

COMMENT COPERNICUS CONTRIBUE A LA TRANSITION ENERGETIQUE

Le projet COP4EE détermine à partir de données Copernicus le potentiel de différentes zones comme sources d'énergies renouvelables diverses et aide les administrations régionales à définir leurs objectifs de transition énergétique

Le défi

La transition énergétique est gérée aux niveaux européen et national et conduit à l'élaboration de législations et de réglementations comme la loi sur les énergies renouvelables (EEG) en Allemagne et la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) en France. La mise en œuvre de la transition énergétique conformément à ces lois se décline à l'échelle régionale où les administrations définissent leurs propres objectifs en fonction des demandes et potentialités locales. Généralement, les administrations régionales ne sont conscientes ni du plein potentiel de leurs territoires ni des limites spatiales en ce qui concerne la production d'énergies renouvelables. COP4EE utilise donc l'observation de la Terre pour déterminer le potentiel des zones susceptibles de recevoir des centrales éoliennes, des fermes photovoltaïques, des réseaux de chauffage urbain ou de produire de la biomasse (www.geo-way.de).

La solution spatiale

Les données Copernicus en accès libre, en particulier celles transmises par les satellites Sentinel, permettent de surveiller en continu l'occupation des sols, les cultures et les prairies utilisées comme pâturages permanents. La combinaison de ces données dans un modèle numérique avec des modèles numériques d'élévation, des données climatiques et d'autres informations spatiales (par exemple, données sur les sols, sites Natura 2000, autres zones de conservation, centrales électriques, etc.), permet de définir les sources d'énergies renouvelables qui conviennent le mieux à une région. Cela permet d'élaborer des scénarios régionaux pour atteindre les objectifs de la transition énergétique sur le plan régional. Copernicus fournit des données optiques multispectrales

(Sentinel-2) ainsi que des données SAR (radar à synthèse d'ouverture) qui pénètrent les nuages (Sentinel-1). Ces deux satellites ayant des cycles de passage courts, le développement de sources d'énergies renouvelables dans le temps peut être surveillé avec une haute résolution spatiale. Il est notamment possible d'estimer le développement de la biomasse provenant de cultures énergétiques et de surveiller la mise en œuvre de la transition énergétique. Pour la première fois, cette solution spatiale contribue au processus décisionnel en se basant sur des données fiables dans le secteur des énergies renouvelables, un secteur-clé mis en exergue dans l'Accord de Paris.

Avantages pour les citoyens

Le développement des énergies renouvelables est soumis à des réglementations et à des incitations financières telles que des subventions. Dans certaines régions, cette situation conduit souvent à une expansion spatiale inattendue des sites de production, indépendamment du potentiel réel d'une région à produire des énergies renouvelables.



Copernicus aide à repérer les régions les plus aptes à produire des énergies renouvelables de manière efficace et écologique.

Photo : RSS GmbH

Thématique



CLIMAT, EAU
& ENERGIE

Région d'application



TRIER

Mission Sentinel



S1
S2

Service Copernicus



-

Niveau de maturité de l'usage



3

On a observé des effets collatéraux négatifs liés à l'occupation des sols, comme l'intensification de la production agricole, la transformation de prairies et pâturages permanents en terres arables ou la concurrence avec les cultures vivrières. Cette solution spatiale est unique dans le sens où elle prend en considération les aspects écologiques et économiques de la production des énergies renouvelables. Par exemple, des facteurs tels que l'éloignement des centrales de biométhanisation (en termes de coûts de transport et d'émissions de GES) ou les cycles de cultures respectueuses des pollinisateurs sont pris en compte lorsque l'on évalue le potentiel de production des cultures bioénergétiques. La solution spatiale est un outil de planification innovant pour les décideurs régionaux et les autorités publiques, comme les municipalités, qui sont directement impliqués dans le développement. En conséquence, la planification énergétique peut être planifiée pour répondre directement à la demande locale en énergie, sur des sites offrant la meilleure productivité énergétique et dans un environnement écologique durable. La planification de la transition énergétique

“ Cette solution basée sur Copernicus aide les décideurs et les experts à mettre en œuvre la transition énergétique. La possibilité d'élaborer plusieurs scénarios permet de trouver la solution optimale pour chaque région. ”

Achim Hill,
Agence de l'énergie de la région de Trèves

dans l'espace est donc possible tout en préservant la diversité régionale des paysages, avec des avantages directs pour les citoyens.

Perspectives d'avenir

La transition énergétique est un défi majeur que doit relever l'Union Européenne. Sa mise en œuvre territoriale a un impact de plus en plus important sur le développement régional. L'approche COP4EE a été suivie dans les régions de Trèves et de Bitburg-Prüm en Allemagne. Avec le déploiement opérationnel complet des satellites Sentinel et avec les infrastructures de technologie de l'information (TI) modernes de traitement de mégadonnées, il est possible d'adopter cette approche dans l'ensemble de l'UE. Le programme Copernicus, avec la fourniture à long terme de données d'observation de la Terre gratuites, et l'arrivée des Services d'accès aux données et à l'information Copernicus (DIAS), revêt donc une importance fondamentale.

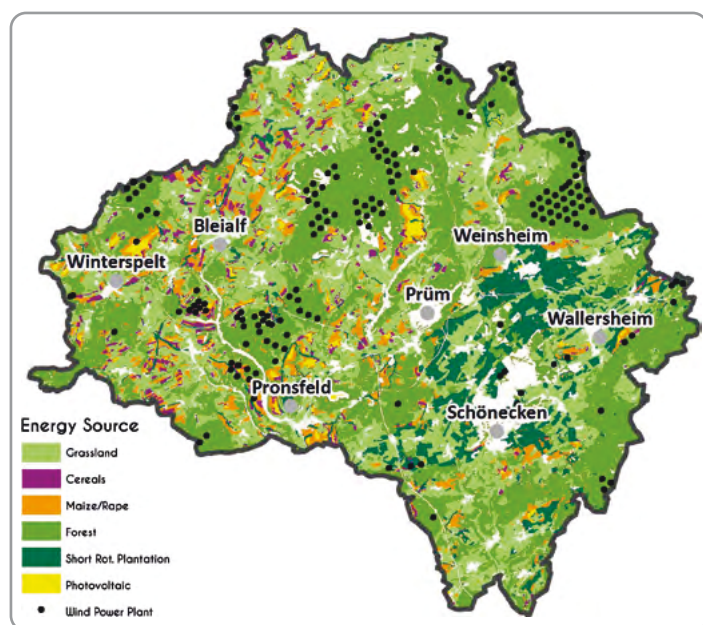
Remerciements

Le programme COP4EE est financé par le ministère fédéral des Affaires économiques et de l'énergie (BMWi) via l'administration spatiale du DLR

J. Franke¹, R. Lessing & M. Hampel², C. Konetschny & T. Schmid³, S. Richter⁴ et Achim Hill⁵

1. RSS GmbH, Allemagne
2. DELPHI IMM GmbH, Allemagne
3. FIE e.V, Allemagne
4. M.O.S.S. Computer Grafik, Syst. GmbH, Allemagne
5. Energieagentur Région de Trèves, Allemagne

Courriel : franke@rssgmbh.de



Désignation des sources d'énergies renouvelables les plus appropriées par zone dans la municipalité de Prüm.

Credit : Contient des données modifiées Sentinel de Copernicus (2016)

A PROPOS DE COPERNICUS4REGIONS

Ce témoignage utilisateurs de Copernicus est extrait de la publication “The ever-growing use of Copernicus across Europe's Regions : Selection of 99 user stories by local and regional authorities”, 2018, publiée par NEREUS et l'Agence spatiale européenne et la Commission européenne.

Ces modèles s'adressent plus particulièrement aux autorités locales et régionales qui ont utilisé, avec succès, des données Copernicus dans les grands domaines de politique publique. Les avis exprimés dans ces témoignages d'utilisateurs sont ceux des auteurs et ne peuvent en aucun cas être considérés comme reflétant les avis officiels de l'Agence spatiale européenne ou de la Commission européenne. Elle est financée par l'Union européenne, en collaboration avec NEREUS. La mise en page, l'impression et la distribution sont financées par l'Agence spatiale européenne. Le contenu de Copernicus4regions peut être utilisé à des fins non commerciales exclusivement, sous réserve de faire mention de la source.

