



HAL
open science

Comment s'organise la sobriété énergétique ?

Mathias Guérineau, Julie Mayer

► To cite this version:

Mathias Guérineau, Julie Mayer. Comment s'organise la sobriété énergétique ? : 1er rapport d'étape du programme de recherche "Trajectoire(s) de sobriété énergétique". Centre de Recherche en Gestion, i3, Ecole polytechnique; Laboratoire d'Economie et de Management de Nantes Atlantique, Université de Nantes. 2021. hal-04459463

HAL Id: hal-04459463

<https://hal.science/hal-04459463>

Submitted on 15 Feb 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Rapport d'étape 1 :

Comment s'organise
la sobriété énergétique?

PROJET DE RECHERCHE

LA SOBRIETE ENERGETIQUE : QUELLE(S) TRAJECTOIRE(S) ?

Julie Mayer
(CRG-i3, École Polytechnique)



Mathias Guérineau
(LEMNA, Université de Nantes)



Auteurs :



Mathias Guérineau
(LEMNA, Université de Nantes)



Julie Mayer
(CRG-i3, École Polytechnique)

Conception graphique:



Agence Pratico Pratiques
Norent Saray-Delabar
Jeanne Schelle

GUÉRINEAU, M., & MAYER, J. (2021)

« RAPPORT D'ETAPE : COMMENT S'ORGANISE LA SOBRIETE ENERGETIQUE ? »

PROJET DE RECHERCHE

« LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE : QUELLE(S) TRAJECTOIRE(S) ? »

Sommaire

Introduction **6**

Contexte : un projet de recherche tripartite **8**

Les contributions de ce rapport **10**

1

La sobriété énergétique sous l'angle organisationnel **14**

1.1. Constats : des difficultés récurrentes
dans la compréhension et la mise
en œuvre de la sobriété énergétique **16**

1.2. La sobriété comme une façon d'organiser
un recours modéré aux ressources **22**

2

Trois formes-types de sobriété énergétique **32**

2.1. La sobriété monitorée **34**

2.2. La sobriété symbiotique **40**

2.3. La sobriété gouvernée **44**

3	Évaluer la sobriété énergétique : une approche multicritères	46
	3.1. Pourquoi évaluer la sobriété énergétique?	48
	3.2. Qu'évaluer dans la sobriété énergétique?	50
	3.3. Comment évaluer la sobriété énergétique?	58
	Conclusion	60
	Bibliographie	62
	Annexes	66
	Quelques définitions de la sobriété énergétique	

INTRODUCTION

Contexte :
un projet de recherche tripartite

Les contributions de ce rapport

L'objectif du projet de recherche «Trajectoire(s) de Sobriété Énergétique»

Construire une vision intégratrice à la fois théorique et pratique de ce qu'est la sobriété énergétique, et de ses conditions sous-jacentes, pour l'appréhender de manière concrète dans les projections de scénarisations du réseau électrique de demain à horizon 2050.

Contexte : un projet de recherche tripartite

Ce rapport marque un premier point d'étape du projet de recherche intitulé « Trajectoire(s) de Sobriété Énergétique ». Ce projet, d'une durée de 2 ans (2020-2022), a pour objectif de fournir un cadre conceptuel et pratique de la sobriété énergétique et de ses formes d'organisation.

Il s'inscrit dans le cadre d'un contrat de recherche entre des chercheurs en Sciences de Gestion (Université de Nantes et École Polytechnique) et la Direction de la Recherche et du Développement de RTE (Réseau de Transport d'Électricité), qui participe à l'étude et finance celle-ci.¹

RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité français, en sa qualité d'entreprise de service public, gère l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau à haute et très haute tension, et garantit le bon fonctionnement et la sûreté du système électrique. Dans le cadre de ses missions, RTE établit des scénarios prospectifs, tels que le « bilan prévisionnel pluriannuel », un document de prospective couvrant en alternance une période de 5 ou de 15 ans. Il est établi en concertation avec l'ensemble des acteurs du secteur : producteurs, fournisseurs et distributeurs d'électricité et de gaz, ONG, organisations professionnelles, universités, think tanks et institutions.

Dans ses prochaines prévisions, RTE souhaite intégrer une dimension « sobriété » à ses scénarios, afin d'appréhender les impacts sur le réseau électrique du développement de la sobriété énergétique dans les années à venir.

Le travail de recherche est réalisé de manière indépendante : les propos de ce rapport n'engagent ainsi que les chercheurs.

1

INTÉGRER LA SOBRIÉTÉ AUX SCÉNARIOS PROSPECTIFS : LES INCERTITUDES DU VOLET « CONSOMMATION »

Le paysage de la production d'énergie est en profonde mutation : le développement des énergies renouvelables (EnR) permet d'envisager de nouvelles possibilités pour le(s) futur(s) mix énergétique(s), et l'ambition affichée d'une transition décentralisée laisse entrevoir d'autres formes de production et de distribution de l'énergie. La Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), publiée le 18 août 2015, déclinée par la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), fixe l'objectif d'un mix énergétique reposant sur 32 % d'EnR en 2030 et une réduction de 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité à horizon 2025. En France, en 2018, 70 % des émissions de gaz à effet de serre proviennent de la consommation d'énergie. La LTECV définit des objectifs permettant d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050, notamment une diminution de 40 % d'émissions de gaz à effet de serre (par rapport à 1990), une réduction de 30 % de la consommation d'énergies fossiles et de 20 % de la consommation énergétique finale à horizon 2030 (puis de 50 % en 2050).

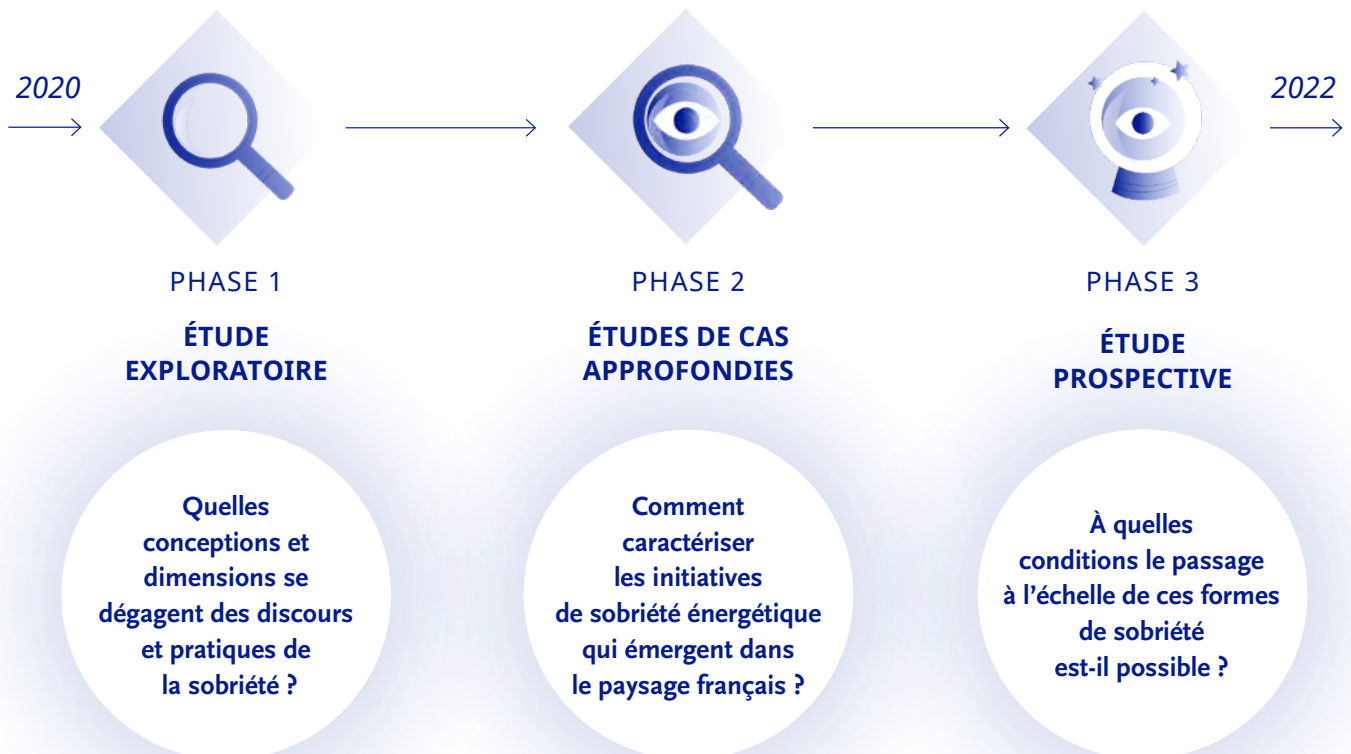
Bien que l'atteinte de ces objectifs soit soumise à de multiples incertitudes (géopolitiques, techniques, climatiques, réglementaires, économiques, sociétales, etc.), il est possible de concevoir des scénarios pour aider les différentes parties prenantes de l'énergie à faire sens et à agir sur les transformations à l'œuvre. Pour ce faire, le volet « consommation » reste une boîte noire à explorer. La consommation énergétique relève en effet de comportements individuels et collectifs difficiles à cerner, et encore plus à projeter dans le futur, tant ils sont encastrés dans une réalité systémique : nos modes de vie. Mais quels seront-ils en 2030 ou en 2050, c'est-à-dire aux horizons temporels qui donnent le tempo de la transition énergétique et écologique ? Peut-on imaginer le consommateur « type » de demain, sans considérer ses façons de s'alimenter, de se loger, de travailler, de se déplacer, de se divertir, d'interagir avec son environnement ?

Les tendances d'aujourd'hui pourraient constituer des indicateurs, des signaux faibles, des trajectoires de nos modes de consommation futurs, en particulier énergétiques. Or, notre société actuelle est le théâtre d'une pluralité de tendances souvent contradictoires, voire paradoxales. Le contraste entre l'accélération des rythmes de vie propulsée par les technologies digitales, et à l'opposé, la popularisation

(bien qu'encore limitée) de modes de vie dits « frugaux », voire prônant la décroissance, peut brouiller notre capacité à projeter une vision précise et cohérente de nos sociétés futures. Loin de projeter un modèle clair et unique, ces discours laissent la place à des visions et imaginaires très variés et souvent antagonistes des systèmes énergétiques du futur.

LES GRANDES PHASES DU PROJET « TRAJECTOIRE(S) DE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE »

Afin d'alimenter les réflexions autour de cet axe « sobriété », le projet « Trajectoires de Sobriété Énergétique » vise à entrevoir des trajectoires de passage à l'échelle de la sobriété énergétique, en l'étudiant dans ses diverses formes actuelles, et en explicitant ses conditions sous-jacentes. Le projet est structuré en trois phases répondant successivement à trois questions de recherche. Ce rapport conclut la phase 1, qui se proposait d'explorer la question : quelles conceptions et dimensions se dégagent des discours et pratiques de la sobriété énergétique ?



Les contributions de ce rapport

Ce rapport apporte un éclairage organisationnel nouveau, en s'inspirant du cadre théorique du « design organisationnel ». Il apporte ainsi des clés de compréhension pour répondre à des questions fondamentales, récurrentes chez les acteurs de terrain : comment établir une compréhension claire, concrète et partagée de la sobriété énergétique ? Comment la qualifier, circonscrire son périmètre, et l'évaluer ? Quelles réalités pratiques recouvre-t-elle et sous quelles conditions s'organise-t-elle ?

Les résultats de l'étude peuvent aider non seulement à la compréhension de la sobriété énergétique, mais également à la mise en œuvre ou l'évaluation d'une démarche de sobriété, à l'échelle d'un territoire, d'une entreprise, d'un foyer ou d'un collectif.

Ce rapport s'adresse en premier lieu aux organisations ou individus déjà engagés dans une réflexion autour de la sobriété énergétique, et qui s'interrogent sur la manière de l'appréhender, de la mettre en œuvre ou de l'évaluer dans le cadre de leurs activités.

Il permet aussi aux personnes qui découvrent le sujet de se familiariser avec celui-ci et d'en comprendre rapidement les principaux enjeux à la fois théoriques et pratiques, mais n'ambitionne pas de proposer un état des lieux exhaustif du sujet.

1

LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE SOUS L'ANGLE ORGANISATIONNEL





- 1.1. Constats :
des difficultés récurrentes dans
la compréhension et la mise en œuvre
de la sobriété énergétique

- 1.2. La sobriété comme une façon
d'organiser un recours modéré
aux ressources

Pour dépasser les difficultés de compréhension et de mise en œuvre du concept, la sobriété énergétique est ici appréhendée à un niveau organisationnel, un niveau intermédiaire plus englobant que les comportements et plus délimitable que les modes de vie :
la sobriété comme façon d'organiser les comportements.

Est énergétiquement sobre tout système d'acteurs s'organisant de façon à répondre à ses besoins en modérant ses recours aux ressources énergétiques.

Le canevas de la sobriété énergétique la décrit au travers de quatre dimensions interdépendantes :

-  • Un principe de sobriété
-  • Des pratiques de sobriété
-  • Des effets de sobriété
-  • Des critères de sobriété

1.1. Constats : des difficultés récurrentes dans la compréhension et la mise en œuvre de la sobriété énergétique

2

Loi de transition énergétique pour la croissance verte

3

Stratégie nationale bas carbone

4

Programmation pluri annuelle de l'énergie

Le principe de sobriété est inscrit comme un pilier de la transition énergétique dans la LTECV ², sans préciser de définition, de périmètre, d'objectifs ou de mesures spécifiquement rattachées. Si des objectifs ont été précisés en matière de sobriété dans la SNBC ³, leur opérationnalisation reste assez floue, comme le souligne la contribution du think tank «The Shift Project» (2020). La notion de sobriété demeure également globalement absente de la nouvelle PPE ⁴ (2019-2023, 2024-2028). Considérée donc légalement comme un pilier essentiel de la transition énergétique, en complément de l'efficacité énergétique pour une maîtrise de la demande d'énergie, la sobriété énergétique n'est finalement pas officiellement définie. Cette zone d'ombre concerne tant la signification et le périmètre de la sobriété énergétique, que ses modalités de mise en œuvre et ses impacts actuels et potentiels. C'est ce que cette étude cherche à éclairer.

5

Voir annexe 1, en particulier le manifeste NégaWatt (Salomon et al., 2012), et les références citées en bibliographie de ce rapport.

6

L'ADEME est l'Agence de la Transition Écologique.

En France, la proposition d'une définition de la sobriété énergétique repose sur le travail de quelques acteurs emblématiques, notamment l'association NégaWatt et l'association Virage Énergie, qui ont publié plusieurs rapports et livres apportant des définitions, des propositions de conceptualisation et de modalités de mise en œuvre ⁵. L'ADEME ⁶ (2019) a également produit un travail d'état de l'art autour de la notion plus large de sobriété. La sobriété énergétique s'ancre également dans divers courants de pensée théoriques ou courants philosophiques liés à la modération des besoins : elle évoque la récente «sobriété heureuse» (Rabhi, 2010), des idées de décroissance (Bourg & Roch, 2012), voire des philosophies plus anciennes d'inspiration épicurienne (Thoreau, 1854). Quelques chercheurs en sciences sociales, en particu-

lier Luc Semal, Bruno Villalba, et Mathilde Szuba, sont les auteurs d'un corpus de travaux s'attendant à mieux cerner les contours théoriques et empiriques de la notion. En parallèle, un courant théorique international développe le concept d'«energy sufficiency» — terme anglo-saxon le plus proche de la sobriété énergétique —, mais se focalise à ce stade essentiellement sur la justification de l'importance de la sobriété dans les politiques de transition énergétique (Princen, 2005; Engelken et al., 2016; Spangenberg & Lorek, 2019).

Ainsi, les travaux récents sur la sobriété énergétique (Nicoloso, 2021; Semal & Villalba, 2018), ont clarifié le principe intrinsèque qui définit la sobriété : elle renvoie à une façon de modérer les recours aux ressources. Mais alors que le sujet de la sobriété — en particulier énergétique — fait l'objet d'un intérêt croissant, tant dans la littérature académique qu'auprès des acteurs publics, privés et des citoyens, sa mise en pratique reste encore limitée.

DES FREINS À LA COMPRÉHENSION DE LA SOBRIÉTÉ

Cette étude a d'abord été animée par cette question fondamentale : pourquoi est-il difficile de s'approprier la sobriété énergétique ? La conduite de plus de deux ans d'observations, d'études documentaires et d'entretiens a permis de dégager trois constats, qui ont structuré la suite de notre recherche. Si les définitions existantes semblent converger vers l'idée d'une modération organisée des recours aux ressources — ici à l'énergie —, elles divergent sur plusieurs points.

Malgré les efforts pour objectiver la sobriété, elle reste une notion subjective. Dans les discours médiatiques, elle est souvent connotée à des concepts peu consensuels, tels que la décroissance ou l'ascétisme spirituel, ou résumée à une série d'éco-gestes, en particulier lorsqu'elle s'adresse aux consommateurs finaux (comme en témoignent les sites internet de certains fournisseurs d'énergie). Par ailleurs, le caractère désirable de la sobriété est souvent discuté.

Certains distinguent la sobriété «volontaire» de la sobriété «subie», d'autres considèrent que sans acceptation sociale de la situation énergétique vécue, on ne parle pas de sobriété, mais plutôt de «précarité énergétique». Mais les notions-mêmes de «volontaire», «acceptée»,

7

Voir (Keucheyan, 2019) pour une analyse critique de la formulation et hiérarchisation des besoins dans nos sociétés.

«désirable» renvoient à des interprétations différentes, elles-mêmes construites par des processus sociaux rarement explicités⁷. Autrement dit, comment tombe-t-on d'accord sur ce qui est sobre, si nous n'avons pas tous les mêmes envies, les mêmes besoins, les mêmes contraintes, les mêmes perceptions? Ces débats s'ouvrent alors à des questions d'ordre éthique (quelle équité, quelle justice sociale dans la distribution des efforts de sobriété), qui peuvent désespérer ceux qui cherchent à objectiver la sobriété dans un référentiel d'actions. Ainsi, les acteurs du terrain expriment le besoin de s'appuyer sur une définition claire et consensuelle, qui n'efface pas pour autant les dimensions éthiques et philosophiques liées à la sobriété.

Ensuite, **les définitions de la sobriété ne pointent pas le même niveau d'analyse**. Pour les unes, la sobriété engage des changements de comportements de consommation des individus, dans leurs différents usages de l'énergie, par exemple leur utilisation de l'éclairage ou du chauffage domestique, leur utilisation des modes de transport, leurs habitudes alimentaires. D'autres définitions mettent l'accent sur une adaptation plus structurelle des modes de vie. Certaines définitions englobent ces deux niveaux, considérant que les comportements individuels sont «encastés» dans des structures sociales (culture, valeurs, mœurs, habitudes), et ne peuvent ainsi changer durablement que si les modes de vie sont transformés. La difficulté est alors de relier ces deux niveaux : comment interagissent-ils ? À quel niveau le changement est-il déclenché en premier ?

Sans consensus sur ce qui est sobre et ce qui ne l'est pas, **la sobriété se confond avec d'autres notions**, conduisant à des écueils. En pratique, la problématique de sobriété s'efface souvent au profit de l'efficacité énergétique, c'est-à-dire l'amélioration de la performance technique des dispositifs utilisés (le remplacement des ampoules classiques par des ampoules basse consommation, ou l'isolation thermique, par exemple). Mais l'efficacité énergétique sur ses effets est en général rattrapée, au moins en partie, par un « effet rebond » (Sorrell et al., 2020), par lequel les gains d'énergie permis par la performance des dispositifs sont compensés par une augmentation de leur utilisation. De la même manière, les projets intégrant un principe de sobriété sont rarement uniquement focalisés sur la dimension énergétique : ils englobent des périmètres plus larges, notamment l'alimentation et le transport, ajoutant ainsi un niveau de complexité supplémentaire.

Moins qu'une définition universelle et très précise de la sobriété, les acteurs de terrain semblent plutôt en quête d'un cadre permettant de construire une compréhension partagée de la sobriété énergétique adaptée à leur situation, pour permettre l'alignement des initiatives de sobriété vers un objectif clair et commun, et leur intégration dans un projet souvent plus large. Se posent alors des questions fondamentales : qu'est-ce qui est sobre, pourquoi peut-on dire qu'un usage est sobre, et comment la sobriété est-elle atteinte ?

DES FREINS À LA MISE EN ACTION DE LA SOBRIÉTÉ

Traduire le principe de sobriété en actions concrètes pose également un certain nombre de difficultés. Les initiatives se revendiquant explicitement de l'ordre de la « sobriété énergétique » demeurent peu nombreuses, et certaines peuvent être écartées car, en réalité, elles relèvent essentiellement de l'efficacité énergétique. Pour autant, cela veut-il dire que nous ne disposons pas d'exemples d'actions ou de démarches qui pourraient relever de la sobriété et venir éclairer ses modalités de mise en œuvre ? Ne faut-il pas une définition a priori avant de repérer ces initiatives ? Ou est-ce par l'étude d'un ensemble d'initiatives concrètes qu'émergerait une définition plus « opérationnelle » de la sobriété ? Ces questionnements reflètent le raisonnement en « serpent qui se mord la queue », auquel font face de nombreux acteurs : sans définition claire, il est difficile d'établir une vision globale des formes et pratiques que recouvre la sobriété énergétique. Mais sans cette vision globale, il est difficile de tomber d'accord sur une définition reflétant la réalité du terrain.

Pour sortir de ce statu quo, un travail de proposition ou de recensement d'actions et de leviers a déjà été entamé, notamment par l'association Virage Énergie, dont la traduction du principe de sobriété énergétique a abouti à un ensemble de mesures à mettre en œuvre sur les territoires. L'association du CLER (réseau pour la transition énergétique), ou encore l'ADEME, ont décliné à l'échelle individuelle des référentiels d'éco-gestes, entendus comme des comportements sobres⁸. L'association NegaWatt distingue quant à elle plusieurs formes de sobriété (structurelle, dimensionnelle, d'usage, coopérative) permettant de pointer des leviers d'action individuelle et collective. Des dé-

<https://cler.org>

marches de concertations politiques et citoyennes tentent d'imaginer des modes de vie « sobres » par l'élaboration de scénarios prospectifs, de feuilles de route ou de schémas de planification territoriale. Les récents travaux du Shift Project présentent des propositions à déployer par secteur. Ces travaux contribuent à éclairer très concrètement ce que signifie être sobre dans l'absolu. : des représentations du consommateur sobre, d'un bâtiment sobre, d'une ville, d'une industrie ou d'un territoire sobre, commencent ainsi à émerger.

Toutefois, ces représentations constituent des cibles, dont les conditions sous-jacentes ainsi que la trajectoire restent encore très floues. En particulier, les pratiques de sobriété proposées impliquent des ruptures plus ou moins fortes, non seulement vis-à-vis des pratiques de consommation énergétique actuelles, mais également des autres pratiques et des structures sociales et techniques dont elles dépendent (modes de déplacement, d'alimentation, de travail, de divertissement, etc.). Cette complexité est accentuée par le fait que les pratiques de sobriété n'ont de sens que si elles sont considérées dans leur ensemble, comme étant intégrées dans une démarche organisée. Appliquer un seul éco-geste chez soi, ou n'intégrer qu'une mesure de limitation de l'éclairage public sur un territoire constitueraient-ils réellement de la sobriété ? La mise en œuvre de la sobriété par un système — qu'il s'agisse d'un individu, d'un collectif ou d'un territoire — repose sur l'orchestration d'un ensemble de pratiques permettant in fine l'application du principe de sobriété.

La mise en action de la sobriété énergétique implique de considérer son caractère « organisé » (Le Dû, 2018) : les pratiques de sobriété sont à appréhender non comme absolues, isolées et statiques, mais au contraire comme étant articulées voire interdépendantes, intégrées dans un système de contraintes préexistantes et dynamiques.

DES FREINS À LA MESURE DE LA SOBRIÉTÉ

Alors que la sobriété énergétique vise, par essence, une modération des consommations énergétiques, il est pourtant difficile de rendre compte de ses effets. Mesurer la sobriété est conditionné par les deux premières difficultés déjà évoquées. D'abord, l'absence de dimensions définitionnelles claires conduit à une ambiguïté : la sobriété se définit-elle ex ante comme un principe d'action ou bien ex post par ses effets ?

Définir la sobriété par ses effets impliquerait de considérer qu'il existe des niveaux de consommation au-deçà desquels on est « sobre », et au-delà desquels on ne l'est pas. Deux démarches peuvent toutefois être envisagées. La première démarche consisterait à définir a priori la sobriété, par un problème d'optimisation sous contrainte : en considérant les limites énergétiques auxquelles nous ferons face dans le futur, un seuil de sobriété délimiterait la quantité d'énergie que nous pouvons consommer sans être « à crédit ». Une initiative comme celle de 0,6 Planet cherche par exemple à démontrer la faisabilité d'un mode de vie sobre, défini comme utilisant des ressources correspondant à seulement « 0,6 planète »⁹.

<https://www.06planet.org/>

9

La seconde démarche consisterait à évaluer a posteriori les effets d'actions de modération, en examinant le delta des consommations énergétiques obtenues par rapport aux niveaux initiaux. Dans les deux cas, les questions de consensus quant aux hypothèses et aux critères retenus, d'équité, de justice et plus largement d'éthique évoquées plus haut écartent la possibilité d'une réponse évidente et universelle.

Par ailleurs, la sobriété s'inscrivant comme principe dans des actions et initiatives plus larges de « Maîtrise de la Demande d'Énergie », elle est en pratique difficile à isoler de l'efficacité énergétique : comment démontrer qu'une diminution de consommation est effectivement attribuable à des comportements sobres plutôt qu'à l'efficacité des dispositifs qu'ils utilisent ? Ainsi, penser la sobriété comme un phénomène mesurable, quantifiable, implique de définir des critères qui peuvent, au moins sur un périmètre donné, faire l'objet d'un consensus social, et de définir des métriques accessibles et représentatives. Les travaux à ce sujet sont encore embryonnaires.

Enfin, si la sobriété porte par essence un caractère désirable ou volontaire, sa mesure ne peut avoir de sens que si elle rend compte des effets positifs permis par des actions de sobriété. Or, au-delà d'une consommation d'énergie évitée, on sait peu de choses sur la façon de caractériser l'ensemble des impacts envisagés de la sobriété énergétique (Le Dû, 2018; Semal et al., 2014) : satisfaction et motivation personnelle, bien-être et meilleure qualité de vie, résilience organisationnelle ou territoriale, nouvelle forme de justice sociale, soutien au développement des EnR, etc.

1.2. La sobriété comme une façon d'organiser un recours modéré aux ressources

L'APPROCHE DU « DESIGN ORGANISATIONNEL » APPLIQUÉE À LA SOBRIÉTÉ

La sobriété est généralement abordée à deux niveaux : un niveau très micro – les comportements individuels, et un niveau très macro – les modes de vie. À l'échelle individuelle, la sobriété est centrée sur l'adoption de comportements de consommation limitant l'usage de dispositifs énergétiques tels que les appareils électriques domestiques ou les transports polluants. Elle sous-tend, dans une certaine mesure, une transformation des besoins individuels, tels que l'acceptation de chauffer une pièce au maximum à 19 °C, ou se passer de l'achat d'objets neufs. Ces réponses individuelles sont aujourd'hui connues, documentées et mises en pratique de manières très diverses, notamment au travers de la diffusion d'éco gestes. Néanmoins, il n'est pas encore clair que la somme de ces comportements puisse constituer une trajectoire viable, où la charge et la responsabilité de la sobriété incombent essentiellement à l'individu consommateur.

À l'échelle des modes de vie, la sobriété renvoie à des imaginaires et des récits dans lesquels elle imprègne intrinsèquement l'ensemble des comportements et des structures dans lesquelles les individus évoluent. Ces imaginaires et récits recouvrent diverses approches telles que l'économie circulaire, le mouvement de la «slow life», l'alimentation «locavore», le «Do It Yourself», etc. Les expérimentations de modes de vie «sobres» connaissent un certain engouement et une médiatisation croissante, au travers de l'éclosion d'éco hameaux, de microsociétés, d'«oasis», de fablabs, etc. Mais leur diffusion à grande échelle repose sur des hypothèses structurelles (évolution des mœurs, transformations politiques majeures, réorganisation des infrastructures et des territoires, voire un renversement radical des mentalités), qui rendent complexe la construction d'une trajectoire claire et consensuelle vers la sobriété, impliquant une pléthore d'acteurs à de multiples niveaux.

Pour mieux saisir les implications pratiques de la sobriété, nous proposons ici de l'appréhender à une échelle intermédiaire, dite «meso» : l'échelle organisationnelle. En considérant la sobriété, non pas comme un comportement, mais comme une façon d'organiser les comportements, il est alors possible de construire un cadre d'analyse compréhensible et actionnable. Ce niveau permet à la fois de considérer l'échelle individuelle, tout en élargissant à d'autres configurations que la sphère de consommation domestique, tout en restant plus facilement délimitable et actionnable que celle des modes de vie.

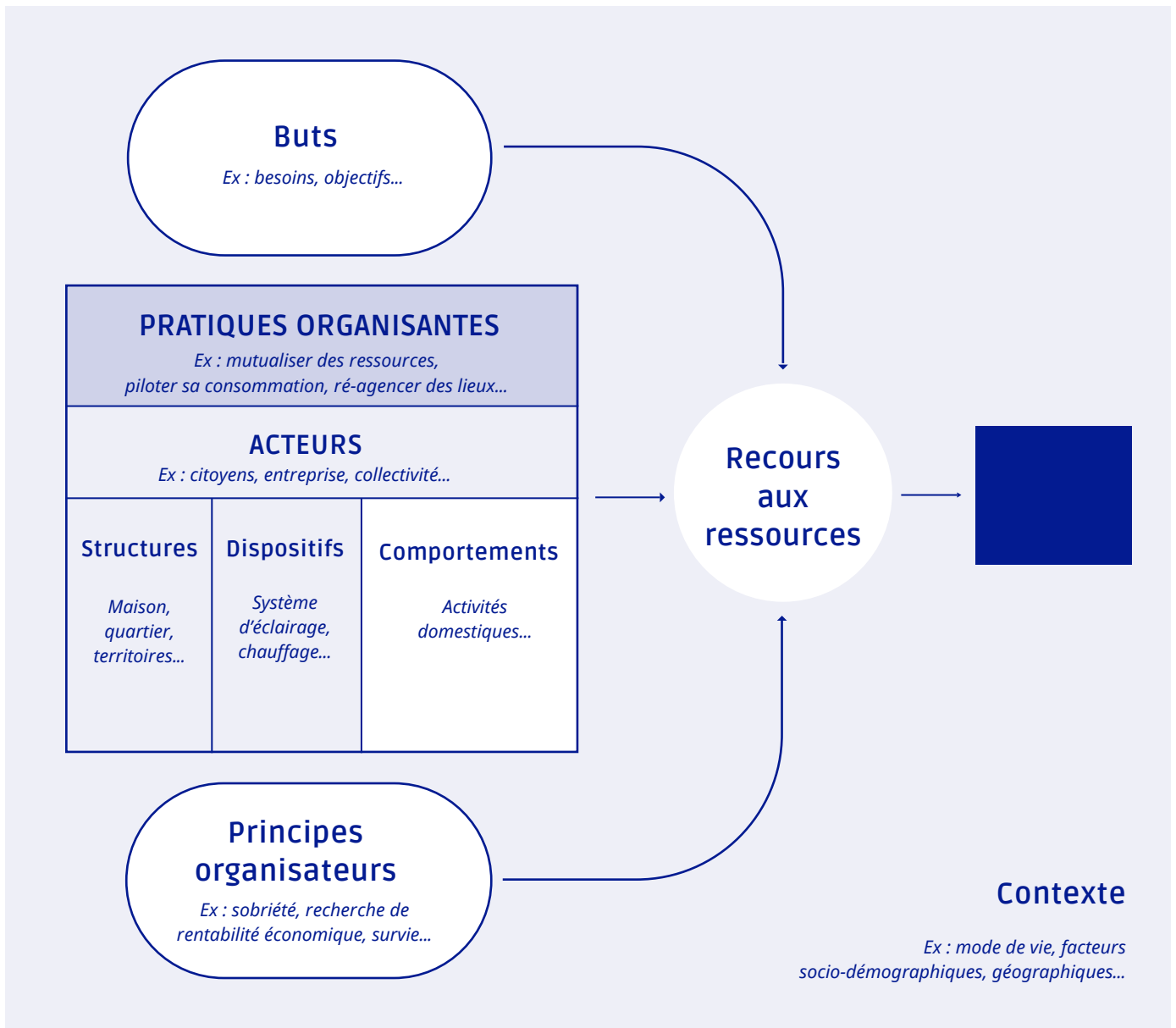
«Organiser» renvoie aux processus par lesquels sont agencées les personnes, et les activités qu'elles réalisent vers des buts spécifiques, compte tenu des ressources et des contraintes dont elles disposent dans un contexte donné. En Sciences de Gestion, les définitions et conceptualisations d'une organisation sont diverses : pour construire un cadre d'analyse de la sobriété, nous nous sommes ici inspirés plus particulièrement de l'approche théorique du «design organisationnel» (Garud et al., 2006 ; Yoo et al., 2006) ¹⁰, qui permet d'articuler, selon nous le plus clairement possible, les dimensions clés à prendre en considération pour appréhender la sobriété. Le design organisationnel met l'accent sur les pratiques par lesquelles sont agencés les comportements des acteurs, ainsi que les dispositifs mobilisés et les structures, pour atteindre des buts, tout en appliquant certains principes organisateurs, au travers de la mobilisation de ressources.

10

Ce rapport se voulant plutôt à portée pratique, nous insistons peu sur la construction théorique.

Celle-ci fait l'objet d'articles académiques en cours de soumission.

Les activités organisationnelles qui en découlent produisent des effets, et sont façonnées par le contexte dans lequel l'organisation s'inscrit. Ces dimensions sont synthétisées et illustrées dans la figure ci-dessous.



Les dimensions et concepts-clés issus des théories du design organisationnel

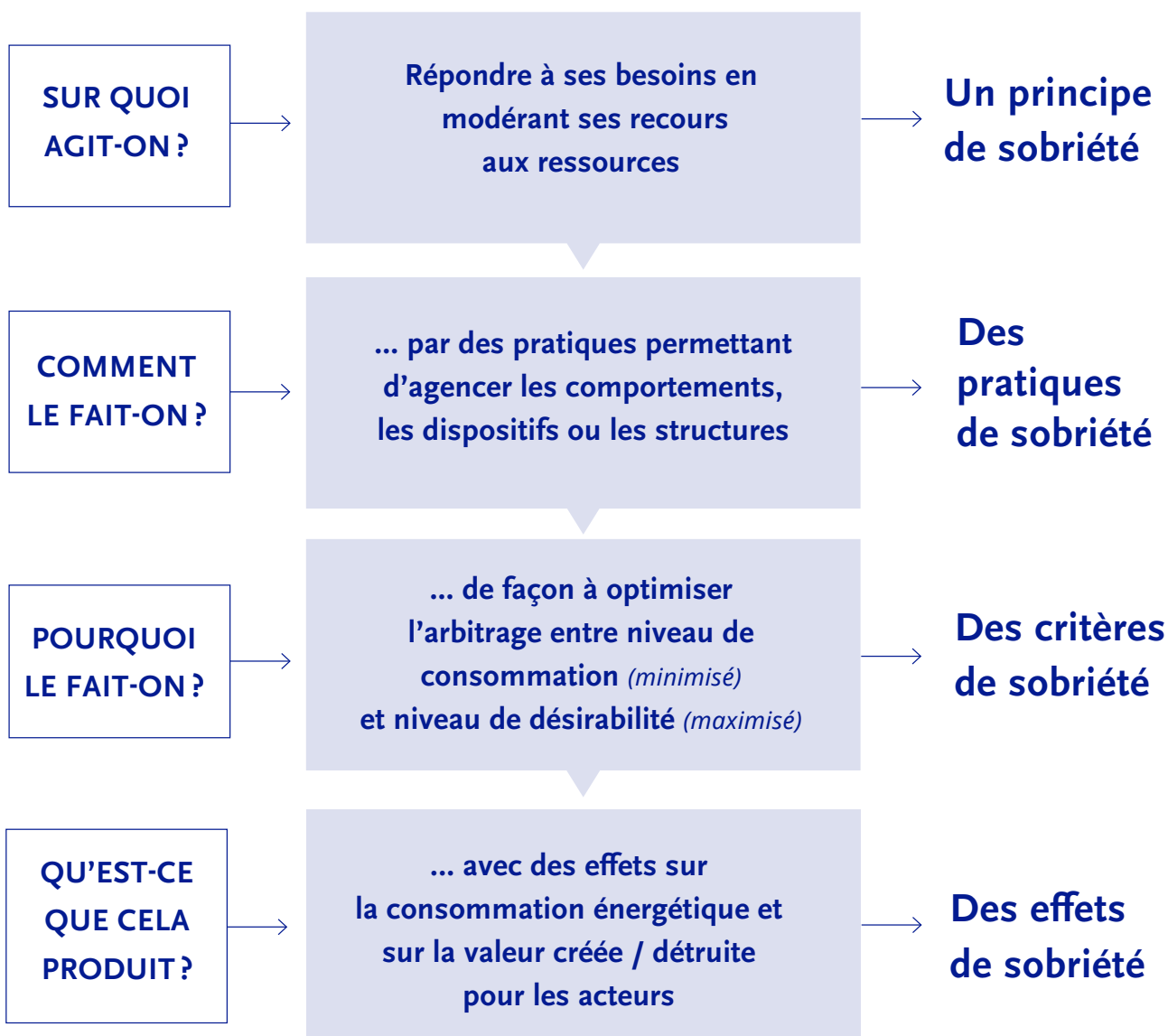
PROPOSITION D'UN CADRE D'ANALYSE : LE « CANEVAS » DE LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

À partir de ce cadre général, et au travers de nombreux allers-retours entre la littérature scientifique et les observations de terrain ¹¹, nous avons élaboré un cadre d'analyse de la sobriété, en tant que principe organisateur, reposant sur quatre dimensions-clés, inspirées de celles du design organisationnel, mais regroupées ou simplifiées pour disposer d'un cadre d'analyse plus lisible. Chaque dimension reflète une question fondamentale permettant de caractériser la sobriété : sur quoi agit-on? (principe), comment le fait-on? (pratiques), pourquoi le fait-on (critères) et qu'est-ce que cela produit (effets)?

11

En recherche en gestion, cette approche est nommée l'« abduction » : elle permet de faire émerger des connaissances théoriques par la confrontation successive entre les connaissances existantes et la réalité empirique.

Ainsi, nous en dégageons une définition de la **sobriété énergétique** : est énergétiquement sobre tout système d'acteurs s'organisant de façon à répondre à ses besoins en modérant ses recours aux ressources énergétiques.



De cette définition, nous dérivons un cadre d'analyse simplifié, que nous nommons « canevas », articulant quatre dimensions pour qualifier la sobriété énergétique.



Le principe de sobriété.

C'est ce qui justifie l'impératif de modération pour répondre à ses besoins. À noter que la modération porte sur le recours aux ressources énergétiques (ex : l'éclairage par ampoule, le chauffage électrique, le multimédia) et pas forcément sur les besoins, car la sobriété n'implique pas forcément de diminuer ses besoins, si ceux-ci peuvent être satisfaits autrement que par un recours à l'énergie. La formulation de ce principe peut varier, être plus ou moins explicite, et reposer sur des valeurs, intérêts, hypothèses ou raisonnements différents (ex : motivations économiques, convictions écologiques, recherche de distinction sociale...).



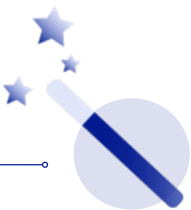
Les pratiques de sobriété.

Les actions par lesquelles les acteurs (ré) agencent les comportements, les dispositifs ou les structures : par exemple, passer en revue l'ensemble de ses usages domestiques et chercher à les remplacer successivement par un usage moins consommateur d'énergie, ou piloter ses consommations pour s'assurer de rester en deçà d'un certain seuil.



Les critères de sobriété.

La sobriété est ici considérée comme résultant d'un arbitrage entre deux principaux critères parfois antagonistes : un niveau de consommation à minimiser et un niveau de désirabilité à maximiser. La désirabilité des pratiques de sobriété est appréhendée du point de vue de tous les acteurs impliqués par une initiative de sobriété : non seulement celles et ceux dont les comportements sont directement impactés, mais aussi ceux qui indirectement pourraient percevoir ces pratiques positivement ou négativement, et exercer ainsi une influence sociale, qui conditionnerait la pérennisation de la sobriété. La désirabilité est définie, pour le moment, comme le degré auquel les acteurs sont enclins à adopter de telles pratiques. Elle peut recouvrir différents niveaux (ex : résistance, refus, tolérance, adoption passive, adoption proactive, convoitise).



Les effets de la sobriété.

Qu'ils soient recherchés ou réels, les effets renvoient aux conséquences, attendues ou réelles, des pratiques de mise en œuvre. Si ces conséquences sont souvent des consommations d'énergie évitées, cette dimension inclue ici plus largement toutes les formes de valeur qu'une consommation modérée d'énergie peut créer ou détruire, de manière qualifiable ou quantifiable (ex : gain de satisfaction personnelle, création de lien social, facilitation d'une transition du mix énergétique vers les énergies renouvelables, économies financières, autonomie énergétique...).

L'arbitrage entre minimisation et désirabilité résulte ainsi certainement de multiples facteurs individuels, collectifs et contextuels, ainsi que de mécanismes sociaux tels que la négociation, la concertation, la persuasion... Tant les critères que les facteurs ainsi que les mécanismes

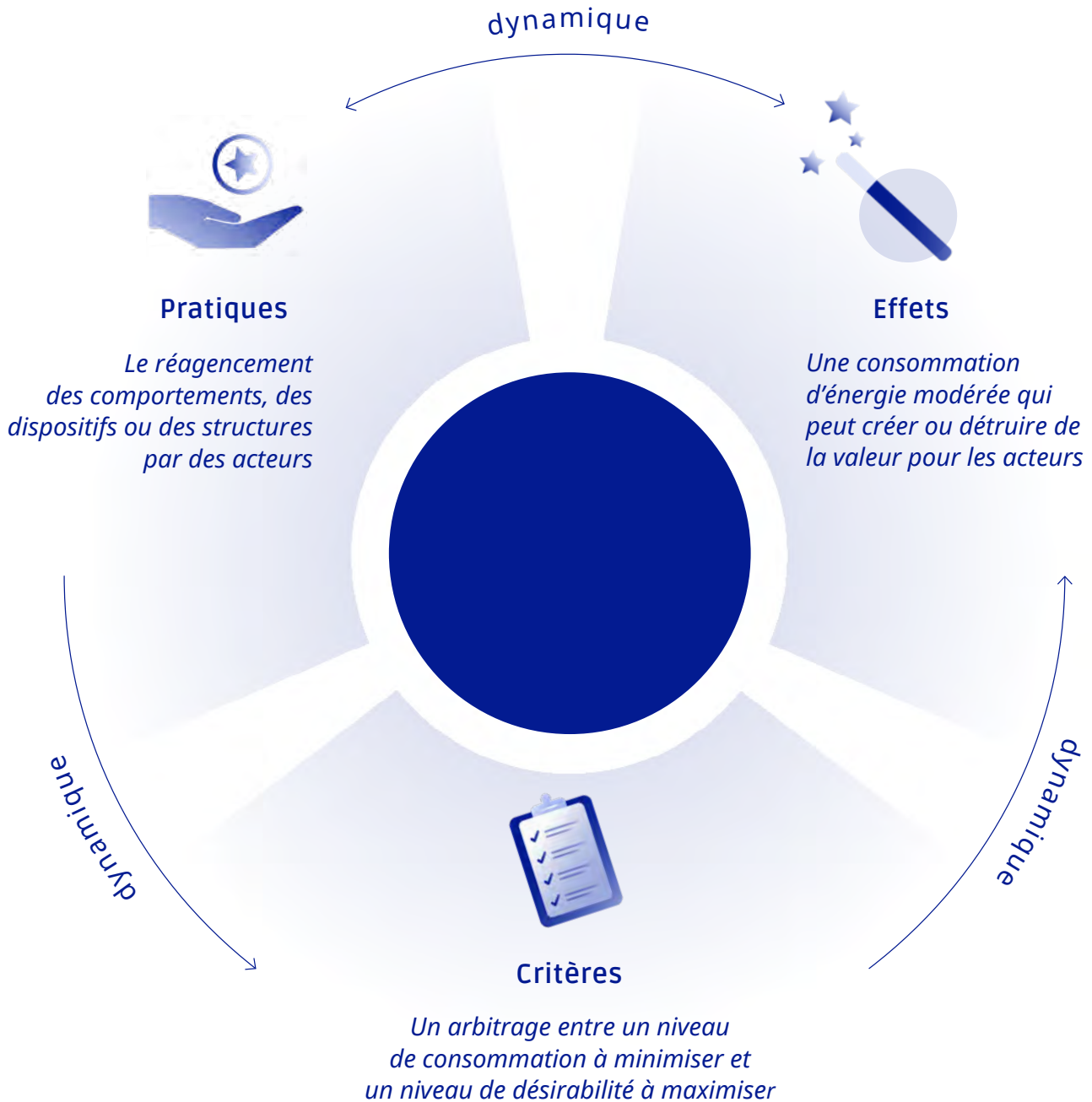
LES IMPLICATIONS DU CANEVAS DE LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Le canevas met l'accent sur plusieurs caractéristiques de la sobriété énergétique. Tout d'abord, il met l'accent sur l'agir : la sobriété ne peut être réduite à un objectif de diminution de consommation parfois abstrait, ou une posture de principe. Elle se comprend également au travers de la façon dont elle est mise en pratique. Par exemple, une politique publique de sobriété implique de traduire une ambition de sobriété en des actions concrètes. Cet accent sur l'agir organisationnel vise aussi à décentrer l'analyse des comportements qui, pris de façon isolée et déconnectée de leur contexte, ont peu de sens. Par exemple, comment arbitrer si utiliser son vélo pour aller au travail est un comportement sobre, sans examiner les raisons, les conditions, et les autres éventuels aménagements que fait le travailleur, voire son entreprise, pour modérer ses consommations d'énergie ?

Le canevas donne un caractère relatif à la sobriété : ce qui est perçu comme sobre pour certains ne l'est pas forcément pour les autres. Nous ne portons pas de jugement de valeur a priori de ce qui est sobre ou ne l'est pas, mais proposons un cadre pour expliciter comment et pourquoi les acteurs considèrent quelque chose comme étant sobre. Cela peut permettre d'alimenter des réflexions pour établir des référentiels de sobriété, à condition de tenir compte d'éléments de contexte.

Plutôt que de désigner la sobriété tantôt par une dimension ou par une autre, le canevas insiste sur la cohérence entre les dimensions, invitant à clarifier la distinction entre cette notion et d'autres termes souvent confondus.

Le canevas de la sobriété énergétique



À noter que ce canevas peut être complété par deux autres dimensions : les **mécanismes** de sobriété, qui assurent sa dynamique (Comment est-elle déclenchée ? Quels leviers d'évolution, de diffusion ? Quels freins ?), et le **contexte** (social, politique, économique, environnemental, etc.) qui influe sur l'ensemble des dimensions.

L'analyse se veut également multi-niveaux : une organisation peut désigner n'importe quel « système sociotechnique », c'est-à-dire n'importe quel ensemble d'acteurs et de dispositifs dont l'action est orientée vers un but : un foyer, un bâtiment, un quartier, une école, une association, une entreprise, un territoire... Chaque dimension peut être traduite au niveau étudié, elle se manifesterait simplement de façon différente. Par exemple, dans un quartier, les pratiques pourront désigner — entre autres — les initiatives lancées par une association pour sensibiliser les habitants à des éco-gestes, là où à l'échelle d'une région, elles pourront inclure l'animation d'ateliers de co-construction d'un scénario territorial de sobriété. L'analyse inter-niveaux se révélera alors intéressante, car elle permettra de mettre en évidence les éventuelles (in) cohérences ou (in) compatibilités des initiatives de sobriété, des niveaux les plus locaux aux niveaux les plus globaux.

Enfin, le caractère dynamique de la sobriété est ici primordial : en examinant comment les différentes dimensions interagissent et évoluent, il s'agit de comprendre les conditions et modalités de transition vers la sobriété, plutôt que considérer la sobriété comme un état statique et avéré.

2

TROIS FORMES-TYPES DE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

2.1. La sobriété monitorée

2.2. La sobriété symbiotique

2.3 La sobriété gouvernée

12

Au travers d'entretiens ciblés sur des expérimentations de sobriété, couplés à des études documentaires, et de l'observation participante.

La sobriété énergétique renvoie à des initiatives très variées. Partant de la définition proposée dans ce rapport, un recensement d'une centaine d'initiatives a été opéré depuis deux ans ¹², dont une dizaine suivie de plus près. Certaines se réclament comme étant explicitement « sobres », d'autres relèvent plus indirectement (ou involontairement) de la sobriété. Elles sont portées par une diversité d'acteurs à différents niveaux : des individus (ex : des familles expérimentant un mode de vie « sobre »), des bâtiments ou lieux de vie collectifs (ex : bâtiments dits « intelligents », éco-quartiers,...), des organisations publiques, privées ou associatives (ex : entreprises, agences régionales ou locales de l'énergie, collectivités, collectifs associatifs ou militants,...), l'Etat (ex : concertations nationales), jusqu'au niveau européen (ex : projets d'expérimentation européens).

13

À noter que ces formes-types sont une catégorisation abstraite et théorique d'un phénomène complexe pour aider à sa compréhension.

Le canevas présenté précédemment permet de mieux comprendre et circonscrire ces initiatives, tout en tenant compte de leur variété. La comparaison systématique des initiatives recensées a permis de construire une taxonomie, en distinguant différentes façons d'organiser la sobriété énergétique : trois « formes-types » de sobriété ont été identifiées¹³ et sont récapitulées dans le tableau suivant, au travers des dimensions du canevas.

Dans la réalité, les initiatives de sobriété peuvent être plus hybrides et plus nuancées que les trois formes décrites ci-après. Néanmoins cette démarche, par idéal type, pour lesquels nous indiquons des exemples d'« espaces observables », peut être porteuse d'une analyse des prémisses de trajectoires de passage à l'échelle de la sobriété dans l'une ou l'autre de ces formes

14

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone, SRADDET : Schéma Régional régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, PCAET : Plan Climat-Air-Energie Territorial.

Synthèse des trois formes-types de sobriété énergétique

Sobriété monitorée	Sobriété symbiotique	Sobriété gouvernée
Une optimisation incrémentale des usages énergétiques individuels, en s'appuyant sur des dispositifs de gestion, pour encourager le changement de comportements et en suivre les effets.	La recherche d'une relation harmonieuse entre des individus ou des organisations et leur environnement, ne pouvant être atteinte que par un rapport modéré aux ressources naturelles, dont l'énergie.	La planification et la conduite d'un réagencement global (<i>des organisations, des industries, des territoires</i>), de sorte à concevoir des structures pensées dans leur ensemble pour optimiser et maîtriser les ressources énergétiques, tout en cherchant à créer de la valeur.
Intégration d'éco-gestes aux routines existantes, visualisation et suivi régulier de ses propres consommations d'énergie, optimisation des consommations par l'utilisation de domotique, réduction des usages à fort impact environnemental.	Limitation de la possession matérielle, notamment de la possession de dispositifs énergétiques (<i>ex : réfrigérateur, chauffage électrique...</i>), remplacement de l'énergie électrique par l'effort humain, remise en question du rapport au temps (<i>ex : choix de solutions plus coûteuses en temps</i>), valorisation des sources de satisfaction sociales et spirituelles plutôt que matérielles, interactions avec la nature.	Élaboration d'une vision de la sobriété (<i>ex : définition d'objectifs</i>), adaptation des structures (<i>ex : mutualisation d'infrastructures ou de services, ralentissement volontaire des rythmes de travail</i>), dimensionnement à la baisse de flux de consommation (<i>ex : trafic routier, éclairage public</i>), développement de dispositifs pour inciter ou orienter les comportements (<i>ex : tarification, lois, outils de sensibilisation ou de participation</i>).
Efforts de modération dans la limite du respect des intérêts des acteurs (<i>confort, envies, niveaux de performance...</i>)	Quête de modération (<i>frugalité, simplicité...</i>) comme moyen d'accomplissement de ses objectifs (<i>bonheur, résilience, durabilité</i>)	Ingénierie de la modération dans l'optique de créer de la valeur (<i>économique, sociale, environnementale, territoriale...</i>)
Économies d'énergie, économies financières, réduction de l'impact environnemental.	Épanouissement individuel et collectif, préservation de l'environnement, durabilité des systèmes, autonomie énergétique.	Équilibre entre demande et offre d'énergie, création de valeur sociale ou territoriale.
Démarches volontaires de réduction des consommations d'énergie, bâtiments intelligents éco-quartiers, démarches de réduction de l'impact environnemental mises en œuvre dans des organisations (<i>ex : Bilan Carbone</i>)	Éco-hameaux, éco-lieux ou écoquartiers, territoires dits autonomes, « oasis » ou habitats partagés, projets d'énergie citoyenne ou associative, des collectifs et réseaux de capacité citoyenne, SCOP (<i>sociétés coopératives de production</i>) orientées autour de l'écologie.	Feuilles de route de politiques publiques différents échelons (<i>SNBC, SRADDET, PCAET,...</i> ¹⁴), processus de concertation politiques, citoyennes ou privées, autour d'une vision de la sobriété (<i>territoire, société, industrie...</i>), études et rapports proposant des visions de la sobriété (<i>ex : The Shift Project</i>), expérimentations territoriales (<i>ex : Petites Villes de Demain</i>)



Principe



Pratiques observées
(non exhaustives)



Critères de désirabilité exprimés



Principaux effets recherchés

Initiatives dans lesquelles cette forme est dominante

2.1. La sobriété monitorée

La sobriété monitorée renvoie à une optimisation incrémentale des usages énergétiques individuels, en s'appuyant sur des dispositifs de gestion, pour encourager le changement de comportements et en suivre les effets. La sobriété monitorée se retrouve dans des initiatives de type campagnes d'éco-gestes (entreprises et espaces publics, etc.), les foyers engagés dans une démarche de réduction de leur consommation d'énergie (spontanément ou accompagnés par un dispositif), les projets de bâtiments dits «intelligents» ou d'éco-quartiers, ou encore dans les démarches de réduction de l'impact environnemental mises en œuvre dans des organisations (ex : actions de réduction de consommation d'énergie à l'issue de bilans carbone d'entreprises ou d'établissements publics).

Les pratiques mises en œuvre dans la sobriété monitorée jouent essentiellement sur la rationalité individuelle du consommateur d'énergie, en activant des leviers de motivations principalement d'ordre économique et/ou écologique pour l'inciter à adapter ses comportements.

UNE REPRESENTATION DU CONSOMMATEUR SOBRE : L'EXEMPLE DE LA CAMPAGNE D'ECO-GESTES D'ENERCOOP

« Dans votre entreprise ou à distance :
et si rentrée rimait avec bureau écolo ? [...]

Optimiser la température :

- Au bureau :

même si en ce moment il fait un peu chaud, n'abusez pas de la climatisation, privilégiez de ne pas laisser entrer la chaleur. En hiver, l'inverse s'applique : ne surchauffez pas vos espaces de travail.

- Chez vous :

pendant les périodes chaudes, n'hésitez pas à fermer stores et volets pour éviter que le soleil ne rentre directement et chauffe la pièce dans laquelle vous travaillez. Cet hiver, pas besoin de chauffer trop, une température de 20°C est optimale pour travailler.

Retrouvez tous nos conseils pour optimiser la température chez vous.

Chez Enercoop, une température moyenne est fixée dans les bureaux.

La consommation du matériel informatique :

- Au bureau :

Les gestes sont simples, mais pas forcément acquis partout : pensez à éteindre les appareils en fin de journée (ordinateurs, climatisation, prises multiples, etc.)

- Chez vous :

Attention à votre matériel informatique, qui est l'un des gros enjeux de l'écologie au travail. Si vous avez la possibilité, essayez de bien le choisir, à la fois efficace énergétiquement, mais surtout durable.

Au global, bien penser à débrancher les appareils et ne pas les laisser en veille semble le plus efficace, surtout si vous ne revenez pas au bureau avant plusieurs jours (le mieux, c'est encore d'avoir une multiprise et de la débrancher, pratique et rapide). Pensez aussi à réduire votre empreinte en ligne : supprimez les mails inutiles et n'uploadez pas trop de documents sur le cloud. »

Les défis Déclics décrits ci-dessous illustrent un dispositif pour engager des foyers dans une démarche de réduction de leur consommation d'énergie.

LE DÉFI « DÉCLICS » FAMILLES À ÉNERGIE POSITIVE

15

*Défis Citoyens Locaux
d'Implication pour le Climat
et la Sobriété*

Organisés en parallèle du défi Déclics¹⁴ « Familles Zéro Déchets », les défis « Familles à Énergie Positive » visent à sensibiliser et accompagner le grand public dans la réalisation d'économies d'énergie (électricité et eau) au quotidien sans affecter son confort. Initié par l'ONG Priori-terre, il est désormais piloté au niveau national par le CLER, par les régions et par l'ADEME. Les défis ont lieu en période hivernale (de décembre à avril). Les familles participantes s'inscrivent sur la base du volontariat, et sont réunies par équipes. Elles sont d'abord sensibilisées aux éco-gestes (notamment au travers du guide des éco-gestes du CLER et d'animations ludiques). Les participants au défi reçoivent un kit constitué d'accessoires pour réduire la consommation d'eau et d'électricité (sablier de douche, limiteur de débit de robinet...), ainsi qu'un wattmètre pour mesurer la consommation de leurs équipements. Leur consommation énergétique est suivie sur une plateforme en ligne, automatiquement renseignée via le compteur Linky, ou saisie manuellement. Des rencontres et animations sous forme de jeu sont assurées tout au long du défi. Au terme du défi, les économies d'énergie (eau chaude, chauffage, électricité) sont mesurées puis comparées entre les différents participants, sur la base d'une consommation de référence : l'objectif est d'atteindre une réduction d'au moins 8 % par rapport à l'année précédente, en se focalisant sur des gestes simples à modifier ou à intégrer au quotidien (éteindre les éclairages des pièces non occupées, limiter le chauffage à 19 °C, couvrir les casseroles pendant la cuisson,...).

Ces pratiques d'incitation et de suivi s'appuient souvent sur des dispositifs tels que des technologies de mesure et de suivi des consommations de l'énergie (ex : compteur Linky, tableaux de bord des consommations d'énergie), des supports de communication et de sensibilisation, des conseils personnalisés, ou encore des événements fédérateurs. Dans la sobriété monitorée, l'importance des dispositifs numériques est à souligner : sans être incontournables, ils constituent

des leviers d'orientation des comportements à travers la gamification ou l'usage des nudges ¹⁶, par exemple. Plus généralement, ils semblent s'amplifier par le développement des technologies numériques dans la gestion des réseaux énergétiques, conduisant le consommateur à prendre un rôle plus actif dans la gestion de sa consommation énergétique.

Dans cette optique, la désirabilité de ces comportements «sobres» se définit au travers de plusieurs types de critères, plus ou moins explicités selon les situations : le maintien du confort (ex : ne pas ressentir de froid chez soi), des exigences économiques (ex : réduire sa facture, ou à l'inverse, n'accepter un changement de comportement que s'il n'implique pas un coût économique trop important), des objectifs de performance environnementale (ex : émissions de CO2 évitées), mais aussi de distinction sociale ou de conscience écologique. Ces critères entrent dans la balance pour délimiter l'ampleur des efforts de réduction à fournir : les acteurs repèrent et choisissent les comportements méritant d'être modifiés, et les remplacent par d'autres considérés comme plus sobres.

Cette forme de sobriété n'implique donc pas de remise en cause radicale des modes de vie ou des organisations : elle vise plutôt à insérer et agréger des usages sobres dans les pratiques quotidiennes existantes, sans avoir à reconcevoir l'ensemble des structures qui les encadrent. La mise en place et la pérennisation des initiatives de sobriété monitorée semble reposer fortement sur l'action des dispositifs qui orientent les comportements individuels vers des solutions considérées comme plus vertueuses. Mais ce caractère «vertueux» ne fait pas systématiquement l'objet d'un questionnement conscientisé : il est souvent pris pour acquis, en se référant à des listes préétablies de comportements jugés sobres ou «écologiques». Ainsi, le passage à l'échelle de la sobriété dépend du potentiel de déploiement et d'adoption des dispositifs d'incitation et de suivi de la sobriété, et de l'existence de garde-fous permettant d'éviter le risque d'effet rebond. L'effet rebond désigne l'augmentation de consommation qui peut survenir en contrepartie d'un effort de diminution, par effet de report (ex : j'utilise l'argent économisé dans mes factures domestiques pour m'acheter un objet consommateur d'énergie ou pour voyager en avion), ou de compensation (ex : je compense le froid ressenti suite à la baisse du thermostat de mon radiateur par une douche plus chaude et plus longue que d'habitude).

Un nudge est un dispositif d'incitation « douce », ou « coup de pouce », visant à influencer ou à modifier le comportement des individus.

2.2. La sobriété symbiotique

La sobriété symbiotique reflète la recherche d'une relation harmonieuse entre des individus ou des organisations et leur environnement, ne pouvant être atteinte que par un rapport modéré aux ressources naturelles, dont l'énergie. Les initiatives concernées par cette forme de sobriété consistent en des expérimentations continues, dans le quotidien personnel ou professionnel, d'usages ou de solutions alternatives au recours à l'énergie. Ce principe symbiotique impliquant un certain degré de rupture avec les systèmes existants, les initiatives de sobriété qui y sont associées s'observent plutôt dans des espaces propices à cette recherche de symbiose, par exemple des éco-hameaux, des éco-lieux ou éco-quartiers, des territoires dits « autonomes », des « oasis » ou habitats partagés, des projets d'énergie citoyenne ou associative, des collectifs et réseaux de capacitation citoyenne ou encore des SCOP (sociétés coopératives de production) orientées autour de l'écologie.

La sobriété symbiotique prend souvent pour point de départ un changement radical des conditions de vie ou des formes d'organisation, puis s'expérimente par la mise en pratique de cet impératif de sobriété dans le fonctionnement quotidien. Les solutions expérimentées consistent en un découplage des besoins aux recours à l'énergie : autrement dit, les acteurs cherchent à décorréliser la satisfaction de leurs besoins d'un quelconque recours à l'énergie. Dans la sphère domestique ou publique, les individus transforment leurs habitudes en limitant leurs possessions matérielles, notamment la possession de dispositifs énergétiques (ex : réfrigérateur, chauffage électrique...), en remplaçant l'énergie électrique par l'effort humain ou par des solutions plus coûteuses en temps, en valorisant des sources de satisfaction sociales et spirituelles plutôt que matérielles, ou en fonctionnant en synergie avec les ressources naturelles et les mécanismes biologiques. Cette forme de sobriété peut donc impliquer une modération volontaire du confort matériel, tels que le chauffage ou l'accès à l'eau chaude « illimitée », au profit d'autres formes de confort ou d'autres sources de satisfaction. La sobriété symbiotique touche aussi la sphère professionnelle et publique, au travers de la réinvention de certains métiers ou industries : le mouvement des low-techs ou de l'auto-construction en sont des exemples.

LES « OASIS », DES EXEMPLES D'EXPÉRIMENTATION DE MODES DE VIE « SOBRES »

Les éco-lieux sont des projets collectifs réunissant, souvent sur un lieu commun (principalement rural), des personnes cherchant à s'engager dans un mode de vie basé sur des valeurs considérées comme « plus riches de sens », telles que la sobriété, la solidarité ou l'écologie.

Devant la floraison d'initiatives locales éparpillées en France, l'association « Colibris » a créé le projet « Oasis », visant notamment à recenser, articuler, rendre visibles et soutenir ces initiatives au travers d'un réseau animé par l'association. Ces projets peuvent prendre des formes, tailles et structures variées : village (ex : village Emmaüs Lescar Pau, Pyrénées-Atlantiques), éco-hameaux (ex : éco-hameau du Plessis, Eure-et-Loir), ressourcerie (ex : Ressourcerie du Pont, Gard), ou des SCOP (ex : Ferme des Volontoux, Drôme). Ces organisations constituent ainsi des lieux d'expérimentation sociale en continu d'un mode de vie holistique : les dimensions sociales (organisation de la vie collective, valeurs individuelles et communautaires), économiques (modalités d'obtention et de distribution des ressources), écologiques (rapport au vivant et à l'environnement), voire politiques et réglementaires (structures juridiques, gouvernance), sont reconsidérées en interaction les unes avec les autres, dans une recherche de cohérence globale.

Logement, alimentation, éducation, médecine, mobilité, culture, etc. : nombreuses sont les sphères de vie réinterrogées dans ces lieux d'incubation. Parfois qualifiées d'utopies « néo-rurales », ces initiatives connaissent toutefois un écho grandissant en France et se revendiquent en tant que « vitrines » pionnières de modes de vie durables.

LE MOUVEMENT DES LOW-TECHS ET DE L'AUTO-CONSTRUCTION

LowTechLab, Atelier de Zephyr, Atelier Paysans, Association du Feu Follet ¹⁷ : ces exemples d'organisations ont pour point commun la volonté à la fois de diminuer le recours aux ressources afin de promouvoir des modèles de vie plus durables, mais aussi de manière concomitante la réappropriation des outils de conception et de production techniques sous-jacents à ces consommations.

Poêle de masse, éolienne et machinerie agricole auto-construite, douche et four solaire, fabrication et réparation de vélo, mais aussi méthodes de construction d'habitat durable sont autant d'exemples qui questionnent le rapport à la technique et au progrès, dans toutes les sphères de vie. Même si ces mouvements sont anciens, ils prennent depuis quelques années une ampleur nouvelle en rencontrant un vif intérêt auprès des communautés de «jeunes» ingénieur. e. s et leur capacité à redessiner concrètement nos systèmes techniques et donc de recours aux ressources, comme en témoignent les débats et discussions au sein du collectif «Ingénieur. e. s engagé. e. s ¹⁸».

17

<https://lowtechlab.org/fr>
<http://atelierduzephyr.org>
<https://latelierpaysan.org>
<http://www.feufollet.org>

Ingénieur-es Engagé-es est une fédération visant à repenser la place de l'ingénieur-e dans la société.

18

Elle est composée de plusieurs groupes, locaux et thématiques, portant des actions ou des réflexions en cohérence avec les valeurs portées par sa charte, centrée sur les problématiques sociales et environnementales.

À l'intérieur de ces initiatives, la désirabilité de la sobriété émane de la conviction que la modération est une potentielle source de bonheur et d'épanouissement pour les individus, ou encore une voie incontournable vers la résilience et la durabilité pour les organisations. En principe, la modération n'apparaît donc pas en opposition aux besoins et attentes à assouvir.

En pratique toutefois, le caractère désirable des usages sobres n'est pas si évident : les individus ou les organisations se heurtent à des dissonances entre leurs aspirations et leurs habitudes formatées, ou entre leurs envies personnelles et les règles du collectif auquel ils appartiennent. La résistance de leur milieu extérieur (ex : l'entourage, les institutions) peut être également un frein à la dynamique d'expérimentation. Il est ainsi souvent difficile d'adopter des usages complètement cohérents.

De plus, les initiatives de sobriété symbiotique adoptent souvent une approche collective de l'énergie, en tant que bien commun. Elles posent donc des questions de gouvernance : on observe une place importante accordée aux débats et à la concertation, pour exprimer, évaluer et négocier la légitimité des besoins de chacun, ou du degré de sobriété à atteindre.

Le passage à grande échelle de la sobriété symbiotique repose sur les conditions de pérennisation de ces expérimentations, leur démocratisation et leur ancrage dans le paysage institutionnel existant. Or, les usages et modes de vie associés impliquent un degré de rupture relativement fort avec de nombreuses normes établies : ils remettent en question le rapport au temps, au progrès, à la technologie, à l'argent, au travers, à la nature, au bonheur, aux autres, à soi.

Par ailleurs, la sobriété symbiotique jongle avec un paradoxe. D'une part, elle émane d'une dynamique très locale : le dynamisme des initiatives repose essentiellement sur la volonté et l'engagement des individus qui les portent. Ces initiatives sont également conçues pour répondre aux besoins spécifiques de ces individus, ou en adéquation avec le territoire particulier dans lequel elles sont ancrées et donc difficilement « exportables ». D'autre part, ces initiatives sont souvent porteuses d'une ambition de transformation plus générale de la société dans son ensemble. Des collectifs d'expérimentation tels que 0.6 Planet ou Existence B ¹⁹ ambitionnent par exemple de trouver des modèles et trajectoires pour démocratiser des modes de vie sobres et soutenables, adaptables à l'ensemble de la société dans sa diversité. Le Low-TechLab a entrepris de recenser des solutions lowtech provenant de part et d'autre du monde, notamment au travers d'une série de documentaires « Nomades des mers », diffusés sur Arte.

Mais les leviers pour dépasser ce paradoxe « local-global » et les conditions de passage à l'échelle de ces initiatives font encore, à ce stade, l'objet d'une forte incertitude.

<https://www.existenceb.fr>

19

2.3. La sobriété gouvernée

La sobriété « gouvernée » renvoie à la planification et à la conduite d'un réagencement global des organisations, de sorte à concevoir des structures pour optimiser et maîtriser les ressources énergétiques, tout en cherchant à créer de la valeur. Cette façon d'organiser la sobriété se manifeste à un niveau plus institutionnel, au travers de l'établissement des feuilles de route de politiques publiques à différents échelons (SNBC, SRADDET, PCAET,...), ou encore dans des processus de concertations politiques, citoyennes ou privées, visant à projeter une vision de ce que pourrait être un système sobre : un territoire, une chaîne de valeur, une industrie, une société... Cette approche n'implique pas nécessairement une remise en question radicale des structures établies. Elle tend, en revanche, à appréhender ces structures dans leur ensemble : elle interroge leur articulation et leur cohérence globale, comme l'illustrent les exemples page suivante.

Les pratiques associées à la sobriété gouvernée s'orientent donc de façon délibérée vers une réorganisation globale et structurelle des organisations. Cette approche considère ainsi la sobriété énergétique comme l'une des composantes d'un système sobre, ou comme la résultante d'un système organisé de façon cohérente autour d'un objectif de sobriété. Elle tient davantage compte du rôle des structures, qui façonnent et régulent les comportements de consommation d'énergie, déplaçant ainsi — en partie — la responsabilité de la sobriété sur les institutions, plutôt que sur le consommateur final.

De par sa visée englobante, la sobriété gouvernée est soumise à deux difficultés. D'une part, construire une vision d'ensemble cohérente engendre une forte complexité, d'autant plus lorsque cette vision est co-construite par une pluralité d'acteurs aux attentes et points de vue parfois hétérogènes. D'autre part, l'approche planificatrice de la sobriété gouvernée tend à différer le passage à l'action : les initiatives de sobriété gouvernée examinées à ce stade peinent à être implémentées concrètement, car elles se heurtent aux lenteurs des processus de décision engagés, au statu quo sur la vision de la sobriété, ou à des contraintes matérielles, budgétaires ou politiques. Des difficultés ont été observées pour générer l'adhésion et l'engagement des décideurs, pour réunir les ressources nécessaires à une transformation de grande ampleur, ou simplement pour passer le cap de la planification, et entrer dans la mise en œuvre de premières actions.

QUELQUES INITIATIVES DE CONCERTATION AUTOUR D'UNE VISION DE LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE À DIFFÉRENTS ÉCHELONS

Le Conseil National de la Transition Écologique (CNTE), une instance de consultation sur les projets de loi concernant l'environnement et l'énergie, a réalisé en 2020 un exercice de vision prospective d'une France « neutre en carbone et respectueuse du vivant » à l'horizon 2050. Un groupe de travail représentant divers organismes (associations d'élus, syndicats travailleurs et entreprises, législateurs...) a identifié et décrit 155 « briques » constitutives rattachées à plusieurs thématiques (énergie, biodiversité, social, sobriété, éducation, santé,...) spécifiant les conditions pour atteindre cette vision. La sobriété y constitue à la fois une brique spécifique et un principe intégré à d'autres briques (ex : usages du numérique, mobilité,...).

Les cycles « Sobriété Énergétique » de l'Agence Régionale de l'Énergie et du Climat (AREC), de l'Institut Paris Région, consistent en une série d'ateliers ouverts à divers acteurs institutionnels (entreprises, collectivités, élus, associations, scientifiques...), visant à co-construire une vision de la sobriété énergétique pour l'Ile-de-France. Les ateliers alternent entre des temps de présentations de recherches ou retours d'expérience, et des temps de travail autour de la proposition de pistes d'actions à déployer sur le territoire. Les cycles ambitionnent également le lancement de projets concrets, la mise en réseau et la diffusion de bonnes pratiques autour de la sobriété énergétique.

L'association Virage Énergie propose aux collectivités un outil pédagogique pour élaborer une stratégie territoriale de sobriété énergétique. L'accompagnement, comme effectué au sein du SCOT du Grand Douaisis, inclue une sensibilisation des élus aux enjeux de sobriété, et un atelier durant lequel les élus et citoyens découvrent de façon ludique et s'engagent dans des actions et leviers de sobriété, autour de diverses thématiques (mobilité, habitat, aménagement du territoire, alimentation...). L'approche met l'accent sur la valeur ajoutée de ces actions (« cobénéfices »).

Les prochaines étapes de cette recherche viseront notamment à explorer les spécificités et les freins et leviers de ces trois formes d'organisation de la sobriété énergétique. Chaque forme-type sera examinée plus en détail, au travers d'études de cas approfondies, au prisme du canevas de la sobriété, de sorte à éclairer leur potentiel et les conditions sous-jacentes à leur éventuel développement à plus grande échelle.

3

EVALUER LA SOBRIETE ENERGETIQUE : UNE APPROCHE MULTI-CRITERES

3.1. Pourquoi évaluer
la sobriété énergétique?

3.2. Qu'évaluer dans
la sobriété énergétique?

3.2. Comment évaluer
la sobriété énergétique?

3.1.

Pourquoi évaluer la sobriété énergétique?

L'évaluation de la sobriété énergétique soulève plusieurs questions, à commencer par : pourquoi évaluer ? Les quelques retours d'expérience recueillis dans cette recherche pointent un intérêt ambivalent. Sans chercher à prendre parti, nous exposons ici les arguments recueillis, avant de mettre en avant quelques précautions à prendre sur l'évaluation de la sobriété.

D'un côté, mesurer les effets des initiatives de sobriété constitue un levier de motivation et d'engagement des acteurs : en visualisant les effets de leurs efforts fournis, les individus ou les organisations semblent davantage incités à maintenir leurs efforts pour modérer leur recours aux ressources énergétiques, notamment dans le cas de la sobriété monitorée. La mesure des effets de la sobriété sur la consommation d'énergie permet aussi de prioriser les actions les plus pertinentes, en effectuant un arbitrage coût/opportunité. C'est ce que préconise par exemple l'Association Bilan Carbone (ACC) dans le déploiement de son outil de « Bilan Carbone », en priorisant les actions de réduction de consommation à la fois sur les plus gros postes de dépense énergétique, et touchant à des comportements plus aisés à modifier. L'évaluation peut enfin servir de guide dans la mise en pratique de la sobriété. L'énergie, en particulier lorsqu'elle est électrique, est une ressource invisible, impalpable : les individus et les organisations qui expérimentent la sobriété énergétique peuvent facilement détourner leur attention de la gestion de l'énergie s'ils n'ont pas d'éléments de repère sur leur consommation d'énergie. Ces repères ont surtout été évoqués dans les pratiques de sobriété monitorée (par exemple, l'utilisation d'un sablier sous la douche pour matérialiser une limite d'usage de l'eau chaude), mais existent également dans les autres formes-types : des témoignages recueillis en éco-hameaux expriment la plus grande facilité à maîtriser son utilisation des ressources (voire à l'apprécier) lorsque les limites se concrétisent (ex : stock de bois disponible pour le chauffage, réservoir d'eau de pluie pour l'arrosage).

D'un autre côté, comme toute démarche d'évaluation, celle de la sobriété énergétique n'est pas à l'abri d'un certain nombre d'écueils. Parmi les plus évoqués, notamment au sein des observatoires et les agences régionales du climat et de l'énergie, se pose le risque d'une quête d'un formalisme ou d'un scientisme trop pesant, alors même que les démarches de sobriété n'en sont qu'à un stade embryonnaire, risquant de tuer l'initiative « dans l'œuf ». Une autre problématique porte sur **le difficile établissement de mesures pertinentes et robustes** : dans une démarche mêlant sobriété et efficacité énergétique, comment isoler les effets spécifiquement permis par des actions de sobriété ? Comment désagréger les mesures de la consommation d'énergie de sorte à permettre un niveau de granularité suffisamment fin pour distinguer l'effet des différentes pratiques déployées ? Doit-on se contenter des mesures imparfaites et incomplètes existantes, ou mettre en place des moyens de mesure complémentaires ? Par ailleurs, de nombreux acteurs évoquent **la difficulté à établir des standards et normes dans l'évaluation de la sobriété** : faut-il raisonner en valeur absolue ou relative ? Peut-on établir des seuils universels de consommation pour un usage donné ? Comment tenir compte des spécificités de chaque organisation (leurs contraintes, leurs ressources, leurs aspirations, par exemple) ? Ces questions se posent par exemple à l'échelle des ménages, pour la consommation d'énergie domestique : peut-on exiger le même niveau de performance énergétique pour un foyer vivant dans une passoire énergétique que pour ceux vivant dans un bâtiment bien isolé ? Ces questions entremêlent des enjeux éthiques et techniques difficiles à distinguer et à trancher.

En outre, et nous y reviendrons dans nos propositions ultérieures, les acteurs tâtonnent encore sur ce qui doit a priori être évalué dans une démarche de sobriété : certains considèrent qu'assimiler la sobriété énergétique à une réduction de consommation énergétique est réducteur, et masque d'autres natures d'effets positifs ou négatifs engendrés par une telle démarche. Dans ce labyrinthe de questionnements autour de la « bonne » évaluation de la sobriété énergétique, vient se nicher un dernier écueil : celui de perdre de vue l'intérêt initial d'une démarche de sobriété, et de basculer vers la quête d'une bonne mesure comme une fin en soi, enfermant ainsi les acteurs dans un pilotage d'indicateurs parfois dénué de sens.

Ainsi, l'intérêt d'évaluer la sobriété énergétique peut varier d'une organisation et d'un contexte à l'autre. À ce stade, nous constatons que l'évaluation de la sobriété peut jouer un rôle essentiel en tant que facteur d'engagement (en permettant de justifier l'intérêt des efforts fournis ou en leur donnant du sens) et aide à la décision (en particulier pour la priorisation des actions à mener). Mais d'après les acteurs, elle doit être abordée de façon pragmatique et contextualisée, pensée pour répondre à un besoin organisationnel spécifique, afin d'éviter les écueils de sur-formalisme ou d'inadéquation de la mesure.

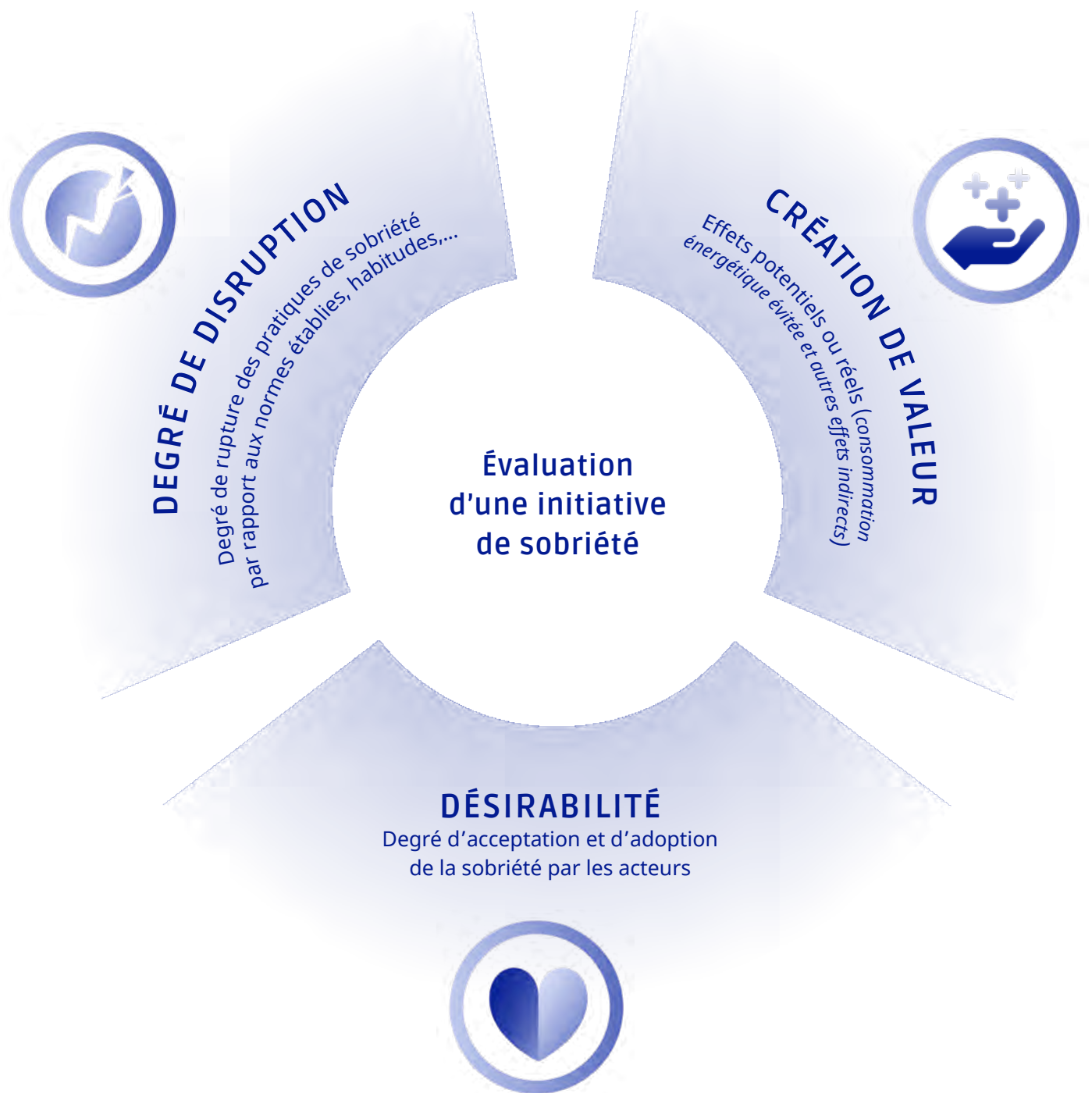
3.2. Qu'évaluer dans la sobriété énergétique ?

Alors que la définition de la sobriété énergétique, sa nature, son périmètre et son niveau d'analyse, manquent encore de consensus, son évaluation ouvre à un vaste champ des possibles. Nous nous appuyons sur les dimensions du canevas, afin d'en dériver plusieurs dimensions d'évaluation, permettant de caractériser qualitativement ou quantitativement des initiatives de sobriété énergétique.



La création de valeur de la sobriété énergétique. La sobriété énergétique peut être appréhendée par ses effets. Il s'agit du critère le plus intuitif et le plus observé dans les pratiques étudiées dans cette recherche. Visant par définition une modération de recours aux ressources énergétiques, la sobriété énergétique est naturellement associée à des effets sur la consommation d'énergie. Trois façons de calculer cet effet ont été relevées, décrites dans l'encadré ci-dessous. L'observation d'initiatives concrètes intégrant la sobriété révèle toutefois que ce critère est insuffisant : il ne révèle qu'une partie des effets produits par une initiative de sobriété et ne reflète pas forcément ce pourquoi la sobriété a du sens pour les acteurs. Si diminuer sa consommation peut être créateur de valeur pour certaines organisations, nous notons que cette diminution est rarement perçue comme une fin en soi.

Proposition de dimensions d'évaluation de la sobriété à partir du canevas



Ce sont plutôt les bénéfices générés par cette diminution, ou par les pratiques de sobriété elles-mêmes, qui sont perçus comme créateurs de valeur (ex : gisements d'emploi, amélioration du cadre de vie). À ce stade, nous n'avons pas identifié exhaustivement ni démontré l'existence systématique de ces effets, mais l'analyse des entretiens et retours d'expérience recueillis dans notre étude met en évidence quatre sources potentielles de création de valeur de la sobriété énergétique, en complément des consommations évitées :

- Une création de valeur sanitaire et environnementale

(ex : amélioration de la qualité de l'air en évitant des pollutions, effets positifs sur la faune et la flore de la diminution de la pollution lumineuse)

- Une création de valeur sociale

via la satisfaction personnelle des personnes engagées dans la sobriété qui perçoivent une amélioration de leur qualité de vie (ex : rythme de travail ralenti, diminution du stress, sentiment de liberté retrouvée, etc.), la socialisation (ex : convivialité des circuits courts), et le rayonnement (ex : valorisation sociale en renvoyant l'image d'une organisation «vertueuse»).

- Une création de valeur économique,

par des gains financiers engendrés par la baisse de consommation d'énergie.

- Le soutien à une trajectoire de résilience ou de transition,

dans la mesure où un besoin en énergie moindre peut conditionner ou faciliter le basculement vers un mix énergétique fortement renouvelable, ou une autonomie énergétique, visés par certains individus, collectifs ou territoires

Ainsi, pour rendre compte de la pertinence d'une initiative de sobriété énergétique, nous proposons d'évaluer les effets de la sobriété énergétique, en termes de création de valeur(s), potentielle ou réelle. Par ailleurs, tout système d'action est conditionné par sa faisabilité et son acceptabilité sociale. Nous proposons ainsi de considérer deux autres critères complémentaires, la désirabilité de la sobriété énergétique, et le degré de disruption des pratiques.

La désirabilité de la sobriété énergétique.

Qu'il s'agisse d'anticiper la faisabilité et les risques d'un projet intégrant la sobriété, ou d'ambitionner un engouement autour d'une démarche de sobriété, la question de la désirabilité pour les différentes parties prenantes semble incontournable. La désirabilité conditionne à la fois le degré d'acceptation d'une initiative de sobriété par les parties prenantes (ex : habitants d'une ville, voisinage d'un éco-hameau, élus, etc.) que le potentiel d'adoption des pratiques de sobriété.

En effet, l'acceptation de la sobriété n'implique pas forcément un engagement proactif des acteurs dans une telle démarche. À ce stade, nos observations préliminaires montrent que, quelle que soit la forme-type de sobriété considérée, la trajectoire des initiatives expérimentées ou mises en œuvre est conditionnée par leur désirabilité. Celle-ci résulte à la fois de caractéristiques individuelles (ex : certaines personnes vont considérer que vivre avec moins de biens matériels est un luxe alors que d'autres vont le percevoir comme une privation), du type de pratiques de sobriété et de leur connotation sociale et culturelle (ex : se laver moins souvent, pour économiser l'eau chaude, peut être perçu négativement selon certaines normes sociales), et des modalités de mise en œuvre des actions de sobriété (ex : le type de discours — plutôt alarmiste ou optimiste par exemple — semble impacter la réception par le public). Mais comment évaluer cette désirabilité ? La phase 1 de cette étude ne s'est pas focalisée sur cette question, mais trois façons d'appréhender la désirabilité de la sobriété énergétique ont été relevées, et seront explorées en phase 2 ²⁰ :

- **La perception de l'initiative par les parties prenantes** (positivement ou négativement)
- **Le degré d'acceptation** (rejet, résistance, tolérance, adoption passive ou active, promotion)
- **Le degré de dépendance à l'initiative** (les intérêts des acteurs sont-ils dépendants de l'existence ou de la réussite de l'initiative ?)



20

Il existe en effet une littérature abondante sur la résistance ou l'adoption d'innovation, sur l'engagement dans la conduite d'un changement, ou encore sur la désirabilité de pratiques sociale.



Le degré de disruption des pratiques de sobriété.

Enfin, qu'elle soit désirable ou non, une pratique de sobriété peut être plus ou moins aisée à mettre en œuvre, selon son degré de « disruption », c'est-à-dire le degré auquel elle implique une rupture forte avec les structures, normes et modes de fonctionnement existants. Par exemple, limiter l'usage de son four en mutualisant la préparation des plats demande un effort de réorganisation des habitudes dans un foyer, mais n'implique pas d'investissements ou de transformations radicales de l'espace. Par contraste, l'adoption d'un mode de cuisson dit « low-tech », tel qu'une marmite norvégienne, demande de mobiliser ou d'acquérir des compétences en bricolage, d'aménager un espace spécifique, et de repenser son rapport au temps de cuisine (la cuisson dans une marmite norvégienne est plus lente qu'une cuisson classique). La seconde sera donc considérée comme plus disruptive, car elle s'écarte davantage des routines et normes existantes, demande un effort plus important pour la mettre en œuvre, et se heurte à une pression plus forte de contraintes exogènes (espace de cuisine, temps disponible...). Il est important de relever à ce stade l'interdépendance entre les trois critères proposés : un fort degré de disruption peut être, dans certains cas, corrélé à une faible désirabilité, si la population concernée est réticente à ce type de changement.

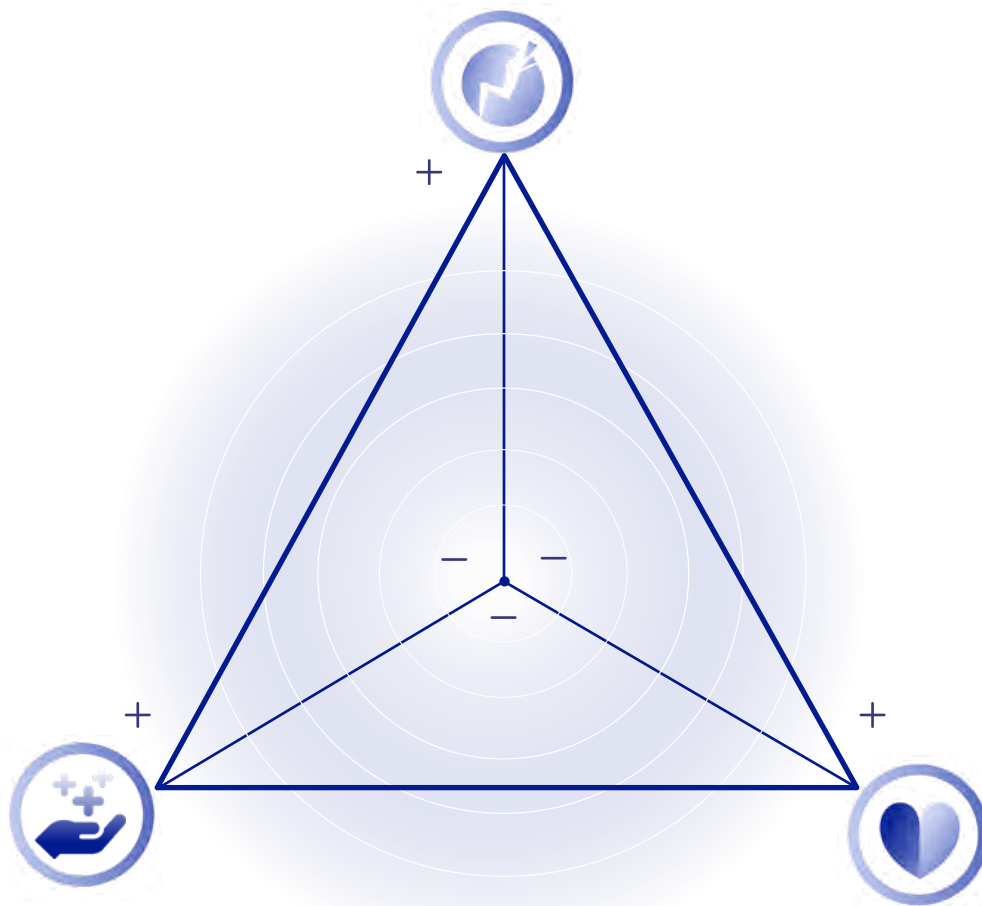
Néanmoins, distinguer ces trois critères dans l'évaluation des initiatives de sobriété énergétique permet de rendre compte de leurs forces et faiblesses, d'aider à les prioriser, et à anticiper les risques et opportunités à intégrer dans leur potentielle mise en œuvre. À partir de ces trois dimensions, nous proposons trois pistes de critères d'évaluation qui, en étant articulés, peuvent permettre une évaluation plus holistique et intégrée de la sobriété énergétique.

Cette ébauche de grille d'évaluation de la sobriété énergétique, non exhaustive, vise à être discutée, expérimentée, refaçonnée. Nous y indiquons des exemples d'indicateurs qui pourraient être imaginés sur chacune des trois dimensions, et rappelons la précaution à prendre quant à la sur-formalisation d'une telle évaluation : elle peut être prise comme une liste dans laquelle piocher et sélectionner des éléments à évaluer, et plutôt que comme une batterie incontournable d'indicateurs à mesurer précisément.

Quelques pistes pour une évaluation multicritères de la sobriété énergétique

Degré de disruption

- Écarts par rapport aux routines et normes existantes
- Degré d'efforts à fournir pour mettre en œuvre la pratique
- Pression de contraintes exogènes



Potentiel de création de valeur

- Consommation énergétique évitée
- Contribution sanitaires et environnementales
- Satisfaction, socialisation et rayonnement
- Gains économiques
- Support à la résilience et transition

Désirabilité

- Perception de l'initiative par les parties prenantes (+ ou -)
- Degré d'acceptation (rejet, résistance, tolérance, adoption passive ou active, promotion...)
- Degré de dépendance à l'initiative

Trois approches pour mesurer les effets de la sobriété sur la consommation énergétique

Mesurer la consommation énergétique en volume, comparée à un seuil limite

Mesurer la diminution de la consommation énergétique dans le temps

Mesurer la consommation énergétique évitée

Cette approche permet de s'assurer que la consommation d'une organisation (un foyer, une entreprise, un territoire, etc.) ne dépasse pas une limite prédéfinie, lorsqu'il est utile pour l'organisation d'associer une consommation énergétique des objectifs spécifiques, par exemple de transition écologique (ex : SNCB pour les territoires, trajectoire +1,5 °C pour une entreprise), ou économique (ex : budget maximal pour la facture énergétique d'un foyer).

Sa principale limite réside dans le caractère contingent de ce seuil, qui peut dépendre de multiples facteurs de contexte (ex : nature de la ressource utilisée [renouvelable ou non, polluante ou non], contraintes et capacités des acteurs...) : peut-on établir une norme de consommation sobre en volume, pour un foyer donné, une ville, une région ? Ces questions font débat et demandent en amont d'établir une liste des facteurs de contingence à intégrer pour un calcul « juste » et adapté de ces seuils. Cette justice dans l'établissement de normes de sobriété ouvre aux questions d'ordre éthique, notamment sur la répartition des efforts à fournir en tenant compte ou non des inégalités sociales, déjà évoquées dans ce rapport.

Cette approche, plus contingente, permet de rendre compte de l'effort de sobriété déployé dans le temps par une organisation, en considérant sa consommation initiale comme point de départ, et en s'intéressant à sa capacité à diminuer plus ou moins fortement cette consommation. Elle peut-être utile pour isoler la sobriété de l'efficacité. En revanche, elle rend difficile l'établissement de limites : jusqu'à quel point poursuivre cette diminution ? Elle se révèle également inadéquate pour rendre compte d'organisations qui ont déjà stabilisé dans le temps leur modération de consommation d'énergie..

Cette approche consiste à estimer la consommation d'énergie qu'aurait nécessité les usages non-sobres remplacés par des usages sobres. Elle a l'avantage d'être particulièrement encourageante pour les individus engagés dans la sobriété (car elle rend compte de leurs efforts quotidiens), et de pouvoir évaluer la sobriété avec une granularité assez fine (en découpant usage par usage). Toutefois, elle implique d'établir un référentiel d'usages considérés comme sobres versus non-sobres (ex : chauffer une pièce à 20 °C vs. chauffer à 19 °C). La construction de ce référentiel normatif pose le même type de difficultés que la première approche : doit-il être universel ou contingent, et dans le second cas, sur quels critères définir des usages sobres ? Ces usages dits « sobres » sont-ils accessibles à tous ? Ces limites n'entravent pas nécessairement une telle démarche d'évaluation, mais invitent plutôt à engager une réflexion collective, inclusive et critique sur l'établissement de standards de sobriété.

3.3.

Comment évaluer la sobriété énergétique?

Cette première phase d'étude a identifié peu de démarches avancées et matures en termes d'évaluation de la sobriété énergétique stricto sensu. Ce type d'évaluation est parfois intégré aux initiatives de sobriété monitorée, telles que les Défis Déclics, dont la plateforme en ligne permet de suivre et comparer les évolutions de consommation d'électricité et d'eau des équipes ou les démarches de type Bilan Carbone, qui mettent à disposition des outils et méthodes de calcul pour évaluer les gisements de consommations évités ou à réduire, ou encore les dispositifs de pilotage dans les expérimentations de smart-buildings. Mais l'évaluation de la sobriété n'est pas propre à la sobriété monitorée. Avec moins de formalisme et de «scientisme», elle apparaît également dans les initiatives individuelles et collectives de sobriété symbiotique. Par exemple, dans certains éco-hameaux, des espaces de discussion et de décision collectifs sont sanctuarisés pour réfléchir et remettre en question continuellement les pratiques expérimentées, dans une logique d'amélioration continue. Les dimensions évoquées précédemment sont alors mobilisées, de façon plus qualitative : l'acceptabilité des temps passés sous la douche par les membres est négociée, les conséquences choix de l'installation ou non de certaines technologies consommatrices d'énergie sont débattues, etc. Dans la sobriété gouvernée, l'évaluation est également prégnante dans la conception de solutions sobres et dans les prises de décisions, car les acteurs nécessitent — et définissent chemin faisant — des repères et des normes pour construire leurs propres modèles de sobriété.

De ces premières observations d'expérimentations, réussites ou mitigées, nous dégagons quatre pistes de retour d'expérience sur lesquelles insistent les acteurs étudiés :

Une évaluation incarnant l'objectif donné à la démarche

de sobriété : construire une démarche d'évaluation appropriée au sens donné à l'initiative de sobriété

Une approche holistique et dynamique : prendre en compte les effets de la sobriété au-delà des économies d'énergie, et appréhender la sobriété énergétique comme une démarche dynamique, une évolution dans le temps.

Une complexification incrémentale : pour une évaluation plus formalisée et structurée, commencer l'évaluation par le choix d'indicateurs simples et disponibles, et améliorer progressivement.

Un exercice au service d'engagement et de la réflexivité : faire de l'évaluation de la sobriété un prétexte pour générer des échanges, du partage, de la réflexion. L'animation de la démarche d'évaluation peut elle-même être créatrice de valeur.

CONCLUSION

Pour mieux comprendre ce qu'implique la sobriété énergétique en pratique, et rendre compte des multiples réalités qu'elles recouvrent, ce rapport élabore trois propositions : un cadre d'analyse mettant l'accent sur les modalités d'organisation de la sobriété, une typologie distinguant trois formes-types de sobriété énergétique existant actuellement (monitorée, symbiotique et gouvernée), et un triptyque de critères pour évaluer ou faire sens de la sobriété énergétique.

Ce travail exploratoire sera poursuivi pour essayer d'identifier les trajectoires possibles de développement de la sobriété énergétique en France, d'ici à 2050. Loin de s'opposer, les différentes formes de sobriété qui ont émergé jusqu'à aujourd'hui pourraient se développer en parallèle, mais chacune avec un rythme, des conditions, une portée, différents. En documentant plus précisément les pratiques concrètes, les freins et leviers, et les dynamiques observées sur le terrain sur des cas représentatifs, il est ainsi de montrer les conditions sous-jacentes à leur adoption, leur développement à grande échelle, et leur pérennisation. Il devient alors possible d'imaginer des scénarios de passage à l'échelle de la sobriété énergétique, au travers du développement de ces trois formes. C'est l'objet du travail actuellement réalisé dans le cadre de la seconde phase du projet «trajectoir (e) s de sobriété énergétique».

La complexité du phénomène et l'incertitude qui entoure plus largement l'avenir de nos sociétés demandent une certaine humilité vis-à-vis de notre capacité à se saisir, à comprendre, voire à maîtriser la sobriété énergétique.

Si ce rapport permet de fixer l'état de nos réflexions à un instant t, il vise à susciter des réactions, des questions, des commentaires ou des critiques qui permettront d'alimenter cette recherche, et poursuivre le travail de construction de connaissances sur un sujet en perpétuelle évolution et émulation.



Amine, A., & Alia, T. (2018). **The transition of individuals through episodes of poverty: From adjustment of consumption to identity reconfiguration.** No. hal-01506972

Attour, A., Burger-Helmchen, T., Kendel, A., & Lazaric, N. (2015). **The diffusion of smart meters in France.** Journal of Strategy and Management.

Bourg, D. et Roch, P. (2012), **Sobriété volontaire. En quête de nouveaux modes de vie.** Editions Labor et Fides.

Cacciari, J. (2018). **La catégorie de consommateur d'énergie de la « transition énergétique ».** Gouvernementet Action Publique, (1): 85–109.

Cézard, F, M, Mourad. (2019). **Panorama sur la notion de sobriété – définitions, mises en œuvre, enjeux** (rapport final). 52 pages

Chancel, L., & Saujot, M. (2013). **Inégalités, vulnérabilités et transition énergétique.** Policy Briefs.

Comby, J.-B., & Grossetête, M. (2012). « **Se montrer prévoyant** » : **Une norme sociale diversement appropriée.** Sociologie, 3(3) : 251–266.

Engelken, M., Römer, B., Drescher, M., & Welpel, I. (2016). **Transforming the energy system: Why municipalities strive for energy self-sufficiency.** Energy Policy, 98, 365–377.

Florentin, D. (2019). **Vers la ville sobre des réseaux ? L'urbanisme des réseaux face aux transitions.** L'information Géographique, 83(2): 58–71.

Garud, R., Kumaraswamy, A., & Sambamurthy, V. (2006). **Emergent by Design: Performance and Transformation at Infosys Technologies.** Organization Science, 17(2), 277–286

Gram-Hanssen, K. (2011). **Understanding change and continuity in residential energy consumption.** Journal of Consumer Culture, 11(1): 61–78.

Gram-Hanssen, K. (2013). **Efficient technologies or user behaviour, which is the more important when reducing households' energy consumption?** *Energy Efficiency*, 6(3): 447–457.

Kendel, A., & Lazaric, N. (2015). **The diffusion of smart meters in France: A discussion of the empirical evidence and the implications for smart cities.** *Journal of Strategy and Management*, 8(3): 231–244.

Kendel, A., Lazaric, N., & Maréchal, K. (2017). **What do people 'learn by looking' at direct feedback on their energy consumption? Results of a field study in Southern France.** *Energy Policy*, 108: 593–605.

Keucheyan, R. (2019). **Les besoins artificiels : Comment sortir du consumérisme.** *Zones*.

Lagier, E. 2018. **La sociologie au service des économies d'énergie ? Déconstruire les implicites de la commande initiale pour mieux y répondre.** *Sociologies Pratiques*, (1): 95–103.

Le Dû M. (2018). **Les scénarios régionaux de sobriété énergétique : un outil de sensibilisation et d'aide à la décision publique,** dans «Sobriété Énergétique», coord. Villalba B. et Semal L. Quae.

Lévy, J.-P., Roudil, N., Flamand, A., & Belaïd, F. (2014). **Les déterminants de la consommation énergétique domestique.** *Flux*, (2): 40–54.

Maresca, B. (2017). **Mode de vie : De quoi parle-t-on ? Peut-on le transformer ? La Pensée Ecologique**, (1) : 233–251.

Nicoloso, B. (2021). **Petit traité de sobriété énergétique (1er édition).** Charles Léopold Mayer.

Pourouchottamin, P., Barbier, C., Chancel, L., & Colombier, M. (2013). **Nouvelles représentations des consommations d'énergie.**

Princen, T. (2005). **The logic of sufficiency.** Cambridge, MA: Mit Press.

Rabhi, P. (2010). **Vers la sobriété heureuse.** Arles: Actes Sud.

Salomon, T., Marignac, Y., & Jedliczka, M. (2012). **Manifeste négawatt : Réussir la transition énergétique.** Éditions Actes Sud.

Semal, L., & Villalba, B. (2018). **Sobriété énergétique : Contraintes matérielles, équité sociale et perspectives institutionnelles.** Quae.

Semal, L., Szuba, M., & Villalba, B. (2014). « **Sobriétés** » (2010-2013): **une recherche interdisciplinaire sur l'institutionnalisation de politiques locales de sobriété énergétique.** *Natures Sciences Sociétés*, 22(4), 351-358.

Sorrell, S., Gatersleben, B., & Druckman, A. (2020). **The limits of energy sufficiency : A review of the evidence for rebound effects and negative spillovers from behavioural change.** *Energy Research & Social Science*, 64, 101439.

Spangenberg, J. H., & Lorek, S. (2019). **Sufficiency and consumer behaviour : From theory to policy.** *Energy Policy*, 129, 1070-1079.

Thomas, S., & Rosenow, J. (2019). **Drivers of increasing energy consumption in Europe and policy implications.** *Energy Policy*, 111108.

Thoreau, H. D. (1854). **Walden ou La vie dans les bois.**

Villalba, B. (2016). **Sobriété : Ce que les pauvres ont à nous dire.** *Revue Projet*, (1): 39-49.

Yoo, Y., Boland, R. J., & Lyytinen, K. (2006). **From Organization Design to Organization Designing.** *Organization Science*, 17(2), 215-229.



Annexes

Quelques définitions de la sobriété énergétique

NégaWatt (2019)

«Une démarche de modération sur les services rendus par la consommation d'énergie à l'opposé de la surconsommation. Elle implique de prioriser les besoins et les services énergétiques essentiels dans les usages individuels et collectifs de l'énergie»

Virage Énergie (2013)

«La sobriété énergétique peut être décrite comme un état dans lequel les besoins fondamentaux des personnes en matière de services énergétiques sont satisfaits de manière équitable et les limites écologiques respectées. Alternativement, on peut décrire la sobriété énergétique comme une démarche qui peut être qualifiée comme la recherche de modération dans la production et la consommation de biens et de services nécessitant des matières et ressources.»

Semal (2015) (utilisé dans le rapport ADEME, 2019)

«L'efficacité énergétique permet de consommer moins pour un même service, sans demander au consommateur de changer de comportement. La sobriété énergétique a également pour objectif de faire baisser la consommation énergétique mais par une autre voie. Elle concerne le comportement des consommateurs face à leurs consommations énergétiques. Elle implique donc un changement dans les habitudes de consommation, les modes de vie et les organisations collectives.»

Laboratoire de l'ESS (2018)

«Contrairement à l'efficacité ou à l'utilisation de renouvelables, la sobriété ne s'appuie pas sur des aménagements techniques mais sur des choix de vie conduisant à réduire voire à supprimer le service énergétique lui-même, au risque de questionner les normes du confort moderne. Efficacité et renouvelables sont "techniques" et laissent espérer une continuité des modes de vie, la sobriété énergétique se distingue par sa dimension essentiellement sociopolitique, impliquant une remise en cause des habitudes de consommation qui structurent nos sociétés industrialisées.»

mathias.guerineau@univ-nantes.fr

julie.mayer@polytechnique.edu

Julie Mayer
(CRG-i3, École Polytechnique)



Mathias Guérineau
(LEMNA, Université de Nantes)

