

Décembre 2013  
volume n°3 / numéro n°2  
www.agronomie.asso.fr

# Agronomie

## environnement & sociétés

La revue de l'association française d'agronomie



**Conseil et formation**  
en agronomie :  
Adaptation aux nouveaux défis de l'agriculture

Association Française  
**AGRONOMIE**



Agronomie, Environnement & Sociétés est une revue à comité de lecture et en accès libre éditée par l'Association Française d'Agronomie (AFA) sous le numéro ISSN 1775-4240. Plus d'informations [www.agronomie.asso.fr/aes](http://www.agronomie.asso.fr/aes). L'AFA est une association à but non lucratif qui publie des travaux en accès libre.

Les articles sont publiés sous la licence Creative Commons2.0. La citation ou la reproduction de tout article doit mentionner son titre, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue AE&S et de son URL, ainsi que la date de publication.

## Nitrawal : une expérience de conseil des agriculteurs en Belgique

### Nitrawal : a farming supervisory experiment in Belgium

Frédérique HUPIN

Coordinatrice de Nitrawal  
Chaussée de Namur 47 - 5030 Gembloux (Belgique)  
Tél. : 0032 81 62 73 07 - E-mail : [hupin@nitrawal.be](mailto:hupin@nitrawal.be)

#### Résumé

Nitrawal est le dispositif wallon d'encadrement des agriculteurs créé dans le but de faire appliquer la directive européenne « nitrate » sur le terrain de manière innovante et pragmatique. Cinq membres, à priori antagonistes quant à leurs intérêts, composent la structure d'encadrement Nitrawal. Chacun ayant des missions bien définies dans l'obtention du but commun. La réglementation est adaptée aux contraintes du terrain tout en étant contrôlée à deux niveaux. Le premier niveau de contrôle, le taux de liaison au sol (LS), est un dispositif simple et limité au minimum administratif requis pour les agriculteurs. Le deuxième niveau de contrôle évalue les résultats de l'application de la réglementation grâce à des mesures d'APL (azote potentiellement lessivable). Une panoplie de conseils est mise gratuitement à la disposition des agriculteurs. Nitrawal œuvre à trois niveaux : global via un plan de communication réfléchi, de groupe via des formations et réunions, et individuel via des visites personnalisées en ferme. Après douze années d'existence du dispositif, le conseil porte ses fruits : 93% des agriculteurs suivis par Nitrawal rétablissent leurs APL à un niveau satisfaisant après quatre années d'encadrement et 93% des agriculteurs encadrés par Nitrawal respectent les conseils de fertilisation émis.

#### Mots-clés

Directive nitrate, azote, APL, fertilisation, conseil agricole.

#### Abstract

Nitrawal is the Wallonian farming supervisory scheme set up with the goal of applying the European "nitrate" directive out in the field, in an innovative and pragmatic manner. Five members with apparently opposing interests comprise the Nitrawal supervisory body. Each has clearly defined assignments with the goal of reaching the common objective. The regulation is adapted as effectively as possible to the constraints encountered out in the field while being verified at two separate levels. The first verification level, the "soil link rate" (SLR) is a simple measure, limited to the administrative minimum required for the farmers. The second verification level assesses the concrete results obtained from the application of the regulation thanks to PLN measurements (Potentially Leachable Nitrogen). A wealth of advice is available free of charge to the farmers. This covers three levels: 1) overall via

a well thought out communication plan, 2) at a group level via training and meetings and 3) at an individual level via personalised visits to the farms. The evaluation of the results obtained from the advice shows that this is now bearing fruit after 12 years of operation of this scheme: 93 per cent of the farmers monitored by Nitrawal have brought their PLN back to a satisfactory level after four years of supervision and 93 per cent of the farmers supervised by Nitrawal are complying with the fertilisation advice issued.

#### Key-words

Nitrates directive, nitrogen, Potentially Leachable Nitrogen, fertilisation, agricultural advice.

#### Introduction

En Wallonie (Belgique francophone), 9% des prises d'eau souterraine (représentant 80% de l'approvisionnement) échantillonnées entre 2008 et 2011 dépassent la norme édictée par l'OMS de 50 mg de nitrates par litre d'eau. Depuis 2003, une tendance à la stabilisation est observée dans certaines nappes aquifères, mais d'autres continuent à se détériorer.

La directive nitrate (91/676/CEE) impose aux Etats membres de désigner des zones vulnérables à la pollution par le nitrate d'origine agricole et d'y instaurer des programmes d'action afin d'améliorer la qualité des eaux. En Wallonie (Belgique francophone), en 1994, un code de bonnes pratiques agricoles a été instauré sur base volontaire mais n'a eu que peu d'effet sur le changement des pratiques et sur la qualité des eaux.

Le premier programme d'action est sorti en Wallonie en 2001 : le Programme de Gestion Durable de l'Azote en agriculture ou PGDA. Cette politique, bien que mise en place tardivement, a pu jouir des leçons tirées des expériences des Etats membres voisins et a été mise en place de manière tout à fait novatrice et pragmatique en liant réglementaire, accompagnement et concertation.

Au cœur du dispositif : Nitrawal, une organisation sans but lucratif composée de conseillers agronomiques au service gratuit des agriculteurs.

Autour de cette organisation : un réseau de membres fondateurs et administrateurs hautement impliqués dans les enjeux de cette problématique.

La clé de voûte du dispositif : un partenariat institutionnalisé au travers d'une convention entre les parties prenantes et le Gouvernement wallon.

Et pour s'assurer de « faire avancer l'âne même quand la carotte ne suffit plus » : un contrôle systématique du respect de la réglementation.

#### Une structure d'encadrement multi-partenaires

Afin d'assurer la bonne mise en œuvre du PGDA, le Gouvernement wallon a créé en 2001 la structure d'encadrement Nitrawal (figure 1). Cette structure est composée de cinq membres : Aquawal, FWA, ULg, UCL et l'association Nitrawal, dont les acronymes et missions sont explicités ci-après. Le cinquième membre de cette structure multipartenaire, Nitrawal *sensus stricto*, a été créé sous la forme d'une association sans but lucratif (ASBL), équivalent belge d'une association loi 1901 dans le droit français. Son conseil d'administration est composé des quatre membres précités. L'ensemble des cinq entités forme la « structure



d'encadrement Nitrawal », subventionnée par les pouvoirs publics au travers d'une convention à durée indéterminée sous tutelle de l'Administration de l'agriculture et de l'environnement, chapeauté par le Ministre ayant l'environnement dans ses attributions. Un budget de 1,900 millions d'euros est alloué annuellement à cette structure. Le budget est réparti au sein des cinq membres qui engagent chacun leur personnel, totalisant 25 employés.



Figure 1 : Une structure d'encadrement multi partenaires.

- Les missions principales de l'ASBL Nitrawal sont la coordination générale du dispositif, l'opérationnalisation du PGDA auprès des agriculteurs, la création des outils de communication en vue de sa vulgarisation ainsi que sa valorisation auprès du grand public. Afin d'accompagner les exploitants agricoles dans leur gestion de l'azote en vue de protéger les ressources en eau, l'encadrement des agriculteurs consiste principalement à les conseiller pour leur fertilisation, l'implantation des cultures pièges à nitrate, la mise aux normes des infrastructures de stockage des engrais de ferme, l'aide au calcul du taux de liaison au sol (définition : cf. infra) et la réalisation de contrats d'épandage ;
- Le membre FWA (Fédération Wallonne de l'Agriculture) représente le secteur agricole. Il participe à la mise en œuvre des missions de l'ASBL Nitrawal avec pour mission de diffuser le PGDA au sein de la profession agricole. La FWA assure en outre le lien entre la profession agricole et l'évolution de la réglementation ;
- Le membre AquaWal représente les opérateurs publics du cycle de l'eau (producteurs, distributeurs, épurateurs d'eau). Au sein de la structure d'encadrement, AquaWal participe à la mise en œuvre des missions de l'ASBL Nitrawal avec pour mission principale la vulgarisation générale de la problématique auprès du grand public et la mise en avant des actions réalisées par les agriculteurs ;
- Les membres ULg, Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech et UCL, Université Catholique de Louvain représentent le pôle scientifique de cette structure. Les missions principales des deux membres scientifiques sont l'aide à la conception des termes techniques et scientifiques du programme, la validation de ses résultats et l'établissement de propositions de modifications, l'apport de bases scientifiques à l'action des équipes de vulgarisation de terrain de l'ASBL Nitrawal, la réalisation d'analyses de reliquat de nitrate dans les sols de trente cinq fermes de référence et la réalisation d'essais en champ.

L'évaluation de l'évolution de la qualité des eaux est réalisée par la Commission européenne sur base des données fournies par l'Administration wallonne. Jusqu'à présent, les résultats n'ont pas été jugés satisfaisants. Le programme d'action de la directive nitrate doit être révisé périodique-

ment. Lors de la révision de ce programme d'action, Nitrawal incite l'Administration et le pouvoir politique à consulter séparément ses différents membres hors du cadre de la Structure afin de ne pas transposer les conflits liés à la négociation au sein du dispositif et de grever la capacité de collaboration quotidienne entre les travailleurs de la structure. Le schéma idéal de consultation du pouvoir politique est le suivant :

- Le pôle scientifique émet des propositions d'évolution des normes sur base d'essais menés ;
- L'Administration rédige les nouveaux textes réglementaires pour adapter le programme d'action ;
- Nitrawal émet un avis quant à la faisabilité technique sur le terrain des nouvelles propositions et des textes déjà en vigueur ;
- Des négociations politiques sont ensuite entamées entre le politique et les pôles eau et agriculture qui défendent chacun leurs intérêts propres, pour parvenir à sortir un programme d'action qui convainc la Commission européenne.

### Une réglementation pragmatique à l'échelle régionale et un contrôle systématisé

La Wallonie a opté pour un PGDA applicable à l'ensemble de son territoire (17.000 km<sup>2</sup>, 3,5 millions d'habitants, 14.500 agriculteurs, 740.000 hectares de superficie agricole utile) avec certains renforcements en zone vulnérable (530.000 hectares soit 70% de la superficie agricole utile). Le budget alloué à la Structure d'encadrement rapporté au nombre d'hectares en zone vulnérable revient à 3,5 €/ha et par an, ce budget ne comprenant pas le coût des contrôles. À titre de comparaison, une unité d'azote par hectare coûte environ 1€.

Les trois axes principaux du PGDA sont :

- La gestion des matières organiques (épandage, stockage, liaison au sol ou LS) ;
- L'implantation des couvertures de sol (ou cultures intermédiaires pièges à nitrate, CIPAN) ;
- Le contrôle des reliquats de nitrate dans le sol avant l'hiver (APL pour Azote Potentiellement Lessivable, cf. ci-dessous).

Des normes de quantités de matières organiques épanchables par hectare de culture et de prairie sont en vigueur, de même qu'un calendrier et des conditions spécifiques d'épandage adaptés à chaque type de fertilisant organique. Ces restrictions d'épandage entraînent des obligations de stockage des engrais de ferme (dont six mois pour les effluents liquides). Des normes concernent également l'azote minéral.

Le taux de liaison au sol (LS) représente la charge en azote organique de chaque exploitation par rapport à sa capacité propre d'épandage. Il est ainsi le reflet direct de la pression exercée par chaque ferme. Cet indice est calculé chaque année de manière automatique par l'Administration grâce à des données déjà en sa possession. Les données concernant le cheptel sont collectées via le système de traçabilité des animaux. Les quantités d'azote exportées ou importées

sont déclarées à l'Administration via des contrats de valorisation de la matière organique. Les données des superficies sont quant à elles renseignées dans la déclaration annuelle de superficie de la PAC. Si la charge en azote organique d'une exploitation dépasse la capacité d'épandage, la sanction sur les aides européennes via les critères de la conditionnalité est directe.

Une couverture de sol doit être implantée partout en Wallonie après épandage de matière organique en été. En outre en zone vulnérable, 75 % des terres pouvant techniquement être couvertes par de telles cultures doivent l'être.

Le contrôle à l'automne de l'Azote Potentiellement Lessivable (APL) dans le sol est réalisé chaque année sur un échantillon de 5% des exploitations situées en zone vulnérable. Une partie des exploitations est choisie de manière aléatoire, l'autre l'est selon des critères de risque (LS élevé, cultures à risque, ...). Le résultat de cette mesure reflète l'impact de l'ensemble des pratiques en faveur d'une bonne gestion de l'azote (fertilisation azotée, apport d'effluent, couverture du sol) mises en œuvre par l'agriculteur au cours de la saison culturale. Les valeurs obtenues sont comparées aux mesures réalisées dans trente cinq fermes de référence réparties sur le territoire wallon. Si le résultat est mauvais, l'agriculteur sera contrôlé à nouveau les années suivantes par l'Administration afin d'évaluer l'amélioration de ses pratiques et, le cas échéant, sera sanctionné au terme de quatre années sans résultat probant. C'est pendant ces quatre années que le travail de Nitrawal prend tout son sens auprès de l'exploitant contrôlé qui souhaite être conseillé.

Le contrôle systématique de toutes les exploitations via le LS et l'obligation de résultats assurée par le contrôle des APL en zone vulnérable, incitent grand nombre d'agriculteurs à faire appel aux services de Nitrawal et ce, de manière volontaire. Cet incitant réglementaire provoquant cette démarche de leur part en fait un des atouts principaux de ce dispositif de conseil. En effet, la clé pour un changement de comportement durable des agriculteurs est une implication volontaire, une compréhension de l'objectif des mesures prises et un indicateur concret de l'impact de leurs pratiques sur la perte en nitrate (via l'APL).

## Activités et réalisations principales en matière de sensibilisation

Une fois la réglementation édictée, il est laissé libre choix à l'ASBL Nitrawal quant aux moyens mis en œuvre pour la diffuser, l'expliquer et accompagner les agriculteurs à l'appliquer. Ces choix sont soumis via un programme de travail annuel à un comité d'accompagnement (cf. infra).

Les quinze conseillers agricoles de l'ASBL couvrent l'entièreté de la Wallonie et de ses 14.500 agriculteurs. Depuis la création de l'association en 2001, 8.000 agriculteurs ont déjà fait appel au moins une fois aux services de Nitrawal et 14.000 visites en ferme ont été réalisées. 450 agriculteurs sont suivis de manière rapprochée et ce plusieurs fois par an pour leur fertilisation et le suivi volontaire de leurs APL. 530 actions collectives de conseil (conférences, formations, démonstrations au champ, ...) ont également été menées depuis la création de Nitrawal totalisant plus de 18.000 participants. Tout agriculteur qui le souhaite peut bénéficier gratuitement de conseils personnalisés concer-

nant sa gestion de l'azote au quotidien : aide pour la mise en conformité des infrastructures de stockage des engrais de ferme, conseils pour l'épandage des engrais de ferme et la fertilisation des cultures et des prairies, estimation des quantités d'azote produites à la ferme et évaluation des stocks à exporter, conseils quant à l'implantation des cultures pièges à nitrate, à leur utilisation comme fourrage, ...

Le conseil est conçu à trois niveaux : global, groupe et individuel :

- Le niveau « global » touche l'ensemble de la profession agricole et est mené principalement via le plan de communication annuel. L'association est dotée d'un budget de communication confortable de 125.000 € par an, ce qui permet de supporter des actions de communication importantes intégrées dans un plan annuel réfléchi et anticipé. En effet, le plan de communication commence à se construire 4 mois avant le début de l'année qui suit et ce, sur base d'une évaluation des actions de communication déjà réalisées. Ce facteur est primordial pour assurer une communication professionnelle de qualité. Un site internet fréquenté ([www.nitrawal.be](http://www.nitrawal.be), 20.000 visites annuelles), un classeur de fiches techniques édité à 3.000 exemplaires et téléchargeable gratuitement, des articles dans les journaux agricoles (35 par an), une newsletter électronique (trimestrielle), des communiqués de presse, la participation aux plus grandes foires agricoles du pays, ... Nitrawal multiplie la panoplie d'outils de communication afin de sensibiliser un maximum d'agriculteurs à la problématique de la gestion de l'azote en vue de protéger l'eau. En outre, de grosses actions de communication menées vers le grand public (crop circle dans les CIPAN, ateliers pédagogiques pour les enfants, journées fermes ouvertes, ...) contribuent à valoriser les actions entreprises par les agriculteurs en faveur de la protection de l'eau et ainsi à reconnaître leurs efforts et à les encourager à continuer en ce sens. Les retombées des actions de communication sont très difficiles à évaluer. Les objectifs sont de faire connaître le PGDA et d'inciter les agriculteurs à l'appliquer et à contacter l'ASBL pour une aide personnalisée ;
- Le niveau « groupe » consiste en l'organisation de formations, de conférences et de journées de démonstration au champ. Des « actions captages » sont également menées afin de regrouper les agriculteurs d'un bassin versant dont les captages ont été pointés comme sensibles vis-à-vis de la pollution par le nitrate. L'action consiste à réunir ces agriculteurs et à les informer de l'état du captage afin de les inciter à être suivis de manière individuelle tout en induisant des phénomènes d'émulation de groupe et de partage des connaissances entre pairs ;
- Le niveau « individuel » est réalisé lors de visites personnalisées en ferme. C'est le niveau de conseil le plus chronophage mais le cœur du dispositif de conseil afin que chaque agriculteur puisse obtenir des conseils personnalisés, gratuits, neutres de tout objectif de vente et en toute confidentialité. Des conseils sont fournis quant à la gestion de l'azote de l'exploitation de manière très

large (dimensionnement des infrastructures de stockage, utilisation des engrais de ferme, calcul de la fertilisation, gestion de l'interculture, ...). Un contrôle APL à visée pédagogique, c'est-à-dire dont le résultat n'est pas transmis à l'administration comme dans le cadre de la procédure réglementaire, est également proposé à l'agriculteur afin de lui permettre de s'autoévaluer et d'entreprendre des démarches correctrices de ses pratiques avec l'aide de Nitrawal.

Ces trois niveaux sont indispensables et complémentaires. Afin de toucher un maximum d'agriculteurs, la prise en considération de la diversité des profils est déterminante, en allant des avant-gardistes, innovants, générateurs de changements de pratiques chez bon nombre de leurs pairs, aux agriculteurs récalcitrants, pour lesquels les contrôles sont indispensables.

## Évaluation du conseil

Chaque année, le travail de la structure d'encadrement Nitrawal est soumis à évaluation par un comité présidé par un représentant du Ministre de l'environnement et composé de l'Administration de l'agriculture et de l'environnement ainsi que de représentants des différents pôles de la structure d'encadrement Nitrawal. En outre, un programme de travail annuel est soumis également à l'approbation de ce même comité. De ces approbations dépend la libération des subides financiers. Il s'agit de respecter les objectifs de moyens fixés annuellement dans le programme de travail.

Les résultats sont quant à eux plus difficiles à évaluer et le sont par l'ASBL Nitrawal elle-même dans un but d'auto-évaluation et de progrès continu. L'impact de nos conseils sur les pratiques mises en œuvre par les agriculteurs est évalué par les indicateurs « APL » et « respect des conseils de fertilisation fournis » :

- 75% des agriculteurs suivis par Nitrawal rétablissent leurs APL à un niveau satisfaisant après 2 années d'encadrement. Après 3 années de suivi, ce chiffre passe à 84% puis à 93% après 4 années. Le niveau « satisfaisant » est défini par le percentile 66 des APL obtenus dans des fermes de référence additionné d'une marge de tolérance statistique liée à la variabilité de la mesure ;
- 93 % des agriculteurs encadrés par Nitrawal respectent les conseils de fertilisation émis. Le postulat arbitrairement choisi étant qu'un conseil de fertilisation est considéré comme respecté si l'apport réel d'azote ne dépasse pas de plus de 30 unités d'azote le conseil fourni ou si l'apport réel d'azote ne dépasse pas le conseil fourni de plus de 20%.

## Conclusion

La structure d'encadrement Nitrawal est unique en son genre et est certainement le reflet d'une certaine méthode de gouvernance « à la belge », caractérisée par la petite taille du pays rapprochant les niveaux de pouvoir et la cohabitation de cultures d'origines différentes amenant au sens du compromis.

Les parties prenantes sont tenues de travailler ensemble au sein d'une structure qui institutionnalise le dialogue au-delà des simples intentions. Ce n'est pas toujours aisé et les choses prennent parfois du temps à se mettre en place mais l'avantage est que tout le monde avance ensemble.

Certains points de la réglementation sont contrôlés de manière systématique et ce, sans que l'agriculteur ne doive fournir de données supplémentaires à l'Administration. D'autres points de cette réglementation sont contrôlés sur base du résultat et non en imposant des moyens. L'agriculteur conserve donc une part de liberté dans son travail ce qui le responsabilise et l'aide à s'approprier les enjeux de cette politique.

D'autre part, l'agriculteur dispose gratuitement d'une équipe de conseillers indépendants prêts à l'aider à s'adapter et à s'améliorer en lui fournissant des conseils personnalisés.

En outre, le dispositif de conseil propose également des solutions simples, pragmatiques et objectives à l'Administration pour faire évoluer ou pour adapter la réglementation. Le dispositif de conseil est en lien direct avec l'Administration et le cabinet des Ministres compétents en la matière.

Ce programme est en place depuis 12 ans et commence à porter ses fruits. Tant par l'adhésion aux bonnes pratiques par les agriculteurs que par les résultats sur l'amélioration des APL. Malgré cela, des efforts restent encore à fournir. « Le train est en marche, mais il faut continuer à mettre du charbon dans la chaudière ».

## Références

Qualité de l'eau, réglementation, documents de vulgarisation : [www.nitrawal.be](http://www.nitrawal.be).

Etat de l'environnement wallon : <http://environnement.wallonie.be>

## Remerciements

À Sébastien de Liedekerke Beaufort, David Dos Santos, Christel Houtet, Mostafa Khalidi, Jean Marot, Alexia Moerenhout, Catherine Ramelot, Dimitri Wouez pour leur relecture attentive et leurs conseils avisés.