



Communiqué de presse

Date: 07. 09. 2015

NABO: pratiquement aucun changement pour le carbone, moins de plomb et de mercure

L'Observatoire national des sols (NABO) analyse la qualité des sols afin de détecter au plus tôt les évolutions néfastes. L'évaluation des cinq premiers cycles de relevés de 1985 à 2009 montre que les teneurs en carbone dans la couche supérieure du sol sont restées stables dans l'ensemble. Tandis que les teneurs des métaux lourds, plomb et mercure, ont baissé, des concentrations de zinc et de cuivre en hausse ont été observées dans les prairies intensives et certaines surfaces cultivées.

Dans son dernier rapport «Observatoire national des sols (NABO) 1985-2009», le NABO, cofinancé par les Offices fédéraux de l'environnement (OFEV) et de l'agriculture (OFAG), présente les résultats de cinq campagnes de prélèvements d'échantillons sur près de cent sites d'observation permanente répartis dans toute la Suisse. Le rapport met l'accent sur le changement des teneurs en carbone, éléments nutritifs et métaux lourds de la couche supérieure du sol. «La teneur en carbone organique a une influence déterminante sur la capacité de réservoir et de tampon des sols et joue par un conséquent un rôle significatif dans le contexte du changement climatique et de ses répercussions», explique Andreas Gubler, collaborateur scientifique du groupe de recherche Observatoire national des sols d'Agroscope. Hormis quelques cas isolés, les teneurs en carbone de la couche



Comment se portent les sols suisses? Prélèvement d'échantillons pour le monitoring.

(Photo: Gabriela Brändle, Agroscope)

supérieure du sol sont restées relativement stables tout au long de la période étudiée, bien qu'une légère baisse ait été constatée sur les surfaces cultivées jusqu'à la fin des années 90, suivie d'une légère augmentation.

Pour les principaux éléments nutritifs des plantes, l'azote, le phosphore et le potassium, qui ont été analysés pour seize sites NABO sélectionnés, les chercheurs ont observé des évolutions différentes en fonction de l'utilisation: dans les sites cultivés, les teneurs en phosphore ont augmenté jusqu'au troisième relevé (de 1995 à 1999) et ont ensuite stagné à un niveau élevé, tandis que les teneurs en azote et en potassium sont restées stables sur toute la période.

Au contraire, depuis le début de la série de relevés, on a constaté une tendance à la hausse de l'azote et du phosphore dans les prairies intensives jusqu'à la fin des années 90. Par contre, les teneurs de ces deux éléments nutritifs essentiels n'ont pratiquement pas changé au cours des dix dernières années. Le potassium, lui, a augmenté de manière continue sur la plupart des sites d'herbages étudiés jusqu'ici. L'importance des variations constatées sur les teneurs en carbone et en éléments nutritifs, ainsi que l'établissement d'un lien possible avec l'introduction des prestations écologiques requises (PER) au milieu des années 90, font l'objet d'études actuelles. L'analyse des teneurs en éléments nutritifs sur l'ensemble des soixante-dix sites agricoles du réseau NABO permettra d'étayer davantage ces résultats.

Moins de métaux lourds dans l'air

L'évolution de la teneur en métaux lourds dans la couche supérieure du sol des sites NABO est généralement très satisfaisante. Aucune variation significative n'a été constatée pour les éléments cadmium, nickel, chrome et cobalt pendant les vingt années qu'a duré l'étude. Les teneurs en plomb et en mercure ont quant à elles baissé. Des directives plus strictes en matière de protection de l'air et la suppression de l'essence chargée en plomb ont porté leurs fruits. Toutefois, les métaux lourds ne se décomposent pas dans le sol, ils sont seulement déplacés ou dilués, par exemple lorsque la couche supérieure du sol et la couche inférieure sont mélangées par les organismes qui vivent dans le sol ou par l'exploitation agricole.

Par contre, des concentrations de zinc et de cuivre en augmentation continue ont été observées dans les sites de prairies intensives et quelques sites cultivés. Avec les concentrations actuelles, aucun effet négatif n'est encore à craindre pour la fertilité du sol. Toutefois, dans l'optique d'une exploitation durable, il est recommandé d'éviter une augmentation supplémentaire de ces teneurs. Les bilans des flux de matières

montrent que les hausses peuvent généralement être expliquées par l'emploi d'engrais de ferme (lisier porcin et bovin, mais aussi fumier). Le zinc et le cuivre sont ajoutés aux aliments pour animaux comme compléments alimentaires pour stimuler les performances. Ils aboutissent dans les sols par le biais des engrais de ferme. Les teneurs maximales dans les aliments pour animaux autorisées par la loi ont déjà été abaissées en 2003. Les recommandations d'affouragement d'Agroscope ont également été corrigées vers le bas en 2004 et en 2011. Les hausses indiquées dans le présent rapport proviennent en grande partie de la période qui précédait ces corrections. Dans l'UE, les autorités compétentes envisagent actuellement des réductions supplémentaires des teneurs maximales. La Suisse adoptera les éventuels changements de la législation.

Informations complémentaires

Andreas Gubler, Peter Schwab, Daniel Wächter, Reto G. Meuli, Armin Keller, 2015: Observatoire national des sols (NABO) 1985 à 2009; Etat et évolution des polluants inorganiques et des paramètres associés au sol. Office fédéral de l'environnement OFEV. [Lien vers le rapport](#) ; [dossier](#)

Observatoire national des sols: un instrument de prévention depuis trente ans

Les sols sont un bien précieux : ils sont essentiels à la production de nombreuses denrées alimentaires, mais remplissent aussi de nombreuses autres fonctions, comme celles de filtre et de réservoir de l'eau potable. De plus, le sol est l'habitat de nombreux organismes. Les atteintes qu'on lui porte ne peuvent souvent être réparées que difficilement. C'est pourquoi il est important d'identifier les évolutions négatives et les nouveaux dangers le plus tôt possible. C'est dans cet esprit que l'Observatoire national des sols NABO, qui fêtera son 30^e anniversaire en 2015 à l'occasion de l'année internationale des sols, se veut un instrument de prévention. Sa tâche consiste à déterminer la qualité des sols au niveau national et à détecter de manière précoce les évolutions néfastes. Au début des activités du NABO, au milieu des années 80, l'opinion était préoccupée par des questions environnementales comme la disparition de la forêt ou les pluies acides. Par conséquent, les mesures portaient surtout sur les métaux lourds provenant des retombées atmosphériques ou apportés par certaines matières auxiliaires de l'agriculture comme les boues d'épuration ou le lisier. Avec le temps, de nouvelles questions se sont posées, de nouveaux besoins sont apparus que l'observation des sols a dû intégrer dans ses recherches. Les données sur les polluants organiques sont de plus en plus demandées comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (PAH), les biphényles, la dioxine ou les résidus de produits phytosanitaires dans les sols. Depuis quelques années, les analyses des propriétés chimiques ont été complétées par celles des propriétés physiques et biologiques. Cette approche permet d'améliorer la détection et l'interprétation des atteintes insidieuses à la fertilité des sols.

Contacts

Andreas Gubler, Groupe de recherche Observatoire national des sols
Agroscope, Institut des sciences en durabilité agronomique IDU
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zurich, Suisse
andreas.gubler@agroscope.admin.ch
Tel. +41 (0)58 468 76 66

Ania Biasio, Service médias
Corporate Communication Agroscope
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zurich, Suisse
ania.biasio@agroscope.admin.ch
Tel. +41 (0)58 468 72 74; (0)79 878 67 74

www.agroscope.ch | Une bonne alimentation, un environnement sain