

La formation des enseignants de chimie dans la Fédération Wallonie-Bruxelles (Belgique)

Zlata Selak, Julien Keutgen

avec des contributions de

Divna Brajkovic (HELMo), Myriam De Kesel (UCL), Nathalie Matthys (ENCBW),

Bernard Leyh (ULg), Jean-Luc Pieczynski (SeGEC), Bernard Tinant (UCL)

Inforef (Belgique)

Info@inforef.be

Résumé

En Belgique, l'enseignement n'est pas une question nationale. La Belgique est divisée en trois régions territoriales (Bruxelles, Flandre et Wallonie) et trois communautés sur la base des trois langues officielles du pays (néerlandais, français et allemand). L'éducation est la responsabilité des communautés, dans notre cas, la Communauté française, officiellement appelée "Fédération Wallonie-Bruxelles" (Dénommé FWB) que le français est parlé en Wallonie et à Bruxelles. Dans la FWB, la formation des enseignants dépend du ministère de l'Éducation supérieure.

Deux approches de la formation initiale des enseignants sont organisés:

La formation initiale de l'école primaire (pour les élèves entre 6 et 12 ans) et l'école secondaire (12 à 15) des enseignants est appelé "Régendat", Ou AESI. Il est organisé dans les collèges non-universitaires, appelé en Belgique Hautes Écoles (HE) Cette formation trois dernières années et conduit à l'obtention d'un baccalauréat avec une orientation professionnelle.

L'AESS est la formation initiale des enseignants du secondaire supérieur (de 15 à 18 ans, étudiants). Elle est organisée dans les universités dans un cycle de cinq ans et mène à un master universitaire avec une orientation didactique, ou dans un master universitaire spécialisé de six ans avec une formation complémentaire en didactique.

Un projet de réforme structurelle de la formation initiale des enseignants est actuellement à l'étude pour modifier la composition du paysage de l'enseignement supérieur. Le projet vise à prolonger le cycle de formation non universitaire afin de l'harmoniser avec la formation universitaire et de construire de nouveaux cadres de référence des compétences. Tous les enseignants du secondaire seraient donc formés de la même façon. Cette approche doit redéfinir le métier d'enseignant dans ses multiples missions: pédagogique, didactique et en tant que partenaire social et culturel.

1. La formation initiale

1.1 professeurs de l'enseignement secondaire inférieur

A. L'organisation actuelle

Cette formation initiale est le résultat de l'arrêté «la formation initiale des instituteurs et des régents» [1] du 12 Décembre 2000, adapté après la "normalisation de décret de l'enseignement supérieur dans la *Fédération Wallonie Bruxelles*»[2], communément appelé le « décret Bologne », du 31 Mars 2004.



Accès à la formation initiale n'est pas régi par un concours ou par l'introduction d'un dossier personnel, toute personne ayant un certificat d'études secondaires peut entrer.

La formation est organisée en un diplôme de baccalauréat de trois ans avec l'orientation professionnelle. Il est divisé en sections (dans notre cas, la pédagogie) et des sous-sections (sciences). Il théorise et pratique dès la première année: il y a une interaction progressive et continue entre les connaissances académiques, les compétences pédagogiques, compétences pédagogiques et la pratique professionnelle supervisée par le "public cible", qui est de 12 à 15 ans les élèves et les enseignants sur le terrain .

B. Curriculum

Cette description est basée principalement sur les programmes de deux de nos écoles partenaires qui forment les enseignants, HELMo [3] à Liège et ENCBW [4] à Louvain-la-Neuve. Bien qu'il puisse y avoir quelques variations dans les autres écoles, elles peuvent être considérées comme représentatives de la formation des enseignants en Belgique.

La formation peut être divisée en trois types d'activités: 1) Cours commun à toutes les sections de l'école; 2) des cours spécifiques pour une section; 3) les activités pratiques en petits groupes. Cours liés à la profession d'enseignant comprennent les pratiques d'enseignement, psychologie, sociologie, gestion de groupe, l'éthique, français ... Les cours de sciences sont directement liés aux pratiques d'enseignement avec le titre comme «Chimie et Didactique», les élèves apprennent non seulement les sciences mais aussi comment enseigner sciences. Pour cela il faut des stages dans des écoles et des ateliers de formation pratique (simulation d'une leçon) ajoutés.

Les technologies informatiques ne sont pas inclus dans le programme officiel de la formation initiale. Toutefois, des initiatives spécifiques sont prises par les écoles pour former les futurs enseignants à utiliser les TIC en classe. Par exemple, les élèves peuvent être invités à créer un cours sur un sujet donné en utilisant les TIC.

La certification est basée sur l'évaluation par les formateurs chaque année lors des examens écrits, oraux et pratiques et tout au long de l'année (pour les stages, par exemple). À la fin du cycle, un projet de fin d'études, la dissertation, est produite et défendue par l'étudiant.

Il faut noter que la chimie n'est pas enseignée en tant que matière à part entière à l'école primaire et au premier cycle du secondaire (deux premières années, de 12 à 14 ans, étudiants). Biologie et la physique sont toujours enseignées dans les première et deuxième années, bien que les programmes de la plupart des réseaux (ie l'autorité qui organise l'éducation) contiennent des titres génériques comme «sciences» ou «formation scientifique». La chimie est enseignée à tous les élèves de l'enseignement général du second cycle (troisième et quatrième année) et troisième cycle (cinquième et sixième année). Par conséquent, *référé* dans la science serait seulement enseigner la chimie à la troisième année (élèves âgés de 14-15 ans), à un niveau de base. Pour cette raison, il y a moins de crédits et des heures consacrées à la chimie que pour les deux autres sciences dans nos écoles de référence. Pour enseigner dans la quatrième, cinquième et sixième année, un master universitaire est nécessaire.

1.2 professeurs de l'enseignement secondaire supérieur

A. L'organisation actuelle



Les universités organisent la formation initiale selon les modes définis par un décret du 8 Février 2001 [5]. L'AESS comprend au moins 300 heures de cours et stages d'enseignement et est étalé sur une année scolaire complète.

Les présuppose AESS que l'élève a maîtrisé le sujet et a réalisé une approche scientifique au cours de la maîtrise disciplinaire, la grande différence avec la formation en AESI (qui est centré sur le contenu pédagogique). 300 heures sont destinées à compenser l'absence de formation pédagogique et didactique du programme du Master disciplinaire.

Depuis le «décret Bologna» [2] du 31 Mars 2004 la formation pédagogique a été intégré dans le cursus du Master (orientation didactique). Ainsi, il existe actuellement deux façons d'atteindre l'AESS: soit le maître avec une orientation didactique (en deux ans, après le baccalauréat de trois ans) ou d'un master avec une autre orientation (disciplinaire, par exemple), suivie par une année supplémentaire avec 30 Crédits AESS (donc six années au total). Il faut souligner que la proportion d'étudiants dans les deux sens varie beaucoup selon les sujets, mais la plupart des gestionnaires de programme sont d'accord que les maîtres ayant une orientation didactique ne sont pas le succès escompté en ce qui concerne le nombre et la qualité des étudiants.

B. Curriculum

Le futur enseignant commence par des études de baccalauréat de trois ans en sciences chimiques. La première année comprend des cours de chimie générale avec d'autres sciences (biologie, mathématiques ...). Au cours des deux prochaines années, les cours de chimie sont divisés en plusieurs sous-sections (chimie physique, chimie organique, chimie de l'environnement ...). Cours d'informatique peuvent être considérées comme une option. Quand ils choisissent le maître avec une orientation pédagogique, les étudiants ont non seulement des leçons dans différentes branches de la chimie, mais aussi en didactique de la chimie. Le maître comprend également des cours qui ne sont pas spécifiques aux sciences; ces cours sont communs à tous les maîtres qui ont une orientation didactique, quel que soit le sujet. Parmi ceux-ci sont des cours de pédagogie, l'approche interdisciplinaire, l'éthique professionnelle, sociologie de l'éducation, les établissements scolaires ... Leur importance varie en fonction de l'université, des cours de ce genre sont plus nombreux à l'Université de Liège de l'Université catholique de Louvain (les deux principaux universités en Wallonie et à nos partenaires dans ce projet). Des séminaires, des périodes d'observation sur le terrain, les stages et le mémoire final font également partie de la master didactique. Didactique de la Chimie est enseignée avec la biologie, que ces deux sujets sont souvent enseignées par un même enseignant à l'école secondaire. Le futur enseignant prendra également une troisième discipline comme une option mineure, qui dans la plupart des cas, sera physique.

Au cours de l'AESS, les étudiants sont formés pour créer des séquences de cours interdisciplinaires en sciences naturelles à l'aide de l'apprentissage actif et centré sur l'acquisition de compétences. Ces séquences sont créées par petits groupes (trois ou quatre élèves), sont basés sur les programmes de l'enseignement secondaire et visent à être aussi proche que possible de la réalité, ils feront l'expérience en tant qu'enseignants. Le thème choisi est lié à la vie quotidienne de manière à être motivant. Le futur enseignant sera également concevoir des expériences et les conditions préalables, produire des documents pour les étudiants et les enseignants et de créer des cartes conceptuelles.

Outre les cours théoriques et pratiques, l'AESS comprend des séminaires, des conférences et des stages. Ensemble, ils visent à 1) comprendre et analyser l'institution scolaire, son cadre et ses acteurs; 2) concevoir, structurer, planifier, gérer et évaluer des situations d'enseignement-apprentissage; 3) réfléchir sur les pratiques d'enseignement de l'une et de leur contexte. Le stage est évalué selon quatre axes: 1) la maîtrise du



contenu disciplinaire et la langue française, 2) les compétences pédagogiques, en rapport avec les disciplines enseignées; 3) les compétences pédagogiques; 4) compétences métacognitives.

2. La formation continue

Chaque école secondaire de la FWB est attaché à l'un des quatre réseaux: celui organisé par la FWB, celles des provinces et des municipalités, la soi-disant réseau libre confessionnel (principalement l'enseignement catholique: SeGEC) et le non-confessionnelle gratuit d'un (l'enseignement privé). Chaque réseau fonctionne à sa manière, mais est subventionné par la FWB, à condition qu'il respecte une série d'injonctions. L'institution qui assure la formation continue dépend du réseau. Il existe différentes possibilités de formation continue pour les enseignants:

- **Entraînement.** Tout membre du personnel doit prendre que trois jours de formation chaque année, divisé entre un jour organisé par une organisation d'utilité publique, la SFI (*Institut de Formation en cours de Carrière* - Institut de formation continue, dont INFOREF est un partenaire reconnu comme un organisme de formation), deux journées organisées par le réseau et / ou de l'école. Le sujet n'est pas obligatoire, les enseignants peuvent choisir n'importe quelle offre de formation dans un catalogue (contenus disciplinaires, les compétences pédagogiques, les TIC ...).
- **Demander l'appui de conseillers pédagogiques.** La demande peut être délivré par une équipe d'enseignants, le directeur, ou être nécessaires après une inspection. Une attention particulière est accordée aux nouveaux enseignants. Plusieurs organisations guider pendant qu'ils s'installent dans le travail.
- **Participer à des groupes de travail.** A l'initiative des universités, des écoles ou des particuliers, les enseignants se rencontrent et discutent d'un thème donné de partager les pratiques professionnelles, d'idées et d'expériences.
- **Participer à des séances de coaching.** Les universités organisent des sessions de mise à jour des connaissances.
- **En collaboration avec "Centres de technologie avancée".** Ceux-ci offrent des écoles pour former les enseignants et les élèves à utiliser du matériel (ex: matériel industriel, les TIC) qui est trop cher pour les écoles à acheter.
- **La consultation de l'Internet.** Agrégations et les associations d'enseignants travaillent pour créer des séquences innovantes de leçons, des animations informatiques, des expériences spectaculaires, et de recueillir leurs informations ainsi que sur des sites connus pour les enseignants.

Plus spécifiquement pour les professeurs de chimie, les initiatives suivantes peuvent être mentionnées:

La biologie et la chimie des groupes didactique à l'Université de Liège organise en 2013-2014, avec la SFI, une session de formation commune de deux jours pour les professeurs de sciences expérimentés se concentrant sur la façon d'optimiser la supervision des stages des futurs enseignants pendant leur formation initiale .

Une conférence d'introduction à la "*Printemps des Sciences*" (Événement scientifique [6]) est organisé sur une base annuelle en Février. Il est destiné aux enseignants du secondaire et aux étudiants en didactique des sciences. Il se compose de deux ou trois conférences données par des spécialistes universitaires, mais à un niveau adapté, sur des thèmes qui peuvent être abordés dans les classes de l'enseignement secondaire et qui favorisent une approche interdisciplinaire. Les thèmes des années précédentes: fortes pluies et inondations: «comment pouvons-nous limiter les dégâts?», "Terres rares", "l'évolution de la matière», «températures extrêmes», etc



L'"Groupe transition" De l'Université de Liège, dans lequel la chimie didactique groupe participe, a développé un site web [7] portant sur les connaissances de base de la chimie. Son objectif est d'aider les élèves à faire la transition entre le secondaire et l'enseignement supérieur.

3. Réforme de la formation initiale

Une évaluation de la formation initiale des enseignants a été menée en 2011-2012 [8]. C'est la base d'une réforme qui doit être appliquée progressivement à partir de l'année prochaine. L'harmonisation de la formation des enseignants sera l'un des résultats de cette réforme. La formation continue se déroulera également dans un cadre plus strict que maintenant.

Le décret du projet prévoit de créer une Académie de la recherche et de la Haute Education. Cette académie devrait superviser cinq pôles, centrés sur les cinq universités de langue française (Bruxelles, Liège, Louvain, Mons et Namur) autour duquel gravitent seraient les autres écoles supérieures ("*hautes écoles*"). L'organisation des études et le statut de l'étudiant sera également modifié.

Références

- [1] Décret 109 (2000-2001) définissant la formation initiale des enseignants du primaire et du *régents*,
- [2] Décret du 31 Mars 2004 définissant l'enseignement supérieur, favorisant son intégration dans l'espace européen de l'enseignement supérieur et la fourniture fonds supplémentaires aux universités:
http://www.galilex.cfwb.be/fr/leg_res_01.php?ncda=28769&referant=101
- [3] Haute École Libre Mosane, voir programme complet:
[http://www.helmo.be/CMS/Formations/Pedagogique/Enseignant% 28e% 29-en-Sciences/Grille-de-cours.aspx](http://www.helmo.be/CMS/Formations/Pedagogique/Enseignant%20e%29-en-Sciences/Grille-de-cours.aspx)
- [4] École Normale Catholique du Brabant Wallon, voir programme complet:
- [5] Décret du Moniteur belge définissant la formation initiale des "*agrégés de l'enseignement secondaire supérieur*", D. 08-02-2001 M.B. 22-02-2001, modification: D. 20-12-01 (MB 31-01-02):
www.galilex.cfwb.be/document/pdf/25595_000.pdf
- [6] <http://www.printempsdessciences.be/>
- [7] <http://www.grprtrans.ulg.ac.be/>
- [8] Centre d'Etude sociologique des FUSL. (2012). qualitative d'évaluation participative et prospective de la formation Initiale des Enseignants en Fédération Wallonie-Bruxelles Mars 2011 - Février 2012.
http://chemistrynetwork.pixel-online.org/TET_database_scheda.php?art_id=4&lop=4&put=&tar=&q=

