

Chimie verte et industries agroalimentaires

Vers une bioéconomie durable

Coordonnatrice : Stéphanie BAUMBERGER

NOUVEAUTÉ



Collection Sciences et techniques agroalimentaires

560 pages, 17 x 24 cm, 2020, quadrichromie

ISBN : 978-2-7430-2513-7, **125 €**

La coordonnatrice

STÉPHANIE BAUMBERGER est Professeur en chimie verte à AgroParisTech et anime une équipe de recherche à l'Institut Jean-Pierre Bourgin, UMR 1318 INRA-AgroParisTech, INRAE, Centre de Versailles-Grignon, à Versailles. Elle a coordonné le travail de plus de 60 auteurs, tous experts et éminents spécialistes de la chimie verte et de la bioraffinerie.

Aujourd'hui, l'un des principaux enjeux de l'industrie et de l'économie consiste à répondre aux besoins d'une population mondiale croissante tout en préservant l'environnement. De plus en plus de secteurs industriels, dont la chimie, s'inscrivent dans une substitution du carbone fossile par le carbone renouvelable ; ainsi se développe la bioéconomie, fondée sur la chimie verte et les biotechnologies, comme levier pour réduire l'empreinte écologique des activités humaines.

L'objectif de ce livre est de présenter une utilisation raisonnée des matières premières renouvelables qui exploite la complémentarité entre filières alimentaires et non alimentaires, sans les opposer. Parmi ces matières premières figurent les ressources agricoles et forestières et les déchets issus de leurs transformations et usages.

L'ouvrage comporte un ensemble de 21 chapitres articulés autour de 6 parties, chacune correspondant à un concept identifié comme clé de voûte de l'interface chimie verte-IAA :

- De la chimie verte aux biotechnologies
- Ressources agricoles et coproduits des IAA : sources de polymères, carburants et molécules pour la chimie
- Chimie verte et matériaux polymères : vers de nouveaux emballages alimentaires
- Vers des systèmes intégrés de bioraffinerie : lien avec le territoire et les autres filières de production
- Apport des biotechnologies végétales à l'élaboration de la qualité de la biomasse
- Les scénarios pour 2050 : comment concilier les différentes filières

L'ouvrage s'adresse aux étudiants en chimie, biochimie, génie des procédés, aux ingénieurs de recherche et développement ou de production, aux enseignants des formations d'ingénieur et master dans le domaine des sciences et techniques du vivant et de l'environnement, aux chercheurs dans des organismes publics de recherche.

Lavoisier
TEC & DOC

Feuilletez le complément
d'information en ligne >>>



Chapitre 12
Potentiel des lignines comme additifs multifonctionnels

Chapitre 13
Dangers du bisphénol A et de ses analogues : vers de nouvelles alternatives plus durables et moins toxiques

Partie 4 - Vers des systèmes intégrés de bioraffinerie : lien avec le territoire et les autres filières de production

Chapitre 14
Des industries agroalimentaires de première transformation aux bioraffineries : exemple de Bazancourt-Pomacle

Chapitre 15
De l'industrie papetière à la bioraffinerie de 2^e génération

Chapitre 16
Une future bioraffinerie des insectes

Partie 5 - Apport des biotechnologies végétales à l'élaboration de la qualité de la biomasse

Chapitre 17
Puissance de l'imagerie dans l'étude des tissus de la biomasse lignocellulosique

Chapitre 18
Identification de marqueurs génétiques impliqués dans le rendement et la composition de la biomasse lignocellulosique

Chapitre 19
Amélioration de la biomasse par ingénierie métabolique : cas des huiles végétales

Partie 6 - Les scénarios pour 2050 : comment concilier les différentes filières

Chapitre 20
Comment concilier approvisionnement en biomasse pour la chimie verte et fourniture de ressources alimentaires ?

Chapitre 21
Analyse critique des exercices de perspectives pour 2050

Index