

1. Protoxyde d'azote, le gaz à effet de serre de l'agriculture, L'observatoire des aliments, 22 novembre 2018

22 % de l'impact d'un paquet de chips provient des seules pommes de terre. Gourmande en fertilisants, la culture de pommes de terre produit du protoxyde d'azote, plus connu sous le nom de « gaz hilarant ». Moins connu que le CO₂ et le méthane, ce gaz à effet de serre est directement lié à l'activité agricole et à l'usage d'engrais chimiques.

Plusieurs gaz à effet de serre sont impliqués dans le réchauffement de la planète : la vapeur d'eau (responsable de 70 % de l'effet de serre), le dioxyde de carbone CO₂ (principal gaz lié à l'activité humaine), le méthane, l'ozone, divers gaz industriels (chlorofluorocarbures), etc., et un gaz moins connu et pourtant très dommageable : le protoxyde d'azote (N₂O) émis par l'agriculture.

Pouvoir de réchauffement global

On ne parle pas beaucoup de ce gaz, mais son pouvoir de réchauffement global est très élevé. Le méthane a un pouvoir de réchauffement global de 23 (l'émission d'un kilo de méthane équivaut à 23 kilos de CO₂). Mais ce pouvoir est de 310 en ce qui concerne le protoxyde d'azote. L'émission d'un kilo de protoxyde d'azote équivaut à 310 kilos de CO₂. Les émissions de protoxyde d'azote représentent 16 % des gaz à effet de serre produits par la France (quasiment un sixième), ce qui est loin d'être négligeable.

L'agriculture et les engrais chimiques sont responsables

Qui est responsable de ce gaz à effet de serre dont on ne parle jamais ? L'agriculture à 83 %, et pour l'essentiel, les cultures. Le protoxyde d'azote se forme lors de l'épandage de fertilisants azotés, minéraux (engrais chimiques) et organiques (lisier, purin, fumier).

Minéralisation lente

Les agronomes conseillent aux agriculteurs de modifier leurs pratiques d'enrichissement des sols. Il faut par exemple privilégier les fertilisants organiques (compost, fumier) à minéralisation lente plutôt que les engrais minéraux (engrais chimiques), éviter de compacter les sols afin de limiter leur anoxie (privation d'oxygène), favoriser l'enherbement qui limite la présence d'azote et les excès d'eau dans les sols... Autant de techniques agricoles qui se rapprochent davantage des pratiques de l'agriculture bio que de l'agriculture intensive.

Source : L'observatoire des aliments, 22 novembre 2018

- Comment fonctionne « l'effet de serre » renforcé par l'émission de certains gaz ? Expliquez en quelques phrases ou dessinez un schéma.
- Quels sont les différents types de gaz à effet de serre impliqués dans le réchauffement de la planète ?
- Quel est le pouvoir de réchauffement global du protoxyde d'azote par rapport au méthane ?

2. La déforestation pour l'exploitation en monoculture de l'huile de palme

« (...) Convertir une forêt primaire en plantation de palmiers à huile, c'est réduire de 77 % le nombre d'espèces d'oiseaux et de 83 % le nombre d'espèces de papillons. Diverses études révèlent que bien d'autres espèces sont également menacées par ce type de plantation, par exemple l'orang-outan sur les îles de Bornéo et Sumatra, en Indonésie. » (D'après « L'huile de palme est-elle mauvaise pour la planète ? », geo.fr, 1^{er} novembre 2010)



Source : Shutterstock/© Rich Carey

- Qu'est-ce qu'une forêt primaire ? Faites une recherche Internet.
- Quelle est la solution pour réduire la déforestation liée à la culture de l'huile de palme ?