

---

# SYLLOGISME

## Confiance et transition énergétique : l'adoption de l'innovation sous le prisme de l'apprentissage collectif<sup>1</sup>

**Nathalie LAZARIC**

*Laboratoire de recherche GREDEG,  
Université Côte d'Azur, France ;  
University of Gothenburg, Sweden  
lazaric@gredege.cnrs.fr*

### RÉSUMÉ

La confiance peut se définir à partir d'un comportement, une croyance, une intention ou un résultat de dimensions éthiques ou morales. Nous avons défini la confiance comme un processus d'apprentissage collectif reposant sur un jugement et une croyance sur les intentions du partenaire (Lazaric, Lorenz, 1998). La difficulté du déploiement du compteur intelligent Linky, suscitant une vague de défiance en France, a posé les questions de la confiance et de l'éthique des pratiques des acteurs du secteur énergétique. Nous montrons comment et pourquoi la confiance est une dynamique sociale s'appuyant sur des procédures de coordination précises, mobilisant transparence, respect et intégrité des interactions. Dans le cas de la transition énergétique, la confiance institutionnelle joue un rôle moteur. Cette dernière ne se décrète pas mais se construit à travers la mise en œuvre de dynamiques démocratiques décentralisées, comme celles préconisées par Ostrom (1990).

**MOTS-CLÉS** : Confiance, Innovation, Transition énergétique

**CODES JEL** : D83, O33, O38, M21

---

1. *Remerciements* : Ce texte est dédié à mon collègue et ami Edward Lorenz, récemment disparu, avec qui j'ai tant partagé et appris sur la notion de confiance.

ABSTRACT

**Trust and Energy Transition: The Adoption of Innovation Through the Lens of Collective Learning**

Trust can be defined as a behaviour, a belief, an intention or an outcome with ethical or moral dimensions. We have defined trust as a collective learning process based on a judgement and a belief about the intentions of the partner (Lazaric, Lorenz, 1998). The difficulties encountered in the deployment of smart meters in France with Linky, created distrust and raised issues about trust and the ethical practices of actors in the energy sector. We show how and why trust is a social dynamic based on precise coordination procedures that mobilise transparency, respect and integrity in interactions. In the case of energy transition, institutional trust plays a key role. It cannot be imposed, but is built through the implementation of decentralised democratic dynamics as advocated by Ostrom (1990).

**KEYWORDS:** Trust, Innovations, Energy Transition

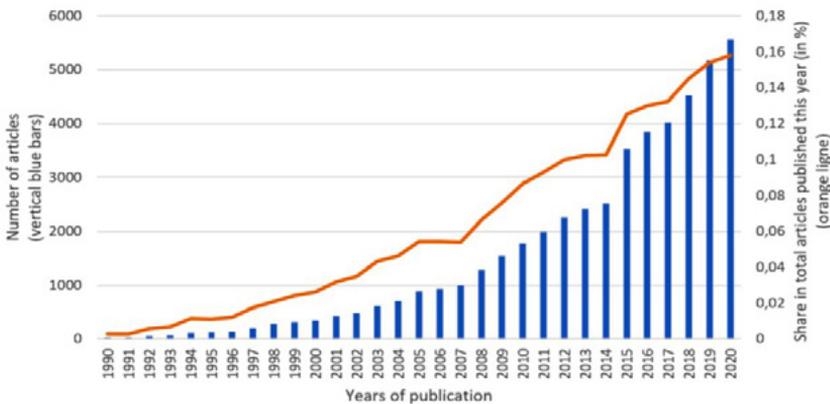
**JEL CODES :** D83, O33, O38, M21

La confiance est le socle de la société, le fondement des interactions humaines et le fluide essentiel du système économique tant au niveau de l'industrie, des services que des connaissances produites au sein des organisations. Elle interpelle l'ordre marchand à l'ère des technologies digitales (Kim *et al.*, 2008 ; Pavlou, Fygenson, 2006), la passion, les intérêts (Hirschman, 1977), l'approfondissement de la division du travail (Luhman, 1979) et la nature même des échanges (Hardin, 2006). Beaucoup a été dit sur cette notion qui reste « *une institution invisible* » et un « *lubrifiant important du système social* », comme les règles de droit et les principes éthiques (Arrow, 1974, p. 23). Caillé (1994, p. 3) soulignait, à cet égard, « *que les hommes ne sont susceptibles de rester liés que pour autant qu'ils s'accordent un minimum de confiance, l'interrogation sur l'essence du lien social devient celle des déterminants de la confiance* ». De manière pionnière, Zucker (1986) définissait la confiance à partir de trois niveaux : la confiance inter personnelle (*intuitu personae* en fonction des qualités intrinsèques de l'individu), la confiance relationnelle (qui repose sur des échanges passés ou attendus), et la confiance institutionnelle (attachée à une structure formelle qui garantit les attributs spécifiques des individus ou des organisations). Cette distinction permet d'expliquer des phénomènes économiques et sociaux comme l'opportunisme potentiel dans les contrats (Williamson, 1985), la monnaie (Aglietta *et al.*, 2016),

la croissance et les institutions (Fukuyama, 1996 ; Algan, Cahuc, 2007), les objets connectés (Lihi, Simour, 2024) et les actions entreprises face au changement climatique (Guibert, 2020 ; Rouban, 2023).

La confiance, comme objet d'observation, demeure attractive. Dans une revue de la littérature, Camilotto (2023) montre que le nombre de publications n'a jamais été aussi important (plus de 47 000 articles entre 1990 et 2020) et croissant (plus de 5000 articles en 2020), tout en couvrant de nouveaux thèmes tels que les technologies digitales « *online trust user* » (Dellarocas, 2003) ou encore le domaine médical (Hall *et al.*, 2001) – le cluster le plus important en termes d'articles produits – tout en « délaissant » les domaines plus traditionnels comme la confiance inter-organisationnelle. Le capital social, qui n'a pas disparu comme thème de recherche, est analysé en lien avec les protocoles expérimentaux. Par ailleurs, la confiance dans le système politique, loin d'être un thème dominant, reste une constante dans le temps, reflétant la confiance institutionnelle accordée aux citoyens face aux mutations en cours. L'évolution de ces dynamiques est résumée dans les deux graphiques ci-dessous.

**Graphique 1 – Publications croissantes dans le domaine de la confiance**

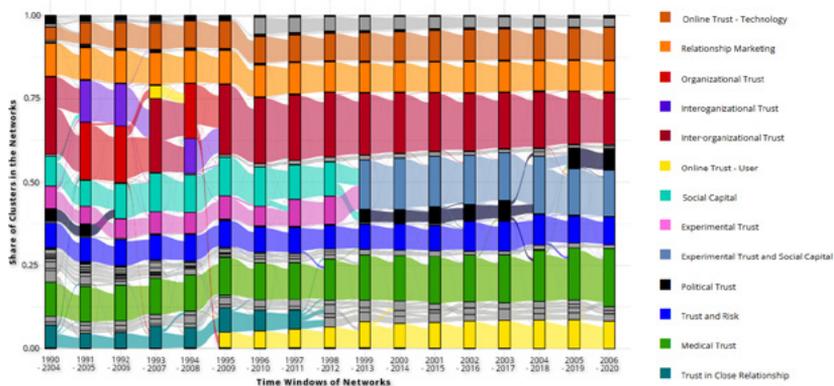


Source : Camilotto (2023, p. 203)

Ainsi, au fur et à mesure que cette notion s'est popularisée, de nouveaux thèmes ont mobilisé les chercheurs à l'ère du digital, des réseaux sociaux mais aussi de la transition écologique. La popularité croissante de la notion de confiance traduit la montée des incertitudes et le questionnement des citoyens sur les transformations en cours : utilisation abusive des

données privées, objets connectés, technologies digitales sensées faciliter la transition écologique, nouveaux modes de consultation des citoyens à la suite de la crise des gilets jaunes.

**Graphique 2 - Renouveau des domaines de recherche sur la notion de confiance**



Source : Camilotto (2023, p. 210)

Reste à définir la notion de confiance et montrer pourquoi ce concept est toujours d'actualité face aux grands défis contemporains et aux crises des institutions lors de la diffusion des innovations vertes ou digitales (comme le compteur intelligent ou autre objet connecté) et, plus généralement, lors de la transition énergétique.

Dans cette direction, Tazdaït (2008) suggère de distinguer la confiance selon différentes étapes. Elle peut se définir à partir d'un comportement, une croyance, une intention ou un résultat de dimensions éthiques ou morales. De manière plus précise, avec Edward Lorenz, nous avons défini la confiance comme un processus d'apprentissage collectif reposant sur un jugement et une croyance sur les intentions du partenaire (Lazaric, Lorenz, 1998). Cette dernière touche les processus d'innovation et se construit pas à pas en s'appuyant sur des règles inductives, édifiées au cours du temps dans un cadre de rationalité limitée. Les individus se représentent les mondes incertains et opèrent des observations subjectives, et font des paris sur le futur, notamment la croyance que le fruit de la collaboration (ou de l'interaction) ne dégradera pas la situation à court et à moyen terme. Cette représentation n'est pas figée et se modifie selon les nouvelles expériences. Pour Marengo (1998), la coordination interindividuelle au sein du contexte collectif est neutralisée au sein des organisations. Les individus ont ainsi besoin d'une institutionnalisation des solutions sociales

communément admises pour pouvoir largement coopérer *via* les organisations. Ces dernières sont des mécanismes de résolution des conflits actuels et potentiels à partir de la connaissance commune et de l'apprentissage collectif aboutissant à la coordination et à la trêve organisationnelle dans certains contextes entre employeurs et employés (Lazarcic, Raybaut, 2007), ou au sein d'une communauté épistémique visant à produire et réguler des connaissances collectives (Arena *et al.*, 2006 ; Lazarcic *et al.*, 2008).

La confiance est aussi une variable nécessaire pour que les membres de l'organisation apprennent, innovent et fassent preuve d'initiative (« *trust as prerequisite* ») (Lazarcic, Lorenz, 1998). Par ailleurs, la confiance, si elle ne décrète pas, peut être facilitée par le résultat d'une intervention (« *trust as outcome* »). Chaque individu (ou groupe d'acteurs) se comporte de manière à augmenter le degré de confiance en rassurant sur ces compétences et ses intentions. Enfin, la confiance est aussi un obstacle (« *trust as obstacle* ») car si elle n'est pas remise en cause, elle peut déliter les relations collectives et individuelles et obstruer la clairvoyance des acteurs économiques et sociaux (Rivaud-Danset, 1996). Trop de confiance pousse à l'inaction dans le processus critique et peut aboutir à des défaillances sur de nombreux marchés, notamment financiers (Boujelbenes Abbes *et al.*, 2009). Néanmoins, si la confiance est absente, les individus sont alors confrontés à la défiance institutionnelle, telle que l'on peut l'observer dans le cas du modèle français (Algan, Cahuc, 2007).

La confiance est donc issue d'un apprentissage collectif présent et passé. La confiance – ou la méfiance – relève de ces jugements que les individus se forgent à partir de leurs interactions passées avec les autres. Comme produit d'un jugement inductif, plutôt que le résultat d'un calcul déductif, la confiance – ou la méfiance – fait l'objet de révisions au fur et à mesure de la dynamique des événements au sein du système économique et social. Nous avons montré que les règles empiriques et procédurales, se construisant pas à pas, servent ainsi de garde-fous lors de cet apprentissage collectif, et permettent de réviser les représentations collectives face à l'environnement (Lazarcic, Lorenz, 1998 ; Lazarcic, 2003 ; Arena *et al.*, 2006).

Les questions que nous aborderons dans cet article sont celles issues de nos travaux sur la transition énergétique. Nous avons eu l'opportunité d'observer différentes tensions et blocages lors de la mise en place d'innovations telles que le Linky qui allait au-delà de la simple méfiance vis-à-vis de l'innovation technologique (Kendel, Lazarcic, 2015). Par ailleurs, il faut souligner que le thème de la confiance en lien avec l'innovation peut être traité à différents niveaux entre les chercheurs et l'industrie, au sein même

d'une entreprise pour les phases amont. Le point de vue développé dans cet article met, quant à lui, l'accent sur l'adoption de différentes technologies ou pratiques en lien avec la consommation d'énergie. Ainsi la difficulté du déploiement du compteur intelligent a suscité une vague de réactions en France mais aussi à l'étranger, posant les questions de la confiance et de l'éthique des pratiques des acteurs en charge de mettre en œuvre ce processus (partie 1). Nos travaux empiriques ont permis de comprendre l'importance de la confiance lors de la mise en place de projets scientifiques sur des données sensibles et privées (Kendel *et al.*, 2017) (partie 2). Cette question de la défiance à l'encontre des innovations n'est pas un cas isolé. Elle est le symbole d'une défiance institutionnelle vis-à-vis des acteurs sociaux et des gouvernements face à la transition énergétique en France et en Europe. Ce processus, s'il n'est pas nouveau, s'est accentué ces dernières années et a culminé avec la crise des gilets jaunes en France. Nous tenterons d'en donner quelques éléments de réponse à partir de nos interventions expérimentales dans ce domaine (Kendel *et al.*, 2017) et des éléments empiriques collectés sur la transition écologique en France, au sein de l'OCDE et au-delà dans les pays de la zone MENA (Moyen orient et Afrique du Nord) (Guibert, 2020 ; Millot *et al.*, 2020 ; Rouban, 2023) (partie 3).

## **Les compteurs intelligents : une diffusion à marche forcée en France**

Sommes-nous capables de modifier nos habitudes et d'apprendre avec les nouvelles technologies type compteurs intelligents ? C'est tout l'enjeu du débat qui a agité la France lors de la dernière décennie pendant la diffusion des compteurs intelligents de 2015 à 2021 par Enedis sur le territoire français. La question n'est pas simple et intéresse tant le citoyen, le consommateur, le fournisseur d'énergie que les politiques publiques qui doivent anticiper les innovations, veiller à leur acceptation et utilité tout en respectant les accords de Paris sur les changements climatiques. L'apprentissage a généré beaucoup de méfiance de la part des citoyens et des acteurs sociaux que nous allons tenter de décrypter (Bertoldo *et al.*, 2015 ; Draetta, Tavner, 2019).

### **« *Technology push* » et défiance vis-à-vis du Linky**

Lors du déploiement du Linky sur le territoire français, le débat a fait rage et l'adhésion fut loin d'être présente, traduisant une méfiance

généralisée tant sur l'objet technique, que sur la démarche mis en place par le fournisseur d'énergie et, plus généralement, sur les pratiques éthiques face à ces nouveaux services énergétiques, ainsi que le résumant Draetta et Tavner, (2019, p. 62) : « *La médiatisation de cette critique dévoile les problèmes rencontrés par les riverains lors des installations (altercations avec les poseurs, installations en l'absence des habitants ou en dépit de refus manifestés, etc.), les "erreurs" de communication d'Enedis ("arrogance", "méthodes autoritaires"), mais aussi la dénonciation politique de la mise en œuvre du projet, formulée à l'encontre de l'ensemble des promoteurs ("compteurs imposés", "absence d'étude d'impact", "déli de démocratie", etc.). Au fur et à mesure que la controverse progresse, deux constats s'imposent dans l'analyse des énoncés et de leur articulation : il est de plus en plus difficile (1) de distinguer la critique de l'objet Linky de celle de ses conditions de déploiement et, dans celle-ci, (2) de séparer la critique opérationnelle de la critique politique du projet et de ses justifications.* »

Sur le papier, le projet technologique avait toutes les qualités. Vanté par un certain nombre de personnalités politiques, dont Ségolène Royal qui, en marge de la COP 21, faisait la promotion de ce compteur comme outil de la politique environnementale et de la croissance verte pour permettre au citoyen de devenir acteur de sa consommation énergétique : « *Il s'agit de donner au consommateur les moyens de sa citoyenneté énergétique, c'est-à-dire d'être parfaitement informé de sa consommation, de comment il peut moduler sa consommation, de comment il peut commander à distance sa consommation. [...] Je tiens beaucoup à ce que les citoyens puissent se réapproprier le pouvoir sur leurs consommations énergétiques* »<sup>2</sup>.

Malgré ce soutien institutionnel inconditionnel des pouvoirs publics et la promotion de ces bénéfices potentiels, la diffusion a plus ressemblé à un bras de fer entre énergéticiens et consommateurs. En effet, la question des compteurs intelligents est symptomatique d'une vision schumpétérienne dite « *technology push* » qui cherche à imposer un choix technologique et qui s'inscrit dans une longue tradition de monopole national où le citoyen est absent du système énergétique (Kendel, Lazaric, 2015).

Dès le premier juillet 2007, l'ouverture à la concurrence des marchés de l'énergie en France, sous la houlette des directives de Bruxelles, a changé la donne en offrant la possibilité de choisir son fournisseur, les services énergétiques associés et l'origine de l'énergie (renouvelable ou électricité dite verte). Dans ce contexte, les fournisseurs d'énergie devaient apporter

---

2. « Ségolène Royal présente les compteurs intelligents ». <https://www.youtube.com/watch?v=CEpGu-axR3I>. Vidéo consultée le 25 mars 2018.

des réponses claires aux citoyens sur les questions sensibles, notamment les deux points suivants : 1) des données personnelles et leur devenir face au déploiement de ces nouveaux services et 2) la question de la neutralité de cette technologie d'un point de vue du risque sanitaire pour les personnes atteintes d'électrosensibilité. Ces réponses restaient un préalable pour un déploiement massif du Linky. Néanmoins, contrairement aux attentes des acteurs de la filière énergétique, la diffusion ne se passe pas comme escomptée. La controverse se territorialise avec la fronde des acteurs locaux visant à empêcher la mise en place de ce compteur (arrêtés dans les communes, collectifs de citoyens et associations environnementales). En effet, les questions sur la dimension d'électrosensibilité sont niées, et les bénéfices pour les consommateurs restent plus hypothétiques que réels.

Ces interrogations légitimes sont restées étouffées dans l'œuf alors que la production d'éléments tangibles aurait permis de tisser des liens entre les producteurs et les consommateurs. Par ailleurs, une question qui ne fut jamais abordée, restait celle des bénéfices pour les consommateurs. En effet, les compteurs intelligents délivrant de l'information en temps réel sur nos consommations d'électricité permettent – en théorie – de mieux connaître les usages et donc d'apprendre sur les habitudes énergétiques. Les gains potentiels sont réels mais le contexte national et les conditions d'adoption qui auraient dû être modifiées pour co-construire un débat serein entre tous les acteurs en incluant pleinement les usagers, ne se sont pas produites. Ainsi, les premières évaluations faites en 2011 sur les changements des habitudes énergétiques ont montré que ceux-ci n'ont pas eu lieu pour plus de 90 % des citoyens (Draetta, Tavner, 2019).

### **Défiance institutionnelle vis-à-vis des acteurs de la filière énergétique**

Face à cet apprentissage technologique poussif et à marche forcée, le problème de la confiance et de son absence demeure. La confiance reste un élément essentiel dans ce paysage qui ne peut pas être décrétée mais qui doit se construire sur le long terme. Or, dans cette optique de « *technology push* », l'apprentissage collectif absent a engendré une défiance institutionnelle sur les modes opératoires des acteurs de la filière et des pouvoirs publics face au manque de transparence des acteurs pour justifier leur choix technologique. Par ailleurs, se sont

posées les questions des modes de participation des citoyens face à la transition écologique et de la défiance (Bertoldo *et al.*, 2015), et les conditions d'éthique et de transparence face aux données privées (Le Ray, Pinson, 2020). En clair, pour qu'il existe un apprentissage collectif de cette innovation, il aurait été nécessaire d'avoir une confiance vis-à-vis de la filière énergétique et une garantie minimale de clarté sur les intentions des acteurs en termes de coûts et de bénéfices actuels et futurs. Cette question d'éthique et de transparence est soulignée dans de nombreux pays comme un prérequis au déploiement des compteurs intelligents (Balta-Ozkan *et al.*, 2013) et des objets connectés (Lihi, Simour, 2024). En France, le code éthique ayant été absent, pour privilégier la rapidité du déploiement technologique, la méfiance s'est installée. La mise en place de réelles procédures participatives ainsi que les mesures d'impact environnemental, sanitaire et économique a été faite en ne tenant pas compte des conflits d'intérêt (ces évaluations étant pilotées par les énergéticiens). Ces prérequis étant absents, la confiance fut en berne aux niveaux institutionnel et organisationnel (défiance à l'encontre de la firme Enedis), tout en créant les germes d'une contestation plus profonde au sein de la société française.

Cette crise autour du Linky est donc symptomatique d'une opportunité ratée et d'un cas d'école de tous les ingrédients idéaux pour éviter la construction de la confiance tout en négligeant les principes éthiques de la transition énergétique. Elle reflète aussi une dérive de l'expertise technocratique permettant de légitimer les relations de pouvoir préexistants au sein de la filière. Au sujet de la confiance et de la méfiance au sein des organisations, Bellemare et Briand (1999, p. 176) soulignent les abus de cette expertise : « *nous devons leur faire confiance signifie en fait que nous ne leur faisons pas confiance mais que nous nous sentons contraints de nous soumettre à leur discrétion* ». Ils montrent aussi pourquoi la confiance repose sur un principe de réciprocité et d'équité et qu'elle ne peut pas s'appuyer sur l'objectif de maintenir des relations de pouvoir asymétriques. Ainsi, « *la confiance prend un aspect communicationnel en ce qu'elle réfère à des significations partagées et les relations de pouvoir deviennent nécessaires à la création de la confiance : pas le pouvoir coercitif et manipulateur, mais le partage du pouvoir entre les acteurs de manière à réaliser des objectifs de collaboration* » (Bellemare, Briand, 1999, p. 177).

## **L'apprentissage de la réduction de consommation électrique et construction de la confiance : le projet TICELEC**

Dans une période antérieure au déploiement du Linky (2011-2013), nous avons mené une recherche expérimentale – le projet TICELEC (Technologies de l'Information pour une Consommation Electrique responsable) – sur l'apprentissage potentiel du citoyen lors de la réception d'un feedback en temps réel (Kendel *et al.*, 2017). Cette recherche qui a permis de réduire de manière importante la consommation électrique des volontaires, est allée au-delà des résultats escomptés. Une des conditions pour que cet apprentissage ait eu lieu, fut la confiance tissée entre les ménages volontaires et le consortium de recherche : « *nous soutenons que le montant des économies d'énergie, qui est important par rapport à des expériences similaires, peut s'expliquer d'abord, par la spécificité de notre échantillon (c'est-à-dire un revenu élevé, un niveau élevé de consommation d'énergie) qui permet des économies d'énergie potentiellement importantes, et, deuxièmement, par des niveaux élevés de confiance et d'implication des participants* » (Kendel *et al.*, 2017, p. 604, traduction personnelle). Nous détaillerons ci-dessous les différentes formes de confiance mises en place lors de ce projet.

### **Confiance au sein du consortium : l'intermédiation du CNRS**

Le consortium TICELEC s'est mis en place de manière fortuite par un processus d'intermédiation, c'est-à-dire une mise en relation de partenaires faisant partie d'un même réseau local (Sophia Antipolis et la commune de Biot dans les Alpes maritimes). Une des membres du conseil municipal de la commune de Biot avait en effet une double affiliation : adjointe de la commune de Biot et responsable du service de valorisation des recherches scientifiques du CNRS au sein de la délégation régionale Côte d'Azur. Elle a créé les liens entre les différents partenaires : (1) la start-up : Ubinode, localisée sur Biot ; (2) le laboratoire scientifique : le GREDEG (Groupe de Recherche en Droit Economie et Gestion) sur Sophia Antipolis ; (3) la commune de Biot, comme terrain pilote pour réaliser une expérience novatrice dans le développement durable sur la consommation électrique. Un autre partenaire s'est joint au projet : l'OFCE (localisé sur Sophia

Antipolis et dont les membres étaient hébergés au GREDEG). Ce processus d'intermédiation, décrit par Estades et de Looze (1999, p. 157) dans les processus de construction de la confiance, « est assez "classique" ». Il permet de calibrer la qualité de la recherche et d'assurer la coordination des acteurs et l'efficacité de la coopération.

### **Confiance sur les compétences au sein du consortium**

Les partenaires n'avaient jamais travaillé ensemble mais étaient animés par la volonté de réaliser un projet pionnier et innovant. La complémentarité des compétences et le rôle délimité de chacun ont facilité la coordination des acteurs. Le GREDEG assurait la direction du projet, sa communication et son suivi scientifique. Ubinode installait et donnait aux ménages un « kit technologique » en s'assurant de son bon fonctionnement, du suivi de la consommation pendant et après le projet. L'OFCE fournissait son expertise scientifique sur le protocole expérimental. La commune de Biot, quant à elle, s'assurait de la communication du projet auprès des ménages et faisait la promotion du projet au niveau local tout en préparant un ouvrage pédagogique sur l'électricité avec des classes d'élèves de CM1 et CM2. La confiance, prérequis pour mettre en place le projet, reposait sur les compétences ou « *competence trust* » définie par Sako et Helper (1998) comme la capacité du partenaire de faire ce qu'il dit qu'il sait faire.

### **Confiance relationnelle et implication des ménages dans le projet**

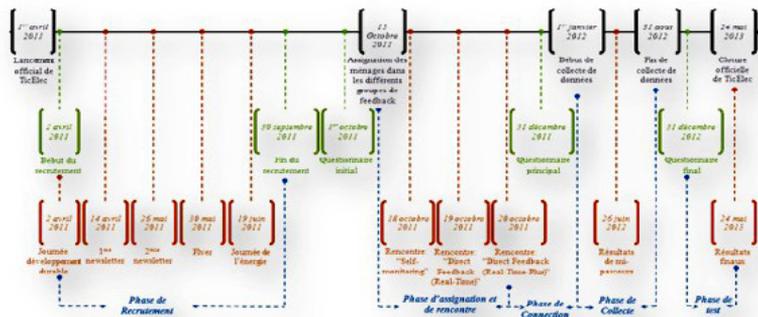
Le projet a reposé sur la mobilisation de ménages volontaires qui ont été observés pendant huit mois pour mesurer leur changement d'habitudes énergétiques avec les feedbacks. Dans leur revue de la littérature sur les interventions comportementales dans l'énergie, Iweka *et al.* (2019) soulignent le rôle de la confiance lors de la mise en place d'outils comportementaux, notamment le feedback nécessitant un minimum de crédibilité et de confiance sur l'émetteur. En effet, l'important n'est pas de savoir si un feedback est donné, mais plutôt comment et dans quel contexte il est fourni (Harrison, Rouse, 2015).

Le contexte et le déroulement du projet furent donc les conditions préalables pour que l'apprentissage ait lieu. L'implication des ménages et leur soutien étaient déterminants, étant donnée la lourdeur du protocole (huit mois d'observation) et la nécessité d'avoir un groupe de contrôle

(sans feedback) dont l'implication était essentielle pour mesurer la différence entre les groupes de l'expérience. Les ménages du groupe de contrôle devaient, par ailleurs, reporter eux-mêmes leur propre consommation électrique, d'où la nécessité de leur retour.

Le projet TICELEC a débuté officiellement le 1<sup>er</sup> avril 2011 et a été clôturé le 24 mai 2013. Il a connu 5 phases : le recrutement des ménages ; la rencontre avec les ménages et leur affectation dans les différents groupes ; l'installation de la technologie pour les groupes bénéficiant de feedback direct ; la collecte des données sur la consommation électrique et enfin la phase de test et de traitement des résultats. Les étapes du projet sont présentées dans le graphique ci-dessous (Graphique 3).

**Graphique 3 - Le déroulement et les étapes du projet TICELEC**



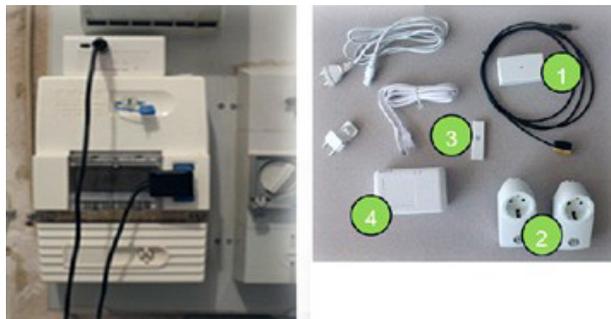
Source : Kendel et al. (2017, p. 596)

La phase de recrutement des ménages reposait sur le volontariat et a eu lieu entre le 2 avril et le 30 septembre 2011. A cet effet, la commune de Biot a joué un rôle moteur (affichage, site internet, magazine municipal, réseaux sociaux, tract pédagogique, etc.), ainsi que la production de communiqués et des conférences de presse, de même que des affichettes (flyers) envoyées par la poste, accompagnées d'une lettre de la commune, dans le but de bien montrer l'implication de la municipalité. La communication, émise par la commune, fut supervisée par le GREDEG pour être en phase avec la réalité de l'expérience et ne pas « survendre » le projet. Enfin, le GREDEG, dans sa communication avec les ménages, devait donner les objectifs scientifiques sans mentionner les résultats attendus pour ne pas créer d'interférences potentielles. La question des données privées fut traitée avec la CNIL. Elle a nécessité le consentement avisé

des ménages qui donnaient un accès aux données de leur consommation électrique en temps réel avant et après le projet. La transparence et le respect des données privées étaient essentiels pour le bon déroulement du projet et l'implication des ménages. Cette déclaration auprès de la CNIL s'est faite uniquement pour les ménages dotés d'un kit technologique.

Trois groupes de ménages furent constitués : le groupe de contrôle sans feedback (groupe 1 ou G1), le groupe bénéficiant d'un feedback simple (groupe 2.1 ou G2.1), le groupe bénéficiant d'un feedback détaillé (groupe 2.2 ou G2.2). Les ménages avec un feedback simple avaient un retour simple sur le compteur et une visualisation de leur consommation sur écran. Les ménages recevant un feedback détaillé avaient en plus du retour sur le compteur, des capteurs nomades pour connaître la consommation des appareils électroménagers. Ils pouvaient avoir une vision plus détaillée de leur consommation, selon leur propre curiosité. Le dispositif technique fourni aux ménages est présenté ci-dessous.

**Photos 1 et 2 – Dispositif technique fourni aux ménages dans le projet TICELEC**



1 : capteur du compteur général ; 2 : capteurs et prises nomades ;  
3 : coordinateur ZigBee ; 4 : Passerelles de communication.

Source : Kendel *et al.* (2017, p. 596)

## **La réputation institutionnelle du CNRS comme garantie initiale du projet**

La phase de collecte de données de consommation a duré huit mois (du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 août 2012) et durant cette étape, certains ménages ont abandonné le projet, soit pour des raisons familiales (déménagement, mésentente conjugale, ou autres), des raisons techniques (capteurs qui ne transmettaient pas l'information à cause de l'épaisseur des murs). Ces

abandons ont réduit l'échantillon à 80 ménages, pour lesquels toutes les données de consommations ont été recueillies. Durant cette étape, une rencontre de compte rendu de mi-parcours a eu lieu avec les ménages le 26 juin 2012 et qui a regroupé essentiellement des ménages du groupe 1. Il fallait continuer à communiquer sur les objectifs scientifiques et le caractère pilote de l'expérience et déjouer la potentielle frustration de ne pas avoir reçu d'équipement technologique tout en ne prodiguant pas des conseils sur les pratiques énergétiques. L'objectif était de communiquer sans divulguer les résultats à venir et sans créer de biais sur la fin de l'expérience.

À ce niveau, plusieurs éléments ont permis la construction de la confiance. Tout d'abord, la réputation institutionnelle du CNRS, mise en avant par le GREDEG, a permis de construire le projet sur des objectifs avant tout scientifiques et non industriels. Cette confiance fut donc un prérequis pour la participation des ménages et leur non-défection au cours du projet. Par la suite, la communication du GREDEG avec les ménages lors des rencontres en amont du recrutement et pendant le projet, pour présenter les résultats mi-parcours en juin 2012 et les résultats finaux en mai 2013, furent des étapes décisives pour créer une confiance relationnelle, facilitant l'apprentissage collectif. Enfin, la médiatisation du projet par le biais de la presse locale (articles de presse récurrents dans les journaux locaux, présentation du projet et interview des ménages sur la chaîne de télévision locale) a joué un rôle d'émulation, très positif pour maintenir l'attention des ménages sur les résultats à venir.

### **Résultats : apprentissage collectif inédit et forte réduction de la consommation électrique**

Les résultats du projet furent inédits et différents de ceux que le consortium avait anticipé, notamment au niveau du groupe 1. Ils ont montré qu'une information en temps réel peut réduire la consommation d'électricité mais qu'il existe aussi un apprentissage possible sans technologie pour le groupe de contrôle, impacté par le cadre de l'expérience elle-même. Résultat qui peut à première vue paraître paradoxal, tous les groupes de l'expérience ont appris, que ceux-ci soient dotés ou non de technologie et ont donc réduit leur consommation électrique ! Cet apprentissage fut plus important quand les technologies étaient présentes (plus de 22 % de réduction de la consommation électrique pour G2) mais aussi très significatif pour le groupe sans technologie (13 % de réduction pour G1) qui a bénéficié d'un apprentissage indirect (lié aux discussions de voisinage et d'une vigilance particulière liée au fait de se savoir observé). L'apprentissage peut

être direct avec l'aide d'une technologie ou indirect par bouche à oreille et sans technologie, soulignant l'implication des ménages dans ce projet.

Ces résultats sont à relativiser au regard du débat sur les compteurs intelligents. En effet, le projet TICELEC reposait sur des volontaires, motivés à expérimenter dans un contexte précis. Ce cadre fut celui d'une expérience, pilotée par un laboratoire scientifique sur la commune de Biot, expérience dans laquelle la communication était constante et la confiance s'est progressivement tissée entre les chercheurs, la municipalité et les citoyens. Sans ces différentes formes de confiance (confiance au sein du consortium et complémentarités des compétences, confiance relationnelle avec les ménages et confiance institutionnelle véhiculée par le CNRS comme caution scientifique au projet), il y a fort à parier que les résultats auraient été forts différents. A l'heure actuelle où l'ensemble des fournisseurs expérimentent de nouveaux services énergétiques, ces résultats permettent de relativiser le seul rôle des technologies, de comprendre dans quel contexte les citoyens sont en mesure de changer leurs comportements et d'apprendre. Ils montrent aussi qu'un apprentissage indirect n'est pas à négliger et qu'un apprentissage par visualisation a eu des effets inattendus tant au niveau quantitatif que qualitatif (au niveau de l'apprentissage des heures creuses et des heures pleines qui n'était pas l'objet de l'expérience) ; surtout, que la confiance motrice de tout apprentissage, ne peut pas s'imposer mais se construit sur le long terme entre tous les acteurs de la filière énergétique.

## **Confiance institutionnelle et transition énergétique**

La confiance institutionnelle, tout comme les autres formes de confiance, ne se décrète pas mais se construit dans le temps par des modes de gouvernance spécifiques décentralisés. Après avoir expliqué les enjeux de la confiance institutionnelle, nous montrerons pourquoi elle semble faire défaut lors de la transition énergétique et soulignerons les différentes implications pour la France.

### **Confiance institutionnelle et conditions de mise en place d'apprentissages collectifs décentralisés**

Pour Zucker (1986, p. 63), la confiance institutionnelle est une reconstruction de la confiance locale : « *la confiance produite localement doit être*

*reconstruite comme intersubjective, extérieure à une situation donnée, comme faisant partie d'un monde commun, objective car réutilisable par d'autres personnes sans que la compréhension commune des actions par chacun ne change* ». Elle s'apparente à un contrat social au sens de Rousseau où chacun accepte la délégation d'autorité et les moyens de coercition à un tiers (Etat, ordre professionnel comme l'ordre des avocats ou des médecins, association professionnelle dans l'industrie, etc.). Ce type de confiance est conçu comme un repère public, lié à une structure formelle qui garantit les échanges futurs. Ainsi que le résume Mangematin (1999, p. 51) : « la confiance institutionnelle repose sur un principe de délégation à une autorité supérieure qui garantit les individus contre les risques d'aléa moral et de sélection adverse auxquels ils s'exposent lorsqu'ils sont amenés à s'engager dans les actions pour lesquelles ils sont en situation d'asymétrie d'information ».

La transition écologique est un bon cas d'école où l'asymétrie d'information demeure, générant une délégation d'expertise des citoyens vers des institutions, avec un risque de défiance lorsque les modes de participation sont absents. Pour réduire cette asymétrie informationnelle, les modes de gouvernance décentralisés sont essentiels. La mise en place d'un écoquartier au sein de la commune de Volonne souligne, à cet égard, comment mettre en œuvre un accompagnement de la transition écologique avec des initiatives citoyennes de participation collective, et comment créer un climat de confiance propice à l'apprentissage collectif au niveau local (Hatt, Bonnin-Oliveira, 2024). La gouvernance institutionnelle (Hermelo, Vassolo, 2010) offre donc un environnement propice au développement de la transition écologique lorsqu'elle génère des modes d'apprentissage collectifs locaux réellement mis en œuvre. Ostrom (1990) et ses collègues (McGinnis, Ostrom, 2014) soulignent pourquoi l'implication collective dans les processus de décision décentralisée et démocratique est essentielle, notamment lors de la gestion des ressources naturelles.

## **Défiance institutionnelle et éco-scepticisme**

Dans une enquête de grande ampleur sur la transition écologique en Europe, la situation française dénote par son fort éco-scepticisme, sa difficulté à accepter les contraintes liées au changement climatique et plus globalement sa défiance vis-à-vis de l'ensemble des acteurs sociaux et des institutions pour mettre en œuvre les actions nécessaires : « Une analyse de régression montre que la variable décisive en France pour accepter ces contraintes est le niveau de confiance portée aux acteurs sociaux (associations, partis, syndicats) suivie par la confiance dans les institutions politiques et avant

la tranche d'âge. Toutes les autres variables, comme la confiance interpersonnelle, le niveau de libéralisme économique ou culturel ou celles mesurant le statut social comme le niveau de précarité ou de diplôme, ne jouent pas. En Allemagne, la confiance dans les acteurs sociaux arrive également en tête suivie par la tranche d'âge. En Italie, c'est également la confiance dans les acteurs sociaux qui joue un rôle décisif et c'est même la seule variable qui s'avère fiable sur le plan statistique. Au Royaume-Uni, la confiance dans les acteurs sociaux reste bien la variable indépendante la plus importante mais elle est suivie par le niveau de libéralisme économique comme par le degré de souverainisme. Il semble donc bien que ce soit la socialisation politique qui reste la condition essentielle pour accepter certaines contraintes que la transition écologique fait ou peut faire peser sur les modes de vie » (Rouban, 2023, p. 14).

Cette défiance en France s'accompagne d'un manque de participation collective dans les processus de délibération collective. Or, cette implication des citoyens serait une des réussites de la Suède et du Danemark pour la transition énergétique (Millot *et al.*, 2020 ; Sovacool, 2013). En effet, la gouvernance institutionnelle de la Suède implique que plusieurs institutions gouvernementales travaillent en collaboration pour atteindre les objectifs nationaux de la transition énergétique. Millot *et al.* (2020) montrent également que les préoccupations environnementales ont joué un rôle déterminant dans le passage de l'énergie nucléaire vers d'autres sources d'énergies (biomasse, éolien et photovoltaïque). Cette stratégie a permis à la Suède de devenir un leader de la transition énergétique et de réduire sa dépendance à l'énergie nucléaire en s'appuyant davantage sur les énergies renouvelables (Millot *et al.*, 2020). Cela contraste avec le cas de la France, où la dépendance à l'égard de l'énergie nucléaire s'est accrue entre 1970 et 2015, parallèlement à la mise en place d'une faible fiscalité sur le carbone.

En 2017, le Parlement suédois a adopté le cadre climatique (projet de loi 2016/17, p. 146) qui combine les objectifs climatiques nationaux, la loi sur le climat et le Conseil de la politique climatique. L'efficacité du cadre institutionnel suédois est encore renforcée par l'utilisation stratégique des taxes environnementales. La taxe suédoise sur le carbone, introduite en 1991 comme une initiative pionnière en Europe, a joué un rôle important dans la transition énergétique durable et le passage à l'utilisation des énergies renouvelables. En France, le rapport Quinet avait fixé des objectifs de financement similaires pour la transition énergétique, mais l'augmentation de la taxe carbone annoncée pour 2018 a suscité d'importantes protestations, notamment de la part du mouvement des gilets jaunes, ce qui a conduit le gouvernement à reporter la mise en œuvre de cette augmentation de la taxe. Les protestations en France étaient motivées par

la précarité énergétique et la stagnation du PIB par habitant alors qu'en Suède, le PIB a augmenté (Millot *et al.*, 2020). Lorsque la France a tenté d'augmenter ses taxes sur le carbone, elle s'est donc heurtée à l'opposition sociale, une défiance institutionnelle et un éco-scepticisme sur le bien-fondé de cet outil fiscal (Semet, 2024). A l'opposé, la gouvernance institutionnelle suédoise garantit une approche coordonnée et décentralisée. L'acceptation des taxes sur le carbone et l'énergie par les citoyens suédois a accéléré le rythme de la transition énergétique et s'inscrit dans la vision à long terme de la Suède pour un système énergétique à faible émission de carbone et résilient. En résumé, la France n'a pas été en mesure de dépasser sa dépendance initiale à l'égard de la trajectoire nucléaire, alors que la Suède, avec sa longue tradition d'actions collectives locales décentralisées et d'implication des citoyens, semblables à celles décrites par Ostrom (1990), a été en mesure de mettre en œuvre une nouvelle trajectoire technologique. Elle a pris appui sur l'implication des citoyens dans les choix locaux et nationaux tout en assurant le financement de cette transition par une panoplie d'outils fiscaux adaptés à la situation locale.

Dans ce contexte, la confiance institutionnelle repose aussi sur la façon dont les citoyens considèrent les institutions comme bienveillantes, compétentes, dignes de confiance et responsables vis-à-vis du public (Devos *et al.*, 2002). Pour les individus, la confiance dans les institutions signifie que les institutions sont perçues comme agissant dans l'intérêt commun, répondant aux besoins de la société et aidant à résoudre les conflits. La confiance institutionnelle, notamment celle dans le gouvernement et les agences gouvernementales, n'est pas neutre pour motiver l'adoption de technologies renouvelables, mais elle doit faire l'objet d'une étude plus approfondie. A cet égard, un courant de recherche suggère que la confiance dans le gouvernement est associée à une plus grande acceptation des taxes sur le carbone (Rhodes *et al.*, 2017). Ainsi, une confiance institutionnelle plus élevée peut améliorer la perception qu'ont les citoyens de l'efficacité de l'élaboration des politiques locales, car les personnes ayant un niveau de confiance plus élevé ont tendance à croire que les politiques seront mises en œuvre avec succès (Kyselá *et al.*, 2019). Par exemple, en Tunisie, Akermi et Triki (2017) ont identifié les obstacles institutionnels et politiques comme étant les principaux défis à l'adoption des énergies renouvelables grâce à des entretiens avec des parties prenantes de la société civile. De même, des études menées dans la région du moyen Orient et de l'Afrique du Nord, comme celle de Bouraiou *et al.* (2020) sur l'Algérie, soulignent que l'instabilité des cadres politiques figure parmi les obstacles les plus importants au développement des énergies renouvelables.

## Conclusion

La confiance connaît un succès croissant et aborde de nouveaux thèmes lors de la diffusion des innovations. Nous avons montré comment et pourquoi la confiance est un processus d'apprentissage collectif qui s'appuie sur des procédures de coordination précises, mobilisant transparence, respect et intégrité des interactions. Dans le cas de la transition énergétique, la confiance institutionnelle joue un rôle moteur. Cette dernière ne se décrète pas mais se construit à travers la mise en œuvre de dynamiques démocratiques décentralisées, comme celles préconisées par Ostrom (1990). En effet, le contrat social est le fruit d'une longue histoire institutionnelle qu'il convient de renouveler sans cesse pour construire la confiance dans nos sociétés. La montée de l'éco-scepticisme en France et la difficulté d'accepter des nouvelles mesures pour financer la transition énergétique lorsqu'elles n'incluent pas la question des inégalités économiques, montrent pourquoi cette dynamique sociale n'est pas à pas à négliger.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGLIETTA, M., AHMED, P. O., PONSOT, J. F. (2016), *La monnaie entre dettes et souveraineté*, Paris, Odile Jacob.
- AKERMI, R., TRIKI, A. (2017), The Green Energy Transition and Civil Society in Tunisia: Actions, Motivations and Barriers, *Energy Procedia*, 136, 79-84.
- ALGAN, Y., CAHUC, P. (2007), *La société de défiance : comment le modèle social français s'autodétruit*, Collection du CEPREMAP/Centre pour la recherche économique et ses applications, Paris, ENS.
- ARENA, R., LAZARIC, N., LORENZ, E. (2006), Trust, Codification and Epistemic Communities: Implementing an Expert System in the French Steel Industry, in Bachmann, R., Zaheer, A. (eds), *Handbook of Trust Research*, Edward Elgar Publishing, 187-198.
- ARROW, K. J. (1974), *The Limits of Organization. The Fels Lectures on Public Policy Analysis*, New York, London, W.W. Norton & Company.
- BALTA-OZKAN, N., DAVIDSON, R., BICKET, M., WHITMARSH, L. (2013), Social Barriers to the Adoption of Smart Homes, *Energy Policy*, 63, 363-374.
- BELLEMARE, G., BRIAND, L. (1999), Pour une définition structurationniste de la confiance et de la responsabilité, in Thuderoz, C., Mangematin, V., Harrisson, D. (dir.), *La confiance : approches économiques et sociologiques*, Paris, Gaétan Morin Editions, 175-208.
- BERTOLDO, R., POU MADÈRE, M., RODRIGUES JR, L. C. (2015), When Meters Start to Talk: The Public's Encounter with Smart Meters in France, *Energy Research & Social Science*, 9, 146-156.

- BOUJELBENES ABBES, M., BOURI, A., BOUJELBENE, Y. (2009), Le biais de l'excès de confiance : explication des anomalies du marché financier, cas du marché français, *La revue des sciences de gestion*, 236(2), 25-33.
- BOURAIYOU, A., NECAIBIA, A., BOUTASSETA, N., MEKHILEF, S., DABOU, R., ZIANE, A., SAHOUANE, N., ATTOUI, I., MOSTEFAOUI, M., TOUABA, O. (2020), Status of Renewable Energy Potential and Utilization in Algeria, *Journal of Cleaner Production*, 246, 119011.
- CAILLÉ, A. (1994), Présentation – À qui se fier ? Confiance, interaction et théorie des jeux, *La Revue du M.A.U.S.S.*, 4, 3-16.
- CAMILOTTO, N. (2023), Navigating the Oceans of Research Literature on Trust, *Economia. History, Methodology, Philosophy*, 13(2), 201-237.
- DELLAROCAS, C. (2003), The Digitization of Word of Mouth: Promise and Challenges of Online Feedback Mechanisms, *Management Science*, 49(10), 1407-1424.
- DEVOS, T., SPINI, D., SCHWARTZ, S. H., (2002), Conflicts among Human Values and Trust in Institutions, *British Journal of Social Psychology*, 41, 481-494.
- DRAETTA, L., TAVNER, B. (2019), De la « fronde anti-Linky » à la justification écologique du smart metering : Retour sur la genèse d'un projet controversé, *Lien social et politiques*, 82, 52-77.
- ESTADÈS, J., DE LOOZE, M. A. (1999), Confiance et veille dans le partenariat Recherche-Industrie, in Thuderoz, C., Mangematin, V., Harrisson, D. (dir), *La confiance : approches économiques et sociologiques*, Paris, Gaétan Morin Editions, 153-175.
- FUKUYAMA, F. (1996), *Trust: The social Virtues and the Creation of Prosperity*, Simon and Schuster.
- GUIBERT, G. (2020), La transparence, une exigence essentielle de la confiance en matière écologique, *Après-demain*, 1, 16-17.
- HALL, M. A., DUGAN, E., ZHENG, B., MISHRA, A. K. (2001), Trust in Physicians and Medical Institutions: What is it, Can it be Measured, and Does it Matter?, *The Milbank Quarterly*, 79(4), 613-639.
- HARDIN, R. (2006), *Trust* (Vol. 10), Cambridge, UK, Polity Press.
- HARRISON, S., ROUSE, E. (2015), An Inductive Study of Feedback Interactions over the Course of Creative Projects, *Academy of Management Journal*, 58(2), 375-404.
- HATT, É., BONNIN-OLIVEIRA, S. (2024), Mettre en œuvre la transition écologique par l'accompagnement des initiatives citoyennes. Le cas de la commune de Volonne, *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 15(2).
- HERMELO, F. D., VASSOLO, R. (2010), Institutional Development and Hypercompetition in Emerging Economies, *Strategic Management Journal*, 31(13), 1457-1473.
- HIRSCHMAN, A. (1977), *Les passions et les intérêts : justifications politiques du capitalisme avant son apogée*, Paris, Presses universitaires de France.

- IWEKA, O., LIU, S., SHUKLA, A., YAN, D. (2019), Energy and Behaviour at Home: A Review of Intervention Methods and Practices, *Energy Research & Social Science*, 57, 101238.
- KENDEL, A., LAZARIC, N. (2015), The Diffusion of Smart Meters in France: A Discussion of the Empirical Evidence and the Implications for Smart Cities, *Journal of Strategy and Management*, 8(3), 231-244.
- KENDEL, A., LAZARIC, N., MARÉCHAL, K. (2017), What Do People “Learn by looking” at Direct Feedback on Their Energy Consumption? Results of a Field Study in Southern France, *Energy Policy*, 108, 593-605.
- KIM, D. J., FERRIN, D. L., RAO, H. R. (2008), A Trust-based Consumer Decision-Making Model in Electronic Commerce: The Role of Trust, Perceived Risk, and Their Antecedents, *Decision Support Systems*, 44(2), 544-564.
- KYSELÁ, E., ŠČASNÝ, M., ZVĚŘINOVÁ, I. (2019), Attitudes Toward Climate Change Mitigation Policies: A Review of Measures and A Construct of Policy Attitudes, *Climate Policy*, 19, 878-892.
- LAZARIC, N. (2003), Trust Building Inside the Epistemic Community: An Investigation with an Empirical Case Study, in Nooteboom, B., Six, F. (eds), *The Trust Process in Organizations: Empirical Studies of Determinants and The Process of Trust Development*, USA, Edward Elgar Publishing, 147-167.
- LAZARIC, N., LONGHI, C., THOMAS, C. (2008), Gatekeepers of Knowledge versus Platforms of Knowledge: From Potential to Realized Absorptive Capacity, *Regional Studies*, 42(6), 837-852.
- LAZARIC, N., LORENZ, E. (eds) (1998), *Trust and Economic Learning*, Edward Elgar Publishing.
- LAZARIC, N., RAYBAUT, A. (2007), Knowledge, Hierarchy and Incentives: Why Human Resource Policy and Trust Matter, *International Journal of Technology and Globalisation*, 3(1), 8-23.
- LE RAY, G., PINSON, P. (2020), The Ethical Smart Grid: Enabling a Fruitful and Long-lasting Relationship between Utilities and Customers, *Energy Policy*, 140, 111258.
- LIHI, K., SIMOUR, L. (2024), L'appropriation des objets connectés par le consommateur marocain, entre résistance et confiance : une approche phénoménologique, *Revue internationale des sciences de gestion*, 7(1), 243-266.
- LUHMANN, N. (1979), *Trust and Power*, Chichester, John Wiley & Sons Ltd.
- MANGEMATIN, V. (1999), La confiance, un mode de coordination dont l'utilisation dépend des conditions de production, in Thuderoz, C., Mangematin, V., Harrisson, D. (dir), *La confiance : approches économiques et sociologiques*, Paris, Gaétan Morin Editions, 30-56.
- MARENCO, L. (1998), Knowledge Distribution and Coordination in Organisations, in *Trust and Economic Learning*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 227-246.
- MCGINNIS, M. D., OSTROM, E. (2014), Social-Ecological System Framework Initial Changes and Continuing Challenges, *Ecology and Society*, 19(2), 30-42.

- MILLOT, A., KROOK-RIEKKOLA, A., MAÏZI, N. (2020), Guiding the Future Energy Transition to Net-Zero Emissions: Lessons from Exploring the Differences between France and Sweden, *Energy Policy*, 139, 111358.
- OSTROM, E. (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press.
- PAVLOU, P. A., FYGENSON, M. (2006), Understanding and Predicting Electronic Commerce Adoption: An Extension of the Theory of Planned Behavior, *MIS Quarterly*, 115-143.
- RHODES, E., AXSEN, J., JACCARD, M. (2017), Exploring Citizen Support for Different Types of Climate Policy, *Ecological Economics*, 137, 56-69.
- RIVAUD-DANSET, D. (1996), Les contrats de crédit dans une relation de long terme, de la main invisible à la poignée de main, *Revue économique*, 937-962.
- ROUBAN, L. (2023), *La transition écologique au risque de la cohésion sociale en France*, Doctoral dissertation, Sciences Po-Cevipof.
- SAKO, M., HELPER, S. (1998), Determinants of Trust in Supplier Relations: Evidence from the Automotive Industry in Japan and the United States, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 34(3), 387-417.
- SEMET, R. (2024), Coordinating Social Equity and Emission: Challenges in Carbon Tax Policy, *Energy Policy*, 185, 113954.
- SOVACOO, B. K. (2013), Energy Policymaking in Denmark: Implications for Global Energy Security and Sustainability, *Energy Policy*, 61, 829-839.
- TAZDAÏT, T. (2008), *L'analyse économique de la confiance*, 1<sup>re</sup> éd, Ouvertures économiques, Bruxelles, DeBoeck.
- WILLIAMSON, O. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*, New York, NY, Free Press.
- ZUCKER, L. G. (1986), Production of Trust: Institutional Sources of Economic Structure, 1840–1920, *Research in Organizational Behavior*/JAI Press.