

**Rôle du Sentiment d'Efficacité Personnelle sur le processus d'acceptabilité,  
d'acceptation et d'appropriation des technologies low-tech.**

**Rosemarie VIEDMA**

**Maitre de Conférences / Associate Professor**

**[rosemarie.viedma@u-picardie.fr](mailto:rosemarie.viedma@u-picardie.fr)**

**LEFMI – UR 4286**

**IAE UPJV**

**10 placette Lafleur**

**80000 AMIENS**

## **Rôle du Sentiment d'Efficacité Personnelle sur le processus d'acceptabilité, d'acceptation et d'appropriation des technologies low-tech.**

### **Résumé :**

Ce travail explore le rôle du sentiment d'efficacité personnelle (SEP) dans l'adoption des technologies *low-tech*, en articulant les trois étapes clés du processus : acceptabilité, acceptation et appropriation (Quinguer, 2013). Face aux crises écologiques et énergétiques actuelles, les *low-tech* émergent comme une alternative sobre et résiliente, mais leur adoption reste limitée par des barrières culturelles et techniques. À travers une méthodologie qualitative (23 entretiens analysés par théorisation ancrée), cette étude montre que le SEP (Bandura, 2019) agit comme un levier transversal : il conditionne la capacité des individus à se projeter dans l'usage (*acceptabilité*), influence leur engagement initial (*acceptation*), et renforce leur autonomie à long terme (*appropriation*). Les résultats révèlent que le SEP est nourri par des pratiques quotidiennes de "bon sens", l'influence sociale (communautés *low-tech*), et une valorisation émotionnelle (fierté, résilience locale). En redéfinissant les critères de performance (sobriété, durabilité), cette recherche propose une extension des modèles TAM/UTAUT et souligne l'importance de l'appropriation locale pour une transition écologique effective.

**Mots clés :** Low-tech, sentiment d'efficacité personnelle, acceptabilité, acceptation, appropriation, transition écologique, adoption technologique

### **The Role of Self-Efficacy in the Process of Acceptability, Acceptance, and Appropriation of Low-Tech Technologies**

**Abstract:** This study examines the role of self-efficacy (SE) in the adoption of low-tech technologies, analyzing the three key stages of the process: acceptability, acceptance, and appropriation (Quinguer, 2013). Amid current ecological and energy crises, low-tech solutions emerge as a sober and resilient alternative, yet their adoption remains hindered by cultural and technical barriers. Through a qualitative methodology (23 interviews analyzed via grounded theory), this research demonstrates that SE (Bandura, 2019) acts as a cross-cutting lever: it shapes individuals' ability to envision using low-tech (*acceptability*), influences their initial engagement (*acceptance*), and strengthens long-term autonomy (*appropriation*). Findings reveal that SE is fostered by everyday "common-sense" practices, social influence (low-tech communities), and emotional valorization (pride, local resilience). By redefining performance criteria (sobriety, sustainability), this study proposes an extension of TAM/UTAUT models and highlights the importance of local appropriation for effective ecological transition.

**Key words:** Low-tech, self efficacy, acceptability, acceptance, appropriation, ecological transition, technology adoption

Le dernier rapport du GIEC est alarmant<sup>1</sup>. Ces dernières années, plusieurs drames écologiques et énergétiques montrent la fragilité de nos systèmes. Sur le plan écologique, l'effondrement des populations d'insectes<sup>2</sup>, le blanchissement des récifs coralliens<sup>3</sup> ou l'assèchement de la mer Caspienne<sup>4</sup> illustrent l'ampleur des désordres environnementaux et leurs conséquences sur les écosystèmes, la surexploitation des ressources, mais aussi, les équilibres alimentaires et économiques. Sur le plan énergétique, la Moldavie et la Transnistrie, subissent une coupure brutale du gaz russe, en décembre 2024, provoquant une crise humanitaire<sup>5</sup>. Au Pakistan, l'essor du solaire depuis 2023 a conduit à une flambée des factures d'électricité pour les plus pauvres, révélant les inégalités de la transition énergétique<sup>6</sup>.

Ces tragédies témoignent de l'urgence de penser des solutions à la fois utiles, sobres, durables et résilientes, c'est-à-dire low-tech (Bihouix, 2014, 2021, 2023a, 2023b). En France, l'utilisation de ces technologies fait écho aux politiques nationales de transition écologique<sup>7,8</sup>. Toutefois, si les low-tech paraissent un levier d'autonomie locale et de transformation des modes de production et de consommation, elles questionnent les pratiques quotidiennes, les compétences techniques et la motivation à s'appropriier des outils qui rompent avec la logique de confort technologique dominant (Bihouix, 2019 ; Parise, 2023). Quant est-il alors de leur adoption effective par les individus et quels sont les mécanismes en jeu dans l'intégration des technologies low-tech ?

La littérature distingue trois étapes de l'adoption d'une technologie : l'acceptabilité, l'acceptation et l'appropriation (Quinger, 2013). Les études ont majoritairement étudié les 3 phases séparément (Alexandre *et al.*, 2018 ; Tamilmani *et al.*, 2021), alors que la distinction entre ces phases est essentielle dans la mesure où l'adoption réelle et prolongée d'une technologie passe par le processus complet (Tricot *et al.*, 2003). Nonobstant, très peu de travaux articulent ces trois étapes, voire génèrent des confusions entre acceptabilité et acceptation (Brangier *et al.*, 2010 ; Sagnier *et al.*, 2019). Aucune, à notre connaissance, dans le cas spécifique des *low-tech* (Neves *et al.*, 2025). Or, les auteurs montrent l'importance de l'adaptation du modèle à la nature même de la technologie (Tamilmani *et al.*, 2022 ; Neves *et al.*, 2025). De plus, le rôle du sentiment d'efficacité personnelle (Bandura, 2019) identifié comme un déterminant central sur les modifications durables du comportement, reste largement sous-exploré dans ce champ. C'est précisément sur ces points que se situe l'originalité de notre travail : quel est le rôle du sentiment d'efficacité personnelle (SEP) des individus sur l'acceptabilité, l'acceptation et l'appropriation des technologies low-tech ? Pour y répondre, cet article se structure en trois temps. Nous présenterons d'abord le cadre théorique des modèles d'adoption technologique et le sentiment d'efficacité personnelle. Nous expliciterons ensuite notre méthodologie, puis nous détaillerons nos résultats avant de les discuter et de présenter nos apports.

---

<sup>1</sup> <https://www.ecologie.gouv.fr/actualites/publication-du-6e-rapport-synthese-du-giec>

<sup>2</sup> 'Half the tree of life': ecologists' horror as nature reserves are emptied of insects; By Tess McClure, The Guardian, 3th June 2025

<sup>3</sup> Armstrong, Martin (2024-06-07). "Infographic: The Extent of Global Coral Bleaching Events". Statista.

<sup>4</sup> Kazakhstan's Caspian Sea is drying up, with disastrous consequences; By Clément Girardot, Le Monde, October 22, 2024

<sup>5</sup> <https://www.everstream.ai/risk-centers/eu-energy-situation-update>

<sup>6</sup> How Pakistan's solar energy boom led higher power bills for the poor - The Washington Post – 24<sup>th</sup> August 2025

<sup>7</sup> <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

<sup>8</sup> <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/la-loi-programmation-sur-lenergie-et-climat-lpec>

## 1. Cadre théorique d'analyse

### 1.1. Processus d'adoption des technologies

Les processus d'adoption d'une technologie s'articulent en trois niveaux : acceptabilité, acceptation, l'appropriation (Quinguer, 2013). L'acceptabilité renvoie à l'évaluation pré-usage d'une technologie : elle permet « d'évaluer et/ou prédire les conditions et les motifs qui peuvent rendre une technologie acceptable ou non, par les futurs usagers » (Bobillier Chaumon, 2016 : 6). Nielsen (1994) distingue acceptabilité pratique (coût, compatibilité, fiabilité, utilité) et acceptabilité sociale (adéquation avec normes/valeurs). Pasquier (2012) souligne l'importance de l'acceptabilité sociale en introduisant la notion de valeur sociale dans la prédiction des comportements d'utilisation. Cette perspective tient compte de la reconnaissance collective, des normes sociales et de l'image que véhicule l'usage d'une technologie.

L'acceptation d'une technologie renvoie au passage de l'intention d'usage à l'usage initial effectif d'un système. Le Technology Acceptance Model (TAM), proposé par Davis (1989) se fonde sur la théorie de l'action planifiée (Ajzen, 1991) et abouti à deux croyances principales pour prédire l'intention d'utilisation : l'utilité perçue (*perceived usefulness*), et la facilité d'usage perçue (*perceived ease of use*). Ce modèle a connu de nombreuses extensions : TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000), puis TAM 3 (Venkatesh & Bala, 2008). Pour enrichir et dépasser le TAM, Venkatesh *et al.* (2003) proposent le modèle UTAUT, qui unifie plusieurs approches, puis UTAUT2 (Venkatesh *et al.*, 2012). Ce modèle identifie sept déterminants de l'intention et de l'usage : performance attendue, effort attendu, influence sociale, conditions facilitatrices, motivation hédoniste, valeur perçue du prix et habitudes, modulés par des variables comme l'âge, le genre, l'expérience et le caractère volontaire de l'usage. Ce modèle a été largement validé dans divers contextes, confirmant son caractère général (Venkatesh, 2022) et en particulier dans le cas des technologies soutenables (Neves *et al.*, 2025). Février (2011) montre que l'acceptation repose sur l'expérience vécue et le ressenti émotionnel des utilisateurs. Par ailleurs, certains travaux proposent une inversion du modèle d'acceptation (Bidan *et al.*, 2020) : la technologie provient d'abord de la sphère personnelle (adoption secondaire par les individus), avant d'être intégrée par l'organisation (adoption primaire).

Enfin, l'appropriation se définit comme l'intégration durable dans les pratiques quotidiennes, l'adaptation et parfois la transformation de la technologie par l'utilisateur (Dourish, 2003). Orlikowski (1992) parle d'une dualité de la technologie : la technologie est à la fois contrainte et résultat de l'action. Pour l'auteur, les routines se (re)configurent via l'usage. Au-delà de "utiliser", les usagers adaptent, détournent, incorporent la technologie à leurs pratiques (Bobillier-Chaumon, 2016 ; Sagnier *et al.*, 2019). L'AST (Adaptive Structuration Theory) soutient que les technologies déclenchent des processus structurels adaptatifs qui conduisent à des changements dans les règles et les ressources que les organisations utilisent (DeSanctis et Poole, 1994). L'appropriation décrit comment des groupes mobilisent et réinterprètent les structures offertes par la technologie. Les études montrent que les hommes et les technologies s'influencent mutuellement. (Brangier *et al.*, 2010).

Toutefois, les chercheurs (Venkatesh, 2022 ; Neves *et al.*, 2025) soulignent la nécessité de tenir compte des caractéristiques spécifiques des technologies pour développer des modèles adaptés. Les low-tech posent un défi particulier, car elles se situent en rupture avec l'imaginaire dominant de la high-tech.

### 1.2. Le cas des technologies low-tech

La notion de low-tech trouve ses racines dans les travaux de Schumacher (2011), qui a popularisé l'idée de « technologies appropriées ». Ces technologies, à échelle humaine, devaient

répondre aux besoins locaux tout en limitant la dépendance aux infrastructures lourdes. Cette vision préfigure une approche centrée sur la sobriété, la durabilité et l'autonomie. Dans le contexte contemporain, Bihouix (2014, 2019, 2023a, 2023b, 2024) et le Low-tech Lab ont joué un rôle central en conceptualisant la low-tech comme une alternative à la logique high-tech dominante. Bihouix plaide pour une civilisation « techniquement soutenable », en mettant en avant la réparabilité, la simplicité et la sobriété technologique. Il distingue la low-tech comme objet (technologies concrètes) et la low-tech comme démarche (philosophie d'innovation).

L'approche low-tech est une démarche critique et réflexive qui interroge nos besoins réels et la soutenabilité à long terme (Kieft, Harmsen & Hekkert, 2021). Grunwald (2020) insiste sur la dimension normative de la low-tech, qui questionne l'idée même de progrès technique illimité en remettant en question la valeur et la finalité des technologies. La low-tech est également un phénomène social. Smith (2016) montre comment les communautés locales peuvent constituer des espaces d'expérimentation et de diffusion des low-tech. Huybrechts *et al.* (2023) soulignent l'importance des pratiques collaboratives et participatives dans l'appropriation des low-tech. Julia Watson (2019) montre que l'approche low-tech peut puiser dans des traditions millénaires.

Ainsi, la low-tech désigne au départ des objets ou des dispositifs techniques qui se caractérisent par leur simplicité, leur robustesse et leur faible empreinte écologique (des toilettes sèches par exemple). Elle se distingue de l'innovation frugale ou de l'innovation responsable par des principes spécifiques regroupés en trois dimensions : technologique (économie de ressources, durabilité), sociale (appropriation, adaptation aux besoins, collaboration) et organisationnelle (résilience, adaptation au milieu) (Tanguy *et al.*, 2023). Dans le cadre de notre travail, nous nous intéresserons à cet aspect : la technologie low-tech en tant qu'objet et technique, en mettant de côté la démarche.

### 1.3. Sentiment d'efficacité personnelle (SEP)

Selon Bandura (2019), le sentiment d'efficacité personnelle renvoie aux croyances quant à sa capacité à organiser et à exécuter les actions nécessaires pour atteindre un objectif. Le SEP est spécifique à une tâche donnée et influence à la fois la motivation, la persistance face aux obstacles et la résilience en cas d'échec. Il ne s'agit donc pas de mesurer la performance réelle d'un individu dans la réalisation de ses tâches ni les aptitudes qu'il possède mais d'identifier ce qu'il croit pouvoir faire dans une situation particulière. Le SEP varie en fonction du contexte dans lequel se trouve l'individu. Pour Bandura, cette croyance est aussi importante que les compétences réelles de celui-ci. La SEP dépend de 5 éléments (Bandura, 2019) : 1° l'expérience active de maîtrise (ou expérience antérieure réussie, 2° l'expérience « vicariante » (observation et imitation), 3° les renforcements verbaux (soutien, compliments, encouragements), 4° l'état émotionnel dans lequel l'individu se trouve lors de l'exécution d'une activité et 5° l'intégration de l'information relative à l'efficacité.

Les études montrent que les individus qui croient en leur capacité à réussir développent plus facilement des stratégies d'autorégulation (Zimmerman, 2000). Le SEP agit alors comme un moteur motivationnel qui oriente et maintient l'apprentissage. Zimmerman (2000) a montré que cette dynamique est circulaire : les réussites renforcent le SEP, qui à son tour favorise de nouveaux progrès. Les individus convaincus de leur efficacité interprètent l'effort comme un signe de progrès, plutôt que d'échec (Schunk, 1995). Dans le domaine technologique, le SEP apparaît comme une variable explicative des usages effectifs (Venkatesh *et al.*, 2003). Des recherches sur la self-efficacy en informatique montrent que des individus ayant un SEP élevé explorent davantage les fonctionnalités, s'approprient plus vite les outils et persévèrent en cas de difficulté (Compeau & Higgins, 1995). Tabernero et Hernández (2011) ont exploré le rôle

du SEP dans la psychologie environnementale, en montrant que les comportements pro-environnementaux ne dépendent pas seulement des attitudes écologiques, mais surtout des croyances d'efficacité personnelle. Ils soulignent aussi l'importance du SEP collectif dans l'action écologique : la croyance partagée en la capacité d'un groupe à agir ensemble amplifie l'adoption de comportements durables.

Le SEP est un concept transversal pour saisir le passage de l'intention à l'action. Les low-tech requièrent des compétences pratiques et un engagement actif spécifiques. L'acceptabilité, l'acceptation puis l'appropriation pourrait être favorisé ou freiné par le SEP : un individu qui se sent capable de manipuler, modifier ou maintenir une technologie low-tech serait plus enclin à l'intégrer dans ses pratiques quotidiennes. À l'inverse, un SEP faible pourrait renforcer une dépendance aux solutions prêtes à l'emploi, même si elles sont perçues comme moins durables.

## 2. Méthodologie

Pour comprendre le rôle du SEP dans le processus d'adoption d'une technologie low-tech nous avons utilisé une méthodologie qualitative. Nous avons recueilli les données par interviews à l'aide d'un guide d'entretien (Annexe 2). Nous avons interviewé 23 individus (Annexe 3). Afin de respecter l'objectif de leur représentativité qualitative (Paillé et Mucchielli, 2021), le recrutement des informants s'est fait au fur et à mesure du traitement et de l'analyse. En effet, la procédure d'échantillonnage théorique ne se fondant pas sur la représentation statistique de l'échantillon (Miles et Huberman, 2003), nous avons recherché le maximum d'hétérogénéité dans les profils. L'échantillonnage par convenance s'appuie alors sur l'appétence ou pas des individus pour la technologie et sur la réceptivité ou pas de ces personnes à la question environnementale. Pour traiter l'ensemble de ce corpus, nous avons mobilisé les méthodes d'analyse du contenu (Spiggle, 1994 ; Paillé et Mucchielli, 2021). Une première analyse des données met en lumière le concept du SEP. Un retour vers la littérature a contribué à construire un cadre d'analyse idoine. Une deuxième phase d'analyse a apporté des éléments permettant de comprendre le rôle du SEP dans le processus d'acceptabilité, d'acceptation et d'appropriation de la low-tech. Les précautions éthiques de ce travail concernent les méthodes employées, les personnes interrogées et l'utilisation des résultats (Kozinets, 2019).

## 3. Résultats

Les résultats issus de l'analyse sont présentés succinctement ci-dessous (Annexe 4).

### 3.1. Sentiment d'efficacité personnelle (SEP) et acceptabilité

L'acceptabilité de la low-tech repose d'abord sur la capacité des individus à se représenter qu'ils pourraient utiliser ce type de technologies. Or, notre analyse montre que le terme « low-tech » est largement méconnu, ce qui conduit les répondants à mobiliser leurs croyances et à projeter des images parfois dévalorisées : technologie « dégradée », « désuète », ou encore synonyme de « retour en arrière ». Cette méconnaissance affaiblit le sentiment d'efficacité personnelle, dans la mesure où les répondants ne savent pas exactement ce qu'ils seraient en mesure de faire ou non avec ces solutions. Cependant, des comportements associés à la low-tech existent déjà dans les pratiques quotidiennes (« débrouillardise », « bon sens »), ce qui contribue à maintenir un SEP minimal. Lorsque l'accessibilité économique est assurée (prix inférieur ou équivalent à celui des high-tech) ou que les alternatives high-tech deviennent inaccessibles, l'acceptabilité s'accroît. Dans ce cas, le SEP se nourrit de l'idée que « je pourrais m'y résoudre » si les conditions me poussaient vers cette solution.

### 3.2. SEP et acceptation

L'acceptation intervient au moment des premières interactions avec une technologie. Le SEP joue ici un rôle central : les répondants doivent se sentir capables d'utiliser la low-tech avec facilité, sans perte excessive de performance ni de confort. Or, la performance n'est pas redéfinie en termes de rapidité ou de quantité de production, mais en termes de préservation des ressources et de protection de l'environnement. Les individus peuvent alors valoriser leur capacité à contribuer positivement (« je peux agir pour la planète »), renforçant leur SEP. Le SEP est également façonné par le contexte social. Si les pairs ou la communauté adoptent la low-tech, l'individu se sentira davantage en mesure de l'accepter (« faire comme les autres »). Les communautés low-tech apportent alors un savoir-faire, une légitimité et une base de connaissances qui soutiennent le développement du SEP. Plus les individus perçoivent qu'ils disposent des compétences nécessaires ou qu'ils peuvent apprendre auprès d'autrui, plus l'acceptation est probable.

### 3.3. SEP et appropriation

L'appropriation suppose que la technologie ne soit pas seulement acceptée, mais intégrée dans les pratiques et les représentations. Le SEP se renforce ici par deux voies : émotionnelle et locale. Dans le cas de l'appropriation émotionnelle, les individus expriment une valorisation de leurs compétences lorsqu'ils utilisent ou adaptent une solution low-tech (« c'est moi qui l'ai fait ! »). La tradition familiale, la satisfaction tirée des petites actions pour l'environnement et la recherche de déconnexion (vacances, tâches quotidiennes simples) renforcent le sentiment d'efficacité personnelle. La low-tech devient ainsi un vecteur de reconnaissance de soi et d'affirmation de ses capacités. Pour l'appropriation locale, l'ancrage dans un milieu et la résilience face aux contraintes extérieures favorisent également le SEP. Le fait de constater que les générations passées ont su vivre avec des ressources locales et que cela peut suffire aux besoins actuels nourrit un sentiment de compétence et d'autonomie. La low-tech, conçu comme une « manière de vivre », permet alors de se percevoir capable de s'adapter, de se débrouiller et de maintenir une cohérence entre ses valeurs et ses pratiques.

En définitive, le SEP est une clé de lecture transversale : il conditionne l'acceptabilité (se représenter qu'on pourrait l'utiliser), soutient l'acceptation (se sentir capable dans l'usage) et favorise l'appropriation (se reconnaître compétent et autonome dans la durée).

## 4. Discussion

Nos résultats confirment la pertinence du triptyque acceptabilité–acceptation–appropriation proposé par Quinguer (2013), tout en soulignant le rôle transversal du sentiment d'efficacité personnelle (SEP) dans ce processus. L'acceptabilité de la low-tech apparaît d'abord limitée par une méconnaissance du concept, qui fragilise la capacité des individus à se projeter dans l'usage (Bobillier-Chaumon, 2016). Toutefois, des pratiques quotidiennes de « bon sens » réactivent un SEP minimal, rejoignant l'idée que l'expérience de maîtrise (Bandura, 1997) peut amorcer l'ouverture à ces technologies. L'acceptation, définie dans le TAM par l'utilité perçue et la facilité d'usage (Davis, 1989), se trouve redéfinie dans le cas de la low-tech. Nos répondants ne l'associent pas à la performance immédiate, mais à l'économie de ressources et au respect de la biosphère, ce qui rejoint les prolongements environnementaux du SEP (Tabernero & Hernández, 2011 ; Neves *et al.*, 2025). L'influence sociale, déjà identifiée dans l'UTAUT (Venkatesh *et al.*, 2003), renforce ici la dimension vicariante du SEP : voir ses pairs adopter facilite la croyance en sa propre capacité à agir. Enfin, l'appropriation illustre la dualité de la technologie (Orlikowski, 1992) : les individus adaptent les solutions low-tech en valorisant leurs compétences et leur autonomie. Cette appropriation émotionnelle et locale témoigne d'une résonance forte avec les travaux sur la self-efficacy collective (Bandura, 2019), puisque la fierté

et la tradition familiale soutiennent la conviction que « nous savons faire ». En ce sens, les low-tech ne sont pas seulement intégrées, elles deviennent un support de valorisation identitaire.

Les apports théoriques de notre travail sont triples : 1) Nous montrons que le SEP est un déterminant transversal reliant acceptabilité, acceptation et appropriation des low-tech ; 2) Nous redéfinissons les critères de performance et d'utilité perçue dans un cadre environnemental et sobre, élargissant les modèles TAM/UTAUT ; 3) Nous mettons en évidence le rôle de l'appropriation émotionnelle et locale comme vecteur de renforcement du SEP, ce qui ouvre la voie à un modèle d'adoption spécifique aux low-tech. Au niveau managérial, le niveau d'acceptabilité faible repose sur la méconnaissance de ces technologies et nous incite à penser qu'une meilleure littératie de la technologie low-tech apporterait une réponse idoine. L'accès simple et rapide à une communauté de pratiques permettrait d'augmenter l'acceptation et l'appropriation des low-tech en améliorant le SEP.

Ce travail comporte des lacunes qui sont l'opportunité de recherches futures. D'une part, notre étude porte sur les low-tech sans toutefois distinguer le secteur des technologies low-tech. Nous nous sommes intéressées à la fois au secteur agro-alimentaire, comme à celui de l'habitat ou de l'énergie. Une étude par secteur permettrait d'affiner les résultats. D'autre part, nous pourrions développer ce travail dans des contextes démographiques, sociaux et culturels différents.

## 5. Bibliographie

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Alexandre, B., Reynaud, E., Osiurak, F., & Navarro, J. (2018). Acceptance and acceptability criteria: a literature review. *Cognition, Technology & Work*, 20(2), 165-177.
- Bandura, A. (2019). *Auto-efficacité : comment le sentiment d'efficacité personnelle influence notre qualité de vie*. De Boeck Supérieur.
- Bidan, M., Biot-Paquerot, G., Chaboud, M. C., & Lentz, F. M. (2020). Inversion du domaine de l'adoption : les technologies latentes. *Management & Datascience*, 4(2).
- Bihouix, P. (2014). L'Âge des low-tech. Vers une civilisation techniquement soutenable : Vers une civilisation techniquement soutenable. Média Diffusion.
- Bihouix, P. (2019). La transition énergétique peut-elle être low-tech?. *Revue internationale et stratégique*, 113(1), 97-106.
- Bihouix, P. (2021). Smart world vs «monde d'après»: quelle technologie pour demain?. *L'Économie politique*, 90(2), 48-61.
- Bihouix, P. (2023a). High-Tech ou Low-Tech?. In *Écologies* (pp. 565-572). La Découverte.
- Bihouix, P. (2023b). Les low-tech, in *Penser la transition numérique*. Editions de l'Atelier. Chapitre 16, p 127-134
- Bihouix, P. (2024). Pour une sobriété systémique. *Constructif*, 69(3), 48-50.
- Bobillier-Chaumon, M. E. B. (2016). L'acceptation située des technologies dans et par l'activité : premiers étayages pour une clinique de l'usage. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 22(1), 4-21.

- Brangier, E., Hammes-Adelé, S., & Bastien, J. M. (2010). Analyse critique des approches de l'acceptation des technologies: de l'utilisabilité à la symbiose humain-technologie-organisation. *European review of applied psychology*, 60(2), 129-146.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- DeSanctis, G., & Poole, M. S. (1994). Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive structuration theory. *Organization Science*, 5(2), 121-147.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dourish, P. (2003). The appropriation of interactive technologies: Some lessons from placeless documents. *Computer Supported Cooperative Work*, 12(4), 465-490.
- Février, F. (2011). Vers un modèle intégrateur "expérience-acceptation": rôle des affects et de caractéristiques personnelles et contextuelles dans la détermination des intentions d'usage d'un environnement numérique de travail (Doctoral dissertation, Université Rennes 2; Université Européenne de Bretagne).
- Grunwald, A. (2020). The objects of technology assessment. Hermeneutic extension of consequentialist reasoning. *Journal of Responsible Innovation*, 7(1), 96-112.
- Huybrechts, B., Haugh, H., & Doherty, B. (2023). Mission accomplished? Balancing market growth and moral legitimization in the fair trade moral market. *Journal of Management Studies*.
- Kieft, A., Harmsen, R., & Hekkert, M. P. (2021). Heat pumps in the existing Dutch housing stock: An assessment of its Technological Innovation System. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 44, 101064.
- Kozinets, R. (2019). Netnography: The essential guide to qualitative social media research. Third Edition
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. De Boeck Supérieur.
- Neves, C., Oliveira, T., Cruz-Jesus, F., & Venkatesh, V. (2025). Extending the unified theory of acceptance and use of technology for sustainable technologies context. *International Journal of Information Management*, 80, 102838.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Orlikowski, W. J. (1992). The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. *Organization Science*, 3(3), 398-427. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.398>
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*-5e éd. Armand Colin.
- Parise, F. (2023). *No carbon: Anthropologie d'un monde de contraintes*. Payot.

- Pasquier, H. M. L. (2012). Définir l'acceptabilité sociale dans les modèles d'usage: vers l'introduction de la valeur sociale dans la prédiction du comportement d'utilisation (Doctoral dissertation, Université Rennes 2).
- Quiguer, S. (2013). Acceptabilité, acceptation et appropriation des Systèmes de Transport Intelligents: élaboration d'un canevas de co-conception multidimensionnelle orientée par l'activité (Doctoral dissertation, Université Rennes 2).
- Sagnier, C., Loup-Escande, É., & Valléry, G. (2019). Acceptabilité de la réalité virtuelle : une revue de la littérature. *Le travail humain*, 82(3), 183-212.
- Spiggle, S. (1994). Analysis and interpretation of qualitative data in consumer research. *Journal of consumer research*, 21(3), 491-503.
- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy and education and instruction. In J. E. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application* (pp. 281–303). New York: Plenum.
- Schumacher, E. F. (2011). *Small is beautiful: A study of economics as if people mattered*. Random House.
- Tabernero, C., & Hernández, B. (2011). Self-efficacy and intrinsic motivation guiding environmental behavior. *Environment and Behavior*, 43(5), 658–675.
- Tamilmani, K., Rana, N. P., Wamba, S. F., & Dwivedi, R. (2021). The extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2): A systematic literature review and theory evaluation. *International Journal of Information Management*, 57, 102269.
- Tanguy, A., Carrière, L., & Laforest, V. (2023). Low-tech approaches for sustainability: key principles from the literature and practice. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 19(1), 2170143.
- Venkatesh, V. (2022). Adoption and use of AI tools: a research agenda grounded in UTAUT. *Annals of Operations Research*, 308(1), 641-652.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Watson, J. (2019). *Lo-TEK: design by radical indigenism*. Taschen.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 82-91.

## Annexe 1 : Applications du concept de Sentiment d'Efficacité Personnelle

| Champ d'application                            | Auteurs clés                                                             | Concepts associés                               | Apports principaux                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fondements théoriques</b>                   | Bandura (1977, 1997, 2000)                                               | SEP, agency, collective efficacy                | Conceptualisation du SEP ; rôle central des croyances d'efficacité dans la motivation, l'action et l'apprentissage ; extension au collectif. |
| <b>Éducation et apprentissage</b>              | Schunk (1995) ; Caprara <i>et al.</i> (2003)                             | Teacher self-efficacy, motivation scolaire      | Le SEP prédit la persévérance, la réussite scolaire et la satisfaction professionnelle des enseignants.                                      |
| <b>Santé et comportements préventifs</b>       | Bandura (1997) ; Schwarzer (1992, 2014 non listé mais clé)               | SEP en santé, coping                            | Influence sur l'adhésion aux traitements, prévention (ex. activité physique, arrêt du tabac).                                                |
| <b>Travail et organisations</b>                | Luthans <i>et al.</i> (2007) ; Bandura & Caprara (2003)                  | Psychological capital, collective efficacy      | Le SEP contribue à la performance, la résilience et la satisfaction au travail ; rôle clé du collectif.                                      |
| <b>Technologies et numérique</b>               | Davis (1989) ; Compeau & Higgins (1995) ; Venkatesh <i>et al.</i> (2003) | TAM, computer self-efficacy, UTAUT              | Le SEP (perçu comme facilité d'usage / auto-efficacité) explique l'adoption, la persistance et l'acceptation des technologies.               |
| <b>Psychologie sociale et environnementale</b> | Keller & Siegrist (2006) ; Tabernero & Hernández (2011)                  | SEP écologique, motivation pro-environnementale | Le SEP prédit le passage de l'attitude à l'action écologique ; rôle des croyances collectives dans la transition environnementale.           |

## Annexe 2 : Extrait guide d'entretien

### **PHRASE INAUGURALE**

Présentation sujet, Présentation chercheur, Présentation répondant (sociale, économique, démographique, monde de projection)

### **THÈME 1 : Rapport à la technologie**

Perception et caractéristiques perçues  
Contexte d'utilisation, Conditions facilitatrices, Influence sociale (communauté)  
Motivations et freins

### **THÈME 2 : Rapport à l'environnement (Développement Durable)**

Position et positionnement  
Perception de comportement en faveur de l'environnement  
Critères d'achats et critères de choix d'utilisation

### **THEME 3 : Rapport au LOWTECH**

Connaissance du low-tech (+ planche test)

***Définition : le low-tech est une technologie facile à utiliser par tous, utile, économe en ressources et durable***

Système productif  
Utilisation, achat, Modifications modes de consommation et d'achat, Mode d'information  
Réglementation  
Sentiment d'urgence et sentiment de rejet

### **THÈME 4 : INFLUENCE SOCIALE**

Fierté, Recommandations,  
Perception des utilisateurs et des réfractaires, Perception communauté low-tech

### **THÈME 5 : UN MONDE DE LOW-TECH**

Caractéristiques du modèle d'acceptation, Classement 7 principes du low-tech

### **PHRASE CONCLUSION**

### Annexe 3 : Tableau des 27 répondants

| Prénom    | Age | Formation              | Niveau             | Statut     | Durée de l'entretien |
|-----------|-----|------------------------|--------------------|------------|----------------------|
| Eloïse    | 23  | Biologie               | Licence 3          | Salariée   | 01:10:25             |
| Justin    | 18  | Ingénieur              | Classe prépa       | Etudiant   | 01:26:01             |
| Ghilaine  | 23  | Entrepreneuriat social | Master 2           | Alternante | 01:05:28             |
| Redouane  | 26  | Marketing Digital      | Master 2           | Alternant  | 01:34:28             |
| Renald    | 31  | Entrepreneuriat        | Master 1           | Alternant  | 02:48:19             |
| Louis     | 26  | Entrepreneuriat        | Master 1           | Alternant  | 01:42:30             |
| Lucien    | 24  | Gestion de projets     | BTS                | Salarié    | 01:16:52             |
| Evelyne   | 22  | Marketing              | Master 1           | Alternante | 01:53:52             |
| Laurie    | 25  | Marketing              | Licence 3          | Etudiante  | 02:36:03             |
| Angélique | 18  | Santé                  | Licence 1          | Etudiante  | 01:17:25             |
| Marine    | 26  | Musique Cinéma         | Doctorante 1       | Etudiant   | 02:01:12             |
| Domingo   | 26  | Culture                | Baccalauréat       | Salarié    | 02:36:13             |
| Marie     | 23  | Economie               | Master 2           | Etudiante  | 59:54:00             |
| Samia     | 27  | Marketing Cinéma       | Master 2           | Chômeuse   | 01:41:29             |
| Justine   | 29  | Ingénieur              | Master 2           | Salariée   | 56:29:00             |
| Léandre   | 18  | ND                     | Baccalauréat       | Etudiant   | 56:28:00             |
| Eleonore  | 20  | GEA                    | BUT 2              | Etudiante  | 57:12:00             |
| Kilian    | 20  | TC                     | BUT 2              | Etudiant   | 01:01:39             |
| Alice     | 19  | GEA                    | BUT 1              | Etudiante  | 01:04:43             |
| Yohan     | 25  | Santé                  | 7ème année         | Etudiant   | 53:20:00             |
| Noam      | 18  | Sport                  | Bac                | Joueur pro | 01:05:06             |
| Nathan    | 28  | Santé                  | Bac + 4            | Salarié    | 54:35:00             |
| Mathilde  | 23  | Economie               | Doctorante 1       | Etudiante  | 01:00:46             |
| Maribelle | 26  | Juriste                | Master             | Salariée   | 46:14:00             |
| Laura     | 22  | Santé                  | BAC + 3            | Salariée   | 01:04:43             |
| Juliette  | 29  | Biotechnologie         | Master + Ingénieur | Salariée   | 56:28:00             |
| Hippolyte | 22  | Ecole de commerce      | Bachelor 3         | Etudiant   | 01:01:39             |

## Annexe 4 : Exemples de verbatims

| Exemples sous-catégories       | Niveaux de SEP                   | Exemples verbatims                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACCEPTABILITE &amp; SEP</b> | Mauvaise perception              | faible SEP<br><p><i>“C’est la première fois que j’entends. La plupart du temps, c’est high technology. Mais low technology, franchement, ça ne me dit rien. Ça ne me dit vraiment rien puisque je ne vois pas... (...). Pour moi, ça représenterait ma serpillière. Où, à la place d’utiliser l’aspirateur, j’utilise la serpillière. Vraiment retourner au basique du basique.” Laurie</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                |                                  | faible SEP<br><p><i>“un appareil qui ne fonctionne pas bien, ou quelque chose d’ancien peut-être. (...) C’est quelque chose de péjoratif, (...), c’est moins, donc moins, ça fonctionne moins bien, ça rame peut-être.” Angélique</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                | Incapacité à agir                | faible SEP<br><p><i>“Et là j’ai l’impression vraiment que je suis comme dans les films où t’as l’ange et le démon sur mes épaules à côté : « Non, pense à l’écologie, t’as déjà des chaussures. Vas-y, c’est joli, tu peux te faire plaisir. » Et parfois je résiste mais parfois ben non je ne résiste pas. (...) comme je disais : “c’est foutu pour foutu la planète”. (...) Je vais acheter mes chaussures ça va me faire plaisir, même si, parfois, je rentre à la maison ; je regrette. Deux heures après, je vais au restaurant je mets mes belles chaussures et mon copain il me dit : « ah t’es trop belle aujourd’hui. » Finalement je ne sais pas si j’ai bien fait ou pas” Laurie</i></p>                                                                                                                                                            |
| <b>ACCEPTATION &amp; SEP</b>   | Confort & facilité d’utilisation | fort SEP<br><p><i>“Toujours est-il que j’ai utilisé des toilettes sèches donc chez elle et je dois avouer que c’est plutôt agréable. Je veux dire... Bon c’est... plutôt que de tirer la chasse d’eau c’est des copeaux de bois qu’on met, qu’on rentre, qu’on met dedans euh... (...). On est devant, il n’y a pas d’odeur. Donc pour moi, c’est efficace. Et en plus de ça, ça ne nécessite pas forcément l’utilisation d’eau. Donc moi, demain, si on me dit : “Monsieur XXX, les toilettes en eau, on arrête. Enfin, les toilettes, telles qu’on les connaît aujourd’hui, on arrête. On fait des toilettes sèches.” Moi, je dis : “banco !”. Franchement, c’est totalement vert et ça me va. Je ne vois pas le changement que ça peut avoir. Honnêtement. Enfin, Je ne vois pas de...enfin, ça ne change rien au confort ni à l’utilisation.” Renald</i></p> |

|                                    |                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Performance<br>écologique | fort SEP | <i>" Dans le low-tech, il y a peut-être quelque chose de plus responsable, je dirais, dans le sens où, est-ce que quand j'achète un produit technologique, est-ce que j'ai vraiment besoin qu'il soit ultra performant ? Si non, c'est-à-dire que je peux attendre peut-être une minute avant que mon ordinateur s'ouvre que dix secondes, ça peut vraiment changer ma vie." <b>Marine</b></i>                                                                                                                                                      |
| <b>APPROPRIATION<br/>&amp; SEP</b> |                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                    | Sentiment de<br>contrôle  | fort SEP | <i>"Il y a ce côté où on aime aussi avoir le contrôle sur ce qu'on achète. Et acheter du low-tech, c'est aussi avoir le contrôle sur le fait de pouvoir le réparer, sur le fait de comprendre comment ça fonctionne. Et je pense qu'il y a aussi ce plaisir de pouvoir dire, d'accord, je comprends l'objet que j'ai acheté. Et c'est simple, ça remplit sa fonction, et je n'ai pas besoin de plus." <b>Louis</b></i>                                                                                                                              |
|                                    | Emotionnel                | fort SEP | <i>"Mais je pense que c'est une très très bonne chose et je pense notamment à nos produits que on aime, parce qu'on est habitué en fait finalement à ce produit qu'on a passé dix ans avec etc plutôt que de racheter un nouveau où on comprend rien, c'est tellement mieux de pouvoir le réparer. Et si ça fait du bien pour l'environnement dans le sens qu'on en rachète pas un autre et celui-là il va finir à la décharge en train de pourrir les océans, les terres etc etc. Donc je trouve que c'est une très bonne idée." <b>Eloïse</b></i> |