



BIOÉNERGIE, STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CARBONE ET RESSOURCES EN EAU



Une contribution
à la neutralité carbone ?

BONNES
PRATIQUES

LIMITES,
ENJEUX
ET RISQUES

MISES
EN OEUVRE



french
water
partnership



partenariat
français
pour l'eau

La BECCS (Bioenergy with Carbon Capture and Storage) consiste à produire de la bioénergie à partir de biomasse, avec un système de capture et de stockage géologique du CO₂.

ATTEINDRE LES OBJECTIFS CLIMATIQUES



1,5°C

C'est l'objectif de limitation du réchauffement climatique fixé par l'Accord de Paris en 2016.



Neutralité carbone

C'est l'objectif fixé en France à horizon 2050 selon la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).

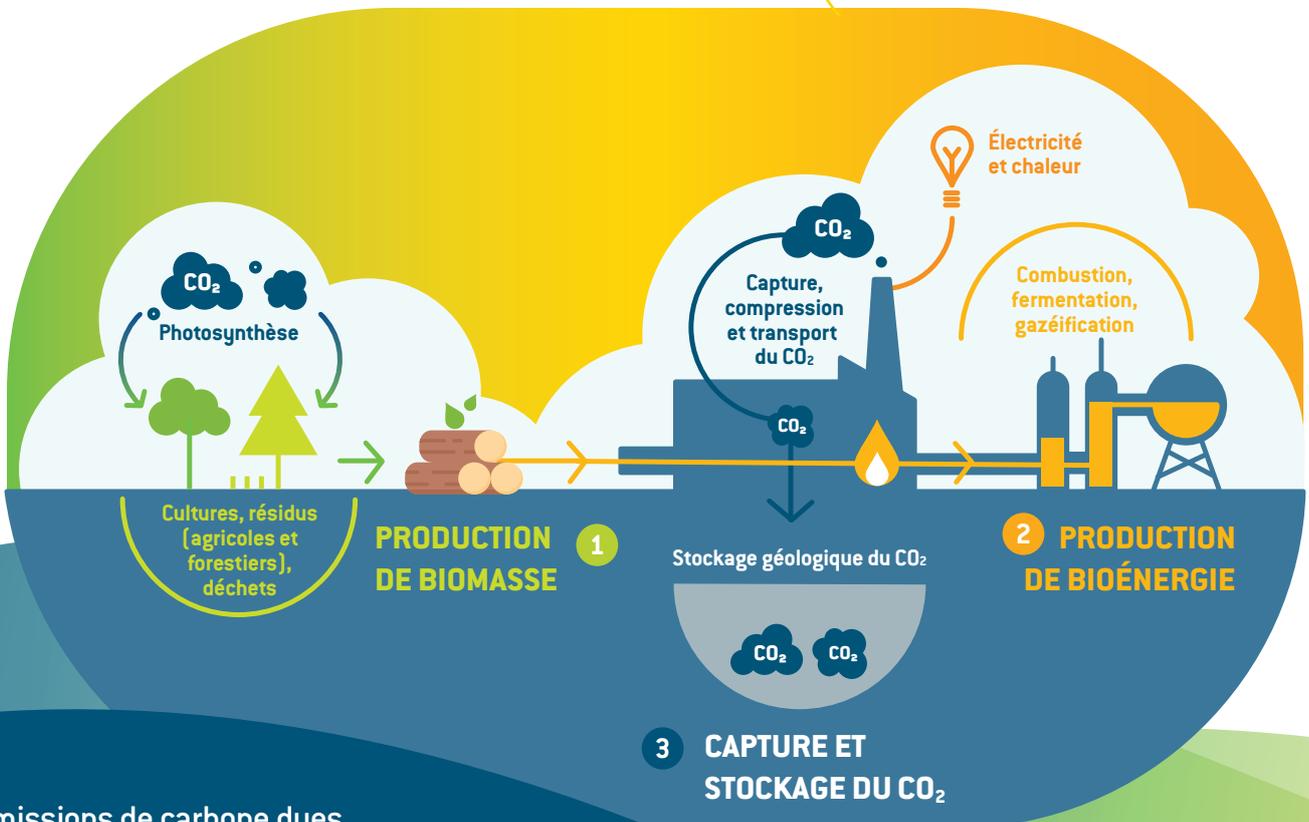
La réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation des secteurs concernés ne sauront limiter seuls le réchauffement climatique.

La BECCS contribue à renforcer les émissions négatives

Dans son rapport de 2018, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) identifiait déjà de **nouvelles filières technologiques**, dont la BECCS, visant à renforcer les émissions négatives de carbone, en complément de la réduction des GES (gaz à effet de serre).

La BECCS comprend 3 étapes

- 1 PRODUCTION DE BIOMASSE
- 2 PRODUCTION DE BIOÉNERGIE
- 3 CAPTURE ET STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CO₂ GÉNÉRÉ (CCS)



Les émissions de carbone dues à la combustion de biomasse ne sont pas rejetées dans l'atmosphère mais capturées et stockées de façon durable dans des couches géologiques profondes.

ENJEUX & PERSPECTIVES DE LA BECCS

À maturité technologique, la BECCS doit encore répondre à de forts enjeux économiques, sociaux et environnementaux pour être déployée à plus grande échelle.



La BECCS aujourd'hui

5 CENTRALES ACTIVES

Les 5 centrales recensées dans le monde capturent l'équivalent de 1,5 MtCO₂/an.



L'EXPERTISE FRANÇAISE

S'il n'existe pas de projet à l'échelle industrielle en France, **les acteurs français mènent des projets** de bioénergie et de capture/stockage du carbone dans le monde entier.

3 Grands enjeux pour viabiliser la beccs

ENJEUX ÉCONOMIQUES

Le coût actuel élevé de la BECCS est principalement lié à la capture du CO₂.

ENJEUX SOCIÉTAUX

Le stockage *onshore* se heurte à de fortes oppositions locales.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Quelle répartition sols de stockage / sols agricoles ?
Quid d'éventuelles dérives ?

BECCS et ressource en eau

Le développement de la BECCS peut produire un impact négatif sur la ressource en eau de surface et souterraine et exercer localement une pression supplémentaire sur celle-ci. Sans remettre en cause la BECCS, cette contrainte plaide pour un développement à petite échelle, au cas par cas, en fonction de la ressource en eau disponible sur chaque territoire.



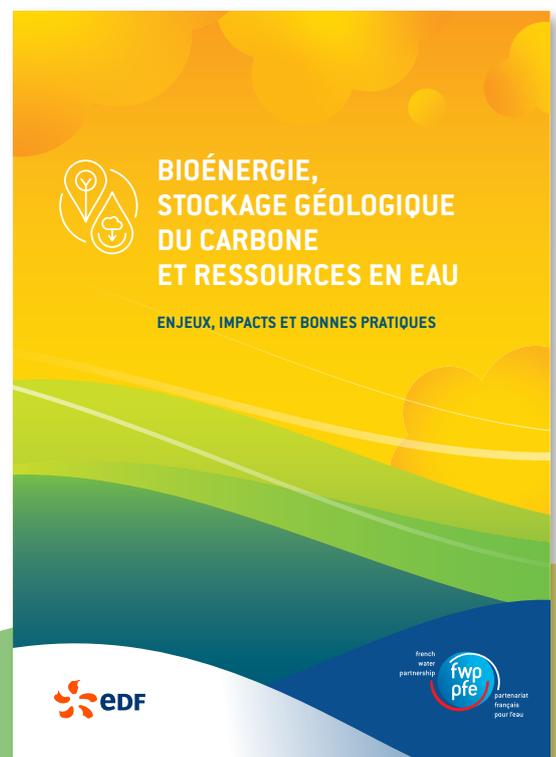
UN GUIDE POUR LES ÉLUS ET COLLECTIVITÉS

Ce document pose la question de la viabilité économique, sociale et environnementale de la BECCS et de ses impacts potentiels sur la ressource en eau.

>>> **Présentation détaillée de la BECCS et autres procédés d'émissions négatives, limites et risques des solutions...** À l'appui de schémas et lexiques, ce guide participe à tracer la route vers la neutralité carbone et dresse le portrait de l'expertise française sur le sujet.

Ce document est aussi l'occasion de présenter des exemples de solutions concrètes mises en oeuvre en France et dans le monde : en Côte d'Ivoire, la centrale à Biomasse Biovéa est en mesure de répondre aux besoins en électricité de 1.7 millions de personnes ; en Norvège, le projet de CCS Northern Lights pourra traiter et stocker jusqu'à 1.5 Mt de CO₂ / an ; en Loire-Atlantique, le projet Métha Treil permet de produire 2 millions de m³ de biogaz / an.

SCANNER ET TÉLÉCHARGER LE GUIDE



Graphisme : Anne-Charlotte de Lavergne / Textes : Mathieu Renault

Le Partenariat Français pour l'Eau (PFE) explore tous les champs d'actions pour limiter les effets du dérèglement climatique sur la ressource en eau, tout en réduisant les impacts hydroécologiques potentiels majeurs. Dans ce cadre, le PFE veille à l'étude des risques de la BECCS en termes de consommation d'eau (épuisement des ressources) et de contamination des eaux superficielles ou souterraines ; mais aussi à l'impact potentiel de la BECCS sur la biodiversité ou les services écosystémiques rendus par la nature.



La raison d'être d'EDF est de construire un avenir énergétique neutre en CO₂ conciliant préservation de la planète, bien-être et développement grâce à des solutions et services innovants.

Acteur majeur de la transition énergétique, le groupe EDF est un énergéticien intégré, présent sur l'ensemble des métiers..

90% PRODUCTION DÉCARBONNÉE

502 TWH PRODUCTION ÉLECTRICITÉ MONDE



Le PFE porte le message que l'eau et son cycle sont parmi les marqueurs principaux du dérèglement climatique et sensibilise à l'opportunité des solutions d'émissions négatives.

Le PFE rassemble les acteurs français, publics, privés et associatifs du monde de l'eau.

+ 200 MEMBRES

Rejoignez les collègues « Etat et établissements publics » ou « Élus et collectivités ».

www.partenariat-francais-eau.fr/nos-membres/

