

PROGRAMME D'ACCELERATION THEMATISE « VILLE AUTONOME EN ENERGIE »

1. De la production d'énergies renouvelables

Pour devenir autonome en énergie, il est impératif de produire sa propre énergie, idéalement à partir de ressources renouvelables ou récupérables pour diminuer sa dépendance aux énergies fossiles. Ces types de productions sont multiples et tous ont leurs spécificités, avantages et inconvénients. Une hybridation énergétique optimale passe par l'utilisation de sources adaptées aux contextes géographiques, météorologiques, sociaux ou économiques. Les nouveaux modes de production d'énergies renouvelables ou récupérables, ou l'optimisation des produits existants seront particulièrement étudiés dans le cadre de cet appel, au même titre que des procédés innovants mettant en jeu des interactions positives entre systèmes de production existants.

2. Du stockage de l'énergie

L'évolution des modes et conditions d'usage des énergies renouvelables, par essence intermittentes, pour leur permettre de répondre à tout moment aux besoins des usagers, eux-mêmes fluctuants, doit conduire à l'intégration dans les réseaux énergétiques d'unités de stockage. Ainsi, l'essor des systèmes de stockage associés aux ENR&R est un des éléments essentiels de la Transition Énergétique et Écologique ; il permet une plus grande flexibilité des réseaux par une utilisation plus raisonnée et optimisée de l'énergie produite. Les innovations technologiques ou d'usage du stockage seront étudiées. Celles-ci peuvent porter sur les systèmes de stockage électrochimiques, mais aussi thermiques ou mécaniques. Les nouvelles applications mobiles ou dématérialisée du stockage sont d'intérêt également.

3. De l'optimisation énergétique

Une utilisation de l'énergie plus raisonnée et adaptée aux besoins est indispensable pour tendre vers l'autonomie énergétique. Nous recherchons ici des nouveaux systèmes (hardware ou software) permettant de gérer en temps réel la concordance entre l'offre et la demande de l'énergie, proposant également une gestion intelligente et prédictive entre la production et consommation énergétique. Les systèmes impliquant Intelligence artificielle, blockchain, stockage virtuel paraissent particulièrement novateurs... Tout système d'analyse, de gestion des données pour meilleure efficacité énergétique, des procédés industriels notamment, seront également étudiés.

4. Des bâtiments durables

Le chauffage des bâtiments est, avec l'industrie, le plus gros consommateur d'énergie dans la plupart des villes mondiales ; c'est également le cas dans la métropole d'Amiens. Des fortes actions sont donc à mener pour faire baisser cette consommation. Cela passera en priorité par la rénovation des bâtiments, et l'utilisation de matériaux de construction ou de système de chauffages plus performants.

5. De la mobilité décarbonée

L'essor des véhicules électriques grâce aux systèmes de stockage, ainsi que les nouveaux modes de déplacement et de propulsion (GNV, Hydrogène), peuvent apporter des changements de rupture nécessaire à une maîtrise de la consommation d'énergies fossiles pour les déplacements. Les technologies des nouvelles infrastructures de recharge permettant un soutien au réseau (vehicule-to-grid V2G) nous intéressent particulièrement.

6. De la sensibilisation, information, implication de tous

Que la première impulsion pour fixer un cap 100 % énergies renouvelables vienne de l'administration, d'élus, d'acteurs du secteur privé, d'associations, d'agriculteurs ou de citoyens, l'important est dans tous les cas d'impliquer ensuite l'ensemble des parties prenantes dans cette dynamique. C'est une condition indispensable pour obtenir les résultats les plus significatifs et les plus durables. Chaque famille d'acteurs apportera sa complexité, mais aussi renforcera le processus en apportant ses propres intérêts, ainsi que ses propres compétences, car de nombreux aspects de la vie quotidienne de chacun sera impactée par une vision d'autonomie énergétique (le logement, l'éclairage, la mobilité, les nouvelles technologies et la consommation en général).