

Introduction - *Anthony FARDET*

PARTIE I. MATRICES ALIMENTAIRES ET ALIMENTS MODÈLES

1. La matrice alimentaire : définition, classification et caractérisation - *Guy DELLA VALLE, Isabelle SOUCHON et Marc ANTON*

PARTIE II. LES ÉTAPES CLÉS DE LA PHYSIOLOGIE DIGESTIVE

2. Rôle de la sphère orale - *Gilles FERON et Christian SALLES*

3. L'estomac : rôle de la cinétique de vidange gastrique- *Charles-Henri MALBERT*

4. Les étapes clés de la digestion : l'intestin grêle - *Jean FIORAMONTI*

5. Les étapes clés de la digestion : le côlon - *Jean FIORAMONTI*

6. Le mucus - *Pascale PLAISANCIÉ*

7. Hydrolyse enzymatique des aliments - *Véronique PLANCHOT*

8. De la bioaccessibilité aux effets santé - *Anthony FARDET*

PARTIE III. DES MATRICES COMPLEXES AUX EFFETS MÉTABOLIQUES ET SANTÉ

9. Impact de la matrice alimentaire des aliments de type grains et graines - *Valérie MICARD, Luc SAULNIER, Valérie GREFFEUILLE et Anthony FARDET*

10. Devenir digestif des matrices végétales de type fruits, légumes et boissons dérivées - *Catherine RENARD et Fabienne GUILLON*

11. Devenir digestif des matrices laitières : application aux fractions protéiques - *Florence BARBÉ, Yves BOIRIE, Didier DUPONT et Claire GAUDICHON*

12. Devenir digestif des lipides des matrices laitières - *Martine ARMAND, Isabelle CRENON et Christelle LOPEZ*

13. Devenir digestif des matrices animales de type viande - *Véronique SANTÉ-LHOUTELLIER, Marie-Laure BAX, Marie-Agnès PEYRON et Didier RÉMOND*

14. Devenir digestif et effets métaboliques des matrices formulées à base de lipides - *Anne MEYNIER, Marie-Caroline MICHALSKI, Sébastien Marze, Hernan Brice KENMOGNE-DOMGUIA, Manar AWADA, Claude GENOT*

15. Matrice alimentaire et biodisponibilité des caroténoïdes - *Patrick BOREL, Antoine DEGROU, David PAGE et Catherine CARIS-VEYRAT*

16. Structure physique des fibres alimentaires et devenir fermentaire - *Anthony FARDET*

17. Devenir digestif des polyphénols des fruits et légumes - *Claire DUFOUR et Olivier DANGLES*

18. Devenir digestif des polyphénols des grains et graines - *Natalia ROSA et Valérie MICARD*

PARTIE IV. MODÉLISER LE DEVENIR DIGESTIF DE L'ALIMENT

19. Les modèles humains - *Claire GAUDICHON*

20. Les modèles animaux- *Didier RÉMOND, Marie-Laure BAX, Caroline BUFFIÈRE et Isabelle SAVARY-AUZELOUX*

21. Les modèles *in vitro* - *Stéphanie BLANQUET-DIOT, Aurélie GUERRA, Lucie ETIENNE-MESMIN, Sylvain DENIS, Marie-Agnès PEYRON et Monique ALRIC*

22. Les modèles *in silico*- *Steven LE FEUNTEUN et Béatrice LAROCHE*

PARTIE V. DES EFFETS SANTÉ À L'ALIMENT : INGÉNIERIE RÉVERSE ET ALIMENTS FONCTIONNELS

23. Sucres lents, préhydrolyse et préfermentation - *Anthony FARDET*

24. Préhydrolyse de l'acide férulique lié pour augmenter sa biodisponibilité - *Natalia ROSA et Valérie MICARD*

25. Stratégies de contrôle de la biodisponibilité des lipides - *Martine ARMAND*

26. Aliments et contrôle de l'allergénicité - *Chantal BROSSARD, Jean-Marc CHOBERT et Sandra DÉNERY-PAPINI*

27. Alimentation des nouveau-nés et formules infantiles - *Isabelle LE HUËROU-LURON, Karima BOUZERZOUR, Pierre SCHUCK et Didier DUPONT*

28. L'alimentation des personnes âgées - *Laurent MOSONI et Dominique DARDEVET*

Conclusion générale - *Anthony FARDET*

Perspectives : vers une approche plus holistique... - *Anthony FARDET*