

# Un livre des Éditions Quæ

Synthèses

## LES PRODUCTIONS FRUITIÈRES À L'HEURE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Risques et opportunités en régions tempérées

Jean-Michel Legave, coordinateur



éditions  
Quæ

## Les productions fruitières à l'heure du changement climatique

Risques et opportunités  
en régions tempérées

Jean-Michel Legave, coord.

Collection *Synthèses*

Éditions Quæ, 2022, 464 pages

ISBN 978-2-7592-3251-2, référence 02763

36 euros

Disponible au format numérique sur [www.quæ.com](http://www.quæ.com)

Occupant une place primordiale dans notre alimentation, les productions fruitières de climats tempérés sont issues de cultures très diversifiées et souvent inféodées à des régions aux conditions climatiques particulières. Quels effets le changement climatique va-t-il induire sur les performances, la diversité et la répartition de ces cultures ? Ces effets vont-ils accroître les vulnérabilités intrinsèques aux productions fruitières et générer également des opportunités leur offrant un nouveau dynamisme ? Quels outils et quels leviers permettront d'anticiper les adaptations des cultures fruitières au changement climatique ? Comment concilier adaptation climatique et compétitivité économique ?

Pour répondre à ces questions, cet ouvrage présente un vaste panorama de connaissances, allant des évolutions et des prédictions climatiques aux processus écophysiologiques et agronomiques déterminant la production des plantes fruitières. Une analyse des impacts potentiels, ou déjà avérés, du changement climatique aux différents niveaux de la production permet d'énoncer les enjeux à anticiper, concernant tout particulièrement la phénologie, la contrainte hydrique, la qualité des fruits et les bioagresseurs. Les différents leviers susceptibles de mener aux adaptations projetées sont explorés à la lumière des adaptations déjà mises en place en climats chauds.

Largement illustré et élaboré par une quarantaine d'auteurs, cet ouvrage rassemble des acquis scientifiques, des données, des outils et des perspectives permettant notamment à des professionnels, des chercheurs, des enseignants, des étudiants, soucieux de l'avenir des productions fruitières, de mieux percevoir les enjeux et les possibilités d'adaptation des productions fruitières au changement climatique.

Agronome de formation, **Jean-Michel Legave** a été directeur de recherche à INRAE. Il a consacré ses recherches à la connaissance et à l'amélioration des productions fruitières et, depuis les années 2000, aux effets et à l'anticipation du changement climatique.

éditions  
Quæ



INRAE  
la science pour la vie, l'humain, la terre



cep  
CENTRE  
D'EXPERIMENTATION  
DE PEPINIERES



# Sommaire

Préface - *Y. Lespinasse*  
Avant-propos - *J.-M. Legave*

## I. Le contexte environnemental et socio-économique

1. Le climat, ses évolutions passées et futures  
*V. Daux et I. G. de Cortázar-Atauri*
2. Les filières de production fruitière face aux défis du changement climatique et aux enjeux de compétitivité - *J.-L. Regnard et C. Hutin*

## II. Les bases de l'élaboration de la production de fruits

3. Le fonctionnement écophysiological des espèces fruitières : une diversité de processus  
*G. Charrier, B. Pallas et J. Ngao*
4. Les spécificités agronomiques du développement des espèces fruitières de régions tempérées - *J.-M. Legave, J.-J. Kelner, B. Denoyes, P.-É. Lauri et I. Farrera*

## III. Les effets du changement climatique

5. Les impacts du changement climatique sur la phénologie et les composantes du rendement des espèces fruitières - *J.-M. Legave, M. Bonhomme, V. Mathieu et Y. Guédon*
6. Les conséquences des changements phénologiques sur la complémentarité et la régularité des productions fruitières - *J.-F. Berthoumieu, P. Debert, V. Mathieu et J.-M. Legave*

## IV. L'anticipation d'enjeux majeurs du changement climatique

7. Des modèles prédictifs comme outils d'anticipation des changements phénologiques chez les espèces fruitières - *B. Wenden, I. Chuine, I. Farrera, I. G. de Cortázar-Atauri et J.-M. Legave*
8. Comprendre et limiter les effets du déficit hydrique chez les espèces fruitières - *J.-L. Regnard et A. Coupel-Ledru*
9. Anticiper les impacts du changement climatique sur la qualité des fruits et le rendement, l'apport de la modélisation - *H. Gautier, V. Baldazzi, N. Bertin, G. Vercambre, M. Génard, B. Quillot-Turion, Z. Dai, L. Julhia et O. Pailly*
10. L'anticipation des impacts du changement climatique sur les bioagresseurs en arboriculture fruitière - *L. Brun, L. Parisi, S. Pincebourde et M. Saudreau*

## V. L'adaptation au changement climatique

11. L'amélioration génétique, un levier pour adapter les espèces fruitières aux changements environnementaux - *E. Costes, J.-M. Audergon, B. Quillot-Turion, J. Quero-García, B. Denoyes, F. Laurens, V. Decroocq et C.-É. Durel*
  12. L'adaptation des productions fruitières au changement climatique par l'évolution des systèmes et des aires de culture - *P.-É. Lauri, P. Lubello et F. Warlop*
- Conclusion. Produire des fruits en régions tempérées entre risques et opportunités dans un climat qui change - *H. Gautier, P.-É. Lauri, S. Pincebourde, J. Quero Garcia, J.-L. Regnard et J.-M. Legave*

### BON DE COMMANDE ET RÈGLEMENT à retourner à : Éditions Quæ - c/o INRAE - RD 10 - 78026 Versailles Cedex

Je commande un exemplaire de **"Les productions fruitières à l'heure du changement climatique"**  
réf. 02763  
J'envoie ce bon de commande et mon règlement de **41 €**  
(36 € + 5 € de frais de port en France métropolitaine)  
Nom et Prénom(s)\* : .....  
Téléphone\* : .....  
Adresse\* : .....  
Code postal\* : .....  
Ville\* : .....  
email : .....

Je souhaite être informé des actualités des Éditions Quæ\*\*  
\* Champs obligatoires.  
**Frais de port** : envoi en Allemagne, Benelux, Italie, Espagne, Royaume-Uni : 10 €. Tarifs pour plusieurs exemplaires et pour autres pays : nous consulter.  
\*\* Conformément à la loi "informatique et liberté", vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en contactant : serviceclients@quae.fr

Je choisis mon moyen de paiement :

Demande de proforma

Règlement par chèque sur une banque française à l'ordre de Éditions Quæ

Règlement par virement bancaire au Crédit Agricole (Ile-de-France), St-Cyr-l'École  
FR76 | 18206 | 00033 | 29681014001 | 23 | Bic : AGRIFRPP882

Règlement par carte bancaire portant le sigle CB (Visa, Eurocard, Mastercard)

\_\_\_\_\_

N° de contrôle de : [ ] [ ] [ ] [ ]  
Indiquer les 3 derniers chiffres du numéro figurant au dos de la CB

Date d'expiration de : [ ] [ ] [ ] [ ]

Signature obligatoire