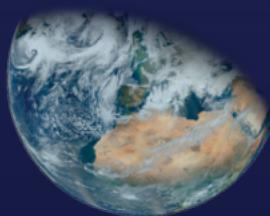


Mike Berners-Lee



**IL N'Y A
PAS DE
PLANÈTE B**

Comment être soi-même un acteur du changement

**Le livre à lire pour éviter les crises
écologiques, économiques et sanitaires**



Mike Berners-Lee

**IL N'Y A
PAS DE
PLANÈTE B**

Comment être soi-même un acteur du changement

Traduit de l'anglais (Royaume-Uni)
par Jérôme Duquène et Françoise Rajewski

Ouvrage original:

© Mike Berners-Lee, 2019

This translation of *There Is No Planet B. A Handbook for the Make or Break Years* is published by arrangement with Cambridge University Press.

Couverture:

© Andy Ward

Image by Norman Kuring, NASA GSFC, using data from the VIIRS instrument aboard Suomi NPP.

À la mémoire de ma mère

Pour toute information sur notre fonds
et nos nouveautés, consultez notre site web :

www.deboecksuperieur.com

Mise en page : PCA

Couverture : Andy Ward, adaptation par Les Paoistes

© De Boeck Supérieur s.a., 2020

Rue du Bosquet, 7 – B-1348 Louvain-la-Neuve

Pour la traduction et l'adaptation françaises

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Dépôt légal :

Bibliothèque nationale, Paris : septembre 2020

Bibliothèque royale de Belgique : 2020/13647/125

ISBN 978-2-8073-3098-6

Comment ce livre est-il organisé ?

CE LIVRE EST PRESQUE ENTIÈREMENT composé sous la forme de questions. Cela signifie que vous pouvez le lire de différentes façons : vous pouvez y plonger au hasard, en parcourir le contenu à la recherche d'un sujet, ou encore le lire de bout en bout en suivant le fil du texte que j'espère cohérent.

Les premières sections traitent de défis physiques, techniques et scientifiques évidents pour mener à des problématiques sous-jacentes plus profondes, puis sur le terrain des valeurs, de la vérité et, finalement, à une discussion des manières de raisonner que nous devons apprendre pour faire face à notre nouvelle ère.

Vers la fin, j'ai prévu un **rapide tour d'horizon alphabétique**. Il est censé être à la fois plaisant et utile. Il me donne aussi l'occasion d'ajouter quelques petites choses qui ne trouvent pas aisément leur place ailleurs mais méritent d'être évoquées. La présentation alphabétique entraîne un ordre tout à fait neuf selon une logique aléatoire. J'espère que cela contribuera à renforcer l'idée que, bien que ce livre ait une forme séquentielle, tout est à ce point imbriqué que nous devons avoir simultanément tout cela à l'esprit.

J'ai ajouté une **remarque sur les unités de mesure utilisées**. Je l'ai voulue aussi simple et dénuée de jargon que possible, car j'espère que ce livre sera lu, apprécié et employé par un très large public.

Les **notes de fin**, quant à elles, sont destinées à vous en dire un peu plus, si vous le souhaitez. Ce ne sont pas de simples références. Elles contiennent souvent des informations intéressantes que je n'ai pas intégrées au texte principal simplement pour en assurer la fluidité.

Sommaire

Remerciements	7
Introduction	9
Chapitre 1. L'alimentation	23
Chapitre 2. Quelques précisions supplémentaires sur le climat et l'environnement	79
Chapitre 3. L'énergie.....	89
Chapitre 4. Les déplacements et les transports.....	143
Chapitre 5. La croissance, l'argent et les indicateurs.....	171
Chapitre 6. Les personnes et le travail	211
Chapitre 7. Les entreprises et la technologie	223
Chapitre 8. Les valeurs, la vérité et la confiance.....	239

Chapitre 9. Conclusion : Capacités de raisonnement pour le monde d'aujourd'hui.....	261
Résumé de la vue d'ensemble	275
Et <i>moi</i> , que puis-je faire ? Résumé.....	279
Annexe : le b.a.-ba du changement climatique	283
Rapide tour d'horizon alphabétique	299
Remarque sur les unités	339
Notes	343
Table des matières	363

Remerciements

UNE PETITE ARMÉE DE PERSONNES m'a aidé à exhumer les données, élaborer des graphiques, améliorer le texte et fournir des idées. Toute ma gratitude va à Sam Allen, Kez Baskerville-Muscutt, Kirsty Blair, Sarah Donaldson, Kate Fearnough, Lucas Gent, Cara Kennelly, Moe Kuchemann, Cordelia Lang et Rosie Watson.

Je remercie aussi pour leurs conseils, commentaires et encouragements Myles Allen, Libby Davey, Pooran Desai, Robin Frost, Magnus George, Chris Goodall, Chris Halliwell, Phil Latham, Tom Mayo, Jonathan Rowson, Stewart Wallis, Nina Whitby et Gary White. Nick Hewitt a collaboré avec moi à l'écriture d'articles sur l'alimentation qui sont au cœur de la première section, avec l'aide de certains membres de l'armée susmentionnée.

L'université de Lancaster a constitué un fabuleux vivier d'idées interdisciplinaires. Merci à tous les membres de l'Institute for Social Futures et à tous ceux qui ont participé par leurs réflexions aux événements Global Futures, où presque tous les sujets abordés dans ce livre ont trouvé une place.

Je remercie Matt Lloyd et tout le monde chez Cambridge University Press pour leur confiance dans le concept, leur patience et bien sûr un formidable travail d'édition.

Toutes les erreurs m'incombent.

Trois refuges m'ont permis d'échapper aux interférences et à la précipitation, et ont été essentiels à la perspective que j'ai adoptée. L'un d'eux est le fond de mon jardin. Un autre est une bicoque en tôle reculée sur Colonsay, mon île écossaise préférée. Le troisième est l'inoubliable *Sunrise*, sur la côte ouest du Cumberland, dont Chris et Elaine Lane m'ont très aimablement prêté les clés.

Plus que tout, comme toujours, merci à Liz, Bill et Rosie d'avoir supporté tout ce processus et les préoccupations grincheuses de papa.

Introduction

Bienvenue dans une nouvelle ère

PRESQUE CHAQUE ANNÉE, depuis le début des relevés, notre espèce a plus d'énergie à sa disposition que l'année précédente. Au cours du dernier demi-siècle, avec une moyenne de 2,4 % par an, ce taux de croissance a plus que triplé. Au siècle qui avait précédé, il était plutôt de l'ordre de 1 % par an ; et si l'on remonte davantage dans le temps, ce taux semble encore plus faible, tout en restant positif en dépit de creux occasionnels. Nous sommes devenus de plus en plus puissants, non seulement en augmentant notre approvisionnement énergétique, mais en l'employant avec toujours davantage d'efficacité et d'inventivité. Ce faisant, notre impact sur le monde n'a cessé de croître, tantôt par accident, tantôt à dessein. Les pouvoirs régénérants de notre planète, quant à eux, sont demeurés les mêmes dans l'ensemble, de sorte que l'*équilibre* énergétique a évolué – et il a maintenant basculé. Tout au long de l'histoire, les cultures dominantes ont traité la planète comme un

lieu vaste et robuste au regard de tout ce que l'on pouvait lui imposer – et, en règle générale, cette approche ne s'est pas retournée contre nous.

Mais, à un moment donné de ces quelques dernières décennies, les choses ont changé. Quand, exactement? Ça se discute, mais disons simplement que cela s'est produit récemment. Il y a une centaine d'années, lors de la Première Guerre mondiale, nous n'aurions pas pu tout démolir, même si nous l'avions voulu. Mais, il y a cinquante ans, plus particulièrement avec l'énergie nucléaire, il est devenu évident que nous pouvions semer la pagaille générale moyennant des bourdes assez énormes. Aujourd'hui, pas besoin de bourdes : si nous ne nous efforçons pas assez de NE PAS dévaster l'environnement dans son intégralité, c'est bien ce que nous ferons. Et dans cinquante ans, si la tendance actuelle de consommation d'énergie se maintient, le monde sera encore plus fragile en comparaison de notre puissance toujours croissante.

Pour aborder la croissance énergétique humaine sous un autre angle, repensons au 24 décembre 2004, lorsque l'Asie subit un tsunami qui coûta la vie à 230 000 personnes. C'est une catastrophe naturelle dont la plupart des lecteurs de ce livre se souviendront. L'énergie libérée dans la vague équivalait à ce que consommait à l'époque la population humaine mondiale en vingt-quatre heures. Il y a cent cinquante ans, il aurait fallu à peu près un mois à l'humanité pour obtenir et consommer la même quantité d'énergie. Aujourd'hui, cela ne nous prend que dix-huit heures¹.

Le syndrome « grande population, petite planète » porte un nom qui va nous être utile : l'**Anthropocène**. Je l'emploie simplement pour désigner l'ère au cours de laquelle l'influence humaine est la source prédominante de modification de l'écosystème.

Notre entrée dans l'« Anthropocène » a été une espèce d'expérience de titrage pH-métrique. En laboratoire, on peut ajouter quelques gouttes d'acide dans une fiole contenant une solution alcaline. Pendant très longtemps, on n'observera aucune modification de la couleur, car la solution alcaline domine encore ; puis, soudain, une goutte supplémentaire fait basculer l'équilibre. La fiole devient acide, l'indicateur passe du bleu au rouge, et le monde contenu dans cette fiole se transforme. Dans notre expérience planétaire, nous avons ajouté de plus en plus d'énergie humaine au mélange ; durant des millénaires, le pouvoir régénérant de la planète a continué à dominer. Bien que nous ayons exterminé d'autres espèces, nous nous en sommes globalement bien tirés en traitant le monde comme un solide terrain de jeu. Mais, tout à coup, le voilà fragile. Le terrain de jeu va s'effondrer si nous ne changeons pas radicalement notre façon d'y jouer. Et cette expérience de titrage particulière a aussi été folle, car tandis qu'en laboratoire, on ajoute l'acide avec d'autant plus de parcimonie qu'on pense se rapprocher du point d'équilibre, nous consommons quant à nous notre énergie toujours plus vite.

Par le passé, les êtres humains ont constamment été en mesure de s'étendre à mesure qu'ils se développaient ; désormais, et tout au moins à court terme, nous en sommes incapables. Il s'agit d'un changement énorme. Même pour ceux qui commencent à envisager comme provisoire la contrainte d'une planète unique (et je tordrai plus tard le cou à cette idée) ; le physicien Stephen Hawking l'a exprimé avec ces mots : « Nous n'établirons pas de colonies autosuffisantes dans l'espace avant au moins cent ans, il nous faut donc être très prudents en attendant². »

Il n'y a pas de Planète B³.

Un guide pour tout

Ce livre offre une vue d'ensemble de la vie sur notre petite planète. C'est un guide pratique fondé sur les faits et portant sur les choix cruciaux auxquels nous faisons face aujourd'hui. Il s'agit de nous donner la chance de vivre mieux que jamais et d'infléchir la menace qui plane sur nous de vivre moins bien voire plus du tout. Il s'agit de ce que chacun d'entre nous peut faire pour changer les choses en dépit de la nature mondiale des défis à relever.

Il y a quelques années, tous mes travaux se focalisaient sur le changement climatique. Ce n'était pas parce que rien d'autre n'importait, mais parce qu'à l'époque, cela semblait être une simplification utile et pratique pour traiter ce facteur précis de la problématique de l'Anthropocène de façon relativement isolée du reste du riche bouillon de questions environnementales, politiques, économiques, technologiques, scientifiques et sociales du moment. Toutefois, il m'a paru de plus en plus et inexorablement évident que le changement climatique devait être abordé comme un problème multidisciplinaire.

Il est aussi devenu de plus en plus évident que, même si le changement climatique présente un problème environnemental réel, il n'est pas le seul et ne sera pas le dernier. Cela fait des décennies que l'on nous avertit du changement climatique. Mais nous avons gâché tout ce temps, d'abord par notre déni du problème en lui-même, ensuite par celui de la nature de la solution exigée, et par la maladresse indicible avec laquelle nous tardons à conclure le genre d'accord mondial qui pourrait vraiment être d'un quelconque secours. À l'ère de l'Anthropocène, nous ne pouvons nous permettre d'attendre que chaque problème nous adresse autant d'avertissements. Nous devons plutôt faire usage de notre gouvernance mondiale, car nous pourrions bien avoir à réagir à quelque

chose de tout aussi intangible que le changement climatique dans des délais nettement plus courts. À quoi exactement ? C'est bien là la question : nous ne le savons pas encore. L'une des idées essentielles qu'il faut saisir, c'est à quel point notre ignorance est vaste.

J'ai appelé ce livre un « guide » parce qu'il est destiné à façonner la prise de décision à tout niveau, de l'individu aux gouvernements. Les conseils pour le quotidien se mêlent à des messages à l'adresse des législateurs, des électeurs et des dirigeants d'entreprise. Certains sont liés à ce que j'appellerais l'aspect « soins intensifs » des choses : comment nous pouvons relever les défis connus et tangibles tels que le changement climatique, la sécurité alimentaire et la biodiversité. Des questions sous-jacentes plus profondes côtoient ces problèmes et en sont indissociables ; elles portent sur la façon dont nous pouvons mieux repousser anticipativement ce genre de difficultés : ce sont les « questions de santé mondiale à long terme ».

J'espère que vous apprécierez les faits, statistiques et analyses qui sous-tendent cette mise en perspective, dont une part ne manque pas de nous couper le souffle devant la façon dont nous vivons, mais que vous apprécierez aussi les possibilités que nous avons de faire mieux.

Je me suis attaqué à peu près à tout en même temps, tout simplement parce qu'aucune autre approche n'est satisfaisante. On ne peut plus considérer les questions techniques de l'alimentation, de l'énergie ou du changement climatique ni individuellement, ni indépendamment des questions des valeurs, d'économie ou de notre façon même de raisonner. Toutes ces choses sont trop inévitablement inextricables pour que l'approche « une chose à la fois » soit appropriée. Nous devons envisager tous ces problèmes complexes simultanément et à l'aide d'une gamme de disciplines ou d'*angles d'approche*.

Concrètement, dans ce livre, cela signifie que nous allons faire des allers-retours entre une très large vue d'ensemble et des cas particuliers, et passer d'une discipline à l'autre en fonction des besoins. J'espère que cela rendra l'aventure intéressante.

Au fil de plus d'une centaine de conférences, ateliers et séminaires, je dois maintenant avoir entendu toutes les questions possibles et imaginables : « Qui devrait montrer la voie ? » « Les êtres humains sont-ils intrinsèquement trop égoïstes pour résoudre le changement climatique ? » « Si je ne prends pas l'avion, quelqu'un d'autre ne va-t-il pas, quand même, prendre ma place ? » « À quoi ça sert que je fasse ma part, si je ne suis qu'une goutte d'eau parmi sept milliards ? » « Devons-nous mettre un frein à la croissance économique ? » « Tout n'est-il qu'une question démographique ? » « À quoi bon puisqu'on sait tous qu'on est foutus de toute façon ? », et ainsi de suite. J'ai éprouvé une jubilation naïve à l'idée des simples libertés et possibilités que pourrait offrir un monde à faibles émissions carbonées. Et en écrivant *The Burning Question* avec Duncan Clark, je me suis efforcé d'ouvrir une brèche dans la morosité qui découlait de ce constat profond et quotidien : combien presque tout le monde semblait à mille lieues de saisir ce que nous en sommes venus à considérer comme les fondements essentiels du changement climatique, sans parler d'aborder correctement le problème.

Et depuis, j'ai vu des mesures, chétives mais concrètes, qui donnent beaucoup plus de raisons d'espérer. J'ai réfléchi et me suis démené contre les dilemmes et hypocrisies de mon propre style de vie. Je me suis senti bête devant la futilité de mon refus de prendre l'avion comme devant ma culpabilité en le prenant. J'ai adoré aller au travail à vélo et l'excuse que cela me donnait pour y arriver avec une allure négligée, et j'ai aussi été refroidi par les blessures que mon ami s'était faites à la tête lors d'une chute de bicyclette en rentrant chez lui. Ai-je envisagé tous les

plus grands dilemmes et conflits du monde ? Non, bien sûr. Mais disons juste que j'y ai accordé beaucoup de réflexion, de discours et de logique. J'ai fait appel aux lumières d'un grand nombre de gens érudits. Et à présent, grâce à autant de collaborations que possible, il est temps d'en faire un livre.

Ce livre traite de la façon dont nous pouvons assurer la transition vers un nouveau mode de vie qui nous convienne et cadre avec notre nouveau contexte : une manière de fonctionner qui ne va pas semer partout la pagaille, mais nous permettre de prospérer en dépit de notre puissance.

Quand tout est mondial, qu'est-ce que *je* peux faire ?

Voilà l'une des questions critiques de notre temps.

Tandis que notre puissance collective augmentait, la démographie en a fait autant, et chacun de nous devient une part chaque fois plus petite de ce grand tout. On a facilement l'impression de n'être qu'une goutte d'eau ou une fourmi sur la trajectoire inexorable du temps que passe l'humanité sur la planète Terre. On serait tenté de se dire qu'aucun de nous ne peut avoir beaucoup d'influence sur la destination vers laquelle nous nous dirigeons, qu'elle nous plaise ou non.

C'est un argument valide. Comme nous le verrons plus loin, au niveau du système mondial, de puissants mécanismes de rétroaction sont à l'œuvre, qui se sont montrés jusqu'à présent insensibles à la plupart des efforts déployés non seulement par les individus, mais aussi par les organisations et même les États-nations. À l'heure actuelle, on peut considérer l'humanité comme asservie à une interaction dynamique d'énergie, d'efficacité et de technologie croissantes, une trajectoire persistante dont nous nous sommes montrés pour l'instant peu sinon pas du

tout capables d'infléchir la tendance générale. Pour ne donner qu'un exemple, c'est une dure réalité que la somme de toutes les mesures climatiques prises à travers le monde n'a eu jusqu'ici que peu ou peut-être pas du tout d'impact détectable sur la croissance des émissions mondiales. Toujours plus d'énergie et de technologie nous a peut-être apporté nombre de bonnes choses, mais il est devenu subitement dangereux de poursuivre dans cette voie sans plus de maîtrise. Et pour ce faire, notre espèce devra non seulement augmenter la mise, mais aussi *changer* sa manière de jouer.

Nous avons un besoin pressant de nouvelles *méthodes* de résolution des problèmes, différentes de celles qui furent forgées à une époque où la nature des problèmes était tout bonnement plus simple. Mais il n'est pas aisé de changer de manière de penser, car nous avons affaire à des habitudes inscrites en profondeur au fil des siècles.

Une manière de voir les choses est de dire que nous devons *rééquilibrer* notre évolution. Notre excellence technologique nous a amenés à une situation où nous devons aussi évoluer rapidement sous d'autres aspects. La vie peut être meilleure que jamais auparavant, mais cela ne sera possible que si nous sommes à même de trouver un équilibre entre notre génie technique et le développement de certaines capacités de raisonnement différentes et complémentaires qui l'accompagnent.

Notre incapacité jusqu'à présent à tenir les rênes est-elle la preuve de notre impuissance à faire quoi que ce soit pour changer les choses au niveau du système mondial? Je ne le pense pas, mais je vais prendre cette question au sérieux dans ces pages. Nous allons examiner la dynamique de ce grand système et nous demander ce qu'elle nous dit quant à la façon dont l'individu peut réellement se rendre utile. Je pense que chacun de nous peut avoir un impact considérablement plus profond que ne le

supposent la plupart des gens, mais il nous faut comprendre avec beaucoup plus d'intelligence ce qui change les choses et ce qui ne les change pas. Notre réflexion doit dépasser l'effet immédiat et direct de nos actions, et nous devons davantage nous interroger sur les répercussions qu'elles produisent ainsi que sur la manière dont les actions d'une personne, d'une entreprise ou d'un pays pourraient être décuplées plutôt que réprimées ou compensées par le reste du système.

Bien qu'il ne soit pas dans ma nature de dire aux autres ce qu'ils devraient faire, ce livre contient une foule de suggestions. La raison en est qu'il est trop facile de croire qu'il n'y a rien qu'aucun d'entre nous puisse faire, or je veux que chacun voie en quoi ce n'est pas le cas. Mes suggestions sont souvent très simples. Et, ne vous inquiétez pas, il ne s'agit pas d'un guide de vie pratique pour gens parfaits ; je suis moi-même loin d'en faire partie et ne l'exige de personne. Mais, comme moi, vous vous sentez un peu concerné et vous aimeriez en savoir plus sur ce qui est logique à tous les niveaux, du personnel au mondial. J'espère donc que vous trouverez ici des choses qui vous seront utiles.

Quelles valeurs sous-tendent ce livre ?

Ce sujet essentiel des valeurs jouit d'une section qui lui est entièrement consacrée vers la fin de l'ouvrage, où nous examinerons d'un point de vue purement pratique quelles valeurs peuvent ou non nous aider à prospérer au cours des cent prochaines années. Mais pour l'heure, je n'en mentionnerai que quelques-unes sur lesquelles s'appuie ce livre. Si vous ne les partagez pas, ou quelque chose d'assez semblable, il n'y a peut-être pas grand intérêt à ce que vous poursuiviez cette lecture – je vous aurai au moins fait gagner un peu de temps.

J'ai écrit en partant du point de vue que toute personne a une égale valeur intrinsèque en tant qu'être humain. Riches, pauvres, blancs, noirs, américains, européens, africains, chinois, syriens, musulmans, bouddhistes, chrétiens, athées – *tout le monde* a la même valeur intrinsèque. Cela pourrait sembler à beaucoup trop évident pour mériter d'être précisé, mais, trop souvent, les valeurs sur lesquelles reposent les idées ne sont pas clairement exprimées, même si les conséquences sont habituellement énormes pour l'économie, la politique alimentaire, la politique climatique et à peu près tout ce que vous pouvez imaginer pour prospérer à l'Anthropocène. Pour être parfaitement clair, le même principe d'égale valeur inhérente à tous les êtres humains est universel. Il vaut pour tous les dirigeants du monde, pourvoyeurs d'informations réelles ou fausses, infatigables travailleurs humanitaires, de gauche, de droite, milliardaires, indigents, vos propres enfants, ceux des autres, et même l'employé du *call centre* qui vous appelle en plein dîner de famille afin d'essayer de vous convaincre d'initier une action en justice pour un accident qui ne s'est jamais produit. La valeur intrinsèque d'une personne est indépendante de sa situation et des choix qu'elle a faits au cours de sa vie ou qu'on a faits pour elle.

Pour ce qui est des autres formes de vie, elles méritent aussi une place – en raison de leur propre sensibilité et non pour le seul motif pratique que les humains en ont besoin à titre de nourriture ou de remède. Mon fils m'a interrogé sur la valeur relative d'un cloporte et d'un embryon humain de la même taille. Je ne suis pas en mesure de répondre. Disons simplement, pour les besoins de ce livre, que toutes les formes de vie importent.

Je vais tâcher de rester en adéquation avec ces valeurs de bout en bout, mais ce ne sera pas toujours facile, puisqu'une large part de ce qui se passe, tant dans la vie de tous les jours qu'en

politique, contraste en fait radicalement avec ce simple principe. Et dissipons tout malentendu : vous n'aurez pas besoin de fouiller longtemps pour découvrir qu'une foule d'aspects de ma propre vie sont aussi en conflit avec ces valeurs – je ne suis pas plus un saint que n'importe qui.

Si vous approuvez globalement ces valeurs en principe, examinons alors quelques implications. Cela signifie que, tandis que vous pourriez vouloir de bonnes choses pour votre pays, vous ne les voudrez pas aux dépens d'autres pays. Si vous souhaitez l'excellence de votre pays, voire qu'il soit *great again*, vous serez attentif à ne pas y œuvrer au détriment de l'excellence d'un autre pays. Cela signifie que, si vous voulez le meilleur pour vos enfants, vous y veillerez sans que ce soit aux dépens des enfants des autres. Cela signifie que, si vous êtes à l'hôpital pour vous assurer que vos parents âgés soient pris en charge correctement, vous ne chercherez pas à ce qu'ils jouissent des meilleurs soins si c'est disproportionné et se fait au prix de ressources dont d'autres ont tout autant besoin (et c'est difficile – je suis passé par là). Cela signifie, par exemple, que si l'on vous donnait l'occasion de voter pour que votre pays fasse ou non partie de l'UE, vous ne penseriez pas uniquement à vos propres intérêts, mais à ceux de tout le pays ainsi qu'à ceux de toute l'UE *et* du reste du monde. Cela signifie que, lorsque vous irez faire vos courses, ce que vous achèterez ne sera pas juste le produit en lui-même, mais également un ensemble de conséquences pour tous ceux qui ont été impliqués dans sa production. Toutes ces choses sont cachées, presque entièrement ignorées par l'industrie publicitaire, et nous devons trouver un moyen d'y être attentifs.

Que pouvons-nous viser ?

Est-il possible d'adopter une vision universelle qui convienne à presque tout le monde ? Bien que l'idée de freiner le changement climatique semble une limitation des dégâts primordiale, en soi, elle échoue spectaculairement à émouvoir la plupart d'entre nous. Le plus souvent, elle est présentée essentiellement comme la nécessité de renoncer à ce dont nous jouissons. Et comme les êtres humains – chacun d'entre nous – détestent penser à ce qui est désagréable, il est difficile de résister à la tentation de faire la sourde oreille. Que cela nous plaise ou non, c'est ainsi que fonctionne notre psychologie. Les rêves d'avenir complètement déconnectés de la réalité ne sont pas préférables : ils créent l'impression que ce qui est souhaitable est impossible.

Heureusement, il y a énormément de marge pour des améliorations réalistes qui méritent notre enthousiasme. Nous n'avons jusqu'à présent pas vraiment réussi à optimiser la qualité de l'expérience humaine. Traiter les grandes questions nous offre la chance de reconcevoir les choses pour un mieux. Nous ne consacrons pas assez de temps à imaginer des avènements sous un jour positif, si bien que nous nous retrouvons à faire comme d'habitude, tout simplement parce que nous n'avons pas réfléchi comme il se doit à quelque chose de mieux.

Je ne veux pas formuler de prescriptions trop fermes, car nous voyons tous les choses différemment (heureusement), mais voici ma tentative d'ébauche de ce que nous pourrions viser, à mon sens, et que la plupart d'entre nous pourraient vouloir. Je ne recherche pas la perfection, mais plus nous nous en rapprocherons, meilleure sera la vie, et même essayer de prendre cette direction devrait être une bonne expérience.

Voilà. Ce livre est tourné vers un avenir de cet ordre.

L'air est plus frais. La vie est plus saine, plus longue, plus détendue, plus amusante, plus enthousiasmante. Nos régimes sont variés, savoureux et sains. Davantage d'entre nous sortent autant qu'ils le souhaitent, pour voir des gens ou faire de l'exercice. Les voyages sont plus faciles – mais nous perdons moins de temps en transit. Nous nous sentons plus libres de vivre la vie comme elle nous semble porteuse de sens à chacun à ce moment, dans le respect du droit égal des autres d'en faire autant. Il y a moins de violence sur tous les plans. Les villes sont animées tandis que la campagne grouille de sa faune et de sa flore. Nos emplois sont plus intéressants, et la pression que nous éprouvons relève plus souvent de notre propre choix. Nous espérons, réclamons et obtenons des degrés plus élevés de confiance et de vérité en politique, dans les médias et, à vrai dire, en toute chose. Nous sommes en plus grande harmonie avec les gens qui nous entourent et notre idée de communauté mondiale. Nous accordons davantage de notre temps et de notre attention aux autres et nous remarquons et apprécions plus ce qui se passe autour de nous. Nous pouvons rivaliser pour nous amuser, mais quand cela importe vraiment, nous collaborons mieux que jamais auparavant.

Bien entendu, tout cela reste à étoffer copieusement et à diversifier en fonction de ce que chacun de nous voudra vivre. N'hésitez pas à ajouter des détails et peut-être à réfléchir à la place que vous aimeriez occuper personnellement dans cette vie sur la planète A.

Pas le dernier mot...

Une large part de ce livre consiste à exposer des faits qui parlent largement d'eux-mêmes, mais dont j'ai donné des interprétations qui, je l'espère, vous paraîtront logiques. Je ne prétends

évidemment pas avoir écrit le dernier mot sur aucun sujet : tout ce que je propose, ce sont de grandes lignes directrices en attente d'amélioration. J'espère qu'elles constituent des points de départ sensés. Si je me suis trompé quelque part, j'espère que vous le remarquerez. J'espère que les débats seront animés, car c'est une nécessité urgente. Je serais ravi qu'on rejette certaines de mes propositions pour de meilleures, et si vous identifiez des lacunes, j'espère que vous les comblerez, afin qu'en définitive, votre compréhension soit meilleure que la mienne. N'hésitez pas à envoyer vos améliorations et commentaires constructifs à Mike@TheresNoPlanetB.net. Quels que soient les défauts de mon essai, je ne doute pas qu'il est préférable d'avoir une ébauche approximative de tout en même temps plutôt que de voir les choses sous un seul angle à la fois, tout aussi parfaite que soit chacune de ces visions⁴.

Si vous utilisez Twitter, vous pouvez partager vos idées avec le hashtag #NoPlanetB.

1

L'alimentation

COMMENT L'HUMANITÉ SE NOURRIT AUJOURD'HUI et en quoi nous pouvons faire mieux à l'avenir. Que peut-on faire en général et que peut faire chacun d'entre nous ?

Nous allons commencer notre examen de la vue d'ensemble en nous penchant sur le système alimentaire mondial, puisque la nourriture est la source originelle d'énergie des êtres humains et aussi essentielle qu'elle l'a toujours été.

Nos terres et nos mers ont besoin d'être gérées sous de nombreux aspects à la fois. Nous devons nourrir une population croissante moyennant un régime sain, savoureux et pauvre en carbone. Mais nous devons y parvenir tout en préservant ou en améliorant la biodiversité qui subit actuellement une hémorragie et malgré la diminution de la fertilité des terres que nous pourrions provoquer, en particulier par le biais du changement climatique. Nous devons aussi éviter une crise imminente des antibiotiques et une explosion de la pollution des plastiques qui s'est discrètement abattue sur nous au cours des cinquante dernières années et ne nous lâchera visiblement plus. Comme si tout cela ne suffisait pas, bien que nous ne sachions pas encore vraiment comment faire, il devient de plus en plus évident que nous aurons besoin de terres afin

de remettre le carbone dans le sol. Ah oui, il nous en faut aussi pour y habiter et nous divertir.

Et ce ne sont là que les considérations focalisées sur l'humain. Auprès de combien de lecteurs vais-je passer pour un hippie si je mentionne encore que les animaux pourraient aussi avoir leur importance sous prétexte que ce sont des êtres sensibles ?

Heureusement, malgré l'horrible complexité, il se trouve qu'une analyse relativement simple fait apparaître très clairement quelques idées importantes. Que vous soyez législateur en matière alimentaire, producteur, détaillant ou juste quelqu'un qui mange, voici quelques messages essentiels que tout le monde doit sans doute entendre. Ils en disent beaucoup sur ce que nous pouvons tous faire pour aider.

Quelle énergie nutritive devons-nous absorber ?

À peu près 5 % de l'énergie humaine est encore consommée de la façon la plus traditionnelle qui soit : par la bouche. En moyenne, nous avons besoin de 2 350 kcal par jour, mais nous en mangeons en fait quelque 180 de plus¹.

Les besoins moyens de 2 350 kilocalories par jour prennent en compte les différents âges, genres, tailles et modes de vie des populations à travers le monde. Cela se convertit en 114 watts. En comparaison, un grand écran plasma a besoin de la même quantité d'énergie, et une bouilloire électrique en consomme quelque 15 fois plus quand elle est allumée².

Quelle quantité de nourriture cultive-t-on au niveau mondial ?

À l'échelle mondiale, nous cultivons 5 940 kcal par personne par jour. C'est presque deux fois et demie les 2 350 kcal par jour

qu'une personne, en moyenne, devrait manger pour être en bonne santé.

Au vu de ces statistiques, on supposerait que la planète Terre est un lieu d'abondance alimentaire.

Cependant, les variations en fonction des régions sont énormes. L'Amérique du Nord cultive huit fois ses besoins caloriques. En Europe et en Amérique latine, on ne cultive « que » quatre fois ce que les êtres humains doivent manger. L'Afrique subsaharienne, par contre, ne cultive qu'une fois et demie les calories dont elle a besoin.

Vous pourriez demander : pourquoi diable des gens ont-ils faim, et que font les Américains de toutes leurs calories ?

Pour répondre à ces questions, il nous faut nous pencher attentivement sur le voyage effectué du champ à l'assiette.

Qu'advient-il de la nourriture que nous cultivons ?

Quelque 1 320 kcal sont perdues ou gâchées, 810 kcal partent dans les biocarburants et un extravagant 1 740 kcal sert à nourrir les animaux.

(Mais, chers carnivores, détendez-vous et poursuivez la lecture. Pas besoin de devenir 100 % végétarien ou végane à moins d'y tenir.)

Ce simple graphique coupe court à la complexité du système alimentaire mondial et des terres exploitées pour nous offrir une vision essentielle et stupéfiante³. Les chiffres indiquent les calories par personne par jour. Y portant un vif intérêt depuis une dizaine d'années, je pensais en connaître un bout sur l'alimentation durable, mais une récente première analyse correcte des chiffres a été une révélation.

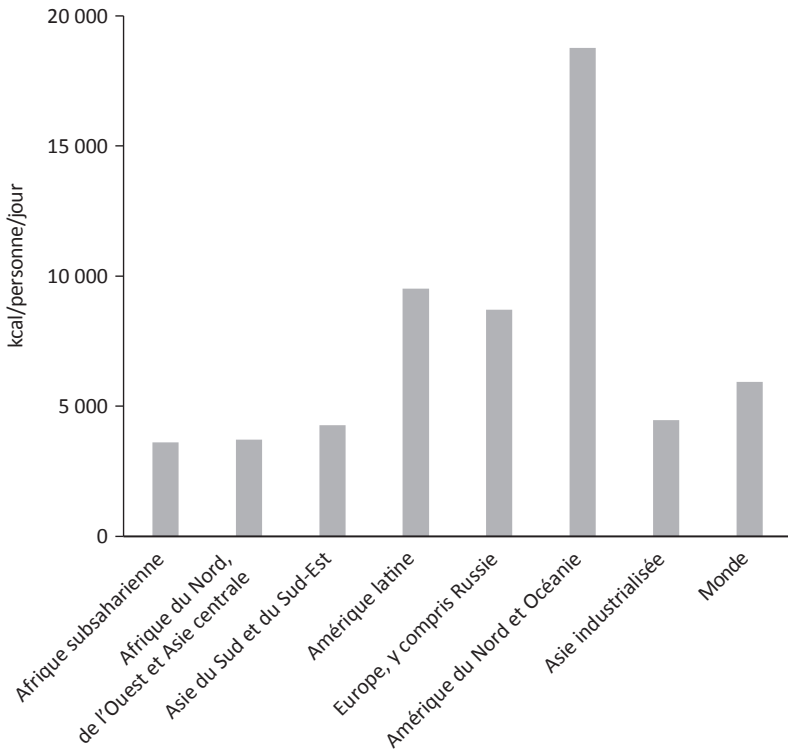


Figure 1.1 Nourriture végétale comestible cultivée par personne par jour dans les différentes régions du monde.

Voici ce qu'il advient des 5 940 kcal cultivées par personne chaque jour. Au tout début du voyage du champ à l'estomac, il y a deux sortes de gâchis : 340 kcal ne sont même pas récoltées. La raison en réside partiellement dans des normes de qualité excessivement strictes dans les pays développés, ou dans des excédents liés à une offre qui dépasse la demande commerciale, en conséquence de quoi la nourriture est honteusement abandonnée sur le champ. La majeure partie, toutefois, est due à des

lacunes en matière de récolte ; et bien qu'il y ait de la marge pour améliorer les choses, la perte de récolte est impossible à éradiquer complètement. À peu près 330 kcal de plus sont perdues durant l'entreposage. Il s'agit principalement d'un problème des pays pauvres, souvent dû à l'absence de conteneurs secs et hermétiques. À première vue, on ne manque pas de latitude pour réduire ce chiffre.

Même après ces étapes, il reste pas moins de 5 270 kcal qui seront réparties principalement de quatre façons.

Une petite quantité, 130 kcal, est replantée. Il s'agit là d'une bonne idée, car cela signifie que nous pourrions manger aussi l'année prochaine. Et 810 kcal sont destinées à des usages non alimentaires, à savoir principalement le biocarburant. Les animaux mangent un impressionnant 1 740 kcal. Cela laisse encore 2 520 kcal de matière végétale pouvant servir de nourriture aux êtres humains.

Après cela, il y a d'assez petites pertes lors de la distribution et de la transformation, puis les ménages gâchent encore une belle part. Au bout du compte, l'être humain moyen mange 2 350 kcal, soit 180 kcal de plus que les besoins d'une personne, en moyenne, pour avoir un régime sain.

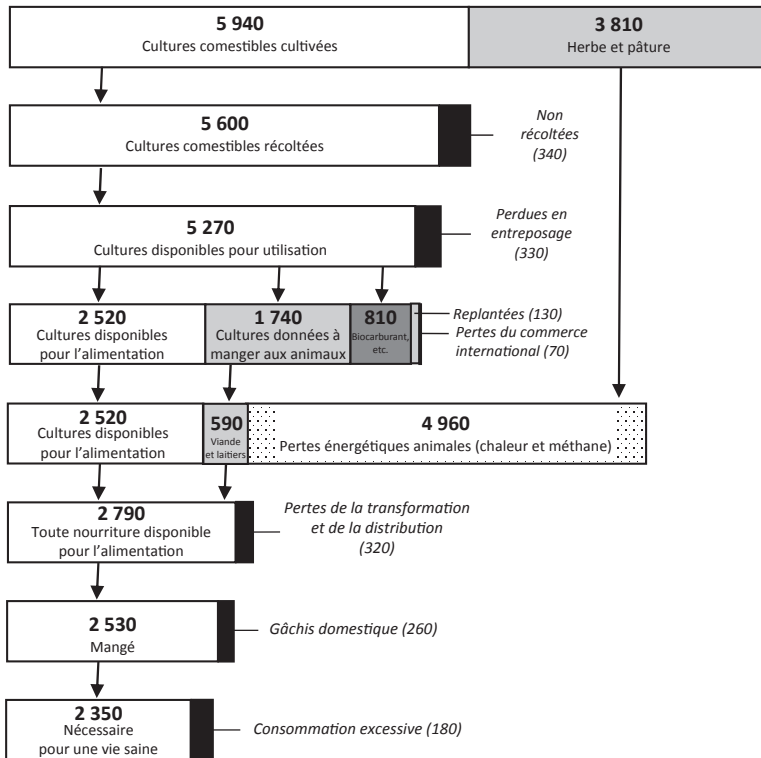


Figure 1.2 Le voyage de la nourriture mondiale du champ à l'estomac (en kcal/personne/jour)⁴.

Au vu de l'excédent à l'échelle mondiale, pourquoi des gens souffrent-ils de malnutrition ?

Lorsque cela se produit, c'est presque toujours parce qu'ils n'ont pas les moyens d'avoir un régime sain ou n'en font pas le choix.

Bien qu'il y ait une surconsommation nette significative à l'échelle mondiale, quelque 800 millions de personnes sont sous-alimentées (pas assez de calories) et à peu près 2 milliards de plus souffrent d'une espèce de « faim cachée » sous la forme d'une insuffisance de protéines ou de micronutriments essentiels, le plus souvent de fer, de zinc, de vitamine A ou d'iode⁵.

Une interprétation consiste à dire que, pour que tout le monde ait un régime alimentaire sain, quatre choses sont nécessaires.

1. On doit produire assez de chaque nutriment ;
2. Le transport des nutriments doit se faire de sorte qu'ils soient physiquement à la portée de tous ;
3. Tout le monde doit pouvoir en avoir les moyens financiers ;
4. Parmi les possibilités qui s'offrent à eux, les gens doivent choisir d'avoir un régime sain.

De nos jours, la première condition est presque remplie. Il existe un excédent calorique de 14 %. Avec l'aide de collaborateurs de l'université de Lancaster, j'ai procédé à la même analyse pour chacun des autres nutriments essentiels pour l'homme et observé les mêmes résultats⁶.

Les chaînes d'approvisionnement sont à même d'aboutir partout dans le monde pour peu que ce soit financièrement rentable. Les deuxième et troisième conditions se résument donc à la question de la répartition de la richesse, que nous examinerons plus en détail ultérieurement (voir pages 186-199).

Si l'on considère ensemble les quatre critères et étant donné l'offre alimentaire et la population actuelles, un régime sain pour tous ne dépend que de deux éléments clés : l'argent et le choix. Les inégalités sont la principale raison pour laquelle tout le monde n'a pas accès aujourd'hui à un régime sain. À défaut de résoudre ce problème, il semble très probable qu'il y aura toujours de la famine,

indépendamment de l'offre totale. Pour dire les choses clairement, lorsque l'on observe la répartition de la richesse, on s'aperçoit que le problème est lié non pas à la richesse *absolue*, mais *relative*.

Le choix est bien entendu une problématique complexe, en ce qu'il implique l'éducation, la culture, la santé mentale et le goût personnel.

Il est important de souligner qu'aujourd'hui, à l'échelle mondiale, personne ne meurt de faim par manque de nourriture. Les problèmes actuels concernent la façon dont l'abondance de nourriture est répartie.

Pourquoi n'y a-t-il pas plus de gens qui explosent de trop manger ?

Heureusement, un corps en surpoids est moins efficace. Sinon, nombre d'entre nous exploseraient.

Si la totalité de la surconsommation nette de 180 kcal par jour était convertie en poids corporel supplémentaire, l'individu moyen prendrait quelque 8 kg par an⁷. Il ne faudrait que quelques années pour que cela se révèle désastreux. Heureusement, à mesure qu'il prend du surpoids, le corps devient moins efficace et brûle plus d'énergie rien que pour tenir la journée.

Néanmoins, si tous les êtres humains avaient un poids sain et ne mangeaient que ce dont ils ont besoin pour le conserver, cela rendrait disponible de la nourriture pour à peu près un milliard de personnes⁸. Bien évidemment, il y aurait parallèlement d'autres avantages en matière de bien-être. Plus facile à dire qu'à faire, je sais⁹.

Examinons maintenant de plus près le rôle des animaux, qui ressort de la cartographie du flux mondial des calories alimentaires et se montre préoccupant.

Quelle quantité de nos calories provient des animaux ?

Les animaux contribuent à l'alimentation humaine sous la forme de viande et de produits laitiers à hauteur de 590 kcal. MAIS ils mangent 1 740 kcal par personne par jour de nourriture comestible, ainsi que 3 810 kcal d'herbe et de pâture.

Un animal d'élevage moyen convertit seulement 10 % des calories qu'il mange en viande et produits laitiers. Il consomme le reste notamment en se tenant chaud, en se déplaçant, en rotant du méthane et en produisant des excréments. Bien que les animaux d'élevage se nourrissent pour deux tiers d'herbe et de pâture, que nous ne pouvons pas manger directement, les produits agricoles comestibles que nous leur donnons à manger équivalent à plus de trois quarts des besoins caloriques de toute la population humaine.

Nous ne pouvons pas manger d'herbe ni de pâture, mais une part des terres qui leur sont actuellement consacrées pourrait servir à des cultures, et une partie du reste pourrait très utilement être préservée pour la biodiversité.

En matière d'efficacité, deux règles sont d'application. Premièrement, le taux de conversion est meilleur si l'on ne tue pas l'animal et que l'on en tire plutôt des œufs et du lait. Deuxièmement, si l'animal ne doit pas se tenir chaud, se déplacer ni vivre longtemps, moins d'énergie sera gaspillée. C'est pourquoi le bœuf a une efficacité de conversion particulièrement faible (généralement environ 3 %), tandis que les œufs et le lait ont la plus élevée (environ 18 %). Manifestement et regrettablement, cette analyse a ignoré toute considération de l'animal comme être sensible.

En quoi les animaux contribuent-ils à notre apport de protéines ?

En rien. Les animaux d'élevage du monde entier détruisent près de trois quarts des protéines qu'ils ingurgitent, dont la plupart sont issues de nourriture comestible.

L'être humain moyen a besoin d'à peu près 50 grammes de protéines par jour pour un régime équilibré, et cet argument est parfois invoqué pour défendre l'industrie croissante de la viande et des produits laitiers à travers le monde.

On peut suivre les protéines du champ à l'assiette comme on l'a fait pour les calories. Ce faisant, on découvre que l'on peut faire vaciller quelques mythes. Premièrement, nous disposerions de beaucoup plus de protéines si nous ne donnions pas à manger aux animaux des protéines provenant de plantes comestibles. Deuxièmement, le monde dispose d'un surplus de protéines encore plus considérable que celui de calories. Cela se trouve obscurci par le fait qu'il est plus difficile de répartir équitablement les protéines que les calories. À la différence des protéines, les calories s'autorégulent dans une certaine mesure. Si une personne mange régulièrement le double des calories dont elle a besoin, sa santé se dégradera rapidement, tandis que l'on peut en faire autant avec les protéines sans même s'en apercevoir.

En réalité, les animaux ne sont pas en mesure de produire tous les acides aminés dont sont composées les protéines. Il existe neuf *acides aminés essentiels* que les animaux ne sont capables que de stocker ou détruire.

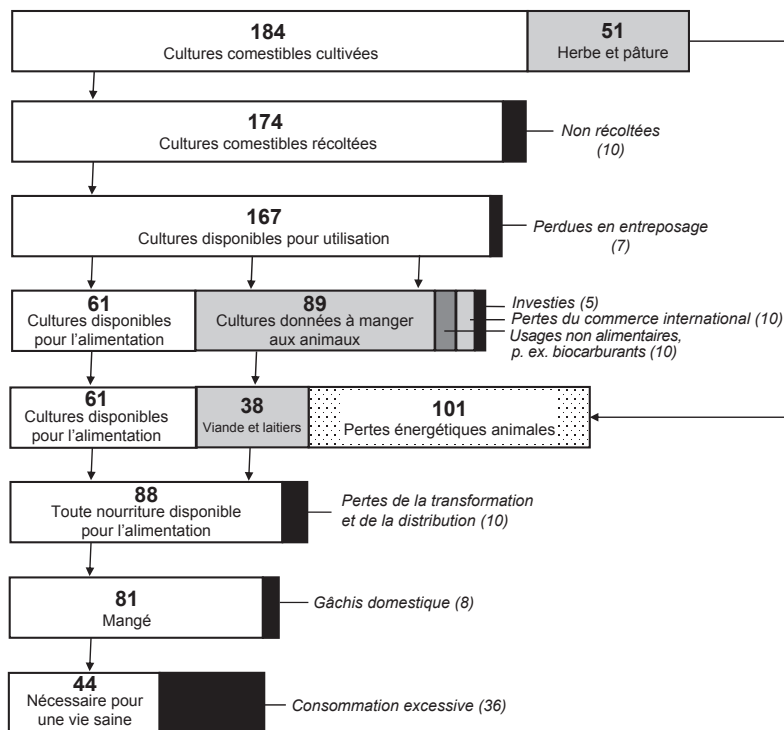


Figure 1.3 Le voyage des protéines mondiales du champ à l'estomac (en grammes de protéines/personne/jour)¹⁰.

Avons-nous besoin des animaux pour le fer, le zinc ou la vitamine A ?

Non. Les animaux réduisent la quantité disponible de fer et de zinc, tandis que 100 grammes de patate douce vous procureront toute la vitamine A dont vous avez besoin pour la journée¹¹.

Avec les protéines, les carences en ces trois nutriments sont les causes majeures de « faim cachée », terme employé

pour décrire toute insuffisance de nutriments autres que les calories¹².

Les animaux se révèlent de clairs destructeurs de fer et de zinc, bien que les choses soient plus compliquées s'agissant du fer, car il est plus facile à l'homme d'ingérer celui-ci en mangeant des animaux, ce qui lui confère une plus grande valeur par gramme. Cependant, même en prenant cela en compte, les animaux réduisent notre accès à ces deux minéraux. Dans le cas du fer, les animaux mangent plus de dix fois, sous la forme de produits agricoles comestibles, ce qu'ils fournissent à travers la viande et les produits laitiers ; et même en appliquant un facteur prudent de quatre à la plus grande biodisponibilité du fer issu de la viande comparativement à celui provenant des plantes, ils réduisent nos réserves. Parallèlement, moins d'un cinquième du zinc absorbé par les animaux en mangeant des produits agricoles comestibles parvient jusqu'à nous à travers la viande et les produits laitiers.

Le cas de la vitamine A est un peu différent. Il s'agit de l'un des très rares nutriments essentiels à l'humain que les animaux produisent plus qu'ils n'en consomment sous forme de produits agricoles comestibles. Ainsi, avant que l'on ne puisse la produire artificiellement et l'ajouter régulièrement à la nourriture, le besoin de vitamine A aurait pu constituer un argument légitime en faveur d'un régime plus riche en volaille et en produits laitiers. Néanmoins, l'avènement de l'enrichissement alimentaire a considérablement changé la donne. Il est facile et bon marché d'ajouter de la vitamine A aux huiles et même à la farine ; et l'enrichissement alimentaire est courant dans un grand nombre de pays, notamment au Royaume-Uni et aux États-Unis. Il est intéressant de noter que la Chine serait l'un des rares pays à en disposer d'un excédent net, même sans enrichissement et sans viande

ni produits laitiers, grâce à ses réserves de patates douces. Si vous vous inquiétez de la vitamine A dans votre propre régime, seulement 100 grammes de cette délicieuse plante vous en fourniront un impressionnant 709 microgrammes (comparativement à un apport quotidien recommandé de 700 à 900 microgrammes). Et puisqu'on peut facilement les transporter par bateau, les patates douces s'inscrivent parfaitement dans un régime durable où que vous habitez. Sans être aussi spectaculaires, les carottes, les olives et la plupart des légumes-feuilles sont aussi très bons¹³. Enfin, si aucune de ces solutions ne vous convient, il reste le dernier recours, simple et bon marché, d'avaler une gélule.

En règle générale, les produits animaux ne sont pas une réponse digne du ^{xxi}e siècle à la question des micronutriments, sauf peut-être dans des parties du monde qui, à la fois, se trouvent en dehors de l'économie alimentaire mondiale et n'ont pas accès à des soins de santé corrects. Pour ces régions, il demeure vrai qu'à défaut d'accès à un régime varié ou à des compléments et à l'enrichissement, un peu de viande peut être un moyen simple de se procurer une dose suffisante d'une variété de micronutriments essentiels. Toutefois, ces circonstances ne concerneront pas, dans l'ensemble, ceux qui ont accès à ce livre.

Quelle part de nos antibiotiques donne-t-on aux animaux ?

On estime que deux tiers de la totalité des antibiotiques¹⁴, 63 151 tonnes par an à vrai dire¹⁵, sont ingérés par les animaux – et une partie en parvient jusqu'à nous par le biais de la viande et du lait.

L'un des plus puissants arguments en faveur de la technologie moderne est l'augmentation de l'espérance de santé et

de vie dont jouissent la plupart d'entre nous. L'échec des antibiotiques en gâcherait une bonne partie. Et il semble que l'on n'en soit pas loin. La course entre une résistance croissante et la mise au point d'alternatives de nouvelle génération donne l'impression de filer dans la mauvaise direction, vers des conséquences extrêmement funestes et peut-être imminentes. (Je me sens particulièrement concerné puisque, sans eux, au cours des cinq dernières années, je serais peut-être mort, et de façon très déplaisante ; mes deux parents seraient assurément morts ; et ma fille aurait assez probablement été amputée d'une jambe, voire pire.) Si vous en avez sérieusement besoin, le concept tout à fait abstrait d'un monde sans antibiotiques se mue en cauchemar bien réel.

On administre des antibiotiques aux animaux principalement pour stimuler leur croissance et prévenir plutôt que guérir des maladies. Cette quantité consommée à travers le monde augmente rapidement, à mesure que les régimes alimentaires dans les pays développés évoluent dans la mauvaise direction et que les pratiques d'élevage s'intensifient. Il en résulte que les animaux développent des caractères de résistance et nous transmettent ces microbes. On ne peut cependant pas en rejeter toute la faute sur les éleveurs, car une large part de la consommation humaine d'antibiotiques est également inutile.

Que puis-je faire et que peut-on y faire ?

L'Organisation mondiale de la santé dispense des conseils de base pour tous¹⁶. Voici quelques idées clés ainsi que mon propre commentaire sur le régime alimentaire.

- Ne pas prendre d'antibiotiques à moins d'en avoir besoin, auquel cas il est primordial de suivre les instructions.

Changement climatique, biodiversité, énergie fossile, antibiotiques, plastique, nourriture... La liste des préoccupations écologiques est interminable. Mais quelle est la plus urgente ? Quelles sont les conséquences de nos actions et que devons-nous faire en premier lieu ? Faut-il devenir végétariens ? Arrêter de prendre l'avion ? Et, étant donné la nature mondiale des défis auxquels nous sommes désormais confrontés, sur quoi avons-nous réellement un impact ?

Mike Berners-Lee envisage les solutions possibles et propose un plan d'action réaliste, aussi concret qu'instructif. Organisé sous la forme de questions-réponses, ce livre aborde toutes les thématiques actuelles : alimentation, climat, énergie, transport, économie, population, technologie et éthique. Par le biais d'analyses et de faits étonnants, il offre une vue d'ensemble des défis environnementaux, sociaux et économiques ainsi que des possibilités que nous avons pour y faire face.

Laissez-vous inspirer et trouvez ce qui peut faire de vous, à votre échelle, un acteur du changement...

Mike Berners-Lee est professeur à l'Université de Lancaster, où il mène des recherches sur le système alimentaire mondial et sur l'empreinte carbone. Il est également le fondateur de Small World Consulting, un cabinet de consultance en développement durable. Il est l'auteur de *How Bad Are Bananas?* (2010) et, avec Duncan Clark, de *The Burning Question* (2013).

ISBN 978-2-8073-3098-6



14,90 €

www.deboecksuperieur.com