

VERSION PROVISOIRE

Mars
2020



EXPERTISES

APR Transitions Ecologiques, Economiques et Sociales

DULCE - Durabilité, cohérence des actions visant le changement de
comportement et pertinence des échelles d'action et d'analyse

RECOMMANDATIONS POUR L'ACTION PUBLIQUE

Assegond Christèle, Le Conte
Johanna, Rubens Lolita, Salvazet
Raphaël



En partenariat avec :



Synthèse des principales recommandations pour l'action publique

- Une collectivité a un rôle stratégique à jouer dans la sensibilisation des populations. Il faut rester vigilant à créer un contexte favorable à l'appropriation de ces actions par le plus grand nombre.
- La mise à disposition de données contribue d'abord à alimenter une culture de l'énergie plutôt qu'elle ne conduit à la réalisation d'économies d'énergie immédiates. Il faut donc être attentif aux objectifs assignés à ce type de dispositif et veiller à introduire des critères qualitatifs d'évaluation à plus long terme.
- Les données doivent pouvoir initier un apprentissage progressif permettant de s'appropriier sa consommation, de l'analyser et de la traduire au travers d'actions concrètes
- La mise à disposition de données de consommation d'énergie doit être accompagnée d'une réflexion approfondie sur le contexte de réception et la mise en forme des données, au risque de passer à côté de l'objectif poursuivi, voire même de créer un sentiment d'impuissance et de disqualification
- Une instrumentation minimale mais qualitative et rigoureuse est suffisante pour mettre à disposition des foyers des informations pertinentes liées à l'énergie et au confort des logements

Contexte et objectif du projet

Le projet DULCE s'intéresse à la mise à disposition de données de consommation, aujourd'hui proposée par des acteurs publics et privés, et au changement des pratiques énergétiques domestiques. Il interroge les conditions d'adoption de ses données de consommation et leur pérennité sous un angle pluridisciplinaire, à travers la psychologie, la sociologie et les Sciences de l'ingénieur. Il prend appui sur deux expérimentations : l'une menée en 2013-2014 ; l'autre initiée dans le cadre de la recherche DULCE sur la période 2018/2020.

Le retour sur l'expérimentation 2013/2014, à quatre années de distance, analyse les effets à long terme d'une telle démarche et les conditions de réactivation des acquis antérieurs lors d'une nouvelle sollicitation. La nouvelle expérimentation est construite autour de la mise à disposition de données de consommation dans un format innovant.

Le projet DULCE s'intéresse en particulier aux changements de pratiques énergétiques en interrogeant les conditions de leur pérennité de l'action, afin 1) d'évaluer si des changements et ajustements observés trois ans auparavant suite à la mise en œuvre de dispositifs variés chez des foyers volontaires se maintenaient dans le temps et 2) d'observer et évaluer la mise à disposition de données chez ces foyers volontaires et sur un nouvel échantillon, en interrogeant les enjeux matériels et géographiques du déploiement des dispositifs

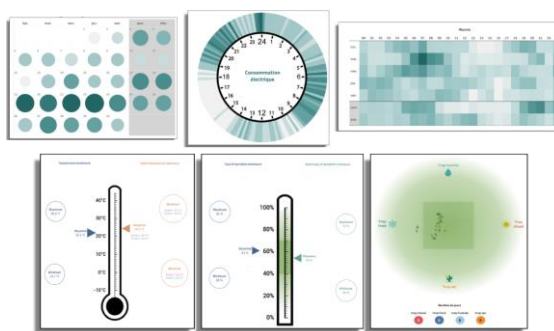
d'accompagnement aux changements et leur articulation.

Éléments méthodologiques :

Enquête pluridisciplinaire avec analyse croisée de données qualitatives et quantitatives, issues d'une approche mêlant psychologie, sociologie et Sciences de l'ingénieur, avec des questionnaires psychologiques, des entretiens de type ethnographique, et des données de consommation et de confort.

Différents entretiens menés auprès de 77 foyers, 136 questionnaires (86 au début de l'étude et 50 en fin de recherche), 52 foyers suivis sur 18 mois.

Information sous forme de livrets avec des données de consommation et de confort consolidées.



Principaux enseignements

Les démarches engagées par les collectivités en faveur des économies d'énergie laissent une trace et peuvent jouer sur le niveau de sensibilité à long terme

Le retour à quatre ans de distance sur une expérimentation mise en œuvre par une communauté de communes et portant sur divers dispositifs d'accompagnement et d'information montre que les différents dispositifs jouent généralement un rôle dans la sensibilisation des participants. Les démarches ont la plupart du temps permis d'entrer ou de poursuivre un processus d'apprentissage. Elles laissent une trace plus ou moins prégnante. Mais les connaissances et les compétences acquises apparaissent diversement capitalisées et mutualisées en fonction des profils et sont plus ou moins faciles à réactiver lors d'une nouvelle séquence de sensibilisation. Les résultats montrent qu'une collectivité, dès lors qu'elle est considérée comme crédible et fiable sur le sujet, a un rôle stratégique à jouer dans la production des conditions favorables à l'émergence d'une culture de l'énergie dans un premier temps et à plus long terme sur la réforme des comportements énergétiques.

La mise à disposition de données de consommation participe plutôt à une culture de l'énergie

La mise à disposition de données de consommation constitue un levier favorable aux changements durables dans nos manières de consommer l'énergie mais le bénéfice des informations se situerait moins dans les économies liées aux actions immédiates ou de court terme, même si elles peuvent être bien réelles, que dans la constitution d'une culture de l'énergie acquise par apprentissage sur un temps long. Autrement dit, on peut espérer beaucoup plus de bénéfices, même s'ils restent difficiles à quantifier, d'une montée collective et individuelle en compétences que de la mise en œuvre d'actions immédiates, certes mesurables mais souvent réversibles.

Des capacités d'appropriation de l'information très inégales en fonction des profils

L'efficacité des dispositifs quels qu'ils soient est très dépendante de la capacité des foyers à s'approprier concrètement les informations et/ou démarches de sensibilisation délivrées, c'est-à-dire à les relier à des décisions / actions concrètes qu'on les réalise immédiatement ou de manière différée. Autrement dit, on peut comprendre les informations mais s'il n'est pas possible de traduire les constats en

pratiques positives (faire ou anticiper un meilleur choix, prendre une décision plus rationnelle, adapter certaines pratiques domestiques...), les savoirs ne sont pas ou peu capitalisés, mutualisés avec d'autres sources et sont plus difficiles à réactiver lors de nouvelles séquences de sensibilisation/information. Il n'y a donc pas de trajectoire linéaire qui irait de l'ignorance et de l'inaction au savoir et aux actions en faveur des économies d'énergie. Mais plutôt une multitude de parcours plus ou moins directs, plus ou moins sinueux, avec des progrès plus ou moins rapides avec un risque de réversibilité.

La mise en forme des données est un enjeu central

L'hypothèse généralement admise est que le dévoilement des données techniques pourrait à lui seul provoquer une prise de conscience et une rationalisation des comportements énergétiques. Or, ces données techniques « objectives » se heurtent à des représentations sociales qui structurent les modes de vie et donnent sens ou au contraire font obstacle à ces informations. Proposer une information ne garantit donc pas son appropriation, encore moins la qualité de son interprétation et la pertinence des actions mises en œuvre. Il ne suffit pas de rendre les données de consommation simples, attractives, ludiques pour qu'elles soient accessibles. Il convient donc de réfléchir à des mises en forme alternatives pour lever les obstacles repérés. Nous avons par exemple testé l'absence d'unité de valeur sur les visuels concernant la consommation d'énergie en faisant l'hypothèse que ces dernières faisaient plus obstacle à la compréhension qu'elles ne facilitaient l'interprétation. Il apparaît que seule une minorité de personnes ont remarqué l'absence d'unité de valeurs et que, parmi ces dernières, très peu se sont déclarées gênées ou déstabilisées. L'absence d'unité de valeur laisse chaque lecteur libre de projeter ses propres références sans qu'une unité de valeur non maîtrisée vienne faire obstacle à la compréhension.

Le contexte doit être favorable pour une bonne appropriation des informations

En dehors de toute considération sur la mise en forme, la mise à disposition de données n'est pertinente que sous certaines conditions. Au-delà du support de diffusion et des formats retenus, la lecture des informations, l'intérêt qu'on leur porte, le temps que l'on est prêt à leur consacrer restent dépendants de l'intention et des motivations des lecteurs. La sensibilisation aux enjeux énergétiques, la curiosité motivent la consultation des données, un problème / une question identifiés empiriquement structurent l'intérêt, la réponse à une injonction normative de sobriété énergétique constitue également une motivation importante. Il est nécessaire que ces informations, rarement considérées comme



prioritaires arrivent dans un contexte favorable, provenant d'une source identifiée comme fiable et crédible, compétente, impartiale et légitime. Ces constats militent pour la progressivité des informations et la multiplication des supports et modalités de présentation en restant très attentifs au contexte dans lequel les données sont mises à disposition. Sans contexte favorable, peu importe la présentation des données, elles n'atteignent pas leur cible. Plus grave, elles risquent de détourner durablement de l'information en induisant un sentiment d'impuissance et/ou d'échec.

Des risques induits à ne pas négliger

Les risques induits sont en effet tout aussi nombreux que les bénéfiques que l'on peut en attendre car les données de consommation et les façons de les présenter ne sont pas neutres. Incompréhension, décision contre-productive, surconsommation, effet rebond, sentiment de perte de maîtrise de son environnement peuvent être observés. Lorsque l'injonction au changement (comparaison avec les autres par exemple) est comprise comme une injonction morale difficile à atteindre, les informations peuvent induire un sentiment de honte et de disqualification sociale. Les modalités de représentations des données testées dans le cadre de l'expérimentation DULCE semblent échapper à cet écueil mais peuvent produire en contrepartie un sentiment d'impuissance chez les personnes qui ne s'estiment pas compétentes.

Une instrumentation minimale mais qualitative et rigoureuse est suffisante pour mettre à disposition des foyers des informations pertinentes liées à l'énergie et au confort des logements

On peut qualifier le niveau d'instrumentation par le nombre de paramètres mesurés et par la précision de la mesure de ces derniers. Une instrumentation détaillée, comme le sous-comptage électrique par poste, est généralement difficile à installer, gérer et maintenir sur le temps long. Ce type d'instrumentation requiert souvent un accès au tableau électrique des logements et le temps d'intervention du technicien peut être conséquent. Une instrumentation détaillée démultiplie les problèmes techniques (manque de place dans le tableau électrique, remplacement des batteries, portée insuffisante du signal...). En outre, certains paramètres comme le CO2 ou la luminosité ambiante, qui sont des paramètres caractérisant le confort, sont mesurés par des capteurs qui nécessitent d'être positionnés à des endroits précis et calibrés rigoureusement et régulièrement.

En revanche, une instrumentation minimale ne signifie pas approximative ou grossière. Le peu de capteurs installés doit collecter et transmettre des

données fiables et détaillées. Ainsi, un pas de temps d'acquisition fin, à minima horaire, et même 10 minutes ou moins, permet d'avoir des informations riches. Cette préconisation est d'autant plus valable lorsque l'on s'intéresse à la consommation énergétique qui se caractérise souvent dans une variabilité très forte. En effet, certains équipements électriques comme une plaque de cuisson, un radiateur ou la ventilation ont des changements d'état soudains (passage du mode réduit au mode « boost » par exemple) et voient donc leur puissance multipliée par 10, 100 ou plus en un court laps de temps. Ainsi, un pas de temps fin permet de mesurer la dynamique des appels de puissance forts mais brefs. Cette information riche peut ensuite, lors du post-traitement des données, être consolidée et agrégée sur des périodes plus longues (jour, mois ou la saison).

Une instrumentation minimale mais qualitative permet donc de minimiser le temps d'installation et de maintenance tout en maximisant la quantité d'information que l'on peut mettre à disposition des foyers.

Recommandations

Une collectivité a un rôle stratégique à jouer dans la sensibilisation des populations. Il faut rester vigilant à créer un contexte favorable à l'appropriation de ces actions par le plus grand nombre

La sensibilisation, les interventions, les dispositifs mis en place dans le cadre de politiques publiques ont une utilité et un impact sur les ménages. L'échelle de la collectivité est pertinente dès lors qu'elle est identifiée comme compétente sur le sujet de l'énergie. Cela implique de communiquer, d'être exemplaire et d'engager des démarches volontaires. Pour associer l'ensemble de la population, il faut veiller à adapter les outils aux différents profils pour obtenir un bon niveau d'adhésion dans le temps. A chaque intervention de politique publique, on observe une capitalisation ou une sensibilisation, même minimale, qui permet de constituer progressivement une culture de l'énergie. C'est sur cette culture de l'énergie que pourront s'appuyer les futures politiques publiques.

La mise à disposition de données contribue d'abord à alimenter à une culture de l'énergie plutôt qu'elle ne conduit à la réalisation d'économies d'énergie immédiates

Les campagnes de sensibilisation, les interventions, les différents dispositifs déployés et en particulier les dispositifs de mise à disposition de données ne donnent en général pas lieu à des économies d'énergie observables immédiatement. Les bénéfiques

les plus importants sont à attendre dans la constitution d'une culture de l'énergie individuelle et collective, première étape indispensable à l'entrée dans la transition. Il faut donc être attentif aux objectifs assignés à ce type de dispositif et veiller à introduire des critères qualitatifs d'évaluation à plus long terme.

Les données doivent pouvoir initier un apprentissage progressif permettant de s'approprier sa consommation, de l'analyser et de la traduire au travers d'actions

Faire le lien entre les données affichées, les consommations d'énergie, les comportements quotidiens domestiques et les ajustements à faire nécessite d'adopter une posture réflexive dans le temps. La lecture d'informations sur l'énergie implique rarement d'actions immédiates (pas d'effet « nudges »). En revanche, elle peut relever le niveau d'attention portée aux questions énergétiques et induire des interrogations sur ses propres pratiques, premier pas vers une possible réforme des comportements. Les résultats attendus s'inscrivent donc dans le temps long de l'apprentissage.

La mise à disposition de données de consommation d'énergie doit être accompagnée d'une réflexion approfondie sur le contexte de réception et la mise en forme des données

Il faut faire attention à la façon dont les données vont être présentées, afin de surmonter les obstacles à la lecture et l'appropriation des données qui peuvent être différents en fonction des profils, des attentes, des contextes. La langue de l'ingénieur s'est « naturellement » imposée. Or, cette « langue » utilise un ensemble de conventions d'écriture, de termes techniques, de symboles qui sont très inégalement partagés au sein de la population. L'effort de traduction se conclue souvent par un appauvrissement de l'information (utilisation de smiley, de couleurs, conversion dans des unités de valeur réputées plus accessibles...). Il faut donc construire une « langue » permettant de conserver la richesse de l'information tout en étant compréhensible par le plus grand nombre. Ce travail de réflexion sur la forme doit se poursuivre pour éviter de passer à côté de l'objectif poursuivi. Il existe

également toujours un risque de créer un sentiment d'impuissance et de disqualification auquel il faut être très attentif.

Choisir une instrumentation minimale mais qualitative

Nous préconisons de choisir un nombre réduit de paramètres mais de les mesurer de façon très précise. Bien entendu, c'est à chaque fois un compromis à trouver en fonction des objectifs de l'instrumentation, de son contexte de mise en œuvre, des technologies de capteurs, des coûts, etc.

Appel à projet de recherche : Transitions Ecologiques, Economiques et Sociales

Nom du projet : DULCE - Durabilité, cohérence des actions visant le changement de comportement et pertinence des échelles d'action et d'analyse

Projet de recherche coordonné par : Lolita Rubens, LIRTES, UPEC, lolita.rubens@u-pec.fr

Equipe de recherche : LIRTES et ETIcS

Coordination technique - ADEME : Cécile Gracy / Anaïs Rocci

Direction/Service : Service Bâtiment / Direction Exécutive Prospective et Recherche

Date de démarrage (Durée) : Novembre 2017 (30 mois)

Partenaire(s) et Acteur(s) impliqué(s) : Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné, ETIcS, Université de Tours

Territoire(s) concerné(s) : Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné



Ce document est diffusé par l'ADEME

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

www.ademe.fr

 @ademe



LES COLLECTIONS DE L'ADEME



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous un regard.



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

