



# La prospective citoyenne pour comprendre et construire une transition énergétique et sociétale à l'échelle locale. L'exemple de Virage-énergie en région Nord-Pas de Calais

Barbara Nicoloso, Mathieu Le Dû

Depuis sa création en 2006, l'association Virage-énergie Nord-Pas de Calais se base sur son expertise citoyenne indépendante pour réaliser, communiquer et mettre en débat des réflexions et des études sur les alternatives à l'énergie nucléaire et aux ressources énergétiques fossiles, responsables de nombreux impacts environnementaux. En 2008, l'association a publié son premier scénario de prospective énergétique, un scénario de sortie du nucléaire et de lutte contre le dérèglement climatique à l'échelle de la région Nord-Pas de Calais.

En 2012, Virage-énergie lançait un travail de recherche spécifique sur la sobriété énergétique. Son objectif était d'étudier les fondements théoriques et pratiques de notre société d'« ébriété énergétique » ainsi que les solutions permettant *a contrario* d'engager notre société vers la sobriété énergétique. Le premier volet de ce projet consistait à élaborer des scénarios de prospective pour identifier les économies d'énergie induites par une réduction drastique et continue des besoins en énergie par des changements de modes de vie, d'imaginaires, de valeurs, de comportements et de modes d'organisation collective. Les premiers résultats de ce travail de recherche, mené grâce au soutien financier du Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais et de l'ADEME, en collaboration avec deux laboratoires de recherche universitaire (le laboratoire Territoire, Villes, Environnement et Société (TVES) de l'Université de Lille 1 et le Centre d'Etudes et de Recherches Administratives, Politiques et Sociales (CERAPS) de l'Université de Lille 2) ont été publiés en septembre 2013 sous le titre de *Scénarios de sobriété énergétique et transformations sociétales*.

En 2016, Virage-énergie a publié l'étude « *Mieux Vivre en Nord-Pas de Calais : pour un virage énergétique et des transformations sociétales* » recensant près de 250 leviers de sobriété énergétique dépendant de nos modes vies et nos organisations collectives. Cette étude, dont il est question dans cette contribution, présente plusieurs pistes d'actions, et notamment la mise en place de politiques publiques de sobriété énergétique, permettant de réduire significativement les empreintes énergétiques et carbone de la Région Nord-Pas de Calais.

## I - De l'ébriété à la sobriété énergétique

Le concept de sobriété énergétique naît du constat qu'il existe un paradoxe entre l'ébriété énergétique dans laquelle nos sociétés vivent actuellement et la finitude matérielle et le changement climatique qui commencent à contraindre et orienter nos modèles de société. Si le terme sobriété renvoie à la modération, à la tempérance ou à la mesure, la sobriété énergétique demeure aujourd'hui un concept flou. Malgré le contenu que lui a donné le scénario négaWatt<sup>1</sup>, la sobriété énergétique est une thématique encore peu explorée par le monde de la

---

<sup>1</sup> Partant du principe que l'énergie la moins polluante est celle qu'on ne consomme/produit pas, la démarche négaWatt propose de repenser notre vision de l'énergie en s'appuyant sur la sobriété, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. (Source : [www.negawatt.org](http://www.negawatt.org))



recherche et peu présente dans les démarches de transition énergétique, aussi bien à l'échelle nationale que locale.

Pour enrichir ce concept, Virage-énergie propose de le définir de la manière suivante : la sobriété énergétique est une démarche volontaire et organisée de réduction des consommations d'énergie, par des changements de modes de vie, de pratiques, de valeurs, de comportements et de modes d'organisation collective. La sobriété énergétique diffère de l'efficacité énergétique qui, elle, fait appel exclusivement à des améliorations techniques permettant de réduire les consommations d'énergie à l'échelle d'un système donné (bâtiment, véhicule, etc.) pour une qualité de service énergétique équivalente.

La sobriété réévalue donc les usages et les besoins en énergie, mais aussi les imaginaires, la culture de l'énergie d'une société ainsi que ses formes d'organisation individuelles et collectives. Le caractère volontaire de la sobriété est toutefois à nuancer puisque cette démarche s'effectue en réponse à une contrainte : la finitude en énergie, en ressources métalliques ou plus globalement les capacités limitées de la biosphère. Ce terme « volontaire » renvoie donc à la notion d'anticipation, en opposition à l'adaptation contrainte et subie.

Mettre en pratique la sobriété demeure néanmoins complexe. C'est un processus long qui implique de prendre en compte les inerties aux changements et l'hétérogénéité des pratiques. Il est à noter que les personnes en situation de précarité énergétique entrent dans une démarche de sobriété « subie ». La sobriété implique de repenser les modes de vie et de consommation selon plusieurs angles : le rapport au temps, la conception du travail et de la propriété, les déplacements, etc. Puisqu'elle se décline dans tous les champs de la vie quotidienne, mais également sous le prisme des organisations économiques et sociales, la sobriété ne peut se concevoir comme un tout unique.

## II - Des scénarios pour étudier l'impact d'un virage énergétique et de transformations sociétales en région Nord-Pas de Calais

Selon l'Observatoire Climat Nord-Pas-de-Calais, la dépendance énergétique régionale s'illustre par une facture énergétique annuelle de 8,64 milliards d'euros en 2011 soit une hausse d'environ 110% par rapport à 1990, ce qui souligne la vulnérabilité de ce territoire face aux crises énergétiques (Observatoire Climat, 2013).

En proposant des pistes d'action dans une approche globale et systémique, les scénarios énergétiques visent à réduire les externalités négatives de nos modes de consommation et de production sur le territoire et dans le reste du monde (impacts économiques et sociaux dans les pays pauvres et en développement de la consommation de produits industriels, impacts sur la biodiversité, pollution de l'eau, de l'air et des sols, etc.), à opter pour une démarche qualité et santé, à assurer la sécurité des approvisionnements (en nourriture, matière, énergie, etc.), à viser l'intensité en emplois et à favoriser la cohésion sociale.

Une segmentation détaillée des consommations d'énergie en fonction de ses usages permet d'analyser les tendances de consommation de biens ou de services de la population régionale, de hiérarchiser les postes les plus énergivores, et d'identifier des leviers d'actions pour réduire la demande énergétique.



Des recherches bibliographiques et des séances collectives de travail associant des chercheurs et des citoyens bénévoles ont conduit à l'identification d'environ 250 leviers individuels et collectifs de sobriété selon quatre volets sectoriels (agriculture et alimentation, biens matériels et industries, mobilité, bâtiments).

Pour chaque levier, des hypothèses, débattues lors de groupes de travail ouverts au public, ont été émises à l'horizon 2025 et 2050 selon une sobriété plus ou moins douce ou radicale. Ces 250 leviers concernent autant les pratiques individuelles que les modes d'organisation collective qui conditionnent ces pratiques (répartition des commerces ou des services de proximité sur un territoire, écoconception des produits, offre en transports en commun, limitation des vitesses...).

L'approche de Virage-énergie, en prenant en compte les spécificités territoriales de la région Nord-Pas de Calais et en représentant les éléments concrets d'une vie quotidienne locale s'inscrivant dans la sobriété énergétique, concourt à un objectif plus large des réductions des consommations d'énergie à l'échelle nationale, comme celui proposé par le scénario négaWatt.

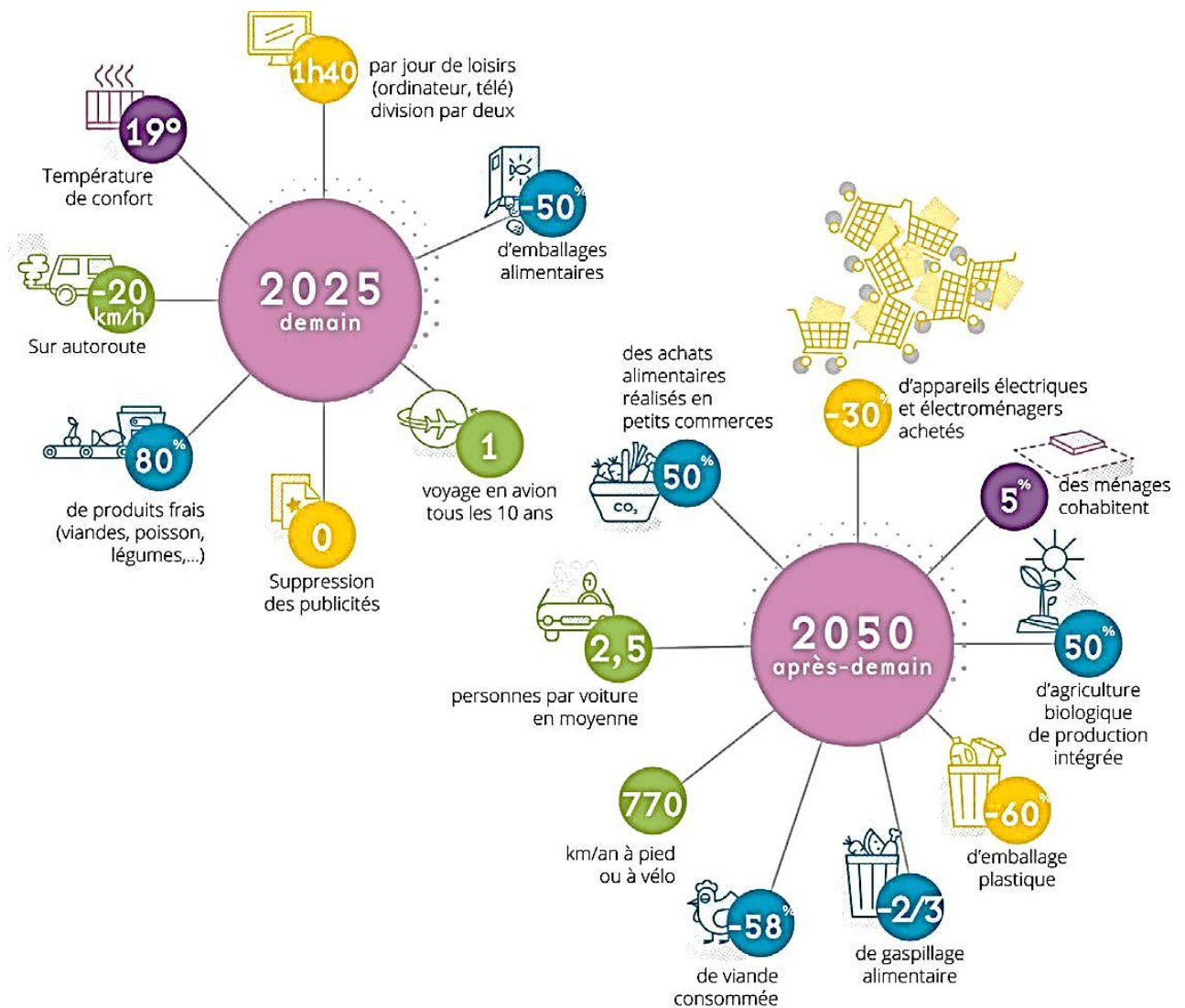


Figure 1 : La sobriété au quotidien en 2025 et 2050 - Source : Virage-énergie, 2015



Cette infographie met en évidence, en fonction de deux horizons temporels choisis, quelques exemples de changements de comportements nécessaires pour atteindre les objectifs de réduction des consommations d'énergie tels que définis dans trois scénarios, mettant en scène ces différents leviers de sobriété énergétique.

Du scénario le plus pessimiste au scénario le plus ambitieux, plusieurs choix pour demain sont déclinés afin d'inspirer les politiques, les entreprises et les citoyens qui engagent des actions en faveur d'une transition énergétique.

Scénario 1 « Société fragmentée »	Scénario 2 « Transition Modérée »	Scénario 3 « Virage Sociétal »
<p>-Crise économique et austérité engendrent l'exclusion sociale d'une part croissante de la population.</p> <p>-80% de la population conservent les mêmes modes de vie tandis que 20% adoptent des changements majeurs par choix (sobriété volontaire) ou par contrainte (sobriété subie, précarité énergétique...).</p> <p>-Ce contexte économique freine l'investissement dans les solutions techniques d'économie d'énergie</p>	<p>-Une volonté politique et citoyenne de transition énergétique conduit à des changements modérés de modes de production et de consommation pour l'ensemble de la population.</p> <p>- Le niveau de changement, qualifié de « doux », se base sur des recommandations sanitaires, des exemples de pays voisins ou des objectifs institutionnels planifiés.</p> <p>-Ce contexte économique et politique permet d'atteindre 50% du potentiel d'économies réalisables par des solutions techniques.</p>	<p>-Un large spectre d'alternatives aux modes de consommation, de production et d'échange actuels se généralise à l'ensemble de la population.</p> <p>-De nouvelles formes d'imaginaires, de modes de vie et d'organisation collective se développent, en rupture avec les tendances actuelles. Les valeurs, les normes sociales et les organisations collectives se recentrent vers la protection du vivant.</p> <p>-Comme les organisations sociales et économiques, les rapports au temps et à la propriété évoluent en faveur de gains sociaux, sanitaires et environnementaux.</p> <p>- Dans ce contexte, les potentialités techniques ambitieuses d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables sont atteintes et permettent d'envisager une sortie du nucléaire</p>

Figure 2 : Trois futurs possibles pour la Région Nord-Pas de Calais – Source : Virage-énergie, 2016



Chaque scénario s'appuie sur une vision différenciée du contexte économique, social et environnemental. Ils se basent sur des hypothèses d'évolution diverses des modes de vie et de consommation de biens et services, de même que sur des solutions techniques diversifiées. A l'aide d'hypothèses et de modélisations informatiques, les économies d'énergie et les impacts en emplois de ces différentes trajectoires sont calculés en fonction du niveau d'actions mises en œuvre par la population, le secteur privé et les politiques publiques, et ainsi sur la manière dont ils participent à l'adoption des pratiques de sobriété. Comme dans le scénario NégaWatt, le scénario est construit sur la base des seules technologies actuellement disponibles, sans anticipation ou intégration de technologies nouvelles. Le potentiel de réduction des consommations d'énergie est donc évalué par le seul effet de transformations sociétales allant vers la sobriété.

D'une « société fragmentée » à un « virage sociétal », la réduction de l'empreinte énergétique régionale est potentiellement supérieure à 70% pour le scénario le plus ambitieux. Une telle trajectoire ouvre la voie vers une adéquation entre la demande régionale en énergie et une production 100% énergies renouvelables et permettrait, en parallèle, des bénéfices économiques, sanitaires et environnementaux et la création nette en région de 67 000 emplois à l'horizon 2050.

**Réduction de l'empreinte énergétique de la population selon trois scénarios à l'horizon 2025 et 2050 en Nord-Pas de Calais**

Source : Virage-énergie Nord-Pas de Calais, 2015

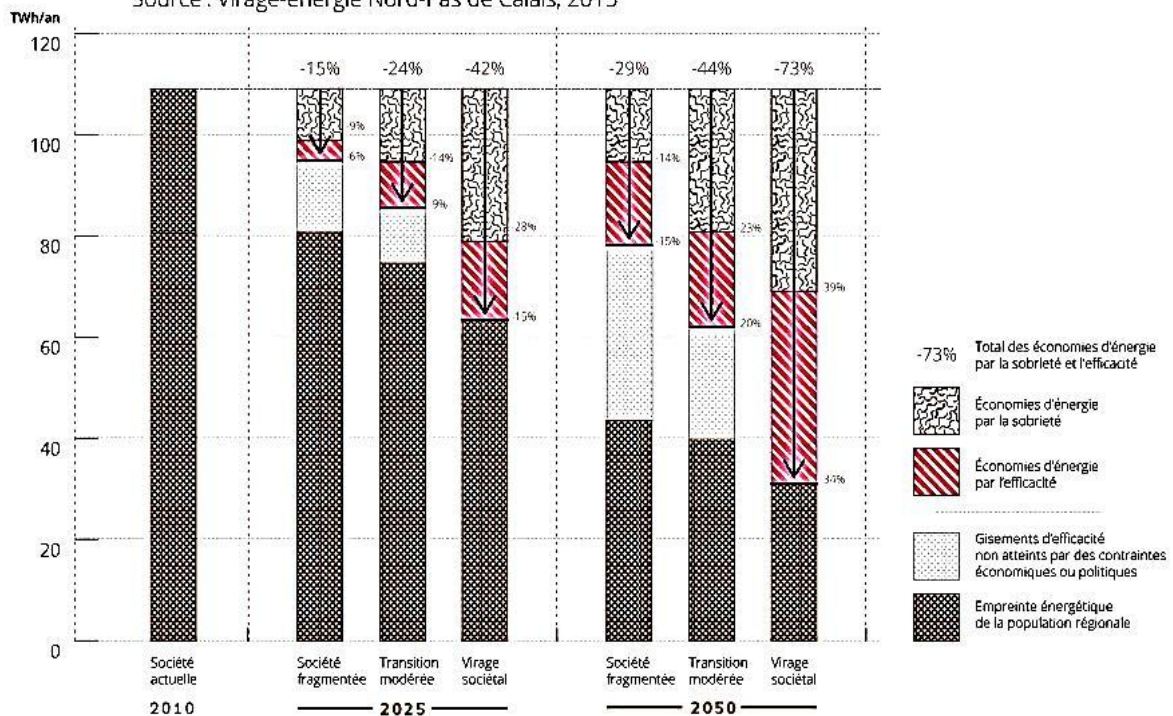


Figure 3 : Réduction de l'empreinte énergétique de la population selon trois scénarios à l'horizon 2025 et 2050 en Nord-Pas de Calais – Source : Virage-énergie, 2015



### III - La prospective citoyenne comme outil de sensibilisation et d'aide à la décision

En explorant le champ des possibles, les scénarios de prospective constituent un outil d'aide à l'imagination, à la réflexion, et par l'analyse des résultats qu'ils apportent, un outil d'aide à la décision publique. La prospective citoyenne est la démarche employée par Virage-énergie pour la réalisation de ses scénarios de sobriété énergétique et transformations sociétales. En associant les citoyens à l'élaboration des scénarios, notamment par la création de groupes de travail la prospective citoyenne diffère d'un exercice traditionnel de prospective. Des réunions citoyennes ont été organisées courant 2014 afin d'homogénéiser les choix et les orientations prises dans les *Scénarios de sobriété énergétique et transformations sociétales* publiés en 2013 par Virage-énergie, de tester le degré de faisabilité des actions de sobriété et de proposer des temporalités de mise en œuvre. Les participants, soit une quarantaine au total, pouvaient ainsi identifier des freins, des leviers et des cobénéfices induits par ces actions de sobriété.

L'objectif était également de raconter comment, individuellement et collectivement, nous vivons en Nord-Pas de Calais dans une société de la sobriété énergétique. Par petits groupes, les participants étaient invités à se projeter à travers le témoignage d'un citoyen de la région Nord-Pas de Calais en 2030 et à illustrer, par le biais d'une frise chronologique, le chemin de la transition vers la sobriété. La trajectoire visée devait être illustrée d'évolutions sur les modes de vie, les initiatives citoyennes, les évolutions politiques ou juridiques ou encore les infrastructures.

La prospective citoyenne consiste donc à imaginer collectivement un projet de société en construisant une vision partagée et fédératrice d'un futur possible et souhaitable. Les scénarios permettent de se représenter les objectifs de réduction des consommations d'énergie par des éléments concrets de la vie quotidienne : la nature et l'origine des assiettes consommées, les relations entre l'individu et son cadre de vie (bâtiments, biens matériels...) ou encore les pratiques sociales liées aux déplacements. Ils permettent également d'envisager les actions indispensables pour maîtriser la demande en énergie, réduire les multiples dépendances (énergie, matière, surface, etc.), et construire ainsi la résilience du territoire et de sa population.

La prospective citoyenne est également un moyen de sensibiliser les citoyens et les acteurs locaux aux enjeux énergétiques actuels et futurs, afin d'impulser une dynamique collective de réflexion et de changement. Les résultats de cette étude étant régulièrement présentés à des élus, techniciens de collectivités, entreprises, associations et citoyens, l'acceptabilité sociale des différents leviers de sobriété est constamment réévaluée.

### IV - Accompagner les territoires vers la sobriété énergétique

La transition énergétique est étroitement liée aux spécificités territoriales. Les solutions à mettre en œuvre dépendent en effet des contextes socio-économiques (populations, nature des industries, des activités économiques et des services, etc.) et physiques (parcs de bâtiments résidentiels et tertiaires, surface agricole disponible, occupation des sols, etc.) des territoires.

La sobriété énergétique est une clé d'entrée intéressante pour la création d'un projet de territoire, d'une part par son ancrage dans les pratiques locales et d'autre part, par la réduction des externalités négatives et de leur coût (traitement des pollutions, coûts liés à la santé des populations, etc.) qu'elle engendre. Elle demande aussi bien aux citoyens qu'aux



collectivités et aux entreprises d'interroger l'impact énergétique de leurs modes de consommation et production et de s'interroger sur comment réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. En réinterrogeant les modes de consommation et de production, la sobriété est également un levier mobilisateur pour les citoyens qui deviennent eux-mêmes acteurs de la transition énergétique. Toutefois, une acculturation du grand public, et notamment des élus, à la thématique de la sobriété énergétique apparaît comme nécessaire. De plus, de nombreuses politiques publiques et actions allant dans le sens de la sobriété, ne sont pas identifiées comme telles alors qu'elles constituent des leviers indispensables pour les territoires se revendiquant à énergie positive ou neutre en carbone.

Les résultats chiffrés obtenus dans les différents scénarios viennent alimenter les stratégies de transition énergétique et écologique définies par le Conseil Régional Nord-Pas de Calais (devenu Conseil Régional Hauts-de-France le 1<sup>e</sup> janvier 2016) et donnent ainsi à voir quels leviers de politiques publiques, liés aux compétences régionales, permettent d'accroître les économies d'énergie en jouant sur les changements de comportement individuels et organisationnels.

L'aménagement du territoire apparaît comme un levier incontournable pour mettre en place des politiques publiques de sobriété énergétique à l'échelle locale. L'élaboration de documents de planification constitue un cadre de choix pour définir une politique transversale de sobriété s'inscrivant dans l'ensemble des champs d'action des collectivités. Par exemple, la sobriété énergétique doit constituer un axe stratégique dans les Plans Climat Air Energie Territoriaux, qui bien souvent l'associent uniquement à des actions de maîtrise de la demande en énergie dans les bâtiments ou à des écogestes. De plus, les scénarios de Virage-énergie ont permis de démontrer que le gisement d'économies d'énergie contenu dans la sobriété énergétique est au moins tout aussi important, voir plus, que celui résidant dans l'efficacité énergétique. En effet, dans le scénario « Transition modérée », à l'horizon 2025, les gisements d'économie d'énergie résident à 14% dans la sobriété énergétique et à 9% dans l'efficacité énergétique et en 2050, la sobriété énergétique représente 23% contre 20% pour l'efficacité énergétique. Les résultats sont encore plus probants dans le cas du scénario « Virage sociétal » dans lequel il est montré qu'il est possible de réduire nos consommations d'énergie de 73%, en associant la sobriété énergétique (39% d'économies d'énergie) et l'efficacité énergétique (34% d'économies d'énergie).

La question des paysages de la sobriété énergétique est également importante : A quoi ressembleront ces paysages ? Quels seront les impacts du développement des installations de production d'énergie renouvelables et des politiques d'aménagement du territoire en faveur de la sobriété énergétique ?

C'est pour répondre à l'ensemble de ces enjeux que Virage-énergie accompagne les territoires dans l'élaboration d'un cadre de réflexion et d'animation autour du thème de la sobriété énergétique qui permet d'enrichir un projet de territoire et d'impliquer davantage les citoyens. Pour ce faire, Virage-énergie a développé plusieurs outils pédagogiques (fiches, cartes, dictionnaire) afin de rendre la thématique de la sobriété énergétique la plus accessible et compréhensible possible. Il s'agit principalement de rendre visible les cobénéfices induits par la sobriété comme la résilience territoriale, l'amélioration de la qualité de vie des populations, la création de lien social ou encore la réduction des dépenses publiques.



## Conclusion : Co-construire une transition énergétique et sociétale locale en s'appuyant sur les apports de la prospective citoyenne

Les scénarios de sobriété énergétique élaborés par Virage-énergie ont permis de révéler le potentiel d'économies d'énergie résidant dans nos modes de vie individuels et nos organisations collectives.

Toutefois, la sobriété ne peut être considérée comme une fin en soi, mais comme un levier pour construire la résilience des territoires, se passer plus rapidement de l'énergie nucléaire et atténuer la vulnérabilité face aux contraintes énergétiques actuelles et futures. En parallèle, la sobriété est capable de réduire les externalités négatives de nos modes de production et de consommation (amélioration de la qualité de l'air, de l'eau, des sols, freins à la perte de biodiversité, etc.) tout en créant des externalités positives (population en meilleure santé, relations sociales, entraide, solidarité et bien-être accrus, etc.).

La prospective citoyenne constitue un outil d'aide à la décision qui vient épauler les territoires dans l'élaboration de leur stratégie de transition. Elle se doit d'être participative et délibérative pour associer autant que possible l'ensemble des acteurs d'un territoire, et notamment les citoyens, à la construction d'une transition énergétique et sociétale désirable.

## Bibliographie

Ambroise Régis, Marcel Odile, 2015, *Aménager les paysages de l'après-pétrole*, Paris, Editions Charles Léopold Mayer.

Club d'ingénierie prospective énergie et environnement, décembre 2012, « *Modes de vie et empreinte carbone* », *Les cahiers du Club d'Ingénierie Prospective Énergie et Environnement* n°2.

Club d'ingénierie prospective énergie et environnement, avril 2013, « *Nouvelles représentations des consommations d'énergie* », *Les cahiers du Club d'Ingénierie Prospective Énergie et Environnement* n°22.

Illich Ivan, 1973, *Énergie et équité*, Paris, Seuil.

Observatoire Climat, Norener, 2013, Etude « *Facture énergétique* ».

Salomon Thierry, Jedliczka Marc, Marignac Yves, 2012, *Manifeste négaWatt, Réussir la transition énergétique*, Paris, Editions Actes Sud.

Semal Luc, Szuba Mathilde, Villalba Bruno, 2014, « *“Sobriétés” (2010-2013) : une recherche interdisciplinaire sur l'institutionnalisation de politiques locales de sobriété énergétique* », *Natures Sciences Sociétés*, n°22.

Siounandan Nicolas, Hébel Pascale, Colin Justine, décembre 2013, « *Va-t-on vers une frugalité choisie ?* », *Cahier de recherche du CREDOC*, n°302.

Solagro, 2014. *Afterres2050 : Un scénario soutenable pour l'agriculture et pour l'utilisation des terres en France à l'horizon 2050*.

Villalba Bruno, 2016, « *Sobriété : ce que les pauvres ont à nous dire...* », *Revue Projet*, n°350.





Virage-énergie Nord-Pas de Calais, janvier 2008, Etude *Energies d'avenir en Nord-Pas de Calais, Quelles solutions au dérèglement climatique ?*.

Virage-énergie Nord-Pas de Calais, septembre 2013, Etude *Scénarios de sobriété énergétique et transformations sociétales*.

Virage-énergie Nord-Pas de Calais, mars 2016, Etude *Mieux vivre en Nord-Pas de Calais : pour un virage énergétique et des transformations sociétales*.

Zélem Marie-Christine, 2010, *Politiques de Maîtrise de la Demande d'Energie et résistances au changement. Une approche socio-anthropologique*, Paris, L'Harmattan.