



# LE PROGRAMME DE FORMATION

2017-2018



« Matrice a bénéficié du concours financier du Programme d'Investissements d'Avenir »

## INTRODUCTION

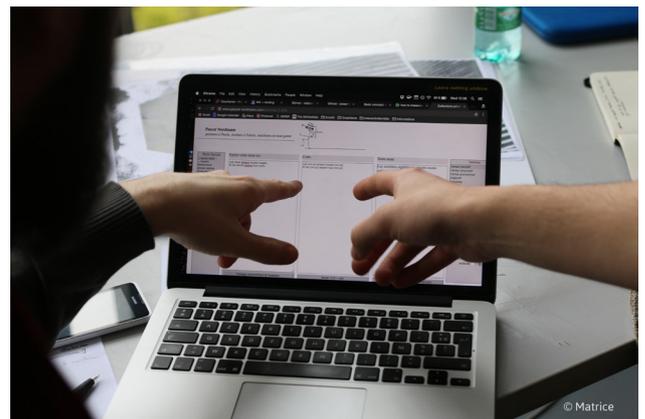
### DONNER DU SENS À LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

---

Le dispositif MATRICE est un module de formation spécifique à l'entrepreneuriat. Pédagogiquement inséré dans 42, il est entièrement gratuit et s'adresse à des étudiants de niveau master, dans une perspective de création d'activité ou d'insertion dans l'emploi.

Matrice est une structure associative dont la finalité est de remettre l'humain au coeur du numérique.

Chaque matrice est thématique et se crée sous l'égide d'un partenaire porteur d'enjeux spécifiques pour dessiner le futur socio-numérique de son secteur d'activité.



Matrice est née de la convergence de **42** - école d'informatique d'un genre nouveau qui forme sans professeur, sans cours, 24h/24 et 7 jours sur 7, à tous les métiers de l'informatique, mais surtout à la créativité - et de **Creative Valley**, hub d'innovation et incubateur de startups qui favorise les rencontres entre écoles, entreprises et sujets d'avenir.

Pour répondre à ces enjeux, le dispositif réunit des équipes étudiantes venues d'horizons complémentaires dans une démarche entrepreneuriale interdisciplinaire et les accompagne de la conception d'une idée jusqu'à la production d'un objet, au terme d'un processus d'environ 10 mois.

**Ce processus d'accompagnement unique vise à construire un véritable écosystème collaboratif en développant un regard réflexif sur les technologies et leurs usages et en s'enrichissant des différences socio-culturelles.**

# UN PROGRAMME TRANSVERSAL

## De formation,

qui, au-delà de développer une solution numérique, vise à transformer des étudiants en innovateurs mûrs, dotés d'une réelle identité et capables d'avoir une distance critique à l'égard de la technologie qu'ils contribuent à fabriquer.

## De professionnalisation,

et d'insertion dans l'emploi des étudiants qui viennent « inventer » leur futur métier, à partir d'enjeux porteurs de sens, au sein de ce programme de créativité.

## De collaboration,

pour construire la transformation avec les acteurs publics et privés, ceux qui maîtrisent les rouages, les problématiques et ont la mémoire de leurs organisation, plutôt que leur imposer un changement conçu en externe.



## D'innovation,

associant différents savoirs, différents métiers, différents mondes : étudiants et professionnels, recherche et entreprises, sciences humaines et technologies... Au sein de MATRICE, le numérique se fonde dans toutes les thématiques.

## De production,

qui ne se contente pas d'imaginer des idées, mais qui les transforme en de réelles solutions numériques économiquement viables qui ne produisent pas que des "objets" numériques mais aussi des connaissances.

### **Une Matrice c'est :**

- 1 grand partenaire
- 1 grande problématique
- 3 à 4 écoles (dont 42)
- environ 30 étudiants, 6 équipes
- Environ 10 mois, 4 phases (page 5)

# FORMATION PAR L'ACTION

## Les 6 piliers de notre pédagogie

### 1. L'apprentissage par l'action

L'action est le moyen de l'apprentissage. Le travail pédagogique repose sur les actions effectivement menées, car c'est à partir de ces actions que nous développons un processus de réflexivité menant aux apprentissages concrets.

### 3. L'appropriation complète du projet

L'apprenant ne peut s'engager complètement dans un travail que s'il a choisi, conçu et développé un projet dont il est propriétaire.

### 5. L'immersion et le dialogue avec les acteurs du terrain

C'est par un dialogue continu avec les acteurs sociaux, économiques, institutionnels que les étudiants pourront trouver des idées nouvelles, comprendre la culture et les modes de fonctionnement du milieu permettant l'appropriation des innovations et leur diffusion.

### 2. Le travail en équipe

Un projet ambitieux et original passe par une équipe, un collectif. Apprendre à faire équipe est l'enjeu principal de notre formation à l'innovation.

### 4. L'interdisciplinarité

Les équipes sont constituées d'étudiants venant d'écoles et de disciplines différentes. Ils apprennent mutuellement de leurs différences et compétences variées.

### 6. Le respect de l'autonomie de l'apprenant

Ne jamais refuser à la personne le droit de résoudre son problème par elle-même.

#### Le programme accompagne les étudiants dans la construction d'une identité socio-professionnelle d'innovateur :

- capacité à écouter leur intuition (voix intérieure immédiate qui repose sur l'ensemble des expériences vécues) ;
- capacité à créer et faire vivre une structure collective permettant de porter cette vision (leadership)<sup>1</sup>.

1. Liu Tiphaine, « Qu'est-ce qu'un startuper ? », Agora débats/jeunesses, 2017/1 (N° 75), p. 117-130. DOI : 10.3917/agora.075.0117. URL : <https://www.cairn.info/revue-agora-debats-jeunesses-2017-1-page-117.html>

2. Liu Tiphaine, Quelles pédagogies pour former des innovateurs ?. Questions de Pédagogie dans l'enseignement supérieur - Innover, pourquoi, comment ?, Jun 2015, Brest, France. 2015.

# LE PROCESSUS



## ① IMMERSION 1 mois

### S'immerger, créer une communauté mixte

Cette première phase de rencontres est destinée à plonger dans le vif du sujet et de la problématique avec le partenaire.

## ② TRANSFORMATION 2 mois

### Transformer les groupes en équipes et les idées en projets

Cette phase comporte un double enjeu : construire une véritable équipe interdisciplinaire et transformer les idées en projets viables.

## ③ PRODUCTION 3 mois

### Produire, passer du concept au produit.

Prototyper et envisager la solution sous toutes ses facettes : design, business, juridique... en vue d'une solution la plus complète possible.

## ④ ACTION 4 mois

### Développer, tester, ajuster

Cette phase est dédiée à l'expérimentation sur le terrain, au renforcement des solutions avec les parties prenantes concernées. Les équipes créent leur première structure juridique au sein d'une Coopérative d'Activité et d'Emploi.

## ⑤ EXPANSION 6 mois

### Optionnel

### Accélérer, multiplier les opportunités

Un accompagnement est proposé aux équipes qui souhaitent poursuivre, en vue de multiplier leurs opportunités dans une perspective collaborative.

# UNE ÉQUIPE DE RESSOURCES PLURIDISCIPLINAIRES

## Différents intervenants aux compétences multiples accompagnent les étudiants

### Les tisseurs

Les tisseurs sont au cœur du processus, car leur fonction-clé est d'accompagner les étudiants dans le tissage de liens inter-équipes, garants du collectif. Ils sont cautions de l'engagement des étudiants dans leur équipe et projets, mais également garants du respect du dialogue et de la qualité du collectif créé pour chaque matrice.

### Les ouvreurs

Les ouvreurs permettent d'ouvrir l'espace des possibles pour les étudiants. Ils interviennent particulièrement au début du processus pour les aider à conceptualiser et concrétiser leurs projets au plus près des préoccupations de terrain tout en leur apportant des réflexions et connaissances plus larges pour comprendre la problématique posée dans son ensemble. Ils orientent également les équipes vers des acteurs ou experts qui vont être particulièrement pertinents pour chaque projet.

Des ouvreurs dédiés interviennent également en fonction des phases du processus auprès des équipes des différentes matrices : ouvrier dev, ouvrier design, ouvrier business.

### Le réseau d'experts

Un réseau d'experts est disponible en tant que personnes-ressources lorsque les équipes projets expriment des besoins spécifiques. Ils interviennent plus directement sous forme de présentations générales, conférences, au début du programme.

#### **Pour l'année 2016-2017 :**

- 6 Matrices en fonctionnement
- 3 Matrices à venir (soit 16 équipes étudiantes supplémentaires)
- 15 projets (soutenus ou en cours)
- 12 partenariats déjà créés avec des écoles et universités, et de nombreux autres en préparation
- 10 Institutions déjà impliquées

## LA RECHERCHE

Matrice est une « université productive ».

**Au-delà de la formation, son objectif est de générer des savoirs en articulant recherche, innovation et action dans un souci éthique et humain.**

Elle abrite un pôle de recherche dans les domaines des sciences de l'éducation avec le souci d'établir des passerelles entre disciplines<sup>1</sup>. Elle interagit avec différents partenaires institutionnels, notamment pour déposer en commun des appels à projet de l'ANR.

Elle permet aux doctorants qui le souhaitent de mettre en application leurs travaux et de les transformer en une structure de leur choix. Matrice fait le lien entre capacité à créer de la connaissance et capacité à la valoriser.



Aux chercheurs qui viennent en intervenants extérieurs et aux doctorants parties intégrantes du processus, Matrice offre une ouverture à des écosystèmes, un approfondissement des réseaux (institutionnels ou privés).

Tout cela s'inscrit dans un temps long, car c'est en grande partie grâce à l'établissement de communautés pérennes que ces partenariats seront gage de qualité, à même de favoriser le bien commun.

### Une équipe reliée au monde universitaire

L'équipe Matrice est notamment composée de chercheurs aux profils complémentaires et variés (art et numérique, mathématiques appliquées, sciences de l'éducation, sociologie, management, sciences cognitives, philosophie).

1. « Notre modèle est ouvert et centré sur l'humain », *Entreprendre & Innover*, 2016/4 (n° 31), p. 36-42. DOI : 10.3917/entin.031.0036. URL : <http://www.cairn.info/revue-entreprendre-et-innover-2016-4-page-36.html>

# LE RECRUTEMENT

## Pour qui ?

Ce dispositif s'adresse à des étudiants titulaires d'une formation supérieure, licence ou Bachelor (ou équivalent). Il peut s'intégrer à un Master 2 (équivalent stage du deuxième semestre). Le programme peut également servir d'année de césure (formation à l'entrepreneuriat d'un an avec un projet développé).

## Combien de temps ?

La formation dure environ 10 mois et, quels que soient les formats finaux (startup, business unit...), donne naissance à la fois à des projets pertinents, insérés dans un écosystème, mais aussi à des étudiants capables d'innover et d'entreprendre.

## Quelle évaluation ?

- Un référentiel de compétence permet aux étudiants d'évaluer, de façon personnelle et en équipe, leur progression tout au long du processus.
- Des jurys de validation évalueront les équipes à la fin de chaque phase.
- Un mémoire de projet, qui s'apparente à un retour d'expérience, sera demandé aux étudiants à la fin du programme.

## Comment postuler ?

L'admission se fait sur entretien sur la base du volontariat et d'une appétence pour le mode projet et l'entrepreneuriat. L'élément primordial de recrutement sera la motivation du candidat et sa conception des projets. Le recrutement est national, européen et vise à accueillir des étudiants de cultures, disciplines différentes afin de garantir une émulation et une ouverture source de rencontres et de créativité.

## L'intégration au sein d'un cursus étudiant

Le parcours Matrice se combine au sein d'un cursus étudiant.

- Exemple 1 : dans le cadre du cursus 42, Matrice est pédagogiquement intégré et permet aux étudiants de valider des niveaux d'expérience.
- Exemple 2 : pour les étudiants de l'ENSAD en dernière année, les projets leur ont servi de support pour leur projet de fin d'étude.



## COMPÉTENCES ABORDÉES AU SEIN DU PROCESSUS

	IMMERSION	TRANSFORMATION	PRODUCTION	ACTION
Veille	■	■	■	■
Analyse Terrain	■	■	■	■
Culture Interdisciplinaires	■	■	■	■
Créativité	■	■	■	■
Recherche	■	■	■	■
Leadership		■	■	■
Communication		■	■	■
Programmation		■	■	■
Web	■	■	■	■
Design	■	■	■	■
Entrepreneuriat	■	■	■	■
Conduite de projet		■	■	■
Innovation	■	■	■	■
Droit des données	■	■	■	■
Sciences Humaines et Sociales	■	■	■	■
Cultures technologiques	■	■	■	■
Marketing			■	■
Vie professionnelle		■	■	■
Projets Collaboratifs		■	■	■
Management		■	■	■
Conduite de projet			■	■
Business			■	■
Propriété intellectuelle			■	■
Gestion			■	■
Relations publiques			■	■
Stratégie			■	■
Intelligence relationnelle	■	■	■	■
Prototypage		■	■	■
Expérience Utilisateur (UX/UI)		■	■	■
Méthodes Agiles		■	■	■

# LES MATRICES DÉJÀ RÉALISÉES ET EN COURS

Sur la manière dont le numérique peut contribuer à aider chercheurs et praticiens dans le traitement de l'autisme.



Sur la mise en place de démonstrateurs simples d'accès favorisant la rencontre entre la recherche et un public plus large.



Sur l'accès aux droits sociaux, dans la perspective du Compte Personnel d'Activité (CPA).



Sur la création de nouveaux modes de création, de diffusion et de médiation culturelles à travers des outils numériques.



Sur de nouveaux traitements d'informations et de données au service de la Marine Nationale.



Sur le traitement des données sensibles grâce à la blockchain, le big-data et le deep learning avec be-ys.



Sur l'innovation dans le domaine de la retraite, avec l'Assurance Retraite (CNAV).



Sur l'avènement de la «Smart-City» à Monaco. Avec une première saison autour du tourisme.



## Partenaires



THALES



## Ecoles



## NOUS CONTACTER

**Tiphaine Liu**

Directrice pédagogique  
tliu@matrice.io  
0685598404

**Gabrielle Halpern**

Directrice du développement  
ghalpern@matrice.io  
0652843423

contact@matrice.io

MATRICE / 42  
96 Boulevard Bessières,  
75017 Paris

## EN SAVOIR PLUS

[www.matrice.io](http://www.matrice.io)

 [Matrice.io](https://www.facebook.com/Matrice.io)

 [@Matrice\\_io](https://twitter.com/Matrice_io)

