

Rapport final, 1^{er} Février 2021

L'apport des sciences du comportement dans la politique énergétique

Approches comportementales et mesures visant à accroître l'efficacité énergétique et la part des énergies renouvelables dans les secteurs de l'industrie et des services en Suisse

Auteurs

Torben Emmerling, Behavioural Scientist, Managing Partner, torben@affective-advisory.com
Alessandro F. Paul, Behavioural Scientist, Consultant, alessandro@affective-advisory.com
Daniel Seyffardt, Behavioural Scientist, Consultant, daniel@affective-advisory.com

Équipe de projet

Paule Anderegg, OFEN, spécialiste Industries et services, paule.anderegg@bfe.admin.ch
Marc Cavigelli, OFEN, spécialiste Industrie et services, marc.cavigelli@bfe.admin.ch
Richard Phillips, OFEN, responsable Industrie et services, richard.phillips@bfe.admin.ch

Cette étude a été réalisée sur mandat de SuisseÉnergie. Son contenu relève de la responsabilité exclusive des auteurs.

Rapport final

L'APPORT DES SCIENCES DU COMPORTEMENT DANS LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE

Approches comportementales et mesures visant à accroître l'efficacité énergétique et la part des énergies renouvelables dans les secteurs de l'industrie et des services en Suisse.

Table des matières

1. Résumé 2

2. CONNAISSANCES ISSUES DES SCIENCES DU COMPORTEMENT4

- 2.1. Introduction aux sciences comportementales appliquées.....5
- 2.2. Modèles humains de prise de décision5
- 2.3. Heuristiques et biais cognitifs6

3. APPROCHE COMPORTEMENTALE ET POLITIQUE10

- 3.1. Les connaissances comportementales appliquées à la politique.....11
- 3.2. Nudging et paternalisme libéral11
- 3.3. Conditions éthiques.....12
- 3.4. Approche classique vs. approche comportementale13
- 3.5. Modèles d'application des connaissances comportementales en politique et dans les stratégies14

4. ÉLABORATION DE POLITIQUES FONDÉES SUR DES PREUVES16

- 4.1. Fondements de la politique fondée sur des preuves.....17
- 4.2. Élaboration et évaluation d'instruments politiques.....18
- 4.3. Conception et réalisation d'expériences.....19

5. LA RECHERCHE ACADÉMIQUE : COMME RÉFÉRENCE DE L'ÉLABORATION DES MESURES.....21

- 5.1. L'approche comportementale dans les domaines de l'énergie et de la protection de l'environnement22
- 5.2. Normes sociales (social norms).....23
- 5.3. Engagements et fixation d'objectifs (commitments & goal setting)24
- 5.4. Cadrage et labellisation (framing & labelling).....24
- 5.5. Choix par défaut et adaptations physiques (defaults & physical changes).....25
- 5.6. Feedback et rappels (feedback & reminders)26
- 5.7. Ludicisation (gamification)27
- 5.8. Autres approches et meilleures pratiques.....27

6. Recherche qualitative : des pistes pour la définition de mesures dans le contexte suisse30

- 6.1. Portée et structure des entretiens qualitatifs réalisés en Suisse.....31
- 6.2. Conclusions tirées des entretiens qualitatifs33
- 6.3. Synthèse des résultats des recherches qualitatives et académiques.....36

7. Onze mesures basées sur les sciences comportementales pour la politique énergétique suisse.....40

8. Références53

1.

RÉSUMÉ



„What you see is all there is“

Daniel Kahneman,
prix Nobel d'économie

En vertu de la loi fédérale sur l'énergie, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a pour mandat d'encourager l'élaboration et la mise en œuvre d'approches innovantes visant à améliorer l'efficacité énergétique et à promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables. Les sciences comportementales, domaine d'études prometteur connaissant un important essor au plan international, peuvent constituer un apport précieux en la matière. C'est dans cette optique que la société de conseil Affective Advisory a été mandatée afin d'évaluer le potentiel des sciences comportementales pour l'élaboration de stratégies directement traduisibles en pratique dans le contexte suisse. Le but de ces stratégies est autant de compléter et d'optimiser les mesures en cours de réalisation que de développer de nouvelles approches en matière de sensibilisation, d'information, de conseil, de formation, de formation continue et d'assurance qualité, principaux champs d'action de SuisseÉnergie.

Nous commençons par résumer dans ce rapport les bases et les principes fondamentaux des sciences comportementales, indispensables pour juger de l'apport spécifique de ces sciences à la politique énergétique de notre pays (page 4). Nous examinons ensuite les conditions de genèse et d'application de cette politique, notamment le cadre éthique, puis comparons les instruments classiques à disposition des pouvoirs publics avec ceux intégrant les résultats des sciences comportementales (page 10). Nous énumérons par ailleurs les conditions nécessaires à l'élaboration, la validation et la mise en œuvre de politiques fondées sur des données probantes (page 16).

Sur la base d'une analyse approfondie des travaux académiques et des connaissances pratiques acquises en sciences du comportement et dans le domaine de la politique énergétique, nous avons pu identifier six approches exploitant des leviers comportementaux (page 21). Le rapport synthétise ensuite les avis rendus par un panel de représentants d'entreprises, qui permettent de valider et d'affiner encore davantage ces approches, et examine les facteurs incitatifs, les obstacles et les schémas régissant le comportement des entreprises en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables (page 30). S'appuyant sur les résultats de travaux de recherche et d'études qualitatives, il passe en revue les outils intégrant des ressorts psychologiques à disposition des autorités pour améliorer l'efficacité énergétique en Suisse, et se termine par un instrumentaire de onze mesures fondées sur des données probantes dont il détaille les objectifs, les conditions nécessaires et les effets attendus, en formulant pour chacune des recommandations concrètes pour une mise en œuvre optimale (page 40).

2.

CONNAISSANCES ISSUES DES SCIENCES DU
COMPORTEMENT



2.1. Introduction aux sciences comportementales appliquées

Bon nombre de problèmes auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui tels que le changement climatique ou la pollution environnementale sont à mettre au compte de l'activité humaine. Trouver des solutions à ces problèmes impose donc au préalable d'analyser et de comprendre comment les individus prennent leurs décisions et ce qui motive leur comportement. L'étude systématique des comportements humains et des stratégies permettant d'induire des changements ciblés est l'objet de nombreuses disciplines scientifiques, parmi lesquelles l'économie, la psychologie, la sociologie et les neurosciences, communément regroupées sous la qualification de sciences du comportement ou sciences comportementales. Les études menées sont le plus souvent des études empiriques fondées sur des faits (données) qui explorent la façon dont les décisions sont prises et les facteurs déterminant le comportement des individus, des groupes et des organisations. Le terme anglais *behavioural insights* est communément utilisé pour désigner le résultat de ces divers courants de recherche. En français, on parlera d'enseignements issus des sciences comportementales ou de connaissances comportementales.

L'un des modèles normatifs de la prise de décision est la théorie du choix rationnel (ou décision rationnelle), selon laquelle l'individu agit dans une logique d'utilité ou de profit maximal(e), moyennant un investissement minimal (argent et temps, par ex.) (de Jong, 2012a). Les circonstances de la prise de décision ne sont ici pas prises en compte, les préférences individuelles étant supposées constantes sur la durée. Si les modèles normatifs ne retranscrivent pas toujours les expériences des individus, ils constituent une base essentielle de la modélisation théorique de comportements humains dits rationnels. Avec la multiplication des recherches sur le comportement ces dernières décennies, un consensus scientifique s'est établi selon lequel les décisions humaines ne s'inscrivent pas dans un schéma purement rationnel, des erreurs de perception et de décision étant fréquemment observées (Kahneman & Tversky, 1979 ; de Jong, 2012b). L'analyse des conditions dans lesquelles les individus s'écartent du modèle de prise de décision idéal permet aux chercheurs en comportement de conceptualiser des mesures visant à prévenir les comportements indésirables ou nocifs (du point de vue des individus qui adoptent ces comportements).

2.2. Modèles humains de prise de décision

Pour faciliter l'accès aux enseignements issus des recherches comportementales menées depuis plus d'un siècle, nous nous limiterons ici aux deux principales théories et aux modèles qui leur sont associés. La connaissance de ces théories est essentielle pour l'analyse de la littérature académique et la compréhension des mesures élaborées sur cette base.

Rationalité limitée (bounded rationality)

Dès 1955, Herbert Simon a confronté les hypothèses de la théorie du choix rationnel avec la réalité et démontré que les limites cognitives de l'individu pèsent sur la prise de décision (rationalité limitée). L'économiste américain part du principe que nous n'étudions pas toutes les options possibles avant de faire notre choix, mais que nous les passons en revue jusqu'à en trouver une qui réponde de façon suffisante à nos attentes (Simon, 1978). Selon lui, la prise de décision s'effectue donc non pas sur la base de considérations de coût et d'intérêt, mais d'heuristiques, à savoir de techniques décisionnelles intuitives (règles pratiques, algorithmes de type « si X..., alors Y »).

Pour les tenants de la psychologie évolutionniste, le concept de rationalité limitée fait sens dans le monde moderne complexe actuel. Il explique que l'individu soit en mesure de prendre des décisions malgré un grand nombre d'options à disposition (Haselton et al., 2015).

Théorie du double processus (dual system theory)

La distinction établie par Daniel Kahneman (2003) entre les deux « systèmes » de pensée intervenant dans la cognition humaine – celui de la « pensée rapide » (système 1) et celui de la « pensée lente » (système 2) – est essentielle pour comprendre la façon dont les individus prennent leurs décisions.

« Le système 1 fonctionne automatiquement et rapidement, avec peu ou pas d'effort et aucune sensation de contrôle délibéré. » (Kahneman, 2012). Il nous permet d'appréhender les éléments de notre environnement, de percevoir ses transformations et d'y réagir rapidement. Le système 1 produit les impressions et les sentiments qui sont les sources principales des convictions explicites et des choix délibérés.

Le système 2 est quant à lui associé aux processus mentaux impliquant un effort. Il accorde de l'attention aux activités mentales contraignantes qui le nécessitent, dont les calculs complexes. Le système 1, façonné par l'évolution, nous permet de prendre des décisions rapidement et d'agir de façon automatique et en partie inconsciente. Il est cependant responsable d'erreurs d'intuition ou de jugement (biais cognitifs) pouvant se répercuter sur nos choix si elles ne sont pas corrigées par une analyse consciente dans le système 2. Nous présentons dans le chapitre suivant l'influence de certains biais cognitifs sur les comportements en matière d'efficacité énergétique.

2.3. Heuristiques et biais cognitifs

Apport essentiel de la psychologie à la compréhension de la prise de décision des acteurs économiques, la recherche sur les heuristiques et les biais cognitifs rompt avec la théorie classique de l'acteur rationnel (*homo oeconomicus*). Elle apporte en particulier un éclairage sur les comportements humains et leurs raisons sous-jacentes, les facteurs de motivation et les obstacles à l'action, ainsi que sur les mesures induisant un changement de comportement et les moyens de les mettre en œuvre. Karlijn L. van den Broek et Ian Walker (2019) estiment ainsi que jusqu'à 24 heuristiques (règles de raisonnement utilisées de façon inconsciente) interviennent dans les évaluations et les décisions autour du thème de l'énergie. Les heuristiques sont donc une composante essentielle de l'évaluation de la consommation et de l'efficacité énergétique individuelles. Si elles permettent de trouver des réponses satisfaisantes très rapidement, elles peuvent aussi induire des jugements et des perceptions incorrects. Lorsqu'elles deviennent systématiques, ces erreurs sont qualifiées de biais cognitifs. L'encadré suivant présente certains biais et notions pertinents dans le contexte des entreprises suisses.

Ancrage (anchoring):

Phénomène selon lequel les acteurs tendent à utiliser inconsciemment comme point de repère de décisions futures des informations initiales non pertinentes (ancrage mental), ce qui peut entraîner une erreur de choix (Tversky & Kahneman, 1974).

Exemple dans le domaine de l'efficacité énergétique : des informations sur le potentiel d'efficacité énergétique (économies de coût possibles, par ex.) peuvent influencer notablement sur la disposition à s'intéresser aux mesures d'optimisation de la performance énergétique. Il importe donc d'examiner avec soin quelles informations communiquer et à quel moment.

Biais de disponibilité (availability bias):

Ce biais amène les individus à confondre la validité d'une idée avec la facilité avec laquelle cette idée leur vient à l'esprit (Tversky & Kahneman, 1973).

Dans le cadre des débats sur l'optimisation de l'exploitation au sein d'une entreprise, il se peut que l'importance de l'efficacité énergétique soit minimisée si les participants sont incapables de citer des exemples de mesures. Il est donc recommandé d'utiliser des exemples simples et marquants.

Effet de mode (bandwagon effect):

Effet d'un comportement grégaire où les individus se conduisent comme des moutons de Panurge (Corneo & Jeanne, 1997).

Les entreprises sont d'autant plus enclines à investir dans des mesures d'efficacité énergétique que d'autres entreprises le font. Lors de la communication de mesures, on s'efforcera donc de présenter l'efficacité énergétique comme une tendance positive et de plus en plus en vogue.

Surabondance des choix (choice overload):

Difficulté que rencontrent nos processus cognitifs pour prendre une décision lorsque nous sommes confrontés à une multitude d'options, le risque étant de ne choisir aucune d'elles (Schwartz, 2004).

La multiplication des sources d'information sur l'efficacité énergétique (Confédération, cantons, conseillers en énergie, fournisseurs d'énergie, etc.) peut être source de confusion pour les décideurs, qui peuvent alors hésiter à investir dans ce domaine. Pour ne pas décourager les investisseurs potentiels, il faut donc veiller à élaborer des offres claires avec un nombre limité d'options.

Dissonance cognitive (cognitive dissonance)

État de conflit émotionnel survenant lorsque nos décisions vont à l'encontre de nos convictions personnelles. Ce conflit interne peut être résolu par une modification de notre comportement ou de notre positionnement (Festinger, 1957).

Si une personne est convaincue de l'intérêt de l'optimisation de la performance énergétique, mais qu'elle doit agir à l'encontre de cette conviction dans certains domaines opérationnels, elle risque d'hésiter à adopter un comportement énergétiquement efficient dans d'autres domaines opérationnels. Il faut donc veiller à communiquer de façon cohérente sur l'efficacité énergétique dans tous les domaines.

Biais de confirmation (confirmation bias):

Tendance à privilégier les informations confirmant ses idées ou ses hypothèses, ou à accorder moins de poids aux informations allant à l'encontre de ses convictions, ce qui peut se traduire par une réticence à changer d'avis (Jonas et al., 2001).

Les entreprises opérant dans un secteur déjà efficient énergétiquement peuvent être enclines à considérer leurs choix comme bons dès lors que les mesures d'optimisation énergétique ne sont que peu ou pas du tout thématiques dans leur secteur. Des acteurs-influenceurs respectés tels que la Confédération ou les associations professionnelles sont les mieux placés pour introduire des perspectives différentes et inciter à l'adoption des comportements souhaités.

Aversion pour la perte (loss aversion):

Tendance à attacher plus d'importance à une perte effective ou prévue (négatif) qu'à un gain équivalent (positif) (Kahnemann & Tversky, 1979). Une perte, même minime, peut ainsi avoir un fort impact émotionnel.

La façon dont on communique sur les mesures d'efficacité énergétique influe sur leur acceptation au sein des entreprises. Communiquer sciemment sur le potentiel / risque de perte financière ou la non-attribution de subventions peut ainsi s'avérer efficace pour inciter à un changement de comportement.

Comptabilité mentale (mental accounting):

Tendance à allouer mentalement ses actifs à des comptes et budgets distincts sur la base de critères subjectifs, et à privilégier ainsi certains investissements (Hahnel et al., 2020).

Le lien n'est pas toujours fait – ou pas toujours suffisamment – entre une activité et l'efficacité énergétique. Il est par exemple vivement conseillé de communiquer sur le lien entre le remboursement de taxes dans le cadre de conventions d'objectifs et l'efficacité énergétique, de manière à inciter à d'autres investissements.

Excès de confiance (overconfidence bias):

Tendance à surestimer ses performances et/ou ses connaissances par rapport à d'autres, ou à leur accorder une importance excessive (Montibeller & von Winterfeldt, 2015).

Bien souvent, les efforts et les investissements consentis au titre de l'efficacité énergétique dans une entreprise sont surévalués, ce qui peut l'amener à penser, à tort, que seuls des gains d'efficacité marginaux sont possibles. Il est recommandé d'interroger cette conviction et d'engager une réflexion objective sur les potentiels au sein de l'entreprise.

Biais de proximité (present bias):

Tendance à préférer les petites récompenses immédiates à des récompenses certes plus importantes, mais éloignées dans le futur (Andreoni & Sprenger, 2012). Les économistes parlent de « dévalorisation temporelle » (temporal discounting), la valeur de récompenses différées étant ressentie comme inférieure à celle de récompenses immédiates (Frederick et al., 2002).

Les entreprises tendent à privilégier des mesures qui produisent des effets palpables à court terme, au détriment de mesures d'efficacité énergétique de plus grande envergure, mais produisant des effets dans un futur plus lointain. Il est recommandé de mettre en valeur tout particulièrement les avantages des mesures portant leurs fruits à long terme afin d'augmenter leur attrait.

Biais du statu quo (status quo bias):

Préférence affichée pour l'état actuel des choses par rapport au changement, notamment dans des contextes complexes ou hasardeux (Samuelson & Zeckhauser, 1988).

Les individus tendant à percevoir les changements comme demandant plus d'investissement et associés à plus de risques que ce qu'ils impliquent objectivement, ils peuvent être amenés à refuser des mesures d'efficacité énergétique pourtant intéressantes. L'offre d'optimisation de la performance énergétique doit donc être conçue de façon à impliquer le moins d'investissement et le moins de changements possibles par rapport à la pratique actuelle.

Biais des coûts irrécupérables (sunk costs fallacy):

Tendance à défendre un projet en raison des moyens déjà investis, non récupérables (argent, temps, énergie), même si l'intérêt d'une poursuite des investissements est remis en cause aujourd'hui (Arkes & Blumer, 1985).

Une entreprise ayant récemment fait l'acquisition d'installations de production, de machines ou d'autres équipements aura tendance à s'en tenir à ces biens d'investissement même s'ils s'avèrent économiquement et énergétiquement moins efficaces que d'autres solutions disponibles. Il est donc essentiel de mettre en avant les avantages à long terme des alternatives permettant une optimisation de la performance énergétique.

Encadré 1 : Heuristiques et biais cognitifs en lien avec l'efficacité énergétique

3.

APPROCHE COMPORTEMENTALE ET POLITIQUE



3.1. Les connaissances comportementales appliquées à la politique

Les instruments politiques peuvent être définis comme des mécanismes de mise en œuvre de stratégies par les acteurs (publics) pour faire face aux défis sociétaux (Rinfret et al., 2018). La conception de réglementations, de stratégies et de mesures s'appuie sur les comportements supposés des individus dans des situations données. L'influence exercée par les facteurs contextuels a souvent été sous-évaluée, voire ignorée par le passé, induisant parfois l'élaboration de plans peu réalistes ou l'annonce d'effets attendus trop optimistes (Planning Fallacy ; Lovallo & Kahneman, 2003). La prise en compte des connaissances comportementales et le recours à des méthodes empiriques faisant appel à des données éprouvées dans les processus politiques permettent de remédier à cette situation.

La prise en compte de données comportementales dans la conception de politiques a été testée pour la première fois par le gouvernement britannique il y a une dizaine d'années avec la création de The Behavioural Insights Team (BIT), une unité gouvernementale spécifiquement chargée d'étudier l'application des connaissances comportementales pour l'optimisation des mesures politiques et des prestations publiques. L'équipe BIT s'est notamment intéressée à l'amélioration du rapport coût/efficacité des politiques mises en œuvre. Parmi les interventions proposées, des modifications au niveau de la déclaration d'impôt telles que l'inclusion d'informations sur comportement de la majorité des citoyens, qui ont permis d'améliorer de quelque 19 % la ponctualité de remise des déclarations (Hallsworth et al., 2017). Le fisc britannique a ainsi encaissé 2,7 millions de livres supplémentaires pendant la seule durée de la phase pilote (23 jours). Face à ce succès et à d'autres succès similaires, les connaissances sur le comportement ont rapidement été intégrées dans les programmes gouvernementaux et les stratégies économiques un peu partout dans le monde. Les Behavioural Insights Teams et les Nudge Units ont tout d'abord essaimé dans l'espace anglo-saxon avant de se développer dans d'autres régions du globe. Aujourd'hui, on recense ne serait-ce que dans l'OCDE 202 institutions recourant à une approche comportementale pour l'élaboration de politiques (OCDE, 2020). Il est cependant probable que ce chiffre ne rende pas entièrement compte de l'importance accordée aux connaissances comportementales, car il n'inclut ni les États non-membres de l'OCDE ni les nombreuses initiatives du secteur privé.

3.2. Nudging et paternalisme libéral

La forme la plus connue de l'exploitation des connaissances sur le comportement comme instrument politique innovant ou comme mécanisme d'optimisation d'instruments politiques existants est le nudging (de l'anglais nudge, signifiant « coup de pouce »). Le nudging (ou incitation douce) consiste à utiliser la connaissance des heuristiques de jugement et des biais cognitifs pour aider les acteurs à prendre les bonnes décisions (Thaler & Sunstein, 2008). On entend par « bon choix » ou « bonne décision » l'option que l'individu choisirait s'il disposait d'informations exhaustives, avait une vision à long terme et possédait les réflexes d'auto-contrôle suffisants pour réaliser ses objectifs (Thaler & Sunstein, 2003, 2008). Les nudges se distinguent des sludges, qui servent l'intérêt de l'émetteur et peuvent inciter le décideur à un comportement qui le dessert (Thaler, 2018). C'est le cas par exemple lorsqu'on tente d'imposer aux acteurs certaines dépenses (présélection par défaut d'options payantes, possibilité de résilier un abonnement uniquement par téléphone, etc.).

Dans le contexte des politiques publiques, le nudging s'apparente à une forme de paternalisme libertarien. Un postulat essentiel, dans l'application du nudging, est qu'il ne doit être utilisé que dans l'intérêt général ou pour améliorer le bien-être d'un groupe cible. Il doit par ailleurs être mis en œuvre de façon transparente et contrôlée. L'idée est d'orienter le décideur vers le choix optimal sans diminuer le nombre d'options dont il dispose (donc en théorie sans limiter son niveau de liberté) en influant sur l'architecture des choix (en anglais *choice architecture*), par une configuration de l'environnement de décision physique, social ou individuel (Thaler & Sunstein, 2008). Le fait de placer des fruits et légumes à l'entrée d'une cafétéria peut par exemple inciter les consommateurs à en consommer davantage (Broers et al., 2017). Cette approche peut également être exploitée pour des décisions sociétales majeures comme le don d'organe : inscription des citoyens par eux-mêmes sur la liste des donneurs d'organe (opt-in) ou inscription par défaut des citoyens comme donneurs, sauf s'ils s'y sont expressément opposés (opt-out).

3.3. Conditions éthiques

L'influence ciblée sur les comportements est depuis longtemps au cœur des stratégies et mécanismes de pilotage politiques et économiques. Par la définition et la modification des conditions-cadres sociétales et juridiques, l'offre d'incitations financières et une communication ciblée, les autorités de réglementation et les acteurs économiques agissent sur le contexte de décision, orientant consciemment ou inconsciemment les décideurs vers certains choix. L'apport de l'approche comportementale est de combiner la compréhension du fonctionnement des processus décisionnels et l'utilisation de méthodes empiriques éprouvées fondées sur des preuves. Les enseignements tirés des recherches sur le comportement permettent d'aller plus loin dans l'analyse systématique et transparente des objectifs et des mécanismes de fonctionnement des instruments politiques, et de leurs implications (Bowen & Zwi, 2005). Les critères de choix d'une mesure comme instrument politique sont abordés à la section 4.1.

Avec la multiplication des Nudge Units au sein des instances étatiques et des organisations non gouvernementales, les théoriciens et praticiens du nudge ont été très actifs dans la définition de règles de bon usage, et notamment des principes éthiques devant régir le contexte de décision (Rebonato, 2012 ; Bubb & Pildes, 2014). Les bases nécessaires pour une évaluation détaillée transparente, au cas par cas, des dimensions éthiques et morales ont ainsi été décrites dans divers modèles, guides et études. Un consensus existe pour la mise en place d'un nudging axé sur la pratique par les pouvoirs publics autour du cadre FORGOOD (Fairness, Openness, Respect, Goals, Opinions, Options, Delegation). Ce modèle, que l'on doit à Liam Delaney et Leonhard K. Lades (Lades & Delaney, 2020), détaille les sept aspects qu'il convient de prendre en compte pour le développement et la modification de l'architecture des choix. Ces dimensions sont présentées dans le tableau ci-après.

DIMENSION	QUESTIONS CLÉS	IMPLICATION
Fairness	Les mesures définies selon une approche comportementale ont-elles des effets de redistribution indésirables ?	Les mesures envisagées n'incitent pas les individus à agir contre leurs préférences et leurs intérêts. Il n'y a pas d'effet de redistribution négatif.
Openness	A-t-on communiqué sur le mode d'action des mesures ? Les mesures sont-elles claires ?	Les mesures sont explicitées de façon ouverte et transparente, elles sont faciles à comprendre.
Respect	Les mesures respectent-elles l'autonomie, la dignité, la liberté de choix et la sphère privée du groupe cible ?	Les mesures ne restreignent pas l'autonomie ni la liberté de choix des bénéficiaires. Il existe une possibilité de refuser l'offre.
Goals	Les mesures servent-elles des objectifs légitimes ?	Les mesures poursuivent des objectifs individuels souhaitables d'un point de vue social. Elles induisent une amélioration mesurable de la situation de départ.
Opinions	Les individus acceptent-ils les moyens mis en œuvre et le but des mesures ?	L'opinion du groupe cible par rapport aux objectifs poursuivis est prise en compte dans l'élaboration des mesures.
Options	D'autres mesures permettraient-elles d'atteindre plus efficacement l'objectif ? Leur utilisation est-elle justifiée ?	Une mise en regard de l'efficacité relative, de l'efficacité et de l'adéquation des différentes options préside au choix des mesures proposées.
Delegation	Les acteurs sont-ils habilités et disposent-ils des compétences et capacités nécessaires pour mettre en œuvre des mesures définies selon une approche comportementale, et pour évaluer leurs effets ?	Lors de l'élaboration des mesures selon une approche comportementale, il a été tenu compte des conflits d'intérêt potentiels. Les auteurs des mesures n'ont pas outrepassé leurs attributions ni leurs compétences.

Tabelle 1: Ethische Rahmenbedingung & Überlegungen. Adaptiert von Lades und Delaney (2020).

3.4. Approche classique vs. approche comportementale

Si les connaissances sur le comportement sont spontanément associées au nudging, ce n'est pas là leur seule application pour l'amélioration des instruments politiques. Les instruments « classiques » tels que les campagnes d'information, les programmes incitatifs, les projets de loi, etc. peuvent être optimisés grâce aux enseignements tirés des sciences comportementales (Thorun et al., 2017). Le tableau 2 donne un aperçu de ces approches classiques.

L'un des exemples les plus probants est celui de la loi sur l'augmentation du prix des sacs plastique en Grande-Bretagne, entrée en vigueur en 2015. La mesure prévoit que les sacs plastique, jusque-là gratuits, soient dorénavant facturés au client au moins 5 pence pièce. Dans les 6 mois qui ont suivi l'introduction de cette taxe, 7 milliards de sacs plastique en moins avaient été distribués, soit une baisse de la consommation de près de 92 % (Thomas et al., 2019). Du point de vue comportemental, le

succès de ce mécanisme financier de contrôle s'explique pour l'essentiel par la tendance des individus à surestimer une perte par rapport à un gain équivalent (aversion pour la perte, loss aversion) et à se fonder sur des réalités passées pour prendre leur décision (dépendance à un point de référence, reference dependency). Un montant économiquement dérisoire (5 pence) peut ainsi – s'il est utilisé à bon escient – induire un changement de comportement notable (pas de statu quo).

INFORMATION	COOPÉRATION	PROCESSUS	ÉCONOMIE	RÉGLEMENTATION
Informations énergétiques	Normes	Conseil en énergie	Impôts et taxes (taxe sur le CO ₂ , par ex.)	Recommandations / interdictions (contraintes pour les constructions nouvelles, par ex.)
Labels (par ex. Energy Star)	Engagements volontaires	EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)	Droits d'émissions négociés	Valeurs limites et valeurs seuils (pour les émissions, par ex.)
Sensibilisation et formation		Conception de processus énergétiquement efficaces	Incitations financières, programmes d'encouragement	Procédures d'autorisation
Faible influence			Forte influence	

Tableau 2 : Influence des approches classiques sur le contexte décisionnel. D'après Thorun et al. (2017).

3.5. Modèles d'application des connaissances comportementales en politique et dans les stratégies

Pour exploiter efficacement les enseignements des sciences comportementales en politique et dans l'élaboration de stratégies, il est recommandé d'utiliser un modèle éprouvé explorant pas à pas les principales phases et activités de l'élaboration d'instruments politiques éclairés par les sciences comportementales. Ces dernières années, plusieurs boîtes à outils et modèles adaptés à une application en politique énergétique ont été proposés, parmi lesquels le cadre MINDSPACE (Dolan et al., 2010), le Practitioner's Guide to Nudging (Ly et al., 2013), le cadre DECIDE (Wendel, 2020), le cadre BASIC (OCDE, 2019a) et, dans le contexte suisse, le cadre D.R.I.V.E. (Emmerling, 2018 ; 2019).

Le cadre D.R.I.V.E., qui est l'un des fondements de l'élaboration du présent rapport et des mesures qui en découlent, distingue cinq phases de développement successives, de la présentation initiale des problèmes à la solution fondée sur l'analyse des comportements :



Illustration 1 : Cadre D.R.I.V.E.® pour l'application des connaissances comportementales à la politique et aux stratégies

D.EFINE

La première phase consiste à comprendre et à définir l'enjeu politique ou stratégique comme un enjeu comportemental. Il s'agit en particulier de définir la cible de la stratégie comme un ensemble d'actions souhaitées de la part d'un groupe spécifique (en l'occurrence, des comportements contribuant à une augmentation de l'efficacité énergétique). La définition de la stratégie comme un comportement ciblé d'un groupe spécifique sera le fil rouge des quatre étapes suivantes.

R.ESEARCH

La deuxième phase consiste à analyser les comportements du groupe cible en vue d'identifier des lacunes stratégiques entre le comportement anticipé et le comportement réel observé. Le contexte ayant une forte influence sur le comportement, il importe également de cartographier le cadre contextuel dans lequel les comportements réels se produisent. L'analyse approfondie des écarts entre comportement cible et comportement réel constitue le point de départ de l'identification des interventions à mettre en œuvre. Le résultat de cette recherche constitue la base des actions ultérieures d'identification et de conception des interventions potentielles.

I.DENTIFY

À la troisième étape, il s'agit d'identifier et d'évaluer des interventions éprouvées susceptibles d'avoir une action sur les comportements ciblés à la première étape et les lacunes comportementales identifiées à la deuxième étape (en l'occurrence des mesures d'accroissement de l'efficacité énergétique, dans le contexte des PME suisses). Les mesures concrètes élaborées seront validées au cours de la prochaine phase.

V.ALIDATE

La quatrième étape consiste à analyser et valider les effets attendus des mesures comportementales pressenties dans le cadre d'expériences (pilotes) robustes. Il s'agit notamment de déterminer si et comment les interventions imaginées ont une influence sur le comportement du groupe cible et comment maximiser leur effet dans la pratique. Cette approche empirique permet d'identifier les écarts de comportements et leurs causes, et d'ajuster les mesures en conséquence. À l'issue de ce processus, on pourra passer au déploiement à l'échelle réelle.

E.XECUTE

La cinquième et dernière étape consiste à déployer les interventions identifiées, ajustées et validées pour obtenir le changement de comportement effectif du groupe cible (par ex. amélioration de l'efficacité énergétique et utilisation des énergies renouvelables par les PME suisses). Le cas échéant, on procédera à de nouveaux ajustements sur la base des effets validés précédemment. En plus de clore le processus en alignant le nouveau comportement obtenu avec le comportement cible défini, cette phase sert de base à la diffusion des connaissances acquises, en vue de futures interventions théoriques et pratiques.

4.

ÉLABORATION DE POLITIQUES FONDÉES SUR DES PREUVES

4.1. Fondements de la politique fondée sur des preuves

L'élaboration de politiques fondées sur des preuves est le processus par lequel les décideurs prennent leurs décisions sur la base de données probantes tirées de conclusions scientifiques (Bowen & Zwi, 2005). Elle suppose d'une part une bonne connaissance des recherches menées sur le mode de décision et le comportement humains, d'autre part une analyse empirique des mesures visant à induire le comportement ciblé. L'analyse empirique de l'impact des interventions permet en particulier d'identifier les meilleurs instruments incitatifs à même d'orienter les comportements et par-là même de répondre à la question « qu'est-ce qu'une bonne politique ? » (Ruggeri et al., 2018).

En premier lieu, il s'agit d'évaluer, dans le cadre de projets pilotes, les mesures susceptibles de structurer le cadre décisionnel. En effet, les mesures ne pourront être mises en œuvre auprès de l'ensemble des groupes de population pertinents que lorsqu'elles auront fait leurs preuves dans un groupe cible par rapport à un groupe témoin. Cette approche empirique garantit que les mesures ne sont appliquées à grande échelle que si leur efficacité a été démontrée, que leur impact justifie les ressources engagées et qu'aucune conséquence négative n'a été observée. Elle permet par ailleurs de savoir quand, comment et pour quels groupes les mesures doivent être adaptées, contribuant à l'amélioration des programmes à venir.

CRITÈRE	DÉFINITION	EXEMPLES D'APPLICATION
Efficacité	L'efficacité d'une mesure est évaluée à l'aune de sa capacité à produire l'effet escompté	Diminution de la consommation énergétique, par la mise en œuvre d'une mesure spécifique
Effectivité	Rapport entre l'effet atteint et l'objectif défini	Diminution de la consommation énergétique proportionnellement à l'objectif
Efficience	Rapport entre les ressources engagées et l'effet atteint	Nombre de kWh économisés par franc investi
Proportionnalité	La mesure doit représenter un moyen nécessaire et approprié, être justifiée par un intérêt public et être proportionnée au but visé	Ampleur de la modification du cadre décisionnel des acteurs par rapport aux économies d'énergie escomptées
Évaluation de la mise en œuvre	La mesure a-t-elle été mise en œuvre comme prévu ?	Les entreprises destinataires du feedback l'ont-elles bien reçu ?
Durabilité	Durée de vie estimée de l'effet observé et interrogation sur son potentiel à perdurer au-delà de la fin de la mise en œuvre	La campagne d'information est-elle à même de produire encore des effets après plusieurs semaines ?

Tableau 3 : Évaluation des mesures. D'après Ruggeri et al. (2018).

4.2. Élaboration et évaluation d'instruments politiques

Les critères et les méthodes d'évaluation devraient entrer en ligne de compte dès la conception et le choix des instruments politiques. Cela permet en particulier de préciser les informations à collecter pour tirer des conclusions qualifiées sur l'impact des mesures et de formuler des recommandations d'action fondées sur des données probantes. Le tableau 3 ci-dessus présente les critères d'évaluation essentiels.

Dans le processus d'élaboration des politiques fondées sur des preuves, on distingue deux étapes : l'évaluation *ex ante* (avant la mise en œuvre) et l'évaluation *ex post* (après la mise en œuvre). L'évaluation *ex ante* s'intéresse à la planification et à l'élaboration des mesures, ainsi qu'à leur temporalité et à leurs bénéficiaires (quels effets, quand et pour qui). L'idée est d'examiner, avant la mise en œuvre des mesures, leur caractère impératif et leur adéquation, ainsi que leur cible et leur impact potentiel. À partir des conclusions tirées dans des situations comparables, il est possible de classer les différentes options par ordre de priorité avant leur mise en œuvre. Les trois questions clés auxquelles il faut répondre *ex ante* sont les suivantes :

- I. *Quel est le problème clé et qui est concerné ?*
L'analyse du problème éclairée par les connaissances comportementales permet de répondre à cette question : elle permet notamment d'identifier la nature du problème (efficacité énergétique insuffisante dans les entreprises, p. ex.) et son ampleur (l'efficacité énergétique pourrait être augmentée de 15 %), et de définir la cible des interventions (PME, p. ex.).
- II. *Quelles sont les causes du problème et les approches à explorer pour l'élaboration de mesures ?*
Sur la base de l'analyse approfondie des comportements et du contexte décisionnel, il s'agit ici de déterminer dans quelles conditions le problème décrit s'observe et quelles mesures pourraient contribuer à sa résolution. L'examen porte à la fois sur le comportement du groupe cible et les facteurs qui ont déterminé ce comportement. La comparaison entre l'état à atteindre (question 1) et l'état actuel (question 2) permet d'identifier le potentiel des mesures et l'approche la mieux à même de résoudre le problème décrit.
- III. *Quelles mesures contribuent à la résolution du problème dans le contexte considéré ?*
Il est possible de répondre à cette question avec l'aide d'une évaluation académiquement informée et pratique des mesures possibles pour le contexte décisionnel. Afin de pouvoir choisir efficacement entre différentes mesures, il est recommandé de rendre compréhensibles et comparables les hypothèses sur les modes d'action et les effets. Cela peut être réalisé par exemple par l'utilisation de modèles d'impact qui illustrent les hypothèses, la logique de déroulement et d'impact ainsi que les effets attendus des mesures et qui facilitent l'échange entre les parties prenantes (Balthasar & Fässler, 2017). Il est en outre recommandé d'inclure, en plus des parties prenantes, le groupe cible, et d'adapter si nécessaire l'évaluation des mesures à chaque situation (OCDE, 2019b).

L'évaluation *ex post* s'intéresse, elle, aux changements concrets induits par les mesures après leur mise en œuvre, à leurs effets (escomptés comme inattendus) et au degré de réalisation des objectifs visés (voir l'étape V.ALIDATE du cadre D.R.I.V.E.®). Une approche intéressante pour concevoir et évaluer des mesures consiste à les considérer comme faisant partie d'un système social complexe (Hudson, 2010). Un système complexe est un ensemble constitué d'un grand nombre d'unités en interaction, caractérisé par des propriétés émergentes qui n'existent qu'au niveau du système et ne peuvent pas être observées au niveau de ses constituants. Dans le contexte de la politique énergétique, la prise en

compte globale des comportements et de leurs déterminants est essentielle, des relations causales existant entre les différents éléments du système. Il peut par exemple arriver que les incitations économiques visant à renforcer la conscience énergétique s'amointrissent sous l'effet des gains d'efficacité énergétique déjà atteints, avec pour conséquence une augmentation des dépenses d'énergie (effet de rebond ; Herring, 2000), ou que l'on invoque le respect des procédures complexes pour justifier, en contrepartie, des comportements dépensiers (Moral Licensing ; Tiefenbeck et al., 2013). Une stratégie intéressante à première vue peut ainsi se révéler défavorable après un examen minutieux. Réaliser des évaluations différenciées sur la base d'expériences (voir le point 4.3 ci-après) est donc impératif pour mieux comprendre les relations causales entre les interventions envisagées et les autres éléments du système, et décider si les mesures doivent être appliquées à large échelle et si oui, comment (étape E.XECUTE du cadre D.R.I.V.E.[®]).

4.3. Conception et réalisation d'expériences

Toute analyse empirique des conséquences supposées d'une proposition logique (impact de mesures d'efficacité énergétique, p. ex.) commence par la formulation d'une hypothèse vérifiable, ce qui suppose d'énoncer clairement les conditions d'observation des conséquences (selon la formule classique « si..., alors... », p. ex.). Il convient également de déterminer les résultats de l'étude empirique qui pourront étayer le postulat évalué et ceux qui viendront le contredire. La population concernée doit également être définie (critères précis d'inclusion et d'exclusion des participants dans l'échantillon). L'échantillon sélectionné doit être suffisamment représentatif de la population considérée afin que les conclusions de l'étude puissent être extrapolées au groupe cible.

Vérifier une hypothèse consiste à examiner dans le cadre d'une expérience l'évolution systématique de différentes variables (indépendance) et leur effet sur le résultat (dépendance). Une fois les informations collectées (données), évaluées (statistiquement) et interprétées, des conclusions peuvent être formulées sur l'efficacité des interventions (et donc la validité ou la non-validité du postulat de départ). En sciences sociales, le cas idéal où l'impact isolé d'une intervention peut être contrôlé par un résultat (comportement d'une personne si une mesure est appliquée, comparé au comportement de cette même personne dans exactement le même contexte, mais sans application de la mesure), ne se rencontre malheureusement presque jamais. Dans la réalité, chaque intervention a inéluctablement un impact sur la personne concernée et son système, ce qui empêche toute comparaison avec la façon dont elle aurait agi en l'absence de l'intervention en question. Pour évaluer le lien de causalité entre une intervention et son effet, il faudrait donc comparer l'impact observable d'une intervention sur le comportement d'un groupe avec l'impact sur le comportement d'un ou de plusieurs groupes représentatifs plus ou moins similaires.

Le choix de la méthode d'évaluation dépend de la question de départ, de la mesure, du contexte, de l'échantillon, de la forme de l'expérience et des données collectées (Gerber & Green, 2012 ; Robson & McCartan, 2017). L'évaluation ne doit par principe être réalisée que si le gain d'information escompté justifie les ressources investies. Aux côtés de considérations financières, les aspects éthiques et légaux doivent eux aussi être pris en compte (pour plus de détails, voir Schubiger & Drissen, 2019). Si l'évaluation implique une intervention dans la sphère privée d'individus ou d'organisations, on veillera à obtenir leur accord au préalable. De même, il convient d'examiner si l'évaluation de mesures pilotes impacte l'autonomie ou la compétitivité des entreprises par (subventions partiales, p. ex.).

La méthode d'évaluation la plus couramment utilisée pour garantir la comparabilité des groupes est celle de la randomisation. Les essais contrôlés randomisés (ECR, en anglais randomized controlled

trials, RTC) permettent, à partir d'une population idoine, de sélectionner de façon aléatoire le groupe expérimental, qui bénéficiera d'une intervention, et le groupe de contrôle (ou groupe témoin), qui servira de point de comparaison. Lorsque l'échantillon est suffisamment vaste, les caractéristiques des participants susceptibles d'influer sur l'impact de la mesure se répartissent uniformément entre les deux groupes. Il est ainsi possible de déterminer approximativement l'impact moyen d'une intervention sur un groupe de population donné. La comparaison des résultats entre plusieurs groupes d'intervention et un groupe de contrôle permet d'évaluer l'effet de plusieurs interventions, d'identifier la mesure la plus efficace et de déterminer le positionnement d'une mesure par rapport à une situation de statu quo ou à d'autres mesures.

MÉTHODE	DESCRIPTION
Comparaison avant-après	Méthode consistant à évaluer les changements qui se sont opérés depuis l'introduction de la mesure : comparaison entre l'état observé avant la mise en œuvre de la mesure et celui observé au moment de l'évaluation.
Différence simple	Évaluation de l'évolution du groupe ayant bénéficié de la mesure et de celle du groupe de contrôle.
Doubles différences (ou différences de différences)	Comparaison de l'étendue des changements intervenus entre le groupe ayant fait l'objet de la mesure et le groupe de contrôle, avant et après l'introduction de la mesure.

Tableau 4 : Méthodes comparatives non expérimentales

Lorsque les participants ne peuvent pas être affectés aléatoirement à un groupe, il est possible de recourir à ce que l'on appelle une quasi-expérience (Mark & Reichardt, 2004). Dans le cadre d'une étude médicale, il n'est ainsi éthiquement pas acceptable de ne pas proposer aux participants le meilleur traitement dans le seul but de tirer des conclusions sur l'efficacité relative de différentes approches thérapeutiques. Les participants doivent par ailleurs être informés des éventuels effets négatifs de l'étude et se voir offrir la possibilité de mettre fin à leur participation à tout moment. D'une façon générale, il convient de s'assurer que l'intervention n'implique pas de conséquences négatives pour les participants. Lorsque la randomisation n'est pas possible, on recourra pour évaluer les mesures à une méthode d'évaluation non expérimentale (voir tableau 4). Pour en savoir plus sur d'autres méthodes (quasi-)expérimentales, se reporter à l'étude de Thomas & Chindarkar (2019).

5.

LA RECHERCHE ACADÉMIQUE :
COMME RÉFÉRENCE DE L'ÉLABORATION DES
MESURES

5.1. L'approche comportementale dans les domaines de l'énergie et de la protection de l'environnement

Pour établir une liste de mesures fondées sur les connaissances comportementales visant à améliorer l'efficacité énergétique et promouvoir le recours aux énergies renouvelables, nous nous sommes intéressés aux résultats des recherches académiques sur la politique énergétique éclairée par les sciences comportementales. Au total, nous avons passé au crible pas moins de 87 publications, études scientifiques et prises de positions, en accordant une attention particulière aux publications et exemples de mesures de Suisse ou de pays aux caractéristiques comparables. La plupart des données exploitées proviennent de pays d'Europe de l'Ouest, d'Europe du Nord et d'Amérique du Nord. La majorité des études qui explorent les aspects psychologiques de la consommation énergétique et des économies d'énergie s'intéressent aux ménages (ENABLE.EU, 2017 ; Andor & Fels, 2018). Celles, plus rares, consacrées aux entreprises sont assez récentes (dix dernières années, p. ex. Staddon et al., 2016). Bon nombre de conclusions concernant les ménages peuvent cependant être considérées comme pertinentes pour les PME également, les habitudes de consommation d'énergie et les investissements dans le domaine de l'efficacité énergétique étant généralement déterminés dans les petites entreprises par un petit groupe d'individus (équipe de direction ou de production).

L'application de mesures éclairées par les sciences comportementales dans le contexte des entreprises présente autant de défis que d'opportunités. Des interventions ayant une incidence minime sur les habitudes individuelles de consommation peuvent ainsi, à l'échelle d'une entreprise, rapidement induire des économies non négligeables si l'on considère l'ensemble des collaborateurs. Inversement, l'appartenance à une plus grande communauté (entreprise) favorise l'établissement de mécanismes et de conditions psychologiques tels que (i) le défaut de feedback et (ii) la diffusion de responsabilité, qui risquent d'impacter négativement la motivation individuelle à améliorer son efficacité énergétique. On entend par défaut de feedback le manque ou l'absence de retour auprès des collaborateurs sur leur consommation énergétique (ou celle de leur entreprise, à laquelle ils participent), et par diffusion de responsabilité la diminution du sentiment individuel de responsabilité qu'augmente la taille du groupe (Wallach et al., 1964). Lorsque la responsabilité en matière d'efficacité énergétique n'est pas claire, ou que les personnes responsables exercent une influence négligeable – voire nulle – en matière de comportement énergétique, les collaborateurs ont tendance à reporter la responsabilité sur autrui. Bien souvent, ils n'ont ni conscience de l'impact de leur comportement ni la motivation nécessaire pour modifier celui-ci, ce qui ne joue pas en faveur de l'adoption de modes de consommation énergétiquement viables.

Diverses approches fondées sur les sciences comportementales, détaillées ci-après, permettent de prendre en considération ces tendances, ou plus précisément de les contrer. Les six approches expérimentales suivantes constituent une typologie adaptée à la Suisse des « leviers comportementaux » définis par l'OCDE (2017). Bien que reposant sur des recherches poussées et des comparaisons internationales, ces six approches ne fournissent pas une méthodologie exhaustive et nécessitent bien souvent d'être habilement combinées dans la pratique.

5.2. Normes sociales (social norms)

Le comportement d'un individu dépend dans une large mesure de celui des autres individus dans le même environnement (norme descriptive) et de ce qui est considéré comme socialement acceptable (norme injonctive) (Cialdini, 2003). Cela explique que nous ayons tendance à évaluer notre comportement à l'aune de celui de personnes comparables (Festinger, 1954). Les travaux de Kahneman (2012) montrent par ailleurs que des biais cognitifs ou émotionnels affectent nos comportements. Ces biais sont la conséquence de diverses heuristiques de jugements, des mécanismes de simplification qui nous amènent à répondre à une question difficile en lui en substituant une plus simple. Ces effets s'observent également dans les domaines de l'efficacité énergétique et du recours aux énergies renouvelables. Ainsi, c'est souvent en comparant notre consommation énergétique avec celle d'amis ou de collègues, ou d'organisations similaires, que nous déterminons notre degré d'efficacité énergétique. Quelques exemples de normes sociales dans le contexte de la politique énergétique sont décrits ci-après.

Allcot (2011) s'est intéressé à l'influence des normes sociales sur la consommation énergétique des ménages américains. Dans le cadre de son étude, il a observé une baisse de 2 % en moyenne de la consommation chez les personnes qui s'étaient vu transmettre un comparatif de leur consommation avec celle de leurs voisins. Cette réduction atteignait même 6,3 % chez les ménages qui, avant l'intervention, figuraient parmi les plus gros consommateurs (10 %). Une étude similaire menée par Schultz et al. (2007) a mis en évidence l'effet inverse chez les personnes qui consommaient moins que la moyenne, qui ont eu tendance à augmenter leur consommation. Cette évolution n'a en revanche pas été observée chez les personnes les plus efficaces énergétiquement qui avaient reçu un feedback positif sur leur consommation, sous la forme d'un smiley souriant (validation par l'émotion). Cette expérience montre l'impact positif de la valorisation d'un comportement positif et l'importance, lorsque l'on mise sur les comparatifs / normes sociales pour réduire la consommation énergétique, de ne pas oublier que le rapport coût-efficacité de l'intervention est lié à la consommation énergétique globale des ménages. Si aux États-Unis la baisse de la consommation induite a compensé les dépenses du programme d'action (Allcott, 2011), cela n'a pas été le cas en Allemagne (Andor et al., 2018), ce qui tient surtout au fait que la consommation moyenne des ménages allemands est inférieure à celle des ménages américains.

L'importance des normes sociales a été démontrée dans le contexte suisse également, dans le cadre d'une étude sur les aspects susceptibles d'induire un comportement plus respectueux du climat, menée auprès d'un échantillon représentatif de plus de 1 000 personnes (Cousse et al., 2020). Les trois aspects les plus fréquemment cités par les personnes interrogées étaient l'innovation technologique (78 %), la modification des habitudes de consommation (67 %) et le comportement des autres (60 %), notamment celui des ménages et des grandes entreprises. Parallèlement, à peine 20 % des personnes interrogées ont dit croire que les gens réduisent volontairement leur consommation d'énergie pour faire un geste en faveur du climat. La communication ciblée d'informations sur les efforts déployés par nombre d'individus ou d'entreprises pour réduire leur consommation d'énergie peut favoriser l'adoption d'une position plus optimiste et inciter à l'action pour améliorer son efficacité énergétique et protéger l'environnement.

5.3. Engagements et fixation d'objectifs (commitments & goal setting)

Dans le contexte du comportement énergétique, on désigne par engagement la promesse donnée par oral ou par écrit de réduire sa consommation énergétique ou de recourir aux énergies renouvelables (Abrahamse et al., 2005). Cela crée une responsabilité morale d'adopter le comportement en question et renforce la propension à honorer l'engagement pris (van der Werff et al., 2019). Un engagement peut être soit privé / interne, soit public, avec potentiellement un plus grand effet dans le second cas (Shippee & Gregory, 1982). D'une manière générale, plus les conséquences négatives du non-respect de l'engagement pris sont importantes, plus l'engagement a de chances d'être respecté (Dolan et al., 2012). La fixation d'objectifs consiste à associer un engagement à un objectif spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et assorti d'une échéance temporelle (S.M.A.R.T. Goals, voir Doran, 1981). Ces critères peuvent être utilisés pour juger de la réalisation des objectifs et ouvrent la voie à la transmission de feedback spécifiques (Andor et al., 2018). La baisse de 10 % de sa consommation d'énergie en l'espace de 12 mois et l'utilisation de 100 % d'énergies renouvelables d'ici à 2025 sont des exemples de fixation d'objectifs.

L'étude de Shippee & Gregory (1982) menée auprès de PME américaines de moins de 25 collaborateurs a montré que l'engagement public constituait un moteur essentiel de la réduction de la consommation énergétique. Les entreprises ayant participé à ce programme d'économies d'énergie ont bénéficié de conseils et de recommandations individuelles en matière d'efficacité énergétique. Les résultats ont montré que les entreprises du groupe test, récompensées pour leur engagement (public) par une citation dans le journal local comme participants au programme, avaient consommé 30 % de gaz de moins que les entreprises du groupe de contrôle.

Dans le cadre d'un autre projet de diminution de la consommation énergétique, lui aussi mené aux États-Unis, les ménages participants ont été invités à se fixer des objectifs non contraignants d'économies d'énergie. Les résultats les plus prometteurs (réduction d'environ 11 % de la consommation) ont été enregistrés chez les ménages qui avaient défini des objectifs réalistes et atteignables (Harding & Hsiaw, 2014). Les engagements se sont révélés être des mécanismes efficaces également pour la promotion de comportements respectueux de l'environnement. Dans le cadre d'une étude, les clients d'un hôtel ont été informés qu'ils pouvaient faire un geste pour l'environnement en refusant que l'on remplace systématiquement leurs linges de bain. Pour ce faire, ils étaient invités à suspendre à la porte de leur chambre un écriteau exprimant leur soutien à cette campagne (engagement public). L'étude a montré que les clients qui avaient manifesté publiquement leur engagement avaient utilisé 19,5 % de linges de moins que les autres, contribuant à une baisse sensible de la consommation d'eau et d'énergie (Terrier & Marfaing, 2015).

5.4. Cadrage et labellisation (framing & labelling)

La présentation des informations influe notablement sur la façon dont elles sont perçues et interprétées, les intentions d'action qu'elles induisent, ainsi que sur la traduction de ces intentions en comportements (Shan et al., 2020). Les individus et les entreprises en quête de solutions pour améliorer leur efficacité énergétique se retrouvent souvent confrontés à une quantité déroutante d'informations. Pour être facilement accessibles, les informations doivent donc être présentées de façon simple et attrayante. Il faut également s'assurer que les acteurs ciblés disposent des ressources nécessaires pour mettre en œuvre les intentions d'action suscitées par les informations. Un cadrage

fondé sur les connaissances comportementales peut contribuer à orienter la décision, en facilitant la compréhension des options préférables et en accélérant leur mise en œuvre.

Stadelmann et Schubert (2018) ont étudié, en partenariat avec un acteur suisse majeur du commerce de détail en ligne, l'influence de la labellisation (« étiquettes Énergie ») sur l'achat d'appareils électroménagers. Ils ont notamment constaté une augmentation de la part des équipements énergétiquement performants dans les achats lorsque les appareils étaient pourvus d'une étiquette Énergie. L'importance des étiquettes Énergie pour de plus gros investissements a été démontrée dans le cadre d'une étude examinant le marché immobilier irlandais : les résultats ont ici montré que les clients étaient prêts à investir 11 % de plus dans un bien de la catégorie A (biens énergétiquement les plus performants) que dans un bien de la catégorie D. Le même lien entre le prix et l'étiquette Énergie a été observé sur le marché des biens en location, mais dans une moindre mesure (Hyland et al., 2013). Il a par ailleurs été établi que l'influence des étiquettes Énergie est d'autant plus grande que les conditions sur le marché sont défavorables, preuve que l'efficacité énergétique est considérée comme un facteur de différenciation essentiel.

Mettre en œuvre efficacement les étiquettes Énergie (comme un élément de cadrage) impose de comprendre comment elles sont perçues par les consommateurs. Une étude sur la perception et l'interprétation des étiquettes Énergie par les citoyens de l'UE a révélé que seuls 59 % des participants étaient capables de répondre à des questions sur cette labellisation, alors que sa signification et son utilité leur avaient été explicitées au préalable (London Economics, 2014). Foudi et al. (2018) ont pour leur part constaté que 29 % à peine des 1000 citoyens suédois qu'ils avaient interrogés ont répondu correctement à une question sur les économies de carburant possibles grâce à l'acquisition d'un véhicule énergétiquement performant. Un déficit de compréhension de la consommation énergétique d'un équipement, des coûts générés tout au long de son cycle de vie, ainsi que de sa durée d'amortissement pourrait donc constituer un frein à l'investissement dans le domaine de l'optimisation énergétique. L'impact de la fourniture de ce type d'informations sur le processus décisionnel n'a pour l'heure guère été étudié. Cela pourrait donc constituer un point de départ expérimental intéressant pour la conception de mesures.

5.5. Choix par défaut et adaptations physiques (defaults & physical changes)

Nombre de décideurs tendent à s'en tenir à l'état actuel des choses ou à un choix fait pour eux par d'autres (biais du statu quo évoqué plus haut). Une modification des choix par défaut ou une sélection ciblée d'options peut donc influencer de façon décisive sur le comportement d'un groupe cible. D'un point de vue éthique, il est important de permettre un choix, à savoir une modification de l'option prédéfinie. Dans la littérature spécialisée, on distingue deux mécanismes : l'opt-in (consentement exprès), qui consiste à accepter expressément une proposition, et l'opt-out (consentement présumé), qui consiste à ne pas s'opposer à une proposition. L'exemple le plus connu est celui de la sélection par défaut du tarif électrique (100 % de production renouvelable par exemple).

Une étude menée auprès de particuliers en Allemagne a montré que ceux-ci sont plus enclins (+19 %) à opter pour du courant renouvelable si tous les fournisseurs d'électricité de leur région le leur proposent comme choix par défaut (opt-out) (Kaiser et al., 2020). Dans le cadre d'une autre étude, un groupe de consommateurs s'est vu proposer de passer à une formule avec horaires variables (opt-in), tandis que les consommateurs d'un groupe comparatif étaient simplement informés que le tarif changerait s'ils ne s'y opposaient pas (opt-out). Un changement de tarif a été observé chez 20 % seulement des membres

du groupe opt-in, contre 90 % des membres du groupe opt-out. Fait notable : les consommateurs qui avaient automatiquement changé de tarif ont consommé moins d'énergie en période de haut tarif, mais davantage que ceux ayant opté volontairement pour un changement de tarif.

L'impact des choix par défaut se vérifie également dans des environnements physiques. L'OCDE est par exemple parvenue à réduire sensiblement la consommation d'énergie dans ses locaux parisiens en abaissant graduellement et de façon quasi imperceptible la température de chauffage. L'abaissement de 1 °C de la température au thermostat – que chaque personne aurait pu ré-augmenter – a induit un abaissement effectif de 0,38° C de la température ambiante (Brown et al., 2013).

5.6. Feedback et rappels (feedback & reminders)

L'envoi d'informations ciblées, sous la forme de rappels et de feedback, peut permettre de remédier au problème évoqué précédemment de la non-compréhension de l'impact des habitudes de consommation énergétique. Le feedback est en général plus efficace lorsqu'il est adapté au destinataire, qu'il se réfère à un comportement particulier et qu'il est communiqué peu de temps après l'observation dudit comportement (Abrahamse et al., 2007 ; Daamen et al., 2001). Les rappels, adressés de façon répétée avant et après une action, peuvent être considérés comme une extension du feedback. Dans le contexte des entreprises, le feedback peut être envoyé à une seule personne, un groupe, une unité d'organisation ou, dans le cas des TPE, à l'ensemble des collaborateurs.

Sheau-Ting et al. (2013) ont étudié l'effet du feedback et des rappels en lien avec diverses stratégies marketing visant à inciter les étudiants à réduire leur consommation d'énergie. Les participants ont considéré les rappels comme un élément stratégique essentiel, arguant qu'il est facile d'oublier les actions les plus élémentaires, en particulier dans un environnement où l'efficacité énergétique n'est ni l'objectif ni une préoccupation majeure. Caricco & Riemer (2011) ont pour leur part évalué l'effet du feedback de groupe, de la formation par des pairs (informations fournies à leurs collègues par des collaborateurs formés à l'efficacité énergétique) et d'une combinaison de ces deux approches sur la consommation d'énergie des collaborateurs d'une université. Les résultats ont été confrontés avec ceux d'un groupe de contrôle. Le feedback consistait en l'envoi d'un e-mail mensuel contenant des informations et des graphiques permettant de visualiser la consommation d'énergie dans les différents bâtiments universitaires où travaillaient les destinataires de l'e-mail. L'action a été menée sur une période de quatre mois. Les chercheurs ont comparé la consommation d'énergie sur cette période avec celle des quatre mois ayant précédé l'action et celle de la même période l'année précédente. La réduction de la consommation a été de 8 % dans le groupe ayant bénéficié à la fois du feedback de groupe et de la formation par les pairs, de 7 % dans le groupe ayant reçu uniquement un feedback, et de 2 % dans le groupe ayant bénéficié uniquement de la formation par les pairs.

La multiplication des compteurs de gaz, d'eau et d'électricité « intelligents » (smart meters) capables de recevoir et d'envoyer des données numériques, et leur intégration dans des réseaux de communication favorisent l'élaboration d'un feedback plus adapté et sa transmission en temps plus opportun. Proposé sous des formes plus pertinentes et plus intéressantes grâce notamment aux approches mentionnées plus haut (comparatifs, cadrage et choix par défaut plus ciblés), ce feedback permet par ailleurs d'aborder le sujet de l'efficacité énergétique de façon ludique, avec un esprit de compétition. Des exemples sont détaillés ci-après.

5.7. Ludicisation (gamification)

La gamification, parfois appelée ludicisation, consiste à appliquer les codes et les mécanismes attachés au monde des jeux vidéo à des secteurs auxquels ils n'étaient pas destinés tels que la conception de produits et de services, afin d'induire un changement de comportement chez les consommateurs. Appliquée dans le contexte de l'efficacité énergétique, cette approche permet d'aborder la problématique de la consommation d'énergie, sous une forme ludique, adaptée au groupe cible. Sa mise en œuvre est facilitée par le déploiement de technologies de l'information et de la communication (TIC) telles que les compteurs intelligents.

Pour les besoins d'une étude menée en Suisse sur les méthodes de gamification, les douches d'une partie des chambres d'un hôtel ont été équipées d'écrans affichant soit uniquement la température de l'eau, soit la température et un ours polaire se déplaçant sur la banquise dont la taille se réduisait à mesure que l'utilisateur augmentait la température. Les clients ayant visualisé le rétrécissement de la banquise ont consommé en moyenne 11,4 % d'eau en moins par douche (Tiefenbeck et al., 2018). Toujours en Suisse, Koroleva et al. (2019) ont combiné des éléments de gamification et les connaissances issues des sciences comportementales pour développer une application représentant graphiquement la consommation d'énergie à partir des données fournies par des compteurs intelligents : une pile symbolisant les objectifs de consommation d'énergie, qui se décharge à mesure que progresse la consommation mensuelle effective. Ce genre de représentations matérialisant la consommation d'énergie favorisent la mise en œuvre de nombre d'actions recommandées (voir le chapitre précédent). Elles accroissent par ailleurs la pertinence du cadrage et accélèrent la transmission de feedback sur le comportement. Autre fonction de l'application, qui exploitait le levier des normes sociales : une liste de mesures d'économies d'énergie, avec des comparatifs avec d'autres utilisateurs. Les auteurs de l'étude ont mesuré l'influence de l'application sur la consommation énergétique des ménages sur une période de 7 mois et comparé les résultats avec ceux de la même période de l'année précédente. Résultats : la consommation des ménages ayant utilisé l'application a diminué de 5,8 % en moyenne, tandis que celle des ménages n'ayant pas utilisé l'application n'a quasiment pas évolué (-0,2 %).

Les entreprises équipées de logiciels et hardware modernes permettant l'exploitation ciblée et ludique de données comportementales présentent un bon potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique. Par la gamification, l'efficacité énergétique peut rapidement devenir une préoccupation commune et mobiliser non seulement la direction, mais aussi chaque collaborateur et chaque collaboratrice.

5.8. Autres approches et meilleures pratiques

La traduction efficace des résultats scientifiques en mesures pertinentes et réalisables est l'une des étapes clés de l'élaboration d'instruments politiques sur la base de connaissances comportementales. Le contexte de la mise en œuvre joue ici un rôle essentiel, le cadre réglementaire et les conditions du marché pouvant notablement influencer sur le résultat des interventions. En plus des six dimensions décrites plus haut (normes sociales, engagements, cadrage, choix par défaut, feedback, gamification), diverses approches de bonnes pratiques ont été identifiées pour l'intégration des connaissances

comportementales dans les domaines de la consommation énergétique et de la protection de l'environnement dans le contexte suisse. Ces approches sont présentées brièvement ci-après.

Dans le cadre du programme national de recherche « Gérer la consommation d'énergie » (PNR 71), un fournisseur d'énergie a modifié son offre de manière à proposer du « courant vert » (issu des énergies renouvelables) comme option par défaut à l'ensemble de ses clients. Si la nature du courant consommé pouvait être modifiée, tous les clients ont été alimentés sans opt-out en électricité renouvelable. Au total, plus de 200 000 ménages, plus de 7000 PME et quelque 400 entreprises consommant plus de 100 000 kWh d'électricité par an ont été concernés par cette mesure. Avant la modification de l'offre, l'électricité de source conventionnelle représentait près de 90 % de la consommation. Après la modification de l'offre, 80 % des ménages et des entreprises ont décidé de conserver le choix par défaut (écocourant), une tendance qui s'est confirmée à long terme : quatre ans plus tard, moins de 5 % des clients avaient résilié l'offre d'écocourant (Liebe, 2019). Des résultats similaires ont été observés dans le cadre d'une étude réalisée en Allemagne où les nouveaux clients d'un fournisseur d'électricité se sont vu proposer les énergies renouvelables comme offre standard. Là encore, le recours aux énergies renouvelables a été quasiment multiplié par dix (Ebeling & Lotz, 2015). Un projet commun du WWF, de SuisseÉnergie et de myNewEnergy évalue les fournisseurs d'énergie selon la proportion d'énergie renouvelable proposée à leurs clients. Les résultats sont représentés en couleur sous la forme d'une carte de la Suisse, sur paysage-electricite.mynewenergy.ch. La carte permet d'identifier les régions dans lesquelles subsiste un potentiel de progression en vue de la réalisation de l'objectif « zéro émission nette » d'ici à 2050 (stratégie climatique de la Confédération). Comme nous l'avons déjà évoqué, l'influence positive de l'ajout de comparatifs sociaux ou temporels aux factures d'électricité a été largement documentée (Allcot, 2011 ; Schultz et al., 2007 ; Vogel, 2019). En Suisse pourtant, le potentiel de ce type d'action reste sous-exploité. L'analyse de 91 factures d'électricité suisses et de 175 factures d'électricité étrangères dans le cadre du projet de recherche « Improve » a par exemple montré que 84 % des factures suisses n'offrent aucune possibilité de comparaison (Vogel, 2019). Nous avons donc là un axe intéressant pour la conception d'interventions, au niveau des particuliers comme des entreprises. Pour ce qui concerne le groupe cible des entreprises, il faut faire attention au cadrage : bien souvent, ce ne sont pas les décideurs, mais les collaborateurs du service comptabilité qui traitent les factures d'énergie.

En 2021, les services d'électricité de la ville de Zurich ont lancé un vaste chantier de remplacement des compteurs électriques classiques (env. 270 000) par des compteurs « intelligents ». Outre son envergure temporelle (l'opération s'étalera sur sept à dix ans) et financière (un investissement de quelque 200 millions de francs), l'introduction de compteurs innovants constitue un jalon important de la transmission de feedbacks individuels sur la consommation (Graf, 2020). Le changement de norme qui en découle en matière de fourniture d'informations contribue notablement à la mise en œuvre d'autres approches (feedback, normes sociales, engagements, cadrage, gamification) et à la constitution d'une base de données essentielle pour la réalisation d'études fondées sur des faits.

Le classement des entreprises suisses les plus écoresponsables établi par Statista pour Handelszeitung / Bilanz reflète l'association des approches des comparatifs (normes sociales), des feedbacks, des engagements et du cadrage. Il est établi sur la base du rapport entre les émissions de gaz à effet de serre déclarées par les entreprises et leur chiffre d'affaires sur la période 2014-2019. Notons qu'un biais d'autosélection n'est pas à exclure ici : on peut en effet considérer que l'enquête parvient à intéresser essentiellement les entreprises ayant une conscience climatique – celles-là mêmes qui sont disposées à se prêter à une comparaison avec leurs pairs – et que la véritable cible – les entreprises non intéressées par les problématiques environnementale – n'est pas atteinte.

Les exemples présentés dans ce chapitre montrent que si plusieurs approches de bonnes pratiques sont exploitées dans la politique énergétique suisse, un potentiel subsiste en matière de mise en œuvre d'approches fondées sur les sciences comportementales.

6.

RECHERCHE QUALITATIVE : DES PISTES POUR LA DÉFINITION DE MESURES DANS LE CONTEXTE SUISSE



6.1. Portée et structure des entretiens qualitatifs réalisés en Suisse

Une série d'entretiens approfondis ont été réalisés afin d'appréhender correctement le degré de priorité accordé par les PME et les grandes entreprises suisses à l'efficacité énergétique, ainsi que les facteurs influant sur leurs comportements en matière d'énergie. Ces entretiens ont permis d'affiner et de confirmer les hypothèses élaborées sur la base d'une analyse approfondie de la littérature académique disponible, pour la mise au point des mesures présentées au chapitre 7. Le volet quantitatif ayant déjà été abordé dans d'autres rapports et études réalisés pour l'OFEN (Egger et al., 2016 ; Hammer, 2014 ; Müller & Steinmann, 2016), le but n'était pas ici de réaliser un sondage quantitatif à large échelle.

Les entretiens ont été menés sur les mois de septembre et octobre 2020, par vidéo-téléphonie du fait de la situation en lien avec le Covid-19. Les représentants d'entreprises interviewés (N=13) ont été sélectionnés avec l'aide des chefs de projet de l'OFEN de manière à constituer un échantillon aussi représentatif que possible. Pour interpréter correctement les résultats, il importe de tenir compte des possibles effets d'un biais d'autosélection – certaines caractéristiques intrinsèques, ou encore l'intérêt pour la thématique particulière, peuvent motiver certaines entreprises et pas d'autres à accepter de participer aux entretiens – ou encore d'un biais de désirabilité sociale, à savoir la tendance des participants à exprimer des avis jugés moralement souhaitables plutôt que leur véritables préférences ou opinions (Grimm, 2010).

Les auteurs se sont fondés sur un vaste corpus de recherches pour mettre au point les questionnaires. Parmi les études et ouvrages retenus, beaucoup concernent les incitations fondées sur des conventions d'objectifs¹ (Müller & Steinmann, 2016 ; SuisseÉnergie, 2019), ainsi que leur acceptation et leur mise en œuvre dans les entreprises. Les auteurs ont évalué avant tout des articles et des études qualitatives préexistants (LINK Institute, 2015 ; M.I.S. Trend, 2019) et étudié en détail les approches adoptées pour les études précédentes dans le même domaine. Pour ce volet, ils ont essentiellement examiné les motivateurs et les barrières pouvant jouer un rôle en matière d'efficacité énergétique, par exemple les facteurs pouvant motiver une entreprise à investir dans ce secteur (voir Solnørdal & Foss, 2018) et ceux qui peuvent l'en dissuader (voir Cagno et al., 2013 ; Trianni et al., 2016). Ils ont par ailleurs cherché à identifier les facteurs comportementaux humains susceptibles d'influer sur l'efficacité énergétique d'une entreprise (Francoeur et al., 2019 ; Lo et al., 2012 ; Staddon et al., 2016 ; Yuriev et al., 2018). Le tableau 5 présente la structure du questionnaire, organisé par thèmes.

¹ Les conventions d'objectifs passées entre la Confédération et les entreprises sont un instrument visant à améliorer l'efficacité énergétique dans l'entreprise ainsi qu'à réduire les émissions de CO₂, les entreprises signataires s'engageant à atteindre des objectifs d'économie spécifiques. Elles peuvent prendre la forme soit d'accords volontaires, soit d'accords contraignants conditionnant l'exemption de la taxe sur le CO₂.

THÈME	RECHERCHE D'INFORMATIONS
Contexte	Situation de l'entreprise (branche d'activité et représentativité dans cette branche) Efficacité énergétique : importance, marge de manœuvre, ambitions, appréciation propre Évaluation des mesures de soutien, en particulier par la Confédération
Responsabilité	Responsabilité pour la stratégie d'efficacité énergétique, pour la mise en œuvre des mesures et pour la recherche d'idées
Motivateurs	Facteurs de nature à favoriser l'efficacité énergétique, classement des motivateurs les plus fréquents selon la littérature spécialisée
Obstacles	Facteurs entravant l'optimisation énergétique dans les entreprises, classement des obstacles les plus fréquents selon la littérature spécialisée
Souhaits individuels (scénario idéal)	Forme de soutien souhaitée dans l'absolu, ainsi qu'en particulier par l'OFEN ; objets et stratégies d'investissement si les ressources étaient illimitées
Influence du comportement	Rôle du comportement des collaborateurs pour l'efficacité énergétique, comportements critiques pour la mise en œuvre des objectifs d'efficacité énergétique et pistes éventuelles pour modifier ces comportements ; expérience des entreprises avec des approches expérimentales visant à influencer sur les comportements
Questions de validation	Validation des efforts fournis au titre de l'efficacité énergétique dans les entreprises et évaluation du décalage entre le comportement perçu par les intéressés et leur comportement effectif

Tableau 5 : Fil conducteur pour les interviews qualitatives de représentants d'entreprises

La première étape a consisté à collecter des informations d'ordre général sur l'entreprise et le contexte dans lequel elle évolue. Pour permettre une analyse différenciée des réponses, les intervieweurs ont ensuite consigné les domaines de compétence des représentants interrogés. Ce point est important puisque les informations sur la responsabilité et la mise en œuvre de l'efficacité énergétique sont déterminantes pour l'élaboration des mesures individuelles. Ces clarifications font clairement apparaître qu'à la différence des grandes entreprises, qui nomment un délégué à l'efficacité énergétique, les plus petites tendent à laisser le dossier aux mains de leur direction, de la prise de décision à la mise en œuvre des mesures. Or la position hiérarchique des responsables au sein de l'entreprise va déterminer l'approche qui sera choisie et le type de mesures mises en œuvre.

L'étape suivante a consisté à identifier les principaux motivateurs et les principaux obstacles à l'optimisation énergétique. Le tableau 6 présente les quatre motivateurs et obstacles à l'efficacité énergétique sélectionnés sur la base de la littérature spécialisée. Parmi les études utilisées figurent une enquête qualitative réalisée auprès de PME suisses (LINK Institute, 2015), un recueil d'expériences faites par les conseillers des bureaux ewz, EnAW et Öko-Kompass (Minder et al., 2015), une méta-analyse des motivateurs et des obstacles à l'efficacité énergétique recensés au sein d'un panel d'entreprises actives à l'échelon international (Trianni & Cagno, 2015), ainsi que diverses études de cas (Trianni & Cagno, 2012, p. ex.). Les analystes ont veillé à retenir des facteurs pertinents aussi bien pour les PME que pour les grandes entreprises, avec potentiellement une pondération variable. Pour valider la sélection, les participants ont tout d'abord été priés de nommer tous les motivateurs et obstacles qu'ils jugent les

plus pertinents, puis de les classer par ordre d'importance. L'ensemble des participants ont nommé au moins un des facteurs retenus dès la première phase de l'enquête, ce qui tend à confirmer la pertinence de la sélection opérée.

MOTIVATEURS	OBSTACLES
Incitations financières	Manque de moyens financiers
Marketing d'entreprise (branding)	Manque d'informations
Responsabilité sociale	Manque de soutien par le personnel
Lois et règlements (obligations, interdictions, conditions)	Manque d'engagement du fait de la complexité des processus administratifs

Tableau 6 : Aperçu des facteurs motivants et des obstacles à une amélioration de l'efficacité énergétique dans les entreprises

Les représentants d'entreprises ont ensuite été priés de décrire, dans la section souhaits individuels, leur vision d'un état optimal en termes d'efficacité énergétique et les mesures permettant selon eux de l'atteindre. Cette partie de l'étude a permis d'en savoir plus sur les formes de soutien souhaitées et de cerner les attentes entretenues à l'égard de l'OFEN et des autres parties prenantes importantes pour la mise en œuvre des mesures. Elle a également permis de comprendre dans quels domaines chacune des entreprises voudrait voir des changements si les ressources à disposition étaient illimitées. La formulation des objectifs et la spécification des obstacles à leur réalisation sont essentielles pour identifier les mesures les mieux à même de soutenir le changement.

Les auteurs ont en particulier examiné l'influence des comportements sur l'efficacité énergétique, en vue d'identifier et de valider d'éventuelles approches déjà testées dans le domaine des sciences comportementales pour promouvoir l'efficacité énergétique dans les entreprises suisses. Pour ce faire, ils ont étudié la place donnée au sein de l'entreprise au comportement des collaborateurs, l'importance des facteurs humains par rapport aux facteurs techniques, ainsi que les comportements et approches jugés critiques. Enfin, ils ont évalué les changements de comportement souhaités et les expériences faites avec les mesures devant induire ces changements.

En guise de clôture, ils ont posé un certain nombre de questions de validation, pour repérer d'éventuelles incohérences entre les déclarations sur la place donnée à l'efficacité énergétique et le comportement effectif au sein de l'entreprise. Le catalogue de mesures ainsi élaboré a pour mission d'aider les entreprises à mettre en œuvre leurs objectifs individuels et à éliminer les obstacles pouvant les en empêcher. C'est à ce prix que l'on pourra s'assurer que les entreprises ont les moyens et la volonté de mettre effectivement en œuvre les mesures, à leur propre avantage..

6.2. Conclusions tirées des entretiens qualitatifs

Compréhension et importance de l'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique est fréquemment associée à une diminution de la consommation et perçue comme un moyen d'atteindre des objectifs écologiques et économiques d'une certaine envergure. Les mesures mises en œuvre en son nom doivent, de l'avis des entreprises interrogées, être rentables

économiquement ou tout du moins ne pas entraîner d'inconvénients. Si sur un plan personnel l'efficacité énergétique est un thème très important, seule la moitié des entreprises interrogées la jugent importante ou très importante. On observe une certaine divergence entre les valeurs personnelles des personnes interrogées et la mise en œuvre de ces valeurs au sein des entreprises. Dans une optique de gestion d'entreprise, l'efficacité énergétique ne constitue pas, aujourd'hui, la première des priorités.

Perception de leur propre efficacité énergétique par les entreprises

Presque tous les répondants (86 %) ont estimé que leur entreprise était soit en milieu de peloton, soit plus avancée que la moyenne en termes d'efficacité énergétique. La moitié environ (46 %) ont néanmoins jugé que ni leur entreprise ni sa branche d'activité n'en faisaient assez dans ce domaine. Lorsque la même question est posée en fin d'interview, à titre de validation, cette proportion grimpe à 69 %. Il arrive qu'une perception de soi par trop confiante et positive se répercute négativement sur le degré d'acceptation de mesures supplémentaires, une tendance qu'il est possible de corriger en présentant la performance effective par rapport à la moyenne de la branche.

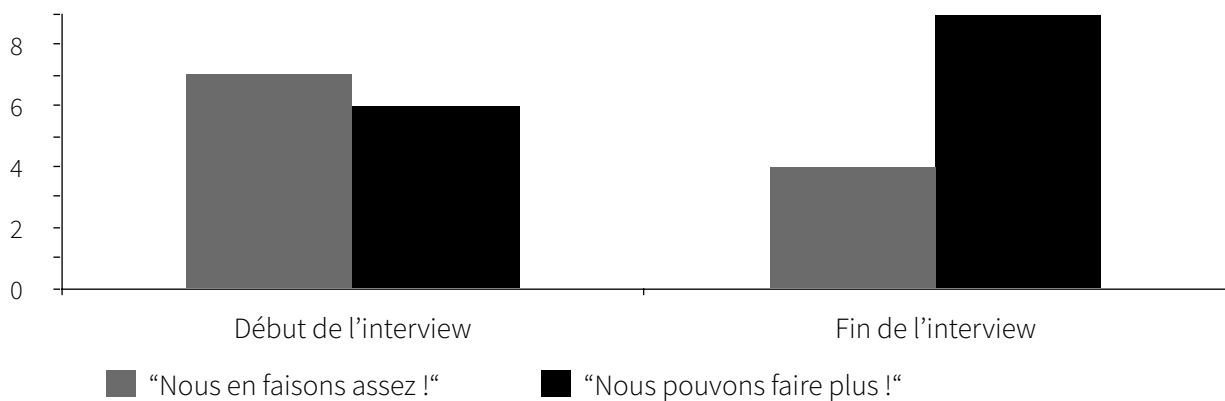


Figure 2 : Autoévaluation de l'activité de l'entreprise en termes d'efficacité énergétique au début et à la fin de l'interview

Potentiels d'économie estimés

Le potentiel d'économie moyen a été évalué à 12,4 % par les entreprises interrogées, soit un peu plus que les 5 à 10 % communiqués par SuisseÉnergie (brochure Semaines de l'énergie²). Les estimations ont toutefois révélé d'importantes variations, la fourchette allant de 1,5 % à 17,5 %.

Responsabilités

Dans la plupart des entreprises, l'organe compétent pour les questions énergétiques est la direction (59 %). Viennent ensuite les responsables techniques ou les responsables qualité (18 % chacun), puis le département / service des achats (6 %). Ces responsables sont le plus souvent aussi chargés de la réalisation des objectifs d'efficacité énergétique.

Facteurs motivants

Les aspects financiers sont considérés comme le principal facteur incitant à une optimisation énergétique. Les deuxième et troisième facteurs cités sont le gain en termes d'image et l'exercice de ses responsabilités sociales par l'entreprise. La réglementation arrive quant à elle bonne dernière.

² <https://www.suisseenergie.ch/conseil/semaines-de-lenergie>



Figure 3 : Classement des facteurs motivants par ordre d'importance sur la base de la moyenne pondérée

Obstacles

Le deuxième plus grand obstacle cité par les participants, après les aspects financiers, est le manque d'informations sur le thème de l'efficacité énergétique et l'absence d'une vision détaillée de sa propre consommation énergétique, ce qui offre un angle d'attaque très prometteur pour les approches comportementales. En troisième et quatrième position, on trouve les difficultés rencontrées avec les procédures administratives et le manque d'implication des collaborateurs.

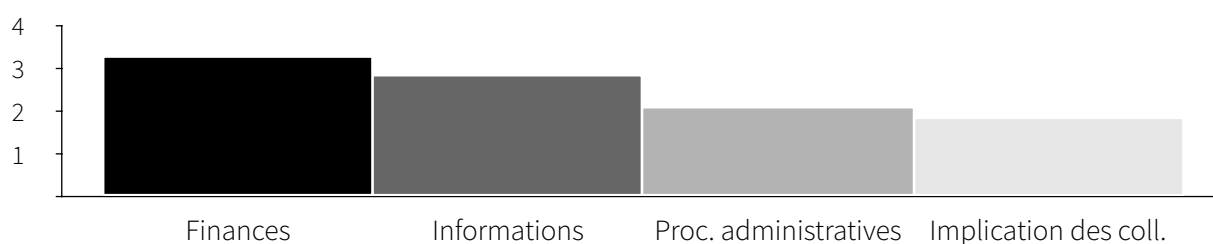


Figure 4 : Classement des obstacles par ordre d'importance sur la base de la moyenne pondérée

Nouveaux investissements (scénario idéal)

Les nouvelles installations, le remplacement des équipements techniques et l'autoproduction énergétique sont les éléments les plus souvent cités au titre des investissements souhaités dans l'hypothèse où l'on disposerait de ressources illimitées.

Influence du comportement humain

L'influence du comportement humain sur la mise en œuvre des objectifs d'efficacité énergétique est jugée importante à très importante. Les facteurs d'ordre comportemental jugés critiques sont la prise de conscience quant aux conséquences de son propre comportement, la motivation, la facilité de mise en œuvre, ainsi que le déficit de connaissances au sein du personnel.

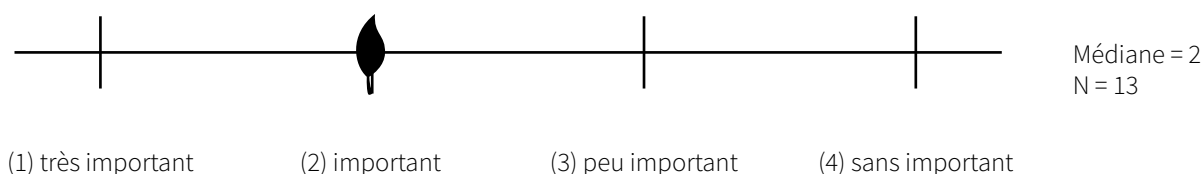


Figure 5 : Estimation du degré d'importance du comportement humain

De l'avis des participants à l'étude, le comportement des collaborateurs est déterminant dans la recherche d'une efficacité énergétique optimale. C'est un thème qui, bien qu'il concerne l'ensemble de l'entreprise, n'est le plus souvent considéré de manière globale que par sa direction. Deux problèmes jugés centraux sont l'absence de prise de conscience par les collaborateurs des répercussions de leur comportement sur la consommation d'énergie de l'entreprise (62 %) ainsi que le manque de motivation et la paresse (62 %). Même pour les collaborateurs hautement motivés, accorder son comportement avec ses répercussions énergétiques est un objectif ambitieux (Csutora, 2012 ; Karjalainen, 2011). C'est plus difficile encore dans une grande entreprise, où il est difficile d'imputer individuellement les responsabilités. Sur le plan concret, on a constaté une certaine incohérence entre le comportement dans la sphère privée et celui adopté dans le contexte de l'entreprise. Les collaborateurs tendent ainsi à laisser tourner des machines à vide ou à laisser des fenêtres ouvertes en plein hiver, alors que le bâtiment est chauffé, ce qu'ils ne feraient jamais chez eux. Pour ces deux problèmes – manque de prise de conscience et de motivation –, on part du principe que les collaborateurs disposent des informations et des connaissances pertinentes. Le manque de connaissances concernant les comportements efficaces n'est cité que par 23 % des répondants.

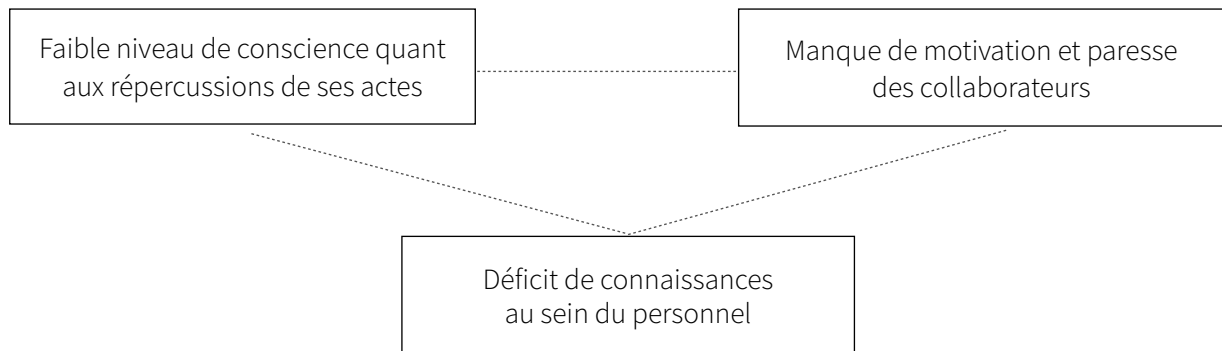


Figure 6 : Comportements critiques et problèmes les plus souvent évoqués

Attentes et souhaits

Les entreprises souhaitent voir le développement d'approches ludiques visant à rendre l'efficacité énergétique plus immédiatement accessible, la suppression des obstacles bureaucratiques et la mise à disposition d'outils et de supports plus simples permettant aux collaborateurs d'approfondir leurs connaissances sur l'efficacité énergétique. Les participants ont également évoqué l'échange actif avec des entreprises comparables ainsi qu'une sorte de check-list de l'efficacité énergétique, destinée à faciliter l'identification des potentiels d'économie. La simplification de l'accès aux informations et une plus grande facilité de compréhension de ces informations sont des éléments souhaités par tous.

6.3. Synthèse des résultats des recherches qualitatives et académiques

Les principaux résultats des recherches qualitatives et académiques sont synthétisés ci-après et complétés par des recommandations fondées sur les sciences comportementales. La vue d'ensemble s'appuie sur les six approches comportementales présentées au chapitre 5, développées dans le cadre des programmes politiques, ainsi que sur les conclusions tirées des entretiens avec les représentants d'entreprises. Elle montre qu'une bonne partie des résultats de recherche décrits dans la littérature

spécialisée peuvent être valablement repris pour le contexte suisse. Elle constitue par ailleurs la base du catalogue de mesures présenté au chapitre 7, regroupant les principales stratégies fondées sur les sciences comportementales destinées à accroître l'efficacité énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables dans les entreprises suisses.

Normes sociales

La conception ciblée et la communication de normes sociales visant à induire des comportements efficaces, ainsi que leur impact en termes de réduction de la consommation énergétique sont abondamment traités dans la littérature scientifique. Dans l'optique notamment des comparaisons entre individus ou entre organisations, les normes sociales constituent un point de départ essentiel pour la définition des mesures. La validité de cette approche a été corroborée par l'enquête qualitative menée dans le contexte suisse. Il est ainsi apparu que les grandes entreprises servent de modèle et de référence aux plus petites, y compris à l'échelon interindustriel. Dans le cadre de la conception de mesures d'optimisation énergétique, on veillera ainsi à tenir compte des aspects suivants :

- La meilleure approche, pour permettre aux entreprises d'évaluer leur consommation énergétique, est qu'elles établissent des comparaisons avec les entreprises de référence dans leur branche, notamment des entreprises concurrentes de taille similaire.
- Pour que la motivation se traduise en action, il faut que les protagonistes soient au clair quant aux actions à entreprendre pour atteindre une meilleure efficacité énergétique. Les campagnes d'information visant à optimiser les comportements devraient de ce fait indiquer des voies alternatives concrètes, idéalement déjà suivies par d'autres.
- Pour prévenir les comportements inefficaces, l'idéal est de fournir des exemples positifs. L'observation de comportements inefficaces peut en effet diminuer la motivation personnelle à adopter des comportements optimaux.

Engagements et définition d'objectifs

Les engagements volontaires jouent un rôle important dans l'accroissement de la motivation à adopter et à conserver des comportements efficaces. L'idéal est de combiner ces engagements à des objectifs d'efficacité énergétique, le plus souvent liés eux-mêmes à des incitations financières. Une forme classique de ce concept est déjà mise en pratique en Suisse. L'enquête menée auprès des représentants d'entreprises suisses a toutefois révélé qu'il subsiste d'importants potentiels dans le domaine des engagements, que les mesures ci-après ont pour but d'exploiter. Pour la définition de mesures d'efficacité énergétique, on tiendra en particulier compte des points suivants :

- Pour une efficacité maximale, les objectifs doivent être formulés de manière précise, être mesurables, atteignables et réalistes, et s'inscrire dans un calendrier défini. Des engagements tels que « D'ici la fin l'année, nous réduirons notre consommation énergétique, mesurée en ABC, de X % par rapport à l'année précédente » déploient davantage d'effets que de vagues déclarations d'intention comme « Nous allons tout faire pour améliorer notre efficacité énergétique ».
- Pour renforcer l'importance des objectifs, le mieux est de les rendre publics. La publication d'objectifs accroît leur impact par rapport à une simple décision privée, car leur réalisation ou leur non-réalisation influera non seulement sur l'image de soi de l'entreprise, mais également sur son image extérieure.
- Pour accroître la motivation à atteindre des objectifs d'efficacité énergétique, il est utile de définir des étapes ou des sous-groupes d'objectifs. Les acteurs qui atteignent une étape ou un sous-objectif sont ainsi davantage motivés à poursuivre leurs efforts.

Cadrage et labellisation

La manière de présenter les informations exerce une influence déterminante sur les opinions et les intentions, et sur la manière dont ces dernières seront mises en œuvre. Un cadrage fondé sur les sciences comportementales peut modifier le contexte décisionnel et faciliter la compréhension et la mise en œuvre de stratégies énergétiquement plus efficaces. L'examen qualitatif a permis des avancées conséquentes dans la compréhension du contexte suisse, une étape importante vers la définition d'approches de cadrage adéquates. Un éclairage quant à la répartition des rôles et des responsabilités en matière d'efficacité énergétique – dans les PME ce domaine est ordinairement du ressort de la direction ou d'une direction technique – fournit de précieuses pistes pour un cadrage ciblé. Il faudra dès lors veiller aux points suivants lors de la définition des mesures :

- Pour une prise de décisions optimale, il faut que les acteurs disposent des informations nécessaires, mais aussi que ces informations soient faciles d'accès, éloquentes et compréhensibles. Malgré l'abondance de l'offre, l'absence d'informations sur les possibilités d'économiser l'énergie demeure le deuxième obstacle à l'optimisation énergétique le plus souvent cité par les participants.
- Pour renforcer la motivation des acteurs à privilégier les achats énergétiquement efficaces malgré des coûts d'investissement plus élevés, il importe de mettre en avant les avantages à long terme tels que des coûts du cycle de vie et des durées d'amortissement moindres, et les nombreux bénéfices secondaires qui s'ensuivent.
- Pour que les labels d'efficacité énergétique influent de manière significative sur les comportements d'achat, il faut qu'ils soient compréhensibles aisément et de manière intuitive.

Choix par défaut et adaptations physiques

En exploitant le biais de statu quo, l'adaptation avisée des paramètres peut contribuer de façon appréciable à faire évoluer les comportements. Les entretiens ont révélé que l'application de certaines mesures par défaut, comme la gestion intelligente de l'éclairage ou les thermostats intelligents, a déjà gagné les entreprises de taille modeste. Dans la pratique, il semble y avoir une acceptation par principe des paramètres par défaut, ce qui peut être exploité pour les initiatives ci-après. Pour la conception des mesures d'efficacité énergétique, on tiendra dès lors compte des points suivants :

Une prise de décision à intervalles espacés avec une portée durable est la meilleure formule pour l'adaptation ciblée des paramètres. Exemples : choix du tarif de l'électricité, décisions d'investissement à long terme.

Pour favoriser la transition vers les énergies renouvelables, il faudrait que les fournisseurs proposent du courant vert comme option par défaut, avec possibilité de choisir un autre type de courant.

Divers dispositifs physiques comme des commutateurs programmables ou des commutateurs centraux peuvent offrir une aide simple et intuitive et limiter le gaspillage.

Feedback et rappels

En parcourant la littérature spécialisée, on se rend compte qu'un système de feedback ciblé peut pallier une faible sensibilisation aux conséquences de son propre comportement énergétique. Par ailleurs, un système de rappels peut aider à maintenir un comportement énergétiquement responsable. L'analyse qualitative a montré que si des formes de rappel classiques sont déjà utilisés (panneaux d'information sur les portes, p. ex.), les potentiels d'un feedback sur mesure communiqué au plus près du comportement observé ou d'un mécanisme de rappel restent sous-exploités.

Lors de la conception de mesures d'efficacité énergétique, il convient notamment de tenir compte de ce qui suit :

- Pour un impact maximum, on privilégiera un feedback individuel, adapté au destinataire, ciblant un comportement spécifique et intervenant aussi peu de temps que possible après le comportement considéré.
- Pour que le feedback puisse servir dans un contexte collectif, il faut le cibler en fonction des différents groupes et de leurs membres. L'influence du feedback collectif sur le comportement des membres dépend du degré d'identification des membres avec leur groupe et de leur confiance en leur capacité à influencer de manière significative sur le comportement du groupe.
- Les approches techniques, telle que la généralisation des compteurs intelligents, permettent de donner en temps réel un feedback détaillé et individualisé, et constituent à ce titre une piste prometteuse pour les futures mesures.

Ludicisation

La mise en œuvre d'éléments ludiques, avec l'aide notamment des technologies de l'information et de la communication (TIC), permet de rendre visibles et aisément compréhensibles des processus de consommation d'énergie qui autrement resteraient trop abstraits pour de larges parts de la population. Cette approche favorise une prise de conscience de son propre comportement, et donc une adaptation de celui-ci. Généralement bien accueillie et jugée intéressante, la ludicisation offre un espace attrayant permettant de tester, déployer et piloter de nouvelles approches avec les entreprises.

- Une bonne approche, pour faciliter la compréhension du domaine parfois complexe de l'efficacité énergétique, est de faire davantage appel à des représentations et des applications ludiques, misant sur les émotions.
- Les approches mettant en œuvre les TIC constituent une plateforme prometteuse pour le développement et la généralisation des recommandations et interventions évoquées plus haut.
- La mise sur pied de compétitions ludiques entre les collaborateurs de diverses entreprises est un excellent moyen pour élever l'efficacité énergétique au statut de mission commune et favoriser la confrontation d'idées.

Pour résumer, l'étude de la littérature spécialisée et les réponses fournies par les représentants d'entreprises montrent que les mesures incorporant les résultats de la recherche comportementale devraient jouer un rôle important dans le contexte suisse. Les auteurs ont établi, sur la base des six dimensions clés et des recommandations précitées, un catalogue de mesures concrètes adaptées au contexte entrepreneurial suisse. Ils se sont pour ce faire inspirés d'approches éprouvées à l'échelle internationale, qu'ils ont adaptées au contexte énergétique suisse, et des initiatives en cours de mise en œuvre du côté de l'OFEN et de SuisseÉnergie, qu'ils ont enrichies sur la base des dernières avancées en sciences comportementales. À cet égard, il est tout à fait concevable qu'une mesure donnée mette en œuvre plus d'une approche comportementale. Si certaines des approches présentées se fondent sur les « meilleures pratiques » reconnues à l'échelle internationale, pour d'autres, l'OFEN assume un rôle pionnier en exploitant le potentiel des sciences comportementales dans la conception de politiques et de prestations publiques.

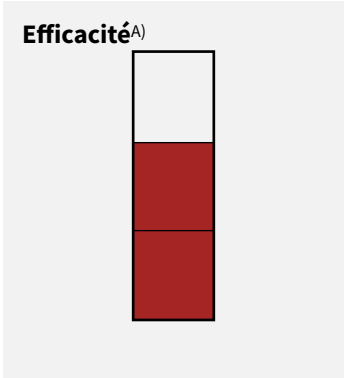
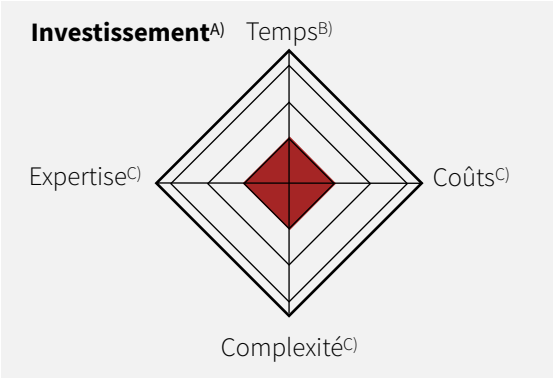
7.

ONZE MESURES BASÉES SUR LES SCIENCES
COMPORTEMENTALES POUR LA POLITIQUE
ÉNERGÉTIQUE SUISSE



MÉTHODOLOGIE ET CRITÈRES D'ÉVALUATION DES MESURES

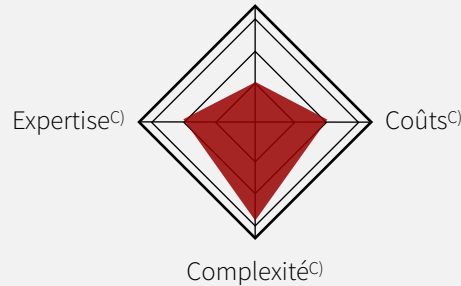
Méthodologie Onze stratégies basées sur les sciences comportementales ont été sélectionnées dans une liste élargie de mesures selon les critères évoqués au point 5.2 en vue d’une discussion détaillée dans le contexte suisse. Les objectifs, les descriptions, les scénarios de mise en œuvre et les effets sont présentés ci-après. L’OFEN et Affective Advisory ont élaboré un rapport détaillé avec divers scénarios et systèmes de validation, mis à disposition sur simple demande.



DIMENSION	TEMPS			COÛT			COMPLEXITÉ			EXPERTISE			EFFICACITÉ		
ÉCHELLE	court < 6 M	moyen 6-12 M	long > 12 M	farible	moyen	élevé	farible	moyenne	élevée	farible	moyenne	élevée	farible	moyenne	élevée
CONTENU	Conception			Coûts de personnel			Acceptation politique			Expertise interne			Réduction de la consommation énergétique		
	Préparation			Prestations de tiers			Contexte juridique			Expertise externe					
	Mise en œuvre			Coûts matériels			Infrastructures						Renforcement de la demande d'énergies renouvelables		
	Validation			Coûts d'équipements			Subvention ou autofinancement								
	Déploiement			Coûts d'évaluation			Disponibilité de partenaires						Prise de conscience conc. l'efficience énergétique		
				Autres coûts			Complexité logistique						Comportement gén. PME ou gros consommateurs		
							Communication avec les groupes cibles						Généralisation des effets		
													Échelonnabilité des effets		
												Durabilité des effets			

A) Évaluations du groupe de projet
B) Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long
C) Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« FACTURE ÉNERGÉTIQUE 2.0 »

Objectif	Exploiter les relations d'affaires existantes entre les PME et les prestataires (installateurs p. ex.) pour rendre les PME attentives à l'existence de solutions énergétiquement efficientes.	Group cible	Direction, finances PME	Partenaires	FES ¹ , BI Advisor	Investissement^{A)}	Temps^{B)}	Efficacité^{A)}
		Caractère	Adaptation	Réalisation	Sponsoring			
		Catégorie	Feedback Devices	Hotspot	Feedback, Social Norms, Framing			

DESCRIPTION

La présentation des informations figurant sur les factures d'électricité est modifiée pour permettre aux entreprises de comparer leur consommation à celle d'autres entreprises, secteurs d'activité ou régions, ou encore à leur consommation passée. L'étendue des comparaisons possibles est fonction des données collectées par chaque fournisseur d'électricité. La possibilité de comparer sa consommation actuelle avec celle d'autres entreprises ou avec sa consommation passée est décisive, l'idée étant de donner un feedback positif quand la consommation est inférieure à la moyenne, et de formuler des suggestions concrètes pour faire baisser la consommation quand elle est supérieure à la moyenne. On pourrait imaginer un projet pilote en collaboration avec une entreprise d'approvisionnement. Des factures claires et informatives sont un atout pour les fournisseurs, car elles améliorent la transparence et fidélisent la clientèle. L'objectif est de fournir aux entreprises un feedback positif leur permettant de se faire une idée objective de leur positionnement par rapport à leurs pairs, pour en déduire un plan d'action. Cette approche a fait ses preuves dans différents pays (cf. OPower au Royaume-Uni).

Concepts BI pertinents	Overconfidence Bias Mental Accounting	Availability Bias	Loss Aversion
Facteurs critiques de succès	Coopération avec les FE Développement de valeurs de référence Atteindre le groupe cible qui a le pouvoir de décision (direction & finances)		

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

En coopération avec les fournisseurs d'électricité, la présentation des informations sur la consommation d'énergie des entreprises est adaptée pour privilégier une présentation graphique permettant d'établir des comparaisons dans plusieurs dimensions. Pour valoriser les entreprises économes, on peut par exemple proposer de leur consacrer un article ou une interview sur le site Internet du fournisseur ou de SuisseÉnergie. Pour les gros consommateurs, en revanche, on peut imaginer élaborer des conseils spécifiques à la branche d'activité avec l'aide des fournisseurs (ou des intermédiaires si nécessaire) et les joindre aux factures d'électricité. Alternativement, il est possible de faire figurer sur le site de SuisseÉnergie les potentiels d'économie estimés à l'aide du calculateur le plus actuel. Une première étude pilote est menée pour vérifier si la nouvelle présentation des factures d'électricité contribue effectivement à réduire la consommation.

Déroulement:

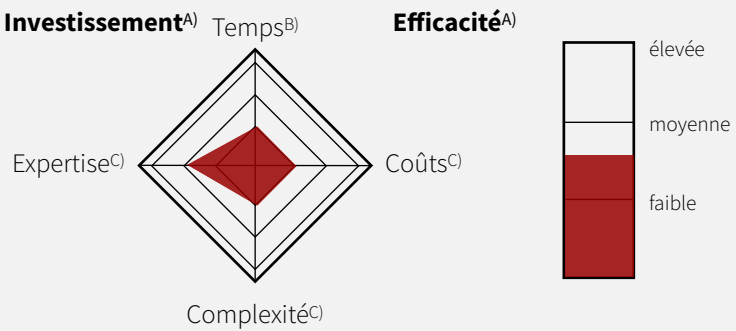
- I. Conclusion d'un accord de coopération avec le fournisseur
- II. Définition des éléments de comparaison pertinents et mise au point du modèle de facture 2.0
- III. Calcul des valeurs de référence / des potentiels d'économie par branche d'activité (inclusion de ces valeurs sur la facture pour permettre les comparaisons)
- IV. Phase de test avec envoi de la nouvelle facture au groupe A et de l'ancienne au groupe B
- V. Évaluation de l'efficacité de la mesure à l'aune de la baisse effective de la consommation

¹ Factures d'électricité

^{A)} Évaluations du groupe de projet
^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long
^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« GAINS D'EFFICIENCE IMMÉDIATS »

Objectif	Faciliter l'accès aux informations en matière d'efficacité énergétique en introduisant une composante émotionnelle, pour favoriser la confrontation personnelle avec la thématique.	Group cible	Partenaires
		Direction PME	Intermédiaire, Marketing, BI Advisor
		Caractère	Réalisation
		Adaptation	Approvisionnement
		Catégorie	Hotspot
		Communication	Social Norms, Framing



DESCRIPTION

L'objectif est de mettre au point des check-lists spécifiques aux branches avec des mesures aisément compréhensibles et rapides à mettre en œuvre pour atteindre une meilleure efficacité énergétique (gains immédiats, ou « quick wins »). Faire appel à des intermédiaires et à des conseillers permet de bénéficier de leur expertise quant aux méthodes les plus simples et les plus efficaces pour améliorer l'efficacité énergétique.

En plus de recommandations spécifiques, on mettra en avant la possibilité de recevoir un conseil élargi par des experts . Plutôt que d'user d'arguments purement factuels et informatifs, ces experts privilégieront le récit et les cas concrets, de manière à faire intervenir la composante émotionnelle. Les supports ad hoc sont à mettre au point avec l'aide des intermédiaires.

Concepts BI pertinents	Choice Overload	Availability Bias	Bandwagon Effect
Facteurs critiques de succès	Savoir-faire & identification des quick wins Buy-in des intermédiaires pour l'élaboration et la diffusion		

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

Campagne de communication pilote:
Avec l'aide d'une sélection de conseillers, on commencera par identifier les approches les plus simples et les plus largement reconnues visant à économiser l'énergie. À cet égard, il importe de tenir compte des spécificités des branches d'activité. Deux séries de vidéos sont élaborées pour les chaînes LinkedIn et YouTube de SuisseÉnergie, la première série (A) faisant appel aux procédés usuels et la deuxième (B) aux « quick wins ».

Déroulement:

- I. Préparation de récits « quick win » à portée universelle avec des conseillers en énergie
- II. Élaboration de deux séries de séquences LinkedIn, l'une avec des procédés traditionnels (A), l'autre avec des récits « quick win » (B)
- III. Diffusion des séquences avec des liens traçables via le canal de SuisseÉnergie
Les liens de traçage permettent de distinguer entre les réactions à A ou à B
- IV. Test de l'efficacité des stratégies de communication A & B

A) Évaluations du groupe de projet
B) Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long
C) Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« RECADRAGE DES INFORMATIONS »

Objectif Sensibiliser les entreprises aux questions d'efficacité énergétique et renforcer la demande de conseil.

Group cible

Intermédiaire, Direction
PME

Caractère

Adaptation

Catégorie

Communication

Partenaires

Intermédiaire, Marketing,
BI Advisor

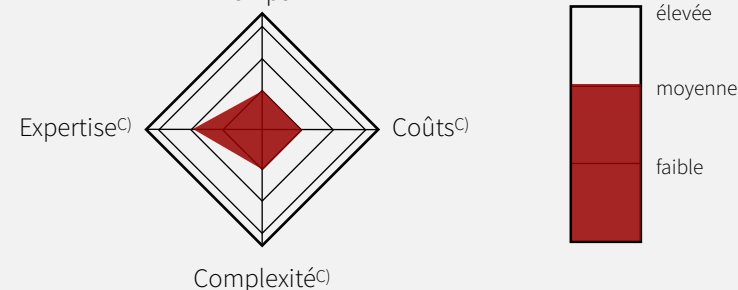
Réalisation

Approvisionnement

Hotspot

Social Norms, Framing

Investissement^{A)} Temps^{B)} **Efficacité^{A)}**



DESCRIPTION

Deux variantes sont proposées :

VARIANTE A : La plupart des gens ont du mal à estimer précisément leur consommation d'énergie. L'idée est ici d'élaborer des campagnes d'information d'un genre nouveau pour établir un lien entre la consommation d'énergie des entreprises d'une part, des activités pertinentes et des ordres de grandeur intuitivement compréhensibles d'autre part. On peut ainsi encourager les entreprises à prendre conscience de leur consommation d'énergie et de l'impact de cette consommation. Exemple : en modifiant leur comportement, les entreprises peuvent espérer réduire leur consommation énergétique de 10 %, ce qui correspond à quelque 2,3 MWh. L'énergie ainsi économisée permettrait :

- ... d'éclairer un village dans les Alpes durant X années.
- ... d'alimenter un service de soins intensifs durant XX mois/années.
- ... d'éclairer la tour Eiffel durant XX mois/années.

VARIANTE B : Campagne d'information axée sur les avantages que peut apporter un conseil énergétique. Cette approche peut être associée aux campagnes d'information en cours. L'objectif est d'inciter les entrepreneurs à investir dans l'efficacité énergétique en mettant en évidence les avantages économiques de celle-ci, par le biais d'une série d'indicateurs clés de performance (ICP) tels que la réduction des coûts du cycle de vie. Exploiter des canaux comme les organisations sectorielles en guise de messagers permet de positionner ces messages de manière particulièrement efficace.

D'une manière générale, on évitera de recourir à la culpabilisation dans les messages (cf. Hoogendoorn et al. 2020). On mettra plutôt en évidence des moyens réalistes d'améliorer son efficacité énergétique. C'est possible par exemple en recourant aux témoignages, une approche qui permet d'éviter de basculer dans l'excès de confiance. « Je croyais que nous avions épuisé l'entier de notre potentiel d'économies. C'était oublier la possibilité XX, qui nous a permis d'améliorer encore notre efficacité (ICP pertinent) d'un facteur de YY. »

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

Différents cadrages sont développés, en fonction de la branche d'activité. L'un d'eux peut viser à illustrer le lien entre comportement énergétique et consommation à l'aide d'exemples aisément compréhensibles. Un autre à rendre visibles les effets de la consommation d'énergie et les indicateurs clés de performance (ICP). Le recadrage des informations sur l'efficacité énergétique peut passer par des canaux directs (SuisseÉnergie) ou indirects (intermédiaires, agences, organisations sectorielles). Une étude pilote pourrait être réalisée pour évaluer l'efficacité de divers cadrages par rapport aux supports d'information existants, pour choisir les plus efficaces.

Déroulement :

- Définition des groupes cibles (industrie, région, etc.)
- Mise au point des cadrages A « ICP » et B « Perception alternative » avec 3 exemples chacun
- Définition de l'échantillon et des critères d'évaluation
- Présentation aux groupes d'entreprises dans une première étude pilote
- Évaluation des effets sur le groupe cible

Concepts BI pertinents

Choice Overload

Availability Bias

Loss Aversion

Facteurs critiques de succès

Identification des bons cadrages par secteur, région, etc.
Buy-in des intermédiaires en tant que messagers

^{A)} Évaluations du groupe de projet

^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long

^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

¹ Factures d'électricité

« CONTRIBUTION À LA PROTECTION DU CLIMAT »

Objectif	Exploiter les relations d'affaires existantes entre les PME et les prestataires (installateurs p. ex.) pour rendre les PME attentives à l'existence de solutions énergétiquement efficaces.	Group cible	Intermédiaire, restataire de services	Partenaires	Intermédiaire, Associations, BI Advisor	Investissement^{A)}	Temps ^{B)}	Efficacité^{A)}	
		Caractère	Innovation	Réalisation	Approvisionnement / Sponsoring	Expertise ^{C)}		Coûts ^{C)}	
		Catégorie	Communication	Hotspot	Framing, Defaults		Complexité ^{C)}		

élevée

moyenne

faible

DESCRIPTION

Nombre de PME font évaluer leur potentiel d'économies d'énergie par un prestataire avec lequel ils travaillent déjà plutôt que par des conseillers en énergie spécialement formés (installateurs-chauffagistes, p. ex.). Il conviendrait d'inciter les prestataires, par des incitations (financières) ou des campagnes de sensibilisation, à informer leurs clients, dès lors qu'une demande dépasse leur niveau d'expertise, de la possibilité d'obtenir un conseil étendu auprès d'un spécialiste. Pour chaque contact débouchant sur un conseil, les prestataires pourraient recevoir soit un pourcentage sur les économies d'énergie réalisées, soit un montant forfaitaire. Les intermédiaires pourraient également recevoir un certificat après avoir réorienté un certain nombre d'entreprises. D'autres systèmes d'incitation et stratégies de communication pourront être testés par la suite.

Concepts BI pertinents	Present Bias	Availability Bias	Bandwagon Effect
Facteurs critiques de succès	Accès et coopération avec les prestataires de services Cadre juridique et financier du système d'incitation Compréhension de soi des prestataires de services		

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

Un système d'incitations est développé en collaboration avec les représentants de divers prestataires (installateurs p. ex.) pour s'assurer de son attractivité. Des associations sectorielles sont également associées en phase de déploiement, pour faire connaître le nouveau système d'incitations parmi les prestataires. Un projet pilote peut être lancé pour tester l'efficacité de l'approche, et évaluer si telle mesure a permis de prodiguer plus de conseils et si les entreprises s'intéressent davantage aux possibilités d'économiser de l'énergie.

- Déroulement:
- I. Conception des systèmes d'incitation
 - II. Publicité pour le système d'incitations auprès des prestataires (dans les cantons tests et/ou auprès des installateurs p. ex.)
 - III. Proposition du nouveau système d'incitations à une sélection de prestataires
 - IV. Évaluation du rapport coût / utilité de l'approche, en estimant combien de PME de plus il a été possible de convaincre de recourir à un conseil spécialisé

^{A)} Évaluations du groupe de projet
^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long
^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« SWISS ENERGY CHAMPION 202X »

Objectif	Faire connaître les « success stories » de l'efficacité énergétique, et convaincre d'autres entreprises de tester les solutions proposées.	Group cible	Direction, collab. PME	Partenaires	Édition, Associations, BI Advisor	Investissement^{A)}	Temps ^{B)}	Efficacité^{A)}	
		Caractère	Innovation	Réalisation	Sponsoring	Expertise ^{C)}		Coûts ^{C)}	
		Catégorie	Labels	Hotspot	Framing, Social Norms		Complexité ^{C)}		

élevée

moyenne

faible

DESCRIPTION

Une fois l'an, l'OFEN désigne une entreprise lauréate dans chaque branche d'activité (et éventuellement dans chaque région). Cette entreprise reçoit un label qu'elle peut utiliser durant une année pour se profiler auprès de sa clientèle, et se voit mise en avant comme étant la meilleure dans sa branche et comme modèle. Le label doit être disponible sous forme physique et sous forme numérisée. Des coopérations avec des éditeurs et d'autres institutions sont envisageables (cf. Statista).

L'objectif, en distinguant les entreprises ayant particulièrement bien réussi à améliorer leur efficacité énergétique, est de faire reconnaître les efforts consentis dans ce domaine et de leur donner plus de visibilité.

L'efficacité énergétique est évaluée sur la base du rapport investissement / résultat obtenu (difficulté: choix de la base de calcul). Les performances de chaque entreprise sont consignées dans un rapport accessible au grand public (ou éventuellement aux seuls participants).

Concepts BI pertinents	Overconfidence Bias	Bandwagon Effect
Facteurs critiques de succès	Participation et évaluation des entreprises (biais d'auto-sélection) Base de calcul (input/output et spécificités du secteur)	

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

Le partenaire est choisi de manière à atteindre un impact maximum en termes de sensibilisation du public. Les critères d'évaluation des entreprises participantes sont définis avec lui. Une campagne d'information et de motivation doit accompagner le processus dès le début, pour amener d'autres entreprises à s'intéresser à l'efficacité énergétique. Enfin, il convient d'élaborer une stratégie pour positionner les entreprises lauréates comme des modèles d'efficacité énergétique et tirer parti de leur notoriété.

Déroulement:

- I. Choix du partenaire approprié
- II. Définition des critères d'évaluation
- III. Publicité active pour le concours et les opportunités offertes aux participants dans tous les domaines d'activité pertinents
- IV. Choix du cadre pour la remise des prix
- V. Choix de l'entreprise / des entreprises
- VI. Campagne mettant en avant les entreprises lauréates en tant que modèles
- VII. Suivi de l'intérêt manifesté par les entreprises (candidatures et inscriptions, p. ex.)
- VIII. Analyse de l'évaluation qualitative de l'intervention

^{A)} Évaluations du groupe de projet

^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long

^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« ENTREPRISE AUDITÉE PAR PEIK »

Objectif Sensibilisation du public aux efforts consentis au titre de l'efficacité énergétique, en lien notamment avec l'audit énergétique PEIK.

Group cible

Intermédiaire, direction
PME

Caractère

Innovation

Catégorie

Labels

Partenaires

Intermédiaire, BI Advisor

Réalisation

Approvisionnement

Hotspot

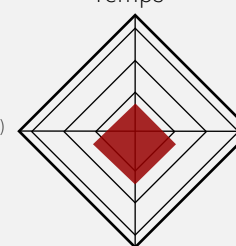
Framing, Defaults,
Social Norms

Investissement^{A)}

Temps^{B)}

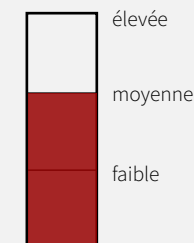
Efficacité^{A)}

Expertise^{C)}



Coûts^{C)}

Complexité^{C)}



DESCRIPTION

Les PME investissent volontiers dans des mesures d'efficacité énergétique visibles pour le public (installations photovoltaïques p. ex.). Or bon nombre de mesures importantes ne sont pas visibles, ce qui peut diminuer leur attrait. L'audit énergétique PEIK est de celles-ci. Pour accroître la visibilité et donc l'attrait d'un audit PEIK, SuisseÉnergie propose aux entreprises un certificat qu'elles peuvent utiliser à des fins publicitaires pendant une période donnée après l'audit (comme un certificat ACT ou, dans un autre secteur d'activité, un certificat TripAdvisor).

Ce certificat vise à donner aux entreprises une certaine reconnaissance publique pour leur participation à la protection de l'environnement, jusque-là peu ou pas visible, puis à les pousser à aller plus loin (engagement / « pied dans la porte »). Cf. également la charte.

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

Le label est mis au point avec des représentants de PME et des intermédiaires (conseillers en énergie), pour permettre une conception axée sur les besoins du client. L'idéal sera de tester plusieurs versions du label et de sa perception par un échantillon de population, pour identifier la meilleure. Des informations sur le label seront ensuite remises aux conseillers PEIK dans le but de les inciter à en parler et à le proposer à leurs clients.

Un projet pilote pourra être mené p. ex. avec deux cantons (ou deux branches d'activité), un canton test et un canton témoin. Dans le canton test, un label sera remis après chaque audit et l'entreprise pourra l'utiliser durant un an. Dans l'autre canton, les audits se poursuivront sans octroi de label.

Déroulement:

- I. Conception et mise au point du label
- II. Information aux conseillers sur la disponibilité du label dans le(s) canton(s) test(s)
- III. Campagne de publicité pour le label
- IV. Évaluation des effets selon les critères définis (avant / après)

Concepts BI pertinents

Bandwagon Effect

Cognitive
Dissonance

Facteurs critiques de succès

Collaboration avec tous les conseils en énergie - uniformité
Création et diffusion du label
Reconnaissance du label

^{A)} Évaluations du groupe de projet

^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long

^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« CHARTE DE L'EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE »

Objectif Motiver durablement les entreprises à un comportement énergétiquement efficient en les incitant à signer la charte.

Group cible

Direction, finances PME

Caractère

Adaptation

Catégorie

Commitment Devices

Partenaires

FEs¹, BI Advisor

Réalisation

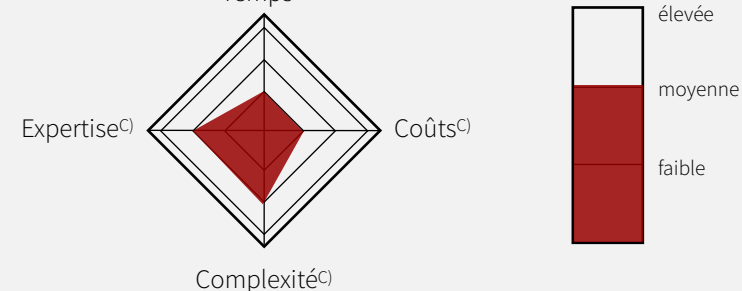
Sponsoring

Hotspot

Commitment, Framing, Social Norms

Investissement^{A)} Temps^{B)}

Efficacité^{A)}



DESCRIPTION

Les entreprises et les associations sectorielles sont invitées à signer une charte de l'efficacité énergétique, dans laquelle elles s'engagent publiquement à améliorer leur efficacité énergétique. La charte est un instrument volontaire qui motive les signataires à appliquer plus résolument les mesures d'efficacité énergétique. L'idée est qu'elle ouvre la voie à la mise en œuvre d'autres mesures (méthode dite du « pied dans la porte »). Quand des associations s'engagent publiquement à redoubler d'efforts dans un domaine (effet d'entraînement), les entreprises affiliées sont davantage motivées à participer (encouragées par des classements régionaux, l'attribution de labels, des ateliers, etc.). Sur une période test, on pourra p. ex. évaluer si les entreprises signataires de la charte se montrent davantage disposées que les autres à effectuer un audit énergétique.

Concepts BI pertinents

Bandwagon Effect
Cognitive Dissonance

Present Bias

Confirmation Bias

Facteurs critiques de succès

Soutien des associations sectorielles et des intermédiaires
Diffusion et acceptation de la charte
Stratégie de communication de la charte

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

Une charte est mise au point et activement promue avec les représentants de diverses associations professionnelles. Les PME et les associations sont approchées activement et motivées à signer la charte. Au début, un certain nombre d'entreprises et d'associations sont sélectionnées pour jouer le rôle d'ambassadrices.

Déroulement:

- I. Conception de la charte et choix du canal de promotion adéquat
- II. Sélection des entreprises et associations jouant le rôle d'ambassadrices et promotion active de leur travail d'ambassadrices
- III. Prise de contact avec les entreprises et les associations pour leur proposer de signer la charte (choisir attentivement les canaux appropriés)
- IV. Publication de la liste des entreprises signataires pour les valoriser
- V. Suivi et évaluation des déclarations d'adhésion à la charte

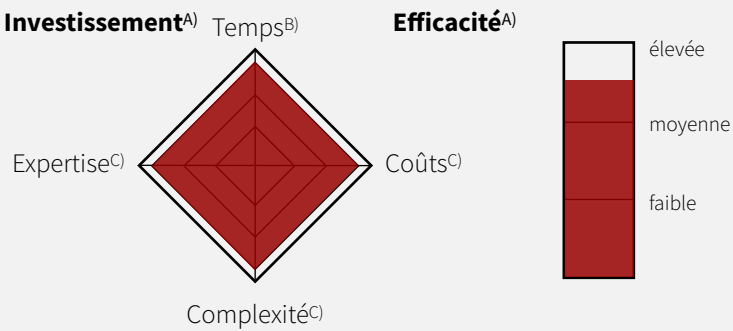
^{A)} Évaluations du groupe de projet

^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long

^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« COMPTE D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE »

Objectif	Réinjection des économies et des ristournes dans des mesures d'efficacité énergétique sur la base d'accords volontaires.	Group cible	Direction PME	Partenaires	OFEN, Intermédiaire, PME, BI Advisor
		Caractère	Innovation	Réalisation	Approvisionnement
		Catégorie	Commitment Devices	Hotspot	Commitment, Framing



DESCRIPTION

Les économies d'électricité et de chauffage ainsi que les ristournes sur les NZ ou le CO2 sont consignés à part sur un compte d'économies d'énergie (comptabilité mentale) que les entreprises peuvent s'engager volontairement à tenir (effet psychologique de l'engagement). Ces sommes restent à disposition pour d'autres investissements dans l'efficacité énergétique (approche save more tomorrow). Les entreprises peuvent également décider de mettre en commun leurs ressources et leurs économies, dans un esprit d'entraide. L'objectif est de réserver les économies et les ristournes en vue de futurs investissements dans l'efficacité énergétique et d'exploiter les effets ainsi obtenus en tant que leviers pour des mesures à plus large échelle. Des mesures à petite échelle peuvent ainsi déployer des effets considérables, en servant de facteurs incitatifs pour des mesures plus ambitieuses par la suite.

Concepts BI pertinents	Anchoring	Present Bias	Sunk Cost Fallacy
	Mental Accounting	Loss Aversion	
Facteurs critiques de succès	Buy-in et candidature par des intermédiaires Cadre juridique et réglementaire Potentiellement aussi partenaire pour l'administration des comptes		

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

Un compte virtuel est mis en place avec l'aide de représentants de PME, sur lequel les entreprises comptabilisent les ristournes obtenues. Il permet de visualiser les économies réalisées grâce aux mesures d'efficacité énergétique et les sommes à disposition pour de futurs investissements dans ce domaine. Dans la pratique, l'OFEN ou les entreprises d'approvisionnement peuvent tout simplement verser les ristournes sur un compte spécifique. Avec une solution ad hoc (p. ex. une application), il est également possible de rendre visible le montant disponible par entreprise. Il y aura lieu de vérifier le cadre légal avant la mise en œuvre.

Déroulement:

- I. Sélection d'un panel d'entreprises
- II. Interrogation des PME retenues pour déterminer leurs préférences
- III. Mise au point de la solution technique pour le compte d'économies d'énergie et de ses composantes
- IV. Élaboration d'un concept marketing pour promouvoir la solution retenue
- V. Introduction du nouveau compte et campagne RP destinée à motiver les entreprises à s'engager
- VI. Évaluation en continu de la mesure

^{A)} Évaluations du groupe de projet

^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long

^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« BOUTON ÉCO SWITCH IT OFF »

Objectif Faciliter au maximum les économies d'énergie

Group cible
Direction, collab. PME

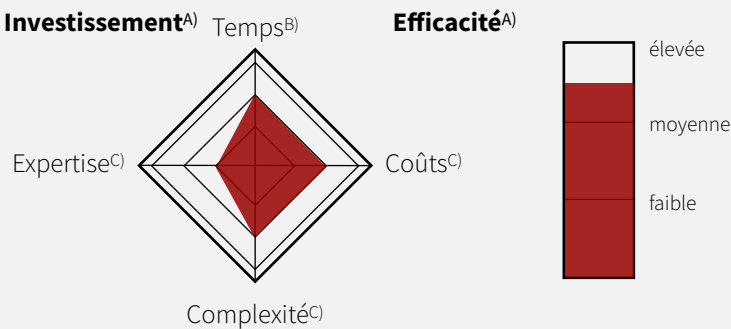
Caractère
Innovation

Catégorie
Defaults

Partenaires
Fournisseur de prototypes,
BI Advisor

Réalisation
Sponsoring

Hotspot
Defaults



DESCRIPTION

Un commutateur central est installé à l'aide duquel il est possible de couper tous les circuits et de mettre hors tension tous les appareils (cf. commutateur central dans les chambres d'hôtel). À la fin de la journée, il doit être possible de s'assurer en un seul geste que tout est éteint et qu'aucune énergie n'est gaspillée (modes veille et opération en continu). Ce type de coupe-circuit est relativement peu coûteux à installer. L'idée est de simplifier au maximum les cycles d'action, pour favoriser les comportements énergétiquement responsables.

Concepts BI pertinents

Choice Overload	Status Quo Bias
-----------------	-----------------

Facteurs critiques de succès

Possibilités techniques et conditions cadres
Volonté de mise en œuvre dans les PME
Solutions spécifiques au secteur

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

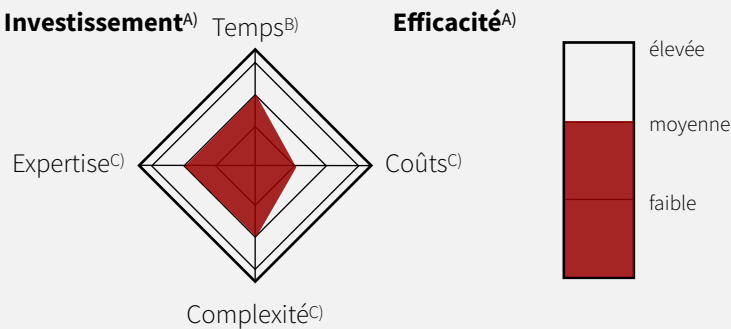
Un commutateur central est installé dans les entreprises permettant de mettre hors tension tous les équipements consommateurs d'électricité. Économiser devient ainsi on ne peut plus facile. Une évaluation pilote peut être réalisée dans une sélection d'entreprises.

- Déroulement:
- I. Sélection des entreprises tests et d'un groupe témoin
 - II. Mise en place des dispositifs de mesure nécessaires et du système de collecte des données
 - III. Installation des commutateurs ou d'autres solutions techniques ad hoc
 - IV. Période d'évaluation
 - V. Analyse des données et comparaison avec / sans commutateur central ou autre solution technique

^{A)} Évaluations du groupe de projet
^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long
^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

« FACTURE D'ÉLECTRICITÉ AVEC RENVOI À PEIK »

Objectif	Sensibiliser à la thématique de l'efficacité énergétique et renforcer la motivation à recourir à des conseils professionnels en signalant sur les factures d'électricité la possibilité de bénéficier d'un audit PEIK.	Group cible	FEs ¹ , direction & finances PME	Partenaires	FEs, BI Advisor
		Caractère	Adaption	Réalisation	Sponsoring
		Catégorie	Defaults	Hotspot	Defaults, Social Norms, Framing, Feedback



DESCRIPTION

Sur les nouveaux décomptes standard (à combiner le cas échéant avec la « facture 2.0 »), il est fait mention de la possibilité de bénéficier d'un audit PEIK. Pour mettre en évidence les avantages d'un tel audit, il est possible de mettre en regard du montant facturé le montant moyen économisé après un audit PEIK, sous la forme d'un « montant alternatif » (cf. calculateur d'économies sur PEIK.ch). L'objectif est, sur la base des potentiels d'économie déterminés par les entreprises d'approvisionnement (effet de messenger), de sensibiliser davantage de PME à la possibilité de bénéficier d'un audit PEIK (effet de saillance) et de les inciter à solliciter ce type de conseil.

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

En coopération avec une entreprise d'approvisionnement, les factures existantes sont complétées avec diverses données PEIK. Dans le cadre d'une étude pilote, cette nouvelle facture est envoyée à une partie des clients commerciaux de l'entreprise d'approvisionnement, et les réactions sont analysées. L'idée est d'évaluer si l'indication du potentiel d'économies sur les factures d'électricité (sur la base du calculateur d'économies PEIK) est un outil efficace pour accroître la demande d'audits PEIK.

Déroulement:

- I. Conclusion d'accords de partenariat avec des entreprises d'approvisionnement
- II. Conception de la nouvelle facture avec les entreprises d'approvisionnement et PEIK
- III. Calcul du potentiel moyen d'économies par type d'entreprise, secteur d'activité, région, cluster, etc. (indication du montant réduit sur la facture)
- IV. Phase de test avec envoi de la nouvelle facture au groupe test A et conservation de l'ancienne facture pour le groupe témoin B
- V. Évaluation de l'efficacité du procédé en comparant les deux groupes

Concepts BI pertinents	Anchoring	Mental Accounting	Availability Bias
Facteurs critiques de succès	Coopération avec les FEs Développement de valeurs de référence Atteindre le groupe cible qui a le pouvoir de décision (direction & finances)		

^{A)} Évaluations du groupe de projet

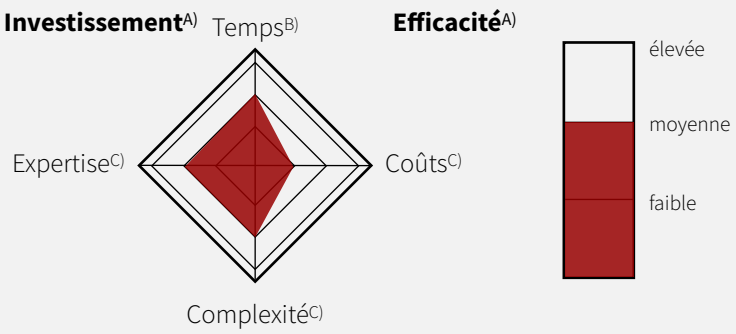
^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long

^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

¹ Factures d'électricité

« ADAPTATION DES SUBVENTIONS PEIK »

Objectif	Adapter le processus de subventionnement pour abattre les principaux obstacles et faciliter l'accès aux aides destinées à promouvoir le conseil énergétique.	Group cible	OFEN, Intermédiaire, direction PME	Partenaires	Intermédiaire, BI Advisor
		Caractère	Adaptation	Réalisation	Approvisionnement
		Catégorie	Politiques	Hotspot	Defaults, Framing



DESCRIPTION

Actuellement, le coût d'un audit est remboursé à 50 %, à concurrence d'un montant maximal de 1500 francs. La nécessité d'investir plusieurs milliers de francs pour un audit énergétique peut dissuader un certain nombre de PME. Une possibilité, pour optimiser le processus actuel, serait que les entreprises-conseils facturent directement à la Confédération le montant qu'elle prend en charge. Il serait par ailleurs possible d'optimiser la communication concernant le rabais accordé en expérimentant plusieurs variantes de présentation pour en maximiser l'impact psychologique. L'idée est d'éliminer certains des facteurs pouvant dissuader une PME de bénéficier d'un audit PEIK, en faisant en sorte qu'elle ne paie que la part qui lui revient, plutôt qu'elle règle la totalité et doive demander un remboursement partiel.

Concepts BI pertinents	Present Bias	Mental Accounting	Status Quo Bias
Facteurs critiques de succès	Buy-in des intermédiaires et communication vers les PME Cadre financier et juridique		

MISE EN ŒUVRE / EFFICACITÉ

Une nouvelle procédure est mise au point avec les représentants des intermédiaires et de l'OFEN pour le versement des subventions. Les intermédiaires sont informés en détail de cette nouvelle procédure via les canaux traditionnels. Avant un déploiement à l'échelle du pays, il serait souhaitable d'effectuer un essai dans un canton ou une branche d'activité, afin de vérifier si cette modification du processus de subventionnement se traduit par un accroissement des demandes d'audit.

Déroulement:

- I. Conception de la nouvelle procédure de subventionnement
- II. Mise en place de conditions favorables en vue de la modification de la procédure (les conseillers doivent être avisés qu'ils doivent facturer une partie de leurs honoraires à la Confédération)
- III. Phase d'évaluation destinée à vérifier s'il y a bien augmentation de la demande d'audit et des subventions versées

^{A)} Évaluations du groupe de projet
^{B)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : court - moyen - long
^{C)} Légende de l'intérieur vers l'extérieur : faible - moyen - élevé

8.

RÉFÉRENCES

Références bibliographiques

- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), 273-291. doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.08.002
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2007). The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behaviors, and behavioral antecedents. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 265-276. doi:10.1016/j.jenvp.2007.08.002
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95(9), 1082-1095. doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.03.003
- Andor, M., Gerster, A., Peters, J., & Schmidt, C. (2018). Social Norms and Energy Conservation Beyond the US. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.3234299
- Andor, M. A., & Fels, K. M. (2018). Behavioral Economics and Energy Conservation – A Systematic Review of Non-price Interventions and Their Causal Effects. *Ecological Economics*, 148, 178-210. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.01.018
- Andreoni, J., & Sprenger, C. (2012). Risk Preferences Are Not Time Preferences. *American Economic Review*, 102(7), 3357-3376. doi:10.1257/aer.102.7.3357
- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35(1), 124-140. doi:10.1016/0749-5978(85)90049-4
- Balthasar, A., & Fässler, S. (2017). *Wirkungsmodelle: Ursprung, Erarbeitungsprozess, Möglichkeiten und Grenzen*. In: Le Ges (28)
- Bowen, S., & Zwi, A. B. (2005). Pathways to “Evidence-Informed” Policy and Practice: A Framework for Action. *PLOS Medicine*, 2(7). doi:10.1371/journal.pmed.0020166
- Broers, V. J. V., de Breucker, C., van den Broucke, S., & Luminet, O. (2017). A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of nudging to increase fruit and vegetable choice. *European Journal of Public Health*, 27(5), 912-920. doi:10.1093/eurpub/ckx085
- Brown, Z., Johnstone, N., Haščič, I., Vong, L., & Barascud, F. (2013). Testing the effect of defaults on the thermostat settings of OECD employees. *Energy Economics*, 39, 128-134. doi.org/10.1016/j.eneco.2013.04.011
- Bubb, R., & Pildes, R. (2014). How behavioral economics trims its sails and why. *Harvard Law Review*, 127, 1593-1678.
- Cagno, E., Worrell, E., Trianni, A., & Pugliese, G. (2013). A novel approach for barriers to industrial energy efficiency. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 19, 290-308. doi.org/10.1016/j.rser.2012.11.007

- Carrico, A., & Riemer, M. (2011). Motivating energy conservation in the workplace: An evaluation of the use of group-level feedback and peer education. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 1-13. doi:10.1016/j.jenvp.2010.11.004
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting Normative Messages to Protect the Environment. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 105-109. doi:10.1111/1467-8721.01242
- Corneo, G., & Jeanne, O. (1997). Snobs, bandwagons, and the origin of social customs in consumer behavior. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 32(3), 333-347. doi.org/10.1016/S0167-2681(96)00024-8
- Cousse, J., Kubli, M., & Wüstenhagen, R. (2020). *10th consumer barometer of renewable energy*. Retrieved from https://iwoe.unisg.ch/wp-content/uploads/Technical-report_Consumer-Barometer_2020.pdf
- Csutora, M. (2012). One more awareness gap? The behaviour–impact gap problem. *Journal of consumer policy*, 35(1), 145-163.
- Daamen, D., Staats, H., Wilke, H., & Engelen, M. (2001). Improving Environmental Behavior in Companies: The Effectiveness of Tailored Versus Nontailored Interventions. *Environment and Behavior*, 33, 229-248. doi:10.1177/00139160121972963
- de Jonge, J. (2012a). Rational Choice. In J. de Jonge (Ed.), *Rethinking Rational Choice Theory: A Companion on Rational and Moral Action* (pp. 7-20). London: Palgrave Macmillan UK.
- de Jonge, J. (2012b). Behavioural Economics. In J. de Jonge (Ed.), *Rethinking Rational Choice Theory: A Companion on Rational and Moral Action* (pp. 38-49). London: Palgrave Macmillan UK.
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., & Vlaev, I. (2010). MINDSPACE: Influencing behaviour for public policy. *Institute of Government, London, UK*.
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., Metcalfe, R., & Vlaev, I. (2012). Influencing behaviour: The mindspace way. *Journal of Economic Psychology*, 33(1), 264-277. doi:10.1016/j.joep.2011.10.009
- Doran, G. T. (1981). There's a SMART way to write management's goals and objectives. *Management review*, 70(11), 35-36.
- Ebeling, F., & Lotz, S. (2015). Domestic uptake of green energy promoted by opt-out tariffs. *Nature Climate Change*, 5(9), 868-871. doi:10.1038/nclimate2681
- Egger, M., Féraud, M., & Bolliger, C. (2016). *Zwischenevaluation EnergieSchweiz*. Retrieved from <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/evaluationen.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wdWJkYi5iZmUuYWRTaW4uY2gvZGUvcHVibGljYX/Rpb24vZG93bmxvYWQvODY4NA==.html>
- Emmerling, T. (2018). D.R.I.V.E.: A Practical Framework for Applying Behavioural Science in Strategy. In A. Samson (Ed.), *The Behavioral Economics Guide 2018*.

- Emmerling, T. (2019). Towards a Taxonomy of Behavioural Science Interventions: A Prism for Identifying and Evaluating Nudges in Practices. In A. Samson (Ed.), *The Behavioral Economics Guide 2019*.
- ENABLE.EU. (2017). *Final comprehensive literature review setting the scene for the entire study*. Retrieved from <https://institutdelors.eu/wp-content/uploads/2018/02/ENABLE.EU-Literature-review.pdf>
- EnergieSchweiz. (2019). *Programmstrategie: EnergieSchweiz 2021 bis 2030*. Retrieved from <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/9740>
- Festinger, L. (1954). A Theory of Social Comparison Processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140. doi:10.1177/001872675400700202
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*: Stanford University Press.
- Foudi, S., de Ayala, A., López, E., & Galarraga, I. (2018). *Consumer's Energy Efficiency Choices for Different Consumer Groups and Geographical Locations: Survey Results*. Retrieved from https://storage.googleapis.com/wzukusers/user-26722815/documents/5ce801b32ff2aaw6VvGd/Del31_ConsumerSurveys_%20V4.pdf
- Francoeur, V., Paillé, P., Yuriev, A., & Boiral, O. (2019). The Measurement of Green Workplace Behaviors: A Systematic Review. *Organization & Environment*. doi:10.1177/1086026619837125
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). Time Discounting and Time Preference: A Critical Review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401. doi:10.1257/002205102320161311
- Gerber, A. S., & Green, D. P. (2012). *Field experiments: Design, analysis, and interpretation*: W.W. Norton & Company.
- Graf, M. (2020). *Zürich: Fast 200 Mio. Franken für den Smart-Meter Rollout*. Retrieved from <https://www.energate-messenger.ch/news/202280/zuerich-fast-200-mio-franken-fuer-smart-meter-rollout>
- Grimm, P. (2010). *Social desirability bias*. Wiley international encyclopedia of marketing.
- Hahnel, U. J. J., Chatelain, G., Conte, B., Piana, V., & Brosch, T. (2020). Mental accounting mechanisms in energy decision-making and behaviour. *Nature Energy*. doi:10.1038/s41560-020-00704-6
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14-31. doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.02.003
- Hammer, S. (2014). *Unternehmen ohne Zielvereinbarung: Auslegeordnung*. Retrieved from https://www.infras.ch/media/filer_public/14/db/14db64c3-10e5-4086-995a-3d422b1a5087/b2601a_unternehmen_ohne_zv_def.pdf

- Harding, M., & Hsiaw, A. (2014). Goal setting and energy conservation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 107, 209-227.
- Haselton, M., Nettle, D., & Andrews, P. (2015). The Evolution of Cognitive Bias. In *The Handbook of Evolutionary Psychology* (pp. 724-746).
- Herring, H. (2000). Is Energy Efficiency Environmentally Friendly? *Energy & Environment*, 11(3), 313-325. doi:10.1260/0958305001500167
- Hudson, C. G. (2010). *Complex systems and human behavior*: Lyceum Books.
- Hyland, M., Lyons, R. C., & Lyons, S. (2013). The value of domestic building energy efficiency — evidence from Ireland. *Energy Economics*, 40, 943-952.
- Jonas, E., Schulz-Hardt, S., Frey, D., & Thelen, N. (2001). Confirmation bias in sequential information search after preliminary decisions: an expansion of dissonance theoretical research on selective exposure to information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(4), 557-571. doi:10.1037//0022-3514.80.4.557
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697-720. doi:10.1037/0003-066X.58.9.697
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York, NY, US: Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. doi:10.2307/1914185
- Kaiser, M., Bernauer, M., Sunstein, C. R., & Reisch, L. A. (2020). The power of green defaults: the impact of regional variation of opt-out tariffs on green energy demand in Germany. *Ecological Economics*, 174, 106685. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106685
- Karjalainen, S. (2011). Consumer preferences for feedback on household electricity consumption. *Energy and Buildings*, 43(2), 458-467. doi.org/10.1016/j.enbuild.2010.10.010
- Koroleva, K., Melenhorst, M., Novak, J., Herrera Gonzalez, S. L., Fraternali, P., & Rizzoli, A. E. (2019). Designing an integrated socio-technical behaviour change system for energy saving. *Energy Informatics*, 2(1), 30. doi:10.1186/s42162-019-0088-9
- Lades, L., & Delaney, L. (2020). Nudge FORGOOD. *Behavioural Public Policy*, 1-20. doi:10.1017/bpp.2019.53
- Liebe, U. (2019). *Green Energy Defaults Have Massive and Persistent Effects in the Household and Business Sector*. Retrieved from <https://api.nfp-energie.ch/api/de/content/file/0878c07abb360d8488efd10f93c90aa9>
- LINK Institute. (2015). *BfE – KMU Strategie*.

- Lo, S. H., Peters, G.-J. Y., & Kok, G. (2012). A Review of Determinants of and Interventions for Proenvironmental Behaviors in Organizations. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(12), 2933-2967. doi:10.1111/j.1559-1816.2012.00969.x
- London Economics. (2014). *Study on the impact of the EU energy label – and potential changes to it – on consumer understanding and purchase decisions*. Retrieved from http://www.energylabevaluation.eu/tmce/Energy_label_consumer_understanding_and_behaviour_study_interim_report.pdf
- Lovall, D., & Kahneman, D. (2003). Delusions of success. How optimism undermines executives' decisions. *Harvard Business Review*, 81(7), 56-63, 117.
- Ly, K., Mazar, N., Zhao, M., & Soman, D. (2013). *A Practitioner's Guide to Nudging*. Rotman School of Management, University of Toronto.
- M.I.S. TREND. (2019). *Die Bekanntheit der Plattform PEIK - Umfrage unter Schweizer Unternehmen*.
- Mark, M. M., & Reichardt, C. S. (2004). Quasi-Experimental and Correlational Designs: Methods for the Real World When Random Assignment Isn't Feasible. In *The Sage handbook of methods in social psychology*. (pp. 265-286). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Minder, S., Marti, B., & Weisskopf, T. (2015). *Betriebsoptimierung bei kleineren und mittleren Unternehmen in der Stadt Zürich*. Retrieved from https://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/Bericht_Betriebsoptimierung_bei_kleineren_und_mittleren_Unternehmen_FP-2-4.pdf
- Montibeller, G., & von Winterfeldt, D. (2015). Cognitive and Motivational Biases in Decision and Risk Analysis. *Risk Analysis*, 35(7), 1230-1251. doi.org/10.1111/risa.12360
- Müller, A., & Steinmann, S. (2016). *Externe Evaluation der Zielvereinbarungen: Umsetzung, Wirkung, Effizienz und Weiterentwicklung*. Retrieved from <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/8586>
- OECD. (2017). *How can behavioural insights help tackle environmental problems?*
- OECD. (2019a). *Tools and Ethics for Applied Behavioural Insights: The BASIC Toolkit*.
- OECD. (2019b). Regulatory Governance. In *Government at a Glance 2019*.
- OECD. (2020). *Behavioural insights*. Retrieved from <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/behavioural-insights.htm>
- Rebonato, R. (2012). *Taking liberties: A critical examination of libertarian paternalism*: Palgrave Macmillan.
- Rinfret, S. R., Scheberle, D., & Pautz, M. C. (2018). Chapter 2: The Policy Process and Policy Theories. In *Public Policy: A Concise Introduction*: CQ Press.
- Robson, C., & McCartan, K. (2017). *Real World Research* (4 Ed.).

- Ruggeri, K., Stuhldreier, J. P., Immonen, J., Mareva, S., Paul, A. F., Robbiani, A., . . . Naru, F. (2018). Policy evaluation. In *Behavioral Insights for Public Policy: Concepts and Cases*: Routledge.
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59. doi:10.1007/BF00055564
- Schubiger, G., & Driessen, S. (2019). Forschungs-Ethikkommissionen in der Schweiz: Qualität der ethischen Bewertung und ihre Evaluation. In M. Bobbert & G. Scherzinger (Eds.), *Gute Begutachtung? Ethische Perspektiven der Evaluation von Ethikkommissionen zur medizinischen Forschung am Menschen* (pp. 41-52). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x
- Schwartz, B. (2004). *The paradox of choice: Why more is less*: Harper Perennial.
- Shan, L., Diao, H., & Wu, L. (2020). Influence of the Framing Effect, Anchoring Effect, and Knowledge on Consumers' Attitude and Purchase Intention of Organic Food. *Frontiers in Psychology*, 11(2022). doi:10.3389/fpsyg.2020.02022
- Sheau-Ting, L., Mohammed, A. H., & Weng-Wai, C. (2013). What is the optimum social marketing mix to market energy conservation behaviour: An empirical study. *Journal of Environmental Management*, 131, 196-205. doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.10.001
- Shippee, G., & Gregory, W. L. (1982). Public commitment and energy conservation. *American Journal of Community Psychology*, 10(1), 81-93.
- Simon, H. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. doi:10.2307/1884852
- Simon, H. (1978). Rational Decision Making in Business Organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493-513.
- Solnørdal, M., & Foss, L. (2018). Closing the Energy Efficiency Gap—A Systematic Review of Empirical Articles on Drivers to Energy Efficiency in Manufacturing Firms. *Energies*, 11, 518. doi:10.3390/en11030518
- Staddon, S. C., Cycil, C., Goulden, M., Leygue, C., & Spence, A. (2016). Intervening to change behaviour and save energy in the workplace: A systematic review of available evidence. *Energy Research & Social Science*, 17, 30-51. doi.org/10.1016/j.erss.2016.03.027
- Stadelmann, M., & Schubert, R. (2018). How Do Different Designs of Energy Labels Influence Purchases of Household Appliances? A Field Study in Switzerland. *Ecological Economics*, 144, 112-123. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.07.031

- Terrier, L., & Marfaing, B. (2015). Using social norms and commitment to promote pro-environmental behavior among hotel guests. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 10-15. doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.09.001
- Thaler, R. H. (2018). Nudge, not sludge. *Science*, 361(6401), 431-431. doi:10.1126/science.aau9241
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2003). Libertarian Paternalism. *American Economic Review*, 93(2), 175-179. doi:10.1257/000282803321947001
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, CT, US: Yale University Press.
- Thomas, G. O., Sautkina, E., Poortinga, W., Wolstenholme, E., & Whitmarsh, L. (2019). The English Plastic Bag Charge Changed Behavior and Increased Support for Other Charges to Reduce Plastic Waste. *Frontiers in Psychology*, 10(266). doi:10.3389/fpsyg.2019.00266
- Thomas, V., & Chindarkar, N. (2019). The Spectrum of Impact Evaluations. In V. Thomas & N. Chindarkar (Eds.), *Economic Evaluation of Sustainable Development* (pp. 25-61). Singapore: Springer Singapore.
- Thorun, C., Diels, J., Vetter, M., Reisch, L., Bernauer, M., Micklitz, H.-W., . . . Purnhagen, K. (2017). *Nudge-Ansätze beim nachhaltigen Konsum: Ermittlung und Entwicklung von Maßnahmen zum „Anstoßen“ nachhaltiger Konsummuster*.
- Tiefenbeck, V., Goette, L., Degen, K., Tasic, V., Fleisch, E., Lalive, R., & Staake, T. (2018). Overcoming Salience Bias: How Real-Time Feedback Fosters Resource Conservation. *Management Science*, 64(3), 1458-1476. doi:10.1287/mnsc.2016.2646
- Tiefenbeck, V., Staake, T., Roth, K., & Sachs, O. (2013). For better or for worse? Empirical evidence of moral licensing in a behavioral energy conservation campaign. *Energy Policy*, 57, 160-171. doi.org/10.1016/j.enpol.2013.01.021
- Trianni, A., & Cagno, E. (2012). Dealing with barriers to energy efficiency and SMEs: Some empirical evidences. *Energy*, 37(1), 494-504.
- Trianni, A., & Cagno, E. (2015). Diffusion of motor systems energy efficiency measures: an empirical study within Italian manufacturing SMEs. *Energy Procedia*, 75, 2569-2574.
- Trianni, A., Cagno, E., & Farné, S. (2016). Barriers, drivers and decision-making process for industrial energy efficiency: A broad study among manufacturing small and medium-sized enterprises. *Applied Energy*, 162, 1537-1551. doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.02.078
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232. doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1738360>

- van den Broek, K. L., & Walker, I. (2019). Heuristics in energy judgement tasks. *Journal of Environmental Psychology*, 62, 95-104. doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.02.008
- van der Werff, E., Taufik, D., & Venhoeven, L. (2019). Pull the plug: How private commitment strategies can strengthen personal norms and promote energy-saving in the Netherlands. *Energy Research & Social Science*, 54, 26-33. doi.org/10.1016/j.erss.2019.03.002
- Vogel, B. (2019). *Wie Energiesparen auf die Rechnung kommt*. Retrieved from https://www.bulletin.ch/de/news-detail/wie-energiesparen-auf-die-rechnung-kommt.html?file=files/content/news-articles/B_Artikel/2019/1910/B_1910_Vogel/B_1910_Vogel.pdf
- Wallach, M. A., Kogan, N., & Bem, D. J. (1964). Diffusion of responsibility and level of risk taking in groups. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 68(3), 263-274. doi:10.1037/h0042190
- Wendel, S. (2020). *Designing for Behavior Change: Applying Psychology and Behavioral Economics*: O'Reilly Media.
- Yuriev, A., Boiral, O., Francoeur, V., & Paillé, P. (2018). Overcoming the barriers to pro-environmental behaviors in the workplace: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 182, 379-394. doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.041



AFFECTIVE ADVISORY GMBH | ZÜRICH | SCHWEIZ
+41 44 260 86 84 | INFO@AFFECTIVE-ADVISORY.COM
AFFECTIVE-ADVISORY.COM

Affective® and D.R.I.V.E.® are registered trademarks of Affective Advisory Ltd. ©2021 All rights reserved. Affective is a founding member of the Global Association of Applied Behavioural Scientists [GAABS], a member of the Behavioral Insights for Better Politics and Societies [BIPS] Initiative, and a participant to the UN Global Compact.

**Cette étude a été réalisée sur mandat de SuisseÉnergie.
Son contenu relève de la responsabilité des seuls auteurs.**

Adresse

SuisseÉnergie, Office fédéral de l'énergie (OFEN)
Pulverstrasse 13, CH-3063 Ittigen.

Adresse postale: Office fédéral de l'énergie (OFEN), CH-3003 Berne

Infoline 0848 444 444, www.infoline.energieschweiz.ch/conseil/infoline

energieschweiz@bfe.admin.ch, www.energieschweiz.ch, twitter.com/energieschweiz