
[Vulgarisation R&D: synthèses et articles](#)

[L'évolution de la disponibilité naturelle de l'eau](#)

Date de publication:
03.12.2024

Partager

- 
- 
- 
- 

Image

ESTIMATION SPATIO-TEMPORELLE DU BILAN HYDRIQUE ET DU BILAN HYDRIQUE ANNUEL

dans les provinces de Liège, Hainaut et Brabant-Wallon



Article rédigé par LURQUIN Elise (ISla Huy), DESMET Florence du SPW agriculture
Direction R&D, SE de Huy et ROSILLON Damien (CRA-W en charge du projet AGROMET)

L'objectif de cette analyse est d'observer les différences spatiales et temporelles du bilan hydrique ainsi que du bilan hydrique annuel entre chaque station météorologique sur les provinces de Liège, Hainaut et du Brabant-Wallon, et de pouvoir ainsi comparer les éventuels déficits hydriques, et donc les besoins en irrigation pour maintenir une production stable.

La méthode utilisée se base sur le calcul d'un bilan hydrique potentiel. Cette approche est une méthode simplifiée. En effet, le ruissellement, le type de sol et le coefficient cultural ne sont pas pris en compte dans l'estimation du bilan hydrique. Elle présente cependant l'avantage d'être applicable sur une longue période (2000 - 2022), ce qui est nécessaire pour permettre une analyse temporelle. Par contre la pluviométrie, elle, est prise dans son intégralité.

Liège	Hainaut	Brabant-Wallon
• Alleur • Couthuin • Elsenborn • Emmels • Ferrières • Seny	• Casteau • Chimay • Feluy	• Louvain-la-Neuve • Batsy-Thy

DONNÉES



Grâce aux données qui ont été recherchées sur le site Agromet, comme l'évapotranspiration potentielle calculée selon la méthode Penman-Monteith et la pluviométrie, nous avons pu calculer le bilan hydrique et le bilan hydrique annuel à partir de l'an 2000 jusqu'en 2022, pour toutes les stations situées dans les provinces de Liège, du Hainaut ainsi que du Brabant Wallon.

Nous avons pris en compte 11 stations dans 3 provinces en Wallonie :



Agromet.be



L'évapotranspiration et la pluviométrie qu'on a regroupé par périodes (janvier-mars, avril-juin, juillet-septembre et octobre-décembre), sont calculées chacune par somme. Par exemple pour la pluviométrie de la période janvier-mars 2000, il faut additionner la pluviométrie de tous les jours du 01/01/2000 au 31/03/2000.

Le bilan hydrique (BH) se calcule en faisant la différence entre la pluviométrie (P) et l'évapotranspiration (ETP).

Et enfin, le bilan hydrique annuel est obtenu par la somme des bilans hydrique des 4 périodes (p) de l'année.

$$\text{Bilan hydrique} = P - \text{ETP}$$

$$\text{Bilan hydrique annuel} = \text{BH période 1} + \text{BH p 2} + \text{BH p 3} + \text{BH p 4}$$



L'évolution du climat

L'évolution de la disponibilité naturelle de l'eau

Une analyse a été réalisée afin d'observer les différences spatiale et temporelle du bilan hydrique ainsi que du stock en eau entre plusieurs stations météorologiques sur les provinces de Liège, Brabant Wallon et du Hainaut, et de pouvoir ainsi comparer les éventuels déficits hydriques, et donc les besoins en irrigation pour maintenir une production stable.

[Lien vers l'article "Article "Estimation spatio-temporelle du bilan hydrique et..."](#)

Ce qu'il faut retenir

Sur la période de 2000 à 2022, nous avons constaté dans les provinces du nord de la Wallonie:

- des bilans hydriques négatifs en périodes printanière et estivale plus fréquents et plus importants
- une tendance à la diminution de la moyenne du bilan hydrique

Ce qui confirme que le problème des sécheresses s'accroît.

Le stress hydrique est généralement plus fort à des périodes sensibles pour les cultures, sensibilité variable selon le stade cultural de certaines espèces (implantation, floraison, fécondation, récolte, ...).

Les sécheresses printanière et estivale ont aussi des effets variables selon la variété, la date d'implantation, la durée d'implantation et l'enracinement, ...

Les pistes d'adaptations à la sécheresse sont donc indispensables pour garantir des niveaux de productions optimums.

Image



[En savoir plus sur les pistes d'adaptations à la sécheresse en agriculture](#)

Infos pratiques

Publié le:

03.12.2024

Mise à jour:

03.12.2024

Date du document:

28.11.2022

Langue du document

Français

Territoire(s):

[Wallonie](#)

Structure(s):

[SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement \(SPW-ARNE\)](#) [Centre wallon de Recherches agronomiques - CRA-W](#)

Thématique(s):

[Climat](#) [Environnement](#) [Energies](#) [Changement climatique](#)

Documents que l'auteur a reliés à ce contenu

