

Pourquoi cet ouvrage ?

Le monde du 21^{ème} siècle va devoir faire face à une révolution majeure, la transition écologique. Réchauffement climatique, effondrement progressif de la biodiversité, épuisement des ressources et multiplication des risques sanitaires, voici la liste des obstacles que l'humanité va devoir franchir. Dans une économie mondialisée, dans un contexte géopolitique instable, chaque institution, public ou privée, devra faire face à des changements inexorables. Les entreprises devront se réinventer afin de préserver leur croissance voire leur existence.

Comprendre ce nouveau monde est le défi individuel et collectif auquel nous devons répondre. De nouveaux métiers vont émerger, nécessitant de nouvelles compétences. Les systèmes de formation devront nécessairement intégrer ces nouveaux concepts, outils et méthodes.

Cet ouvrage s'inscrit dans cette démarche. La transition écologique est globale et protéiforme. Le parti pris a été de sélectionner des sujets incontournables et de proposer des clés afin de les appréhender.

Chaque chapitre contient une première partie intitulée « repère » qui permet de cadrer la thématique. La présentation d'outils et méthodes comme le bilan carbone ou l'analyse du cycle de vie donne ensuite des pistes pour mettre en œuvre des actions concrètes. Des articles, souvent issus de programmes de recherche, démontrent la complexité des sujets scientifiques et techniques qui se rattachent à la transition écologique. Enfin, des exemples présentés par les entreprises, illustrent des réussites déjà mises en œuvre.

Nous espérons par cet ouvrage toucher un large public désireux de s'investir dans la transition écologique. Il sera diffusé largement sur tout le territoire notamment aux apprenants de l'enseignement supérieur : écoles d'ingénieurs, écoles de management, universités...

Bonne lecture !

Gwénaél Guillemot
*Directeur de l'Institut
 de la réindustrialisation*

INTRODUCTION GÉNÉRALE 06

1 L'ENTREPRISE ENGAGÉE 09

1. REPÈRES : L'ENGAGEMENT DES ENTREPRISES	10
2. LA DIMENSION HUMAINE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE	11
3. L'ENGAGEMENT DES ENTREPRISES DANS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE	15
4. POCHECO, UNE PME ENGAGÉE DANS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE	17
5. LA RSE, RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DES ENTREPRISES	20
6. LA SOCIÉTÉ SGD PHARMA S'ENGAGE DANS LA RSE	22

2 L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE 23

1. REPÈRES : ÉCONOMIE CIRCULAIRE, C'EST QUOI ?	24
2. ÉCONOMIE, CIRCULEZ IL Y A TOUT À VOIR !	26
3. ÉCONOMIE CIRCULAIRE, RESSOURCES ET CLIMAT : QUELLES PERSPECTIVES POUR LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION ?	30

3 CONCEVOIR AUTREMENT 33

1. REPÈRES : CONCEVOIR AUTREMENT	34
2. L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE (ACV)	35
3. ÉCO-CONCEPTION DE BIENS OU DE SERVICES	37
4. GOBI, UNE PME ENGAGÉE DANS L'ÉCO-CONCEPTION	46
5. L'INNOVATION PAR LE BIOMIMÉTISME	48

4 VERS UNE INDUSTRIE DÉCARBONÉE 51

1. REPÈRES : LA DÉCARBONATION DE L'INDUSTRIE	52
2. LE MARCHÉ EUROPÉEN DU CARBONE	54
3. LE CAPTAGE DE CO ₂	58
4. UN OUTIL DE DIAGNOSTIC POUR LES ENTREPRISES : LE BILAN CARBONE	60
5. ENGIE SOLUTIONS, UN ACTEUR DE LA DÉCARBONATION	63
6. MICHELIN GRAVANCHES, UNE USINE À ZÉRO ÉMISSION DE CO ₂	65
7. TRANSFORMER L'INDUSTRIE	67
8. ECM REMPLACE LES FOURS INDUSTRIELS TRADITIONNELS	70

5 PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT 71

1. UN ENVIRONNEMENT À PROTÉGER	72
2. GÉRER LES DÉCHETS	74
3. DÉCHETS ET VALORISATION MATIÈRE : LE CAS DES MÉTAUX	76
4. DES TECHNOLOGIES POUR AMÉLIORER LE RECYCLAGE DES PLASTIQUES ET COMPOSITES	78
5. CAS DES DÉCHETS RADIOACTIFS	80
6. LES TRAITEMENTS DE L'EAU	82
7. LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES	84
8. LA RÉCUPÉRATION DES MÉTAUX LOURDS	86
9. QUAND LES PLANTES NOUS AIDENT À LUTTER CONTRE LA POLLUTION	88
10. PRÉSERVER L'AIR	90
11. PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ	91

6 DE NOUVELLES ÉNERGIES 93

1. REPÈRES : LES ÉNERGIES RENOUVELABLES	94
2. L'HYDROGÈNE	96
3. HYDROGÈNE DÉCARBONÉ : COMMENT PASSER DU GRIS AU GREEN ?	98

7 LE BÂTIMENT DURABLE 101

1. REPÈRES : LE BÂTIMENT DURABLE	102
2. LA RE 2020	104
3. LA GESTION DES DÉCHETS DANS LE SECTEUR DU BÂTIMENT	106
4. LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT	108
5. L'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DE SETEC BÂTIMENT	110

8 LE NUMÉRIQUE RESPONSABLE 113

1. REPÈRES : LE NUMÉRIQUE RESPONSABLE	114
2. LE NUMÉRIQUE RESPONSABLE	116
3. LE NUMÉRIQUE DURABLE A BESOIN DE LA JEUNESSE POUR S'INVENTER	118

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 120

REMERCIEMENTS 122