

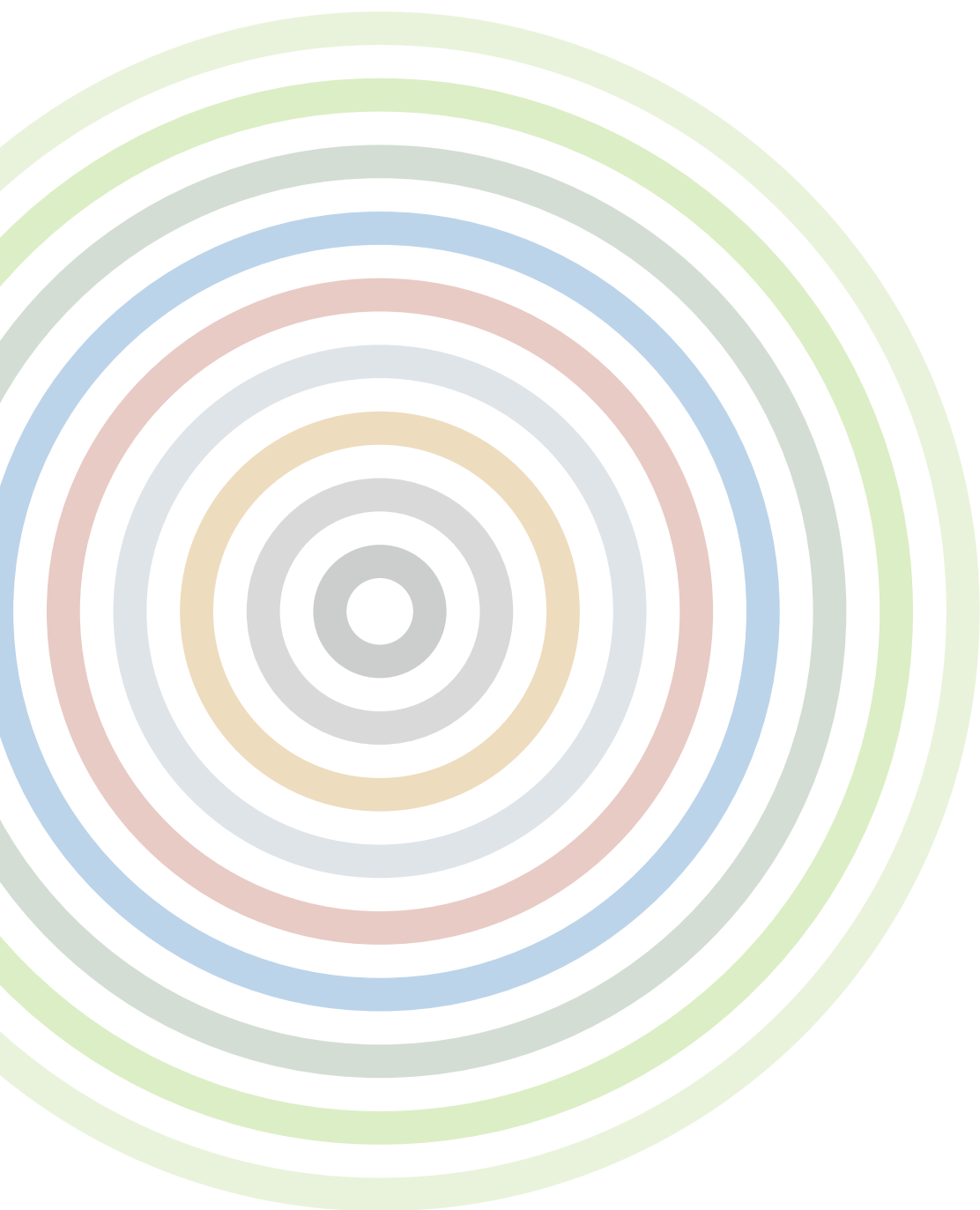
Rapport final publiable **ECOEMPOWER**

The project **ECOEMPOWER** – ECOsystems EMPOWERing at regional and local scale supporting RECs receives funding from the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) under Grant Agreement n°101120775.



Le contenu du présent rapport reflète uniquement les points de vue du consortium du projet et ne reflète pas nécessairement ceux de la Commission européenne. La Commission européenne ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'il contient.

Le contenu de ce document est mis à disposition sous la licence Creative Commons Attribution – Partage dans les mêmes conditions (CC BY-SA).



Contenu

Résumé	3
1 Renforcer les communautés énergétiques européennes : la vision d'ECOEMPOWER	
1.1 Le rôle des communautés énergétiques dans la transition verte de l'Europe	5
1.2 L'approche ECOEMPOWER	6
1.3 Le parcours : de l'idée à l'action à travers l'Europe	7
2 Transformer les idées en réalité : ce qu'a apporté ECOEMPOWER	
2.1 Un guichet unique pour les communautés énergétiques	9
2.2 L'énergie intelligente simplifiée : la plateforme TIC	11
2.3 Conçu avec les gens, pour les gens	12
2.4 Connecter les communautés à travers l'Europe	13
2.5 Faciliter un engagement accru entre les OSS	15
2.6 Les outils qui permettent de faire fonctionner le projet	17
2.7 De la théorie à la pratique	18
2.8 Construire des connaissances pour l'avenir	19
3 Changement durable : impact, croissance et perspectives d'avenir	
3.1 Impact réel sur les personnes et les territoires	21
3.2 Déploiement à grande échelle : étendre ECOEMPOWER à toute l'Europe	22
3.3 Prochaines étapes	24
4 L'héritage d'ECOEMPOWER	26
Partenaires du projet	28
Bibliographie	29



Résumé

ECOEMPOWER a été lancé pour relever l'un des principaux défis de la mise en œuvre de la transition énergétique en Europe : les communautés énergétiques sont largement reconnues comme des instruments puissants pour la participation citoyenne, le déploiement des énergies renouvelables, la création de valeur locale et l'innovation sociale, mais elles sont difficiles à mettre en place et à pérenniser dans la pratique. Elles peuvent impliquer différentes technologies d'énergie renouvelable, formes juridiques, modèles économiques, structures de gouvernance, groupes de parties prenantes, conditions territoriales, cadres réglementaires et niveaux de capacité technique. Cette diversité est une force, car elle permet aux communautés énergétiques de répondre aux besoins locaux, mais elle crée également une complexité pour les citoyens, les municipalités, les petites entreprises, les autorités publiques et les organisateurs communautaires.

Le projet a relevé ce défi en développant des écosystèmes de soutien régionaux pour les communautés énergétiques dans cinq territoires européens. Ces territoires se trouvent notamment en Italie, en France, en Allemagne, en Tchéquie et en Grèce. Au cœur de ces écosystèmes se trouvent cinq guichets uniques régionaux (OSS), conçus pour apporter un soutien pratique aux communautés énergétiques, depuis la sensibilisation et la mobilisation initiales jusqu'au développement de projets, à la modélisation commerciale, à la gouvernance, au financement, à la planification technique et à l'exploitation à long terme. **ECOEMPOWER** a également développé des outils numériques, des méthodes participatives, des conseils sur les modèles économiques, des indicateurs d'impact social, un tableau de bord de suivi en ligne, des activités d'apprentissage par les pairs et des recommandations politiques.

L'approche du projet reposait sur la conviction que le soutien aux communautés énergétiques ne se limite pas à confier la responsabilité à une institution ou une agence régionale existante. Un OSS de communauté énergétique est une entité qui évolue avec le contexte qu'elle dessert. Il est en interaction constante avec d'autres acteurs, tant d'un point de vue organisationnel vertical et à plusieurs niveaux qu'au niveau horizontal,

en interaction avec des acteurs opérant au même niveau régional, mais avec des domaines de responsabilité adjacents (c'est-à-dire que l'énergie est intrinsèquement intersectorielle).

Les lignes directrices relatives aux OSS élaborées par **ECOEMPOWER** décrivent les étapes de la mise en place de telles structures de soutien : mobilisation des parties prenantes, élaboration d'un plan stratégique, lancement de l'OSS et mise en œuvre d'une feuille de route des services. Elles visent également à aider de nouveaux territoires à créer leur propre OSS sans partir de zéro.

À la fin du projet, **ECOEMPOWER** avait produit un large éventail de résultats. Ceux-ci comprennent la création ou le développement d'OSS dans les cinq régions, une plateforme Énergie-TIC opérationnelle, un cadre d'engagement participatif, des outils de modélisation commerciale et de planification financière, une analyse des cadres nationaux et régionaux, des activités d'apprentissage entre pairs, des feuilles de route des services, des indicateurs d'impact social et un tableau de bord pour le suivi des résultats sociaux.

Le projet a également permis de tirer des enseignements importants pour sa reproduction. Il a montré que le soutien aux communautés énergétiques doit être régional, accessible et adaptable. Une boîte à outils européenne commune d'outils est précieuse, mais elle doit être adaptée aux langues locales, aux réglementations, aux capacités des parties prenantes, aux infrastructures énergétiques, aux conditions de financement public et à la maturité des initiatives existantes. Le projet a également confirmé l'importance de l'impact social, en le reliant à la gouvernance démocratique, à la justice énergétique, à l'autonomisation des communautés, à la sensibilisation locale et à la cohésion sociale. Mais ces impacts doivent être abordés et mesurés avec soin, notamment parce qu'ils sont moins standardisés que les indicateurs techniques ou économiques.

1

Renforcer les communautés énergétiques européennes : la vision d'ECOEMPOWER

Cette section présente la vision globale qui sous-tend **ECOEMPOWER** et explique pourquoi les communautés énergétiques sont importantes pour la transition énergétique de l'Europe. Elle définit les communautés énergétiques non seulement comme des projets techniques d'énergie renouvelable, mais aussi comme des initiatives locales et régionales susceptibles de renforcer la participation citoyenne, l'appropriation communautaire, l'innovation sociale, l'identité territoriale et la résilience. Elle présente la réponse principale du projet

à la complexité du développement des communautés énergétiques à travers des écosystèmes de soutien aux niveaux régional et local, où les guichets uniques (OSS), les méthodes d'engagement participatif, les outils numériques et les orientations politiques fonctionnent en synergie. En ce sens, cette section plante le décor pour le reste du rapport en montrant comment **ECOEMPOWER** est passé d'un vaste défi européen à une approche pratique mise en œuvre dans cinq contextes régionaux.

1.1 Le rôle des communautés énergétiques dans la transition verte de l'Europe

Les communautés énergétiques sont de plus en plus reconnues comme un élément clé de la transition énergétique européenne, comme le promeut le nouveau paquet « Énergie des citoyens » de la Commission européenne (Commission européenne, 2026). Ces communautés permettent aux citoyens, aux autorités locales, aux petites entreprises et aux organisations de la société civile de participer directement à la production d'énergie renouvelable, à l'autoconsommation, au partage d'énergie et à la gouvernance énergétique locale. Ce faisant, elles contribuent à faire évoluer le système énergétique d'un modèle centralisé vers un modèle dans lequel les citoyens sont des participants actifs, ce qui peut profiter aux réseaux et aux marchés de l'énergie grâce à une flexibilité accrue et à une participation accrue au marché.

Leur importance ne se limite pas à l'énergie, mais réside dans la combinaison des avantages techniques, sociaux et démocratiques qu'elles peuvent apporter. Sur le plan technique, les communautés énergétiques peuvent soutenir le déploiement des énergies renouvelables, l'optimisation énergétique locale et une utilisation plus efficace de la production décentralisée. Sur le plan social, elles peuvent instaurer la confiance, créer un sentiment d'appropriation locale, sensibiliser davantage et renforcer la coopération entre les personnes et les institutions. Sur le plan démocratique, elles peuvent donner aux communautés un rôle réel dans

la définition de la manière dont l'énergie est produite, utilisée et valorisée sur leur territoire.

Le Livre blanc **ECOEMPOWER** définit les communautés d'énergie renouvelable comme des initiatives qui mettent l'accent sur les avantages environnementaux, économiques ou sociaux pour la communauté plutôt que sur les gains financiers, et il définit le « guichet unique » comme un prestataire de services en ligne et en présentiel qui soutient les communautés d'énergie renouvelable par le biais de services tels que l'assistance juridique, la formation et l'entretien des réseaux. Ce cadre général reflète une idée centrale du projet : les communautés énergétiques ont besoin de structures de soutien qui les aident à transformer leurs droits et leurs opportunités en projets locaux opérationnels.

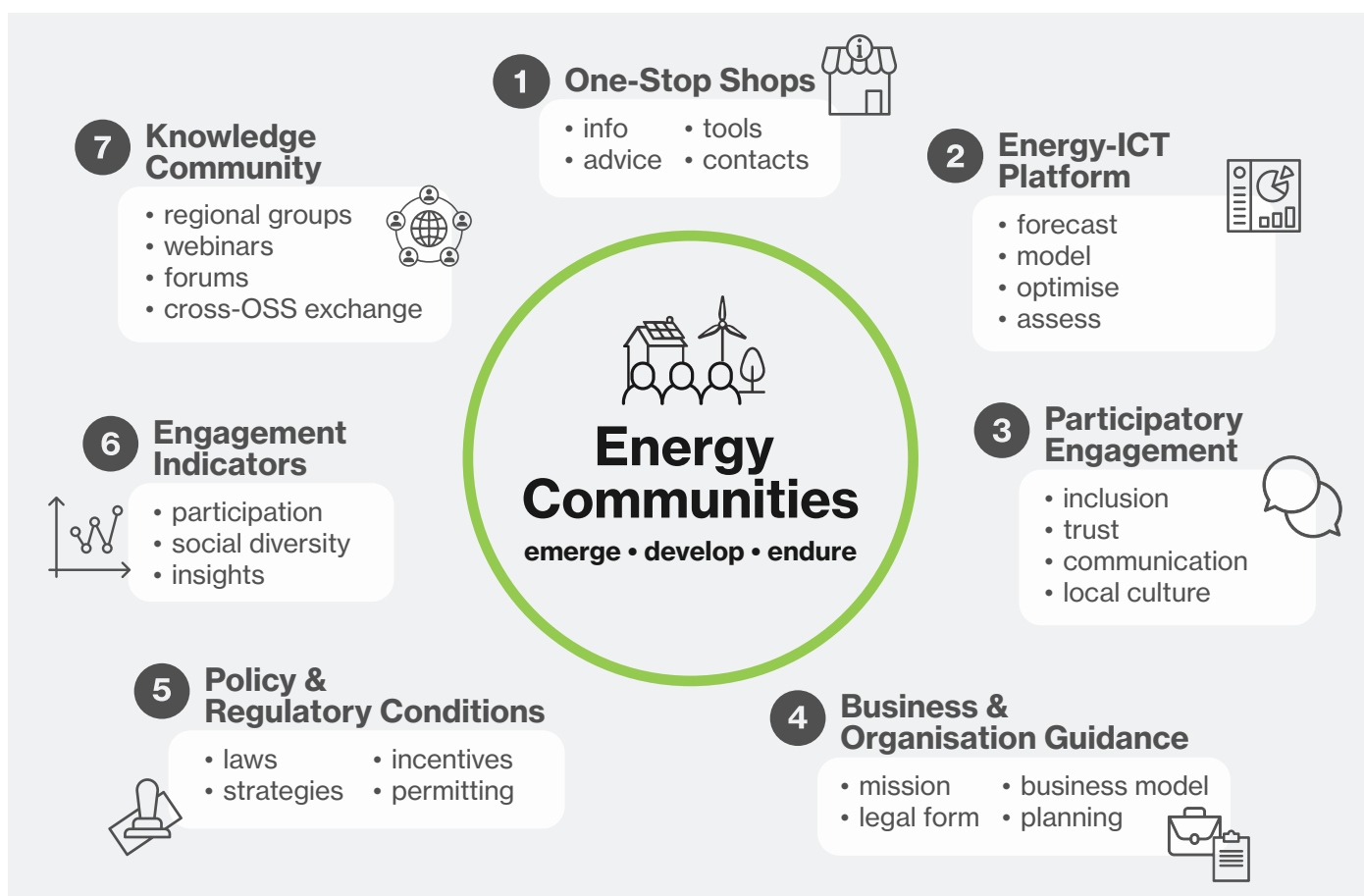
Les communautés énergétiques contribuent également à rendre la transition énergétique plus acceptable et plus concrète. L'appropriation locale peut réduire la résistance aux projets d'énergie renouvelable, car les citoyens peuvent constater des avantages locaux directs. Les communautés peuvent générer des revenus, financer des activités d'ordre social, soutenir les ménages en situation de précarité énergétique, stimuler l'emploi local ou renforcer la résilience. Dans le même temps, les travaux d'**ECOEMPOWER** montrent que ces résultats ne se produisent pas automatiquement. Ils dépendent de la qualité de la gouvernance, du financement, des choix techniques, des

méthodes de participation, de la clarté réglementaire et d'un soutien à long terme.

Le contexte européen est donc à la fois prometteur et difficile. Les communautés énergétiques s'inscrivent dans les objectifs du Pacte vert pour l'Europe, du développement des énergies renouvelables, de l'action

climatique locale et de la participation citoyenne. Cependant, les cadres nationaux restent inégaux et les acteurs locaux sont souvent confrontés à des incertitudes. **ECOEMPOWER** a été conçu pour opérer précisément à cette intersection : entre l'ambition européenne en matière d'énergie citoyenne et le travail local nécessaire pour la concrétiser.

1.2 L'approche ECOEMPOWER



L'approche d'**ECOEMPOWER** s'est appuyée sur une question pratique : de quoi les communautés énergétiques ont-elles besoin pour émerger, se développer et perdurer ? La réponse élaborée par le projet n'était pas un outil ou une plateforme unique, mais un écosystème de soutien. Cet écosystème comprend sept composantes principales, comme expliqué dans les paragraphes suivants et illustré dans la figure ci-dessous.

Tout d'abord, le projet a mis en place et développé des guichets uniques régionaux. Ces guichets uniques

servent de points d'entrée pour les communautés énergétiques et leurs acteurs de soutien. Ils fournissent des informations, des outils, des contacts, des conseils et des opportunités de mise en réseau. Leur objectif général est de faciliter la création de communautés énergétiques.

Deuxièmement, le projet a permis de développer des outils numériques destinés à la planification énergétique et à la prise de décision. La plateforme dite « Energy & ICT » facilite les prévisions, la modélisation,

la planification et l'évaluation financière. Elle aide les gestionnaires des communautés énergétiques et les parties prenantes à comprendre l', les futurs modèles de production et de consommation, les implications en matière d'investissement et les possibilités d'optimisation.

Troisièmement, le projet a mis en place une **approche participative**. Celle-ci reconnaît que les communautés énergétiques reposent sur la participation, la coopération et la confiance mutuelle des personnes. L'engagement nécessite donc une stratégie, l'identification des valeurs culturelles et des méthodes adaptées aux besoins spécifiques à chaque étape de l'interaction et de l'engagement.

Quatrièmement, **ECOEMPOWER** a développé des **modèles d'affaires et des orientations organisationnelles**. Les communautés énergétiques ont besoin de structures juridiques et organisationnelles solides, de missions claires, de modèles d'affaires viables et d'une planification financière. Le projet a répondu à ces besoins grâce à des documents d'appui à la modélisation d'affaires et à des modèles de planification financière et temporelle destinés à aider les communautés et les OSS à planifier et à réfléchir à ces questions.

Cinquièmement, le projet a analysé les **conditions politiques et réglementaires**. Le succès des

communautés énergétiques dépend des lois nationales, des stratégies régionales, du soutien municipal, des règles du réseau, des procédures d'autorisation, des incitations financières et des capacités administratives. **ECOEMPOWER** a donc examiné en conséquence tant les cadres nationaux que les conditions-cadres régionales et locales.

Sixièmement, le projet a développé des **indicateurs d'engagement** reflétant les valeurs culturelles locales ou régionales, ainsi qu'un tableau de bord d'indicateurs pour présenter et suivre la composition sociale d'une communauté énergétique. Les communautés diffèrent en fonction des groupes sociaux qui les composent. Ces indicateurs fournissent un aperçu de la diversité d'une communauté et s'inscrivent dans l'approche de conception participative développée au sein du projet.

Septièmement, la **communauté de connaissances** offre au grand public un point d'accès aux résultats d'**ECOEMPOWER**, y compris aux outils **ECOEMPOWER**, et est animée par des groupes régionaux dans la langue de chaque région, qui incluent les livrables traduits du projet. De plus, la communauté de connaissances a favorisé la collaboration entre les OSS grâce à des conférences et des webinaires sur les connaissances, ainsi qu'à des forums de discussion, à la promotion d'événements et à une plateforme d'échange direct entre les participants.

1.3 Le parcours : de l'idée à l'action à travers l'Europe

ECOEMPOWER a été mis en œuvre dans cinq écosystèmes régionaux avec des points de départ différents. Ces territoires comprenaient la province autonome de Trente en Italie, l'Auvergne-Rhône-Alpes et le Grand Est en France, l'Allgäu en Allemagne, la région de Zlín en Tchéquie et la région de Grèce centrale. Le projet a donc fonctionné dans des contextes variés en termes de langues, de systèmes de gouvernance, d'infrastructures énergétiques, de niveaux de maturité des OSS et d'environnements politiques.

Le parcours a commencé par la compréhension des conditions régionales. Un travail de référence a examiné les communautés énergétiques existantes ou prévues ainsi que le stade de développement de

l'écosystème de soutien de chaque région (dont la plupart étaient représentés par une organisation menant la création ou le développement des logiciels libres (OSS) de la région).

De manière générale, le travail technique a débuté par l'évaluation des infrastructures disponibles, des données disponibles et par l'élaboration de cas d'utilisation pertinents pour la modélisation énergétique. Le travail sur les politiques a analysé les cadres nationaux et régionaux favorables à ces initiatives. Le travail sur l'engagement social a permis d'élaborer un cadre sur la manière dont les citoyens et les parties prenantes pourraient être impliqués. Le travail sur la modélisation commerciale a pris en compte les facteurs de réussite

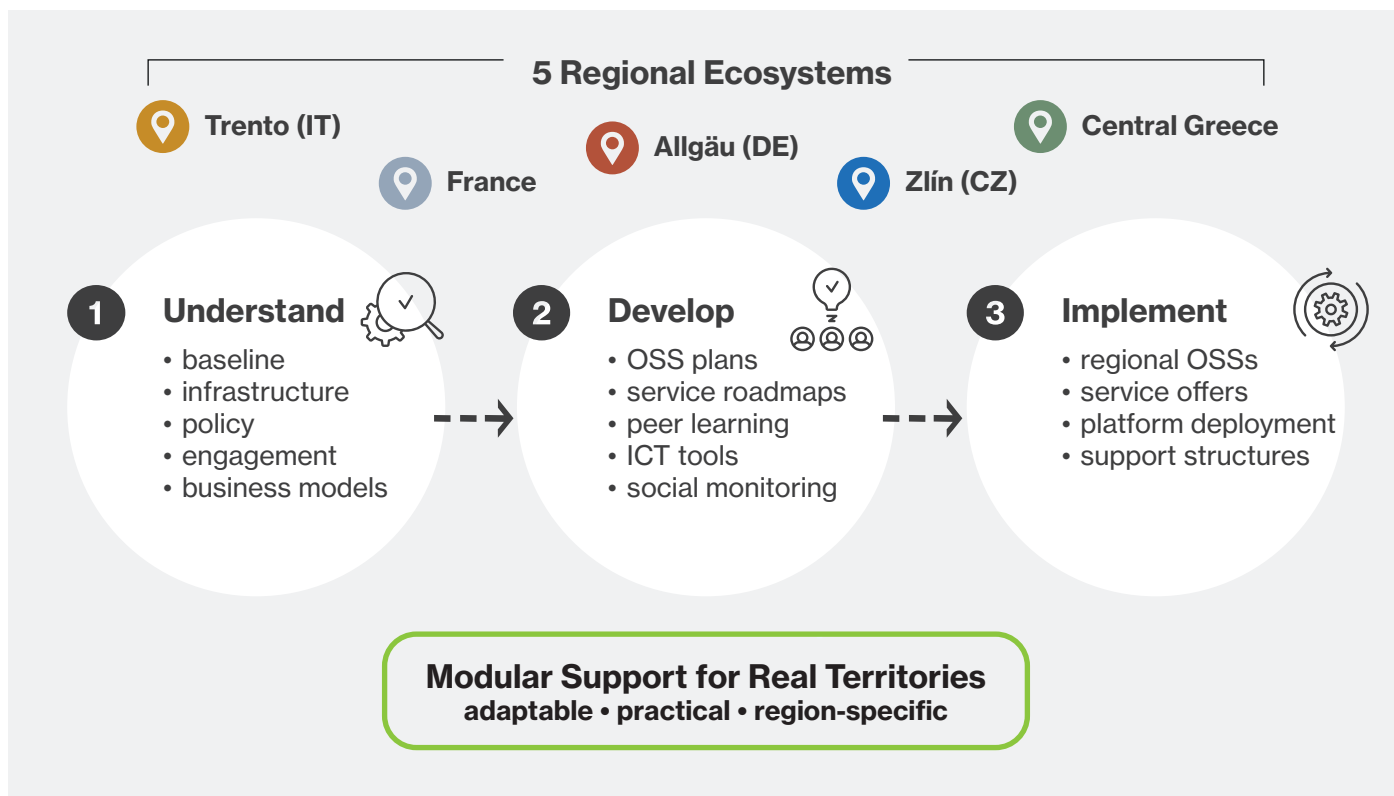
des communautés énergétiques, les catégories d'objectifs, les modèles commerciaux et les formes d'organisation.

Cette phase de diagnostic était nécessaire car le projet ne visait pas à développer des solutions génériques destinées à un utilisateur abstrait. Il s'agissait plutôt de mettre en place des mécanismes de soutien pour des territoires concrets. Par exemple, l'analyse de l'infrastructure technique a mis en évidence que chaque site pilote se trouvait à un stade de développement différent, ce qui pouvait affecter la qualité et la disponibilité de l'information. Cette variabilité est devenue un principe de conception important : les outils et les services devaient être modulaires, adaptables et capables de fonctionner avec des données incomplètes ou changeantes.

La phase suivante a traduit cette compréhension en structures et résultats concrets. Des plans stratégiques ont été élaborés pour chaque OSS, des modèles économiques régionaux ont été mis

au point, des ateliers d'apprentissage par les pairs ont été organisés, des feuilles de route des services ont été rédigées, des fonctionnalités de plateformes numériques ont été développées, et les données des sites pilotes ont commencé à alimenter le suivi de l'impact social.

À la phase finale du projet, le travail était passé du concept à la mise en œuvre. Les OSS n'étaient pas seulement décrits dans les livrables, mais également mis en évidence par le biais de sites web, de lettres d'engagement et d'offres de services régionales. La plateforme TIC a été développée et son adaptée au fil de multiples itérations, afin d'offrir une interface plus conviviale aux utilisateurs non techniciens et de permettre sa migration vers une version accessible au public (Kotali, 2025). Des conférences sur les connaissances, ainsi que d'autres activités d'échange de connaissances, ont eu lieu, et les résultats des activités d'engagement des parties prenantes dans chaque région ont été mis en œuvre, par exemple en développant l'offre des logiciels libres.



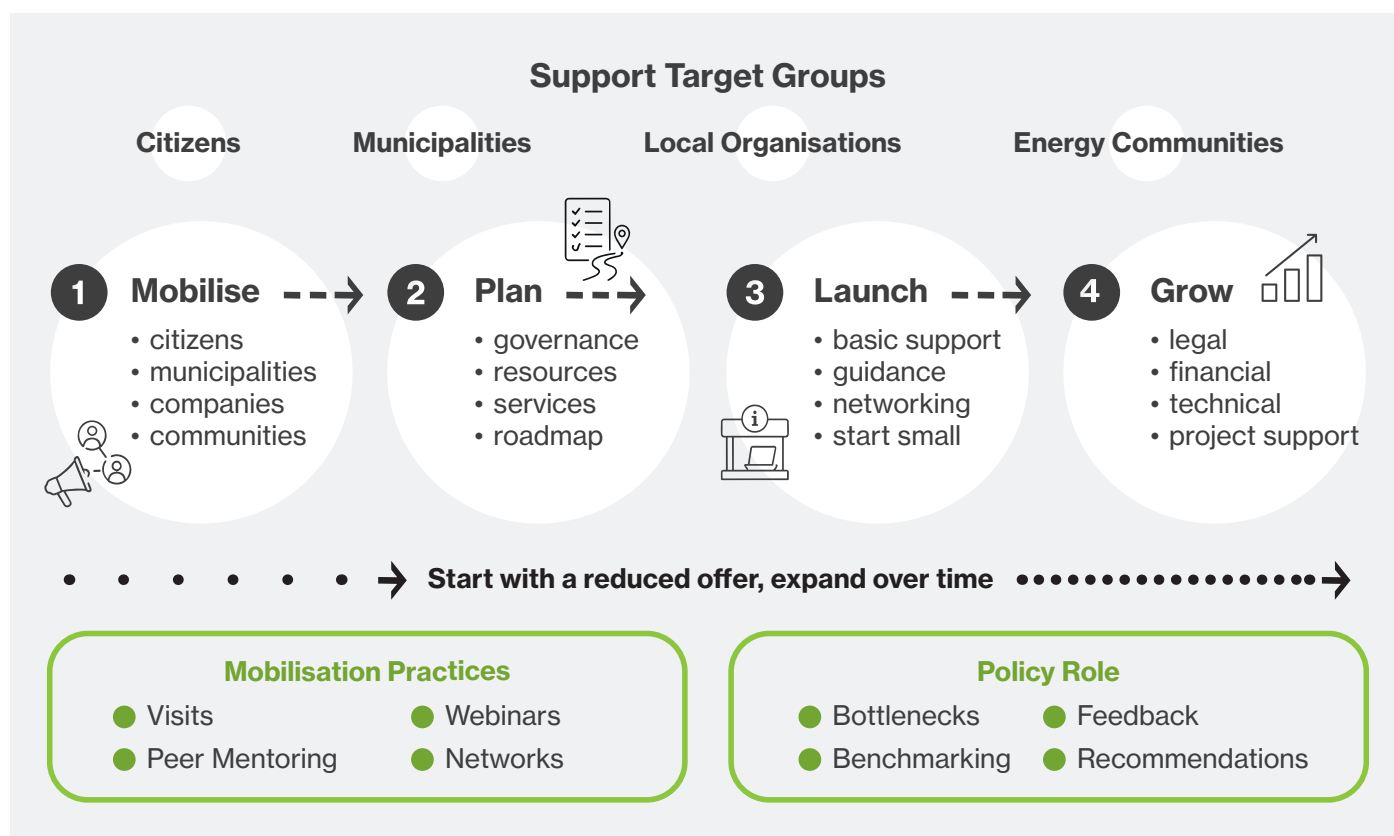
2

Transformer les idées en réalité : ce qu'a apporté ECOEMPOWER

Cette section se concentre sur les résultats concrets produits par le projet **ECOEMPOWER** et souligne que celui-ci n'a pas abouti à des résultats isolés, mais à un cadre de soutien intégré pour les communautés énergétiques à différents stades de développement, allant de la sensibilisation et de la mobilisation initiales à la planification, l'exploitation, l'évaluation et

la reproduction. Elle montre également comment le projet a combiné les dimensions techniques, sociales, organisationnelles et financières, en reconnaissant que la réussite des communautés énergétiques nécessite bien plus que la seule technologie des énergies renouvelables.

2.1 Un guichet unique pour les communautés énergétiques



La contribution la plus importante d'**ECOEMPOWER** réside dans la création et le développement de guichets uniques régionaux pour les communautés énergétiques dans chacune des cinq régions participant au projet. Le modèle de guichet unique répond à un besoin évident : les communautés énergétiques comptent souvent des membres non professionnels qui ont besoin d'un soutien structuré, compréhensible et fiable. Les lignes directrices relatives aux guichets

uniques précisent que l'objectif d'un guichet unique est d'apporter un soutien aux communautés énergétiques régionales (CER) sur un territoire donné, et elles soulignent explicitement qu'une approche bien structurée et sur mesure est nécessaire pour soutenir de manière adéquate les communautés énergétiques (Poize & Levannier, 2025).

Le modèle de développement de l'OSS **ECOEMPOWER** a suivi un parcours structuré, comprenant la mobilisation des parties prenantes, la planification stratégique, le lancement et l'exploitation de l'OSS, ainsi que la mise en œuvre d'une feuille de route des services. Les lignes directrices relatives aux OSS reconnaissent également que la mise en place d'un OSS prend du temps ; la phase de préparation dure généralement environ un an et demi, et la phase opérationnelle débute avec une offre de services réduite, destinée à se développer progressivement à mesure que les ressources deviennent disponibles (Poize & Levannier, 2025), à l'instar des besoins en renforcement des capacités dans d'autres secteurs de l'économie.

Cette approche par étapes est importante car elle évite de faire des promesses excessives. Le soutien de la communauté énergétique doit être crédible. Un nouvel OSS n'a pas besoin d'offrir tous les services immédiatement. Il peut commencer par la sensibilisation, des conseils de base, la mise en réseau et des liens vers des outils existants, puis s'étendre progressivement à une assistance plus avancée en matière juridique, financière, technique et de développement de projets.

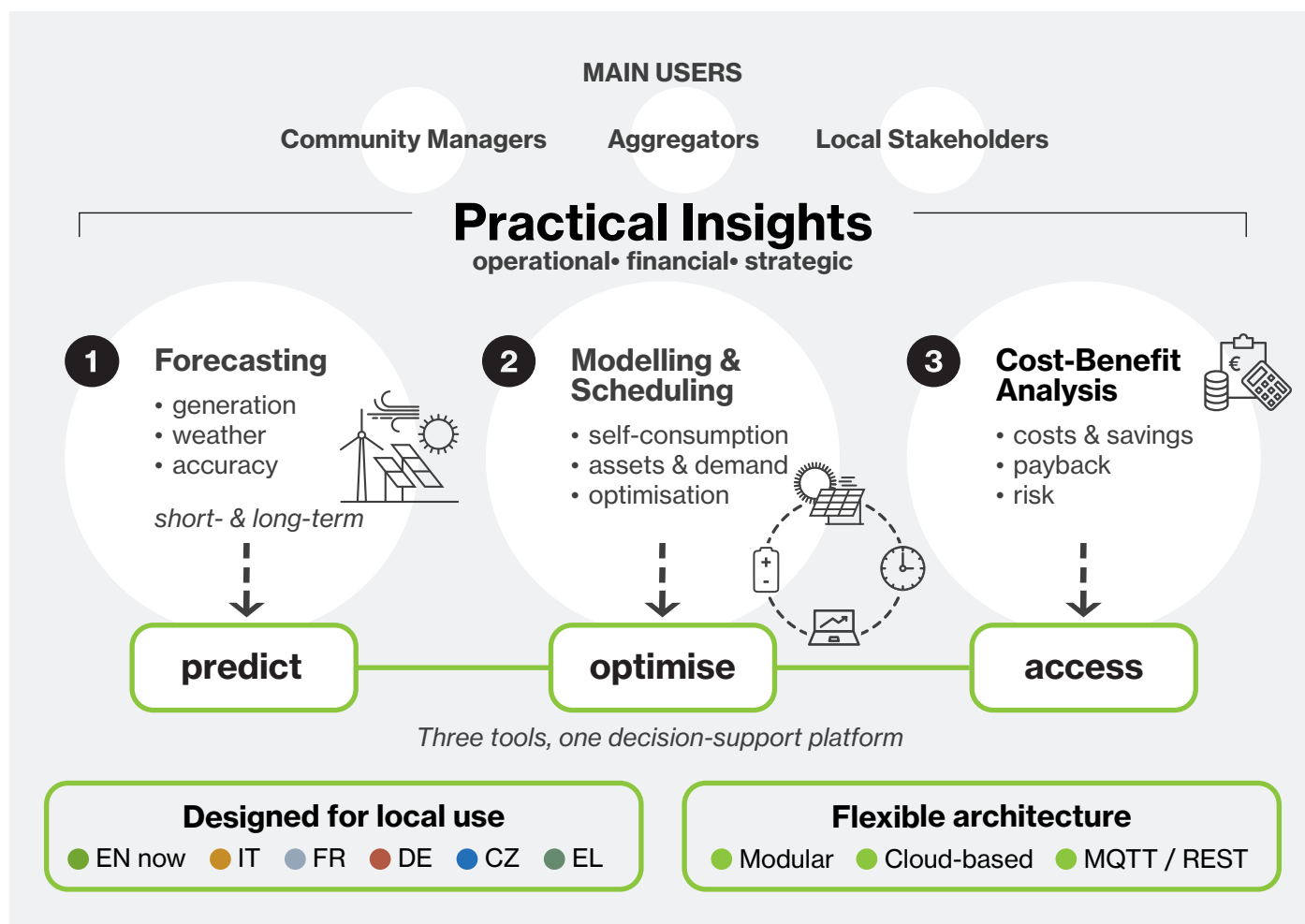
Les travaux d'**ECOEMPOWER** liés aux OSS ont également montré que la mobilisation des parties prenantes n'est pas un exercice de communication ponctuel. Elle nécessite une attention particulière aux différents groupes cibles afin de répondre de manière adéquate aux besoins et aux intérêts de chacun lors de la promotion et de la mise en œuvre des activités d'engagement correspondantes. Par exemple, les citoyens peuvent être intéressés par une implication dans la transition énergétique de leur région, par les avantages régionaux et par la connaissance des modèles économiques potentiels ; les municipalités peuvent avoir

besoin d'être rassurées sur la capacité des communautés énergétiques à mener à bien des projets de qualité et à contribuer aux objectifs locaux ; et les entreprises locales ont besoin de clarté quant à leur rôle et à leurs engagements lorsqu'elles intègrent une communauté énergétique. Dans l'ensemble, les communautés énergétiques ont besoin de ressources et de supports faciles à utiliser pour construire des modèles économiques solides qui vont au-delà des avantages financiers pour leurs membres.

Le projet a mis en évidence plusieurs pratiques de mobilisation susceptibles d'apporter une aide précieuse. Parmi celles-ci, on peut citer les visites de communautés énergétiques régionales (CER) existantes, les webinaires, les réunions bilatérales avec les municipalités, la mise en réseau des élus, la collaboration avec les chambres de commerce, le mentorat entre communautés énergétiques expérimentées et émergentes, ainsi que l'attention portée à la manière dont les personnes sont accueillies au sein des projets. Ces pratiques revêtent une importance particulière, car les communautés énergétiques reposent souvent sur la confiance et la motivation personnelle.

Il est important de noter que les OSS jouent un rôle orienté vers les politiques, facilitant la transposition verticale des cadres nationaux et internationaux, et en regroupant les retours d'expérience des communautés locales afin d'améliorer la qualité de ces cadres grâce à des connaissances issues d'une approche ascendante. De plus, ils peuvent s'inspirer d'autres régions et promouvoir des approches fondées sur les meilleures pratiques. Cela en fait bien plus que de simples services de conseil ; ce sont des infrastructures d'apprentissage pour la transition énergétique, et un maillon indispensable du réseau institutionnel des démocraties innovantes.

2.2 L'énergie intelligente simplifiée : la plateforme TIC



La plateforme Énergie-TIC **ECOEMPOWER** a été développée pour aider les communautés énergétiques à prendre des décisions opérationnelles, financières et stratégiques éclairées. Son objectif est de traduire les données énergétiques en informations pratiques que les communautés peuvent utiliser. Les communautés énergétiques ont souvent besoin de savoir quand l'énergie renouvelable sera produite, comment la demande peut être gérée, comment l'autoconsommation peut être optimisée et si les investissements sont financièrement viables. Il s'agit de questions complexes auxquelles il est préférable de répondre à l'aide de méthodes avancées de modélisation et de simulation. La plateforme y répond donc à travers trois outils complémentaires :

1. l'outil de **prévision énergétique**,
2. l'outil de **modélisation et de planification énergétiques**, et

3. l'outil **d'analyse coûts-bénéfices**.

Ces outils sont conçus pour aider les gestionnaires de communautés, les agrégateurs et les parties prenantes locales à prévoir la production d'énergie renouvelable, à optimiser la consommation et l'utilisation des ressources, et à évaluer la viabilité des investissements (Kotali, 2025).

L'outil de prévision énergétique facilite la planification à court et à long terme. Il permet aux utilisateurs de comparer les prévisions avec la production photovoltaïque réelle, de comparer les performances des modèles, d'examiner les prévisions de production futures et d'étudier les paramètres météorologiques tels que l'irradiance et la couverture nuageuse. La plateforme fournit également des indicateurs de précision, aidant les utilisateurs à comprendre la fiabilité des prévisions.

L'outil de modélisation et de planification énergétiques aide les communautés à comprendre comment les actifs énergétiques et les modèles de consommation interagissent. Il peut faciliter les décisions concernant l'autoconsommation, la planification, l'allocation des ressources et l'optimisation au niveau communautaire. Cela est particulièrement utile pour les communautés qui cherchent à utiliser l'énergie localement plutôt que de simplement exporter leur production excédentaire, en les aidant à connaître leur mode de fonctionnement optimal.

L'outil d'analyse coûts-bénéfices facilite la prise de décision financière. Les communautés énergétiques doivent évaluer les investissements dans la production d'énergie renouvelable, le stockage, la flexibilité, l'efficacité énergétique ou les infrastructures partagées. L'outil d'analyse coûts-bénéfices aide les utilisateurs à comparer les coûts, les économies, les délais de rentabilité et les risques financiers. Cela rend la planification financière plus transparente et facilite les discussions entre les communautés, les municipalités, les investisseurs et les prestataires de services.

2.3 Conçu avec les gens, pour les gens

L'un des messages clés d'**ECOEMPOWER** est que les communautés énergétiques doivent être co-crées avec les personnes, et non pas uniquement en tenant compte des systèmes énergétiques. Le projet a donc développé une approche participative de l'engagement et de la construction communautaire. Cette approche est nécessaire car de nombreux obstacles au développement des communautés énergétiques sont d'ordre social (par exemple, une sensibilisation limitée, un manque de confiance, des rôles flous, une incertitude quant aux avantages et une méconnaissance des procédures juridiques ou financières). De plus, ce sont les personnes qui construisent et façonnent les systèmes de soutien dans chaque région, ainsi que les communautés elles-mêmes.

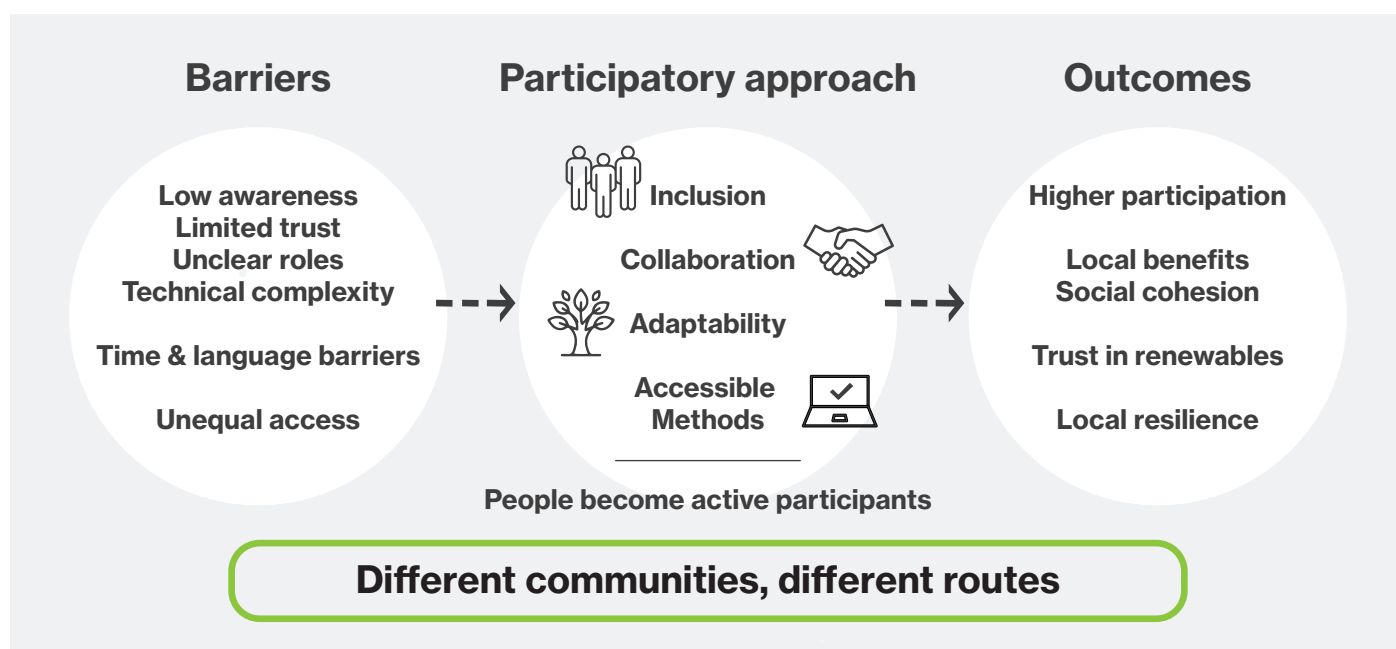
Les travaux sur l'impact social ont mis en évidence la difficulté d'évaluer les résultats sociaux. Ils soulignent que les impacts sociaux sont moins tangibles et moins standardisés que les effets économiques et environnementaux, même si les communautés énergétiques

La plateforme est également conçue dans une optique de localisation. La version actuelle est en anglais, mais les versions futures sont prévues dans les langues maternelles des communautés énergétiques **ECOEMPOWER** : italien, français, allemand, tchèque et grec. Cela est essentiel car les barrières linguistiques peuvent limiter la participation et réduire leur utilisation et leur utilité.

Les spécifications techniques mettent également l'accent sur la modularité. La plateforme **ECOEMPOWER** est conçue comme une suite d'outils flexibles pouvant être utilisés ensemble ou indépendamment, et elle peut se connecter à des plateformes externes. Elle s'appuie sur un système de gestion des données basé sur le cloud utilisant des protocoles standard tels que MQTT et REST (Kotali & Ntovom, 2025). Cette conception modulaire rend la plateforme plus adaptable aux différentes conditions régionales et aux différents niveaux de disponibilité des données.

peuvent contribuer à la cohésion sociale, à la résilience locale et à la gouvernance démocratique. La participation sociale ne se réduit pas facilement à des chiffres, mais elle est essentielle à l'impact et au succès des communautés énergétiques.

Le travail participatif d'**ECOEMPOWER** s'est donc concentré sur l'inclusion, la collaboration et l'adaptabilité. Les stratégies d'engagement ont pris en compte les groupes cibles de chaque action, la manière dont l'information est présentée, les obstacles existants et la façon dont les citoyens peuvent devenir des participants actifs. Le projet a reconnu que des communautés différentes nécessitent des voies d'engagement différentes. Par exemple, une communauté énergétique scolaire, une coopérative rurale, une initiative municipale d'autoconsommation et un réseau régional de communautés n'utiliseront pas le même processus d'engagement.



Les activités d'apprentissage par les pairs de l'OSS ont souligné l'importance de l'accessibilité. Les partenaires ont explicitement mis en garde contre la proposition d'outils élitistes et ont recommandé que les supports d'accompagnement soient faciles à comprendre et à utiliser, de préférence basés sur des solutions libres ou ouvertes lorsque cela est possible. Ce principe est important car si les outils ne sont utilisables que par des experts, le développement des communautés énergétiques est compromis en raison de la limitation de l'engagement des membres.

Le projet a également montré que l'engagement est le plus fort lorsqu'il est lié à des avantages locaux concrets. Les citoyens et les municipalités sont plus enclins à participer lorsqu'ils comprennent comment une communauté énergétique peut aider à atteindre les objectifs en matière d'énergies renouvelables, générer des revenus locaux, renforcer les liens sociaux, réduire la désinformation et instaurer la confiance dans les projets d'énergies renouvelables (Poize & Levannier, 2025).

2.4 Connecter les communautés à travers l'Europe

ECOEMPOWER created structured peer-learning opportunities to connect and engage actors across regions; enabling them to learn from each other. This was especially important because the five regions had different levels of experience. Some partners had already worked with established energy community networks, while others were building new, energy community-related structures during the project.

The project organised two peer-to-peer workshops as side events of partner meetings in Chambéry in September 2024 and Lyon in February 2025. The first workshop focused on stakeholder mobilisation and strategic planning for OSS creation, and the second focused on tools and services an OSS can offer (Poize

& Levannier, 2025). These workshops were not simply information-sharing events. They created space for partners to compare challenges, generate new ideas and learn from the leading OSS, formed by AURA-EE and officially named the Association des Centrales Villageoises, serving (i.e. providing support to) the whole country of France.

The peer-learning activities produced practical insights (Poize & Levannier, 2025). Among them, they identified different levels of resource (or service offering) complexity, thus helping OSSs prioritise :

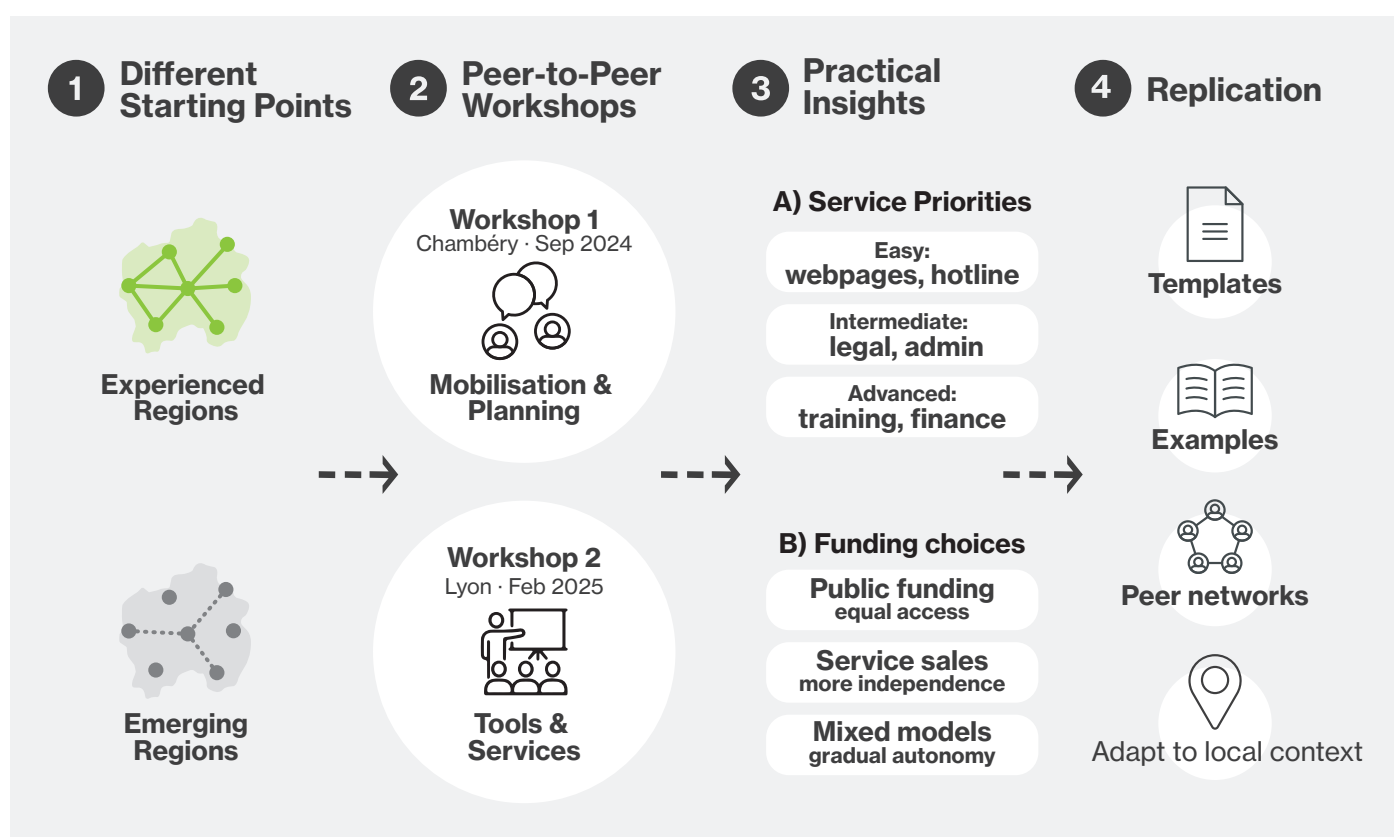
→ **easy services** such as basic webpages, contact lists, videos, hotlines and mentoring

- **intermediate services** such as legal advice, business plan templates and administrative support
- **difficult services** such as full toolkits, advanced training, technical services and financial advice

Peer learning also highlighted governance and funding choices. Public funding can allow equal access for emerging RECs, but its durability is not guaranteed. Service sales can create independence, but emerging RECs often lack the budget to request them from existing ones. The project therefore identified the

need for mixed and evolving business models, including differentiated fees and gradual autonomy (Poize & Levannier, 2025).

Overall, **ECOEMPOWER**'s peer learning activities show that OSS replication requires structured exchange, and that inexperienced territories should not have to invent new OSS models alone. Instead, they can use available resources, follow existing examples and interact with peer networks, but must adapt the learnings to local conditions.



2.5 Faciliter un engagement accru entre les OSS



Outre les OSS régionaux et les outils techniques développés dans le cadre d'**ECOEMPOWER**, le projet a également mis en évidence la nécessité d'un espace commun où les connaissances, l'expérience et les enseignements pratiques puissent continuer à circuler entre les régions. La plateforme communautaire **ECOEMPOWER** répond à ce besoin en proposant une plateforme sociale en ligne dédiée aux échanges entre les équipes OSS, les acteurs des communautés énergétiques, les autorités locales et régionales, les partenaires du projet et les autres parties prenantes impliquées dans l'énergie communautaire.

La plateforme peut être considérée comme un pont entre la mise en œuvre locale et l'apprentissage européen. **ECOEMPOWER** a montré que chaque écosystème régional est confronté à des conditions spécifiques, mais que, dans le même temps, bon nombre des défis sous-jacents sont communs. La plateforme communautaire offre l'occasion de rassembler ces expériences, afin que chaque région puisse apprendre des autres, tout en facilitant l'accès aux résultats d'**ECOEMPOWER**.

Ce rôle est directement lié aux activités d'apprentissage entre pairs menées au cours du projet. Ces activités ont permis aux partenaires de partager leurs expériences et de recevoir des retours d'organisations disposant d'une expérience plus solide en matière de communautés énergétiques. La plateforme communautaire **ECOEMPOWER** peut étendre ce modèle au-delà des ateliers individuels en rendant l'apprentissage entre pairs plus continu, accessible et interactif. Grâce à la plateforme, les équipes de communautés énergétiques pourraient échanger des ressources pratiques, comparer des modèles de services, discuter des défis communs et partager des exemples de ce qui fonctionne dans leur région.

La plateforme communautaire est particulièrement pertinente car le projet a montré que les autorités locales et régionales disposent souvent de nombreux moyens pour soutenir les communautés énergétiques, mais peuvent manquer de capacités, de ressources, de temps ou de connaissances structurées. Le partage des connaissances peut réduire les ressources nécessaires pour apporter ce soutien, et la plateforme communautaire vise à faciliter cet échange de

connaissances, tout en donnant accès aux résultats du projet.

Concrètement, la plateforme peut favoriser la collaboration entre les OSS de plusieurs manières :

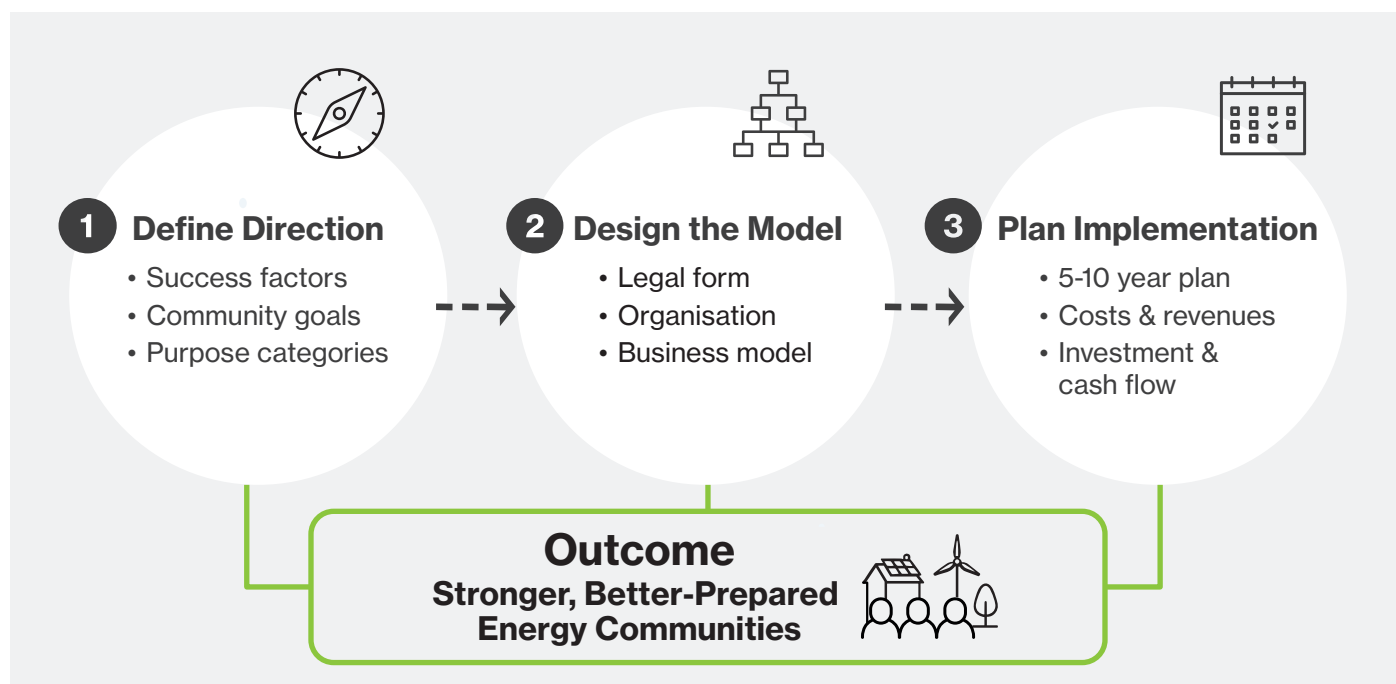
- en permettant aux OSS de poser des questions et de recevoir des contributions de leurs pairs d'autres régions
- en recueillant des exemples concrets de services, d'outils et d'approches régionales
- en soutenant des discussions thématiques sur des questions telles que le financement, les cadres juridiques, la mobilisation des parties prenantes, le partage de l'énergie, l'engagement social et la communication
- en aidant les partenaires à identifier des opportunités de collaboration avec d'autres projets et réseaux européens
- en facilitant la réutilisation et l'adaptation des résultats du projet dans de nouveaux contextes régionaux

De cette manière, la plateforme complète les offres de services régionales développées par les cinq OSS du projet, ce qui pourrait les aider à renforcer ces services après la fin du projet.

Pour les communautés énergétiques elles-mêmes, la plateforme peut devenir un espace d'inspiration et de visibilité. Les communautés peuvent s'inspirer d'exemples provenant d'autres régions, comprendre différentes voies de développement et constater que leurs propres défis s'inscrivent dans un mouvement européen plus large. Voir comment d'autres citoyens et régions s'organisent peut inspirer l'action, renforcer la confiance et réduire l'isolement.

La plateforme communautaire **ECOEMPOWER** doit donc être présentée non seulement comme un outil de communication, mais aussi comme une vision pour l'infrastructure de soutien à long terme du projet. Sa valeur réside dans le maintien de l'activité de l'écosystème **ECOEMPOWER**. Cela passe par la mise en relation des OSS régionaux, la facilitation de l'apprentissage entre pairs, le soutien à la reproduction des modèles et la facilitation de la communication entre les différents niveaux de gouvernance, jusqu'au niveau des communautés énergétiques. En ce sens, la plateforme contribue directement à l'ambition du projet de renforcer les communautés énergétiques à l'échelle régionale et locale, tout en améliorant l'interaction et l'engagement avec les structures organisationnelles nationales et européennes.

2.6 Les outils qui permettent de faire fonctionner le projet



ECOEMPOWER a fourni une vaste boîte à outils destinée aux communautés énergétiques et aux organisations qui les soutiennent. Ces outils couvrent les différentes étapes du parcours des communautés. Le projet a élaboré des lignes directrices sur les facteurs de réussite, les objectifs, les formes organisationnelles et les modèles économiques. Les travaux connexes du projet expliquent que les défis auxquels sont confrontés les OSS et les organismes consultatifs nationaux sont souvent liés aux différents objectifs et aux questions en suspens concernant les modèles économiques et les formes juridiques des communautés énergétiques. Ils soulignent également que les institutions consultatives manquent souvent de ressources de qualité pour ce type de soutien.

Le document de référence sur les modèles économiques élaboré dans le cadre du projet identifie plusieurs facteurs de réussite (tels qu'une mission et des valeurs communes, le choix du modèle économique, la viabilité financière, l'infrastructure technologique, les partenariats, etc.) pour favoriser la création réussie d'une communauté énergétique (Winklehner, Karg et Ayon, 2024). Ces facteurs aident les communautés énergétiques à réfléchir de manière systématique à ce dont elles ont besoin pour réussir. Ce même travail a également classé dix catégories d'objectifs pour les

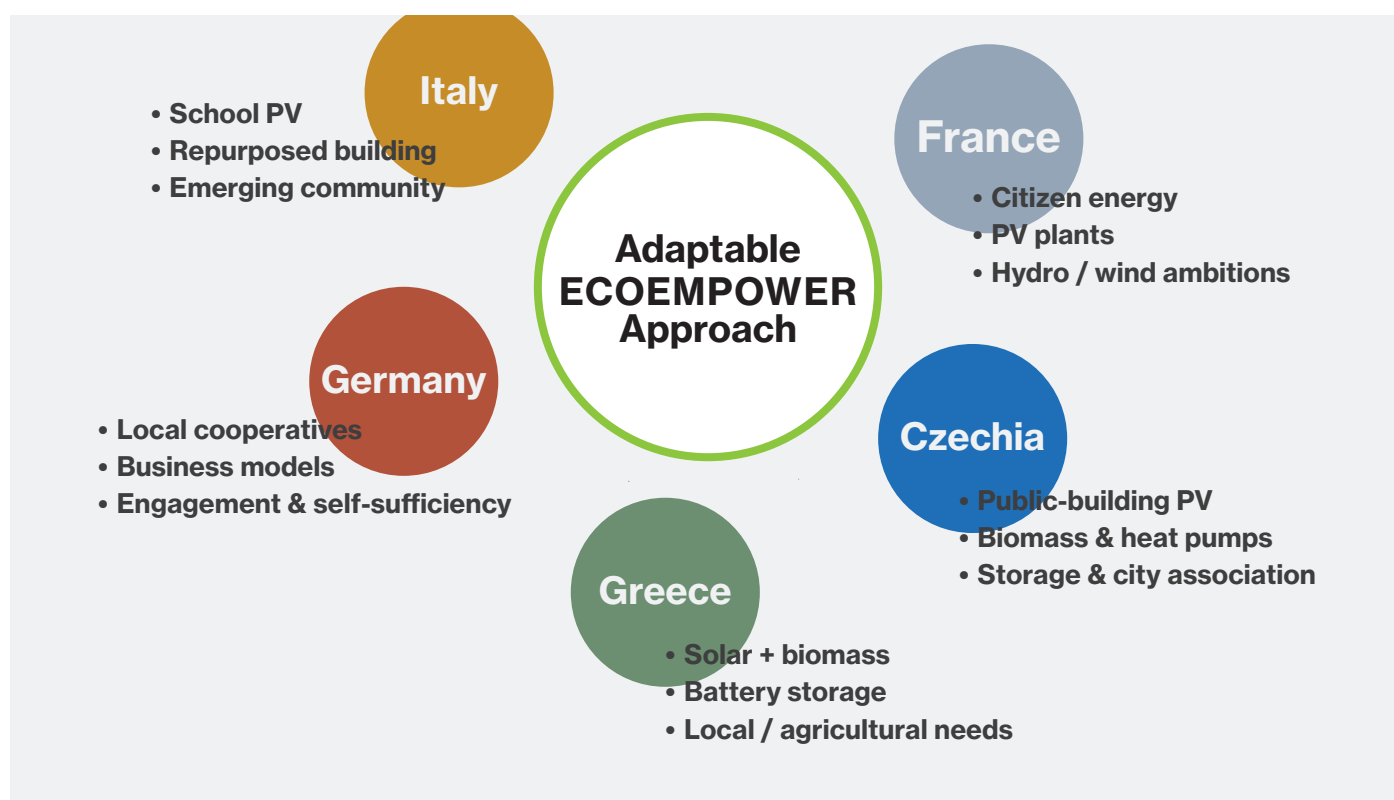
communautés énergétiques (notamment la production et le négoce collectifs, l'autoconsommation collective, les services publics municipaux contrôlés par les citoyens, la fourniture de services techniques et les systèmes numériques intelligents), apportant ainsi de la clarté et une vue d'ensemble sur ce que visent à atteindre les différentes communautés énergétiques. Par exemple, une communauté axée sur l'autoconsommation photovoltaïque (PV) a des besoins différents d'une communauté axée sur l'injection en réseau de l'énergie photovoltaïque.

Parallèlement à ces orientations conceptuelles, le travail s'accompagnait de modèles de planification financière et de calendrier (accessibles sur le site web d'**ECOEMPOWER**). Ces modèles aident les communautés à élaborer des plans d'affaires sur 5 à 10 ans, incluant la planification des recettes, des coûts, des investissements, du financement, des flux de trésorerie et des comptes de résultats. Ces outils peuvent être adaptés aux contextes régionaux, comme cela a été fait dans le cadre du projet, et sont particulièrement importants pour les communautés émergentes qui peuvent avoir une forte motivation sociale mais une capacité de planification financière limitée.

Ces outils ne visent pas à remplacer l'utilisation de la plateforme énergie et TIC, mais à fournir une méthodologie complémentaire facilitant l'utilisation de la plateforme elle-même. Cela renvoie à l'intérêt d'une

modélisation commerciale efficace pour comprendre les composantes fonctionnelles de communautés énergétiques potentiellement diverses.

2.7 De la théorie à la pratique



La valeur d'**ECOEMPOWER** réside dans son application à des territoires réels et à des cas pilotes. Le projet n'a pas seulement produit des livrables conceptuels ; il a travaillé avec des écosystèmes régionaux concrets, des communautés énergétiques existantes et émergentes, des municipalités, des agences et des parties prenantes locales. Les sites pilotes montrent la diversité des contextes.

En **Italie**, le projet pilote de Val di Fassa comprend une initiative de communauté énergétique menée par une école, liée à une installation photovoltaïque sur le toit d'une école maternelle, dont les recettes sont destinées à l'achat de matériel pédagogique. Levico Terme implique la reconversion d'un bâtiment scolaire désaffecté en une centrale photovoltaïque de 80 kW. Valle dei Laghi vise à créer une communauté énergétique

d'une capacité photovoltaïque d'environ 200 kW, avec un éventuel développement futur du biogaz.

En **France**, les projets pilotes comprennent les Centrales Villageoises Eau et Soleil du Lac, VercorSoleiL et Vezouze-en-Piémont. Ces initiatives mobilisent déjà les citoyens, les municipalités et les petites entreprises, et comprennent de multiples centrales photovoltaïques, de futurs services de mobilité ainsi que des projets de développement hydroélectrique et même des ambitions en matière d'éolien.

En **Allemagne**, les projets pilotes incluent des coopératives énergétiques historiques et locales telles que Elektrizitätswerke Hindelang eG, Elektrizitätswerke Reutte et Dorfenergie eG. Leurs défis comprennent l'adaptation réglementaire, les modèles économiques

durables, l'équilibre entre l'offre et la demande décentralisées, le renforcement de l'autosuffisance et l'implication des citoyens.

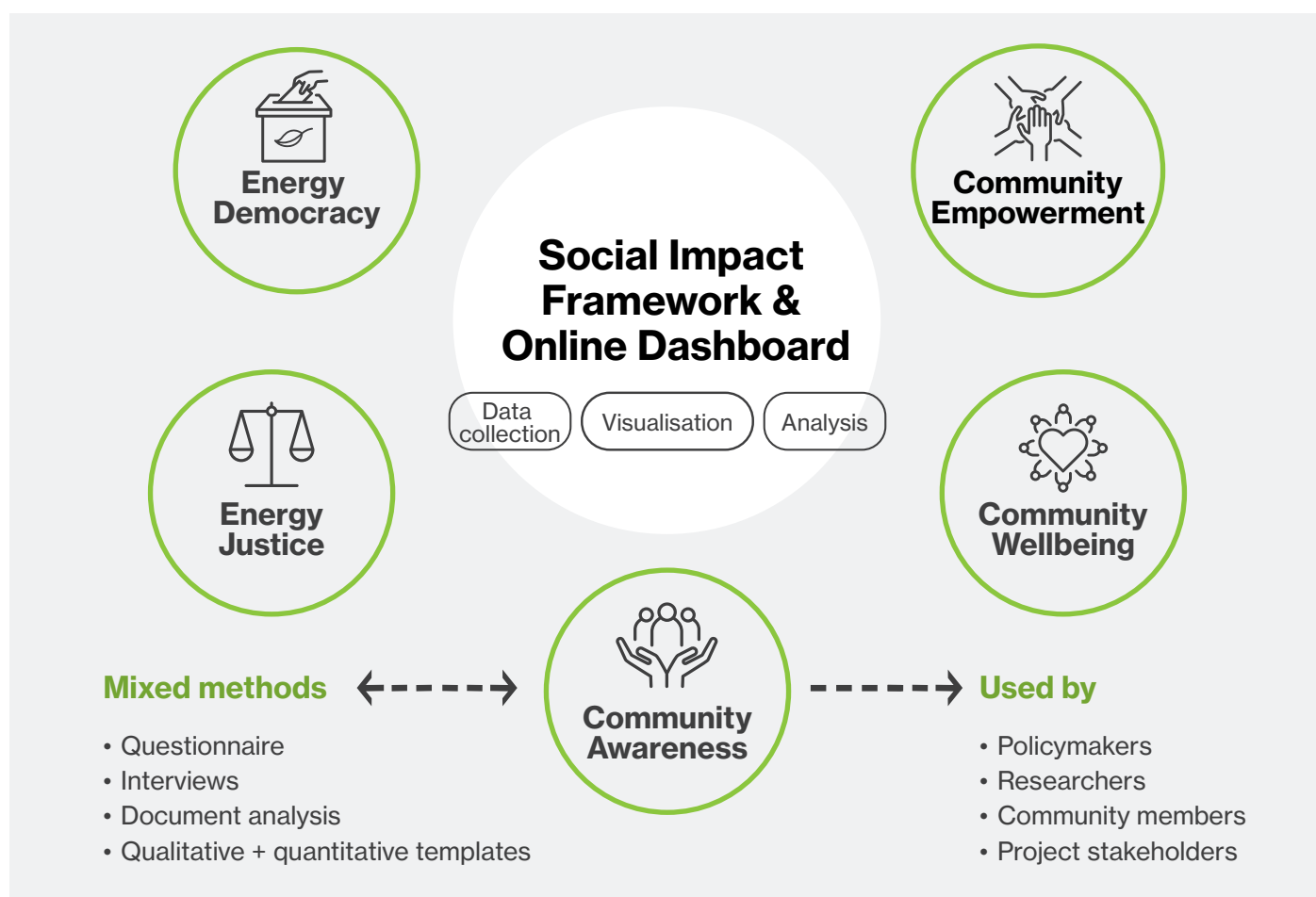
En **Tchéquie**, la région de Zlín mène des projets pilotes à Vlčnov, Slavičín et Zlín même. Ces projets pilotes portent sur des installations photovoltaïques sur des bâtiments publics, le chauffage à la biomasse, les pompes à chaleur solaires, le stockage par batterie et une association énergétique communautaire impliquant des entités municipales.

En **Grèce**, les projets pilotes à Domokos, Kamena Vourla et Amfikleia se concentrent sur l'énergie photovoltaïque, les modèles énergétiques décentralisés, le

stockage par batterie et les combinaisons d'énergie solaire et de biomasse pour répondre aux besoins locaux et soutenir les activités agricoles.

Ces exemples montrent pourquoi **ECOEMPOWER** avait besoin d'une approche adaptable. Certains projets pilotes sont menés dans des écoles, d'autres au niveau municipal, d'autres encore dans le cadre de coopératives, en milieu rural ou urbain ; certains sont déjà opérationnels, d'autres en sont encore à leurs débuts. On ne peut pas appliquer mécaniquement le même ensemble de services à tous ces cas. Le rôle du projet était de créer des méthodes et des outils capables de s'adapter et d'être mis en œuvre de manière flexible malgré ces différences de contexte.

2.8 Construire des connaissances pour l'avenir



ECOEMPOWER a généré des connaissances qui peuvent être utilisées au-delà des cinq régions du projet. Il

fournit un modèle pratique pour les structures de soutien régionales, une boîte à outils pour la planification

des communautés énergétiques, ainsi que des données factuelles sur les obstacles et les conditions favorables qui façonnent l'énergie communautaire.

Le cadre d'impact social constitue une contribution particulièrement importante. **ECOEMPOWER** a identifié cinq dimensions pour évaluer l'impact social : la démocratie énergétique, la justice énergétique, l'autonomisation communautaire, le bien-être communautaire et l' la sensibilisation communautaire. Ces dimensions aident les parties prenantes à comprendre si les communautés énergétiques ne se contentent pas de produire de l'énergie renouvelable, mais soutiennent également la gouvernance démocratique, l'accès équitable, l'autonomisation et la sensibilisation.

Le tableau de bord en ligne élaboré à partir de ces indicateurs est conçu pour suivre et analyser l'impact social grâce à la collecte, la visualisation et l'analyse de données. Il permet aux parties prenantes d'évaluer la démocratie énergétique, la justice énergétique, l'autonomisation et la sensibilisation des communautés, et s'adresse aux décideurs politiques, aux chercheurs, aux membres des communautés et aux parties prenantes des projets afin de leur permettre de comprendre une communauté énergétique sous l'angle social.

Conscient de la difficulté de la collecte de données, au-delà d'un simple questionnaire, le projet a utilisé d'autres méthodes pour compléter les données présentées dans le tableau de bord. Ces méthodes comprennent des entretiens, l'analyse documentaire et des modèles qualitatifs et quantitatifs (Bruni, D'Andrea, Dudka, & Zampino, 2025). Cette rigueur méthodologique est importante. Le suivi de l'impact social doit combiner des indicateurs quantitatifs et une compréhension qualitative, en particulier lorsque les communautés se trouvent à des stades de maturité différents ; cela met en évidence le rôle actif que les chercheurs et les experts peuvent jouer pour une compréhension holistique des communautés énergétiques.

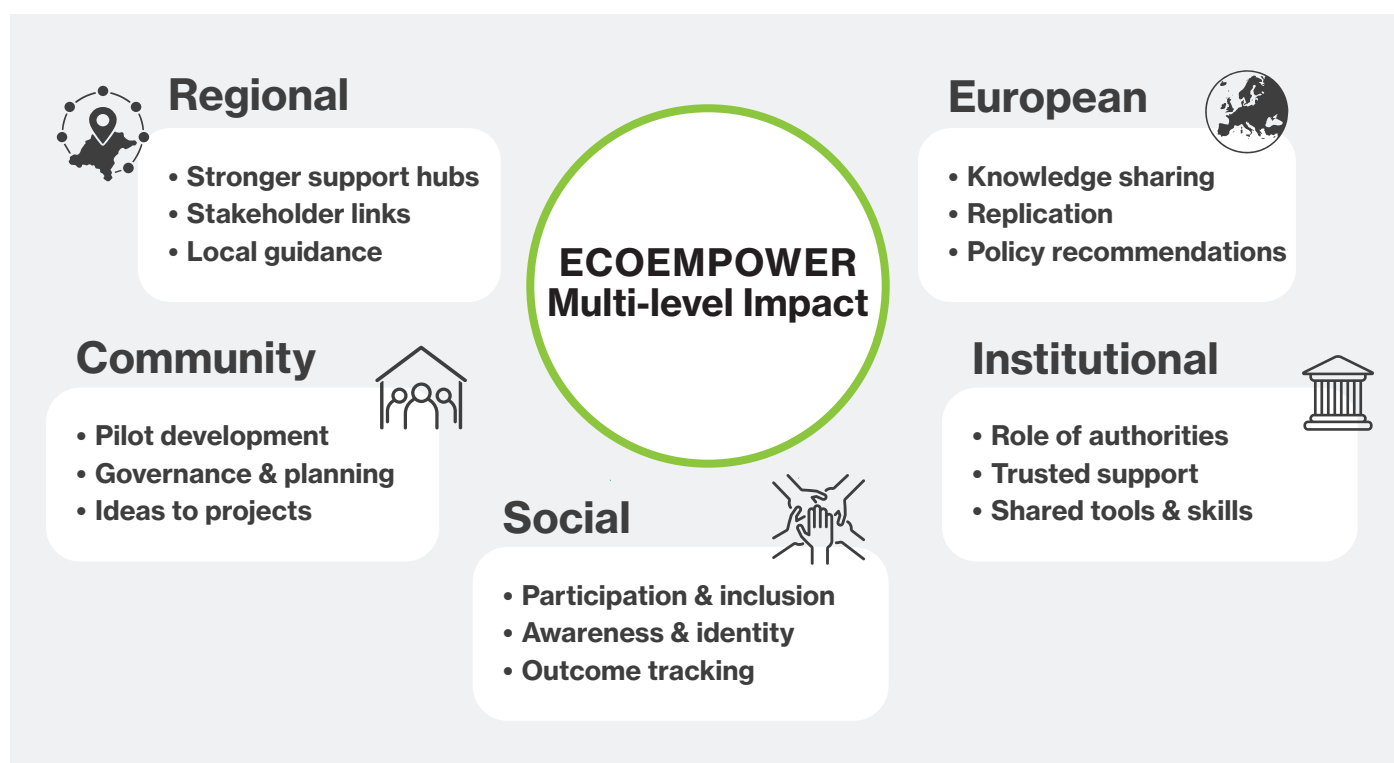
3

Changement durable : impact, croissance et perspectives d'avenir

Au-delà des résultats individuels du projet, cette section examine l'impact plus large d'**ECOEMPOWER**, son potentiel de reproduction et les mesures nécessaires pour pérenniser ses résultats après la fin du projet. Elle explique comment le projet a renforcé les écosystèmes de soutien régionaux, amélioré les capacités des acteurs locaux, créé des outils pour le développement communautaire à long terme et contribué à une meilleure compréhension des conditions sociales, politiques et de gouvernance nécessaires à l'épanouissement des communautés énergétiques. Cette section

aborde également les défis restants, qui concernent globalement l'adaptation des outils aux contextes locaux, le maintien des services OSS, le soutien à l'engagement multilingue et régional, la réponse à l'évolution des cadres juridiques et la promotion d'un échange continu de connaissances avec d'autres initiatives européennes. Elle positionne **ECOEMPOWER** comme un modèle transposable pour autonomiser les acteurs locaux et aider les communautés énergétiques à s'inscrire durablement dans la transition européenne vers les énergies propres.

3.1 Impact réel sur les personnes et les territoires



Afin de saisir le rôle des communautés énergétiques au sein de la société dans son ensemble, **ECOEMPOWER** a adopté une perspective à plusieurs niveaux sur les cadres organisationnels et sociopolitiques. En conséquence, son impact est visible à plusieurs niveaux :

Au **niveau régional**, le projet a contribué à créer ou à renforcer des structures de soutien opérationnel (OSS) qui apportent un soutien pratique aux communautés énergétiques. Ces OSS renforcent la capacité des régions à répondre aux questions locales, à mettre en relation les parties prenantes et à orienter les

nouvelles initiatives dans la formation de communautés énergétiques.

Au **niveau communautaire**, le projet a soutenu le développement de projets pilotes de communautés énergétiques et de services connexes. Il a aidé les communautés à réfléchir à la gouvernance, à la faisabilité technique, à la planification commerciale et à l'engagement social. Il a également fourni des outils pouvant aider les communautés à passer de la phase d'idées à celle de projets réalisables.

Au **niveau institutionnel**, **ECOEMPOWER** a favorisé l'engagement des autorités locales et régionales et amélioré la compréhension de ce qu'elles peuvent accomplir. Les OSS peuvent fonctionner comme des structures neutres et dignes de confiance qui apportent de la stabilité au développement des énergies renouvelables, renforcent les liens territoriaux et mutualisent les outils, les services et l'expertise.

compétences. Une relation clé pour un OSS se trouve avec les institutions locales et régionales.

Au **niveau social**, le projet a contribué à rendre visibles les effets moins tangibles des communautés énergétiques, notamment grâce à des efforts de communication. Ces effets comprennent la participation, l'inclusion, la sensibilisation, l'identité locale, l'autonomisation des communautés et la prise de décision démocratique. En complément, le tableau de bord des indicateurs permet de suivre ces résultats au fil du temps (Bruni, D'Andrea, Dudka, & Zampino, 2025).

Au **niveau européen**, le projet contribue à une communication à plusieurs niveaux, favorisant l'exploitation des résultats et la reproduction des efforts. Les lignes directrices, les modèles, les catégories de services, les résultats d'apprentissage par les pairs et les recommandations politiques du projet peuvent aider d'autres territoires souhaitant développer des OSS et des systèmes de soutien aux communautés énergétiques.

3.2 Déploiement à grande échelle : étendre ECOEMPOWER à toute l'Europe

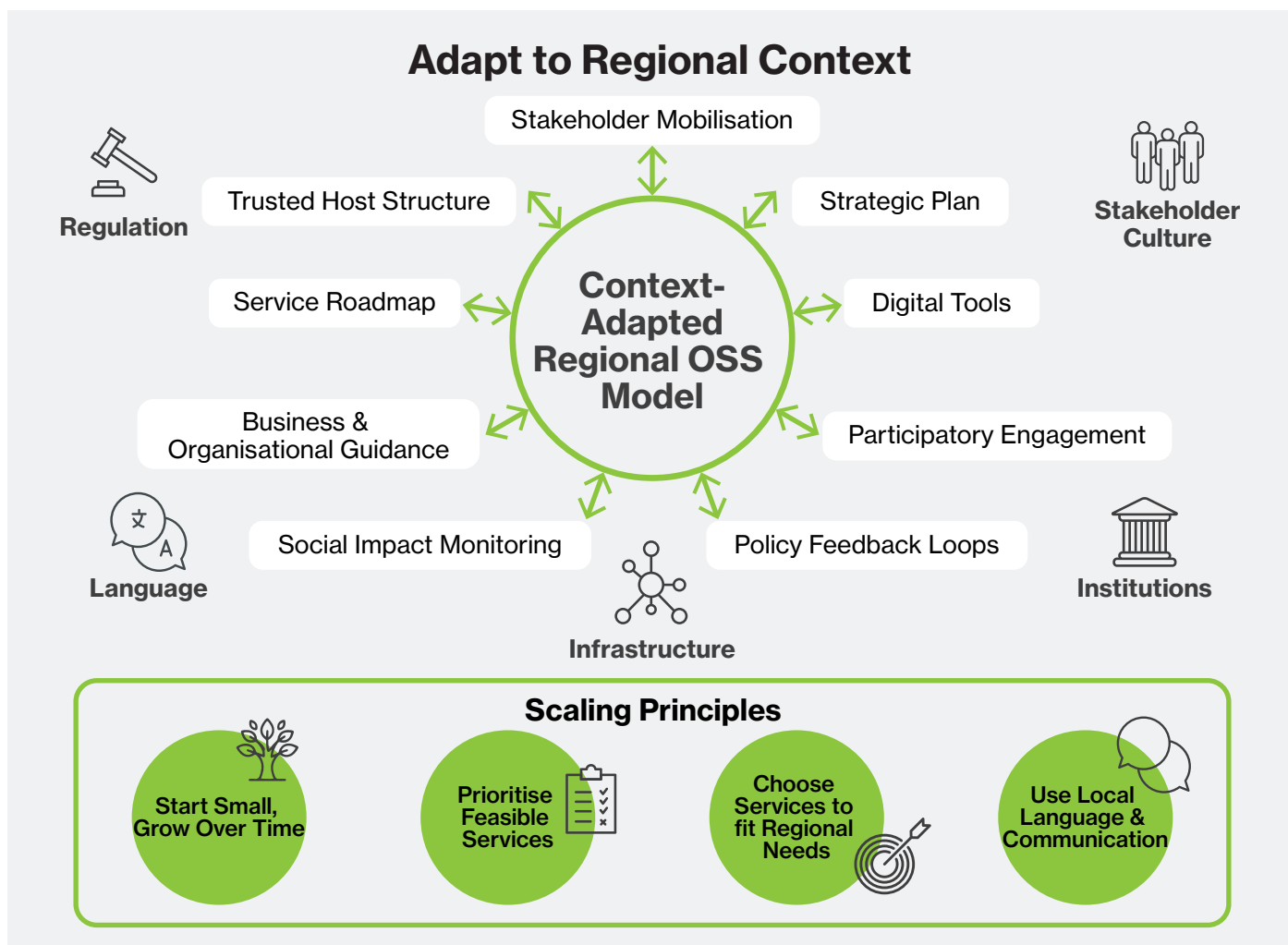
Comme indiqué, la reproduction et la transposition à plus grande échelle des résultats d'**ECOEMPOWER** reposent sur un ensemble de méthodes et non sur la simple reproduction d'une structure unique. Le projet souligne clairement que chaque région doit adapter les outils et les services à son contexte, en raison des grandes disparités en matière de réglementations, de langues, d'infrastructures énergétiques, de responsabilités institutionnelles et de cultures des parties prenantes.

Un modèle **ECOEMPOWER** reproductible et évolutif devrait donc inclure les éléments suivants :

1. un **OSS régional** hébergé par une structure de confiance
2. un **processus de mobilisation des parties prenantes** adapté aux acteurs locaux
3. un **plan stratégique** définissant les objectifs, les services, la gouvernance, les ressources et les phases de déploiement

4. une **feuille de route des services** qui donne la priorité aux offres de soutien réalisables
5. des **outils numériques** pour la prévision, la modélisation et l'analyse financière
6. une **modélisation d'activité** et des **conseils organisationnels**
7. des **méthodes d'engagement participatif**
8. un **suiti de l'impact social**
9. des **boucles de rétroaction** entre les pratiques locales et la gouvernance à un niveau supérieur

Les lignes directrices OSS recommandent d'identifier les cibles, les services, les domaines d'intervention, le budget, les ressources, la gouvernance et la planification. Elles précisent également que la création d'OSS est une initiative à long terme et qu'elle doit se dérouler étape par étape plutôt que d'être trop ambitieuse à court terme (Poize & Levannier, 2025). Il s'agit là d'un principe de mise à l'échelle important. De nombreux territoires peuvent commencer avec des services limités et renforcer leurs capacités au fil du temps.



Les travaux liés à la feuille de route des services sont directement liés au modèle de mise à l'échelle pratique. Organisée selon un ordre particulier en vue de la mise à l'échelle, la feuille de route régionale des services couvre la sensibilisation, le renforcement des capacités, la mise en réseau, l'aide au développement de projets, le soutien à l'agrégation et à la commercialisation des projets, ainsi que l'aide à l'élaboration des politiques (Poize & Levannier, 2025). Cela permet aux régions de choisir des services en fonction du contexte, des ressources et des priorités régionales.

Le projet souligne également la nécessité d'une communication multilingue et locale. Une plateforme européenne ou un outil en anglais peut faciliter les échanges entre experts, mais l'engagement des citoyens nécessite souvent l'utilisation des langues locales et la présence de facilitateurs ancrés dans la région. Toute reproduction future du projet devrait donc tenir compte de ces exigences budgétaires.

3.3 Prochaines étapes

Les dernières étapes du projet, ainsi que les efforts post-projet, devraient se concentrer sur le renforcement et la consolidation des résultats déjà obtenus dans la création et le développement des OSS dans chaque région.

Tout d'abord, chaque OSS régional devrait continuer à développer son offre de services. Cela implique de tenir les sites web à jour, de maintenir des points de contact, d'organiser des activités de mise en réseau,

de soutenir les communautés énergétiques émergentes, de relier les communautés entre elles et de faciliter l'accès aux outils existants et aux possibilités de financement. Des ressources humaines dédiées sont essentielles. Les lignes directrices relatives aux OSS soulignent qu'un OSS ne doit pas être uniquement virtuel ; il doit inclure des ressources physiques pour fournir un soutien et organiser des activités en présentiel telles que des événements de mise en réseau et des visites de sites (Poize & Levannier, 2025).



Deuxièmement, la plateforme Énergie-TIC devrait être davantage validée et localisée. Elle devrait être testée auprès des communautés régionales, adaptée à des modèles économiques régionaux viables et traduite dans les langues pertinentes. Sa facilité d'utilisation devrait rester une priorité afin que les utilisateurs non experts puissent bénéficier de ses résultats.

Troisièmement, l'approche participative devrait être intégrée dans la pratique des logiciels libres. L'engagement devrait se poursuivre après la création

d'une communauté et être mis en œuvre pour créer des liens entre les communautés existantes dans chaque région. Il devrait soutenir la gouvernance, la communication, la prévention des conflits, l'inclusion des groupes sous-représentés et l'implication à long terme des membres.

Quatrièmement, les outils de modélisation d'entreprise devraient être adaptés aux contextes nationaux. Étant donné que les formes organisationnelles et les cadres juridiques diffèrent considérablement d'un État

membre à l'autre, l'application directe au niveau national de lignes directrices organisationnelles génériques est par conséquent limitée (Winklehner, Karg, & Ayon, 2024). Cela signifie que chaque OSS devrait traduire les outils génériques en lignes directrices spécifiques à chaque pays, en offrant une expertise juridique et financière si nécessaire.

Cinquièmement, le tableau de bord de l'impact social devrait être développé davantage. Il faudrait encourager davantage de communautés à fournir des données, et les indicateurs devraient être affinés à mesure que l'expérience s'enrichit. Étant donné que les données seront collectées tous les six mois, le tableau de bord peut devenir un outil de suivi évolutif plutôt qu'une simple documentation statique sur les résultats du projet (.

Sixièmement, **ECOEMPOWER** devrait continuer à établir des liens avec d'autres projets et réseaux de l'UE. Le Livre blanc recommande de mettre les connaissances à la disposition des REC par le biais de formations, de logiciels libres (OSS), de bibliothèques d'outils et d'un accès aux ressources issues des projets et plateformes européens (Vordemfelde, 2026). Une coopération continue permettra d'éviter les doublons et de garantir que les résultats d'**ECOEMPOWER** resteront utiles après la fin du projet

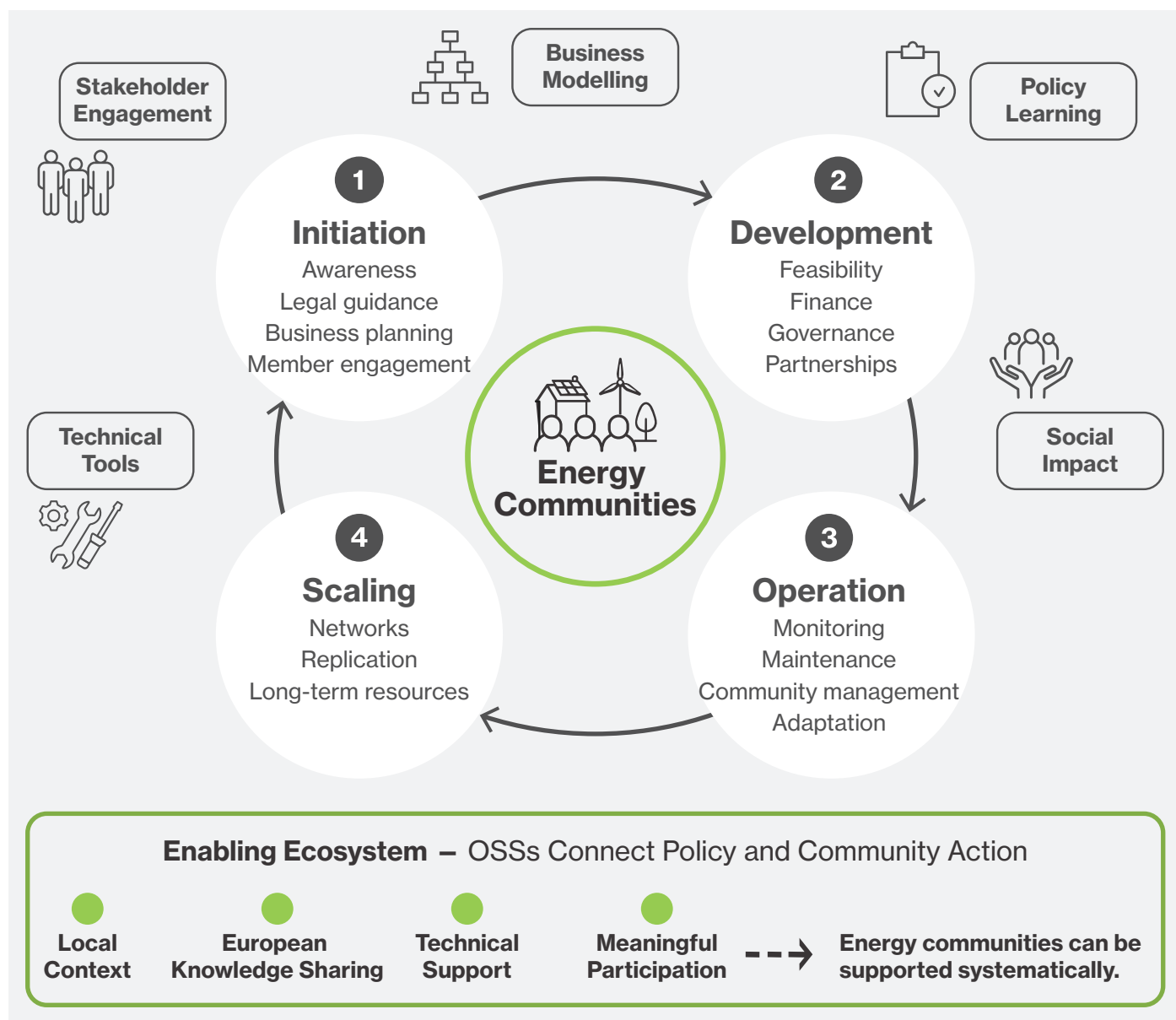
4

L'héritage d'ECOEMPOWER

L'héritage d'ECOEMPOWER est un modèle intégré de soutien aux communautés énergétiques à l'échelle régionale et locale. Il rassemble cinq éléments souvent traités séparément : les outils techniques, l'engagement des parties prenantes, la modélisation commerciale, l'apprentissage des politiques et l'évaluation de l'impact social.

Le projet montre que les communautés énergétiques ont besoin d'un soutien tout au long de leur cycle de vie. Dans la phase de lancement, elles ont besoin de

sensibilisation, de conseils juridiques, de planification commerciale et de l'engagement de membres potentiels. Dans la phase de développement, elles ont besoin de faisabilité technique, de financement, de gouvernance, de partenariats et de capacités administratives. Dans la phase opérationnelle, elles ont besoin de suivi, de maintenance, de gestion communautaire et d'adaptation. Dans la phase de mise à l'échelle, elles ont besoin de réseaux, d'un soutien à la reproduction et d'une allocation de ressources à long terme.



ECOEMPOWER montre également que la transition énergétique ne se résume pas à une question d'infrastructures. Il s'agit de participation, de confiance et d'appropriation. Le Livre blanc décrit les REC comme des mouvements ascendants qui opèrent à la croisée des mouvements sociaux et de l'innovation technologique, diversifiant les systèmes énergétiques tout en renforçant la résilience des communautés et l' connexion. Cette dimension sociale est au cœur de l'identité du projet. Dans une approche descendante, les OSS offrent la traduction verticale indispensable entre les cadres internationaux et nationaux, afin de soutenir ces efforts ascendants.

La valeur à long terme du projet dépendra de la manière dont ses résultats seront mis en œuvre. Parmi les efforts envisagés :

- Les OSS continueront d'évoluer pour mieux servir leurs régions.
- La plateforme TIC continuera d'intégrer des modèles économiques viables et d'étendre ses capacités afin de refléter le potentiel évolutif des communautés énergétiques.
- Les outils de modélisation des modèles économiques seront mis à jour par les régions à mesure que les cadres politiques et réglementaires évolueront.
- Le tableau de bord social sera alimenté par les données des nouveaux membres des communautés énergétiques.
- Les recommandations politiques alimenteront les débats régionaux, nationaux et européens.

L'héritage le plus important est la démonstration que les communautés énergétiques peuvent être soutenues de manière systématique. Elles ne doivent pas compter uniquement sur des bénévoles isolés, des informations fragmentées ou l'improvisation locale. Avec les structures adéquates, elles peuvent accéder de manière durable à des conseils en matière d' , à des outils, à des réseaux et à un soutien politique, tels que promus et facilités par l'OSS de chaque région.

Le message d'**ECOEMPOWER** à l'Europe est clair : les communautés énergétiques peuvent contribuer à accélérer la transition vers les énergies renouvelables, mais elles ont besoin d'écosystèmes propices. Ces écosystèmes doivent être suffisamment locaux pour comprendre le contexte, suffisamment européens pour partager les connaissances, suffisamment techniques pour soutenir des décisions éclairées et suffisamment sociaux pour impliquer les personnes de manière significative. Un échange continu avec d'autres projets et des plateformes multipartites sera essentiel pour pérenniser cet héritage et garantir que le travail d'**ECOEMPOWER** continue à autonomiser les communautés au-delà de la durée de vie du projet.

Partenaires du projet



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Bibliographie

- Bruni, A., D'Andrea, V., Dudka, A., & Zampino, L. (2025). *D3.3 Collection of Indicators for Assessing Social Impact and Guidelines for their Measurement*. LIFE 2027. Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D3.3_Collecting_of_indicators_for_assessing_social_impact_and_guidelines_for_their_measurement.pdf
- Bruni, A., D'Andrea, V., Dudka, A., & Zampino, L. (2025). *D3.4 Online Dashboard for Monitoring Social Impact*. LIFE 2027. Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D3.4_Online_dashboard_for_monitoring_social_impact.pdf
- European Commission. (10.03.2026). *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL on the Citizens Energy Package*. Extrait de COM/2026/115 final : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52026DC0115&qid=1773310492603>
- Kotali, E. (2025). *D2.3 ECOEMPOWER Energy-ICT Platform*. LIFE 2027. Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D2.3_ECOEMPOWER_Energy-ICT_platform.pdf
- Kotali, E., & Ntovom, G. B. (2025). *D2.1 ECOEMPOWER Energy-ICT platform specifications and energy communities use cases*. LIFE 2027. Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D2.1_Energy_ICT_Platform_Specifications_and_Energy_Communities_Use_Cases_v2.0.pdf
- Poize, N., & Levannier, N. (2025). *D5.3 Online Guidelines for the Creation of a One-Stop Shop for Energy Communities*. LIFE 2027. Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D5.3_Online_guidelines.pdf
- Poize, N., & Levannier, N. (2025). *D5.4 Results of the Peer-to-Peer Learning Activities*. LIFE 2027. Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D5.4_Report_describing_the_results_of_peer-to-peer_learning_activities.pdf
- Poize, N., & Levannier, N. (2025). *D5.5 Regional Service Roadmap (First Version)*. LIFE 2027. Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D5.5_Regional_service_roadmap_first_version.pdf
- Vordemfelde, J. (2026). *Voices from the Grid: Stories Powering Policy Change - A Whitebook by the ECOEMPOWER Project*. European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D4.6_white_book_final.pdf
- Winklehner, B., Karg, L., & Ayon, C. (2024). *D4.1 Classification of Organisational Forms for Collective and Cooperative Energy Supply and Their Typical Business Models*. LIFE 2027. Consulté sur https://www.ecoempower.eu/data/ECOEMPOWER_D4.1_Classification_of_organisational_forms_for_collective_and_cooperative_energy_supply_and_their_typical_business_models.pdf

Pour en savoir plus, rendez-vous sur :



[ECOEMPOWER website](#)



[ECOEMPOWER Project on LinkedIn](#)
