

Empreinte hydrique

Environnement

La science a mis au point des méthodes pour déterminer la consommation d'eau lors de la fabrication d'un produit (carné) et évaluer les effets sur l'environnement. Il convient ici de tenir compte des différences régionales en matière d'adéquation des terres et des avantages de l'économie animale dans le pays d'herbages qu'est la Suisse. Ce dossier propose une brève présentation de cette thématique.

Malgré le changement climatique, la quantité totale des eaux souterraines ne change guère en Suisse, mais leur reconstitution augmentera en hiver et diminuera en été. A l'avenir également, la Suisse disposera encore de suffisamment d'eau tout au long de l'année. Toutefois, en l'absence de mesures d'adaptation, il pourrait y avoir davantage de pénuries d'eau l'été selon les régions. Il sera désormais de plus en plus important de gérer les ressources en eau de manière intégrée pour tous les besoins et pour l'ensemble d'un bassin versant, en accordant également une attention particulière à la qualité de l'eau et à la réduction des apports de substances.¹

Consommation d'eau directe et indirecte

L'eau n'est pas seulement utilisée directement pour boire, cuisiner ou faire le ménage. Elle est également présente dans les denrées alimentaires et d'autres

produits, ou a été utilisée pour leur production. Cette eau utilisée indirectement est appelée eau virtuelle. La somme de l'eau utilisée directement et indirectement donne l'empreinte hydrique, c'est-à-dire la consommation effective d'eau. La consommation d'eau ou l'empreinte hydrique d'un produit n'est pas une préoccupation uniquement nationale. Seuls 18 % de l'empreinte hydrique suisse sont générés en Suisse. Les 82 % res-

Empreinte hydrique en Suisse et à l'étranger

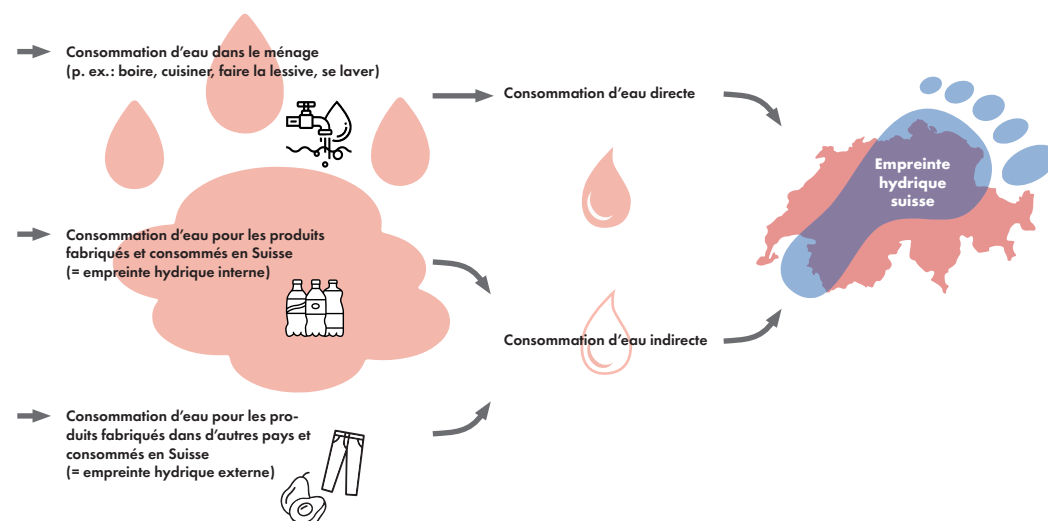
L'empreinte hydrique des produits agricoles consommés en Suisse est environ quatre fois plus élevée à l'étranger que dans notre pays.

Unité en millions de m ³ /an	Suisse	Étranger	Total	%
Produits agricoles	1'656	7'325	8'980	81 %
Produits industriels	82	1'769	1'851	17 %
Consommation d'eau des ménages privés	223	0	223	2 %
Total	1'960	9'094	11'054	100 %
%	18 %	82 %	100 %	

Source: WWF/DDC, 2012: Etude de l'empreinte hydrique suisse

Consommation d'eau: directe et indirecte

La somme de l'eau utilisée directement et indirectement donne l'empreinte hydrique.



Source: Proviande 2024

Empreinte hydrique

L'empreinte hydrique évalue la consommation totale d'eau, y compris l'eau consommée indirectement via la consommation de produits.

Trois types d'eau

L'eau verte représente les eaux pluviales utilisées directement par les plantes, qui s'infiltrent dans le sol et qui retournent dans l'atmosphère par évaporation ou transpiration. L'eau bleue fait référence à l'utilisation des eaux de surface et souterraines tout au long de la chaîne d'approvisionnement d'un produit. Cette eau est prélevée dans le circuit local, mais reste disponible à l'échelle globale. L'eau grise désigne la quantité d'eau douce nécessaire pour diluer la charge polluante engendrée par un processus de production jusqu'à ce que l'eau réponde à nouveau aux standards de qualité reconnus.

Adaptation au site

La consommation d'eau et son impact environnemental dans la production de viande dépendent fortement du site et des conditions de production. Dans les régions où l'eau est rare, la consommation d'eaux souterraines et de surface pour l'irrigation des sources fourragères peut entrer en concurrence avec la consommation d'eau destinée à produire des denrées alimentaires. Une gestion responsable de l'eau évite les conséquences écologiques et sociales négatives d'une consommation excessive et d'une pollution des ressources en eau.

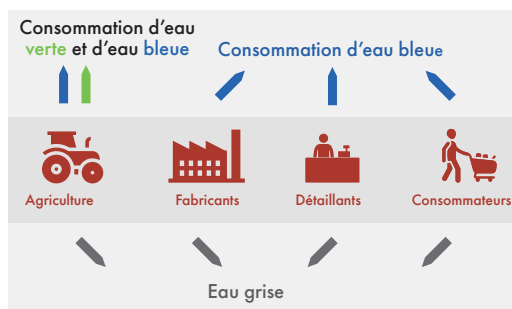
tants proviennent de l'extérieur de la Suisse, souvent de régions où les ressources en eau sont plus rares.² Contrairement à de nombreux autres pays, la Suisse dispose de ressources en eau suffisantes et offre des conditions climatiques favorables à l'agriculture. Avec des précipitations moyennes de 1200 litres par mètre carré et par an (à peu près la capacité du lac de Constance), mais variant d'une région à l'autre³, il pleut presque partout suffisamment pour permettre aux agriculteurs/trices suisses de n'irriguer artificiellement que 3 à 5 %⁴ de la surface agricole utile.

Au niveau mondial, l'irrigation concerne environ 18 % de la surface agricole. Les pays possédant les plus grandes surfaces irriguées sont la Chine et l'Inde.⁵ En Europe, la part d'irrigation moyenne est plus faible (environ 6 %), mais certains pays comme l'Espagne (environ 13 %) et l'Italie (environ 20 %)⁶ affichent une part nettement plus élevée de surfaces agricoles irriguées.

Cela dit, les quantités d'eau nécessaires ne suffisent pas à elles seules à tirer des conclusions sur la durabilité de la production. Le tout est de savoir d'où provient l'eau et/ou si la consommation est en concurrence avec d'autres utilisations. Là où les prélèvements sont compensés par des précipitations, l'irrigation artificielle ne pose généralement pas de problème. Dans les régions sèches en revanche, une irrigation artificielle intensive nuit à l'environnement, par exemple lorsque les eaux souterraines diminuent fortement ou que des terres fertiles sont perdues en raison de la salinisation. Les scientifiques divisent donc l'empreinte hydrique en catégories qui doivent être évaluées différemment en fonction de la concurrence pour des ressources en eau limitées.

Empreinte hydrique d'un produit

La consommation d'eau d'un produit s'additionne au cours du processus de production et donne l'empreinte hydrique.



Source : WWF/DDC, 2012 : Etude de l'empreinte hydrique suisse

Eau verte, eau bleue, eau grise

On entend par eau verte les eaux pluviales qui sont utilisées directement par les plantes, infiltrées dans le sol et réintroduites dans l'atmosphère par évaporation ou transpiration. Ce processus fait partie intégrante du cycle de l'eau, au cours duquel l'eau circule continuellement entre l'atmosphère, la surface de la Terre et les plantes. La part d'eau verte (dans l'empreinte hydrique) nécessaire à la fabrication d'un produit comme les légumes ou le fourrage pour les animaux n'affecte pas les ressources en eau.

4'200 litres par personne/jour

En Suisse, une personne consomme en moyenne 162 litres d'eau par jour dans son foyer pour boire, cuisiner, nettoyer et faire sa lessive. Si l'on tient compte de l'eau virtuelle nécessaire à la fabrication de denrées alimentaires, de boissons, de vêtements et d'autres biens de consommation, l'empreinte hydrique passe à 4200 litres par personne et par jour.²

Prélèvement d'eau

On distingue deux types de prélèvement d'eau : la consommation d'eau et l'utilisation d'eau. L'utilisation se réfère à l'eau qui est prélevée pour la production d'énergie ou le refroidissement et qui est ensuite rendue proprement à l'environnement. La consommation d'eau désigne l'eau consommée ou polluée : eau potable, eau d'irrigation, eau de rinçage, eau de refroidissement par évaporation ou eaux usées.¹²

L'eau bleue renvoie à la consommation des ressources en eaux souterraines et de surface tout au long de la chaîne d'approvisionnement d'un produit. «Consommation» désigne ici le prélèvement d'eau dans les eaux souterraines et de surface disponibles dans un bassin versant. Bien que cette eau provienne du contexte local de disponibilité, elle reste un élément du cycle global de l'eau via des processus tels que l'évaporation et les précipitations et du fait qu'elle soit intégrée dans un produit. De manière générale, les eaux souterraines et de surface (eau bleue) suisses ne sont pas une ressource limitée, car dans la plupart des régions, les réserves d'eau sont suffisamment alimentées par les précipitations.⁷

L'eau grise désigne la quantité d'eau qui serait en principe nécessaire pour diluer l'eau polluée jusqu'à ce que celle-ci réponde à nouveau aux standards de qualité. Les eaux usées issues de la production industrielle de denrées alimentaires font par exemple partie de l'eau grise. Il s'agit donc d'une grandeur mathématique permettant d'évaluer l'impact environnemental de la pollution.

Production de viande adaptée au site

Connaître la quantité d'eau nécessaire et savoir si sa consommation entraîne des problèmes écologiques est donc une question d'emplacement et de conditions de production sur place. Dans les régions connaissant une pénurie d'eau, le prélèvement d'eau sur les ressources en eaux souterraines et de surface pour la production de viande entraînerait une aggravation de la pénurie et concurrencerait la disponibilité de l'eau à d'autres fins, telles que l'eau potable et l'irrigation pour les cultures de denrées alimentaires destinées à la consommation humaine. Selon la FAO (Food and Agriculture Organization, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture), il est toutefois important de tenir compte des différences régionales en matière d'adéquation des terres et des avantages potentiels de l'élevage de bétail dans certains contextes.⁸

La Suisse, site de production

La Suisse est un pays d'herbages. Des systèmes de détention des animaux dans un pays d'herbages composé de vallées et d'alpages constituent la principale base de production du secteur agro-alimentaire suisse et un élément marquant du paysage.⁹

Plus la production de viande bovine dans les pâturages et les prairies est importante, plus la consommation d'eau grise est faible. Pour un kilo de viande bovine, il faut environ 200 litres d'eau bleue ou grise, que ce soit pour abreuver les animaux, irriguer les surfaces fourragères ou encore nettoyer les étables.¹⁰ Dans le cas de la détention en pâturage, très répandue en Suisse, cette proportion diminue encore nettement.

Avec sa proportion limitée en sols arables et ses nombreux pâturages et prairies dans les régions de collines et de montagnes, la Suisse offre des conditions favorables à la production de lait et de viande avec des animaux de rente qui se nourrissent de fourrage grossier (herbe, foin, ensilage, paille).¹¹ Environ deux

tiers de la surface agricole utile peuvent être utilisés uniquement pour la consommation humaine via la transformation de l'herbe en lait et en viande par les bovins, les ovins et les caprins. Grâce aux grandes quantités de précipitations et à l'utilisation directe de celles-ci (eau verte), seuls 2 à 3 % des prairies et pâturages suisses doivent être irrigués artificiellement.¹³

Gestion responsable de l'eau

Dans l'esprit d'une responsabilité mondiale en matière de gestion de l'eau, il est important de considérer le contexte de la consommation d'eau dans sa globalité lors des décisions de production et de consommation – aussi bien pour la production de viande que pour celle d'autres produits agricoles. Il faut tenir compte du type d'eau utilisé ou consommé, de l'adéquation du site de production par rapport aux conditions climatiques et topographiques et de l'existence d'une situation de concurrence avec d'autres exigences d'utilisation. Il ne s'agit donc pas en premier lieu de réduire la consommation d'eau de manière générale. Il s'agit plutôt de prendre des décisions fondées sur des informations exhaustives et transparentes qui contribuent, tant sur le terrain que dans les rayons des magasins, à réduire les effets environnementaux et sociaux négatifs de la production de biens très consommateurs d'eau dans le pays de fabrication.



Proviande société coopérative
Brunnhofweg 37 | Case postale | CH-3001 Bern
T +41 31 309 41 11

info@proviande.ch
www.proviande.ch
Version automne 2024



Bon à savoir

La Suisse, château d'eau: La Suisse est l'un des pays d'Europe les plus riches en eau. En raison des Alpes et de la proximité de l'Atlantique et de la Méditerranée, les précipitations sont plus importantes qu'ailleurs. En outre, la Suisse possède d'importants réservoirs d'eau sous forme de lacs, de nappes souterraines, de glaciers et de neige.¹⁴

Eau potable en Suisse: 40 % sont de l'eau de source, 40 % sont pompés à partir des eaux souterraines et 20 % sont prélevés dans les eaux de surface, généralement des lacs. En Suisse, l'eau potable est de très haute qualité et peut rivaliser avec l'eau minérale.¹⁵

Quantités de précipitations: en moyenne nationale, les précipitations hivernales ont augmenté depuis le début des mesures en 1864. Pour les autres saisons de l'année, aucune modification statistiquement significative des précipitations moyennes n'a pu être constatée dans toute la Suisse. Toutefois, les épisodes de fortes précipitations sont devenus plus intenses et plus fréquents. Les chutes de neige sont aujourd'hui plus rares et, dans de nombreux endroits, la neige persiste moins longtemps qu'au cours des années 1960.¹⁶

Bilan de l'eau virtuelle: la Suisse affiche un bilan positif de l'eau virtuelle, ce qui signifie qu'elle utilise plus d'eau pour la production de biens importés que pour celle de biens exportés. Cette quantité correspond au volume du lac de Thoune.¹⁵

Sources:

- 1 OFEV (éd.) 2021 : Effets des changements climatiques sur les eaux suisses. Hydrologie, écologie et gestion des eaux. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne. Connaissance de l'environnement n° 2101 : 134 p.
- 2 WWF/DDC, 2012 : Étude de l'empreinte hydrique suisse
- 3 Office fédéral de météorologie et de climatologie
- 4 Björnsen Gurung, Astrid ; Stähli, Manfred (2014) : Ressources en eau de la Suisse : ressources disponibles et utilisation – aujourd'hui et demain. Synthèse thématique 1 dans le cadre du programme national de recherche PNR 61 «Gestion durable de l'eau», Berne.
- 5 <https://wad.jrc.ec.europa.eu/irrigations>
- 6 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agri-environmental_indicator_-_irrigation#Analysis_at_EU_and_country_level
- 7 FIBL, 2014, Nachhaltigkeitsbeurteilung von Schweizer Rindfleischproduktionssystemen verschiedener Intensität
- 8 <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/15b2eb21-16e5-49fa-ad79-9bcf0ecce88b/content>
- 9 <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/aktuell/dossiers/archiv-dossier/graslandbasierte-milch-und-fleisch.html>
- 10 <https://www.waterfootprint.org/resources/interactive-tools/product-gallery/>
- 11 Environnement Suisse 2018, rapport du Conseil fédéral
- 12 SCNAT, Commission hydrologique suisse (CHy)
- 13 Agroscope 2021, Berechnung der Bewässerungsbedürfnisse unter aktuellen und zukünftigen Bedingungen in der Schweiz
- 14 NCCS (éd.) 2021 : Eaux suisses et changement climatique. National Centre for Climate Services, Zurich. 28 p.
- 15 Blanc Pascal et Schädler Bruno (2013) : L'eau en Suisse – un aperçu. Commission hydrologique suisse, Berne, 28 p.
- 16 Office fédéral de météorologie et de climatologie