

TABLE

| | |
|--|----|
| PRÉFACE, Hubert Reeves | 7 |
| PRÉFACE, Dr Pierre Souvet | 9 |
| INTRODUCTION. AU-DELÀ DE LA SANTÉ, LE VIVANT (Gilles Pipien, Serge Morand, Christophe Aubel et Patrice Halimi) | 13 |
| <i>La santé, qu'est-ce que c'est?</i> | 14 |
| <i>Et la biodiversité?</i> | 14 |
| Quand la biodiversité est risque et assurance pour notre santé | 15 |
| Quand contrôler le vivant peut nuire à notre santé | 19 |
| Quand polluer les milieux nuit à la biodiversité et à notre santé | 20 |
| Quand la biodiversité soigne | 23 |
| QUESTIONS À VIRGINIE MARIS | 27 |
| | |
| PARTIE I. QUAND LA BIODIVERSITÉ EST RISQUE ET ASSURANCE POUR NOTRE SANTÉ | |
| | |
| I. UN MYTHE RAVAGEUR : LES ANIMAUX MALADES DE LA PESTE (Marc Artois et Michel Gauthier-Clerc)..... | 39 |
| Les parasites et le parasitisme, les microbes et les maladies | 39 |
| Les maladies émergentes et la faune sauvage | 40 |
| Le rôle de l'espèce humaine | 43 |



NOTRE SANTÉ ET LA BIODIVERSITÉ

| | |
|--|----|
| Les zoonoses et la santé publique | 45 |
| Conclusion | 47 |
| II. BIODIVERSITÉ ET MALADIES INFECTIEUSES : L'EFFET DE DILUTION (Benjamin Roche)..... | |
| Les espèces animales et la transmission des maladies | 50 |
| La biodiversité, un frein à la transmission des maladies | 51 |
| Un effet fortement appuyé par les données empiriques | 53 |
| Les limites dues à la complexité des communautés .. | 54 |
| Conclusion : l'érosion de la biodiversité et la santé publique | 55 |
| III. LES DANGERS DE L'ÉLEVAGE INDUSTRIEL : L'EXEMPLE DES VIRUS GRIPPAUX (Carlène Trévenec et Serge Morand) | |
| La diversité génétique des virus influenza | 57 |
| La perte de biodiversité dans les élevages industriels | 59 |
| L'équilibre des élevages traditionnels | 61 |
| <i>La résistance des races locales face aux maladies</i> | 61 |
| <i>La rupture de l'équilibre ou l'émergence virale</i> | 63 |
| Les élevages industriels, propices aux émergences virales..... | 64 |
| <i>Des populations hôtes sensibles.....</i> | 64 |
| <i>L'évolution virale dans un système homogène sécurisé</i> | 66 |
| Conclusion | 66 |
| IV. BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE, SANTÉ VÉGÉTALE ET SANTÉ HUMAINE (Marie-Laure Desprez-Loustau)..... | |
| La biodiversité végétale, fondement de la vie terrestre | 69 |
| La santé des plantes : les parasites, ennemis des cultures | 70 |
| Vulnérabilité aux maladies et baisse de la diversité ... | 74 |





TABLE

| | |
|---|-----------|
| La biodiversité et la santé des plantes..... | 76 |
| Conclusion | 77 |
| <i>Un exemple : les enjeux de santé environnementale en milieu agricole (Sabrina Azaïez)</i> | <i>79</i> |
| PARTIE II. QUAND CONTRÔLER LE VIVANT PEUT NUIRE À NOTRE SANTÉ | |
| V. BIODIVERSITÉ, ANTIBIOTIQUES ET RÉSISTANCE DES BACTÉRIES : UN SURPRENANT TRIO! (Antoine Andremont) | |
| La complexité et la diversité des écosystèmes microbiens | 86 |
| Les antibiotiques, au cœur des écosystèmes microbiens | 88 |
| L'origine des gènes de résistance | 90 |
| La diversification des antibiotiques et des gènes de résistance | 91 |
| Des interrelations complexes | 93 |
| Conclusion | 95 |
| VI. LES DANGERS D'UNE MAUVAISE GESTION DES INSECTICIDES (Mylène Weill) | |
| Les moustiques, vecteurs de nombreuses maladies .. | 97 |
| Des molécules chimiques pour lutter contre les maladies vectorielles..... | 98 |
| L'apparition rapide de résistances aux insecticides chimiques..... | 99 |
| La résistance aux insecticides biologiques | 100 |
| Pour des stratégies de lutte raisonnée | 101 |
| Pour des outils innovants | 102 |
| Pour des approches combinées..... | 103 |
| Conclusion | 104 |
| QUESTIONS À PATRICE DEBRÉ | 105 |





NOTRE SANTÉ ET LA BIODIVERSITÉ

PARTIE III. QUAND POLLUER LES MILIEUX NUIT À LA BIODIVERSITÉ ET À NOTRE SANTÉ

| | |
|---|-----|
| VII. LE MÉDICAMENT DANS L'ENVIRONNEMENT | |
| (Alain Ragon) | 117 |
| L'évaluation du risque sanitaire | 118 |
| La détection de résidus de médicaments | 120 |
| L'origine des résidus de médicaments | 122 |
| <i>L'origine humaine</i> | 122 |
| <i>Le cas particulier des médicaments non utilisés</i> | 124 |
| <i>L'origine vétérinaire</i> | 124 |
| <i>L'origine hospitalière</i> | 125 |
| <i>L'origine industrielle</i> | 125 |
| Les molécules à surveiller en priorité | 126 |
| La contamination des milieux aquatiques | 127 |
| Les impacts de la contamination | 128 |
| Les moyens réglementaires | 130 |
| <i>L'évaluation du risque environnemental</i> | 131 |
| Perspectives et recommandations | 133 |
| <i>Les mesures réglementaires</i> | 133 |
| <i>Les mesures préventives</i> | 134 |
| <i>Les mesures curatives</i> | 134 |
| <i>Les mesures économiques</i> | 135 |
| <i>Les mesures scientifiques</i> | 135 |
| Conclusion | 135 |
| VIII. PERTURBATEURS ENDOCRINIENS ET REPRODUCTION MASCULINE (René Habert) | |
| Les altérations de la reproduction masculine dans la faune sauvage | 137 |
| Les altérations de la reproduction masculine chez l'homme | 138 |
| Conclusion | 139 |



TABLE

| | |
|---|-----|
| L'origine foetale des altérations de la reproduction masculine | 141 |
| Le cas d'un perturbateur endocrinien très répandu : les phtalates | 143 |
| Les effets des phtalates chez les rongeurs | 144 |
| <i>Les études in vivo</i> | 144 |
| <i>Les études in vitro</i> | 144 |
| Les effets des phtalates chez l'homme..... | 145 |
| <i>Les études épidémiologiques</i> | 145 |
| <i>Les études in vitro</i> | 146 |
| Conclusion | 147 |
| IX. PESTICIDES ET SANTÉ : LE CAS DES MOLLUSQUES | |
| BIVALVES (Tristan Renault) | 149 |
| La présence de pesticides dans le milieu marin | 149 |
| Les effets des pesticides sur l'huître creuse | 150 |
| Des pesticides à la biodiversité et à la santé humaine | 151 |
| Conclusion | 152 |
| QUESTIONS À ROBERT BARBAULT | 153 |
| PARTIE IV. QUAND LA BIODIVERSITÉ SOIGNE | |
| X. DE LA BIODIVERSITÉ À LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE SUR LE MÉDICAMENT (Michel Trommetter) | |
| De la ressource naturelle au médicament..... | 161 |
| L'accès aux ressources | 162 |
| La protection des molécules et des technologies ... | 164 |
| La diffusion des médicaments | 166 |
| Conclusion | 169 |



NOTRE SANTÉ ET LA BIODIVERSITÉ

| | |
|---|-----|
| XI. LES DIMENSIONS THÉRAPEUTIQUES DE LA NATURE (Thérèse Rivasseau Jonveaux et Reinhard Fescharek) | 171 |
| Les bienfaits en termes de santé globale..... | 173 |
| Les bienfaits indirects liés aux interactions sociales ... | 174 |
| Les bienfaits à l'échelle individuelle | 175 |
| Les bienfaits de la relation à la nature dans le champ du soin | 176 |
| <i>Pour qui?</i> | 176 |
| <i>Au minimum, préserver un lien visuel avec la nature</i> | 176 |
| <i>L'utilisation ciblée du jardinage et de l'hortithérapie</i> | 177 |
| <i>L'approche holistique des jardins thérapeutiques</i> | 178 |
| <i>L'utilisation des jardins thérapeutiques dans la maladie d'Alzheimer</i> | 179 |
| Perspectives | 181 |
| XII. LA NATURE EN VILLE POUR NOTRE BIEN-ÊTRE (Patrice Halimi) | 183 |
| Les dégâts liés à la négation de la coévolution..... | 185 |
| <i>La pollution de l'air</i> | 185 |
| <i>Le bruit</i> | 186 |
| <i>Le stress</i> | 188 |
| Les vertus d'une coévolution retrouvée | 189 |
| Conclusion | 191 |
| CONCLUSION. VERS UNE NOUVELLE APPROCHE DES RELATIONS ENTRE L'HOMME ET LA NATURE? (Serge Morand, Gilles Pipien, Michel Gauthier-Clerc et Antoine Andremont) | 193 |
| Les changements de paradigmes de la médecine ... | 193 |
| Darwin à la rescousse de la santé | 195 |
| L'écologie de la santé | 196 |
| Les hommes et la biodiversité | 197 |
| Repenser une politique environnementale | 198 |





TABLE

| | |
|---------------------------------------|-----|
| L'APPEL POUR LA SANTÉ DU VIVANT | 201 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 205 |
| LES CONTRIBUTEURS | 217 |
| LES ASSOCIATIONS | 222 |

