

SOMMAIRE

Introduction	7
Partie 1. AVANT LA CHIMIE VERTE...	15
Chapitre 1. Tout est chimie...	17
Comment serait un monde sans chimie ?	17
La chimie pour quoi faire ?.....	21
Chapitre 2. C'est quoi la chimie ?.....	53
Les grands domaines de la chimie : des disciplines bien définies.	53
Chapitre 3. Une évolution sans révolution est-elle possible ?.....	61
Les limitations de la chimie industrielle : se préoccupe-t-on assez de la toxicité ?.....	62
Affrontons nos angoisses et changeons pour une chimie durable..	72
Chapitre 4. La solution chimie verte	75
Les quatre concepts de base	77
Les 12 principes de la chimie verte.....	80
Et après ? L'ingénierie verte ! Et ses 12 principes... ..	90
Alors, qui est concerné par la chimie verte ?.....	95
Partie 2 : AGIR GRÂCE À LA CHIMIE VERTE	97
Chapitre 5. Utiliser au mieux les matières premières	99
Membranes et procédés membranaires : des outils pour l'ingénierie verte au niveau de la molécule	99
Séparation membranaire au niveau moléculaire pour les aliments compatibles avec la chimie verte.....	102
Les membranes empêcheront-elles la Terre de manquer d'eau douce ?	104

Chapitre 6. Favoriser les solvants propres	107
Les fluides supercritiques : à quoi ça sert ?.....	110
Les fluides supercritiques : pour quoi faire ?	114
Extraction par CO ₂ supercritique : comment ça marche ?	116
Imprégnation par CO ₂ supercritique : en sens inverse ça marche aussi ?	122
 Chapitre 7. Utiliser au mieux l'énergie	 127
Comment produire moins de GES et moins de polluants atmosphériques dans les transports automobiles ?	128
Les biocarburants et la chimie verte : un problème de génération... ..	129
Les membranes, les piles à combustible et l'énergie du futur	134
Vers une énergie propre et disponible ?	139
 Chapitre 8. Produire des quantités minimales de déchets	 141
Réactions et synthèses chimiques en phase supercritique	141
L'eau supercritique et le traitement ultime des déchets et des effluents organiques	143
 Chapitre 9. Diminuer l'impact de nos activités sur l'environnement	 147
Ça chauffe pour les produits réfrigérants verts !	147
Une mousse pour aider l'environnement... ..	151
De petits composants pour un petit impact : l'ère des microréacteurs	156
 Chapitre 10. Annoncer la nouvelle chimie du XXI^e siècle	 161
Les forces motrices en route vers la chimie verte	162
Les limitations de la chimie verte	173
 Conclusion	 177
 Lexique des termes de chimie pratique et des abréviations	 183
 Références des ouvrages cités	 193