

## PRÉFACE

# L'INNOVATION MOTEUR DE LA RÉINDUSTRIALISATION UNE AFFAIRE DE VOLONTÉ

*Il n'est plus nécessaire, et c'est heureux, de plaider pour une industrie forte et modernisée, véritable moteur de l'économie française. Mais réaliser une analyse globale des facteurs de son développement reste complexe compte tenu de la diversité des entreprises, de leurs tailles et des activités qui la composent.*

*Si les raisons des difficultés rencontrées par l'industrie, liées principalement à un manque de compétitivité, ont amené certains à évoquer son déclin, il est important de s'attacher aujourd'hui à identifier les leviers de son développement ; un développement qui reste un enjeu important pour redonner à l'industrie la capacité de créer des emplois directs et par effet d'entraînement dans d'autres secteurs comme les services.*

*L'Institut de la Réindustrialisation, fondé par des écoles d'ingénieurs et des organisations professionnelles, souhaite contribuer à ce débat et s'est donné pour ambition de placer l'ingénieur comme maître d'œuvre de la réindustrialisation en promouvant l'innovation auprès notamment des élèves ingénieurs et des entreprises.*

*S'il n'est pas le seul acteur de l'innovation, l'ingénieur est bien placé au cœur de la conception pour analyser les coûts de production, remettre en cause les procédés de fabrication et introduire les nouvelles technologies dans les process.*

*C'est l'une des raisons qui a permis à l'industrie malgré les difficultés économiques liées aux crises financières et aux contraintes qui lui sont imposées, de faire depuis des années les gains nécessaires de productivité afin de soutenir sa compétitivité sur les marchés internationaux.*

*L'ingénieur est aussi le porteur de la culture d'entreprise. Sa formation, particulièrement en France, lui donne la curiosité et l'imagination pour maîtriser les nouvelles technologies qui bouleversent déjà la production industrielle ; elle lui donne également la capacité d'animer des équipes qui savent faire preuve d'innovation dès lors que les conditions sont réunies.*

*L'Institut de la Réindustrialisation souhaite favoriser, dans les cursus de formation et dans les entreprises, cet esprit d'innovation qui constitue le moteur du développement, essentiel pour différencier les produits, leur qualité, leur usage et les services associés.*

*Cet ouvrage explore les bonnes pratiques menées dans les entreprises à partir de nombreux échanges avec des dirigeants qui ont su trouver les méthodes pour susciter et accompagner l'innovation.*

*L'esprit d'innovation se cultive, il est animé de volonté.*

**Yves LAQUEILLE**  
Président de l'Institut de  
la réindustrialisation

# SOMMAIRE

|  |            |
|--|------------|
| <b>INTRODUCTION</b>  | <b>05</b>  |
| <b>AVANT PROPOS : POURQUOI CET OUVRAGE ?</b>   | <b>06</b>  |
| <b>PREMIÈRE PARTIE : DÉFINITION DE L'INNOVATION</b>  | <b>10</b>  |
| Chapitre 1 : Définition de l'innovation  | 11         |
| Chapitre 2 : Les stratégies d'innovation   | 15         |
| Chapitre 3 : Les processus d'innovation  | 20         |
| Chapitre 4 : La culture innovante  | 25         |
| <b>DEUXIÈME PARTIE : CULTIVER L'INNOVATION</b>   | <b>34</b>  |
| Chapitre 5 : Se former à l'innovation  | 35         |
| Chapitre 6 : Développer son activité commerciale   | 40         |
| Chapitre 7 : Développer une technique innovante : l'exemple de la fabrication additive               | 48         |
| Chapitre 8 : Fédérer autour de lieux d'innovation : fab lab et prototypage                           | 54         |
| Chapitre 9 : Financer l'innovation   | 59         |
| <b>TROISIÈME PARTIE : S'ENTOURER POUR INNOVER</b>  | <b>68</b>  |
| Chapitre 10 : L'innovation collaborative   | 69         |
| Chapitre 11 : Breveter l'innovation  | 75         |
| Chapitre 12 : Collaboration avec l'Enseignement supérieur et la Recherche : exemple des thèses Cifre | 83         |
| Chapitre 13 : Les centres techniques industriels   | 88         |
| <b>QUATRIÈME PARTIE : LES SOURCES D'INNOVATION</b>   | <b>96</b>  |
| Chapitre 14 : L'emploi à temps partagé   | 97         |
| Chapitre 15 : La transition numérique  | 101        |
| Chapitre 16 : Lean & qualité   | 107        |
| Chapitre 17 : Responsabilité Sociétale des Entreprises & Développement Durable                       | 112        |
| <b>CONCLUSION</b>  | <b>119</b> |
| <b>REMERCIEMENTS</b>   | <b>120</b> |

# INTRODUCTION

L'innovation est au cœur du développement de l'industrie française. Tous les acteurs sont déjà mobilisés pour que nos entreprises puissent développer dans des conditions optimales leurs projets innovants concernant la création de nouveaux produits, de nouveaux services, de nouveaux process, de nouvelles organisations... Des structures publiques ou privées accompagnent les entreprises dans leur recherche et développement et leur innovation. Des passerelles se sont multipliées entre le monde de l'enseignement supérieur et le monde industriel. De nombreuses aides financières existent comme les incitations fiscales ou les subventions. L'enjeu est de permettre à tous ces acteurs d'accéder aux réseaux et aux informations nécessaires au développement de leur activité via l'innovation. Nous avons essayé de rassembler dans cet ouvrage ces différents éléments.

Les PME ont un rôle prépondérant à jouer dans cette future France industrielle qui se dessine. Certaines d'entre elles sont déjà à la pointe de l'innovation dans leur secteur. Cependant, certaines, pour différentes raisons, sont encore trop éloignées de cette culture de l'innovation. Nous avons souhaité donner la parole à de nombreux responsables d'entreprises, notamment des PME, afin qu'ils illustrent de manière concrète leur réussite dans les démarches d'innovation. Les élèves de l'enseignement supérieur sont les futurs développeurs de nos entreprises. Quels que soient leur parcours, leurs spécialités et leurs expériences, nous devons leur apporter la vision la plus complète possible concernant l'innovation. Cet ouvrage sera diffusé largement auprès de ces apprenants.

Notre volonté est de diffuser auprès de ces différents publics ces informations afin que chacun puisse développer sa culture de l'innovation. Cet ouvrage contribue de plus à l'objectif du fonds F2i de soutenir des actions qui s'efforcent de mettre en relation et d'établir des passerelles entre les PMI et les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche (écoles d'ingénieurs ou de gestion, des laboratoires de recherche universitaires...).

Nous avons voulu un document clair et illustré, permettant différentes lectures pour différents publics. L'ouvrage se divise en quatre grandes parties :

## DÉFINITION DE L'INNOVATION

- Définition de l'innovation
- Les stratégies d'innovation
- Les processus d'innovation
- La culture innovante

## CULTIVER L'INNOVATION

- Se former à l'innovation
- Développer son activité commerciale
- Développer une technique innovante : l'exemple de la fabrication additive
- Fédérer autour de lieux d'innovation : fab lab et prototypage
- Financer l'innovation

Dans chacune de ces parties, le lecteur pourra retrouver les mêmes rubriques :

**Repères** : des définitions et des informations permettent de cadrer le sujet abordé.

**Témoignage** : un expert ou un responsable d'entreprise illustre le thème par son expérience.

**Zoom** : Un focus est réalisé sur un point relatif au sujet abordé.

**Ce qu'il faut retenir** : pour une lecture rapide et ne retenir que l'essentiel, le résumé du chapitre présente les notions importantes.

**En savoir plus** : destiné à ceux qui souhaitent approfondir le sujet abordé, ce point propose des références, des ouvrages et des sites internet.

## S'ENTOURER POUR INNOVER

- L'innovation collaborative
- Breveter l'innovation
- Collaboration avec l'Enseignement supérieur et la Recherche : exemple des thèses Cifre
- Les centres techniques industriels

## LES SOURCES D'INNOVATION

- L'emploi à temps partagé
- La transition numérique
- Lean et Qualité
- Responsabilité Sociétale des Entreprises & Développement Durable