

L'opération Ecocampus : l'expérimentation d'une démarche socio-technique pour renforcer la durabilité des économies d'énergie

Stéphane ARDITI

Equipe de recherche technologique services publics et économies d'énergie durables (ERT SPEED)
CUFR JFC

Place Verdun

81000 Albi

courriel : stephane.arditi.1@gmail.com

Résumé

L'opération Ecocampus, initiée à l'université d'Albi, explore une hypothèse sur la durabilité des politiques de MDE. Celle-ci pourrait reposer sur des effets de socialisation. Une socialisation associée aux potentiels techniques traditionnellement identifiés par les études énergétiques permettrait de concentrer les efforts vers des actions prioritaires, et de s'ouvrir au potentiel de transfert des pratiques mises en place.

Cette combinaison entre des dispositions (ou potentiels) humains et des potentiels (ou dispositions) techniques nous amènent à considérer les démarches dites socio-techniques pour affiner une méthodologie déployable sur d'autres établissements et à d'autres échelles territoriales.

mots clef : durabilité, socialisation, jeux d'acteurs, captation, approche socio-technique

1. La question de la durabilité des actions de MDE

1.1 Explorer les conditions d'une durabilité renforcée des actions de MDE

L'opération Ecocampus sur le site universitaire d'Albi est inscrite dans le cadre d'une équipe de recherche technologique – l'ERT SPEED – qui interroge les conditions de durabilité des politiques énergétiques dans les services publics. Très brièvement, il s'agit de mieux comprendre les contraintes propres à ces politiques énergétiques et d'identifier d'éventuels mécanismes confortant, voire accélérant les pratiques de MDE.

L'investigation est motivée par plusieurs constats :

- *Un écart entre objectifs et résultats obtenus¹* : les derniers bilans du plan Climat National, comme ceux du protocole de Kyoto font état d'un écart entre les objectifs quantitatifs de réduction des consommations énergétiques dans le bâtiment, et les résultats obtenus. L'examen de ces contre-performances pourrait être un préalable à une conception améliorée des politiques de MDE.
- *Un passage à l'acte hésitant* : des recommandations au passage à l'acte intervient un processus de décision qui peut ou non permettre les investissements nécessaires. Ce processus est peu appréhendé par les études énergétiques.
- *Une appropriation des systèmes techniques négligée* : la mise en place de systèmes techniques ne garantit pas à elle seule les performances escomptées dans le temps. Les modalités d'une gestion performante – formation, suivi, maintien, communication,...- ne sont pas systématiquement renseignées dans les rapports techniques.

Une hypothèse de travail de l'ERT Speed consiste à dire qu'en ré-interrogeant ces moments importants des politiques de MDE : conception, décision, exploitation, des leviers de durabilité pourraient être révélés.

¹ A titre d'illustration de ces écarts, citons les mises à jour 2007 du Plan Climat qui font état d'une augmentation des consommations énergétiques de 22% entre 1999 et 2004 dans le secteur du bâtiment, alors que la plupart des techniques actuelles étaient déjà disponibles.

L'opération Ecocampus qui sert de support aux pistes méthodologiques ouvertes dans cette communication ne prétend pas avoir échappé aux écueils mentionnés, mais à tout le moins s'est-elle efforcée de les anticiper. Les propositions méthodologiques qui sont suggérées ici sont en cours d'élaboration, et cette communication est avant tout une occasion de les discuter avec des personnes compétentes et curieuses.

1.2 La durabilité des économies d'énergie n'est pas un fait découlant automatiquement des innovations technologiques et des appareillages mis en place

Les écarts mentionnés entre objectifs et résultats obtenus rendent sceptiques sur une approche essentiellement technologique des politiques énergétiques. Les appareillages techniques associés aux solutions préconisées sont disponibles sur le marché et souvent soutenus financièrement. Malheureusement, les retours d'expérience tendent à montrer que la seule disponibilité technique ne suffit pas au passage à l'acte, et que la mise en place de ces appareillages ne garantit pas des économies d'énergie pérennes dans le temps.

En outre, il semble naïf de croire que la diffusion des systèmes énergétiques performants et la concrétisation du potentiel qu'ils portent en eux se fera sans modification de nos usages : les systèmes appellent de nouvelles pratiques et les usages qui en sont faits modifient à leur tour les appareillages techniques. Au delà de la connotation idéologique que peut porter une distinction entre une confiance en l'innovation technologique et industrielle, et une critique du progrès technique, il nous paraît important de prendre en compte les effets de rétro-actions entre appareillages techniques et comportements ou usages des publics concernés. Ces interactions entre systèmes techniques et systèmes sociaux ouvrent à une démarche systémique et une intégration socio-technique des politiques de MDE.

Une hypothèse de recherche consiste à dire qu'une partie des contre-performances actuelles pourrait être expliquée par une négligence des potentiels effets de rétro-action entre les solutions techniques proposées et les usages énergétiques existants ou induits. Parmi ces effets de contre-performances, le phénomène qualifié d'effet-rebond² nous semble paradigmatique.

L'intégration des retours d'expériences des politiques de MDE nous pousse ainsi à proposer une sorte de modèle des actions de MDE qui s'efforceraient d'anticiper les éventuelles rétroactions contre-performantes.

1.3 Un modèle suggéré: un ciblage d'économies immédiates et un potentiel de transfert.

Il est impensable de se passer des études énergétiques techniques qui ciblent des économies prioritaires accessibles, voire construisent des scénarii de progrès à agencer dans le temps. Ces démarches sont aujourd'hui outillées et produisent des résultats fiables et des recommandations précises. Ainsi est bien comprise la possibilité et la nécessité du ciblage d'un gisement immédiat.

Qu'entend-on par potentiel de transfert ? Il s'agirait d'une déclinaison vers d'autres équipements, d'autres champs d'application et vers d'autres lieux, des pratiques expérimentées en un champ ou un lieu initial. Par exemple, de l'école à la maison, mais aussi de la maison vers les lieux publics. Et dans un cadre intégrateur (et parfois dit fourre-tout) comme le Développement Durable, ces transferts pourraient signifier non seulement des pratiques reproduites d'un espace à un autre, mais aussi adaptées d'une situation à une autre, voire inventées/conçues par effets d'usages. Ces effets d'usage

² L'effet-rebond (rebound effect) qualifie un ensemble de contre-performances constatées suite à l'introduction de systèmes techniques performants. Contrairement aux résultats escomptés, les consommations globales ne diminuent pas nécessairement, voir même augmentent. Parmi d'autres, une explication est avancée : l'énergie économisée par l'introduction d'une technologie performante serait minimisée, voire dépassée, par l'énergie nécessaire à la satisfaction d'un nouveau besoin. Ainsi le développement de la climatisation engendrerait une augmentation de la demande énergétique supérieure aux économies réalisées grâce aux améliorations techniques des systèmes de chauffage. Un point est à souligner dans l'appréhension de l'effet-rebond : les contre-performances ne remettent pas en cause la nécessité des innovations technologiques, mais stipulent que ces dernières ne suffisent pas.

laisseraient penser des transferts d'un secteur environnemental à un autre - de l'énergie vers l'eau -, voire de l'environnemental vers le social – des déchets aux modes de production /consommation.

Une durabilité associée au potentiel de transfert, sorte de gisement infini d'économies, accolé aux économies traditionnellement repérées avec pertinence par les outils d'analyse techniques réclamerait ainsi l'association d'un regard dit technique, et d'un regard dit social. C'est pourquoi, la démarche qui guide l'opération Ecocampus est dite une expérimentation socio-technique.

2. Hypothèses et pistes méthodologiques pour renforcer la durabilité

2.1 Générer des « habitus » ?

Si l'on accepte de concevoir la durabilité comme un ciblage de performances immédiates associé à un potentiel de transfert, il s'agit de préciser comment occasionner de tels transferts. Comment s'appuyer sur des modes de gouvernance pour supporter une durabilité liée aux effets de transfert.

Les approches par la socialisation ouvrent des pistes. En référence au travail de Claude Dubar³, on s'inspirera ici de la socialisation définie comme incorporation d'habitus. C. Dubar met en avant deux « réductions »⁴ que subit l'habitus – « agent socialisateur profond » - pour garantir une cohérence entre les conditions objectives et les dispositions subjectives des agents (et éviter ainsi une « dissonance cognitive »)⁵ :

- une position différentielle de l'espace social, c'est à dire un positionnement de l'agent dans le champs social auquel il est appelé à participer, qui soit compatible avec l'habitus

- une orientation du champ social en fonction de possibilités de générer des pratiques qui confirment l'habitus

Il n'est pas lieu ici d'insister sur toutes les implications de ce réductionnisme de l'habitus pour sans cesse se reproduire et se conforter. Ce qui est essentiel pour notre sujet, *c'est cette possibilité de l'habitus d'engendrer un effet de perception de tout champ social afin d'être conforté.*

Aborder la socialisation sous cet angle permet en effet d'interroger la possibilité de générer de tels habitus⁶ pour les organisations et publics concernés. La notion *socialisation secondaire* paraît ici d'autant plus pertinente que faire des économies d'énergie ne correspond généralement pas à la vocation des organisations. Il s'agit bien de faire émerger des dispositions structurées/structurantes nouvelles par rapport à celles que les tâches et instances de contrôles principales des organisations ont produites jusque là. Parvenir à faire émerger de telles dispositions aiderait à ce que les publics et organisations concernés orientent leurs actions de façon à conforter cette disposition, c'est à dire transfèrent des pratiques, des modes d'appréhension/de perception au delà des ciblage de performances qui les ont initialement motivés. Des formes d'émulation et de contrôle particulières (dites *modes de gouvernances*) pourraient être associées aux politiques environnementales. Le retour d'expériences de politiques de sécurité dans les lieux de travail et les lieux publics en est sans doute une des sources d'inspiration. Elles *échappent* aussi à la vocation principale de l'organisation concernée, et en *deviennent un élément de régulation*. C'est une exploration de cette socialisation spécifique que tente l'opération Ecocampus.

Comment penser une socialisation associée aux systèmes techniques – innovants ou non- qui invitent ces effets de transferts au delà des économies d'énergie ciblées initialement ?

³ Dubar Claude 2002 *La Socialisation : construction des identités sociales et professionnelles* Armand Colin Paris

⁴ *ibid.* Les analyses de la socialisation comme incorporation d'habitus sont l'objet du chapitre II de l'ouvrage.

⁵ *ibid* p77

⁶ Par l'usage du terme habitus, nous sommes conscients de la simplification que nous faisons subir à cette notion. Peut être pourrait-on substituer à ce terme la notion de « lexis » ou « disposition ». L'essentiel demeure que l'on conserve ce dynamisme structuré/structurant au cœur de la notion d'habitus.

2.2 Le rôle des établissements scolaires ... et des autres dans la socialisation aux économies d'énergie

Au vu du rôle reconnu à l'éducation dans le processus de socialisation, ces transferts apparaissent avant tout comme l'enjeu des établissements scolaires. Ils ne sauraient dédouaner pour autant les autres formes d'organisation d'y contribuer. Il ressort d'ailleurs que les établissements scolaires n'ont pas toujours été moteurs de cette socialisation bien qu'ils portent et concrétisent de plus en plus ce potentiel à l'heure actuelle.

Mais l'enjeu d'éducation général dépasse cette recherche de l'initiateur originel ou du plus vertueux :

- Le rôle dévolu aux établissements scolaires dans l'application des principes du DD a beau être de plus en plus important, les messages et influences du système scolaire demeurent une composante parmi tant d'autres dans la pléthore d'informations et mediums qui sont accessibles aux publics.
- Une certaine continuité d'atmosphère – une tacite invitation à faire, une forme de *captation* – est nécessaire pour que les transferts puissent s'opérer (n'est ce pas l'enjeu de notre colloque de comprendre aussi ces effets d'atmosphère assurant une continuité de l'école au campus ?)
- S'en remettre au seul système éducatif, c'est de fait donner son aval à l'adage « c'est bon pour nos enfants, pour nous il est trop tard » ou faire reposer l'éducation des parents sur les enfants ; c'est de toute façon renvoyer principalement les effets de démultiplication à la prochaine génération, en dépit des urgences reconnues du présent. « Demain sera toujours demain, demain c'est la terre promise... » chantent les Fabuleux Troubadours.

2.3 La question de l'ingénierie sociale : coût et retours sur investissement

La question de l'évaluation et de la concrétisation du potentiel de transfert, au delà du ciblage de performances traditionnellement identifié par les études et diagnostics énergétiques est ainsi posée. Existe-t-il des méthodes qui identifient et captent ce potentiel ? Peut-on mettre en place des appareillages sociaux (des formes de gouvernance) qui délivrent ce potentiel aussi certainement que ne le font les solutions techniques pour les économies ciblées prioritairement ?

Si un oui relativement assuré peut être répondu à la première interrogation : des *outils* sont disponibles pour évaluer un potentiel de transfert, ou à tout le moins pour orienter vers des possibles « probabilisés » ; il serait aventureux de prétendre la même réponse à la seconde interrogation. Non, il n'est pas aujourd'hui de recettes, ou d'appareillages sociaux *sur étagère* que l'on pourrait acquérir et/ou monter soi-même à partir d'un kit bien emballé. En existe-t-il d'ailleurs pour les appareillages techniques ? Rien n'est moins sûr quand on se fie aux propos de professionnels et installateurs, qui rappellent sans cesse cet art de l'adaptation qui fait leur métier. Néanmoins, les études techniques garantissent à présent une disponibilité des systèmes techniques préconisés, et des résultats chiffrables en découlant. Serait-ce un idéal que de parvenir à une ingénierie sociale s'engageant sur des résultats, au nom de performances et de coûts associées à tel type d'appareillage social ?

Selon nous, la quantification explicite des coûts induits et retours sur investissement des modes d'organisation occasionnant des effets de transfert n'est pas possible, voire peu souhaitable.

1- Comme signalés les effets de transfert n'ont pas forcément lieu à l'intérieur du même périmètre spatial ou environnemental que les économies ciblées immédiatement : comment pourrait-on chiffrer spécifiquement ce que va rapporter l'exportation d'une *bonne pratique* de l'école vers la maison, d'une politique d'économie de l'eau à l'extinction plus systématique des ordinateurs ?

2- Plus fondamentalement, la question spécifique d'un chiffrage des modes d'organisation permettant ces effets de transferts (sensibilisation des publics, embauche d'animateurs ou personnes responsables par exemple) repose sur une vision non-intégratrice, pour ne pas dire erronée. En effet, en demandant une analyse coût/bénéfice similaire à celle effectuée pour les systèmes techniques, on se positionne comme si l'animation ou la gouvernance à associer aux systèmes techniques était indépendante de ces systèmes, comme si elle était une action supplémentaire, *alors qu'elle est souvent*

*une action conditionnant les performances des systèmes sur le long terme*⁷ (avant même d'être une façon de concrétiser un potentiel de transfert). Combien de GTC installées sans suivi et sans formation pour les éventuels manipulateurs n'ont pas délivré leurs promesses?

L'approche socio-technique proposée suggère que la prise en compte des potentiels de transfert ne doit pas s'ajouter, comme une action supplémentaire par rapport au ciblage d'économies immédiates, mais doit faire partie intégrante de la sélection des priorités. Idéalement, la sélection de priorités reposerait sur la complémentarité entre un gisement d'économies immédiates et un gisement de transfert potentiel. Les modes de gouvernances (sensibilisation, animation, responsabilités) à associer auraient pour but de permettre les résultats ciblés et de favoriser les transferts potentiels.

Ainsi peut-on synthétiser le rôle dévolu aux modes de gouvernance à associer aux systèmes techniques performants :

- une fonction de levier conditionnant des résultats ciblés
- une fonction de socialisation secondaire aux économies d'énergie, et plus largement au développement durable par l'engendrement de dispositions permettant les effets de transfert⁸

Une fois cette double fonction reconnue, la question demeure de savoir comment concevoir – dimensionner- ces modes de gouvernance pour engendrer ces dispositions secondaires.

2.4 S'appuyer sur les jeux d'acteurs et les dispositifs de captation des organisations

Précisions immédiatement que la proposition de *créer des habitus secondaires* joue comme un paradigme pédagogique. Il s'agit de créer de l'attention, de la disponibilité d'esprit pour bénéficier des potentiels de transfert. Des réserves doivent être faites sur la capacité et la volonté des organisations à engendrer de tels « réflexes perceptifs », qui pourraient aisément s'apparenter à un conditionnement (lavage de cerveau). Au delà d'une posture politiquement correcte qui cherche toujours à ménager l'esprit critique et le libre-arbitre, l'aspect multiple des opportunités d'économies d'énergie et leur nécessaire adaptation aux situations locales invitent à *se méfier des effets de prescription*. La reproduction pure et simple de solutions toutes faites, « toutes pensées » pourrait représenter un risque majeur des politiques de MDE, et n'est de toute façon pas la vocation d'établissements éducatifs.

Il ne s'agit pourtant pas non plus de faire de pures invocations au changement de comportement, et de donner toute notre confiance à la seule prise de conscience et responsabilité individuelle. Il convient de trouver des dispositifs qui jouent à la fois comme des *invitations* à saisir des opportunités, et comme des *contraintes* pour percevoir ces opportunités.

Les théories de l'engagement, dites de la « soumission librement consentie »⁹, pourraient être invoquées. N'ont-elles pas pour but d'engager les acteurs vers des comportements qu'ils n'auraient pas forcément eu spontanément ? Sans nier l'apport méthodologique et opérationnel de ces approches, nous ne les retenons pas ici de manière privilégiée.¹⁰

⁷ Cette suggestion que le mode de gouvernance associée aux systèmes techniques en conditionne les performances est selon nous reconnue par tous. Mais le faible niveau de suivi des performances associé aux systèmes mis en place, c'est à dire la différence entre résultats escomptés et obtenus, ne permet pas toujours une telle valorisation.

⁸ A n'en point douter c'est le rôle dévolu à ce que l'on nomme *la sensibilisation*. Mais celle-ci n'est-elle pas si souvent invoquée, ... et si peu documentée ?

⁹ voir l'ouvrage de Joule R.V. et Beauvois J.L. 1998 *La soumission librement consentie* Seuil Paris

¹⁰ Ne pas insister sur ces théories de l'engagement ne veut pas dire que nous en minimisons la portée et la pertinence. Elles peuvent occasionner des effets de transfert, et donc œuvrer dans le sens de la durabilité recherchée : un ciblage et un potentiel de transfert. Pour aller vite, elles semblent néanmoins plus adaptées pour faire changer des comportements individuels. Elles apparaissent aussi pour des établissements d'éducation par trop prescriptives, et peu « créatives », c'est à dire peu à même de saisir des opportunités pour lesquelles les solutions restent à inventer par les acteurs.

De manière plus classique, il semble que les analyses en termes de jeux d'acteurs développés par Crozier et Friedberg offrent des perspectives pour engendrer ces dispositions secondaires¹¹. Ces auteurs insistent en effet sur *les jeux de pouvoir* qui déterminent les modalités d'action des agents à l'intérieur des organisations. Notre première suggestion pour créer des dispositions collectives est de *faire émerger des jeux de pouvoir* spécifiques à l'intérieur des organisations. La nomination de responsables, d'éco-délégués, de chargés de mission, sans toujours s'avouer comme telle, serait une des manières de faire émerger ces nouveaux jeux de pouvoir. C'est pourquoi, elle peut apparaître comme une pratique fondamentale pour faire émerger ces dispositions secondaires.

Une seconde piste qui retient notre attention pour engendrer des dispositions est celle ouverte, entre autres par Franck Cochoy, dans ses analyses sur la captation des publics¹². Surtout inspirées des pratiques de marketing, les ouvertures théoriques proposées par F.Cochoy mettent en avant les dispositifs (emballages, présentation sur rayons, publicités,...) qui *font advenir* les actes d'achat. En aucun cas, le consommateur n'est contraint directement, insiste Cochoy. La contrainte est même appréhendée comme contre-productive. « ...l'enjeu fondamental de la notion, à savoir qu'il s'agit d'avoir prise sur quelque chose qu'on ne maîtrise pas, ou plutôt pas encore ... Capter, attirer chez soi, c'est ainsi et paradoxalement accepter la possibilité de l'étrangeté, du départ, de l'indifférence, et même ne pas restreindre directement la liberté de sa cible »¹³. Comment, hors domaine marchand, au profit des politiques de MDE, serait-il possible de capter les organisations et les publics, c'est à dire de faire advenir les gestes économes ?

Jeux de pouvoir émergents et dispositifs de captation nous semblent ainsi deux réponses possibles pour créer de la disposition secondaire. Autrement dit, notre proposition serait d'intégrer systématiquement ces deux dimensions aux modes de gouvernance associés aux systèmes techniques.

2.5 L'approche socio-technique

La première raison pour parler de démarche socio-technique réside dans l'association entre des approches techniques préconisant des solutions énergétiques, et la définition de modes de gouvernance pour générer de la disposition qui apparaît comme un domaine de prédilection des approches sociales. Cependant, la simple juxtaposition ne rend pas compte de l'enjeu de la démarche socio-technique telle que nous l'entendons dans le cadre de l'opération Ecocampus (et plus largement du travail de recherche de l'ERT SPEED). *Il ne s'agit pas d'additionner un regard technique et un regard sociétal, mais bien de les combiner, de les intégrer*. Encore une fois, les modes de gouvernance ne sont pas à saisir comme des rajouts par rapport à des systèmes techniques, mais comme des conditions sine qua non de leurs promesses d'économies, et du potentiel de transfert que leur mise en place exhibe. En quelque sorte, il convient de prendre au sérieux la condensation du vocable *socio-technique* pour le différencier de la simple conjonction *social et technique*.

Ce souci de combinaison - d'interaction forte - trouve notamment sa source dans les travaux de Bruno Latour « Considérez des choses, vous aurez des humains. Considérez des humains, vous êtes par là même intéressé aux choses. Portez votre attention sur des choses dures, les voici qui deviennent douces, molles, humaines. Portez votre attention sur les humains, les voici qui deviennent électriques, automatiques ou logiciels. Nous ne pouvons même pas définir précisément ce qui rend les uns humains et les autres techniques, alors que leurs modifications et remplacements, leurs chassés-croisés et leurs alliances, leurs délégations et représentations, nous pouvons les documenter avec précision. Faites de la technologie, vous voici sociologue. Faites de la sociologie, vous voilà tenu d'être technologue. »¹⁴. Ce qui est ainsi ouvert c'est une considération des interactions entre des systèmes ou

¹¹ Crozier M. et Friedberg E. 1977 *L'acteur et le système* Seuil Paris

¹² Cochoy Franck 2003 *La captation des publics* PUM Toulouse

¹³ *ibid* p15. Insistons sur la différence très marquée entre captation et manipulation sur laquelle revient F.Cochoy (p16-17). C'est bien parce que la captation n'est pas essentiellement manipulation que l'on peut l'envisager comme source d'inspiration.

¹⁴ Latour Bruno 1993 *Petites leçons de sociologie des sciences* La découverte Paris

agents humains, et des systèmes ou agents techniques (dits « non humains ») qui en brouillent les frontières respectives.

Si nous acceptons d'entrer dans une telle approche socio-technique, les jeux de pouvoir et les dispositifs de captation, mis en avant pour générer de la disposition secondaire doivent eux-mêmes faire une place aux agents humains et non humains. Autrement dit, il s'agit de penser des systèmes d'acteurs intégrant des agents humains et des agents non humains. Les jeux de pouvoir émergents deviennent ainsi des jeux de pouvoir associant les systèmes techniques : Non pas seulement l'aptitude ou l'habilitation technique nouvelle permettant à un agent de faire valoir une compétence supplémentaire qui lui donne un certain pouvoir dans l'organisation, mais plus radicalement le jeu de pouvoir que fait émerger une GTC ou un système de régulation, en tant qu'agent non humain (ce que le système technique requiert comme attention – son entretien – et ce qu'il commande – signal d'alerte par exemple).

De même, les dispositifs de captation « faisant advenir » des actes économes pourraient résulter des systèmes techniques eux-mêmes. Une certaine motricité ou initiative serait reconnue aux agents non humains dans leur sollicitation des agents humains. N'est ce pas déjà le cas des ordinateurs ou systèmes bureautiques qui ouvrent des fenêtres questionnant l'utilisateur sur le mode d'utilisation qu'il veut privilégier (du message d'alerte sur le niveau faible des batteries invitant à fermer des applications, du copieur questionnant sur le type de copies souhaitées N&B - couleur/Recto-verso). «Nous devons accepter le fait que la continuité propre au déroulement d'une action sera rarement faite de connexions d'humain à humain... ou d'objet à objet, mais se déplacera probablement en zigzaguant des humains aux non humains »¹⁵

Il résulte de cette approche socio-technique radicalisée que les modes de gouvernance à associer aux systèmes techniques deviennent pour ainsi dire l'affaire des concepteurs et gestionnaires, autant que des systèmes techniques eux-mêmes. La disposition secondaire résulterait ainsi d'une sollicitation réciproque entre agents humains et non humains, prévues dans la conception des systèmes techniques et des systèmes de gouvernance, mais résultant également d'effets d'usage non *anticipables ou non maîtrisables*¹⁶.

3. L'expérimentation Eco-campus

3.1 Une expérimentation reposant sur la mise en place de dispositifs socio-techniques

Ecocampus est une opération lancée sur le site universitaire albigeois depuis fin 2005. Le campus représente l'équivalent d'un village de 1000 à 1500 habitants en terme de consommation énergétique (2,5GWh). L'initiative d'une éco-démarche, assez vite appelée Ecocampus, est née d'un département de sociologie, et s'est donc inscrite immédiatement dans une articulation des approches issues de la sociologie avec les approches comptables et techniques traditionnelles. Par exemple, il a été mené un certain nombre d'entretiens qualitatifs avec des personnes représentatives des différents publics du campus, et un questionnaire sur les usages et les attentes des publics a été diffusé et exploité statistiquement. Ces outils avaient pour but de *décélérer les dispositions du système d'acteurs* au regard du DD.

Une première étape d'intégration a été la réalisation d'un diagnostic énergétique, dit socio-technique, sur l'ensemble des bâtiments à usage tertiaire (enseignement, administration, bibliothèque). Ce diagnostic a combiné la mise en place d'une comptabilité énergétique, le calcul des besoins et déperditions énergétiques (thermiques et d'électricité spécifique), une analyse organisationnelle et l'exploitation des entretiens et questionnaires sociologiques. Il en est résulté l'identification d'une

¹⁵ Latour Bruno 2005 *Changer de société, refaire de la sociologie* la Découverte Paris p.104

¹⁶ Patrice Flichy note avec nuance que « s'il y a bien négociation socio-technique dans la conception et dans l'usage, ces deux négociations ont des caractères très spécifiques. Dans le premier cas, le concepteur intègre dans sa machine des usages virtuels... en tout état de cause il s'agit de représentations des usages. Dans le second cas, les usagers négocient avec une machine qui leur offre des potentialités d'usage qu'ils peuvent modifier mais qui possède aussi sa résistance propre... représentations sociales et objets techniques sont à la fois malléables et durs, mais selon des modes différents. » Flichy Patrice 1995 *L'innovation technique* La Découverte Paris p.89

dizaine de dispositifs qui se donnaient pour but immédiat de cibler un gisement d'économies issu des analyses techniques, et de favoriser un potentiel de transfert identifié grâce à l'analyse des dispositions du système d'acteurs (organisation et publics).

Chacun de ces dispositifs était conçu de manière à articuler un appareillage technique et une animation spécifique. Cette animation devait être prise en charge par un groupe de travail, dit multi-catégoriel (enseignants, étudiants, personnels IATOS, partenaires associatifs externes ou internes). Ce choix d'organisation répondait au souhait de toucher l'ensemble des catégories de public, et au souci de pérenniser la démarche par l'intermédiaire d'une diffusion large des responsabilités (et non pas d'une dispersion). La taille et le budget du site étaient en effet estimés incompatibles avec l'embauche d'un gestionnaire dédié. Une démarche d'accompagnement basée sur des interventions ponctuelles, et sur des stages étudiants a été envisagée comme la meilleure façon de « maintenir » la dynamique. Par exemple, la comptabilité énergétique était identifiée comme un dispositif socio-technique associant un logiciel (Ecoweb®) et un pilotage orchestré par un comptable, en charge théoriquement de l'animation du groupe de travail associé. Le confort thermique d'hiver était un autre dispositif associé à des chaudières et programmeurs, et prévu pour être piloté par un responsable des services techniques, lui aussi théoriquement chargé de l'animation d'un groupe de travail.

L'objet n'est pas ici de faire un bilan de l'opération. Les dispositifs ont été mis en place en 2007, et les actions sont en cours. Il est difficile encore de tirer des conclusions chiffrées (même si les premières comparaisons issues de la comptabilité énergétique laissent voir une évolution plutôt positive en termes de consommation globale sur certains bâtiments suivis depuis 2006).

Deux freins importants empêchent aussi la réalisation d'un bilan précis :

- des fiches action comportant des indicateurs de performances et de suivi des dispositifs ont été confectionnées, mais peu mises en place
- le changement dans le mode d'accompagnement de la démarche nuit au suivi et à la consolidation de résultats

L'exemple du dispositif qui illustre les propositions méthodologiques précédentes permet d'incarner les enjeux et de faire comprendre un éventuel déploiement d'une approche socio-technique cherchant à générer cette socialisation secondaire, en vue d'une plus grande durabilité. Mais l'état d'avancement des actions associées et l'absence de bilan chiffré nous invitent à rester précautionneux sur les conclusions à en tirer.

3.2 Un exemple de dispositif socio-technique: la bureautique économe

L'idée générale du dispositif est de remplacer les imprimantes laser individuelles présentes dans les bureaux des personnels et enseignants, par des copieurs partagés. Le coût annuel d'entretien et d'accessoires des imprimantes individuelles s'élevait à 18000€ en 2006. Les copieurs partagés sont disponibles et payés (leasing) : nul investissement important n'est donc nécessaire, ce qui a facilité la sélection de ce dispositif comme prioritaire. L'estimation a été faite que si chaque copieur était utilisé par 6 à 8 personnes au bâtiment administratif en lieu et place de leur imprimante individuelle, les consommations énergétiques liées aux fonctions d'impression seraient divisées par deux ou plus.

La plupart des retours d'expérience sur les actions de mutualisation de copieurs dans différentes organisations font état d'une méthode assez autoritaire pour aller vers cette mutualisation. En bref, les utilisateurs sont prévenus qu'à partir d'une certaine date, ils seront contraints d'utiliser les copieurs partagés, et que leur imprimante individuelle sera supprimée. Si les résultats d'une telle méthode sont indéniables, il reste à savoir si ses conséquences n'entravent pas l'usage d'autres fonctionnalités économes des systèmes mutualisés (au-delà de l'impression).

Pour l'opération Ecocampus, le choix fut fait de ne pas imposer la solution de mutualisation, mais de *l'inviter*. Le pari était ainsi fait qu'en adhérant volontairement à un dispositif, les résultats seraient plus significatifs, et que l'effet vertueux se transférerait sur d'autres aspects de la bureautique et des usages électriques (extinction des ordinateurs, des lumières), mais aussi sur le recyclage du papier. L'usage de copieurs partagés permet en effet d'envisager une moindre utilisation de papier grâce aux

fonctions recto-verso, à la réutilisation comme impression non archivable de feuilles écrites uniquement au recto, et à d'autres fonctions encore très sous-exploitées.

Au contraire, sur le site universitaire où les rapports hiérarchiques sont peu déterminants des usages, l'imposition pure et simple faisait craindre un rejet ou une résistance reportée sur les autres aspects liés à la bureautique. La résistance pourrait dans ce cas être transférée, et non la disposition économe. Il s'agissait ainsi de cibler un gisement immédiat d'économie (se passer des imprimantes individuelles) et ouvrir à des potentiels de transfert de la disposition économe que la mutualisation pourrait faire naître (entre autres, le recyclage du papier qui était également un dispositif de l'opération Ecocampus). Pour se faire, un groupe de travail a été créé autour des systèmes techniques que représentent les copieurs, et des techniciens ont été missionnés pour aider au déploiement (recensement des besoins utilisateurs, répartition des copieurs, configurations des postes individuels à relier aux copieurs, etc...). Il s'agit de créer des jeux de pouvoir nouveaux dans la mesure où ces techniciens passent de la fonction de maintenance et de résolutions des problèmes des utilisateurs à une fonction de conseil prospectif, voire d'*animateurs* de nouveaux usages. Ils envisagent d'ailleurs ce rôle avec une certaine méfiance sur la légitimité qui leur sera accordée.

Il est aussi question de capter les publics (les personnels administratifs et les enseignants) en faisant appel au *gain de confort* que procure l'utilisation de copieurs aux multiples fonctions, et qui rendrait négligeable la gêne occasionnée par les déplacements induits. Au delà de la sensibilisation effectuée, c'est bien le système technique aux possibilités d'usage multipliées qui peut créer de la disposition économe transférable : utilisation de fonctions auxquelles on ne pensait même pas (comme la rétention avant impression par exemple pour éviter des impressions hâtives, ou la mémorisation de documents standards que l'on peut envoyer par email, affectation de bacs spécifiques pour le papier à en-tête,...), mais aussi configuration économe de l'impression pour des documents non archivables, systématisation du recto-verso, etc...

L'action est en cours et il n'est pas aisé de l'évaluer. Mais deux points peuvent être soulignés :

- la forme de gouvernance choisie (imposition ou invitation) ne change pas la cible (supprimer les imprimantes individuelles), mais ouvre au potentiel de transfert (économies de papier, nouveaux usages économes liés à l'utilisation de fonctions jusque là négligées), et de ce fait prévient des effets de contre-performances éventuels sur d'autres aspects (papier, extinction des ordinateurs) qu'un transfert de résistance aurait pu occasionner

- le choix de gouvernance retenu (missions des techniciens, sensibilisation, appui sur les fonctions de confort du système technique à exploiter...) est sans doute plus coûteux qu'une simple imposition par une note de service, sans qu'une valorisation directe puisse être aisément démontrée

3.3 Coûts concentrés et bénéfiques diffus ou coût diffus et bénéfiques diffus ?

En conclusion, il paraît important d'insister encore sur l'argumentaire financier qui vient si souvent freiner la mise en place de dispositifs de gouvernance des politiques énergétiques capables d'occasionner ces effets de transfert, et donc une plus grande durabilité.

Si il est difficile de chiffrer explicitement ce qu'un mode de gouvernance peut coûter et rapporter, les indicateurs globaux de consommation laissent finalement transparaître les effets induits par les modes d'animation associés, si ceux-ci s'avèrent bénéfiques. *La difficulté vient de ce que l'initiateur de l'action n'est pas forcément celui qui bénéficie de la totalité des résultats induits.* Dans l'exemple de l'exportation de l'école à la maison d'une pratique énergétique vertueuse (coupure des veilles, lampes LBC), ce n'est manifestement pas l'école qui bénéficiera de la totalité des économies d'énergie, et pourtant c'est bien l'établissement scolaire qui par une certaine animation (dispendieuse de temps, de ressources, d'argent) est à l'origine de ce transfert. Au niveau de l'école, seule l'économie interne sera valorisée pour estimer un éventuel retour sur investissement de la politique menée. Au niveau de la ville, l'économie résultera de la consolidation des économies réalisées à l'école et à la maison. Dans le cadre de la mission éducative conférée à l'école et de son financement public, cette différence entre une concentration des coûts (pour l'école) et une diffusion des bénéfices (pour toute la ville) s'avère globalement peu problématique. Cependant, du point de vue d'un gestionnaire d'établissement scolaire, le calcul de retour sur investissement qui peut motiver la

décision d'un appareillage technique et d'un mode d'organisation associé, ne prend en compte que les bénéfices internes. Au regard du coût actuel de l'énergie, déjà trop important pour les plus démunis et encore trop bon marché pour forcer à la systématisation de dispositifs économes, ce bénéfice interne ne pourra que rarement motiver une animation ambitieuse en mesure de générer des effets de transfert. Ainsi est-on face à un dilemme propre au mode de décision, et dont dépend la durabilité des économies d'énergie. Le gestionnaire va-t-il décider d'investir, et si oui va-t-il se contenter de l'appareillage technique qui lui a été préconisé, ou va-t-il associer un suivi, une animation, des sensibilisations, des formations, des responsabilités... bref un budget de gouvernance même s'il ne peut pas en valoriser tous les fruits ?

Pour l'approche ici mise en exergue qui fait l'hypothèse que les modes de gouvernance associés aux appareillages techniques sont conditionnant de la durabilité des économies d'énergie, cette question est cruciale.

Une analyse des chances de succès des politiques publiques a été formalisée par JG Padioleau¹⁷, en fonction des bénéfices et coûts occasionnés. JG Padioleau fait une distinction entre « diffus » et « concentrés » selon le nombre d'acteurs qui supportent les coûts ou profitent des bénéfices induits. Lorsque coûts ou bénéfices sont partagés, ils sont diffus. Inversement lorsque coûts et bénéfices sont assumés par quelques uns (les acteurs publics et plus précisément l'Etat dans le travail fait par JG Padioleau avant les grandes vagues de décentralisation), ils sont dits concentrés. Le tableau suivant rend compte des quatre types de politiques publiques en résultant :

Tableau 3.3 : influence des Coûts/Bénéfices sur le processus décisionnel

	Type 1 : Bénéfices concentrés Coûts diffus	Type 2 : Bénéfices concentrés Coûts concentrés	Type 3 : Bénéfices diffus Coûts concentrés	Type 4 : Bénéfices diffus Coûts diffus
Degré d'institutionnalisation	Elevé	Elevé	Elevé	faible
Type/ Style	Négociation Discretion	Arbitrage Exposition publique	Autorité Exposition publique	Consentement Discretion/Opposition
Mise en œuvre	Coopération	Rapports de force	Conflits	Consentement
Probabilité de succès	Forte	Moyenne	Incertaine	Forte

source : Braud Philippe 2006 *Sociologie politique* LGDJ-Montchrestien 8^{ème} édition p 611 (d'après Padioleau Jean Gustave 1982 *l'Etat au concret* La Découverte Paris)

Il ne s'agit pas ici de décrire l'ensemble des notions que ce tableau met en œuvre, mais de se concentrer sur les deux dernières colonnes. Dans la troisième colonne, les bénéfices diffus pour des coûts concentrés (supportés par la puissance publique) appellent une institutionnalisation élevée des politiques publiques associées à ce type 3. Le recours à l'autorité (la loi, la sanction, le contrôle) et les conflits latents (résistances, obstructions) dans la mise en œuvre rendent la probabilité de succès incertaine. La part de risques est grande pour les décideurs publics. Dans la quatrième colonne, les bénéfices et les coûts sont diffus, c'est à dire partagés. Le degré d'institutionnalisation est faible, c'est à dire que le rôle de l'état est surtout un rôle de cadrage. Le consentement et les initiatives laissées à discrétion des publics concernés qui régissent la mise en œuvre tendent à une probabilité de succès forte.

Au moment de l'écriture de l'ouvrage, dans les années 1980, le type 3 est explicitement illustré par les politiques de maîtrise de l'énergie (« en France, on n'a pas de pétrole, mais on a des idées »).

¹⁷ Padioleau Jean Gustave 1982 *l'Etat au concret* PUF Paris

Celles-ci reposaient sur des campagnes de communication orchestrées par l'Etat, en situation de monopole pour la fourniture d'énergie, dont le coût était dérisoire dans le budget des ménages et entreprises relativement à aujourd'hui. Aucun engagement international de réduction des consommations n'étant encore passé par la France, les seuls bénéficiaires de telles politiques étaient les ménages ou entreprises qui n'assumaient aucunement le coût de telles campagnes.

En 2008, les politiques de MDE sont généralisées, la fourniture d'énergie est concurrentielle, les perspectives sur les coûts de l'énergie pour les ménages et entreprises sont socialement inquiétantes, et la France s'est officiellement engagée sur des objectifs de réduction des consommations et émissions auprès des ces partenaires internationaux. Est-il envisageable de passer du type 3 au type 4, c'est à dire de partager les coûts comme les bénéfices.

S'il est reconnu que l'association systématique de modes de gouvernances pertinents aux appareillages et innovations techniques, en favorisant les potentiels de transferts, est une condition de durabilité des économies d'énergie, alors chaque organisation pourrait bénéficier des effets de transfert dus aux politiques mises en place par l'ensemble des autres organisations. Et réciproquement chaque organisation assumerait une partie des coûts liés à ces transferts. N'aurait-on pas ainsi les conditions d'une socialisation générale, d'une continuité d'atmosphère propre à faire émerger une culture de sobriété dans nos usages énergétiques. Ne serait-ce pas une voie privilégiée pour contrecarrer les contre-performances ou effets-rebond ?

Références bibliographiques

- Cochoy Franck (sous la direction de) 2003 *La captation des publics* PUM Toulouse
- Crozier M. et Friedberg E. 1977 *L'acteur et le système* Seuil Paris
- Dubar Claude 2002 *La socialisation : construction des identités sociales et professionnelles* Armand Colin Paris 3^{ème} ed
- Joule R.V. et Beauvois J.L. 1998 *La soumission librement consentie* Seuil Paris
- Latour Bruno 1993 *Petites leçons de sociologie des sciences* La Découverte Paris
- Latour Bruno 2006 *Changer de société, refaire de la sociologie* La Découverte Paris
- Padioleau Jean Gustave 1982 *L'Etat au concret* La Découverte Paris