

LES BIORESSOURCES

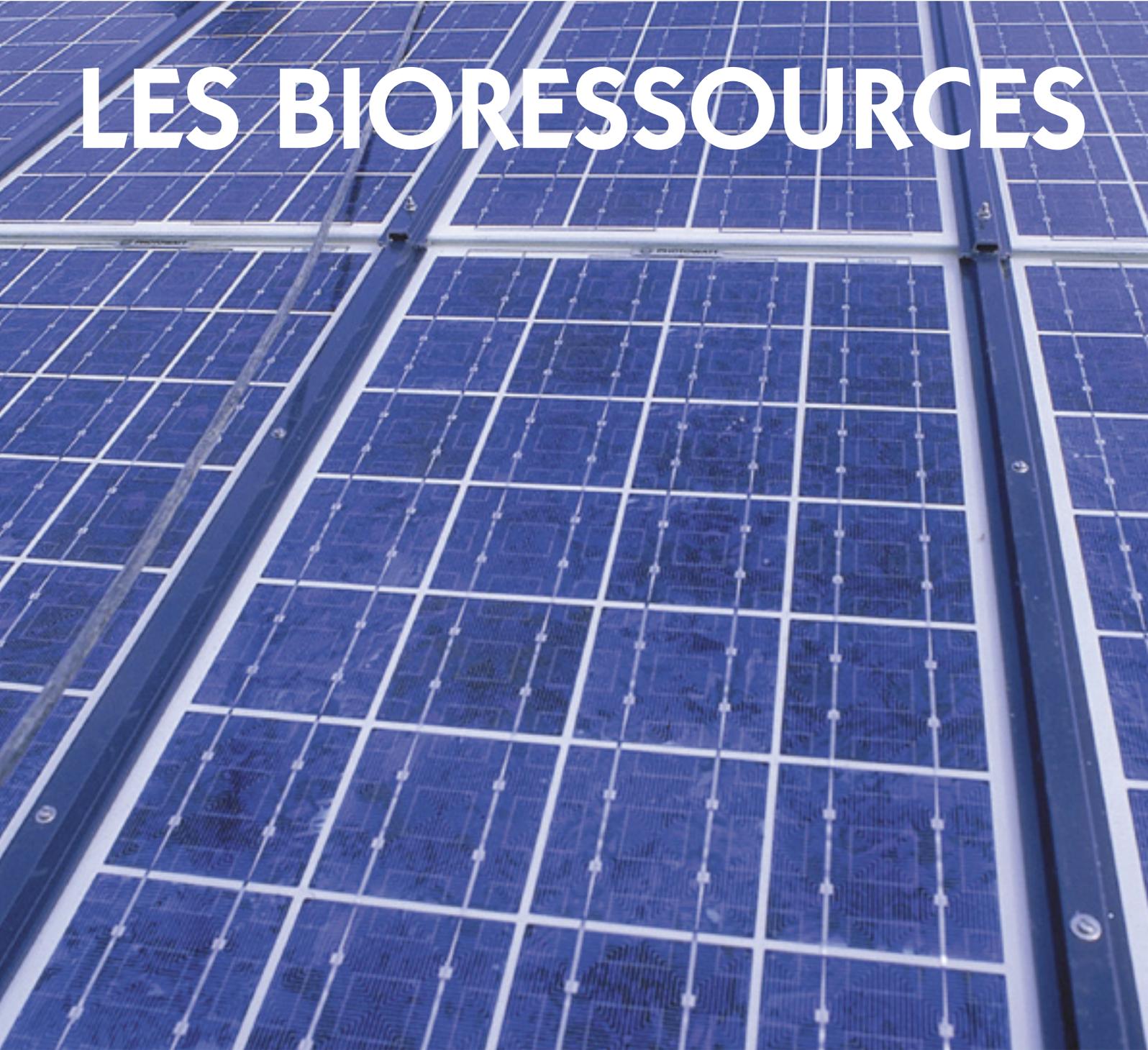


Photo: Bringard Denis - Sunset

L'énergie est indispensable à toute vie. Elle y est aussi intimement liée.

Pour vivre, un organisme utilise de l'énergie qu'il trouve dans les éléments de son écosystème. La lumière, le feu, le bois, l'eau, le vent et la force animale ont rempli nos besoins jusqu'il y a peu. Dans sa capacité à créer et utiliser des outils, l'homme a très vite appris à domestiquer l'énergie sans en mesurer les conséquences et il a joué

un rôle considérable sur l'effet de serre.

Rédaction: Florence Oudiette
Photos: Ademe

En préambule

Dans notre atmosphère, certains gaz piègent le rayonnement infrarouge du soleil (composante « chaude » du rayonnement), exactement comme les vitres d'une serre. C'est l'effet de serre ! Ce phénomène naturel permet à la planète d'avoir une température moyenne de 15° C plutôt que de -18° C. On voit que l'effet initial est bénéfique mais, depuis la révolution industrielle, l'effet naturel est renforcé par un effet de serre lié à l'homme.

Il existe deux types de gaz à effet de serre :

— Ceux qui sont présents naturellement dans l'atmosphère : la vapeur d'eau, le gaz carbonique, le méthane, le protoxyde d'azote, l'ozone...

— Ceux qui sont présents du fait de l'activité (industrielle) humaine.

Les énergies fossiles, quant à elles, sont issues de la matière vivante, végétale ou animale. Elles comprennent le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Leur utilisation, en tant que combustible, s'est véritablement développée au cours du XIX^e siècle à une époque où les besoins en énergie ont fortement augmenté avec les débuts de la « révolution industrielle ».

Outre la pollution au moment de la conversion elle-même, ces énergies sont tristement célèbres pour la pollution liée au réseau de distribution : pétroliers échoués, déballastages clandestins, cuves percées (stations services, cuves à mazout des particuliers) qui infiltrent les nappes phréatiques, pertes de gaz dans le réseau de gazoducs...

Les cinq familles d'énergies renouvelables

Pour réduire sa dépendance à la fois sur le plan énergétique et de l'approvisionnement en matières premières, mais aussi pour diminuer ses émissions de gaz à effet de serre, la France mise sur le développement des énergies et matières renouvelables.

On appelle énergies renouvelables, les énergies issues de sources non fossiles renouvelables : l'énergie éolienne, la solaire thermique ou photovoltaïque, le bois-énergie, la géothermie et l'hydraulique.

Elles servent à produire de la chaleur ou de l'électricité ou même, selon certaines techniques, les deux à la fois.



81 éoliennes à la fin 2005 en Champagne-Ardenne (63 dans la Marne) évitant ainsi l'émission de 19 840 tonnes de CO₂ par an.

Des exemples...

Éoliennes de l'Épinette, du Mont Favarger et des Malandraux à la Chaussée-sur-Marne, Pogny et Omev. La production totale de ces parcs représentent l'équivalent de la consommation domestique de 15 000 personnes, soit une réduction d'émission de 2 400 tonnes de CO₂/an.

■ Contact : M. Huet — Communes de la Chaussée-sur-Marne Pogny-Omev.





L'énergie solaire

L'énergie solaire consiste à utiliser la chaleur du rayonnement solaire. 418 installations solaires thermiques (individuelles et collectives) en Champagne-Ardenne.

Un exemple...

Pompe à chaleur et installation thermique de la maison d'une famille de quatre personnes à Ecury sur Coole. Surface habitable: 110 m². Une installation complétée par des panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire. Une économie pour cette famille de 200 €/an d'électricité pour la production d'eau chaude, et de 1124 €/an de gaz pour le chauffage. Cette installation évite le rejet à l'atmosphère de 4 tonnes de CO₂/an.

■ Contact M. Bieri, 1 bis rue de la gare, 51240 Ecury-sur-Coole. Tél. 03 26 67 62 21.



L'énergie hydraulique

54 installations hydrauliques en Champagne-Ardenne (5 dans la Marne) évitant ainsi l'émission de 7 100 tonnes de CO₂ par an.

Un exemple...

Installations du moulin à eau dans le village de Bassu. Cette centrale micro hydraulique se trouve sur les fondations du moulin datant de 1564 situé sur la rivière le Fion. Avant la révolution, le moulin produisait de la farine et dès 1853 différentes variétés d'huile. Aujourd'hui, il permet la production d'eau chaude pour alimenter le circuit de chauffage central d'une surface habitable de 270 m². Cette installation permet d'éviter l'émission dans l'atmosphère de 3 tonnes de CO₂.

■ Contact: M. Bardoneschi, Moulin à eau, 51300 Bassu. Tél. 03 26 73 90 30.



L'énergie solaire photovoltaïque

L'énergie solaire photovoltaïque transforme directement une partie du rayonnement solaire en électricité.

Généralement, cela est réalisé par des panneaux de silicium mono ou poly-cristallin. 44 installations photovoltaïques en Champagne-Ardenne (25 dans la Marne). On évite ainsi l'émission de 10 tonnes de CO₂ par an.

Un exemple...

À Ambonnay au champagne Paul Dethune, 42 panneaux ont été installés sur une surface totale de 54 m², la production attendue de l'ordre 8 000 kWh/an, permet à cette exploitation d'éviter le rejet à l'atmosphère de 824 kg de CO₂/an.

■ Contact: Champagne Paul Dethune, 2 rue du moulin, 51150 Ambonnay. Tél. 03 26 57 01 88.

L'art de composter son marc soi-même

Les viticulteurs ont à leur disposition une source de matière organique efficace et bon marché. En effet, le compost de marc peut être une base de fertilisation économique et écologique à condition de le faire soi-même. En pratique, il suffit de composter le marc de raisin sorti de distillerie pendant une à deux années en constituant des tas d'environ 1,50 m de hauteur séparés de bandes enherbées si possible. Pour aérer le compost, il faut le retourner plusieurs fois pendant le compostage avec un tractopelle par exemple. On obtient alors un compost qui non seulement apporte de la matière organique, mais également les principaux éléments minéraux ainsi que la plupart des oligo-éléments.

Sébastien Baillon, dans l'Aude, en a fait l'expérience. A l'automne dernier, du compost de marc a été épandu sur 37 hectares de vignes avec des doses adaptées aux besoins des parcelles de l'exploitation. Un des avantages majeurs de ce type d'amendement est bien évidemment son coût, il est 2 à 3 fois inférieur à un amendement-type bouchon.

Le bois énergie



54 installations en bois énergie en Champagne-Ardenne (9 dans la Marne) évitant l'émission de 44 433 tonnes de CO₂ par an.

Un exemple...

La chaufferie Biomasse de Vitry Habitat à Vitry le François est la plus importante chaufferie collective de France. Elle fonctionne à partir de biomasse (99 % de ses besoins en combustible sont fournis par des dérivés du bois).

Son réseau de distribution de chaleur alimente 3609 logements publics et privés, soit une économie annuelle de 8 000 tonnes équivalent pétrole.

■ Contact: Vitry Habitat-M. Perrin, 11 bis rue de la pépinière, 51 301 Vitry le François.
Tél. 03 26 74 16 98.

Du maïs dans les vignes, pour des agrafes de palissage biodégradables

Frédéric Salomé, fabricant d'agrafes de palissage «CB» croit dans la viticulture bio-dynamique et, avec l'aide d'un ingénieur agronome et d'un chimiste de la région toulousaine, il a mis au point les premières agrafes de palissage biodégradables. Pour cet accessoire, qui lie les tiges de la vigne aux fils de fer des palissages, l'enjeu est de résister de juin à septembre, à la traction de la plante qui pousse et aux intempéries. Pas évident de trouver le bon dosage, sachant que l'agrafe est fabriquée à base de maïs (la plante entière).

« Bien sûr personne ne rêve de ce produit, mais si les viticulteurs arrivent à prendre conscience de l'enjeu écologique par le plus petit de leurs outils, on a tout gagné sur le plan environnemental. »

■ **Entreprise CB Champenoise de Bouchons (Frédéric Salomé)**
24, rue Henri Dunant
51200 Epernay
Tél. 03 26 55 66 05
Fax 03 26 51 88 93
f.salome@agrafes-cb.com
<http://www.agrafes-cb.fr/>



La géothermie

Photo: Vincent Benier - vinepub@wanadoo.fr

Le principe de la géothermie consiste à extraire l'énergie contenue dans le sol pour l'utiliser sous forme de chauffage ou d'électricité.

Par rapport à d'autres énergies renouvelables, la géothermie présente l'avantage de ne pas dépendre des conditions atmosphériques (soleil, pluie, vent), ni même de la disponibilité d'un substrat, comme c'est le cas de la biomasse. C'est donc une énergie fiable et stable dans le temps.

Si les installations géothermiques sont technologiquement au point et que l'énergie qu'elles prélèvent est gratuite, leur coût demeure, dans certains cas, très élevé. Des centaines de maisons s'équipent chaque année de système de chauffage utilisant la géothermie basse température (pompe à chaleur).

Ces opérations ont été accompagnées techniquement et financièrement par l'ADEME et la région Champagne-Ardenne.

ADEME

116, avenue de Paris - 51038 Châlons en Champagne CEDEX
Tél. 03 26 69 20 96 - Fax 03 26 65 07 63
www.ademe.fr/champagne-ardenne

Région Champagne-Ardenne

Direction de l'Aménagement du territoire

5, rue de Jericho - 51037 Châlons en Champagne CEDEX
Tél. 03 26 70 31 31 - Fax: 03 26 65 07 63
www.cr-champagne-ardenne.fr

Le pari ambitieux de la région

Bernard Mary, président du pôle de compétitivité « Industries-Agro-Ressources » des régions Champagne-Ardenne et Picardie, a tout fait pour expérimenter à partir du mois de juin, 100 véhicules fonctionnant au flex-fuel. Il en prévoit 1 000 dans les trois ans. Cette motorisation permet de rouler soit à l'essence, soit au E85 (85 % d'éthanol). Le pari est ambitieux puisque ni les véhicules flex-fuel, ni le carburant ne sont encore accessibles sur le marché par les consommateurs. La France possède un grand retard par rapport à la Suède, au Brésil et aux États-Unis.

Penser aux matières renouvelables

Céréales, oléagineux, bois et fibres sont des matières premières végétales qui, après transformation, alimentent la fabrication de biens de consommation courante.

La biomasse peut se définir comme l'ensemble de matières organiques d'origine végétale et animale. Ainsi, elle englobe la parité biodégradable des produits organiques (bois, fumiers, lisiers, boues d'épuration, ordures ménagères...), qui peut être transformée en énergie (chauffage, électricité) ou en engrais/amendement. Elle peut aussi générer du biogaz ou des biocarburants pour les véhicules.

Le développement des biocarburants est actuellement dans une dynamique très positive en raison du prix élevé du baril de pétrole. Éthanol (betterave, blé...) et biodiesel (colza, tournesol...) offrent également des avantages environnementaux appréciables dans le contexte de lutte contre l'effet de serre. Destinés à être mélangés à l'essence utilisée dans les transports, une étude montre que chaque litre d'essence remplacé par un litre d'Éthanol, réduit de 75 % les émissions de gaz à effet de serre qu'aurait produit ce litre d'essence.

Le bioéthanol (et son dérivé, l'ETBE) est lui produit en Europe à partir de la fermentation des sucres contenus dans le blé et la betterave. La production d'éthanol en France est aujourd'hui assurée à 70 % à partir de betteraves et à 30 % à partir de céréales.

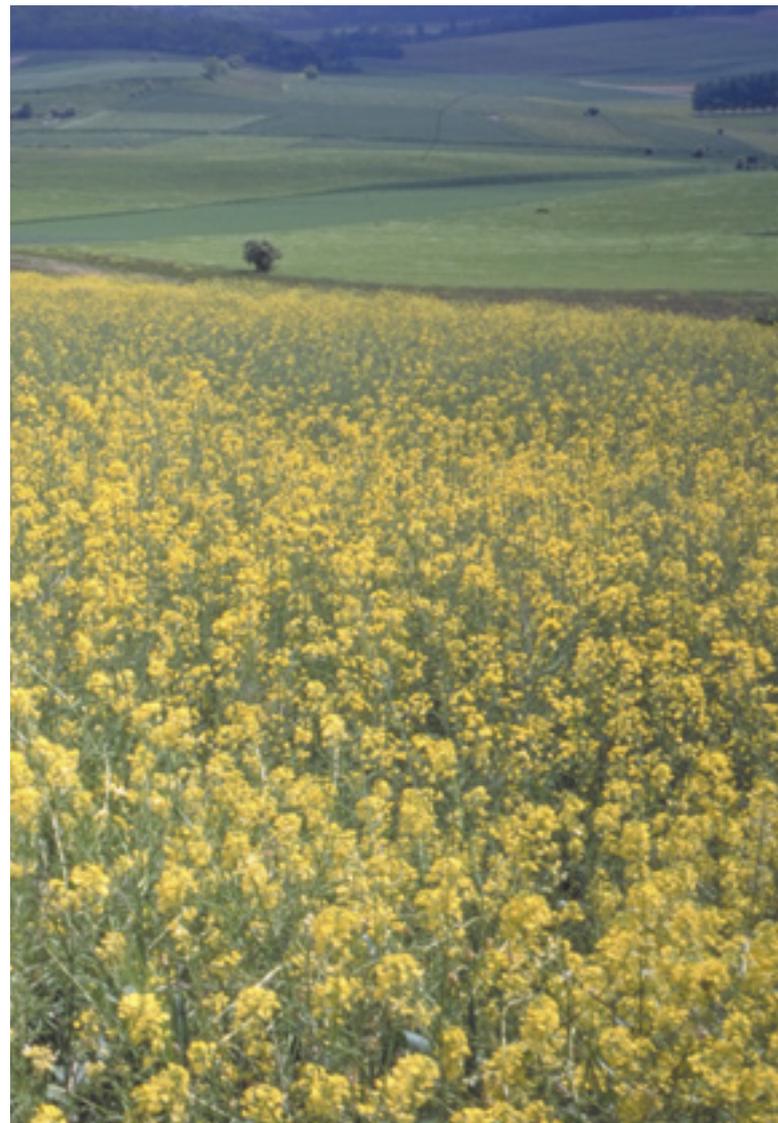
Le biodiesel ou Diester est fabriqué à partir de colza et accessoirement de tournesol.

Le biogaz est produit par un processus de fermentation en absence d'air des matières organiques animales ou végétales. Cette technique de méthanisation peut s'appliquer aux ordures ménagères brutes, aux boues de stations d'épuration des eaux usées urbaines ou industrielles, aux déchets de l'agriculture et de l'élevage (fumier, fiente), aux déchets organiques industriels (cuirs et peaux, chimie, parachimie).

Le prix du pétrole flambe, les biocarburants sont plus que nécessaires. Aujourd'hui la préservation de l'environnement et le fait de préparer l'avenir méritent une attention renforcée.

Économie et écologie peuvent donc se rejoindre dans un cercle vertueux d'amélioration des pratiques. La lutte contre les changements climatiques a pour objectif de limiter les risques de catastrophes écologiques et sanitaires, de réduire les tensions internationales et d'éviter des coûts économiques considérables. En Champagne, une réduction de l'ordre de 20 à 30 % en 10 ans serait possible. Si certaines mesures sont applicables dans l'immédiat, la plupart des solutions permettant de réduire nos émissions réclament dans un premier temps certaines investigations. La filière viti-vinicole, comme tout secteur d'activité, produit des déchets de plus en plus nombreux. La réglementation française en matière de traitement des déchets s'inspire fortement des directives européennes. Elle engage la responsabilité de l'exploitant producteur des déchets (principe du pollueur payeur), elle privilégie la réduction des déchets à la source et incite à la valorisation, oblige à une transparence de l'information et à un contrôle strict des exportations et importations. Sur les exploitations, plusieurs pistes doivent désormais être explorées... ■

Le colza permet d'obtenir du biodiesel, un des biocarburants.



SOLAIRE, THERMIQUE, BIOMASSE

Comment réduire sa facture énergétique ?

Une question que se posent de plus en plus d'exploitations agricoles. Et ce d'autant qu'il existe des plans de financement, des subventions parfois conséquentes accordées par les collectivités départementales, régionales, l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et l'Europe.

En région Rhône-Alpes, une exploitation complètement repensée : récupération des ceps arrachés, sarments, charpentes pour alimenter la chaudière à bois, installation d'un chauffe-eau solaire pour la production d'eau chaude, récupération des effluents pour la production de biogaz, recours aux biocarburants pour les véhicules, sélection rigoureuse d'huiles adjuvantes, ou encore de produits phytosanitaires et de leur emballage et enfin un choix de bio produits pour l'hygiène des locaux, des bâtiments, ou le nettoyage des cuveries.

Florence Oudiette.