

Syst' N version test (v1.2)

Auteurs de la fiche : B. Robert, R. Reau,
V. Parnaudeau, P. Dubrulle (INRA)
Adresse :
raymond.reau@grignon.inra.fr

CONCEPTEURS :

INRA et les Instituts et Centres
Techniques Agricoles
dans le cadre du RMT F&E

FINANCEURS :

INRA, les ICTA,
GIS HP2E, ONEMA, CasDAR...

Date de conception de la méthode : à partir de 2005
Date de conception de l'outil informatique : à partir de 2008

FINALITÉS

Outil de quantification et de diagnostic des pertes d'azote dans les systèmes de culture.

■ Domaine d'application

Domaine géographique :

France

Exploitations concernées :

Grande culture, polyculture élevage, légumes de plein champ

■ Aspects informatiques

- Interface d'entrée : saisie des données requises, envoi au simulateur, stockage des indicateurs en ligne. Interface de sortie : affichage des résultats de simulation
- Configuration requise : Windows Xp au minimum, pour afficher les interfaces de saisie et de visualisation des résultats
- Interfaces disponibles sur Internet :
<http://www.rmt-fertilisationenvironnement.org/moodle/>

■ Temps de réalisation

- Collecte des données : quelques minutes à quelques heures suivant la complexité du système de culture
- Saisie informatique : moins d'une heure pour un système de culture
- Restitution et élaboration du plan d'action : sans objet

■ Points forts de l'outil

- Modèle dynamique à pas de temps journalier, directement mobilisable par les acteurs du monde agricole et du monde de l'environnement.
- Interfaces ergonomiques, avec contrôle des données saisies.
- Interfaces d'analyse des pertes pour le diagnostic et la recherche de solution.
- Base de données par défaut pour décrire les itinéraires techniques, et les sols.
- Quelques jeux de données climatiques régionalisées

■ Limites de l'outil

Pas de base de données climatique exhaustive
Mais le simulateur possède des jeux de climats régionalisés
Le nombre de cultures paramétrées actuellement



Syst' N version test

■ Description de la méthode

Domaines couverts et nombre d'indicateurs :

Axe environnemental:

Pertes d'azote sous forme de

- nitrate NO_3^- (kg/ha et concentration sous-racinaire)
- ammoniac (NH_3)
- protoxyde d'azote (N_2O)

Et des calculs d'indicateurs usuels dans la première interface de sortie

Echelle

Temporelle : pluriannuelle du système de culture ou d'une succession de cultures

Spatiale : une parcelle ou un ensemble de parcelles homogène, à agréger à l'échelle d'une exploitation ou d'un territoire (un assolement de systèmes de culture).

Méthode d'agrégation : aucune, la spatialisation n'est pas prise en compte par l'outil

■ Validation

Conception

Modèle de base issu de modèles de recherche, développés par l'INRA (STICS, AZODYN, VOLT'AIR, NOE)

Globale

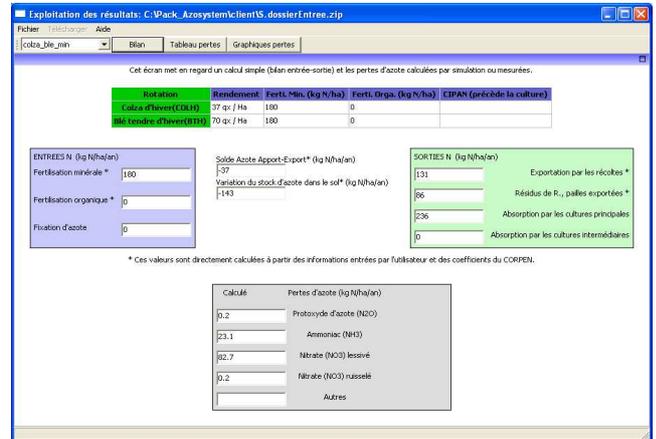
Dupas et al, 2014.

Locale

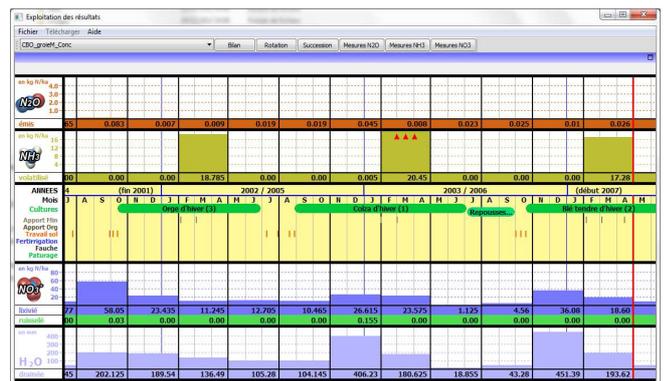
Par comparaison mesuré/simulé, assisté par les interface de Syst'N
Par l'usage : groupe d'utilisateurs-testeurs de l'outil en place depuis début 2013.

■ Restitution

Exemples de restitution
Interface globale



Interface des flux trimestriels resitués dans la succession des cultures



Interface des flux journaliers et des états de l'azote dans le sol

Syst' N version test

■ Utilisation de l'outil

Principales utilisations :

- *En aire d'alimentation de captage ou en bassin versants (une dizaine)*
- *Paramétrage des pertes dans des ACV (deux)*

L'utilisation de cet outil est effective en phase de test depuis 2012.

Utilisateurs de l'outil :

Animateurs de bassins versants ou d'AAC
Conseillers agricoles
Chercheurs

Au total 33 utilisateurs (hors concepteurs) destinataires de la dernière version de Juin 2014 (à la date de rédaction de la fiche).

Importance de l'utilisation :

- Un groupe d'utilisateurs de 15-20 situations, avec parfois plusieurs opérateurs par situation d'usage
- Études et recherches menées par l'INRA avec l'ONEMA (10 AAC)

■ Accès à l'outil

Mise à disposition de l'outil:

Licence : **en cours de négociation en interne (INRA)**

Formation à l'outil :

A la demande : appui téléphonique, autoformation avec un « Guide de démarrage » et le manuel d'utilisation, mise à disposition d'exercices, réunion d'utilisateurs...

■ Confidentialité

■ Groupe utilisateurs

Accompagnement via un groupe d'utilisateurs à double finalité (construction de nouveaux usages, et re-conception de l'outil)

■ Bibliographie sur l'outil

Plaquette de présentation (12 pages)
Manuel d'utilisateur
Documentation informatique

Posters divers
Résumés de communication en colloque

