

<p>4.3.8 Données d'activité</p>	<p>Données pédoclimatiques</p>	
-------------------------------------	--------------------------------	---

Rédacteur : Aurélie Tailleur (Arvalis – Institut du Végétal)

L'objectif de cette fiche est de fournir des sources de données permettant de caractériser le contexte pédoclimatique. Les sources peuvent se caractériser par une granulométrie géographique et une représentativité temporelle différentes. L'utilisateur peut ainsi utiliser les références les plus adaptées à son cadre d'étude.

Ces données sont nécessaires pour alimenter certains modèles d'estimation des flux directs (émissions de N₂O et de NH₃, émissions / stockage de carbone pour les productions végétales, émissions de CH₄ et de NH₃ pour les productions animales).

Contenu

- 1. Données climatiques observées..... 2
 - 1.1. Données à l'échelle de station météorologique 2
 - 1.2. Caractérisation des régions selon les classes de climat du GIEC, 2006, tier 1 pour l'estimation des émissions / stockage de carbone dans le sol et dans la biomasse 2
 - 1.3. Caractérisation des régions selon les classes de climat du GIEC, 2006, tier 1 pour l'estimation des émissions imputables au bétail et à la gestion du fumier 3
- 2. Données pédologiques..... 4
- 3. Classification de zones pédoclimatiques selon la méthode GIEC, 2006 4
- 4. Références bibliographiques 5

1. Données climatiques observées

1.1. Données à l'échelle de station météorologique

Ces données ne sont généralement pas libres de droit. Il est toutefois possible d'accéder à des données provenant souvent de stations d'aéroport.

Les variables prises en compte identifiés sont le plus souvent la température et les précipitations, à l'échelle de l'année pour les modèles de niveau 1. Pour les modèles de niveau 3, d'autres variables (rayonnement, évapotranspiration, ainsi que pour le modèle DNDC : la vitesse du vent et l'humidité de l'air) sont également nécessaires ; le pas de temps est souvent la journée.

Deux sites permettent notamment d'accéder à des données libres de droit sur certaines variables :

Source	Type de données	Contextes couverts et échelle géographique	Période et échelle temporelle
Agri4Cast Site Agri4Cast	Données interpolées à partir de données issues de 4200 stations	Union Européenne et pays voisins, pays méditerranéens Quadrillage de 25 km x 25 km	1975 à dernière année passée à date Données journalières
Météo France Site Données Publiques	Données de stations météorologiques provenant d'aéroport	France mais également quelques stations à l'étranger	Depuis 1996, par mois

1.2. Caractérisation des régions selon les classes de climat du GIEC, 2006, tier 1 pour l'estimation des émissions / stockage de carbone dans le sol et dans la biomasse

Cette caractérisation est en particulier nécessaire pour estimer les émissions / stockage de carbone dans le sol et dans la biomasse (voir [Fiche 4.1.8. Emissions de GES induites par les variations de stocks de carbone dans les sols et la biomasse agricole](#)).

Le JRC (Join Research Centre) produit des cartes de zones pédoclimatiques en Europe d'après les lignes directrices du GIEC ([Renewable Energy Directive](#)). Celles-ci sont en particulier utilisées par le CITEPA pour les inventaires nationaux.

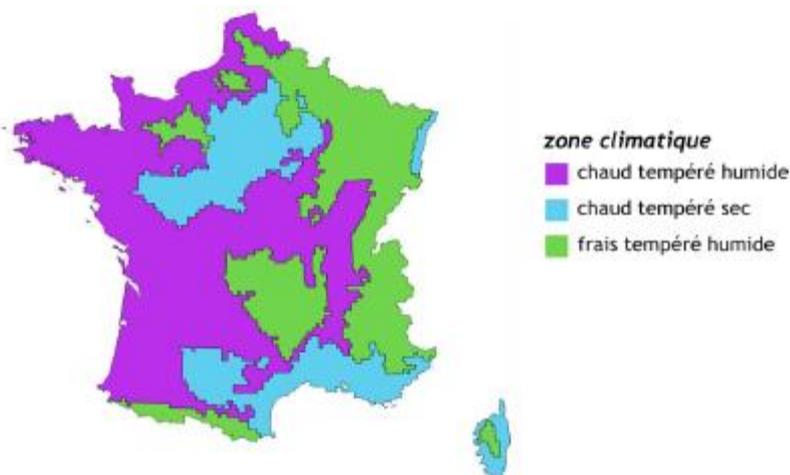


Figure 1 : Cartographie des zones climatiques selon les lignes directrices du GIEC, 2006, carte du JRC (CITEPA, 2018)

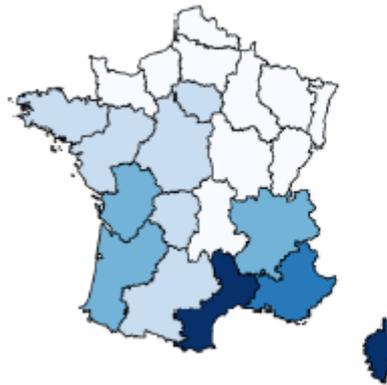
1.3. Caractérisation des régions selon les classes de climat du GIEC, 2006, tier 1 pour l'estimation des émissions imputables au bétail et à la gestion du fumier

Cette caractérisation est en particulier nécessaire pour estimer les émissions de NH₃, selon la méthode EMEP (2016).

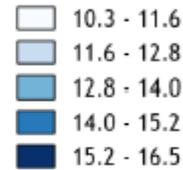
Dans le cadre des inventaires nationaux, le CITEPA utilise les données libres d'accès de Météo France pour estimer des températures moyennes régionales (CITEPA, 2018). En Métropole, la majeure partie des régions est en zone « froide » (température moyenne <15°C) à l'exception de la Corse et de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour certaines années (climat « tempéré », compris entre 15°C et 25°C). L'approximation d'un climat « froid » appliqué à toutes les régions a été effectuée pour l'inventaire de 2017.

	1990	2016
Ile-de-France	11,7	11,8
Champagne-Ardenne	11,0	10,9
Picardie	10,7	10,9
Haute-Normandie	10,6	10,7
Centre	11,7	11,8
Basse-Normandie	11,4	11,4
Bourgogne	10,9	11,3
Nord-Pas-de-Calais	10,9	11,2
Lorraine	10,2	10,3
Alsace	10,8	11,1
Franche-Comté	13,6	11,1
Pays de la Loire	12,4	12,5
Bretagne	12,1	12,2
Poitou-Charentes	12,7	12,9
Aquitaine	13,6	13,8
Midi-Pyrénées	12,3	12,7
Limousin	11,4	11,7
Rhône-Alpes	13,0	13,4
Auvergne	10,3	10,6
Languedoc-Roussillon	15,5	16,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	14,2	15,0
Corse	15,8	16,5

Source CITEPA / format OMINEA - février 2018



temp. moy. en °C



Graph_OMINEA_3.xls/T°

Figure 2 : Températures moyennes annuelles en 1990 et 2016 (source CITEPA, 2018)

2. Données pédologiques

Les principales variables nécessaires pour les productions végétales sont :

Sources Type modèles	Variables	Données classiques analyses de terre	Données analyses spécifiques	Guides pédologiques locaux	Bases de données nationales
Niveau 1	pH-eau (émissions NH ₃)	X		X	BDAT (portail GEOSOL)
	Classe de texture (stockage / émissions carbone du sol)	X		X	Donesol (portail GEOSOL)
Niveau 3	type de sol	X		X	Donesol (portail GEOSOL)
	%CaCO ₃ , C/N	X		X	BDAT (portail GEOSOL)
	albedo	Utilisation de valeur par défaut			
	conductivité, propriétés hydrauliques		X		

3. Classification de zones pédoclimatiques selon la méthode GIEC, 2006

Le CITEPA (2018) obtient la cartographie suivante en croisant les zones climatiques et pédologiques. Cette classification est nécessaire pour estimer les émissions / stockage du carbone du sol selon la méthode GIEC tier 1.

4. Evaluation par poste

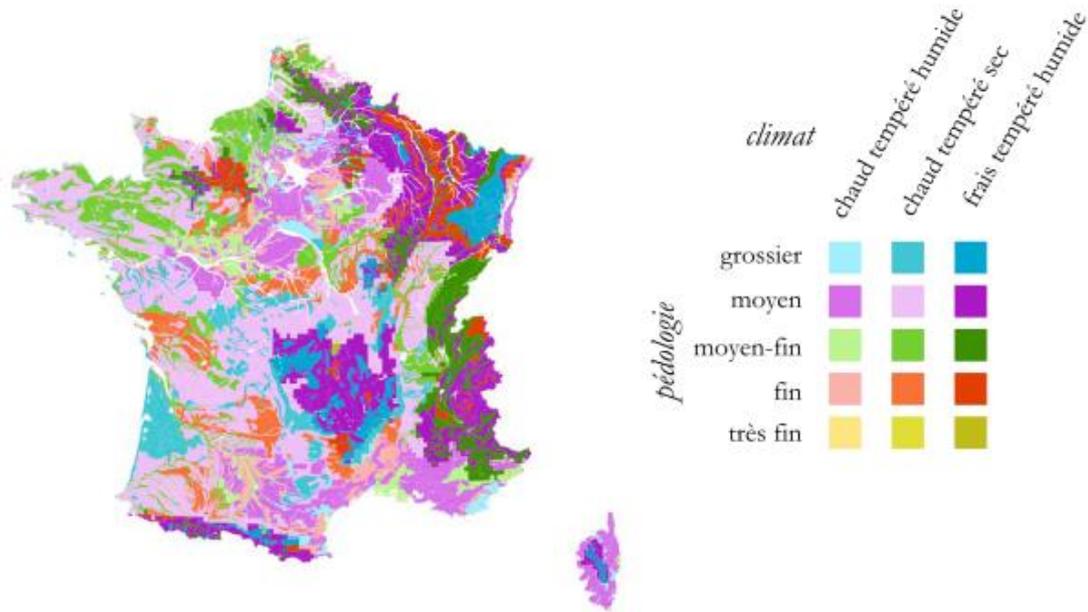


Figure 3 : Cartographie des zones pédoclimatiques selon la classification GIEC 2006 (CITEPA, 2018)

4. Références bibliographiques

CITEPA, 2018. Rapport OMINEA – 15ème édition.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2016. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 : technical guidance to prepare national emission inventories. ISBN 978-92-9213-806-6. Disponible à l'adresse : <http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NOTICE:THAL16020:EN:HTML>.

GIEC, 2006. Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre, préparé par le Programme pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. et Tanabe K. (eds). Publié : IGES, Japon.