

30 ANS d'agriculture en Hainaut

Evolution de l'état de l'agriculture hainuyère et de la fertilité des sols agricoles
ces trente dernières années (1987-2017)

**Dr Ir Michel Van Koninckxloo
et Ing. Dominique Brassart**
HDT CREPA / CARAH asbl

30 ans d'existence du réseau REQUASUD
Château de Petit-Leez - 6 mars 2020



30 ans de services et de conseils

et...

des millions de données



Evolution de la structure des exploitations agricoles hainuyères ces 30 dernières années (1987-2017)

Evolution des techniques de production en grandes cultures ces trente dernières années en Hainaut

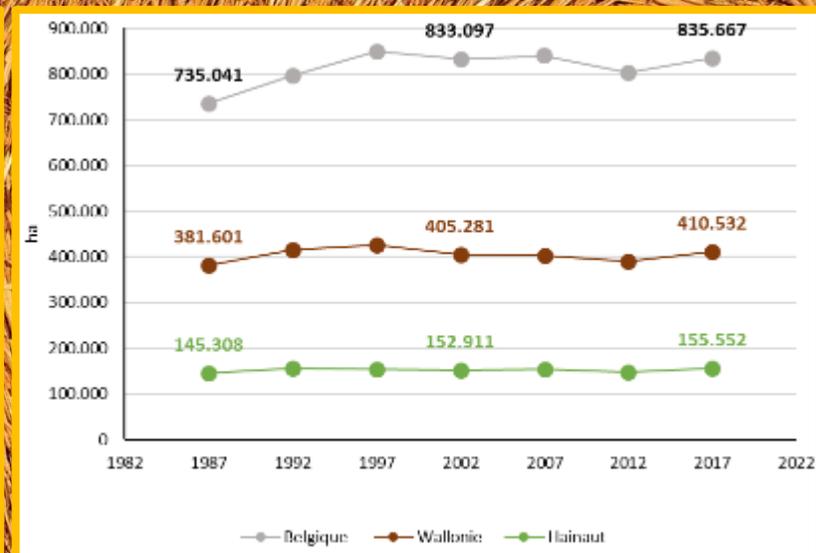
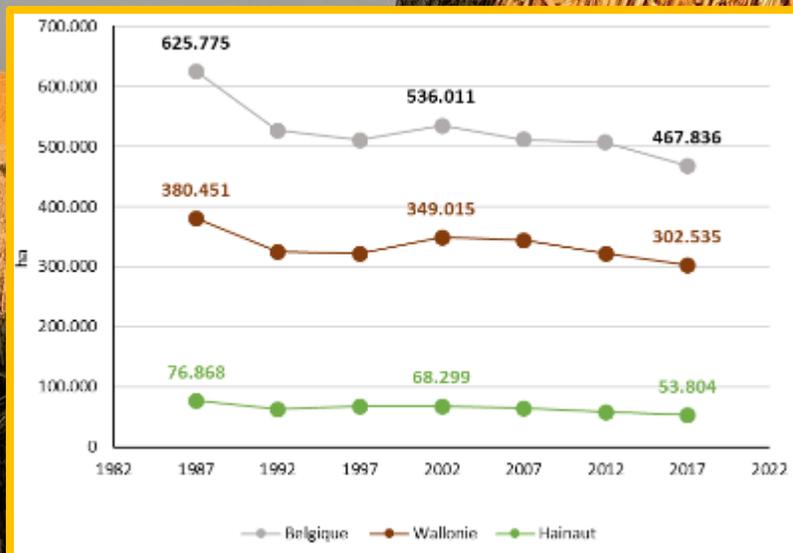
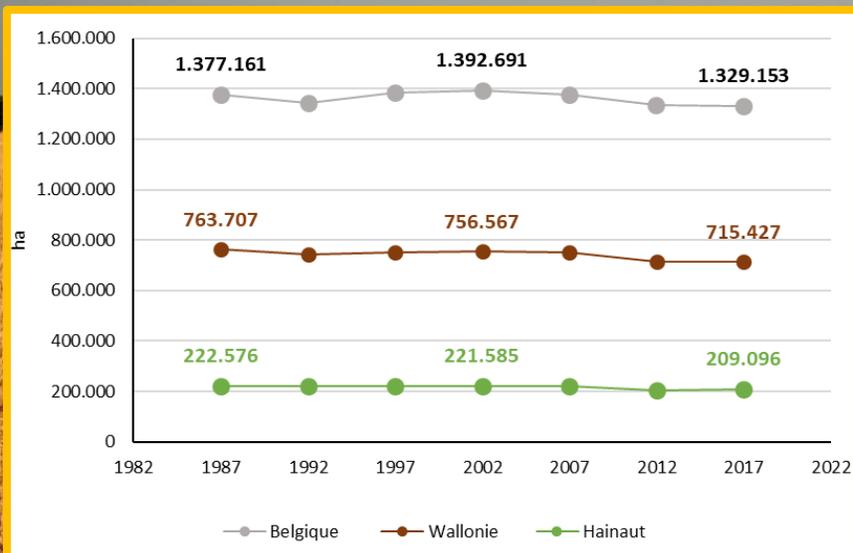
Evolution comparée de l'état de fertilité chimique et biologique des sols de cultures wallons et hainuyers

Evolution de la structure des exploitations agricoles

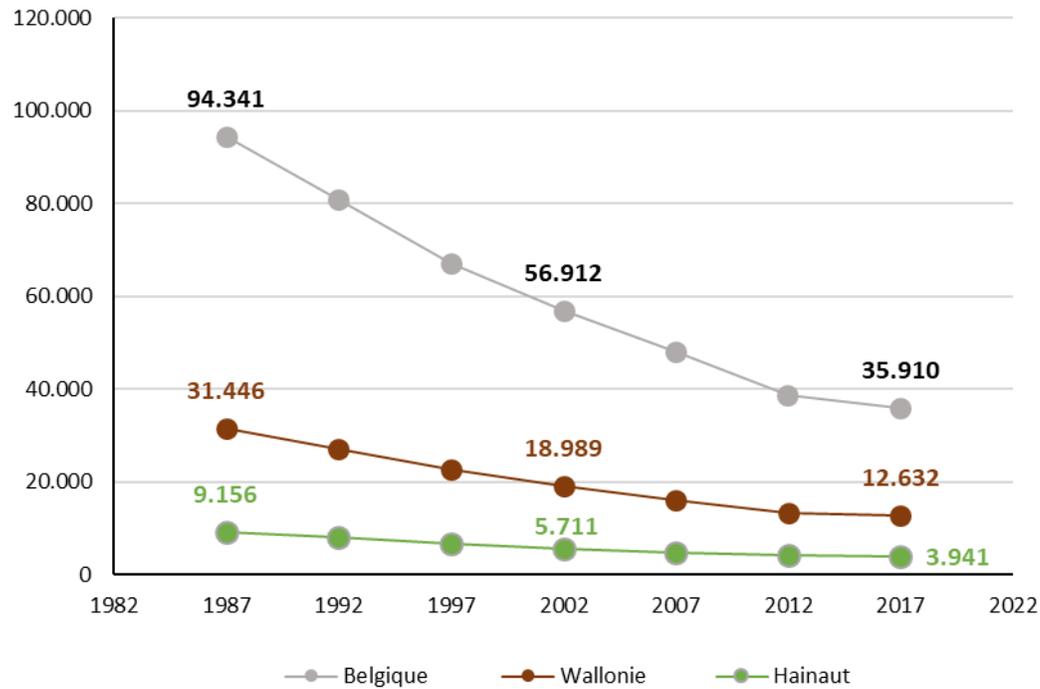
Evolution de la Superficie Agricole Utilisée (SAU) en Belgique, Wallonie et Hainaut
(source Statbel)

Superficie des terres toujours sous herbe en Belgique, Wallonie et Hainaut
(source Statbel)

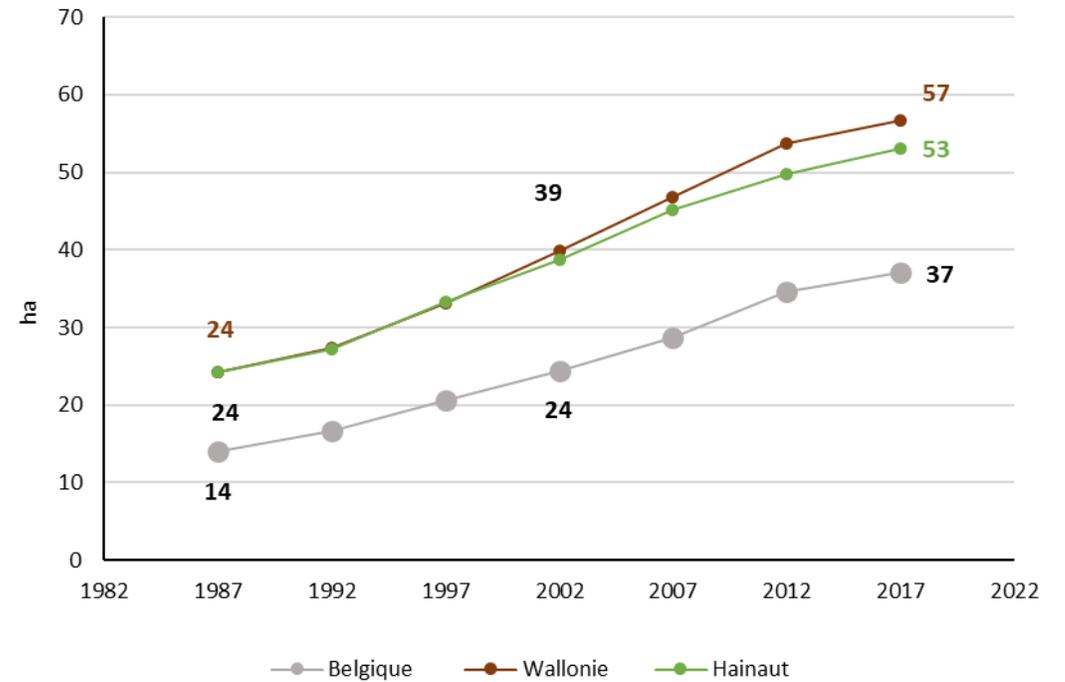
Superficie des terres arables en Belgique, Wallonie et Hainaut
(source Statbel)



Evolution du nombre d'exploitations avec une production agricole (source Statbel)

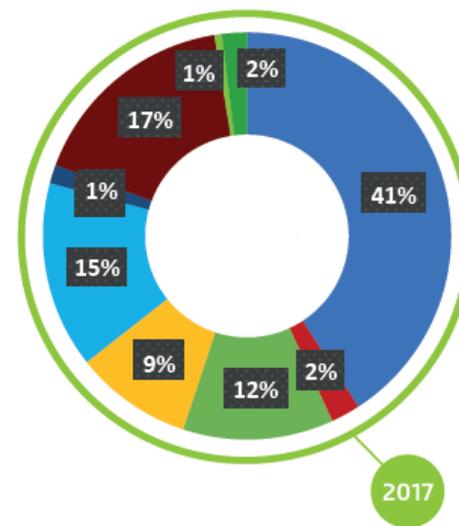
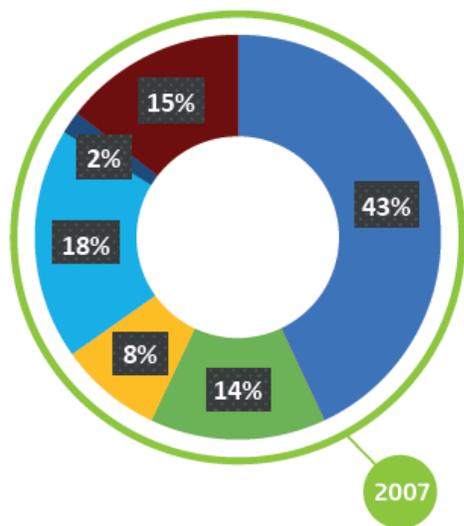
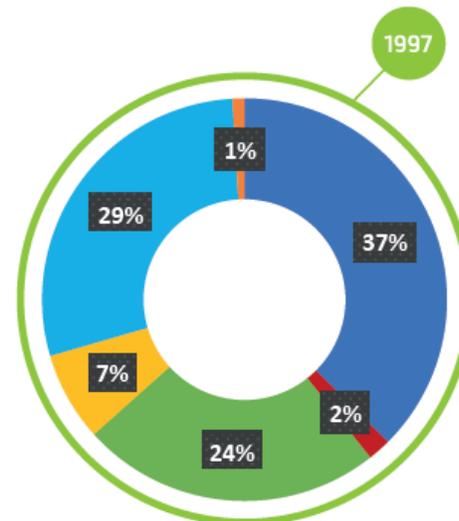
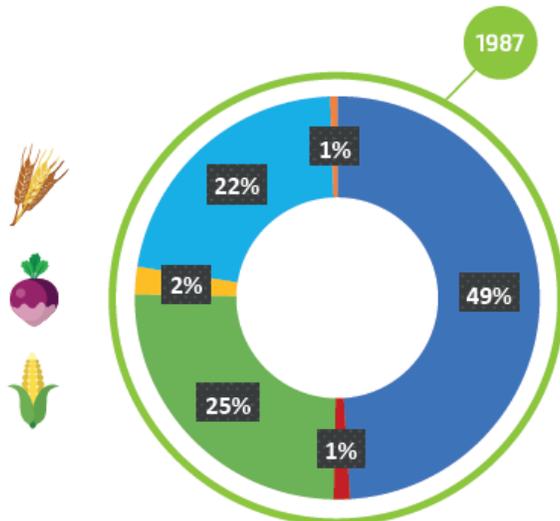


Evolution de la superficie moyenne des exploitations avec activité agricole en Belgique, Wallonie et Hainaut (source Statbel)



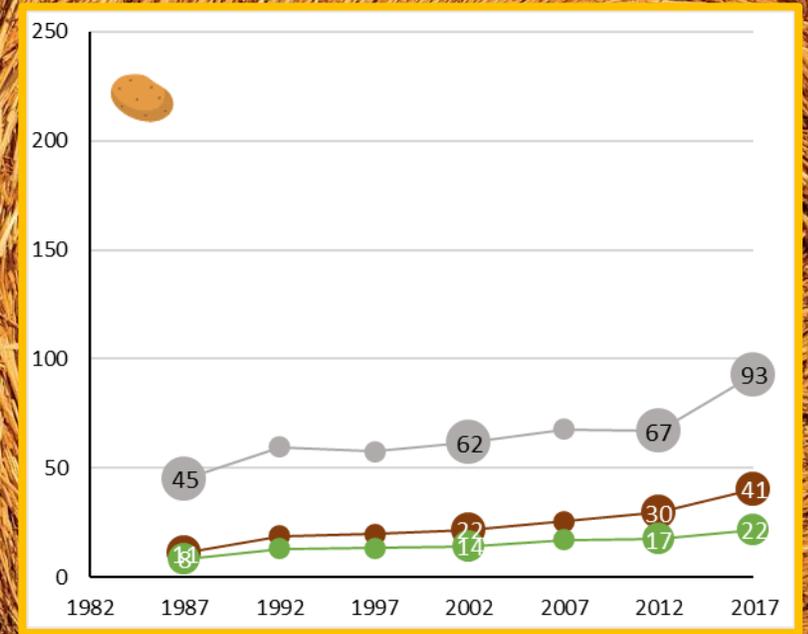
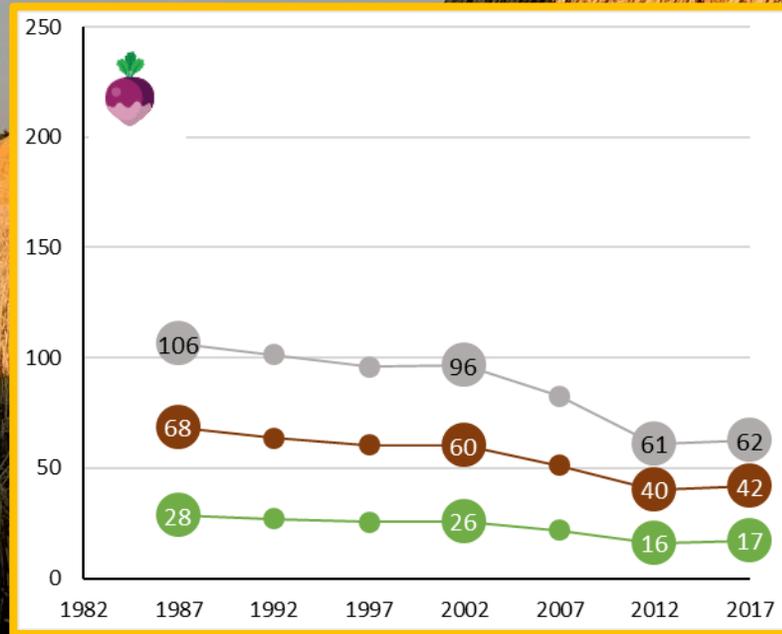
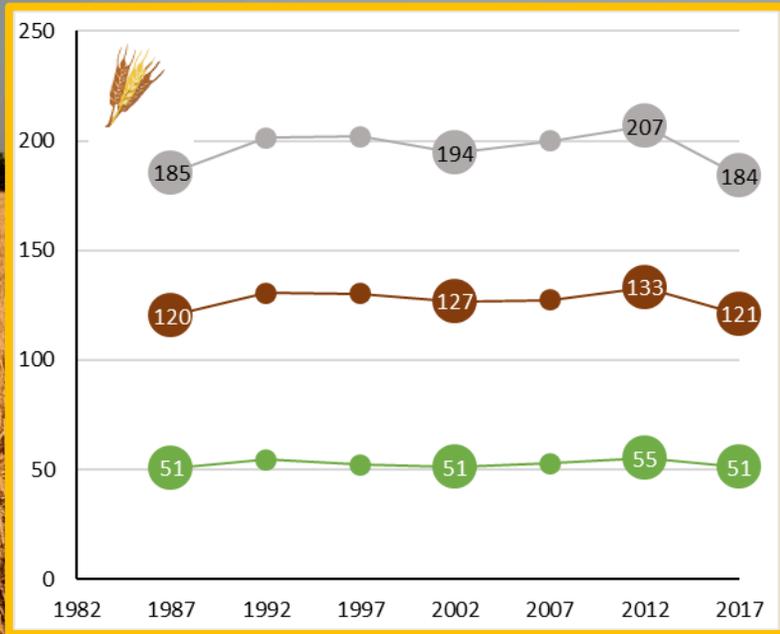
Evolution de l'assolement dans les exploitations affiliées au service Economie-Information

(source C.A.R.A.H.)

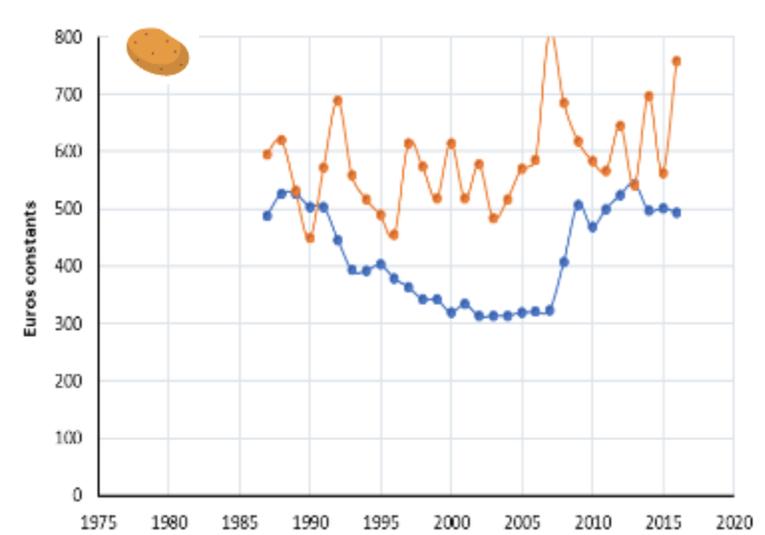
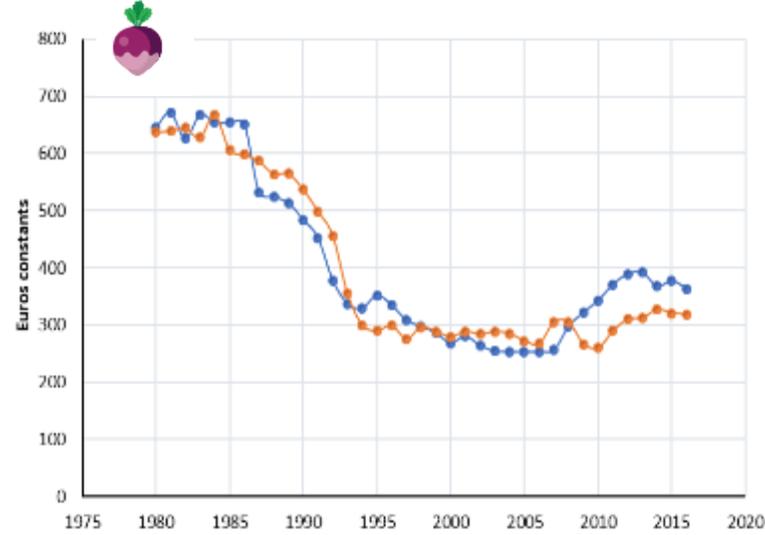
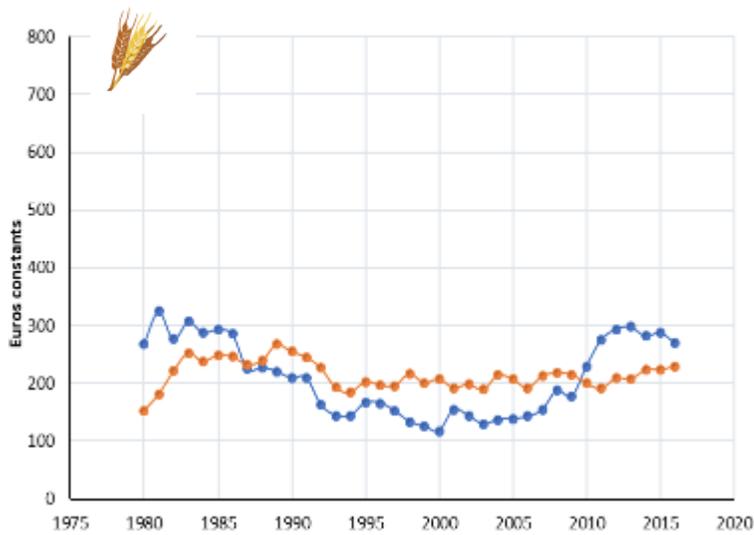


- Céréales
- Pommes de terre
- Autres
- Pois
- Maïs
- Carottes
- Betteraves
- Chicorées
- Haricots

Superficie emblavée (en milliers d'ha) en grandes cultures en Belgique, Wallonie et Hainaut (source Statbel)

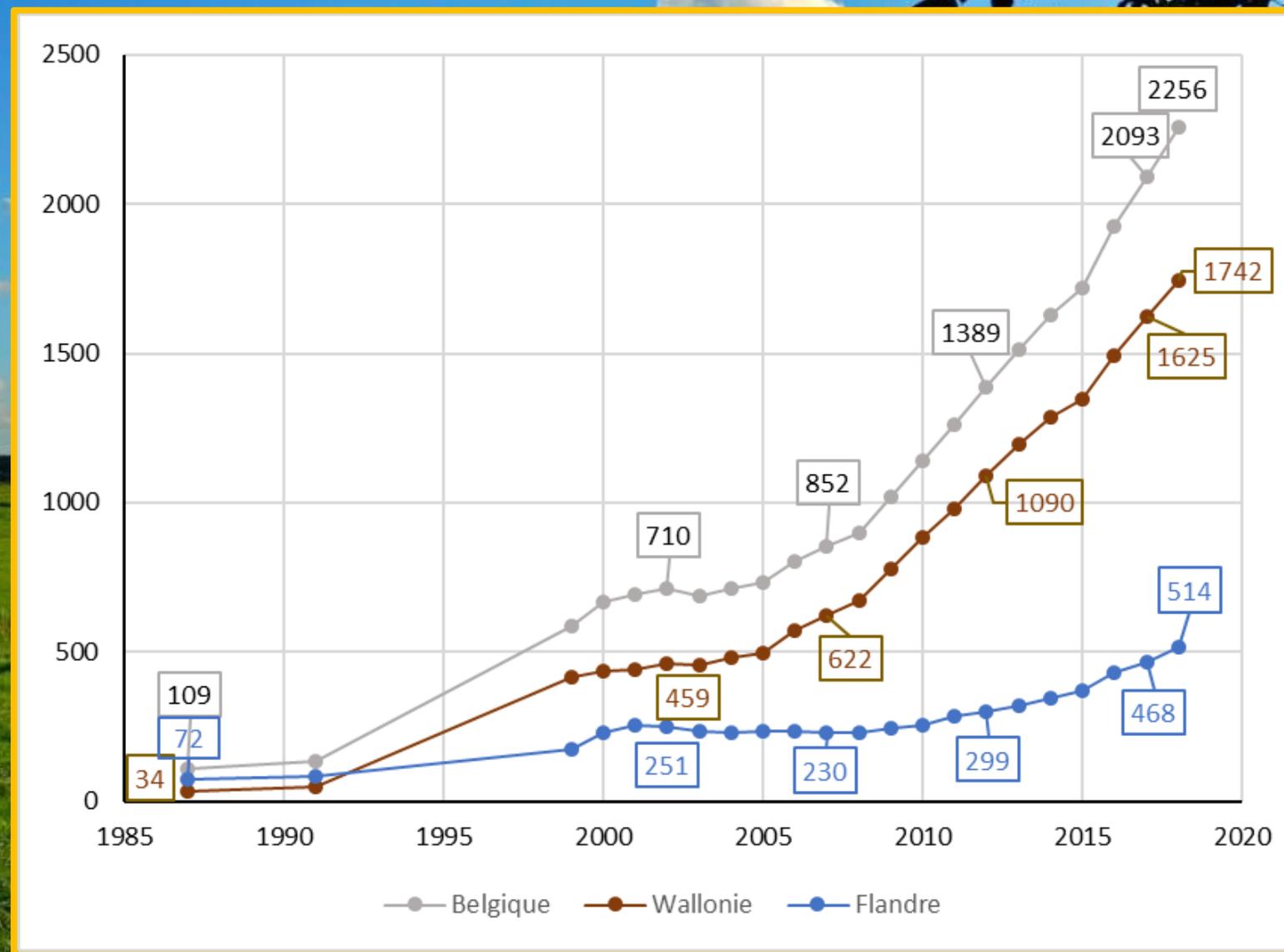


Evolution des dépenses moyennes pour les engrais et les pesticides utilisés en grandes cultures dans les exploitations affiliées au service Economie-Information (source C.A.R.A.H.) (en euros constants - indice des prix: base 2019)



—●— Engrais en € constants/ha —●— Pesticides en € constants/ha

Evolution du nombre d'exploitations en bio en Belgique, Wallonie et Flandre (source Biowallonie)

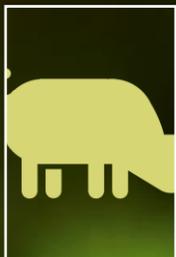




En bref



Beaucoup moins d'exploitations



Moins de bovins (mais plus de têtes par exploitation), plus de porcs



Une légère contraction de la main-d'œuvre par exploitation



Une utilisation parcimonieuse des engrais et pesticides



Des exploitations deux fois plus vastes



Une nette diversification des productions végétales



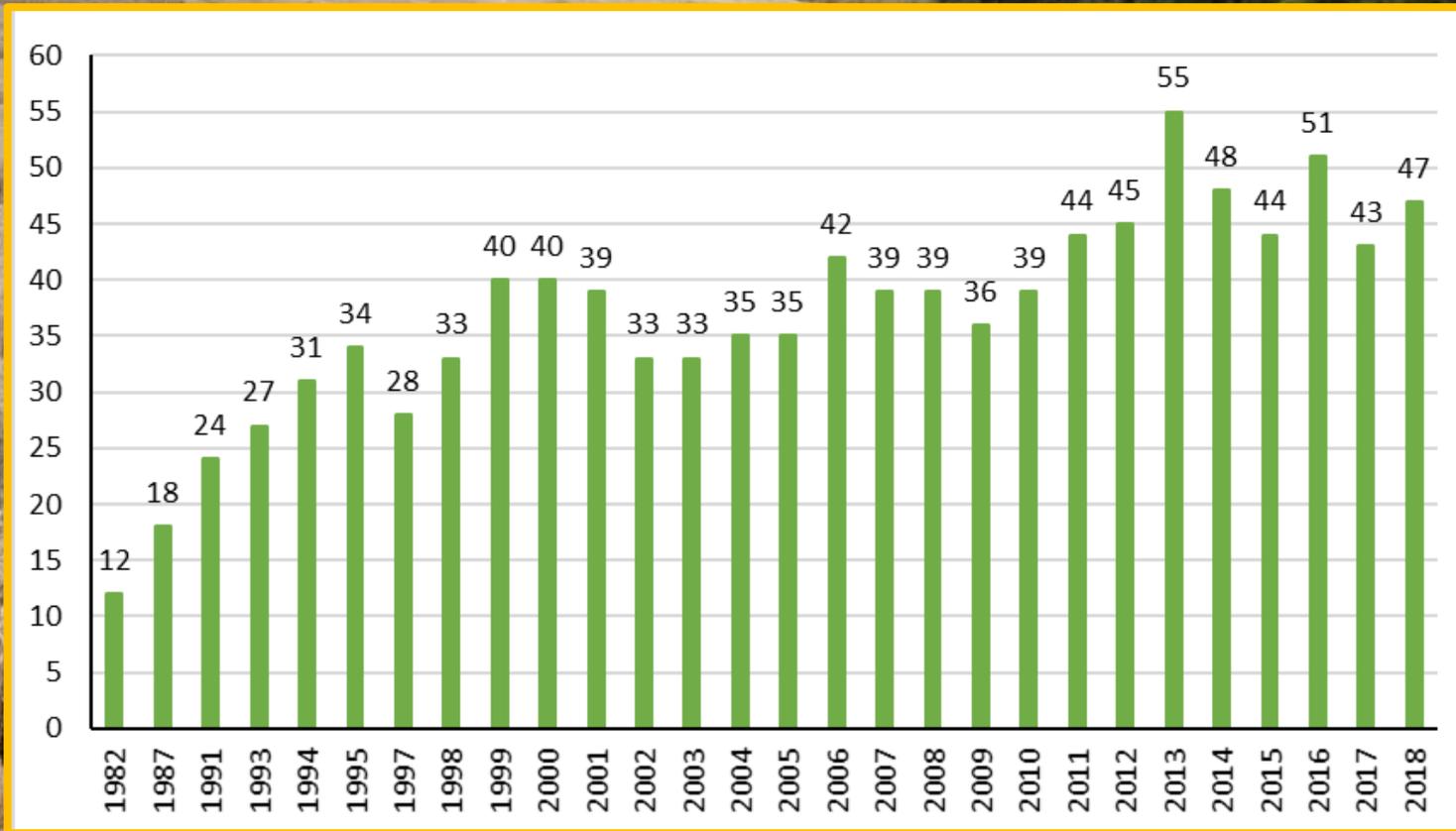
Une progression sensible du nombre d'exploitations Bio



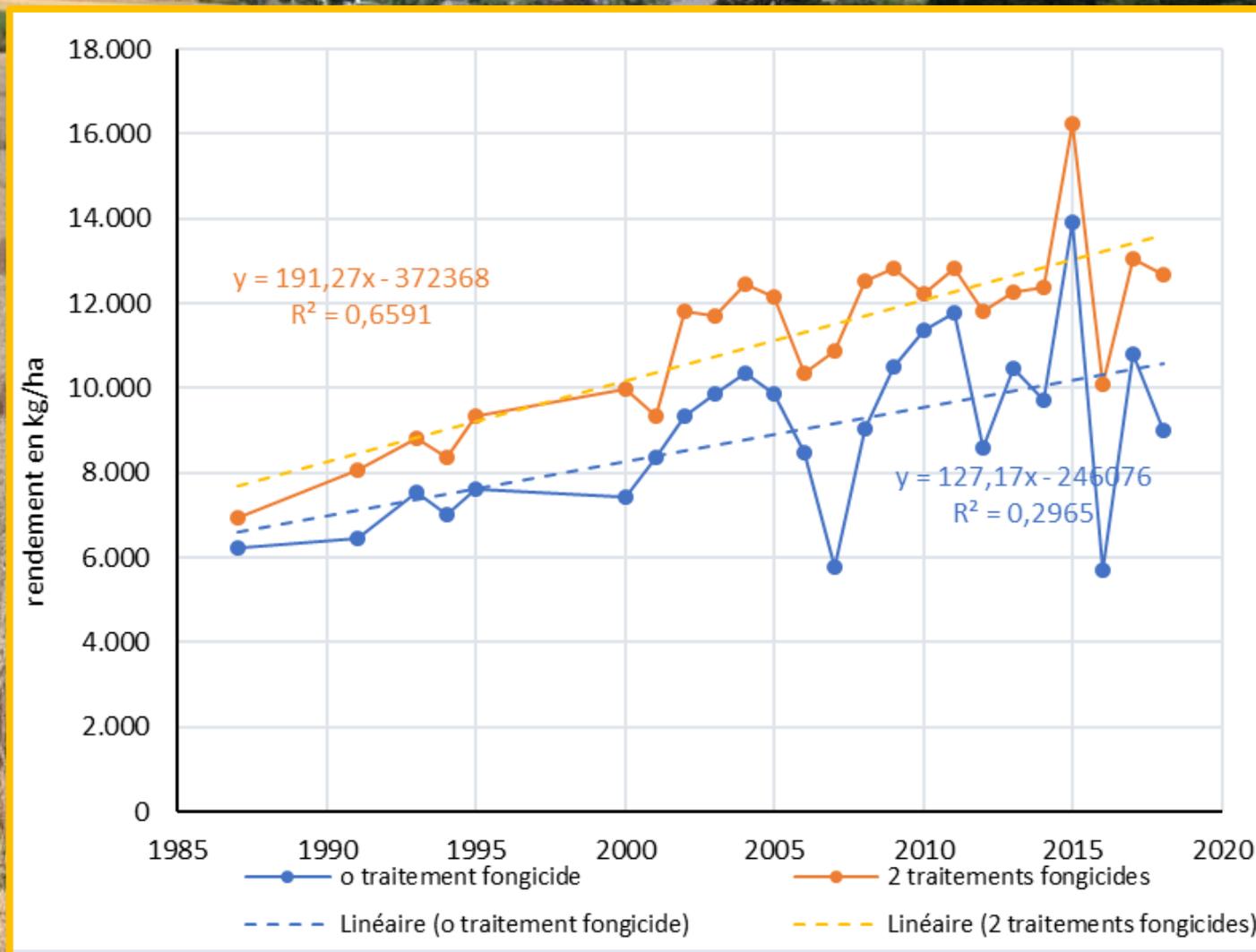
Evolution des techniques de production en grandes cultures ces trente dernières années

L'exemple emblématique du froment

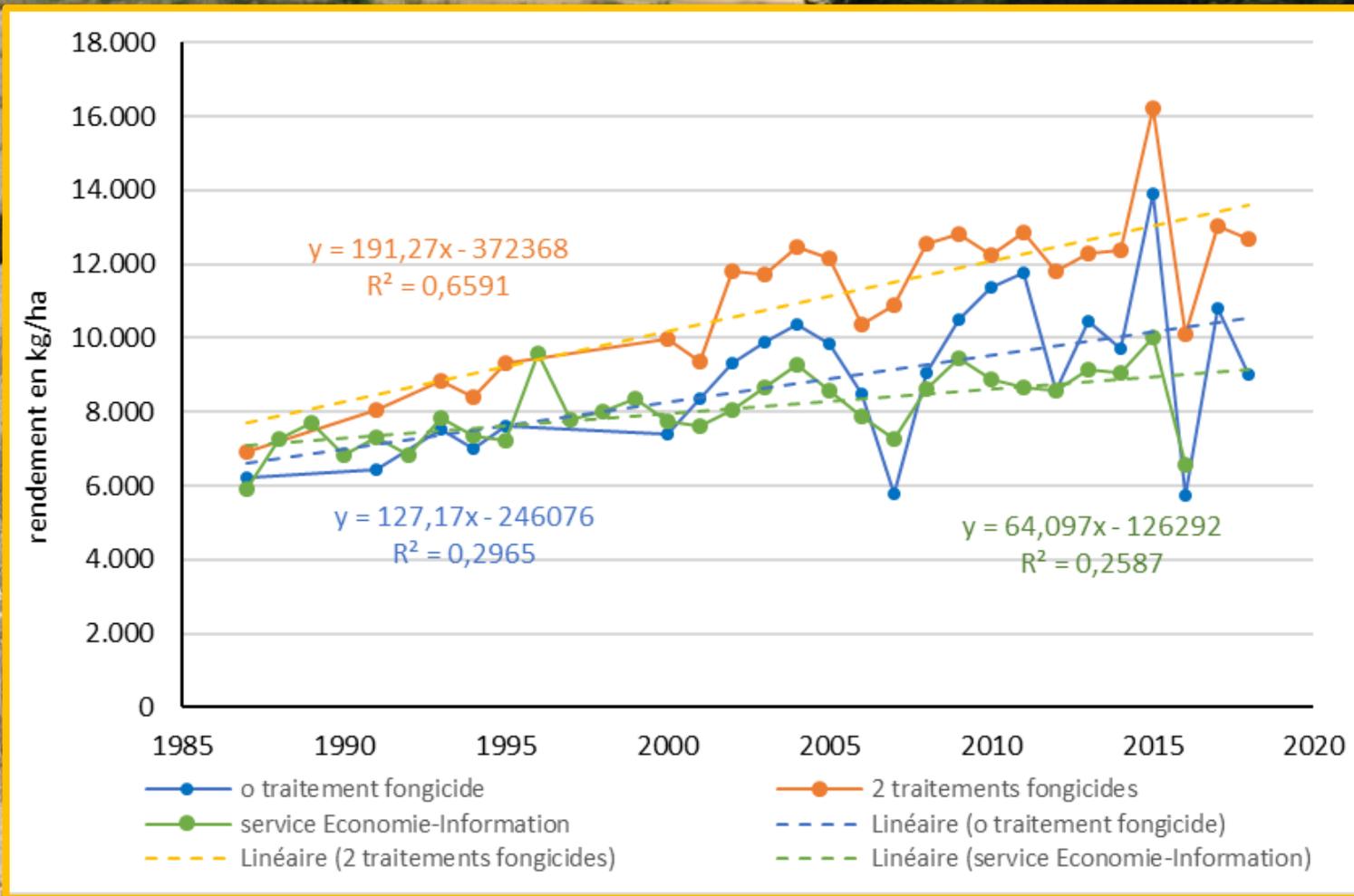
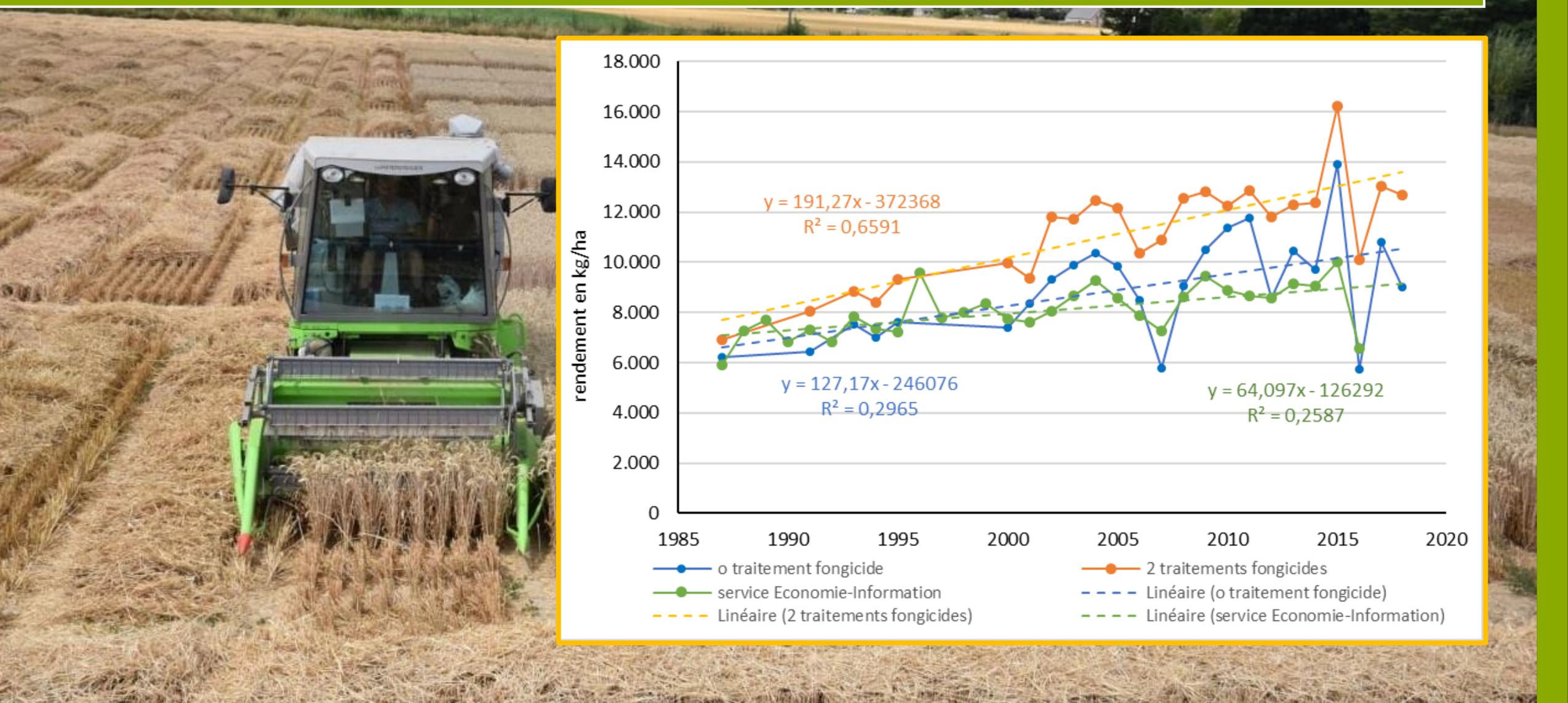
Nombre de variétés testées dans les essais froment du service Expérimentation agronomique, de 1982 à 2018 (source C.A.R.A.H.)



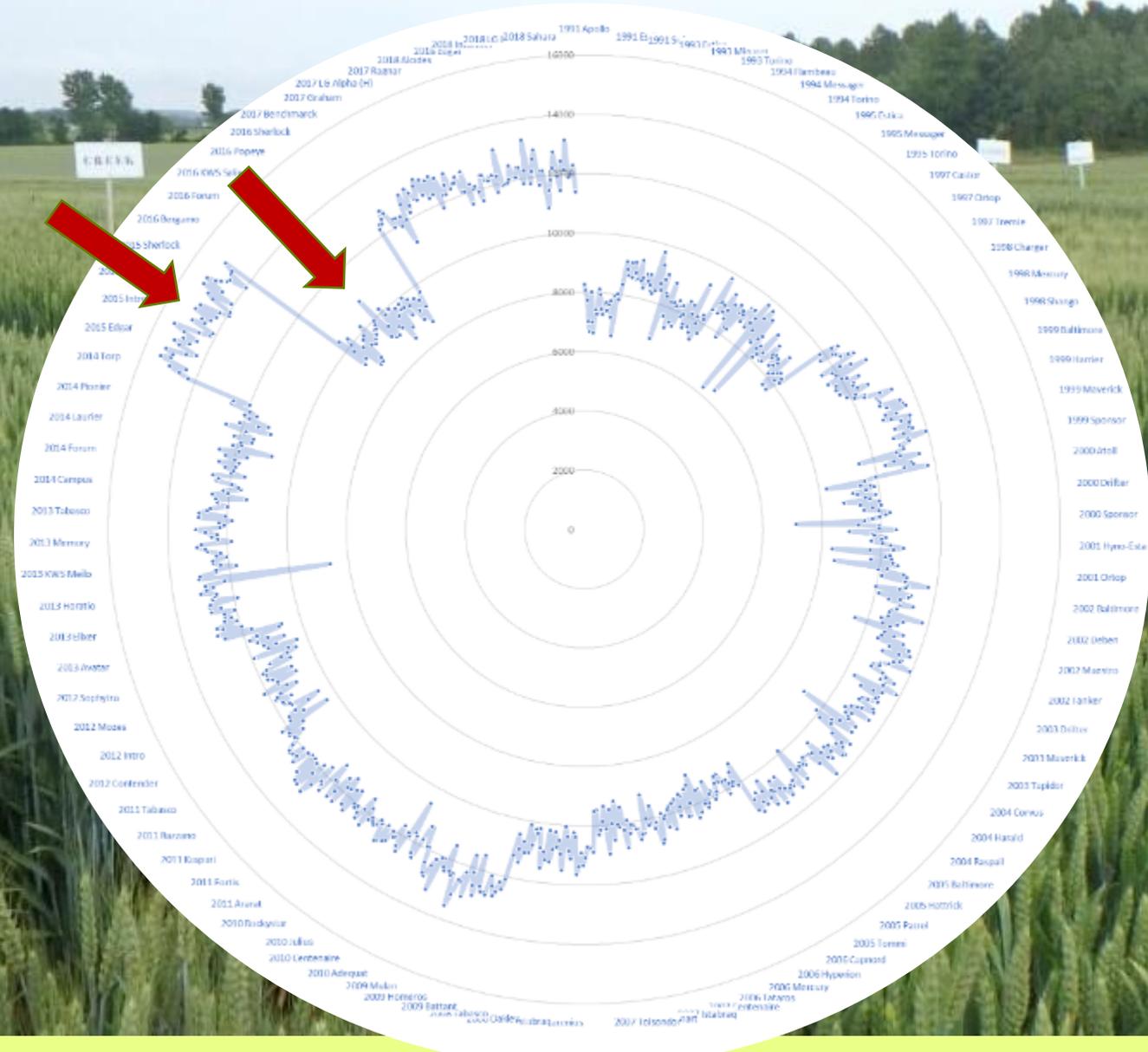
Rendements en grains dans les essais variétaux de froment, avec et sans traitement fongicide, réalisés par le service Expérimentation agronomique, dans la région d'Ath, de 1987 à 2018 (source C.A.R.A.H.)



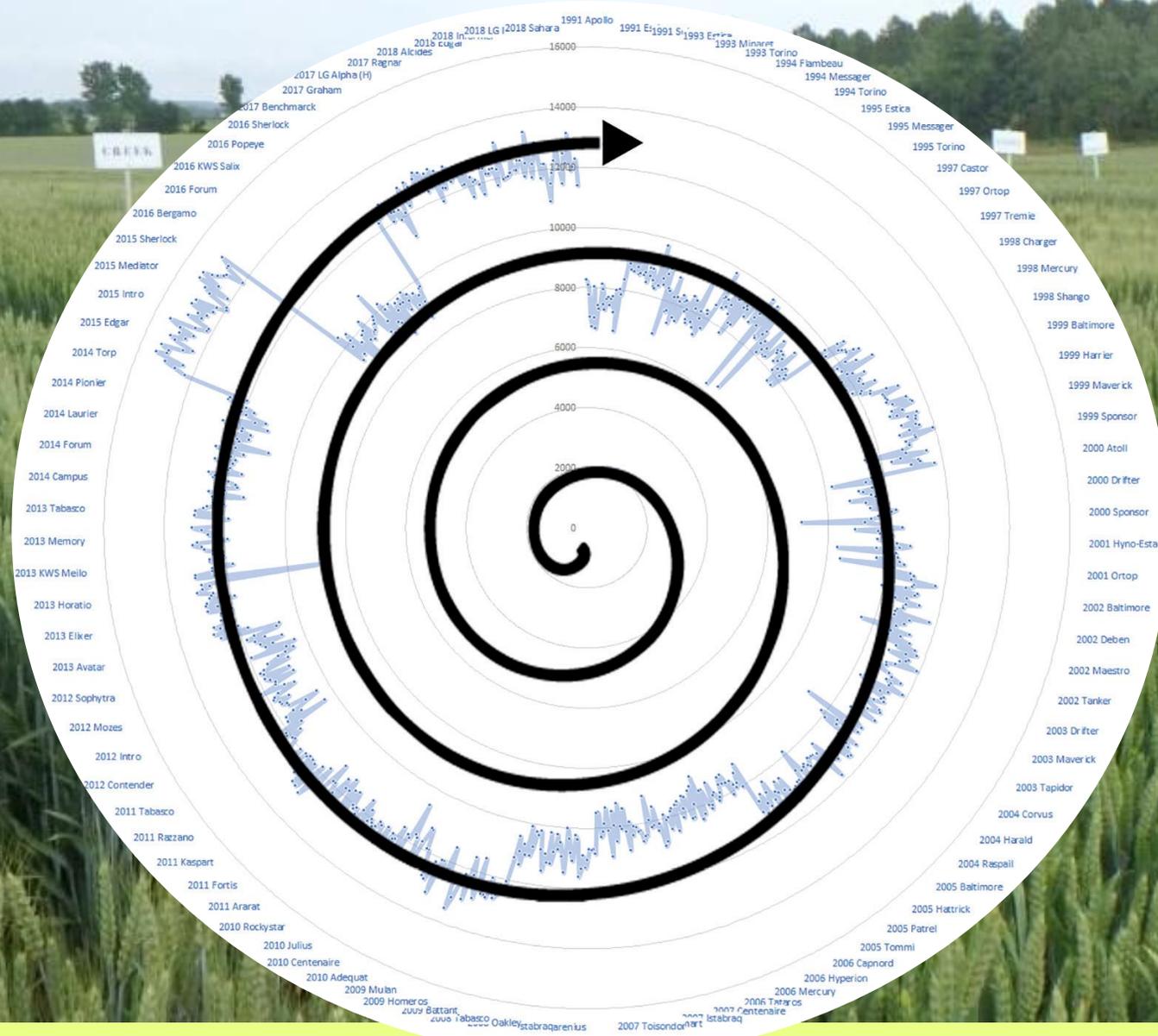
Rendements en grains dans les essais variétaux de froment, avec et sans traitement fongicide, réalisés par le service Expérimentation agronomique, dans la région d'Ath, et rendements moyens dans les exploitations affiliées au service Economie-Information, de 1987 à 2018 (source C.A.R.A.H.)



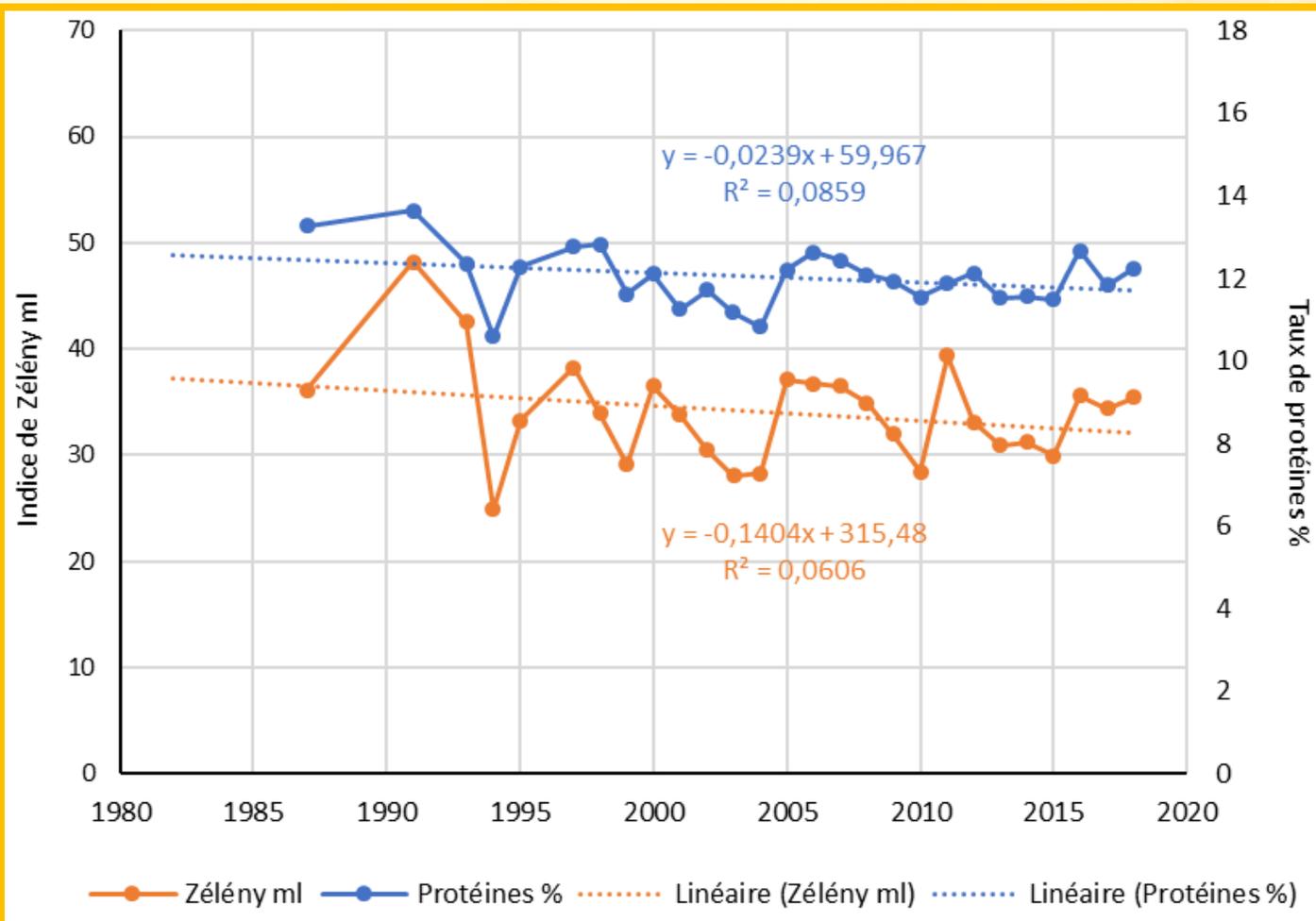
Evolution du rendement en grains (kg/ha) des variétés de froment testées dans les essais du service Expérimentation agronomique, de 1991 à 2018 (source C.A.R.A.H.)



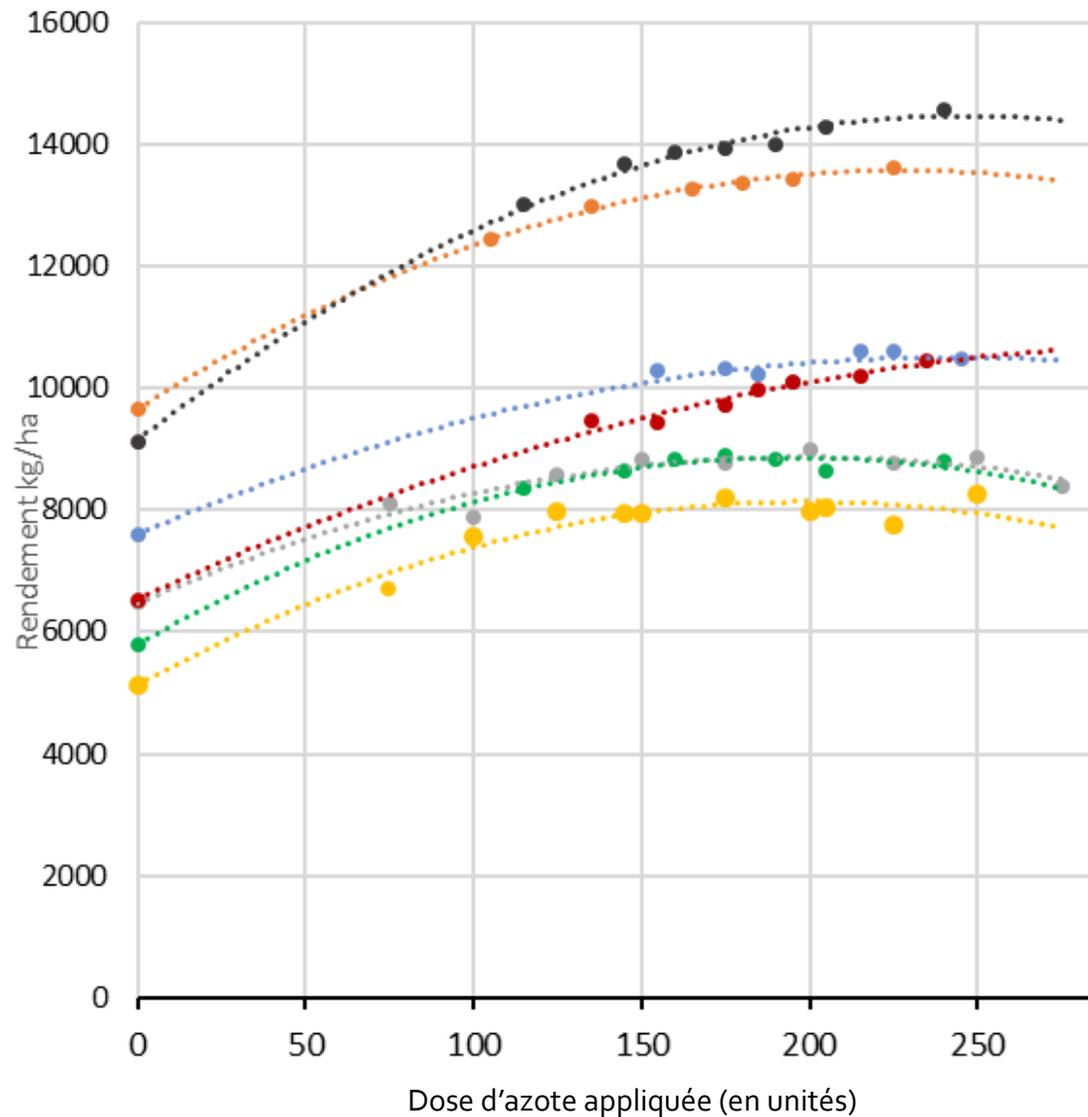
Evolution du rendement en grains (kg/ha) des variétés de froment testées dans les essais du service Expérimentation agronomique, de 1991 à 2018 (source C.A.R.A.H.)



Evolution de la teneur moyenne en protéines et de l'indice de Zélény moyen dans tous les essais de comparaison de variétés de froment réalisés par le service Expérimentation agronomique, de 1987 à 2018 (source C.A.R.A.H.)



Analyse des courbes de régression annuelles des rendements obtenus en fonction de la dose d'azote apportée dans les essais réalisés par le service Expérimentation agronomique, de 1995 à 2018 (source C.A.R.A.H.)



Année 2015

$$y = -0,0875x^2 + 43,149x + 9147$$
$$R^2 = 0,9965$$

Année 2009

$$y = -0,0754x^2 + 34,316x + 9665,2$$
$$R^2 = 0,9991$$

Année 2011

$$y = -0,0493x^2 + 23,93x + 7602$$
$$R^2 = 0,977$$

Année 2018

$$y = -0,039x^2 + 25,603x + 6541,5$$
$$R^2 = 0,9935$$

Année 1997

$$y = -0,0606x^2 + 24,112x + 6469,2$$
$$R^2 = 0,9509$$

Année 2016

$$y = -0,0802x^2 + 31,351x + 5798,9$$
$$R^2 = 0,9914$$

Année 1998

$$y = -0,0758x^2 + 30,222x + 5124,2$$
$$R^2 = 0,9478$$

La phytotechnie en bref

Un très large choix de variétés disponibles pour toutes les grandes cultures (blé, betteraves, maïs, pommes de terre, colza...)

Pour le blé, un potentiel de rendement en croissance annuelle d'environ 190 kg de grains/ha (des progrès analogues existent pour les betteraves...)

L'importance de la protection phytosanitaire pour lutter contre les pestes

La proportionnalité entre le rendement et la fertilisation organominérale

La marge de progrès encore disponible pour les agriculteurs

L'utilité de s'informer



Evolution comparée de l'état de fertilité chimique et biologique des sols de culture wallons et hainuyers

Des indicateurs objectifs de la fertilité des terres

Dans l'ensemble des données disponibles dans la base de données REQUASUD, nous avons retenu pour les terres arables:

Statut acido-basique

- pH(KCl)

Evolution de la fertilité chimique

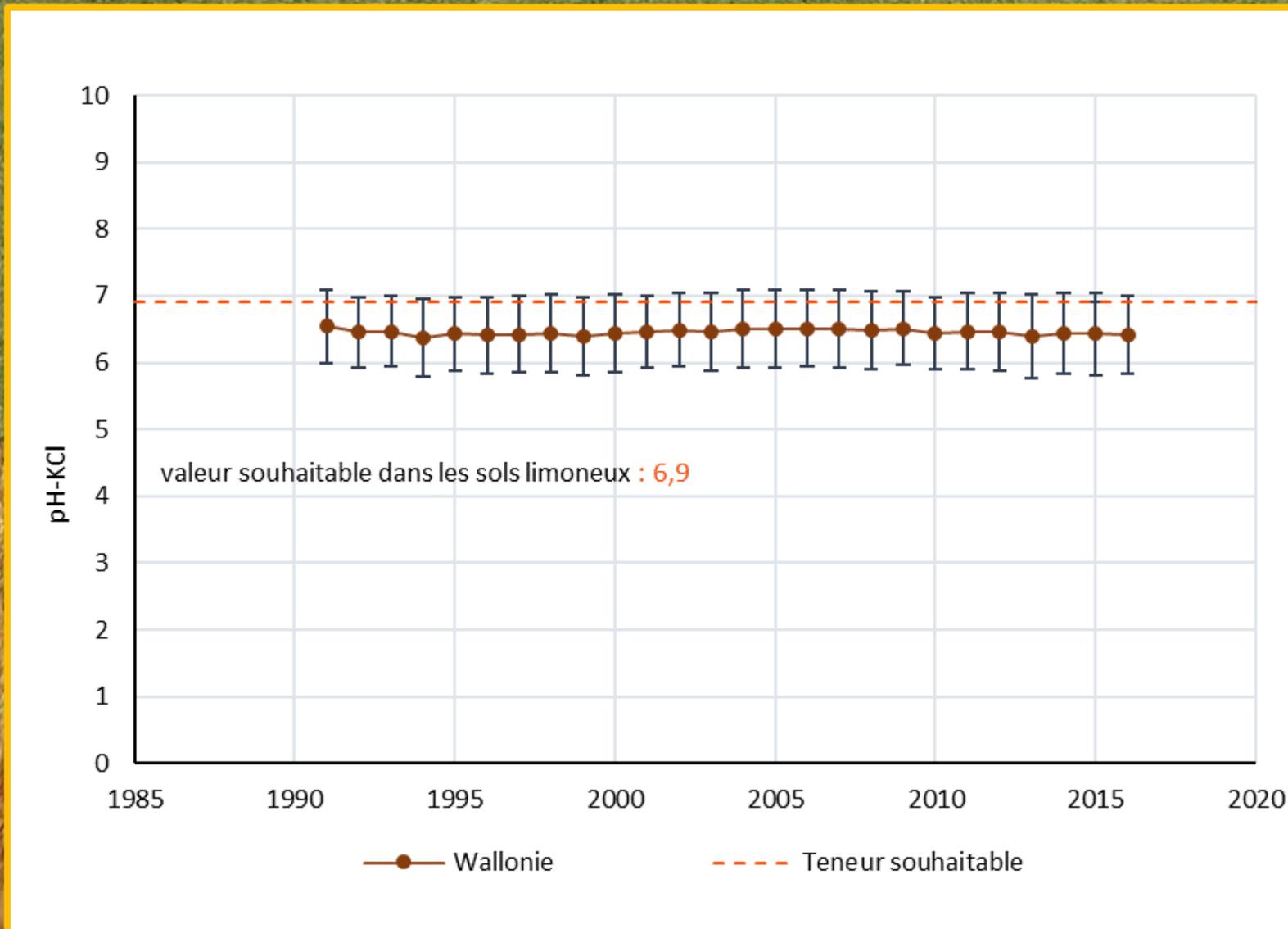
Les teneurs en éléments minéraux disponibles essentiels pour les plantes:

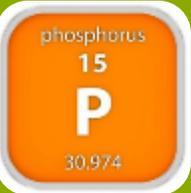
- P - K - Ca - Mg

Evolution de la fertilité biologique

- Teneurs en Norg
- Teneurs en COT
- Rapport C/N

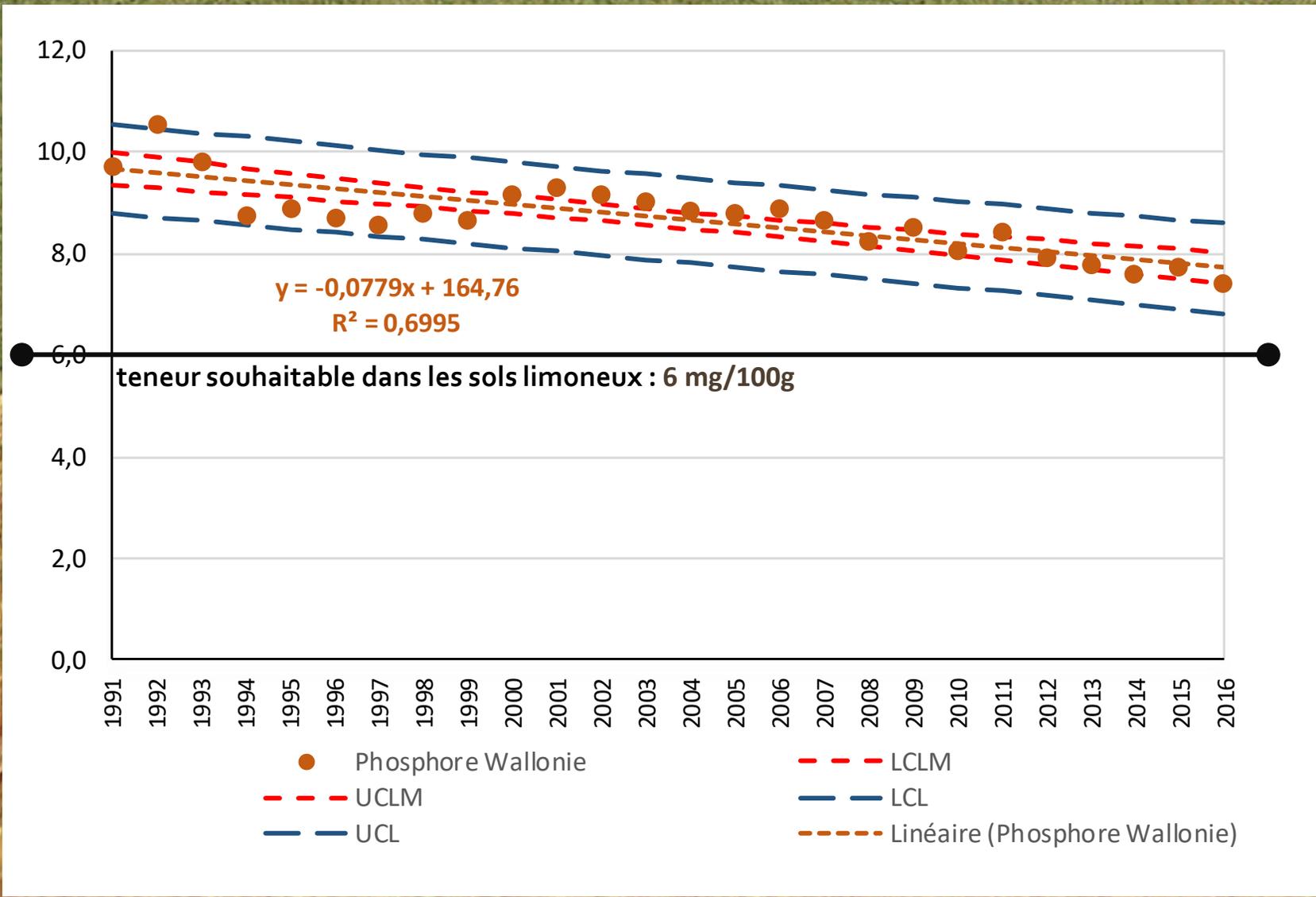
Écart-types des valeurs moyennes du pH(KCl) dans les analyses des terres arables effectuées en Wallonie par les laboratoires du réseau REQUASUD, de 1991 à 2016 (source REQUASUD)



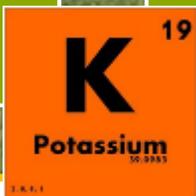


Evolution de la teneur moyenne en phosphore dans les analyses des terres arables effectuées en Wallonie par les laboratoires du réseau REQUASUD, de 1991 à 2016

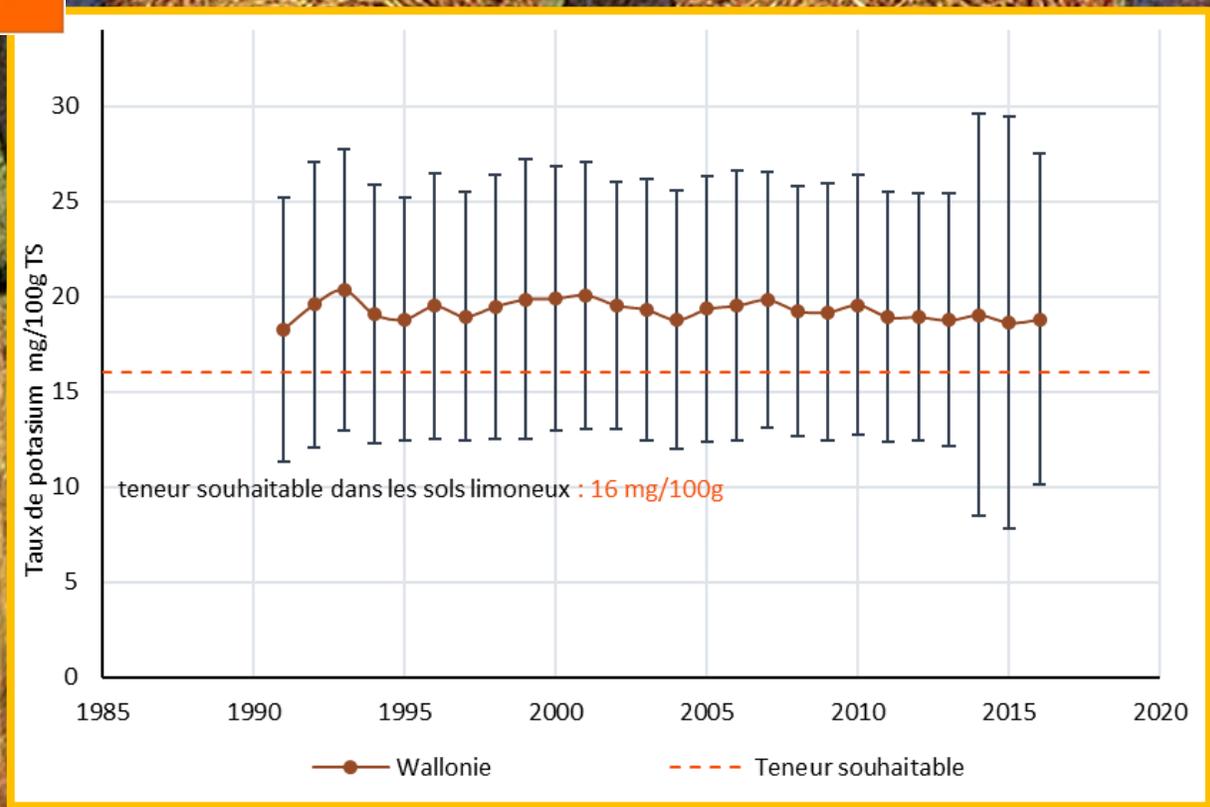
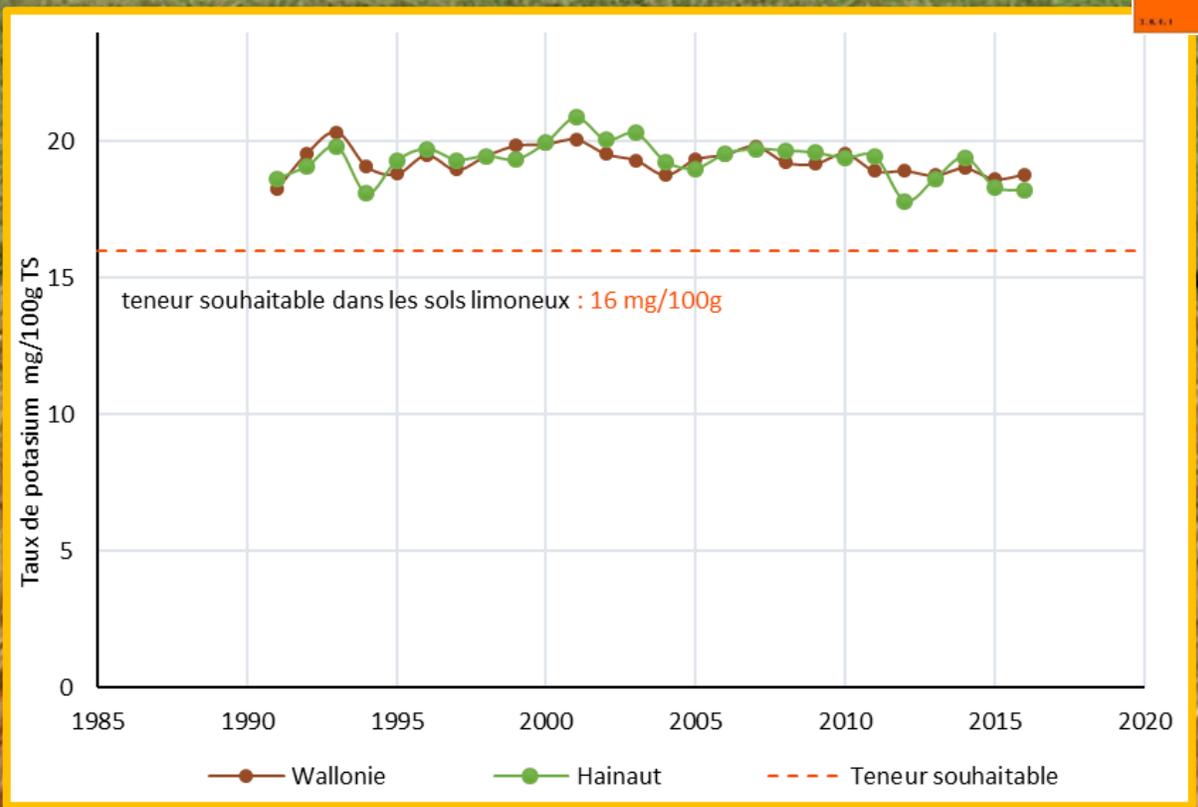
(source REQUASUD)



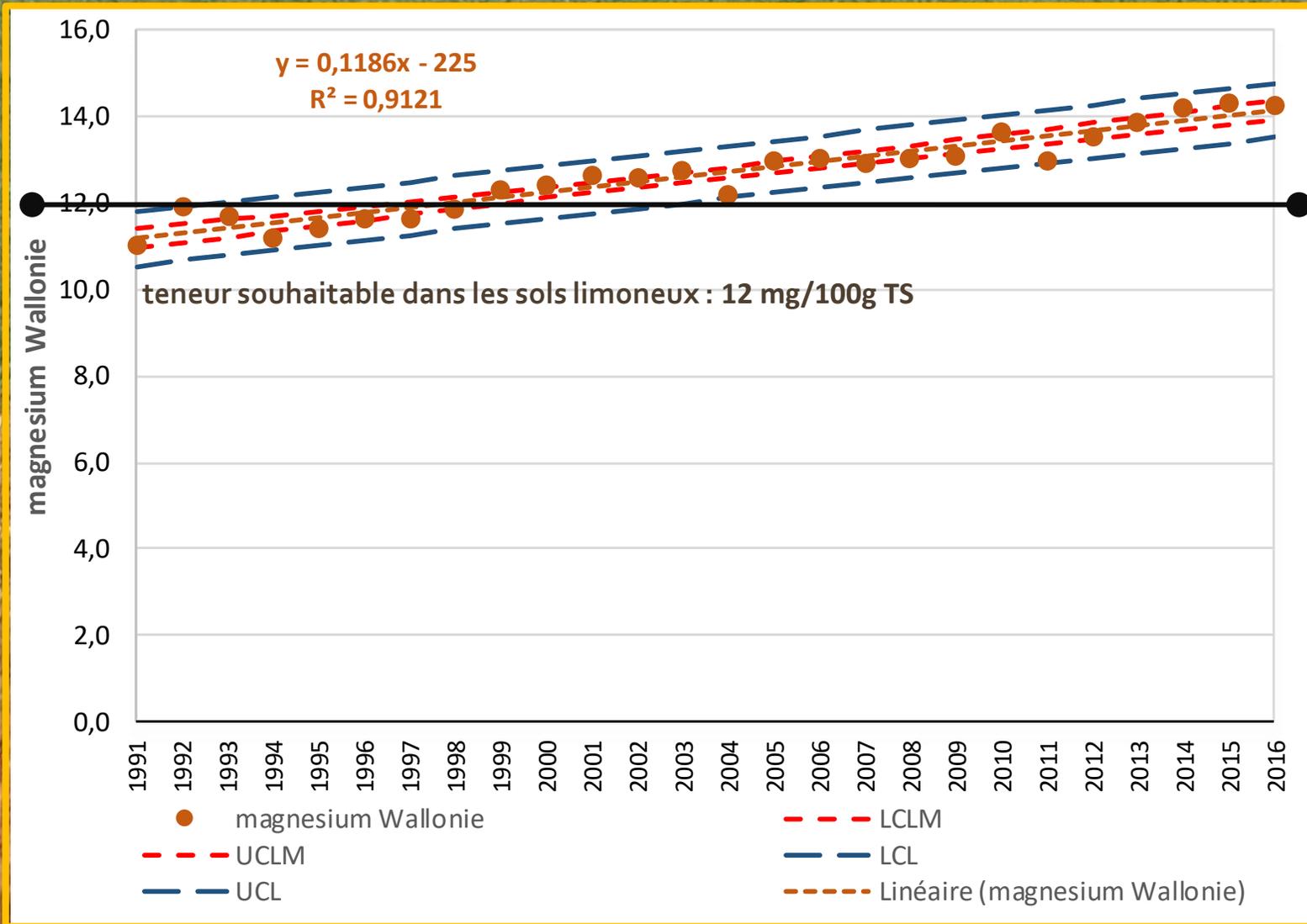
Evolution de la teneur moyenne en **potassium** dans les analyses des terres arables effectuées en **Wallonie** et en **Hainaut** par les laboratoires du réseau **REQUASUD**, de 1991 à 2016
(source *REQUASUD*)



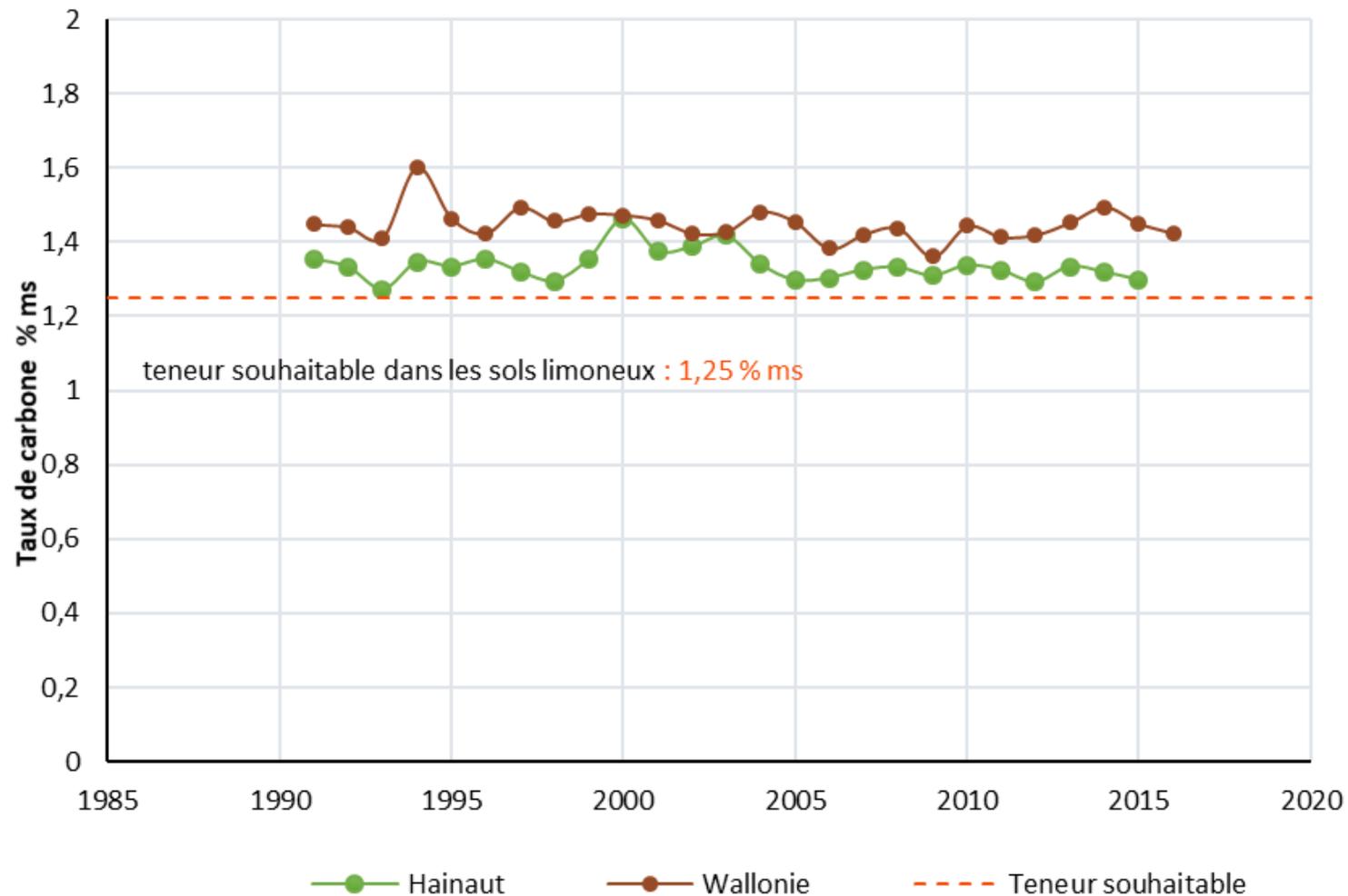
Ecarts-types des valeurs moyennes des teneurs en **potassium** dans les analyses des terres arables effectuées en **Wallonie** par les laboratoires du réseau **REQUASUD**, de 1991 à 2016
(source *REQUASUD*)



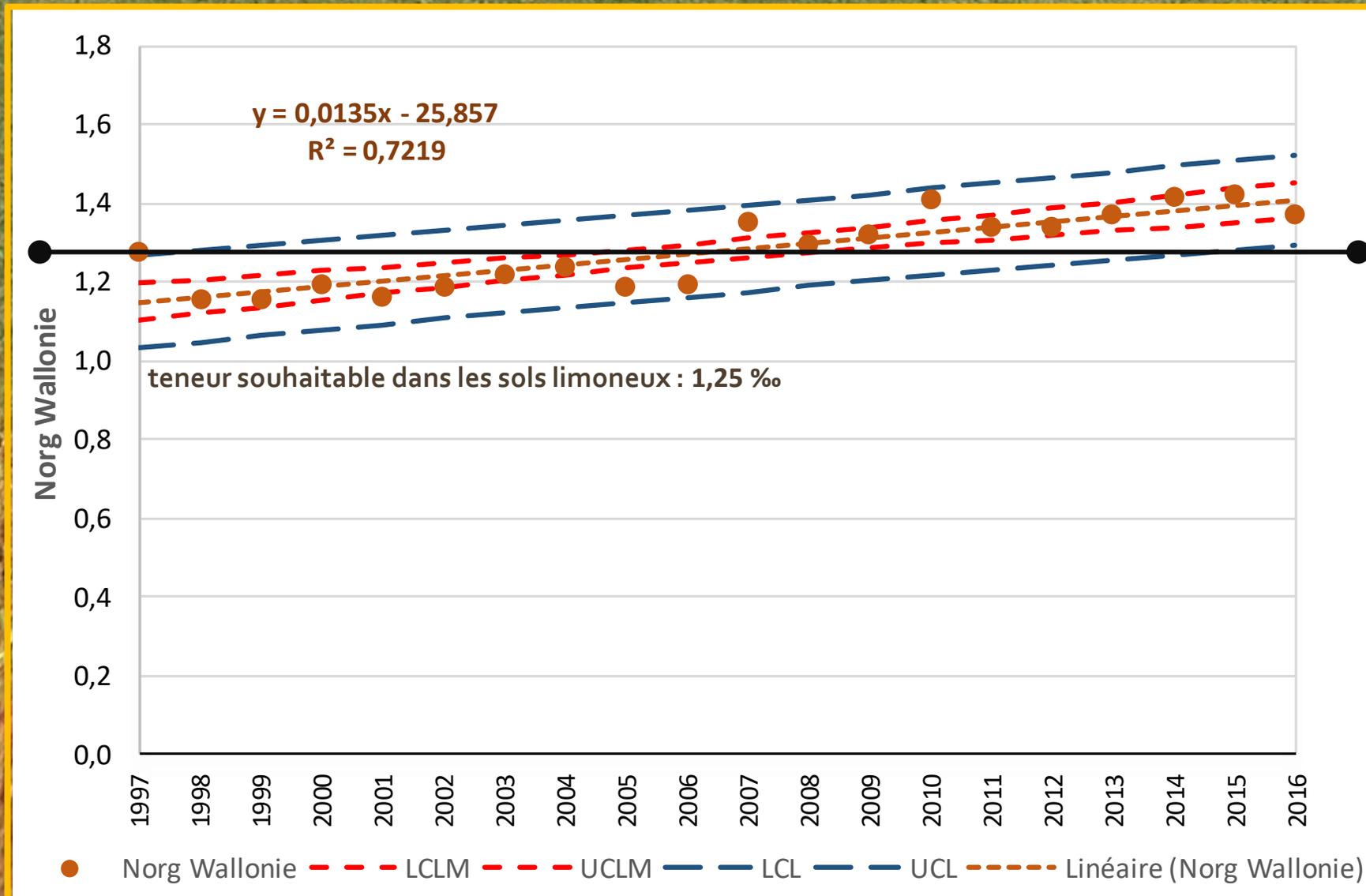
Evolution de la teneur moyenne en magnésium dans les analyses des terres arables effectuées en Wallonie par les laboratoires du réseau REQUASUD, de 1991 à 2016 (source REQUASUD)



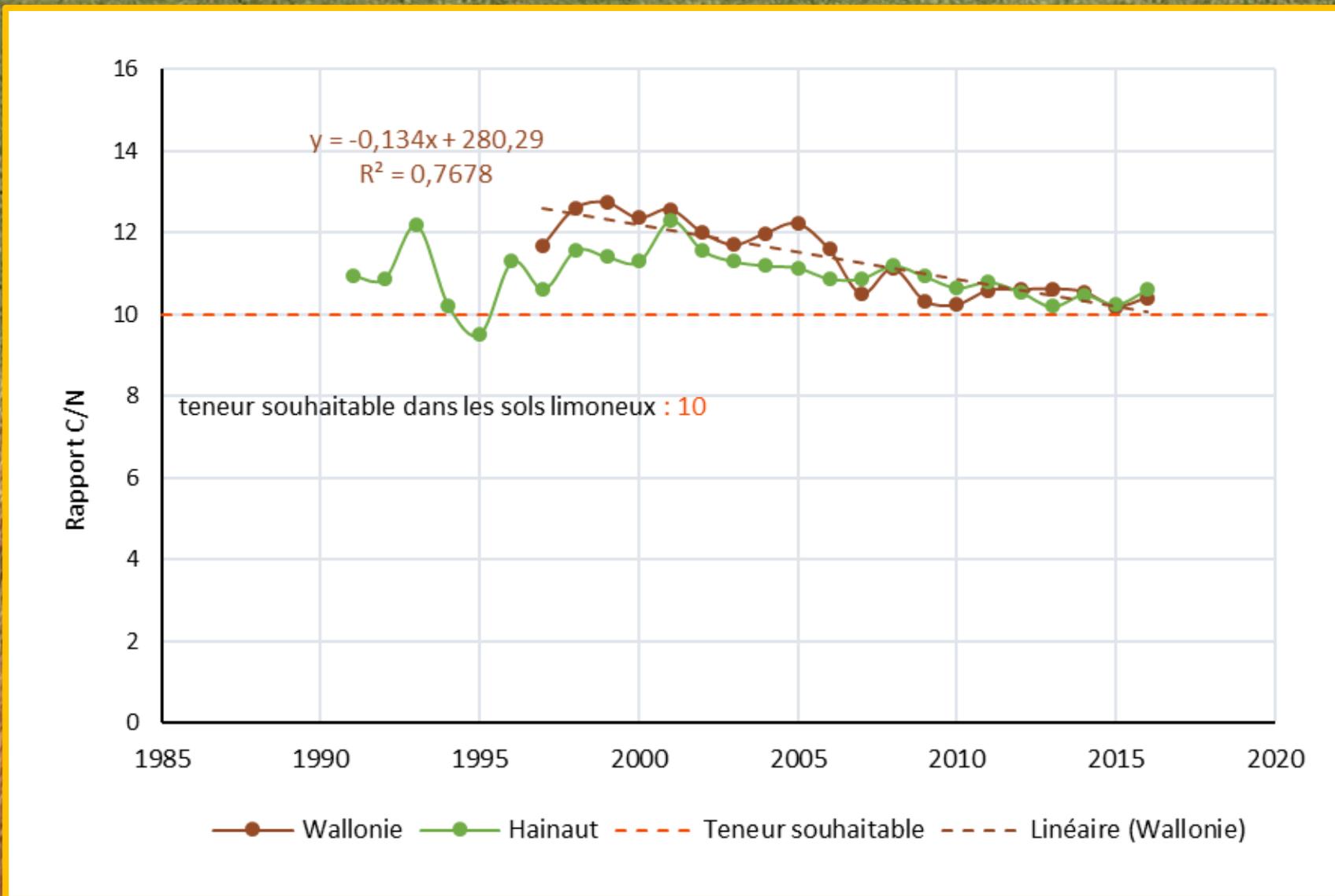
Evolution de la teneur moyenne en **carbone organique** dans les analyses des terres arables effectuées en **Wallonie** et en **Hainaut** par les laboratoires du réseau REQUASUD, de 1991 à 2016
(source REQUASUD)



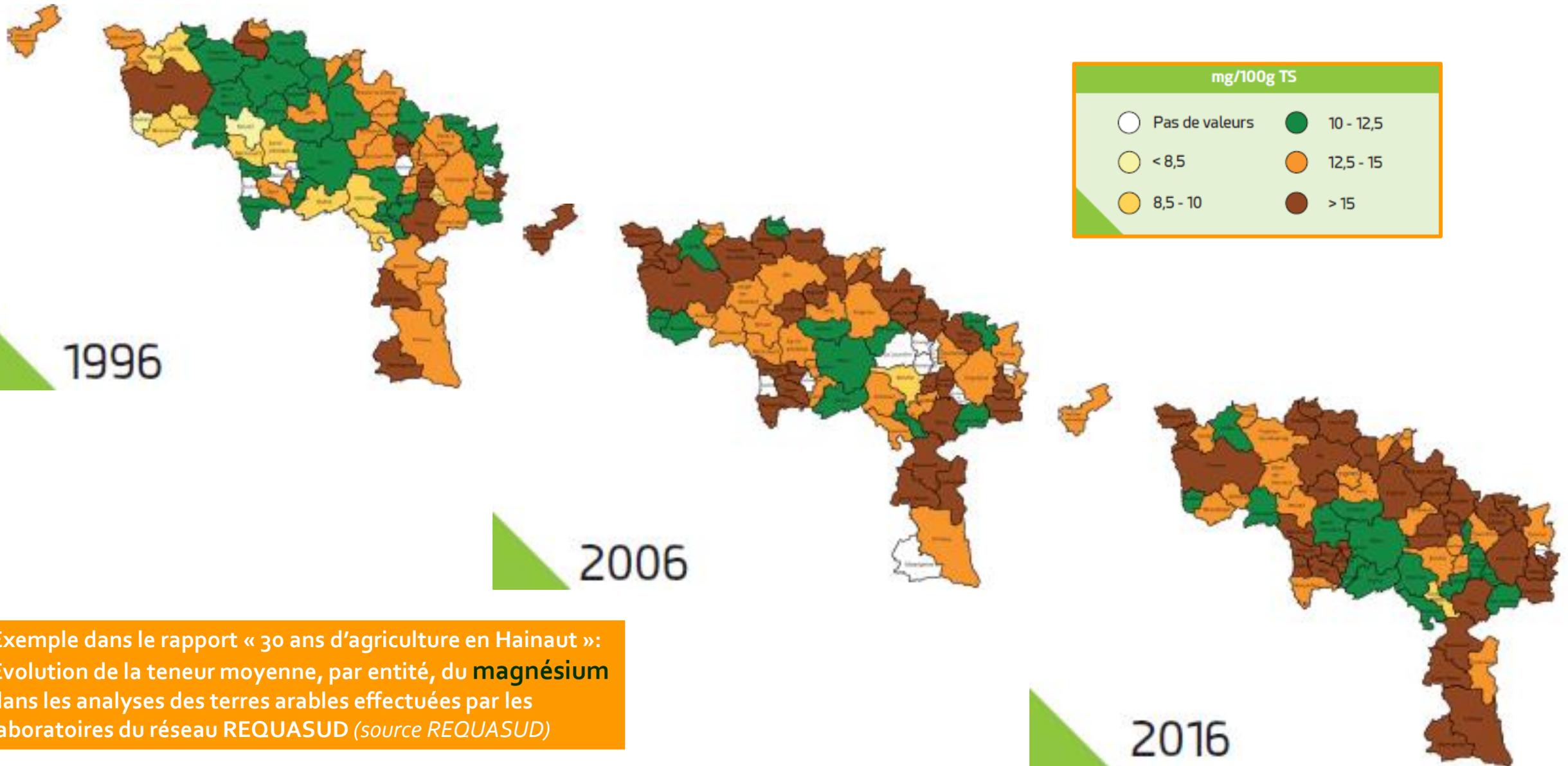
Evolution de la teneur moyenne en azote organique dans les analyses des terres arables effectuées en Wallonie par les laboratoires du réseau REQUASUD, de 1997 à 2016 (source REQUASUD)



Evolution du rapport C/N moyen dans les analyses des terres arables effectuées en Wallonie et en Hainaut par les laboratoires du réseau REQUASUD, de 1991 à 2016 (source REQUASUD)



Pour le Hainaut, les données de REQUASUD nous ont permis d'établir des cartes par entité communale de l'évolution des teneurs



Exemple dans le rapport « 30 ans d'agriculture en Hainaut »:
Evolution de la teneur moyenne, par entité, du **magnésium**
dans les analyses des terres arables effectuées par les
laboratoires du réseau REQUASUD (source REQUASUD)

L'évolution de la fertilité en bref



les indicateurs de fertilité
sont tous « dans le vert »

Un usage parcimonieux
des fertilisants

A l'échelle des parcelles, on observe toutefois
de très grands écarts qui incitent à encourager
leur suivi régulier

Conclusions générales

Au prix d'investissements considérables,
une évolution remarquable
de l'agriculture wallonne au niveau :

de la structure de l'exploitation

des modes de production,
du bien-être au travail
et du bien-être animal

du potentiel des variétés
cultivées

de la fertilisation et de la
production des plantes et des
récoltes

Evolution combinée au maintien, voire à l'amélioration
de la fertilité physicochimique et organique des terres

Recommandations

Ce travail montre tout l'intérêt de mettre en place un observatoire permanent de l'évolution de la fertilité des terres arables

Le C.A.R.A.H. pour le Hainaut et **REQUASUD** pour l'ensemble de la Wallonie disposent des atouts nécessaires...

Saluons le travail des agriculteurs et de leurs conseillers!

Ce rapport est le fruit d'une étroite collaboration
entre le C.A.R.A.H., REQUASUD et la Province de Hainaut

www.carah.be/documents-telechargeables.html



Citons pour :

- le C.A.R.A.H. : les directeurs: MM. Michel Van Koninckxloo et André Parfonry ;
les chefs de service : Mme Bérengère Delbecq, MM. Louis-Marie Blondiau et Olivier Mahieu. Mme Dominique Brassart a réalisé la compilation de toutes les données disponibles et de leur mise en forme graphique. Mme Cécile Nasdrovisky a assuré la dactylographie, la relecture et la correction orthographique de ce rapport.

- REQUASUD : Mmes Florence Ferber, coordinatrice du réseau, et Elena Pitchugina, statisticienne à la Cellule d'appui de REQUASUD, ont été sollicitées pour fournir les paramètres descriptifs des données issues de la base de données de REQUASUD.

La conception graphique, la mise en page, et l'impression ont été réalisées par les services Communication et Hainaut Concept Impression de la Province de Hainaut.



Merci pour votre attention!