

Fondation Nationale Entreprise et Performance

#SOBÉRISER

Innover pour un monde durable

Préface de Gilles Boeuf



Fondation nationale entreprise et performance

PENSER L'AVENIR,

POUR AGIR AU PRÉSENT

La FNEP :

- Un lieu
 - de réflexion partagée public/privé, d'échanges et de débats portant sur des sujets majeurs de l'actualité nationale et internationale, mettant en perspective des thèmes à dominante économique, environnementale et sociétale,
 - offrant à chaque participant, une expérience unique de développement professionnel et personnel, et d'ouverture à l'international.
- Des missions annuelles d'études et de recherche pratique et prospective composées d'une dizaine de cadres de haut niveau, analysant les bonnes pratiques en Europe et hors de l'Europe, sous l'égide de la FNEP et sous la haute autorité d'un «mentor», personnalité dont la notoriété est incontestée sur les sujets choisis.
- Des publications, fruit d'un travail collectif mêlant réflexions libres et innovantes, propositions concrètes et pragmatiques dans une collection dédiée, pour une diffusion large auprès et au service des acteurs de l'économie.

FNEP

15, rue Soufflot

75 005 Paris

Tél. 01 56 81 20 14

E-mail : secretariat@fnep.org

Newsletter à consulter sur : www.fnep.org

#SOBÉRISER®

Innover pour un monde durable



FNEP, *#Sobériser. Innover pour un monde durable*, Paris, Presses des Mines, FNEP, 2018.

ISBN: 978-2-35671-509-8

© Presses des MINES – TRANSVALOR, 2018

60, boulevard Saint-Michel - 75272 Paris Cedex 06 - France

presses@mines-paristech.fr

www.pressesdesmines.com

Couverture:

Dépôt légal 2018

Achévé d'imprimer en 2018

Cette publication a bénéficié du soutien de l'Institut Carnot M.I.N.E.S.

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays.

Fondation Nationale Entreprise et Performance

#SOBÉRISER®

Innover pour un monde durable

Préface de Gilles Boeuf



Table des matières

Avant-propos	13
Préface	15
La sobriété à la rescousse de l'innovation	15
Co-auteurs	19
Remerciements	21
Synthèse	23
Executive summary	29
Introduction - Concilier sobriété et performance	33
La sobriété: un facteur de performance pour l'entreprise et les territoires	35
L'humanité ne se gère pas en « bonne mère de famille »	36
Comprendre la sobriété, une approche anthropologique?	40
Sobriété subie <i>versus</i> sobriété souhaitée	42
Pour une conception de la sobriété libérée de l'idéologie.....	44
Leadership	46
Alors, comment « #sobériser » massivement l'économie?.....	48
Chapitre 1 - Innovation : du digital au frugal	49
La révolution numérique au cœur de l'innovation	52
<i>Vers la disparition des contraintes de temps et d'espace</i>	53
<i>Vers une abondance de la donnée: la course vers une non-frugalité?</i>	56
<i>Le digital dessine notre futur</i>	60
L'innovation frugale	68
<i>Retour aux sources</i>	68
<i>Faire mieux avec moins</i>	70
<i>Des principes alternatifs de management de l'innovation</i>	71
Chapitre 2 - #Sobériser l'économie	75
Sobriété native dans la nouvelle économie.....	76
<i>L'innovation sociale est partout</i>	76
<i>L'économie de la fonctionnalité ou le partage de la valeur ajoutée</i>	83
<i>Le modèle circulaire: la boucle économique est enfin bouclée!</i>	83
<i>Pertinence mesurée, profits, effets induits</i>	88

Introduire la sobriété dans les modèles existants.....	92
<i>Comment l'entreprise intègre-t-elle les facteurs environnementaux à son modèle économique?</i>	92
<i>Politique publique et politique industrielle.....</i>	98
La sobriété dans les modes de production	103
<i>L'industrie 4.0, au-delà de l'optimisation des processus.....</i>	103
<i>Agriculture: d'autres innovations pour une production plus sobre.....</i>	108
Pour une promotion de la sobriété?.....	119
<i>Le comportement des consommateurs au cœur des mécanismes.....</i>	119
<i>Accompagner le changement des pratiques.....</i>	122
L'éducation, pour des générations futures naturellement sobres.....	130
<i>Qualité de l'enseignement: pédagogie, contenus et méthodes.....</i>	130
<i>Diffusion mondiale de contenus de qualité.....</i>	132
Chapitre 3 - Territoires et ressources.....	135
La ville du futur sera-t-elle sobre?	136
<i>Smart city: miser sur la technologie ou sur l'humain?</i>	136
<i>Alors, le facteur humain: frein ou levier?.....</i>	138
<i>Vers un nouveau concept de villes frugales?</i>	141
<i>Quel avenir dans le domaine de la construction de bâtiments?.....</i>	142
<i>Du concept à la mise en œuvre</i>	144
Sobriété et mobilité.....	147
<i>Le télétravail, une forme de mobilité évitée.....</i>	148
<i>Mais la mobilité est aussi un droit!.....</i>	149
<i>E-mobilité et immobilité</i>	150
<i>L'innovation technologique, vers une pluralité de solutions</i>	153
<i>Les énergies alternatives dans la mobilité</i>	155
Les territoires ruraux: des contraintes aux opportunités	161
<i>Le programme «Frugal 5G» en Inde</i>	161
<i>Design thinking au village!.....</i>	162
<i>Transition énergétique: décentraliser ou mutualiser?.....</i>	164
<i>Les enjeux pour l'aménagement du territoire.....</i>	164
<i>La complémentarité entre les territoires</i>	165
<i>Vers des territoires autonomes sur le plan énergétique?</i>	165
Les ressources naturelles au cœur des territoires.....	167
<i>Énergie: des ressources fossiles proches de l'épuisement</i>	167
<i>Les ressources en eau: un enjeu de préservation et de qualité.....</i>	174
<i>Les ressources minérales et fossiles.....</i>	183

Table des matières

Les ressources du vivant	188
<i>Les enjeux de la santé</i>	188
<i>L'innovation technologique et numérique contre les maladies</i>	189
<i>Des sciences et des techniques au service de l'amélioration de la condition humaine</i>	190
<i>Capacité de l'homme à éviter une « crise d'extinction » ?</i>	191
<i>La biodiversité et sa préservation</i>	192
Conclusion	195
Bibliographie	199
<i>Ouvrages et articles</i>	199
<i>Rapports</i>	200
<i>Articles</i>	202
<i>Presse</i>	202
<i>Journées d'étude - Rencontres-débats - Films</i>	203
<i>Sites internet - blogs</i>	204
<i>Comptes Twitter</i>	204
<i>Personnalités rencontrées et consultées</i>	205

*« Nous n'héritons pas de la terre de nos parents,
nous l'empruntons à nos enfants »*

Antoine de Saint-Exupéry

*Nous dédions cet ouvrage aux générations futures
et plus particulièrement à nos enfants :*

*Ulysse, Adrien, Jules, Aurianne, Gabriel, Naël, Anna,
Asma, Alexandre, Diane, Aurélien, Elie, Titouan,
Henri, Claire, Aghilès, Valentine, Raphaël, Esther,
Ivan, Anna, Felix, Abdenour, Julie, Nicolas*

Avant-propos

C'est par cet ouvrage singulier et original, tant par sa forme que par les prises de position des auteurs, que s'achève le cycle triennal d'étude de la Fondation nationale entreprise et performance (FNEP) consacré à l'innovation.

Cette année, les auteurs ont innové jusque dans le titre de l'ouvrage : « *#Soberiser* ». Après « *All You Need, Innovate* » (2015), ils se devaient d'« *Oser Innover* » (2016), dans la trace ouverte par leurs prédécesseurs. La boucle de l'innovation est ainsi bouclée, de brillante manière !

Les coauteurs, partant du constat selon lequel, sans innovation, les organisations n'ont ni avenir, ni perspectives, s'insurgent contre le dogme d'une croissance irréféchie qui risque d'entraîner à terme l'épuisement des ressources de la planète. La sobriété devient ainsi une question de bon sens, mais surtout de survie, par l'utilisation intelligente et maîtrisée des nouvelles technologies.

Leur démonstration est éclatante : il existe une voie vers une croissance sobre et responsable.

À condition de dépasser le cliché d'une sobriété synonyme d'austérité, et donc de régression de notre niveau de vie, ce rapport différent aux ressources et à la richesse peut ouvrir la voie à un modèle économique et social renouvelé, aussi loin du productivisme forcené que de la décroissance punitive. L'approche des auteurs est pédagogique et incitative. Elle débouche sur un objectif réaliste de modification des usages. Cette sobriété-là, loin d'être triste, peut au contraire se révéler solidaire et heureuse.

Je tiens à féliciter les participants de la Mission 2017 pour l'intérêt et la maturité de cet ouvrage qui vient clôturer avec pertinence et conviction notre cycle triennal. J'associe à cette réussite, le professeur Gilles Boeuf, qui a su par un mentorat bienveillant et éclairant les guider dans leur réflexion et leur faire partager sa passion pour la biodiversité.

L'aventure humaine vécue tout au long de cette année par la Mission a été placée sous le signe d'un enthousiasme communicatif et stimulant, ponctuant de manière magistrale ces trois années d'études sur l'innovation. Année après année, l'osmose qui se crée entre les participants, et leur envie de la prolonger, devient la marque de fabrique de la FNEP.

Je souhaite que tous les lecteurs de cet ouvrage partagent le plaisir que j'ai eu à le découvrir. Il donne envie de (re)lire les trois volets de cette saga de l'innovation, enrichissante, concrète, et éloignée des lieux communs.

Jérôme Nanty
Président de la FNEP

Préface

La sobriété à la rescousse de l'innovation

Ce nouvel ouvrage de la FNEP a, comme les deux volumes précédents, traité à l'innovation, mais sous un angle différent et probablement moins classique, plus dérangeant quant aux solutions proposées. «*All you need innovate, les clefs d'un système innovant*», en 2015 et «*Oser innover, pour construire une société d'innovateurs*» en 2016, sont de jolis sujets d'études et des forces de propositions. La mission 2017 a voulu aller plus loin, à la fois dans la continuation de ce qui avait déjà été engagé, mais aussi pour toucher de nouveaux terrains d'expérimentation originaux. S'il est vrai qu'*a priori* le terme de «sobriété» a été plus utilisé par des mouvements politiques militants, il garde cependant un intérêt certain à être développé et mis en application.

Les auteurs précisent leur pensée quant à la définition économique de la sobriété, dans différents domaines d'intervention, comme étant «une attention constante à l'économie des ressources». Ceci présente un champ suffisamment large pour offrir de réelles et intéressantes possibilités. Depuis quelque temps, nous sommes entrés dans ce que le Prix Nobel de Chimie de 1995, Paul C. Crutzen, avait proposé en 2000, l'époque «anthropocène», c'est-à-dire celle durant laquelle le plus puissant moteur du changement sur la Terre est la présence de l'humain avec, ne l'oublions jamais, son cortège indissociable de plantes cultivées et d'animaux domestiques. La biomasse des vaches sur la Terre est supérieure à celle des humains. Aujourd'hui, l'humain et les mammifères domestiques représentent plus de 90% de la biomasse de tous les individus et des quelques 5000 espèces de mammifères connus! Alors, à partir de quand cette époque anthropocène a-t-elle commencé? Crutzen proposait la révolution industrielle à la fin du XVIII^e siècle, avec l'invention de la machine à vapeur, le passage du «cheval animal» au «cheval vapeur»! Du jour au lendemain il nous fallait du pétrole et du charbon. Depuis, d'autres propositions ont été émises concernant la date marquant le début de l'époque anthropocène. A-t-elle commencé dès le néolithique, il y a 12 000 ans, ou beaucoup plus récemment, à partir de la première explosion nucléaire en 1945? La stratigraphie révèle aujourd'hui dans les couches géologiques des matériaux comme le béton, la brique, le plastique, des radionucléides, des particules carbonatées, traces bien concrètes de l'anthropocène...

La pression de l'humain s'est faite de plus en plus pressante, comme nous le rappellent les auteurs, mais l'accélération actuelle est sans précédent : destruction des écosystèmes, du littoral, déforestation massive, assèchement des zones humides, pollution généralisée, partout, même là où l'humain n'est pas présent comme dans les pôles ou les îles perdues au milieu de l'océan, l'enfer des plastiques en mer, les métaux lourds, les perturbateurs endocriniens, la surexploitation des ressources, de la pêche, de la forêt, la dissémination de tout, partout, et le grave problème des espèces invasives ; et, enfin, le changement climatique accéléré, généré par les activités humaines. Alors que faut-il faire ? Et c'est dans ce cadre que la Mission FNEP 2017 a conduit ses études : quelles innovations durables et sociétales pour l'entreprise ? Comment réharmoniser l'humain avec la nature ? Le monde de l'entreprise a pris très sérieusement en main les questions de l'énergie, de l'eau, de la biodiversité, de la pollution et du climat depuis les années 1990. Même dans un système capitaliste, comme le nôtre, nous ne pouvons continuer comme avant sans rapidement faire face à des problèmes gigantesques de bien-être des humains et de durabilité des systèmes. Les coûts des événements actuels (migrations, tempêtes, ouragans, sécheresses, inondations, feux...) sont déjà énormes. Et la démographie n'arrange pas les choses.

L'innovation est chevillée au système Terre et à la nature, dont la biodiversité. Sans innovation, elle ne serait plus là, et elle dure depuis près de 4 milliards d'années. La vie est finalement la plus belle de toutes les entreprises ! La Terre a cette longévité et a vécu beaucoup d'événements dramatiques, révélés par les grandes crises d'extinctions massives, mais elle s'en est toujours sortie grâce à ses innovations. C'est tout l'intérêt du biomimétisme, et de la bio-inspiration. Le vivant ne maximise jamais, il optimise ! Et ceci sans jamais gaspiller l'énergie, à des coûts très bas, et sans produire de déchets toxiques : tous les déchets dans la nature trouvent preneur ! Alors comment peut s'en inspirer l'entreprise pour ses innovations ? Sans innovations une entreprise n'a aucun avenir. L'un des éléments prônés par notre mission est la sobriété : éviter tout gaspillage, être parcimonieux en énergie, ne pas polluer, et ne consommer que ce qu'il nous faut en recyclant au maximum les denrées rares. Avant toute chose, c'est d'abord du bon sens, et, ensuite, c'est aussi un extraordinaire défi technologique, générateur d'emplois. C'est ce à quoi se sont attachés nos missionnaires, par leur travail de lecture, d'échanges, de rencontres, de discussions mais aussi par leurs voyages vers des pays bien différents comme la Suède, l'Allemagne, l'Estonie, la Pologne, le Chili ou l'Inde. Ces expériences croisées se sont révélées incroyablement riches en leur permettant d'élaborer cet ouvrage sous forme d'étude des réalités et de solutions possibles, mais aussi en forme de message d'espoir pour bien dire que rien n'est joué, que nous pouvons nous adapter et faire différemment. Mais pour cela il faut que nous acceptions de changer ! Enfin changer pour cet humain *faber*, qui

s'est lui-même dénommé sapiens en 1758! En fait, il faut réharmoniser l'humain avec sa Terre mais aussi l'économie avec l'écologie, et, surtout, trouver, face à l'accélération stupéfiante actuelle de la technologie, les ressources d'intelligence et d'amour qui en permettront les meilleurs usages, pour les huit milliards d'humains actuels et leurs descendants. Puisse ce document participer à cet effort!

*Gilles Boenf, professeur à l'Université P & M Curie,
ancien président du Muséum national d'Histoire naturelle,
professeur invité au Collège de France,
président du Conseil Scientifique de l'Agence Française pour la Biodiversité,
mentor de la Mission 2017.*

Co-auteurs

Valérie Bépoix est directrice du travail, responsable adjointe du pôle politique du travail à la DIRECCTE Grand-Est.

Philippe Bertrand, cadre dirigeant chez Siemens SAS a, durant ses 34 années d'expérience dans le monde des automatismes et de l'électricité, vécu et travaillé en Amérique Latine, en Asie et en Europe.

Christelle Chabredier, cadre stratégique au Groupe la Poste est déléguée à la veille et aux relations institutionnelles à la Direction de l'Engagement Sociétal; elle intervient aussi à l'international.

Victor Degbo est directeur commercial chez Atos, responsable du développement commercial des comptes stratégiques.

Ahcène Gheroufella est cadre et expert douanier à Expertise France, département Gouvernance Économique et Financière. Il intervient sur la facilitation des affaires et l'intégration économique.

Thibaud Labalette est référent concertation chez Réseau de Transport d'Electricité et pilote des projets d'aménagement du réseau liés à la transition énergétique.

Delphine Labry est experte en performance énergétique des bâtiments au ministère des Armées. Elle pilote et conduit des projets innovants, capitalise et diffuse les bonnes pratiques.

Robert Muhlke est responsable du développement de la filière biométhane à base d'algues chez GRTgaz. Il a travaillé dans les secteurs de l'électricité et du gaz en Allemagne et en France.

Marie-Hélène Morvan est directrice de programmes transverses chez Air France. Son expertise de la transformation interne des entreprises se nourrit de ses expériences internationales.

Rémi Rosat, directeur du TechniGares Île-de-France à la SNCF, est en charge de la modernisation, de la sécurité et de la maintenance des gares franciliennes.

Remerciements

La mission FNEP 2017 a été une belle aventure collective humaine, intellectuelle et culturelle qui nous a marqués dans nos vies professionnelles et personnelles. Cette mission marque la fin d'un cycle mais, aussi, le commencement d'un nouveau que nous contribuons à faire émerger avec la création d'un terme inédit: #Sobériser®.

Chacun d'entre nous souhaite d'abord remercier les autres membres du groupe. Nous découvrant en janvier 2017, nous avons eu un réel plaisir à nous connaître, à échanger, à partager et à faire naître un collectif enthousiaste, joyeux et productif. Nous avons mis du cœur à l'ouvrage, pour travailler ensemble, et aboutir à un résultat bien plus grand que la somme de nos contributions respectives.

Au-delà de l'apprentissage et de l'enrichissement intellectuel, c'est à une véritable transformation de l'être que nous avons pris part. Notre sujet nous a questionnés en profondeur et les multiples rencontres, voyages et échanges ont participé à notre évolution. Au long de cette mission, nous avons vécu le processus de la métamorphose... Nos intuitions initiales se sont affirmées, les chenilles sont devenues papillons et notre ouvrage collectif en est le témoignage¹.

Notre mentor, Gilles Boeuf, a déclenché dès le départ une prise de conscience des liens étroits entre notre évolution humaine et les cycles et les lois de la nature. Nous le remercions chaleureusement pour son soutien bienveillant.

Nous souhaitons remercier ceux qui nous ont permis de participer à cette mission et, en premier lieu, nos entreprises, nos ministères et nos organismes.

Nous remercions la Fondation Nationale Entreprise et Performance de nous avoir sélectionnés et mis en relation pour constituer la mission 2017. Nous remercions chaleureusement l'équipe de la FNEP, sous la présidence de Jérôme Nanty, qui a été très active et efficace à toutes les étapes de notre mission et notamment lors des voyages d'étude à l'étranger, lors des comités de lecture et de l'organisation des colloques thématiques. Nous tenons ainsi à remercier tout particulièrement François Vaquier, Pierre Azoulay, François Lefèvre, Alain Dubail et Patricia Fournier.

1 - La mise en page de cet ouvrage reprend la métaphore de l'effet papillon, dont «le battement d'aile au Brésil pourrait provoquer une tornade au Texas» - Edward Lorenz, 1972. Nous espérons, par cet ouvrage et la création du terme #Sobériser, déclencher une prise de conscience de la nécessité de s'acheminer vers un monde plus sobre, et engager la réflexion sur les moyens d'y parvenir.

À travers la FNEP, nous exprimons notre reconnaissance envers ses partenaires et son réseau qui ont constitué des appuis déterminants dans l'organisation de nos voyages et des tables rondes : Grégoire Postel-Vinay, ainsi que Bruno Auger pour l'organisation des Transversales et François Gerin pour les Heures heureuses.

Ce travail s'est fondé sur les très nombreuses rencontres effectuées en France, Allemagne, Suède, Estonie, Pologne, Inde et Chili. Tous ceux qui nous ont consacré de leur temps, et de leur expertise, sont ici tout particulièrement remerciés. Ils sont cités en fin d'ouvrage.

Notre profonde gratitude va aux membres du comité de lecture : Pr. Nizar Abdelkafi, Abinav Agarwal, Laurent Arnaud, Véronique Balestra, Pr. Marc Baudry, Jean-François Chauveau, Pr. Gabriella Christmann, Jean-François Cuvier, Marie-Hélène Poinsot, Jean-Philippe Torterotot, Mireille Viora, qui nous ont apporté, par leur lecture attentive, par leurs remarques et leurs suggestions pertinentes, les éclairages et orientations nécessaires à la rédaction de notre ouvrage.

Nous saluons les missions 2015 et 2016 du cycle de l'innovation, ainsi que la mission 2014, qui nous ont précédés sur les thématiques que nous avons étudiées, à savoir l'innovation et le développement durable. Ils nous ont inspirés et orientés pour définir notre propre voie, celle de la sobriété.

Enfin nous remercions nos familles, nos conjoints et nos enfants qui ont dû accepter nos absences lors de nos voyages à l'étranger, et notre investissement sur notre temps personnel pour la rédaction de l'ouvrage. Ils nous ont soutenus avec joie et bienveillance dans notre tentative de #Sobériser le monde. Ils ont été et sont encore notre premier laboratoire de #sobérisation.

« Sois le changement que tu veux pour le monde »
Gandhi.

Synthèse

La surconsommation des ressources résume à elle seule l'essentiel de la menace qui pèse sur la pérennité du modèle occidental et, dans son sillage, sur la capacité de l'humanité à poursuivre son développement, dans un écosystème qui ne suffit plus à couvrir les besoins actuels. Les sciences, l'innovation technologique, avec, en fer de lance, la révolution numérique, ouvrent d'immenses possibilités d'ajuster les consommations de matières et d'énergie au plus près des besoins, de mieux appréhender la complexité, et, notamment, celle des interactions entre le vivant et son environnement. Il est difficile, cependant, de voir, dans le développement exponentiel des usages du numérique, une forme de sobriété. Sur le seul critère des besoins énergétiques, un futur tout numérique cadre mal avec les trajectoires convenues lors de la COP21.

Aucune solution durable ne peut s'envisager sans une meilleure gestion des consommations, directes ou indirectes, de l'Homme et de ses activités. En amont, même, de toute tentative d'améliorer l'efficacité des systèmes, il s'agit de développer des pratiques plus sobres, pour #Sobériser l'économie et la société.

Nos recommandations pour #Sobériser partent d'un point de vue qui diffère des approches plus idéologiques de la sobriété, telles celle de Pierre Rabhi¹ ou du Club de Rome², trop clivantes pour pouvoir prétendre emporter, derrière elles, une masse critique des acteurs de la société. Nous chercherons, plutôt, à identifier des trajectoires réalistes, à la fois inspirées de formes d'économie dans lesquelles la sobriété est native et susceptibles d'accompagner la transition de l'économie conventionnelle.

La sobriété est d'abord un facteur sociologique, qui, selon les pays visités, s'intègre de multiples façons au terreau culturel. En France, elle heurte de front une tradition de bonne chère, et toute la créativité du marketing sera nécessaire pour accompagner un virage des comportements, que ce soit dans l'habitat, la mobilité, l'alimentation, l'eau, l'énergie, ou les médicaments (antibiotiques

1 - Pierre Rabhi est un essayiste, agriculteur bio, romancier, écologiste et poète français, fondateur du mouvement Colibris et figure représentative du mouvement politique et scientifique de l'agroécologie en France.

2 - *"The Limits To Growth"*, connu aussi sous le nom de *Meadows Report*, développe des théories de décroissance. Cette analyse, publiée en 1972, a été commandée au Massachusetts Institute of Technology par le Club of Rome, groupe de réflexion réunissant industriels, économistes, scientifiques et fonctionnaires de nombreux pays.

notamment!). **Notre première recommandation sera celle-ci : déployer, au niveau national, un marketing de la sobriété, qui s'appuie sur les sciences comportementales, pour inciter, positivement, un changement des usages.** Dans le domaine de l'énergie, c'est en France que nous avons observé de récentes démarches, focalisées vers la sobriété. Elles doivent être soutenues, et se poursuivre, alors même que d'autres pays, comme l'Allemagne, mettent en avant leurs stratégies industrielles d'efficacité, et de transition énergétique, en faveur des énergies renouvelables, comme facteurs de croissance de leur économie.

La révolution numérique accélère l'innovation, qu'elle soit industrielle, biotechnologique ou sociétale. Il y a une forme de sobriété dans les modèles nationaux de passage au tout-numérique, tels celui de l'e-gouvernement en Estonie. **La poursuite de la numérisation de l'administration, des services de l'État et des collectivités,** se place dans le sens de la sobriété, par les économies de temps, de déplacements et de ressources qu'elle permet, et, surtout, par le surcroît d'agilité, et de réactivité, induit. L'inclusion financière en découle aussi; elle doit être encouragée, à la fois par les acteurs publics, et par des initiatives privées. Pas de développement durable sans inclusion, et l'inclusion des populations, dans la construction de l'avenir, est le meilleur gage de cohésion et de progrès social.

S'il est un modèle de système économique à développer, et à promouvoir en priorité, c'est, clairement, celui de l'économie circulaire. Nous recommandons d'y consacrer des ressources, à tous niveaux, et d'y promouvoir, fortement, les méthodes de l'innovation frugale, et de l'innovation participative (hackathons notamment) : les progrès dans le domaine du recyclage proviennent de tous les maillons de la chaîne, tous y ont la même légitimité. L'innovation, dans ce domaine, est, aussi, puissamment soutenue par la révolution numérique, en particulier la *blockchain*, qui ouvre de nouvelles voies à la traçabilité et à la coopération.

Le bilan sociétal de la nouvelle économie, basée sur des plateformes de service, semble, à ce stade, plus mitigé. **Ubériser n'est pas #Sobériser!** Le législateur doit définir des conditions équitables de concurrence entre secteur conventionnel et nouvelle économie, en tenant compte de l'impact de ces modèles sur l'avenir du travail.

L'entreprise traditionnelle s'engage, aujourd'hui, sur la voie d'un développement durable et sociétal, et tout doit être mis en œuvre pour encourager ce mouvement. De nombreuses orientations ne dépendent que de la volonté des dirigeants. **Nous recommandons le rapprochement, dans les organigrammes, des fonctions « Stratégie » et « Développement durable »,** ainsi que l'élargissement de la gouvernance à de multiples parties prenantes, gage du développement

d'une vision plus systémique de l'avenir. Suivra une nécessaire transformation managériale, fondée sur le collectif, et la confiance, pour mettre en œuvre les stratégies qui, définies dans ce cadre plus large, devraient viser un terme plus long et plus durable. D'autres outils de pilotage commencent à faire leur preuve : combiner **reportings financiers et extra-financiers**, pour rendre compte de l'impact sociétal de l'organisation, et mettre en place un **prix interne du carbone**, pour orienter les stratégies et l'investissement.

Nous attendons des politiques publiques qu'elles jouent, avec détermination, leur rôle incitatif et coercitif, dans ce domaine éminemment collectif qui est celui du développement durable et sociétal. Le régulateur, en légiférant, crée un effet de cliquet, empêchant le retour en arrière. L'indépendance des politiques publiques, et leur cohérence, entre normes, fiscalité, et dispositifs spécifiques de gestion des externalités, tels les marchés du carbone, apparaissent plus nécessaires que jamais.

Le cadre étant ainsi posé, chaque secteur développera les pratiques les plus performantes, l'amenant, à la fois à se #Sobériser, et à assurer un développement durable et sociétal. Oui, l'industrie 4.0 peut et doit remettre l'Homme au cœur des processus !

En agriculture, il convient de donner la priorité à l'agroécologie : l'art de faire fructifier les écosystèmes sans les déstabiliser. La production et la transformation locale, optimisant des circuits logistiques de distribution, doivent faire l'objet d'une incitation claire.

La diversification des milieux ruraux s'étendra vers un rôle élargi dans la captation de CO₂, via la mise en œuvre de l'initiative « quatre pour mille », ou la culture massive d'algues, tout en contribuant à la performance des territoires. **La recherche de la sobriété peut être une source d'innovation économique, sociale et environnementale à la maille locale :** il convient de promouvoir les territoires à énergie positive, par une mise en valeur, et une mutualisation des ressources et des consommations, dans une logique de décentralisation des productions, et de complémentarité entre territoires.

La ville est le lieu de toutes les convergences. Pour que les villes et les bâtiments du futur soient sobres et inclusifs, il faut promouvoir des approches *low-tech* ou *soft-tech*³, avec des conceptions facilement appropriables, garantissant un

3 - Le soft tech revendique l'usage de technologies non traumatisantes, d'une technique bienveillante, pour les concepteurs comme pour les usagers.

fonctionnement optimisé pendant la durée de vie du bâtiment, s'appuyant sur des approches passives. À nous de créer la cité du XXI^e siècle, en rassemblant habitants, urbanistes, sociologues, artistes et ingénieurs, dans une logique d'inclusion et de participation élargie ! La ville frugale aura-t-elle son pavillon lors de l'exposition universelle de 2025 ? Au même titre que les milieux ruraux, les écoquartiers sont de formidables lieux d'expérimentation du « penser global », et de la recherche de sobriété.

La mobilité devra évoluer vers des formules les plus inclusives possibles, car exclusion sociale, et exclusion géographique, se nourrissent l'une l'autre. **La consommation de carburants fossiles doit tendre vers zéro, au profit du développement d'une gamme de carburants et d'énergies renouvelables** : ni tout-électrique, ni tout-gaz, un panachage adapté aux besoins. Les évaluations de cycle de vie (de type *Well-to-Wheel*⁴ pour les véhicules) doivent être généralisées, pour comparer sur des bases solides des bilans carbone globaux des différentes solutions de mobilité. Une taxation adaptée, et durable, des carburants peut faciliter le changement et la montée en puissance de carburants alternatifs, à la condition nécessaire qu'elle s'inscrive dans un contexte réglementaire international équitable.

Plus encore que vis-à-vis des ressources fossiles, le lien entretenu, aujourd'hui, avec les ressources du vivant aura, demain, s'il ne se tourne pas vers davantage de sobriété, des impacts irréversibles sur l'Homme, posant, à terme, la question de sa survie. Préserver la vie est, avant tout, préserver la biodiversité, pour espérer poursuivre un développement durable des sociétés humaines. **Placer, à leur juste niveau, les enjeux de la biodiversité dans l'action publique, et dans les stratégies des acteurs privés, devient une urgence, de même ordre que celle de la réduction des gaz à effet de serre.** Car aucune forme d'innovation n'existe, ni n'existera, dans un horizon perceptible, pour recréer dans le domaine du vivant ce qui en aura disparu.

Ces analyses et recommandations sont détaillées dans l'ouvrage collectif de la mission FNEP 2017, clôturant un cycle consacré, sur les trois dernières années, à l'innovation. L'ouvrage lui-même tient davantage du récit, du recueil de bonnes pratiques, et de sources d'inspiration, que d'un rapport d'expertise. Il s'appuie sur de nombreuses rencontres en Allemagne, Suède, Estonie, Pologne, Inde et Chili, où la mission FNEP 2017 a recherché les meilleurs standards, les pratiques concrètes les plus efficaces, ou émergentes, dans le champ de l'innovation à contenu durable et sociétal.

4 - L'approche Well-to-Wheel désigne une analyse énergétique globale d'un point de vue environnemental, de la création d'énergie jusqu'à sa consommation par le véhicule.

L'équipe s'est attachée à trouver des exemples d'innovations allant dans le sens d'une plus grande sobriété, portant un regard croisé sur, d'une part, le vivant, l'énergie, la ville, la mobilité, les structures économiques et sociales, d'autre part, les dynamiques actuelles telles que digitalisation, économie circulaire, responsabilité sociale, innovation frugale.

La FNEP (Fondation Nationale Entreprises et Performance), think tank du lien public-privé, s'attache à l'analyse de sujets majeurs et d'actualité, à la charnière de l'économie et des phénomènes sociaux et internationaux.

La mission 2017 est composée de 10 cadres issus des secteurs public et privé, et placée sous le mentorat du Professeur Gilles Boeuf.

Elle a imaginé pour intituler ses travaux le néologisme #Sobériser, rendre sobre.

Introduction

Concilier sobriété et performance

Le Jour du dépassement de la Terre¹ s'établit en 2017 au 2 août. Au-delà de cette date, l'humanité vit à crédit, débitrice de la planète sur les 5 mois restant dans l'année. Et chaque année, cette date avance, accroissant le recours à des ressources limitées et diminuant, toujours plus, le temps laissé à leur reconstitution, pour autant que cette dernière soit possible.

On peut critiquer la composition de cet indicateur, discuter des déséquilibres considérables existant entre les différentes régions géographiques dans leur contribution à l'exploitation des ressources. On peut aussi regretter le caractère simpliste et « marketing » du concept. Pourtant, l'essentiel de la problématique de la transition écologique n'est-il pas résumé dans cette simple notion de surconsommation des ressources ? Et face à la surconsommation structurelle, qui nous épuisera, quelles solutions durables et robustes, si ce n'est celles de la tempérance, de l'économie, partant de la « chasse au gaspi » pour aller vers un changement plus radical des modes de consommation et des structures de l'organisation sociale, dans le sens de plus de coopération, de circularité, d'inclusion, vers une vision plus systémique de notre destin ?

Innover en faveur du développement durable et sociétal, en tenant compte de l'enjeu consistant à concilier sobriété et compétitivité : ce sujet de réflexion donné à la mission FNEP 2017 ouvre un grand nombre de champs d'étude, appartenant à tous les domaines de l'économie, de l'écologie, de l'industrie ou des politiques publiques. Oui, évidemment, l'innovation peut – et doit – contribuer au développement durable et sociétal. Si l'innovation se détermine en fonction d'un contexte historique, alors, en ce début de XXI^e siècle, elle doit incontestablement se placer dans le respect de la planète et de l'humanité, pour alimenter un progrès durable.

1 - Global Footprint Network à l'origine du concept et du calcul du jour de dépassement (en anglais *Earth Overshoot Day*) présente celui-ci comme le résultat de la formule : $J=B/E*365$, où J est le jour de dépassement (compté à partir du 1^{er} janvier) ; B est la biocapacité ou capacité de production biologique de la planète ; E est l'empreinte écologique de l'humanité. Il s'agit donc du rapport de la biocapacité sur l'empreinte écologique globale, ramené à une date de l'année, une date étant perçue comme plus marquante qu'un pourcentage. Pour la France, elle s'établissait en 2017 au 3 mai.

Introduisant une table ronde sur l'agriculture organisée par le Club Pangloss des lauréats de la FNEP et destinée à alimenter nos travaux, le Professeur Gilles Boeuf pose ainsi quatre conditions à l'innovation : qu'elle respecte la biodiversité et les équilibres écologiques, qu'elle soit parcimonieuse en énergie, qu'elle crée de l'emploi, et que chaque déchet trouve son débouché, son « client ». Cette proposition peut certainement se généraliser : l'innovation doit s'inscrire dans une trajectoire de durabilité, elle ne doit pas générer d'externalités négatives, et doit contribuer au développement de sociétés humaines désirables.

Nous sommes partis en exploration, à la recherche de modèles d'innovation qui remplissent ces conditions, dans des pays et des secteurs variés, de l'industrie à l'agriculture, des politiques publiques à la ville. Mais surtout, nous avons recherché des modèles de sobriété.

Cette notion de sobriété est plus spécifique. À ce sujet, la littérature est plus rare, se fondant volontiers dans des tendances idéologiques clivantes, faisant fi des réalités économiques et de la nécessité d'identifier pour les acteurs politiques, économiques et privés, à l'échelle de la collectivité et à celle de l'individu, des trajectoires de changement réalistes et acceptables.

Au cours de nos travaux, cette notion de sobriété est celle qui a suscité à la fois le plus d'interrogations, et pour certains de nos interlocuteurs, le plus de surprise, de déni, parfois d'indifférence ou même d'agacement ; la sobriété heurte les modes de vie dominants des sociétés occidentales contemporaines. Le champ sémantique de la sobriété est celui de l'austérité, de l'abstinence, de la décroissance. Il pourrait être celui de la raison, de l'équilibre, de la stabilité.

Alors, au moment où l'on parle « d'Ubérisation » de l'économie, le temps n'est-il donc pas plutôt à « #Sobériser » l'économie et la société ?

La sobriété : un facteur de performance pour l'entreprise et les territoires

Notre définition de la sobriété restera... sobre : nous la comprenons comme une attention constante à l'économie des ressources et au respect des équilibres, dans un esprit de modération, de juste mesure.

La sobriété évoque indéniablement, en premier ressort, une restriction de la consommation, et en particulier de la consommation finale, et par conséquent une modération de la croissance, moteur de performance dans l'économie néo-libérale. Prôner la sobriété peut être considéré comme antagoniste à la compétitivité de l'économie en général ou de ses acteurs en particulier.

La sobriété s'applique pourtant tout aussi aisément à l'économie de ressources dans les processus de production, qu'ils soient énergétiques, industriels ou agricoles. Cette sobriété diminue les coûts, créant alors la performance et la valeur économique. Au global, pour les acteurs économiques, la sobriété doit être vue comme une opportunité d'améliorer leur modèle, plutôt que comme une menace de restriction des marchés.



La sobriété, une attention constante à l'économie des ressources et au respect des équilibres.

D'autres formes de sobriété s'expriment dans des processus essentiels au développement des entreprises, liés à l'innovation ou à la transformation : les méthodes agiles ou frugales visent, elles aussi, à la sobriété, en épargnant la ressource clé qu'est la durée des développements, en réduisant les temps de cycle, en fractionnant les périmètres, en s'appuyant sur des expérimentations courtes à petite échelle, qui accordent davantage de crédit à la confrontation au réel qu'aux longues études.

Nous verrons également que la sobriété est une formidable source d'inspiration, répondant à des enjeux à la fois immédiats, et de plus long terme, ouvrant ainsi un vaste champ de créativité aux concepteurs de tous les domaines. La « ville frugale » par exemple, en prenant de front les défis liés à la disponibilité des ressources naturelles, crée des territoires plus résilients, ce qui peut se révéler un gage d'attractivité et de compétitivité sur le long terme.

L'humanité ne se gère pas en « bonne mère de famille »

La surconsommation est un phénomène récent à l'échelle de la planète, lié à l'expansion de l'humanité. La nature s'est développée en un système en équilibre, consommant l'énergie solaire, ne créant aucun déchet dangereux pour elle-même, chaque déchet trouvant son « acquéreur ». Elle optimise les performances, sans jamais les maximiser. C'est l'activité humaine qui a généré les déséquilibres, qui se manifestent aujourd'hui, et menacent son avenir. L'enjeu principal d'un développement durable consiste en la nécessité de rééquilibrer la demande et la consommation des ressources, en fonction de ce que peut fournir durablement la planète.

Comme illustré par le Jour de Dépassement de la Terre, le calcul de l'empreinte écologique montre, depuis les années 1970, un déficit qui s'accroît continuellement à l'échelle mondiale, avec des disparités liées principalement au développement économique des pays. Globalement, les seuls pays ne consommant pas au-delà de leur part de ressources naturelles sont des pays émergents, dont la consommation – économique comme énergétique – est contrainte par la pauvreté.

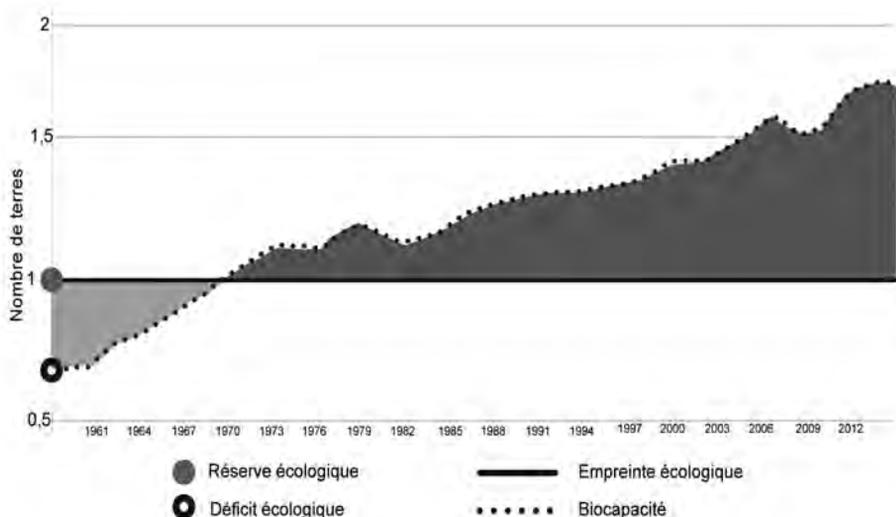


Figure 1 : Évolution de l'empreinte écologique mondiale (Source Global Footprint network)

Alors que les énergies renouvelables peuvent être produites dans le plus grand respect des équilibres écologiques, les énergies fossiles s'épuisent et génèrent des

Sites internet - blogs

<https://vie-to-b.fr/au-coeur-de-lamu/>

<https://vie-to-b.fr/la-sobriete-pour-les-nuls/>

<http://www.planbatimentdurable.fr/>

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.defense.gouv.fr/dga/liens/mission-innovation-participative>

<http://www.theindianproject.com/>

<http://www.mouvementpourundevveloppementhumain.fr/>

Comptes Twitter

@fnep2017

@OuiShareFest

@cedricborel

@indianproject

@abhinof

@ceremaTIC

@PascalLenormand

@gbsocio

@PlanBatiment

@erasme

@yellowbylaposte

@ademe

@partducolibri

@mvtcolibris

@Eco-Circulaire

Personnalités rencontrées et consultées

France

Abhinav Agarwal (Business India Connections) • Julien Assoun (Cabinet de la Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer) • Anand Balaraman (Hesam) • Guillaume Benoit (CGAEER) • Pr. Marc Baudry (Chaire d'Economie du Climat) • Cyrine Ben Romdhane (lauréate 2017 Femme francophone AIMF) • Nicolas Blanc (Caisse des Dépôts) • Pr. Gilles Boeuf (Agence Française de Biodiversité) • Fabrice Boissier (ADEME) • Cédric Bosquet (photographe) • Marie Boyette (OFATE, Office franco-allemand pour la transition énergétique) • Dr. Simon Cauchemez (Institut Pasteur Paris) • Jules Coignard (Circul'R) • Philippe Davadie (Chemi) • Constance De Alaya (The Indian Project) • Quentin Delachapelle (réseau des CIVAM) • Jürgen Fuchs • Pablo Gallegos (étudiant à l'École polytechnique) • Muriel Garcia (Groupe La Poste) • Olivier Garry (CGDD) • Nicolas Géraud • Thierry Gouin (Cerema) • Nathalie Hoareau (Atout France) • Christian Huygues (INRA) • Laurent Jardinier (Cerema) • Christiane Lambert (FNSEA) • Christian Mantei (Atout France) • Raphaël Masvigner (Circul'R) • Me Jean-Pierre Mignard (Comité Consultatif National d'Éthique) • Venugopal Menon (Ambassade d'Inde) • Simone Mindermann • Valery Morard (CGDD) • Marc Mortureux (Ministère de la Transition écologique et solidaire) • Julien Pilette (World Cleanup Day) • Marc Sani • Véronique Sani (Société Générale) • Cédric Sebahizi (AREP Inde) • Nathalie Simmenauer (Air France) • Pr. Jean-François Toussaint (IRMES) • Stéphane Trainel (CGDD) • Patrick Vincent (ERASME) • Marco Venturini (IROKO Consulting) • Patrick Widloecher (Groupe La Poste)

Allemagne

Dr. Nizar Abdelkafi (Fraunhofer-IMW, Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie) • Dr. Annette Albers (Ministerium für Verkehr, Land Baden-Württemberg) • Dr. Jens Andersen (Volkswagen AG) • Prof. Dr. Günther Bachmann (Rat für Nachhaltige Entwicklung) • Steffen Bapst (Kühne & Nagel) • François Beauvais (Ambassade de France) • Lea Becker (Ministerium für Umwelt, Land Baden-Württemberg) • Dr. Ulrike Beyer (Fraunhofer-IWU, Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik) • Dirk Böttner-Langolf (Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie) • Tobias Brenner (Umweltministerium, BMUB) • Prof. Gabriela Christmann (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung) • Nicolas Delaporte (GRTgaz Deutschland) • Bruno Daude Lagrave (TOTAL Deutschland GmbH) • Eric Dumenil (Hochschule für Technik Stuttgart, ZAFH, Projet EnVisaGe Wüstenrot) • Dr. Edgar Endrukaitis (DGZ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) • Johannes Finnemann (VIESSMANN/Schmacke-Biogas GmbH) • Prof. Dr. Günther Bachmann (Rat für Nachhaltige Entwicklung) • Magdalene Häberle

(Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau, Land Baden-Württemberg) • Dr.-Ing. Moritz Hämmerle (Fraunhofer-IAO, Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation) • Marie-Julie Jacquemot (Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung) • Andreas Kärcher (Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Land Baden-Württemberg) • Tobias Kampet (DENA BERLIN) • Jolanta Lewandowska (Ambassade de France) • Johannes Löffelhardt (Communauté de Commune de Wüstenrot) • Dr.-Ing. Moritz Hämmerle (Gouvernement régional Baden-Württemberg) • Eleonora Merker (Fraunhofer-IMW, Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie) • Kerstin Meyer (Agora Verkehrswende) • Klaus-Dieter Müller (Stadtwerke Mainz) • Stephen Neumann (Volkswagen AG) • Steffen Pabst (Kuehne & Nagel) • Dimitri Pescia (Agora Energiewende) • Dr. Dirk Pietruschka (Hochschule für Technik Stuttgart, ZAFH, Projet EnVisaGe Wüstenrot) • Marko Pfeifer (Fraunhofer-IWU, Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik) • Prof. Dr. Thorsten Posselt (Fraunhofer-IMW, Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie) • Prof. Matthias Putz (Fraunhofer-IWU, Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik) • Dr. Jean-François Renault (Projekträger Jülich) • Stéphane Reiche (Ambassade de France) • Dr. Andreas Schlegel (Fraunhofer-IWU, Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik) • Karin Schneider (Fraunhofer-ISE, Institut für Solare Energiesysteme) • Hans Jörg Schwander (Greencity, Innovation Academy Freiburg) • Eva Sonnleitner (VIESSMANN/ Schmacke-Biogas GmbH) • Juliane et Winfried Veas (Energiehof Weitenau) • Dr. Sebastian Wienges (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) • Andreas Zinnkann (Kuehne & Nagel)

Pologne

Robert Bednarski (municipalité de Wroclaw) • Gérard Bourland (Véolia) • Maxime Bourland (IKEA) • Nathan Briffett (3M) • Agnieszka Cybulska-Malycha (municipalité de Wroclaw) • Philippe Gassmann (SER Ambassade de France en Pologne) • Maciej Gron (Ministère de la Numérisation) • Cezary Grzegorz Dolega (Neurosoft) • Sebastian Hnisz (Véolia) • Aleksandra Kłonowska-Drozd (ARAW) • Tomasz Koieczny (Hydropolis & MPWiK) • Edyta Krysiuk-Kowalczyk (Danone-Zywiec Zdroj) • Pierre Lévy (Ambassade de France) • Mateusz Lipinski (ARAW) • Robert Pilat (Ministère de l'Agriculture) • Magdalena Piasecka (municipalité de Wroclaw) • Ivan Potier (SER, Ambassade de France en Pologne) • Michał Rzytki (Ministère de l'Agriculture) • Karolina Slodownik (Danone-Zywiec Zdroj) • Joanna Trybus (Ministère de l'Agriculture)

Suède

Dominique Acker (Ambassade de France en Suède) • Barbro (Arbetsmiljöverket) • Miljon Bemanning (Handicap et jeunes des quartiers) • Jonas Berggren (MEDEF suédois) • Anna Bergström (Retuna Ekilstuna) • Soren Boas (PostNord) • Jean-Claude Celle

(L'Oréal) • Thomas Charrier (SER) • Sarah Cherkaoui (Arbetsmiljöverket) • Sandra Frank (Folkhem) • Erik Freudenthal (Hammarby Sjöstad) • Susanna Fink (PostNord) • Daniel Gullstrand (UNIONEN) • Carin Hallerström (UNIONEN) • Salah Karrani (Handicap et jeunes des quartiers) • Ali Khalil (Handicap et jeunes des quartiers) • Köhler Krantz (Arbetsmiljöverket) • Pierre-Alexandre Miquel (Ambassade de France en Suède) • Eva Svensson (Retuna Ekilstuna)

Estonie

Allann Alaküla • Jaan Aps (Estonian Social Enterprise Network) • Andres Arjo • Vincent Dautancourt • Ingrid Hermet (Estonie Hackathon) • Teele Järvelill (e-Estonia) • Tarmo Juristo (Institut environnemental de Stockholm) • Tonu Lelumees (Innovative Manufacturing Engineering Systems Competence Centre) • Ado Lohmus (Ministère estonien de l'environnement) • Pascal Millard (Ambassade de France en Estonie) • Indrek Onnik (e-Estonia) • Aire Rihe (Ministère estonien de l'environnement) • Jüri Riives (Innovative Manufacturing Engineering Systems Competence Centre) • Lauri Tammiste (Stockholm Environment Institute) • Maarika Truu (Estonie Hackathon) • Eva Truuverk (Let's Do It Foundation) • Mart Tuuling (ABB) • Henrik Valja (Estonian Forest and Wood Industries Association)

Chili

Tamara Aguilera (Municipalité De Calama) • Geoffroy Anger (Engie Chile) • Juan Araneda (Coordinador Electrico Nacional) • Felipe Astaburnaga (Codelco) • Jean Benoit (Clenever) • Rafael Carvallo (Coordinador Electrico Nacional) • Maria Clemencia Ovalle (Codelco) • Jorge Etcheverry (Codelco) • Patricia Fuentes (Corfo) • Marcelo Gamboa (Corfo) • Tomas Garcia (Triciclos) • Candido Gutierrez (Schneider-Electric Chile) • Fernando Hentzschel (Corfo) • Maria Clemencia Ovalle (Codelco) • Pr. Juan Pertuze (Centre d'Innovation - Université Catholique De Santiago) • Louis Philipperon (Engie Chile) • Leah Pollak (Fundación Chile) • Jaime Rivera (Codelco) • Ricardo Tomson (Sonepar) • Maria De Los Ángeles Navarro (Start-Up Chile) • Sebastien Ugon (Engie Chile) • Paulina Ulloa (Corfo) • Patricio Valenzuela (Coordinador Electrico Nacional) • Conrad Von Igel (Centre d'Innovation - Université Catholique De Santiago) • Bruno Zanghellini (Ambassade de France au Chili)

Inde

B. Anand (Ministère du Développement Urbain) • Ishita Agrawal (NITI Aayog) • Hoysall N Chanakya (Indian Institute of Science) • Ganesh Anant Dange (Schneider Electric) • Franck Barthélémy (Conseiller consulaire Bangalore) • Pankaj Dixit (Liter Of Light) • Ganesh Anant Dange (Schneider Electric) • Jean-Marc Fenet (SER, Ambassade

de France) • Renaud Gaillard (SER, Ambassade de France) • Hervé Dubreuil (Agence Française de Développement) • Satish Kumar (Schneider Electric) • Premaj Krishnakutty (Schneider Electric) • Dr Nanda Kumar Janardhanan (Institute For Global Environmental Strategies) • Satish Kumar (Schneider Electric) • Rathnaprabha Manickavagham (Société Générale) • Dr Ajay Mathur (The Energy And Ressources Institute) • Mrutyunjay Mishra (Oizom/Janwaar Castle/India Open Data) • Rachita Misra (Selco Foundation) • Ram Mohan (YOSTRA LABS) • Dr C. Muralikrishna Kumar (NITI AYOOG - National Institution for Transforming India) • Vinayak Nadalike (YOSTRA LABS) • Louis Nouaille-Degorce (SER) • Dr Unnat Pandit (NITI AYOOG - National Institution For Transforming India) • Patrick Pillon (SER, Ambassade de France) • Anaëlle Pin (NUMA Bangalore) • Vishant Prajapati (Oizom) • Dr Manu Prakash (TARU Leading Edge) • Ramakrishna NK (RANG DE) • Nirupa Rao (VILLGRO) • Jean Riotte (CEFIRSE/IRD) • Clément Rouchouse (SER, Ambassade de France) • Sunil Shah (Société Générale) • A.R. Shivakumar (Karnataka State Council For Science And Technology) • Dr S.G. Sreekanteshwara Swamy (Karnataka State Council For Science And Technology) • Purush Sriraman (Atos Inde) • Vikas Srivastava (Schneider Electric) • Prof Subramanian (Karnataka State Council For Science And Technology) • Pradeep Thalli (Schneider Electric) • Clarisse Tonon (NUMA Bangalore) • Veerendra Vasamsetty (Schneider Electric) • Dr U.T. Vijay (Karnataka State Council For Science And Technology) • Alexandre Ziegler (Ambassadeur de France)

Ouvrages rédigés sous l'égide de la FNEP

Rapport 1970, no 1 *L'Ombudsman/Pour une nouvelle politique industrielle et commerciale de la France/ La perception des aspects négatifs de l'industrie/ Politiques nationales et marché mondial.*

Rapport 1971, no 2 *Les Problèmes de développement en Amérique latine et au Sénégal et la coopération française.*

Rapport 1972, no 3 *Fédéralisme et équipement collectifs... un enseignement possible pour la France.*

Rapport 1973, no 4 *Développement industriel et relations extérieures.*

Rapport 1974, no 5 *Des villes nouvelles... pour une vie nouvelle.*

Rapport 1975, no 6 *La Condition du travail dans la grande industrie.*

Rapport 1976, no 7 *Démographie française: quelle politique pour la France?*

Rapport 1977, no 8 *Enseignement supérieur et vie professionnelle.*

Rapport 1978, no 9 *Pouvoirs publics et moyens d'information. Le jeu des pouvoirs et des médias.*

Rapport 1979, no 10 *La Mer.*

Rapport 1980, no 11 *L'Emploi.*

Rapport 1981, no 12 *La Santé.*

Rapport 1982, no 13 *Le Consumérisme: consommateurs et vie économique.*

Rapport 1983, no 14 *Les Entreprises publiques: conditions d'une bonne gestion.*

Rapport 1984, no 15 *Le Commerce extérieur et la balance des paiements.*

Rapport 1985, no 16 *La Sauvegarde de l'environnement.*

Rapport 1986, no 17 *Recherche et innovation: moteurs du dynamisme économique.*

Rapport 1987, no 18 *Entreprise et système éducatif.*

Rapport 1988, no 19 *La Communication interne et externe des grandes entreprises.*

Rapport 1989, no 20 *Les Nouvelles Formes de management face à la compétition économique.*

Rapport 1990, no 21 *Les Nouvelles Entreprises de la culture.*

Rapport 1991, no 22 *Quelle place pour quelle Europe?*

Rapport 1992, no 23 *Europoles et banlieues.*

Rapport 1993, no 24 *Entreprise et environnement.*

Rapport 1994, no 25 *Responsabilité individuelle, garanties collectives.*

Rapport 1995, no 26 *L'Insertion professionnelle des jeunes.*

Rapport 1996, no 27 *Administrations, entreprises et aménagement du territoire.*

Rapport 1997, no 28 *L'Entreprise, l'administration et les nouveaux moyens de communication.*

Rapport 1998, no 29 *Le Travail: mode d'emploi.*

Rapport 1999, no 30 *L'Exercice du pouvoir dans l'entreprise et l'administration.*

- Rapport 2000, no 31** *Sécurité et développement économique au XXI^e siècle.*
- Rapport 2001, no 32** *Clients/usagers: jusqu'où la différence doit-elle disparaître ?*
- Rapport 2002, no 33** *Entreprises et administrations face au développement durable.*
- Rapport 2003, no 34** *Développement social et compétitivité ?*
- Rapport 2004, no 35** *Comment accroître les performances par un meilleur management ?*
- Rapport 2005, no 36** *Évolution démographique: vers une nouvelle gestion des carrières et des savoirs ?*
- Rapport 2006, no 37** *L'Entreprise, l'État et la société civile.*
- Rapport 2007, no 38** *Faire de la diversité un atout économique (La diversité, un atout économique, 2007-2014 : quelles avancées?, édition actualisée, AFNOR éditions, avril 2014).*
- Rapport 2008, no 39** *Manager la recherche et l'innovation pour améliorer la compétitivité* (publié par les éditions AFNOR, en 2009, sous le titre: *6 clés pour l'innovation, la recherche et la compétitivité*).
- Rapport 2009, no 40** *Partenariats public-privé et performance des investissements publics.*
- Rapport 2010, no 41** *La Régulation des réseaux industriels. Quelles évolutions et perspectives, en France et en Europe ?,* La Documentation française, septembre 2011.
- Rapport 2011, no 42** *Je sens, tu ressens, nous sommes. Remettre l'humain et ses émotions au cœur des entreprises et des administrations,* La Documentation française, septembre 2012.
- Rapport 2012, no 43** *Face aux crises, courage, changeons! Confiance et solidarité, les conditions de réussite en gestion de crise,* La Documentation française, septembre 2013.
- Rapport 2013, no 44** *Cap vers la confiance. Enjeu sociétal: du risque à l'opportunité,* La Documentation française, octobre 2014.
- Rapport 2014, no 45** *Réconcilions économie et écologie. Pour une nouvelle économie verte en faveur de la croissance,* La Documentation française, mars 2015.
- Rapport 2015, no 46** *All you need, innovate. Les clés d'un écosystème innovant,* La Documentation française, mai 2016.
- Rapport 2016, no 47** *Oser innover, pour construire une société d'innovateurs,* La Documentation française, avril 2017

Pour se procurer les rapports, s'adresser à la FNEP :

secretariat@fnep.org

Tél. : 01 56 81 20 14

#SOBÉRISER

La sobriété est une nécessité absolue pour un monde durable.

Mais, pour s'ancrer dans les modèles économiques, la sobriété devra être comprise comme s'intégrant pleinement aux innovations technologiques, sociales et sociétales.

Les nouvelles méthodes, les nouveaux usages et les bonnes pratiques présentés ici, issus de rencontres en France, Allemagne, Suède, Estonie, Pologne, Inde et Chili, sont autant de pistes montrant comment mettre la sobriété au cœur de l'innovation.

Cet ouvrage, destiné à un large public, permettra d'inspirer les décisions économiques, sociales et environnementales. Orienté vers l'action, riche de nombreux exemples, « #Sobériser » propose des trajectoires pour transformer nos économies et nos sociétés, avec une attention constante à l'équilibre des ressources et au respect de l'humain.



Les coauteurs (de gauche à droite) :

1^{er} rang :

Rémi Rosat (SNCF),
Valérie Bépoix (Directe Grand-Est),
Marie-Hélène Morvan (Air France),
Delphine Labry (Ministère des armées),
Christelle Chabredier (Groupe La Poste)

2^e rang :

Robert Muhlke (GRTgaz),
Victor Degbo (Atos),
Philippe Bertrand (Siemens France),
Thibaud Labalette (RTE),
Ahcène Gheroufella (Expertise France/ENA)



ORGANISATIONS MEMBRES DE LA FNEP

Les entreprises

Air France
Paris Aéroport – Groupe ADP
Groupe Caisse des dépôts
GRTgaz
Le Groupe La Poste
RTE
Siemens France
Transdev

Les ministères

Transition écologique et solidaire
Intérieur
Europe et Affaires étrangères
Armées
Économie et Finances
Action et comptes publics
Enseignement supérieur, Recherche et Innovation

Les grandes écoles

École nationale d'administration
École des Ponts ParisTech
Mines ParisTech
Sciences Po Paris

PARTENAIRES DE LA FNEP 2017 ET 2018

Atos France
DIRECCTE Grand-Est
Expertise France
SNCF Gares & Connexions

Direction générale de la Gendarmerie nationale
La Fabrique de l'industrie

Association des lauréats de la FNEP – Club Pangloss
Cercle des Amis de la FNEP

La FNEP est membre affilié d'HESAM Université,
communauté interdisciplinaire de 15 établissements d'enseignement supérieur