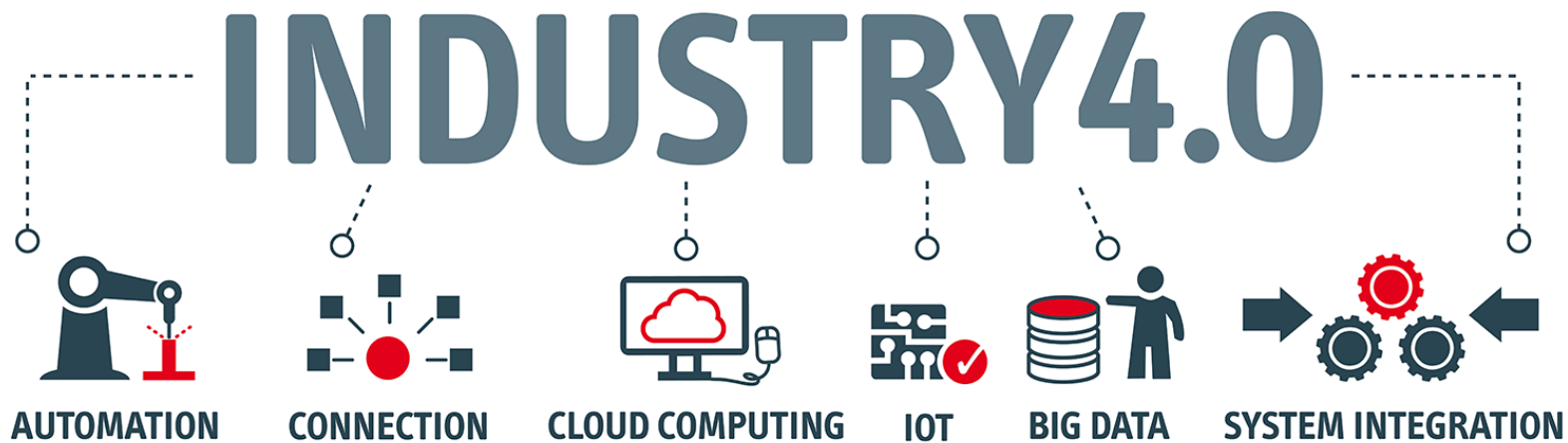


Institut de la réindustrialisation

Révolution numérique, révolution industrielle : enjeux 4.0 ?
jeudi 21 novembre 2019

Enseigner l'industrie du futur

Se former à l'industrie du futur



Source www.neosoft.ca

Blockchain

Data base

Drones

Nanotechnologies

Internet des objets

Chimie verte

Cybersécurité

Fabrication additive métal

Réalité virtuelle
Réalité augmentée

Intelligence artificielle

Nouveaux métiers

Métiers en développement

Métiers en mutation

Métiers en déclin

1 Des domaines d'activités décloisonnés

- Implantation de nouveaux outils et nouvelles solutions avec le support de cabinets d'ingénierie et sociétés de conseils

Compétences :

- *Experts capables de diriger l'entreprise vers la bonne application*
- *Experts capables de développer des nouvelles technologies*

2 Des rapprochements entre les fonctions

- Les interfaces entre métiers deviennent de plus en plus complexes dans des contextes de plus en plus normalisés

Compétences :

- *Salariés innovant, réactifs, capables d'intégrer les nouvelles technologies*

3 Une expertise complétée par un savoir être

Compétences :

- *Salariés ayant de bonnes capacités relationnelles, autonome, maîtrisant le travail en équipe, agile*

Stratégie développée par CESI École d'Ingénieurs

Afin d'intégrer les évolutions liées à l'industrie du futur, une stratégie s'appuyant sur 4 axes est mis en place :

1 La recherche

- Développement d'axes de recherche sur l'industrie du futur et le bâtiment du futur

2 Le déploiement de fablabs et de plateformes technologiques

- Permettre à tous les apprenants d'appréhender les nouvelles technologies comme la RA/RV, la fabrication additive, l'intelligence artificielle...

Le déploiement de fablabs et de plateformes technologiques

Réalité virtuelle



Salle de créativité



Fabrication additive



Drones

OPPORTUNITES	RISQUES
Formation digitale/numérique des apprenants	Transversalité des équipements au détriment de l'expertise
Formation « a minima » aux nouvelles technologies	Utilisation « logistique » des ressources
	Investissements rapidement obsolètes

Stratégie développée par CESI École d'Ingénieurs

Afin d'intégrer les évolutions liées à l'industrie du futur, une stratégie s'appuyant sur 4 axes est mis en place :

1 La recherche

- Développement d'axes de recherche sur l'industrie du futur et le bâtiment du futur

2 Le déploiement de fablabs et de plateformes technologiques

- Permettre à tous les apprenants d'appréhender les nouvelles technologies comme la RA/RV, la fabrication additive, l'intelligence artificielle...

3 L'évolution des syllabus des formations

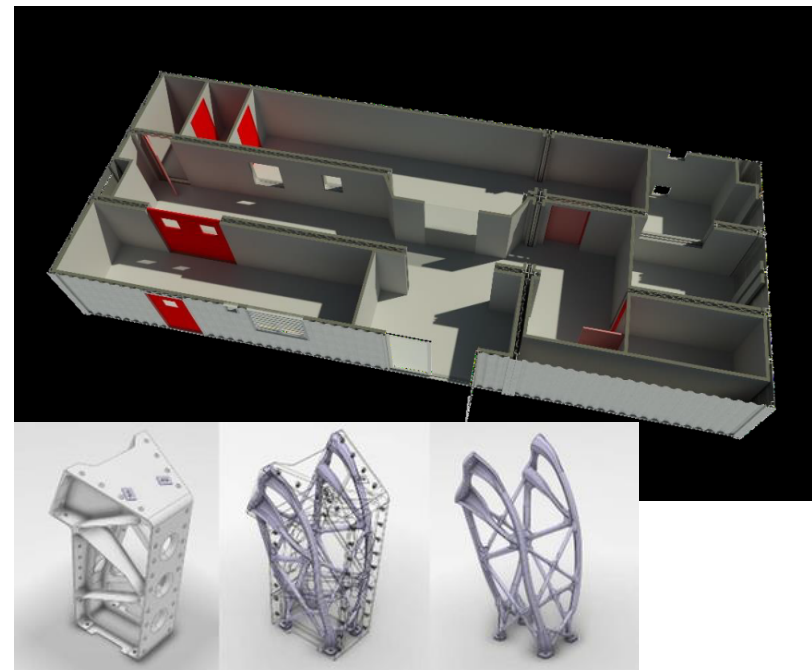
- Intégrer de nouveaux diplômes, de nouvelles options

Intégrer de nouvelles options

Modélisation et simulation numérique BIM



Fabrication additive métallique



OPPORTUNITES	RISQUES
Développer une expertise forte dans un domaine	Investissements élevés nécessitant des partenariats
Attractivité de la formation	Rareté de l'expertise
Réponse aux besoins du marché	Non adéquation de l'offre sur le long terme

Stratégie développée par CESI École d'Ingénieurs

Afin d'intégrer les évolutions liées à l'industrie du futur, une stratégie s'appuyant sur 4 axes est mis en place :

1 La recherche

- Développement d'axes de recherche sur l'industrie du futur et le bâtiment du futur

2 Le déploiement de fablabs et de plateformes technologiques

- Permettre à tous les apprenants d'appréhender les nouvelles technologies comme le RA/RV, la fabrication additive, l'intelligence artificielle...

3 L'évolution des syllabus des formations

- Intégrer de nouveaux diplômes, de nouvelles options

4 la mise en œuvre de pédagogies innovantes

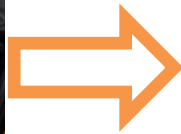
- Développement de la pédagogie active

La pédagogie active

« Apprendre à apprendre, à interroger et interpréter, plutôt qu'à consommer naïvement les informations disponibles, est sans doute l'enjeu majeur de l'éducation aujourd'hui »

Rapport « Vers une société apprenante » remis au ministre de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, mars 2017

Passif



Actif



La pédagogie active

-1-

L'école fonctionne
comme une entreprise
(vocabulaire/organisation/rigueur)



-3-

On apprend qu'en pratiquant
au-delà des connaissances

-2-

Les pédagogies actives utilisées
s'appuient sur **l'apprentissage
par problèmes et projets**
proches des centres d'intérêts des élèves

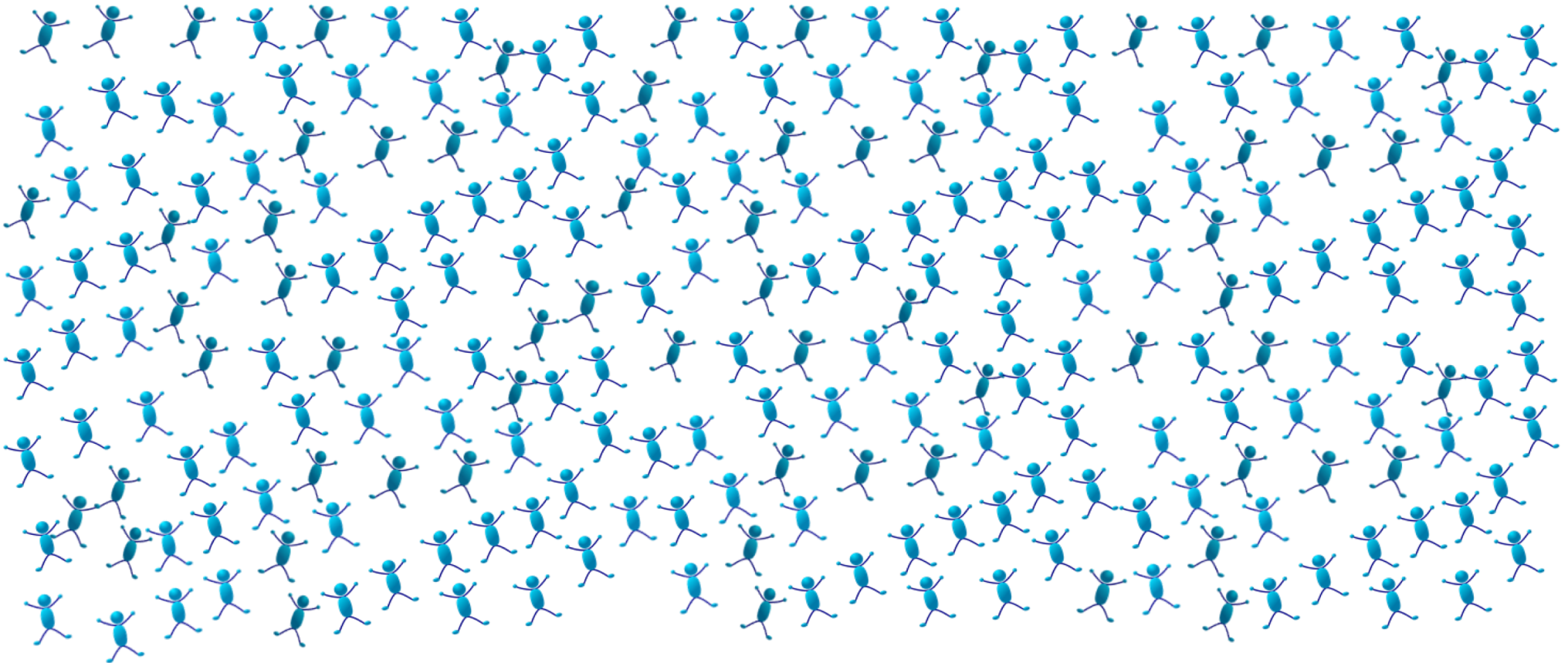
-4-

La formation est centrée sur le **projet
professionnel de chaque élève ingénieur.**
Il doit lui permettre de mettre en
perspective l'utilité de ses acquisitions

OPPORTUNITES	RISQUES
Former au management de l'information	Investissements conséquents en développement pédagogique
Développement des soft skills	Nécessité d'avoir un espace pédagogique compatible
Développement de projets pluridisciplinaires	Le métier de formateur, enseignant... évolue
Anticiper les futures évolutions des métiers/fonctions	

Une révolution française ?

1 500 000 ingénieurs/an en Inde et en Chine



36 000 ingénieurs/an en France





**ENSEIGNER
L'INDUSTRIE DU FUTUR**

MERCI !

contact@institutreindus.fr



@institutreindus