

Énergies renouvelables et secteur agricole

État des lieux et modèles de développement en Allemagne

11/07/2017



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende



01 | Introduction à la note de synthèse de l'OFATE sur les énergies renouvelables et le secteur agricole

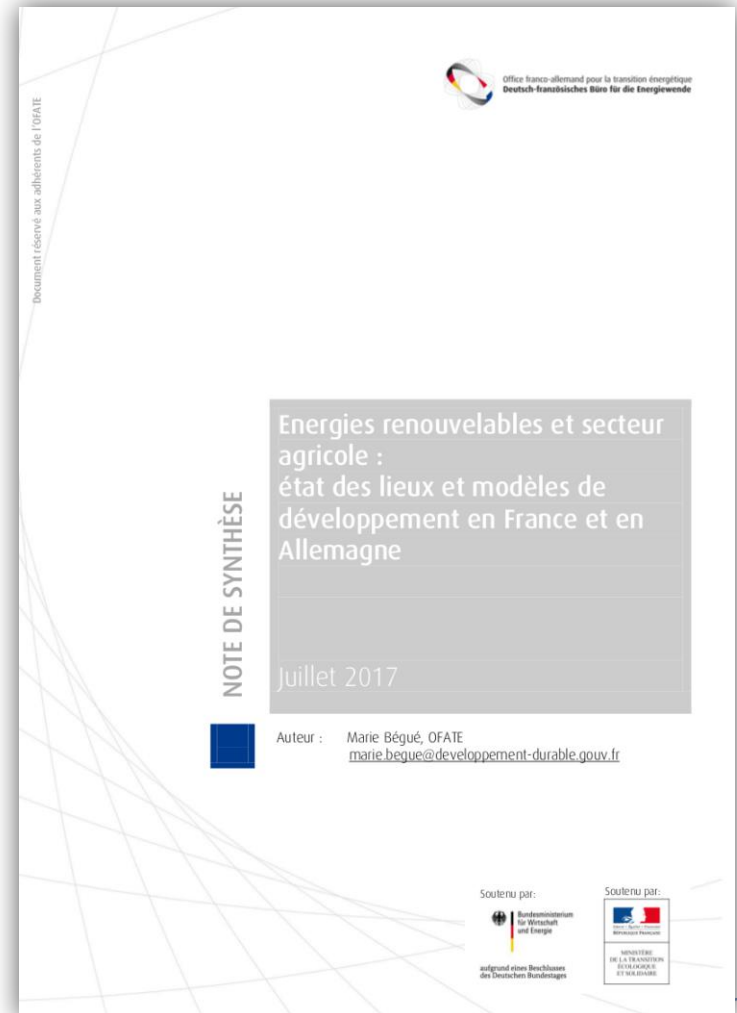
EnR et secteur agricole |

Résumé de la note de synthèse



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

- Publication : septembre 2017
- Transition énergétique et secteur agricole : quelle(s) complémentarité(s)?
- Etat des lieux et cadre réglementaire des modèles de développement :
 - ✓ modèles de financement
 - ✓ modèles d'affaires
- Pas de « modèle type », mais un aperçu des multiples possibilités de la production d'EnR à la ferme
- Energies concernées :
 - ✓ Biogaz
 - ✓ Photovoltaïque
 - ✓ Eolien
- Ici focus sur l'Allemagne





EnR et secteur agricole |

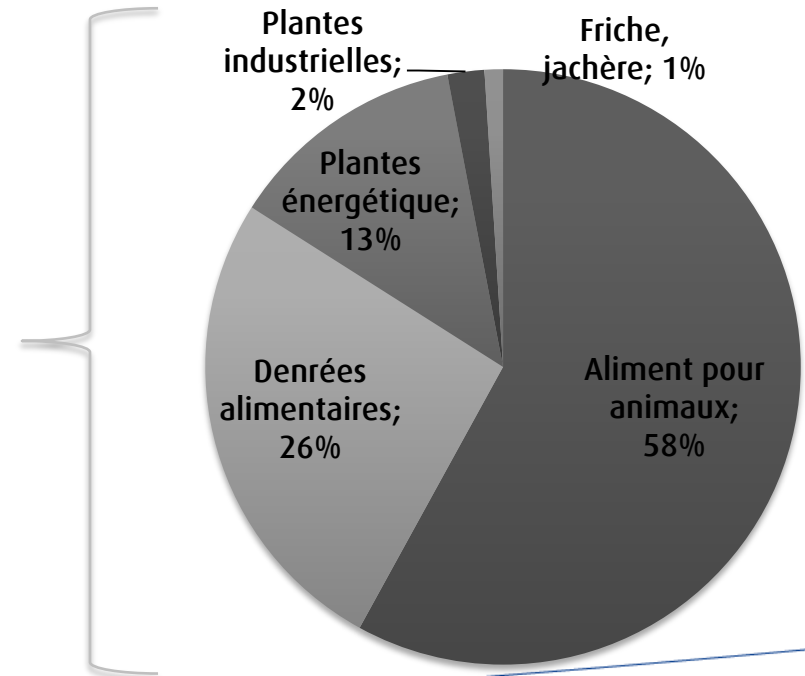
Quelques chiffres clés

- L'Allemagne et la France : pays européens gourmands en énergie
Consommation finale d'énergie du secteur agricole > 2 Mtep/an.

Consommation finale d'énergie en 2014 :

- ✓ Allemagne : 208,8 Mtep tous secteurs compris
- ✓ France : 143,3 Mtep tous secteurs compris,
dont 4,5 Mtep pour le secteur
agriculture-pêche

- Allemagne : 35,7 Mio. ha
 - ✓ **Superficie agricole utilisée : 47%**
 - ✓ Superficie boisée : 32%
 - ✓ Urbanisation, transports,
surface d'eau,
terres stériles : 21%

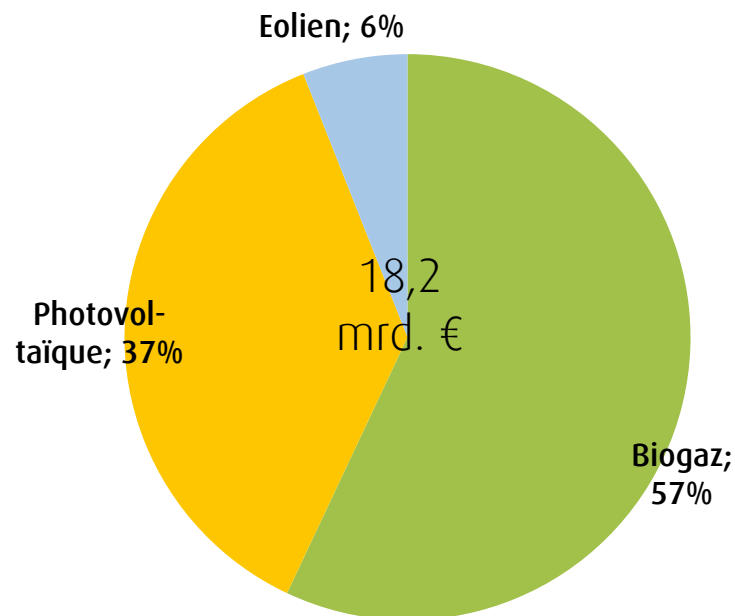


EnR et secteur agricole | Chiffres clés pour l'Allemagne



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

- 12,6% de l'énergie primaire consommée provient des renouvelables (2016) ; Parmi les renouvelables, plus de la moitié provient des bioénergies
- Près de 9 000 unités de biogaz, puissance installée cumulée de 4 018 MW

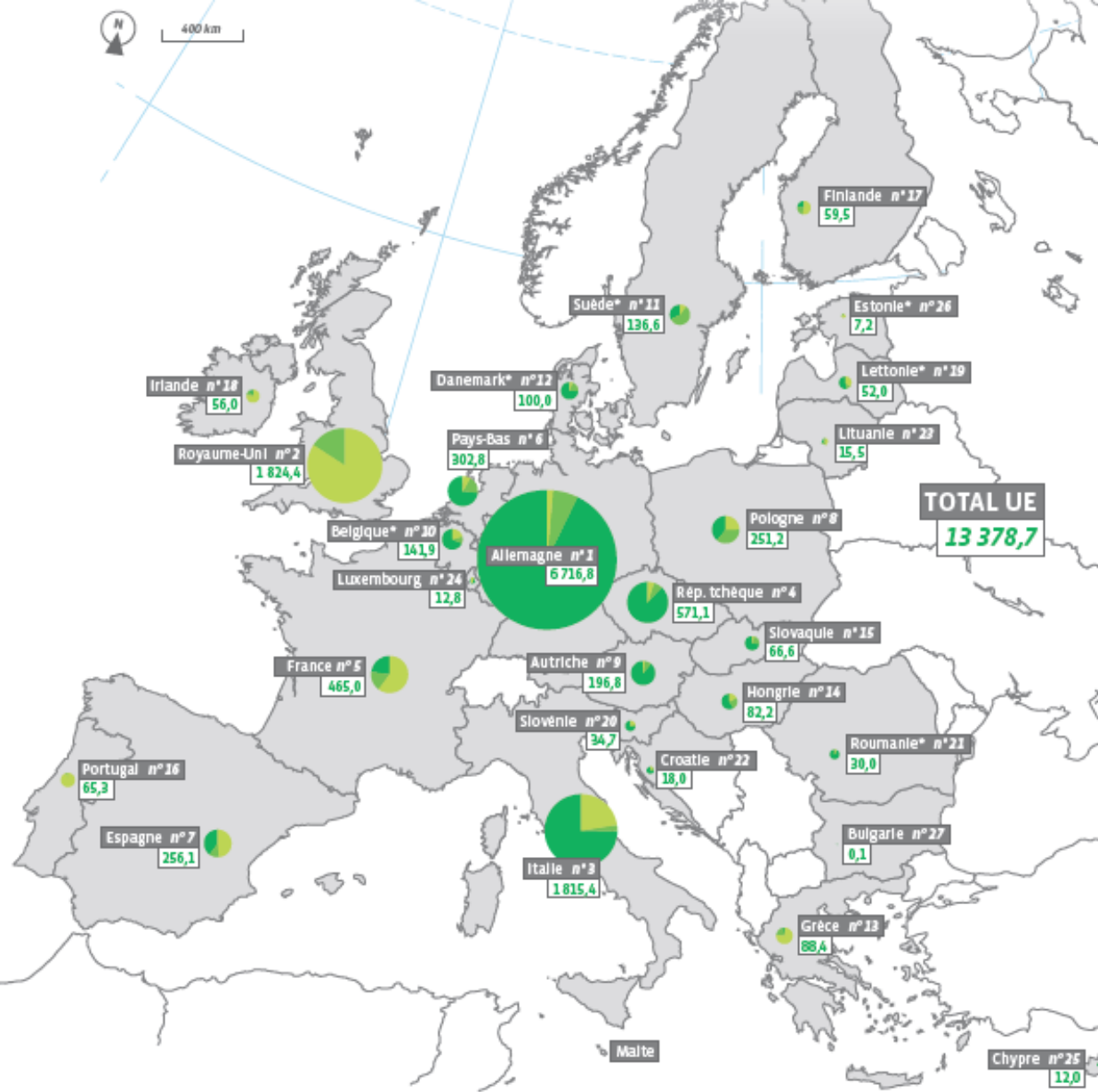


Investissement dans les exploitations agricoles allemandes prévues dans des installations EnR par technologie (2013)



Production d'énergie primaire de biogaz dans l'UE fin 2013 (ktep)

- ✓ Allemagne : 6 716,8 ktep
- ✓ France : 445,0 ktep



Légende

349,6 Les chiffres en vert indiquent la production biogaz totale en ktep.

■ Biogaz de décharge. ■ Station d'épuration urbaine et industrielle.

■ Autres biogaz.
■ Unité décentralisée de biogaz agricole, unité de méthanisation des déchets municipaux, unité centralisée de codigestion.



02 | Acteurs et modèles de financement en Allemagne



Modèles de financement |

Forte participation citoyenne en Allemagne

- Les villages bioénergies et la participation citoyenne
- Concours « communes-bioénergies 2016 » organisé par le Ministère fédéral de l'alimentation et de l'agriculture (BMEL) :
 - ✓ 140 communes et 45 villages
 - ✓ Couvrent au moins 50% des besoins énergétiques par une production régionale
 - ✓ Agriculteurs et clients raccordés sont en partie propriétaires de la biomasse
- Principe de participation citoyenne inscrit dans la loi de certains *Länder* (p.ex. : Mecklembourg-Poméranie-Occidentale, 2016)

Modèles de financement |

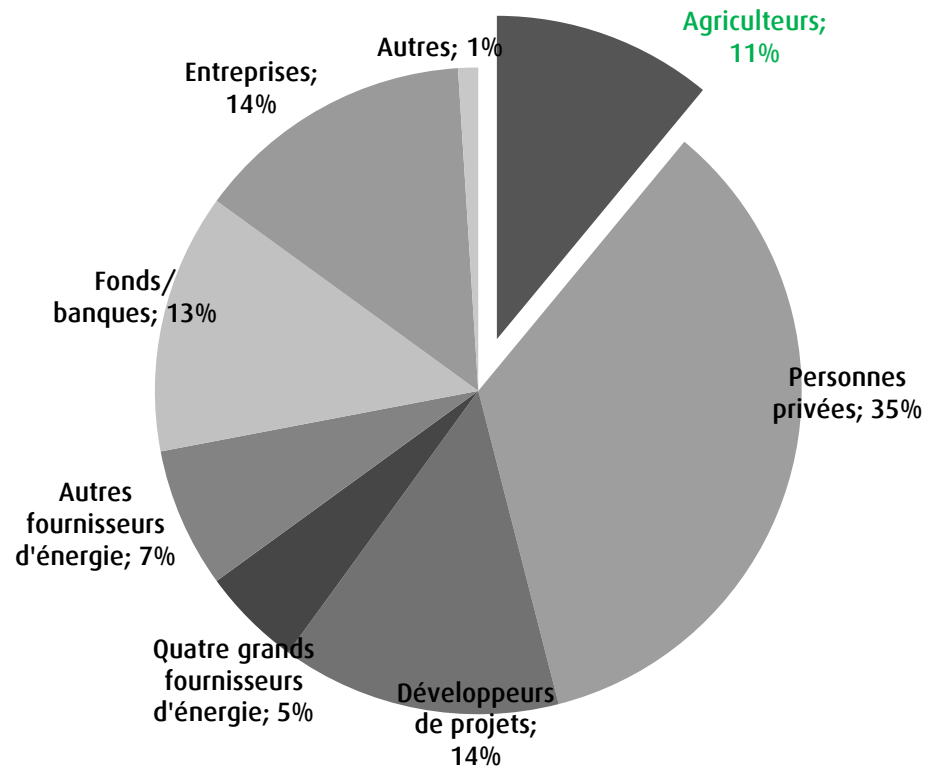
Acteurs du financement des renouvelables en Allemagne



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

- Diversité des acteurs souhaitée par le gouvernement fédéral
 - ✓ loi EEG
- Financement classique : prêt bancaire.
 - ✓ Financement d'entreprise : agriculteurs propriétaires
 - ✓ Financement de projet : grandes installations (3-10 millions d'euros)

Structure de possession des capacités renouvelables électriques en Allemagne (2012)



Modèles de financement | La *Rentenbank* en Allemagne



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

- Supervisée par le Ministère fédéral de l'Alimentation et de l'Agriculture (BMEL) et le Ministère fédéral des Finances (BFM)
- Programme « **Energie vom Land** » : subventionne des PME du secteur agricole qui investissent dans des installations d'énergies renouvelables
- Jusqu'à 10 millions d'euros par emprunteur et par année
- Programmes relayés par des banques de proximité accréditées, comme les *Sparkasse*





03 | Modèles d'affaires en Allemagne

Modèles d'affaires en Allemagne |

La location (1/3)

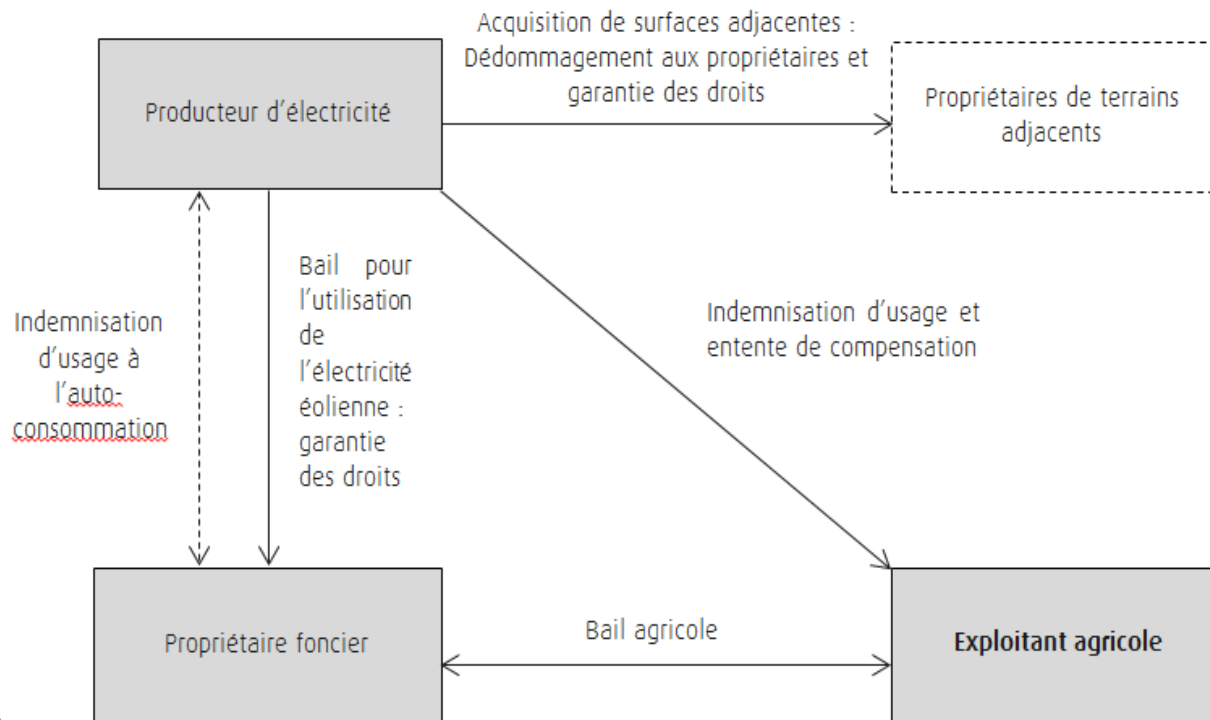


Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

- **La location de surface pour l'éolien**

- ✓ Régime administratif privilégié en zone périurbaine (*Außenbereich* soit littéralement « zone extérieure ») selon le Code de la construction BauGB
- ✓ Pour l'exploitant agricole : indemnisation d'usage et compensation

Constellation de contrats pour la location de terrains pour l'exploitation éolienne (2003)



Modèles d'affaires en Allemagne |

L'autoconsommation (2/3) et la revente (3/3)



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

- **L'autoconsommation** de l'électricité photovoltaïque
 - ✓ Parité réseau atteinte en 2012, fin de la prime à l'autoconsommation
 - ✓ Évolution de l'autoconsommation PV (estimations de 2014) :
2016: 1,9 TWh / 2017 : 2,1 TWh / 2021 : 3,1 TWh.
 - ✓ Autoconsommation : environ 98% des nouvelles installations PV sur toiture (2013)
- **La commercialisation directe** d'électricité renouvelable (à partir de biogaz) sur le marché
 - ✓ loi EEG 2017:
 - Prime de marché (complément de rémunération)
 - Prime de flexibilité pour les unités existantes
 - Supplément pour flexibilité réservé aux nouvelles installations d'une puissance installée supérieure à 100 kW (40 €/kW par an)
 - ✓ 70% des installations de méthanisation participent à la commercialisation directe avec complément de rémunération

Merci pour votre attention!



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

Soutenu par : /
Gefördert durch:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

Soutenu par : /
Gefördert durch:



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Office franco-allemand pour la transition énergétique

Bureau Paris

Marie Bégué

MEDDE DGEC - Tour Sequoia

F-92055 La Défense Cedex

Tel.: + 33 1 40 81 20 42

Mail: marie.begue@developpement-durable.gouv.fr