JE VEUX
TROUVER
MA VOIE.
CHOISIS
UN MÉTIER D'AVENIR.
LA BICHE-RENARD,
L'ÉCOLE DE LA FABRICATION ADDITIVE
BAC+2 – EN ALTERNANCE
LA BICHE-RENARD

LA BICHE-RENARD

DEVIENS TECHNICIEN.NE SUPÉRIEUR.E EN FABRICATION ADDITIVE

Titre RNCP36168 – Niveau 5 (Bac+2) – En alternance

WWW.LABICHE-RENARD.COM

Lexique

01 **SLS**
Une imprimante qui fusionne de la poudre avec un laser.
Pas de supports, des pièces solides et complexes, plutôt pour l'industrie.

02 **RÉSINE**
Une cuve de résine liquide durcie couche par couche par une lumière UV. Très haute précision, idéale pour les petites pièces détaillées.

03 **FDM**
Un fil de plastique fondu déposé couche par couche. La plus connue, la plus accessible, celle qu'on imagine quand on dit "imprimante 3D".

04 **CNC**
Une machine qui enlève de la matière (fraise, coupe) dans un bloc. L'inverse de l'impression 3D : on soustrait au lieu d'ajouter.

05 **LASER**
Un faisceau qui grave ou découpe des matériaux plats (bois, acrylique, tissu). Rapide, précis, parfait pour la décoration et la signalétique.

06 **THERMOFORMAGE**
Une feuille de plastique chauffée jusqu'à ramollir, puis plaquée sur un moule par aspiration ou pression. On obtient une coque. C'est comme ça que sont faits les emballages sous blister ou les plateaux de cuisine.

07 **INJECTION**
Du plastique fondu injecté sous pression dans un moule fermé. La plupart des objets plastique du quotidien sortent de là.

C'est quoi la **Fabrication additive ?**

La **fabrication additive** (FA) aussi appelée impression 3D, consiste à construire une pièce couche par couche, à partir d'un fichier 3D.

Concrètement : l'ordinateur découpe le modèle numérique en milliers de tranches très fines, et la machine dépose la matière une couche après l'autre, jusqu'à former l'objet fini. On ajoute la matière au lieu de l' enlever. On fabrique par addition de couche.

Le principe, tu le connais peut-être déjà. L'imprimante du lycée, ou celle d'un ami : c'est la même logique de base. Sauf qu'à l'échelle industrielle, **c'est un autre monde.**

Une machine industrielle imprime du métal, des résines médicales certifiées, des nylons techniques renforcés, sur des pièces qui dépassent parfois le mètre, avec une précision au dixième de millimètre. Ces pièces, tu les retrouves dans **le moteur d'un Airbus,** dans **une semelle Adidas**, dans **un implant dentaire** sur-mesure, dans **un châssis de F1.**

Le secteur **en chiffres**

La fabrication additive (impression 3D industrielle) n'est plus un gadget. C'est une industrie en pleine accélération et elle recrute, partout en France.

N°2 EN EUROPE

LA FRANCE, 2E ÉCOSYSTÈME EUROPÉEN APRÈS L'ALLEMAGNE EN FA

Île-de-France = hub majeur (45% des entreprises)

SOURCE : INSEE, 2024

24,2 MD $

MARCHÉ MONDIAL DE LA FA EN 2025

vs 21,8 Md$ en 2024

SOURCE : WOHLERS REPORT 2026

× 7

LE MARCHÉ S'EST MULTIPLIÉ

par sept en 15 ans

SOURCE : ASTM INTERNATIONAL

+25%

DE CRÉATIONS D'EMPLOI SUR 2024-2026

SOURCE : APEC, 2024

Pourquoi ça recrute ?

INDUSTRIE 4.0

Les pièces qu'on imprime?

Elles font partie du processus : capteurs 3D imprimés, composants électroniques finalisés en FA, prototypes testés en heures (pas en mois).

Concrètement :

Une entreprise aéro qui adoptait 6 mois pour un prototype → 2-3 semaines en FA. Voilà pourquoi elle recrute des techniciens.

67%

des usines ont lancé au moins 1 projet Industry 4.0

SOURCE : INSEE 2024

PROTOTYPAGE RAPIDE

Le cycle itératif s'accélère.

Un bureau d'études peut tester 5 versions d'une pièce avant le lancement au lieu de 1.

Besoin urgent → recrute des techniciens FA qui comprennent le workflow.

Concrètement :

Stellantis teste 10x plus de prototypes auto.

Décathlon crée des moules 10x plus vite. **LVMH** itère ses bijoux en quelques jours.

40%

d'économie grâce au prototypage rapide

SOURCE : MCKINSEY MANUFACTURING 2024

PIÈCES UNIQUES À L'ÉCHELLE

La FA crée ce que l'usinage ne peut pas :

des pièces différentes sans changement d'outillage.

Implants médicaux sur mesure (os du patient scanné) → pièce unique imprimée en titane

Concrètement :

Stryker imprime des hanches = chaque patient reçoit sa propre prothèse. Zéro rejet, zéro stock..

+18%

sur le marché customisation médicale

SOURCE : WOHLERS 2026

LES SECTEURS VEDETTES · 8 500 OFFRES EN FRANCE

Qui recrute ?

La fabrication additive est passée du gadget de geek à un standard industriel.
Voici trois secteurs où nos alternants signent leur contrat avant la fin de la formation.

01 Aéronautique & Spatial

Pièces allégées par optimisation topologique, outillages de série, prototypes vol.

4 200
EMPLOIS FA EN FRANCE
SOURCE : FRANCE INDUSTRIE, 2024

Safran · Airbus · Dassault Aviation · ArianeGroup

02 Médical & Dentaire

Implants sur-mesure, gabarits chirurgicaux, prothèses dentaires impression résine.

+22%
CROISSANCE ANNUELLE
SOURCE : SMARTECH ANALYSIS, 2024

Bone 3D · Anatoscope · Dental Concept · Materialise FR

03 Sport, automobile & luxe

Personnalisation Décathlon, pièces Refactory Renault, outillage série courte.

850
PME FA EN ÎLE-DE-FRANCE
SOURCE : INSEE, 2024

Hermès · Décathlon AddLab · Refactory Renault · Stellantis

Ils nous font **Confiance**

AÉRONAUTIQUE

SPATIAL · MÉDICAL · **DÉFENSE**
ARMEMENT · **SPORT** · DENTAIRE
FERROVIAIRE · **ÉNERGIE** · LUXE
AUTOMOBILE • HORLOGERIE • **MOBILIER**
CULTURE • MUSIQUE • **PATRIMOINE** • JOALLERIE

Ils recrutent nos diplômé·e.s

Sculpteo (BASF)	**Décathlon AddLab**	**SAFRAN**
VILLEJUIF (94)	LILLE (59)	PARIS (75)
Technicien.ne SLS	Bureau d'études 3D	Maintenance FA
ERPRO Group	**Refactory Renault**	**Bone 3D**
ST.LEU LA FORET (95)	FLINS (78)	PARIS 12E
Préparateur.trice FA	Technicien.ne FA pièces auto	Technicien.ne FA médicale

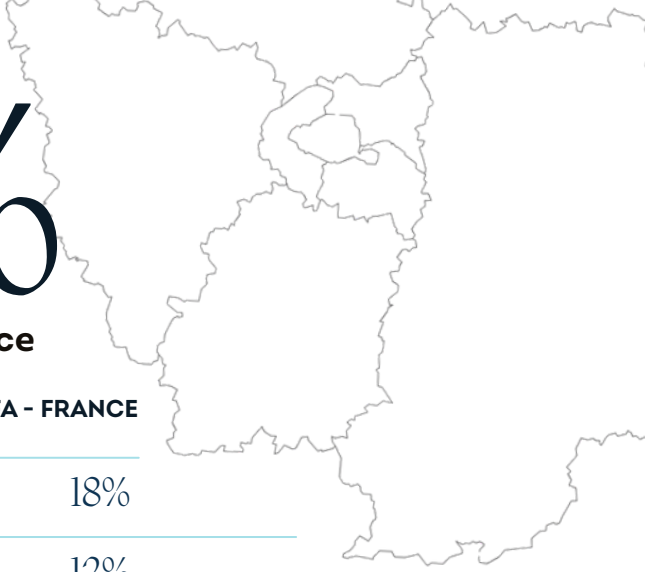
DES INTERVENANTS EXPERTS D'ENTREPRISE

5 à 7 intervenants pros issus de Sculpteo (BASF), ERPRO Group, SNCF Réseau, Décathlon AddLab, Refactory Renault. Ils viennent partager leur métier, encadrer les projets et préparer à la réalité du terrain.

ÎLE-DE-FRANCE = 1ER HUB FA FRANÇAIS

La majorité des entreprises **à deux pas**

Tu cherches une alternance ?
Tu seras au cœur du plus gros hub français de fabrication additive.



45%

en Île-de-France

RÉPARTITION ENTREPRISES FA - FRANCE

Auvergne-RA	18%
Occitanie	12%
Hauts-de-France	9%
Grand Est	7%
Bretagne	5%

SOURCE : INSEE + FRANCE INDUSTRIE, BAROMÈTRE FA 202

DECATHLON ALSTOM SNCF GROUPE Lynxter
AIRBUS RENAULT SAFRAN Gendarmerie nationale COSMYX

DONNÉES OFFICIELLES · SOURCES CITÉES

4 chiffres qui parlent

On préfère les sources citées aux promesses creuses. Voici ce que disent les organismes publics sur les BTS industriels en Île-de-France.

82%

D'INSERTION À 6 MOIS

SOURCE : INSERJEUNES, DONNÉES BTS INDUSTRIELS ÎLE-DE-FRANCE 2024

23-28 K€

ANNUEL BRUT DÉBUTANT

SOURCE : APEC, OBSERVATOIRE MÉTIERS FA 2024

38%

POURSUIVENT EN BAC+3

SOURCE : DARES, BAROMÈTRE APPRENTISSAGE 2024

93%

RECOMMANDENT LEUR FORMATION

SOURCE : ENQUÊTE LBR, PROMO 2025 (N=18)

Tes débouchés les **6 métiers**

Six titres de poste accessibles dès la sortie du BTS TSFA.

01

TECHNICIEN.NE FA POLYMÈRE

Piloter imprimantes SLS/SLA/FDM
Post-traitement, finition, assemblage
Contrôle qualité initial

02

TECHNICIEN.NE BUREAU D'ÉTUDES 3D

Modélisation 3D avancée (Solidworks, Rhino)
Choix procédés FA vs CNC
Conception d'outillages

03

TECHNICIEN.NE CONTRÔLE QUALITÉ FA

Mesure scanner 3D
Essais mécaniques
Documentation traçabilité

04

CHARGÉ.E DE DEVIS / CHIFFRAGE FA

Analyser demandes clients
Calculer coûts matière & machine
Proposer solutions optimales

05

PRÉPARATEUR.TRICE DE FABRICATION ADDITIVE

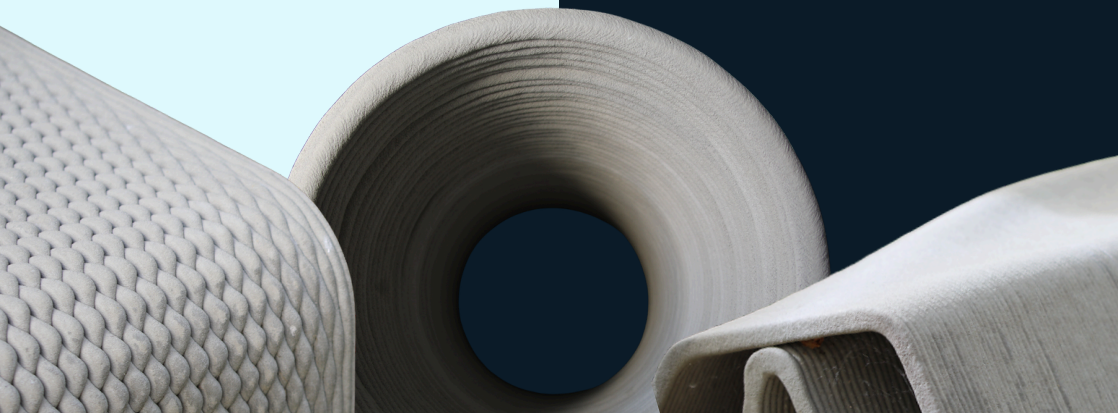
Optimiser les fichiers 3D pour impression
Préparation de chantier
Logistique pièces

06

TECHNICIEN.NE R&D IMPRESSION 3D

Tester nouveaux matériaux
Optimiser paramètres impression
Documentation & rapports

Salaires de démarrage **23-28 K€** brut/mois selon poste et secteur (APEC 2024).



Une semaine de technicien.ne **en formation**

Dès le lundi, tu pars d'un vrai cahier des charges. Toute la semaine, tu conçois, tu testes, tu ajustes et tu fabriques ta pièce. Le vendredi, tu présentes ton projet, ta pièce et les choix que tu as faits.

Semaine Type

Conception d'un capteur Décathlon fonctionnel pour vendredi 17h. »

BRIEF DONNÉ AUX APPRENTIS ·

5 étapes – page suivante →

TU APPRENDS EN FAISANT

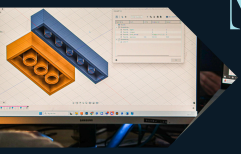
5 ÉTAPES · DU BRIEF AU DEVIS

Comme dans un **bureau d'études**

Lun. — ÉTAPE 1

Brief client — Bureau d'études

Tu reçois un cahier des charges : prototype d'un capteur Décathlon. Tu décortiques avec ton chef de projet



Mar. — ÉTAPE 2

Conception 3D — SolidWorks

Modélisation Solidworks · optimisation topologique · choix matériau (PA12 SLS vs PETG FDM).

Mer. — ÉTAPE 3

Lancement impression — Fuse 1+ · Bambu X1

Slicing sur PreForm, lancement sur Fuse 1+ (SLS), 6h de cuisson, tu prépares la pièce de comparaison FDM en parallèle

Jeu. — ÉTAPE 4

Post-traitement — Scanner 3D

Sablage, ponçage, contrôle dimensionnel scanner 3D. La pièce sort de la machine, elle ne sort pas finie.

Ven. — ÉTAPE 5

Présentation — Excel · ERP

Tu présentes ton projet à l'entreprise partenaire pour la solution, tu lui fait visiter les ateliers et tu vois avec lui pour validation.

Ton **programme**

Trois domaines de compétences, articulés autour de projets d'entreprise réels.

ANALYSER

Chiffrage & devis client
comparaison des procédés (F.A vs CNC)
analyse de cycle de vie (ACV)

CONCEVOIR

Modélisation 3D (Solidworks, Rhino)
optimisation topologique
choix des matériaux & procédés.

FABRICATION

Pilotage machines (SLS, SLA, FDM)
post-traitement complet
contrôle qualité & métrologie

3 BLOCS DE COMPÉTENCES

PÉDAGOGIE PAR PROJETS RÉELS

Chaque semaine, tu travailles sur un projet intégrateur mobilisant plusieurs technologies : prototypage FDM, pièce fonctionnelle SLS, gabarit découpé au laser, contrôle au scanner 3D, essais mécaniques, chiffrage client.
Tu apprends en faisant, comme en entreprise.

L'ÉCOLE LBR

Niveau 5 - Bac+2 | Alternance | RNCP 36168

DEVENIR TECHNICIEN EN FABRICATION ADDITIVE

A1 SEMAINES 1 À 8 FONDAMENTAUX & PREMIERS PROJETS

1 BLOC INTRODUCTIF - SEM. 1 À 4

- **S1** Culture industrielle, lecture de plans & RSE
- **S2** Fabrication FDM – machine & slicing
- **S3** SLA / MSLA & scanner 3D
- **S4** SLS & introduction au mode projet

2 PROJETS - SEM. 5 À 8

- **S5** Analyse de besoin & choix technologique
- **S6** Fabrication, post-finition & contrôle qualité
- **S7** Scanner 3D & rétro-conception
- **S8** Multi-procédés & chiffrage technico-éco.

A2 SEMAINES 9 À 16 APPROFONDISSEMENT & CERTIFICATION

3 APPROFONDISSEMENT - SEM. 9

- **S9** CAO avancée – optimisation topologique & simulation

4 PROJETS AVANCÉS - SEM. 10 À 12 & 14

- **S10** Industriel complexe (FA + post-usinage)
- **S11** FA métal & veille technologique
- **S12** Semi-autonome multiprocédés
- **S13** Production en série & amélioration continue

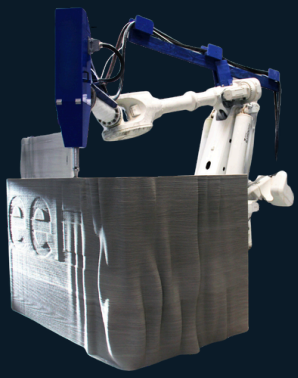
5 COMPÉTENCES TRANSVERSALES – SEM. 13

- **S14** Gestion de projet, communication pro & employabilité

6 BLOC INTRODUCTIF - SEM. 1 À 4

- **S15** Projet libre autonome (examen blanc)
- **S16** Remédiation & consolidation RNCP*

2 ans	DE FORMATION EN ALTERNANCE
16 sem.	EN ÉCOLE 3 SEM. ENTREPRISE / 1 SEM ÉCOLE
11 CP	COMPÉTENCES RNCP COUVERTES
7 proj.	RÉELS & ÉVALUÉS
RSE	INTÉGRÉE CHAQUE SEMAINE



*Répertoire National des Certifications Professionnelles

Ce que tu fais, sur quelle **machine**

Chaque matière est traduite en compétence concrète + matériel réel du plateau. Pas de grille horaire abstraite : tu sais exactement ce que tu pilotes.

	MATIÈRE	COMPÉTENCE	OUTIL RÉEL
01	**Modélisation 3D**	Concevoir une pièce optimisée FA	Solidworks 2025
02	**Procédés FDM**	Piloter une imprimante filament pro	Cosmyx
03	**Procédés SLS polymère**	Produire une pièce technique frittée	Formlabs Fuse 1+
04	**Procédés résine**	Imprimer une pièce haute résolution	Formlabs Form 4L
05	**Découpe & gravure laser**	Fabriquer un gabarit/outillage	Trotec Speedy 400
06	**Métrologie & contrôle**	Mesurer une pièce et tracer la qualité	Scanner 3D Artec
07	**Chiffrage & devis**	Construire un devis client réaliste	Excel · ERP métier
08	**Anglais technique**	Présenter ton projet à un client	Mises en situation

Les machines que tu vas **piloter**

DANS UN ÉCOSYSTÈME INDUSTRIEL MULTI-TECHNOLOGIE.

Tu t'exerces d'abord sur des machines d'entraînement accessibles à tous, puis tu pilotes les standards industriels sur des machines de référence,

APPEL À PROJETS INDUSTRIELS

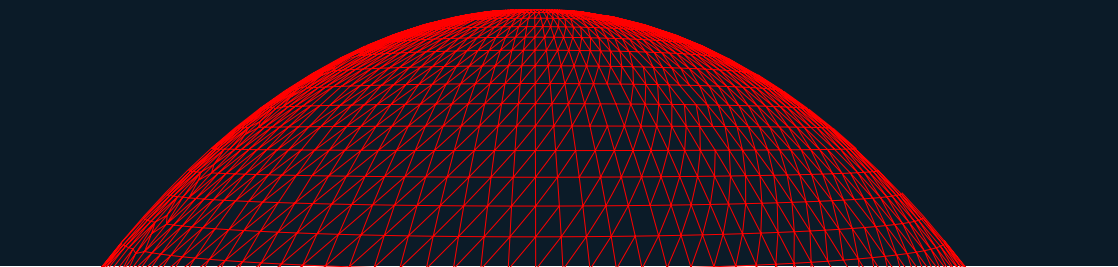
Chaque promotion relève un défi réel soumis par une entreprise partenaire. Tu travailles en équipe, de la conception à la pièce finie, dans les mêmes conditions qu'en atelier industriel.

01 BRIEF ENTREPRISE → **02** CONCEPTION & PROTOTYPAGE → **03** FABRICATION MULTI-TECHNO → **04** RESTITUTION CLIENT

LA MÊME LOGIQUE QU'EN ATELIER INDUSTRIEL

C'est exactement la logique de montée en compétences que tu retrouveras en entreprise.

Chez nous, pas de technologie isolée, nous privilégions un écosystème complet, piloté avec nos entreprises partenaires qui co-construisent ton parcours.



Tu apprends
sur les technologies de tes futurs employeurs.

30+
MACHINES & ÉQUIPEMENTS

Fuse 1+	Form 4L	Trotec
SLS POLYAMIDE	RÉSINE GRANDE CAPACITÉ	LASER CO_2

UN LIEU UNIQUE, UN PLATEAU D'EXCEPTION

L'école

- DANS LE STADE BAUER, SAINT-OUEN (93)
- DIRECT SUR LA LIGNE 13 & 14
- LOCAUX NEUFS DÉDIÉS AU CFA

500m²
DE PLATEAU TECHNIQUE NEUF

30+
MACHINES & ÉQUIPEMENTS

6
FAMILLES DE TECHNOLOGIES

1M €
D'INVESTISSEMENT

Partenariats plateau :
AFORP (CFA industriel, équipements complémentaires)
FRED SAS (module découverte FA métal)
Décathlon AddLab (projets pédagogiques)

LA BICHE-RENARD

CENTRE DE FORMATION EN FABRICATION ADDITIVE - **DEPUIS 2016**

Former ceux qui fabriquent demain.

+3000
CERTIFICATIONS DÉLIVRÉES

4,9/5
NOTE GOOGLE

98%
TAUX DE RÉUSSITE

NOTRE HISTOIRE

Née d'une histoire de famille, **La Biche-Renard** a été fondée en 2016 par trois cousins : **Arthur, Robin et Charles**, dans la maison familiale de Normandie.

Une **passion pour l'impression 3D**, un retour de fablab en Inde, et l'envie de transmettre. Dix ans plus tard, nous sommes devenus un centre de formation de référence en fabrication additive.

ÉTAPES CLÉS

- **2016** Création de La Biche-Renard
- **2017** Prix French Tech Diversité · Intégration incubateur Le Comptoir, Montreuil
- **2019** Financement BPI Paris Innovation
- **2022** Reconnaissance organisme de formation · Certifications Qualiopi & UIMM
- **2023** Lauréat France Initiative 93
- **2026** Ouverture d'École LBR · Formation initiale Bac+2 en FA en Île-de-France

NOS VALEURS

EXPLORER

Laisser libre cours à sa curiosité pour découvrir de nouvelles choses..

INVENTER

Partir à la recherche de ses idées pour les transformer en inventions.

EXPRÉRIMENTER

Tester, rater et recommencer.
Le cycle du succès.

Qui peut **posutler** ?

Bac minimum – envie d'aller vers l'industrie du futur

T'ES EN BAC GÉNÉRAL

Pas de STI2D? Pas grave.
La FA c'est pas que pour les filières techniques.
Tu as de la curiosité?
C'est suffisant. On te fera monter en compétences sur les machines.

T'ES EN BAC TECHNO/PRO

STI2D? Bac pro? Parfait.
Tu as déjà des notions. Mais la FA c'est pas du déjà-vu, on va te montrer comment les usines fonctionnent vraiment. Et tu seras en pair avec des généralistes qui montent aussi vite.

T'AS CHANGÉ D'AVIS

Tu as 22, 26, 30 ans.
Tu travaillais ailleurs. Tu as découvert la FA. Tu as le droit de changer. Bac minimum, envie d'industrie = ton ticket. En alternance, tu es payé(e) → pas de stress.

T'IMPRIMES DÉJÀ CHEZ TOI

Depuis 2 ans tu bidouilles une Creality
Bravo! Mais tu vas découvrir qu'il y a beaucoup au-delà du FDM. SLS, résine, logiciels pro, cycles industriels...
T'as la passion? On te montrera le métier.

Les conditions de **l'alternance**

RENTRÉE JANVIER 2027
PROMOTION DE 20 PLACES
24 MOIS – TU ES SALARIÉ(E) À TEMPS PLEIN

LE RYTHME - SUR 1 MOIS

1 Semaine à l'école

3 Semaines en entreprise

RÉPARTITION DU TEMPS (%)

Contrat d'apprentissage ou contrat de professionnalisation
POSSIBILITÉ DE CHANGER D'ENTREPRISE LA 2E ANNÉE.

Rémunération

Versé par l'entreprise. Rémunéré dès le 1er jour. Aucun frais de scolarité – formation prise en charge par l'OPCO de l'entreprise.

18-20 ANS
775 € /MOIS
~43% SMIC

21-25 ANS
955€ /MOIS
~53% SMIC

26 ANS ET +
1802€ /MOIS
~100% SMIC

Montants bruts minimaux légaux · Source : travail-emploi.gouv.fr · SMIC en vigueur jan. 2026

TA Qualification

Après un bac+2 chez nous, quel diplôme dans ta poche ?

TITRE PROFESSIONNEL

Technicien Supérieur en Fabrication Additive

Niveau 5 - Bac+2 **RNCP 36168** **Durée 24mois**

✓ Reconnu par l'État (enregistré au RNCP)
✓ Délivré par France Compétences
✓ Valable sur le marché du travail national & international
✓ Ouvre l'accès à des poursuites d'études (Licence Pro, Bachelor, Ingénieur)

APRÈS TA FORMATION

≥ 80%

INSERTION PRO

Objectif d'emploi à **3 mois** après l'obtention du diplôme.

38%

POURSUITE D'ÉTUDES

des apprentis BTS inscrits en dernière année poursuivent leurs études en apprentissage l'année scolaire suivante

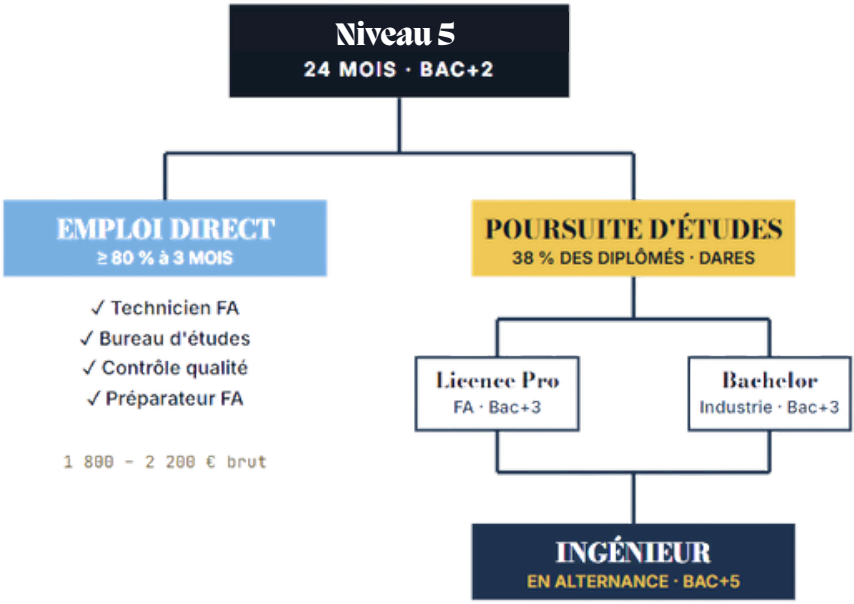
PASSERELLES POSSIBLES

Licence Pro FA (Bac+3) · **Bachelor Industrie** (Bac+3) · **Ingénieur en alternance** (Bac+5).

LE DÉTAIL DE CHAQUE VOIE

Quelle est **la suite** ?

Deux trajectoires – toutes deux sécurisées.



Emploi direct.
Salaire débutant 1 800 – 2 200 € brut (APEC 2024).

Licence Pro.
1 an de spécialisation avancée en FA.

Bachelor Industrie.
2 ans · profil cadre junior.

Ingénieur.
Via alternance · leadership technique.

Bienvenue

à la Biche-Renard

Ronan Hascoët
Directeur

Vous allez passer deux ans en apprentissage : une partie de votre temps à l'école, l'autre en entreprise. Mon rôle, c'est de faire le lien entre ces deux mondes.

À l'école, vous acquerrez les compétences techniques : les outils, les processus, les machines... C'est essentiel, mais ce n'est pas tout.

Ce qui compte aussi, c'est comment vous allez interagir dans le monde professionnel. Comment vous écouterez. Comment vous vous comporterez face aux difficultés. Comment vous collaborerez avec vos collègues. Comment vous penserez à l'impact de vos choix. Comment vous présenterez vos solutions...

J**e suis convaincu** qu'une formation doit transformer la personne entière. C'est pour cela que je vais vous accompagner dans vos questionnements, vos doutes, vos progrès, et faire le lien avec vos maîtres d'apprentissage. Je vais m'assurer que votre parcours a du sens. C'est possible ici parce que nous sommes une structure à taille humaine.

Et dans deux ans, quand vous quitterez La Biche-Renard, vous ne serez pas juste un technicien supérieur. Vous serez quelqu'un. Quelqu'un de réfléchi, d'engagé, capable de transformer vos idées en objets concrets et de convaincre les autres de la pertinence de vos choix.

Bienvenue à **la Biche-Renard**

PLUS D'INFOS ?
SUIVEZ-NOUS.

RENTRÉE PROCHAINE – 20 PLACES

Contactez-nous

Ronan Hascoët
Directeur Pédagogique

06 65 37 18 79
admissions@labiche-renard.fr

Bauer Box · Stade Bauer
93400 Saint-Ouen – **Métro L13/L14**

WWW.LABICHE-RENARD.COM