab peuvent se décrire selon la grille suivante :

Emplois	2022	2031
Équipe permanente du Mattern Lab, atelier compris	2,5	4
Personnel du CFAI	10	15
Chercheurs et doctorants	2	5
Accompagnement des startups	1	3
Autres acteurs	2	4
Total	17,5	31

Emplois créés au sein des startups incubées au Mattern Lab

A raison de 5 nouvelles startups par an en 2025, et 10 par an en 2031, le Mattern Lab sera le berceau, sur 10 ans, de plus de 50 startups sur l'industrie du futur. En considérant des hypothèses raisonnables de survie et de croissance des startups, on table sur la **création de 200 emplois en 10 ans** sur le territoire de Nord-Franche-Comté.

Localisation d'emplois exogènes

Le Mattern Lab, par son action et son rayonnement, et par la montée en qualité de l'écosystème industriel à laquelle il contribue, aura un effet d'attraction pour des entreprises, fournisseurs et sous-traitants des entreprises industrielles de premier plan établies sur le territoire.

Développement des compétences

Enfin, les offres de formation, dont l'excellence sera renforcée par la mutualisation des moyens, des compétences et des réflexions au sein du Mattern Lab Nord-Franche-Comté, seront la clé du



CCI Doubs - Unité de Montbéliard
4 rue Jean Bauhin - BP 17365
25207 Montbéliard Cedex

développement des entreprises industrielles par l'amélioration de l'adéquation – qualitativement et quantitativement – entre l'offre et le besoin.

3.3. Les visiteurs

Le Mattern Lab est un lieu d'accueil pour le public, professionnel, étudiants et grand public, à travers la diversité des actions de ses membres et partenaires en plus de ses actions en propre.

Notamment, seront des facteurs d'attraction majeurs :

- Les événements réseau et ouverts du Mattern Lab : à raison d'un évènement par semaine, 1 500 visiteurs par an sont attendus ;
- Le coworking et le fablab, accueillant en régime de croisière 50 visiteurs par semaine : 2 250 visiteurs par an ;
- Les actions de sensibilisation et d'orientation du Campus des métiers et des qualifications et du Pavillon des Sciences : 1 500 visiteurs par an sont attendus ;
- La formation, avec 80 à 100 apprentis par année scolaire ;
- Les événements grand public : on prévoit, à titre d'exemple, d'organiser la fête de la science et la semaine de l'industrie 2022 au Mattern Lab. 3 000 visiteurs par an sont attendus.

On estime à ce stade que le Mattern Lab accueillera donc, hors personnel permanent, 8 000 à 10 000 visiteurs chaque année, soit en moyenne **200 visiteurs par semaine**.

Le Mattern Lab vise une classification en ERP 5^{ème} catégorie.

4. Les membres et partenaires (mars 2021)

