

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/262002569>

Concevoir un programme d'études et ancrer ce travail de conception sur des propositions théoriques et méthodologiques, une tâche difficile ?

Article in *Mesure et Évaluation en Éducation* · December 2013

DOI: 10.7202/1025742ar

CITATIONS

8

READS

76

3 authors:



Natacha Duroisin
Université de Mons

62 PUBLICATIONS 128 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Sabine Soetewey
Université de Mons

31 PUBLICATIONS 87 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Marc Demeuse
Université de Mons

347 PUBLICATIONS 1,199 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Analyse des curricula [View project](#)



Ecole et cinéma [View project](#)



Concevoir un programme d'études et ancrer ce travail de conception sur des propositions théoriques et méthodologiques, une tâche difficile ?

Natacha Duroisin, Sabine Soetewey, Marc Demeuse

► To cite this version:

Natacha Duroisin, Sabine Soetewey, Marc Demeuse. Concevoir un programme d'études et ancrer ce travail de conception sur des propositions théoriques et méthodologiques, une tâche difficile ?. *Mesure et évaluation en éducation*, Association pour le développement de la mesure et de l'évaluation en éducation, 2014, 36 (3), pp.109-137. <hal-01064479>

HAL Id: hal-01064479

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01064479>

Submitted on 16 Sep 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Concevoir un programme d'études et ancrer ce travail de conception sur des
propositions théoriques et méthodologiques, une tâche difficile ?
Synthèse des travaux menés dans le cadre d'une recherche en Belgique francophone**

Natacha Duroisin¹
Sabine Soetewey
Marc Demeuse
Université de Mons

En Belgique francophone, les programmes d'études ont généralement été construits par des praticiens (enseignants) et supervisés par un inspecteur, du moins dans l'enseignement officiel. Dans le cadre d'une recherche commanditée par la Fédération Wallonie-Bruxelles, les auteurs ont analysé les programmes d'études en sciences. Sur cette base, ils mettent en évidence quelques-unes des difficultés liées à la conception des programmes d'études. Les auteurs mettent notamment ce constat en parallèle avec la complexité d'identifier un modèle cohérent capable de soutenir la conception des programmes. Ils plaident, par ailleurs, en faveur d'un pilotage du processus de rédaction et proposent quelques pistes pour opérationnaliser les apports théoriques et méthodologiques dans le processus de conception.

Mots-clés

Programme d'études - Conception d'un programme d'études – Curriculum – Évaluation

In French-speaking Belgium, most programs were usually designed by practitioners (teachers) and supervised by an inspector, at least in official education. As part of a research funded by the Wallonia-Brussels Federation network, authors analyzed the science programs. On this basis, they highlight some of the difficulties to link to the design of programs. Authors put this observation in conjunction with the complexity to identify a coherent model that can support the design of programs. Moreover, they argue in favor of a steering of the writing process and offer some approaches to operationalize the theoretical and methodological contributions in the process of designing a curricula.

Keywords Programs – Programs designing – Curriculum – Evaluation –

Na Bélgica francófona, os programas de estudos foram geralmente construídos por práticos (professores) e supervisionados por um inspetor, pelo menos no ensino oficial. No âmbito de uma investigação encomendada pela Federação Valónia-Bruxelas, os autores analisaram os programas de estudos de ciências. Nesta base, evidenciam algumas das dificuldades ligadas à conceção dos programas de estudos, o que colocam em paralelo, nomeadamente, com a complexidade de identificar um modelo coerente capaz de sustentar a conceção dos programas. Mais ainda, argumentam a favor de uma pilotagem do processo de redação e propõem algumas pistas para operacionalizar os contributos teóricos e metodológicos no processo de conceção.

Palavras-chave Programa de estudos - Conceção de um programa de estudos – Curriculum - Avaliação

¹ Note des auteurs. Le premier auteur adresse ses remerciements au Fonds national de la recherche scientifique belge (F. r. s. – Fnrs) pour le financement d'une bourse d'aspirant F. r. s. – Fnrs (5046941). Toute correspondance peut être acheminée à madame Natacha Duroisin, à l'Université de Mons, par téléphone : +32 (0)65 37 32 71, par télécopieur : +32 (0)65 37 37 74, ou par courriel à l'adresse suivante [natacha.duroisin@umons.ac.be]

1 Introduction

Le domaine de la conception et de l'évaluation de programmes d'études est, aujourd'hui, abondamment exploré par les chercheurs et couvert par la littérature scientifique, du moins en langue anglaise. En Belgique francophone, ces cadrages théoriques et méthodologiques servent rarement d'ancrage au travail des concepteurs des programmes d'études. Plusieurs catégories de difficultés peuvent être identifiées lorsque l'on s'interroge sur les raisons qui expliquent cela. En se basant sur l'analyse des programmes d'études de sciences dans un des réseaux d'enseignement², les auteurs identifient, illustrent et discutent quelques-unes de ces difficultés. Pour confirmer leurs propos, des concepteurs et des enseignants ont été interrogés. Au-delà des résultats directement liés à la recherche (une évaluation de l'enseignement des sciences dans les 2^e et 3^e degrés, soit les quatre dernières années de l'enseignement secondaire³), les chercheurs apportent des informations pour comprendre pourquoi, par le passé et aujourd'hui encore, les praticiens sont susceptibles d'éprouver des difficultés lorsqu'il s'agit de prendre appui sur des connaissances scientifiques dans le domaine de la rédaction de programmes d'études.

2 Le curriculum et les programmes d'études, cadrage théorique

Dans un but de clarification, il apparaît nécessaire de préciser le sens des termes utilisés. Pour les auteurs, le terme de « programmes d'études » désigne les documents rendus disponibles par le pouvoir organisateur et qui définissent les finalités poursuivies, les contenus visés ainsi que les méthodes pédagogiques et les modalités d'évaluation à privilégier. Celui de « curriculum » désigne un plan d'action « *qui offre une vision d'ensemble, planifiée, structurée et cohérente des directives pédagogiques selon lesquelles organiser et gérer l'apprentissage en fonction des résultats attendus* », y compris au-delà des développements spécifiques opérés par les différents réseaux d'enseignement (Demeuse & Strauven, 2006, p.11). Ce dernier terme ne saurait donc se limiter aux programmes d'études (ibid., p. 9) et inclut, entre autres, les finalités et valeurs, les objectifs, les méthodes pédagogiques, les matériels, les procédés d'évaluation pour mesurer l'atteinte des objectifs, etc. (i.e. De Landsheere, 1979 ; D'Hainaut, 1985 ; Nadeau, 1988 ;

² Cette recherche s'est limitée au réseau d'enseignement organisé par la Fédération Wallonie-Bruxelles.

³ Les 2^e et 3^e degrés de l'enseignement secondaire correspondent aux grades 9 à 12 (voire 13 pour l'enseignement professionnel).

Roegiers, 1997). Le « curriculum prescrit », quant à lui (Demeuse & Strauven, 2006, Jonnaert *et al.*, 2009 ; Audigier *et al.*, 2006), est constitué de l'ensemble des textes légaux ou officiels. En l'occurrence, pour la recherche, il s'agit du décret « Missions », des décrets organisant l'enseignement, du document « Socles de compétences », des référentiels terminaux en sciences, des évaluations externes certificatives ou non, des programmes d'études... Concrètement, l'analyse du curriculum prescrit implique, entre autres éléments, une analyse approfondie des 13 programmes d'études qui couvrent l'ensemble des disciplines scientifiques (biologie, physique et chimie) pour les quatre dernières années de l'enseignement secondaire, toutes filières confondues. La notion de « curriculum implanté » recouvre, quant à elle, la manière dont les professionnels de l'éducation traduisent et transposent le curriculum prescrit pour le mettre en œuvre. Le troisième niveau du curriculum (*sensu largo*) est le « curriculum maîtrisé » (ou « réalisé ») qui désigne la partie du curriculum effectivement acquise par les apprenants. Dans cet article, seul le curriculum prescrit sera analysé directement.

3 Principe d'analyse

Durant trois ans, les auteurs ont mené une recherche portant sur l'évaluation de la situation de l'enseignement des sciences dans les 2^e et 3^e degrés de l'enseignement secondaire du réseau organisé par la Fédération Wallonie-Bruxelles. Ce travail a été mené en trois phases. Une première phase a permis d'évaluer la qualité du curriculum prescrit à travers l'analyse de contenu des programmes d'études. Cette première phase a été complétée par une deuxième, impliquant l'interview d'un échantillon d'enseignants (Duroisin & Soetewey, 2011) et de concepteurs de programmes d'études de manière à éclairer l'analyse des documents « programmes ». Une dernière phase a consisté à mettre en évidence les points d'amélioration du curriculum prescrit, tant du point de vue de la forme que de celui du contenu.

Le travail d'analyse du curriculum prescrit a nécessité une revue de la littérature, une synthèse de celle-ci et une sélection de modèles théoriques dans lesquels ancrer le travail de recherche (Soetewey *et al.*, 2010). La recherche montre que les premières difficultés qui apparaissent sont intrinsèquement liées à la diversité de la littérature scientifique dans le domaine. Les auteurs établissent un lien avec une première catégorie de raisons qui peuvent expliquer l'absence de fondements théoriques lors de la phase de conception. Ils soulignent la multitude de modèles théoriques et d'approches méthodologiques qui semblent largement diverger ou qui, du moins, ne font pas apparaître immédiatement leurs points de convergence. Dans ce contexte, il s'avère

particulièrement délicat d'effectuer les choix opportuns qui déterminent le(s) modèle(s) à suivre ou le(s) mode(s) d'évaluation à utiliser dans la mise à l'épreuve des programmes d'études, tant en cours de rédaction qu'au terme de celle-ci. Partant de ces constats, les auteurs pointent les obstacles rencontrés pour garantir une vision claire et assumée du curriculum et de son évaluation.

A l'occasion du travail d'analyse réalisé au niveau du curriculum prescrit, une deuxième catégorie de difficultés est apparue. D'une part, l'élaboration de ces programmes est souvent effectuée par un petit nombre d'acteurs émanant de disciplines différentes et développant, le plus souvent, un point de vue particulier, lié à cette discipline. D'autre part, la complexité du système éducatif rend difficile le développement d'une vision commune, globale et partagée par l'ensemble des acteurs. L'entrée dans les programmes, davantage basée sur des approches qualifiées d'invisibles (selon les conceptions de Bernstein, 2007 ; Sadovnik, 2001) ou d'ouvertes, s'est traduite, en Belgique francophone, par des prescrits légaux prônant une approche par compétences. Cette entrée dans les programmes se veut à la fois plus intégrée et plus centrée sur l'apprentissage et le rôle de l'élève (comme l'indiquent de nombreux textes au niveau international, comme Gouvernement du Québec, 2006 ; De Vecchi, 1992 ; Houssaye, 1992). En théorie donc, l'objectif était de dépasser une vision excessivement disciplinaire pour parvenir à une approche intégrée des programmes, maximisant ainsi leur cohérence et favorisant l'interdisciplinarité, y compris dans la perspective d'une réduction des inégalités d'apprentissage entre élèves (Beckers *et al.*, 2012).

Au terme de la recherche, on peut dégager une troisième catégorie de difficultés : le temps requis pour réaliser une évaluation des programmes d'études lorsque celle-ci n'a pas été intégrée dès le début de la conception. Financée pendant trois années consécutives, l'équipe de recherche a bénéficié d'une situation privilégiée pour évaluer les treize programmes d'études qui balisent la formation scientifique des deux derniers degrés de l'enseignement secondaire. Le parcours scolaire obligatoire, en Belgique francophone, intègre de multiples disciplines et douze années d'études. L'extrapolation, à l'ensemble des programmes, du temps nécessaire pour une évaluation a posteriori, telle que celle entreprise, démontre l'absolue nécessité de penser l'évaluation de programme dès la conception du curriculum, dans un processus de pilotage de la qualité du curriculum prescrit (Demeuse, 2013). Ceci prend notamment appui sur les descriptions du processus mis en œuvre et réalisées par les responsables de chaque groupe

de concepteurs des programmes analysés⁴. Cette troisième partie de l'analyse amène les auteurs à soutenir l'utilité d'un pilotage permanent de la conception à l'évaluation des programmes d'études et leur évolution dans le temps.

Enfin, plusieurs pistes pour faciliter les démarches de conception et d'évaluation de programmes sont proposées de manière à articuler la conception des programmes à des cadres théoriques adaptés.

4 Vers une vision claire et assumée du curriculum

Le premier point de cette partie présente, de façon succincte, un aperçu de l'état de l'art concernant l'évaluation du curriculum et des programmes d'études. Le second est consacré à la définition des modes d'entrée dans les programmes d'études. Le troisième replace les constats posés dans la perspective de rédaction de programmes.

4.1 La multiplicité des modèles théoriques et méthodologiques de l'évaluation d'un curriculum

Comme l'indique Fitzpatrick *et al.* (2004), l'évaluation formelle dans le champ de l'évaluation de programmes recourt à un processus systématique pour recueillir et analyser l'information ou les données afin de démontrer la qualité des composantes du programme à l'étude. A elle seule, cette phrase pose une série de questions - quels modes de recueil des données faut-il préconiser ? quel type d'analyse effectuer ? sur quelles informations et quelles données est-il préférable de se baser ? qu'entendre par le terme de qualité ? - auxquelles les chercheurs ont tenté, depuis une trentaine d'années, d'apporter des réponses en développant, le plus souvent, des modèles théoriques et/ou méthodologiques qui peuvent parfois sembler différents voire opposés. Si le modèle CIPP (Context, Inputs, Processus, Product) proposé par Stufflebeam (1984) est « *sans doute le modèle le plus mondialement connu* » (De Ketele, 1993, p.67), de nombreux autres modèles ont également été proposés. Ainsi, le « *logic model* » (Wholey *et al.*, 2004), la procédure de référentialisation (Figari & Tourmen, 2006), le modèle d'évaluation centré sur les objectifs (Tyler, 2000), le modèle fonctionnel (Cardinet, 1986, cité par De Ketele & Roegiers,

⁴ Les concepteurs responsables des groupes de rédaction des programmes analysés ont été contactés par téléphone pour un entretien en entonnoir soutenu par une grille d'enregistrement des réponses. Seule une personne n'a pu être jointe.

1995)... ne représentent qu'une partie de la diversité des modèles théoriques disponibles. Au-delà du temps requis pour maîtriser la littérature, cette diversité peut constituer une difficulté de gestion de l'information pour deux raisons principales et complémentaires. La première concerne les divergences apparentes entre les théories sous-jacentes. La seconde est relative au recul nécessaire pour intégrer les divers modèles et en percevoir les convergences. Ainsi, par exemple, les modèles développés par Stufflebeam (1984), Alkin (1991), Provus (1969) et Stake (1967) présentent de nombreuses similitudes.

4.1.1 Choix des modèles théoriques destinés à décrire et évaluer le curriculum

Durant la première phase de recherche, les chercheurs ont été amenés à sélectionner les modèles les plus adaptés. Deux modèles distincts et complémentaires ont été choisis pour évaluer le curriculum sur deux niveaux. D'une part, le modèle de l'évaluation de la qualité d'un curriculum, développé sur la base des travaux de Bouchard & Plante (2002) par Demeuse & Strauven (2006), situe le travail de recherche dans son contexte global ; d'autre part, le modèle développé par Jonnaert *et al.* (2009) structure le travail d'analyse du curriculum prescrit.

L'évaluation de la qualité d'un curriculum ne se limite pas à l'analyse des contenus des programmes d'études qui le composent. Comme le souligne Demeuse (2013, p. 322), « *Bouchard et Plante proposent une approche analytique du concept de qualité en le déclinant selon neuf dimensions parfaitement définies* ». Cinq de ces neuf dimensions sont abordées par la démarche d'évaluation mise en œuvre : la cohérence, la synergie, l'à-propos, l'efficacité et la durabilité.

Pour structurer le travail de la première année de recherche, le modèle des profils de curriculum proposé par Jonnaert *et al.* (2009) a aussi été utilisé. Définissant six caractéristiques qui peuvent être atteintes à différents degrés, définis de 0 à 3 en des termes concrets, le modèle permet d'opérationnaliser une évaluation globale du curriculum prescrit. Cinq des six caractéristiques du modèle (degré d'unicité, degré de participation, degré d'univocité, degré d'adaptabilité, degré de cohérence interne) ont été envisagées. Le degré de cohérence externe par contre pas pu être pris en compte en raison de son caractère international.

Une évaluation objective de chaque caractéristique nécessite notamment d'engager de multiples tâches. Les chercheurs ont ainsi analysé les programmes sous plusieurs angles : la forme, la couverture des contenus (en termes d'apprentissages), la cohérence de leur articulation et de leur progression (Soetewey & Duroisin, 2012 ; Demeuse *et al.*, 2012), les finalités, la

terminologie utilisée (Duroisin & Soetewey, 2012), l'orientation pédagogique (Soetewey *et al.*, à paraître), la didactique (Soetewey *et al.*, 2013), la cohérence avec le développement psychocognitif des apprenants (Duroisin *et al.*, 2013), la participation des acteurs de l'éducation à la conception. Plusieurs recommandations ont pu être proposées aux concepteurs sur cette base : accorder une attention particulière au degré de participation des acteurs, à la cohérence interne des prescrits en termes de contenu et de forme ainsi qu'à la cohérence du curriculum.

La mise en perspective des deux modèles identifiés comme pertinents illustre bien, d'une part, les convergences qui permettent une intégration des deux représentations et, d'autre part, les divergences utiles qui ouvrent des perspectives d'évaluation. De nombreux liens peuvent être établis entre ces deux modèles à travers leurs dimensions : entre les concepts de flexibilité (Bouchard & Plante, 2002) et celui d'adaptabilité (Jonnaert *et al.*, 2009), entre les concepts de cohérence (Bouchard & Plante, *ibid.*) et celui de cohérence interne (Jonnaert *et al.*, *ibid.*), entre le concept de cohérence externe (Jonnaert *et al.*, *ibid.*) et celui de pertinence (Bouchard & Plante, *ibid.*), entre le degrés d'unicité, de participation et d'univocité (Jonnaert *et al.*, *ibid.*) et ceux d'efficacité, d'efficience et de synergie (Bouchard & Plante, *ibid.*). Au-delà de ces points convergents, le modèle proposé par Bouchard & Plante (*ibid.*) ouvre l'évaluation de la qualité du curriculum à des aspects non envisagés par celui de Jonnaert et ses collègues, comme l'*a propos* d'un curriculum, son *impact* et sa *durabilité*.

4.2 Les modes d'entrée dans les programmes d'études

4.2.1 Approches et paradigmes

Le développement d'un curriculum repose également sur le choix d'un mode d'entrée particulier. Si l'entrée par les contenus-matières a prévalu jusqu'à la fin des années 70', elle a été remplacée par l'entrée par les objectifs pédagogiques jusqu'à la fin des années 90' (De Landsheere & De Landsheere, 1984 ; D'Hainaut, 1985). Actuellement, la conception d'un curriculum s'appuie davantage sur des approches « faibles » ou « invisibles », telles celles par les compétences (Crahay & Forget, 2006), les « capacités », les « capabilities », etc.

Afin de définir, de manière cohérente, l'ensemble d'un curriculum, les concepteurs doivent tenir compte du mode d'entrée car, comme le soulignent Demeuse & Strauven (2006), les stratégies et processus d'enseignement/apprentissage, les situations d'évaluation ainsi que le choix du mode d'entrée dans le curriculum entretiennent entre eux de forts liens de dépendance.

Tout en privilégiant l'approche par compétences, les programmes belges francophones actuels s'accordent pour conserver une place importante à d'autres apprentissages que sont les savoirs, savoir-faire, compétences spécifiques (appelées *compétences disciplinaires*). L'intégration des objectifs de niveau supérieur, liés à l'approche par les compétences, et de ces autres apprentissages amènent à situer les programmes dans un paradigme particulier (Demeuse & Strauven, 2006). A ce niveau, trois grands paradigmes sont généralement identifiés en fonction de l'articulation privilégiée de compétences spécifiques (au domaine d'apprentissage) avec des objectifs généraux (vastes et peu contextualisés), des compétences transversales (de l'ordre des capacités) ou des compétences d'intégration (mobilisables en situations contextualisées).

Pour les concepteurs, prendre appui sur un cadre théorique pour fonder leurs choix et leurs pratiques implique de se plonger dans la compréhension de la notion de compétence, alors que celle-ci est « *loin d'être transparente et loin de renvoyer à un sens unifié et unanimement acceptée* » (Rey *et al.*, 2006). L'examen des définitions proposées dans la littérature scientifique (Perrenoud, 2000 ; De Ketele, 2001 ; Roegiers, 2000 ; Boutin, 2004 ; Rey *et al.*, 2006 ; Carette, 2007, 2009) et les textes officiels tels le décret « Missions » en Belgique francophone (1997, p. 3) amène à constater une grande diversité d'interprétation (Duroisin & Soetewey, 2012). Si Tardif (2006, p. 22) définit la compétence comme étant « *un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations* », d'autres auteurs insistent sur le caractère global, évolutif ou inédit du terme et proposent d'autres définitions (i.e. Beckers, 2002 ; Depover et Noël, 2005 ; Legendre, 2004 ; Perrenoud, 1999 ; Roegiers, 2000). Alors que des points communs peuvent être trouvés dans la mise en action de l'apprenant, dans la nécessité d'une finalité à l'action et dans le caractère complexe de celle-ci (*Ibid.*), les éléments de divergences sont nombreux. La multiplicité des représentations des auteurs augmente encore lorsqu'on explore la diversité qui se cache au sein même des compétences, certains auteurs s'accordant sur l'existence de différents niveaux de compétences, sans s'entendre sur leur dénomination ni sur leurs limites respectives (voir, entre autres, Rey *et al.*, 2006, 2005 ; Carette, 2007).

La prise en compte de ces différents niveaux est importante dans l'élaboration d'un curriculum car passer d'un niveau à un autre exige d'augmenter la dimension métacognitive de l'action. C'est précisément cette dimension métacognitive qui permet non seulement de comprendre une situation, mais également d'identifier la façon de s'y prendre pour mener une tâche à bien dans cette situation (Crahay & Detheux, 2005 ; Legendre, 2008). L'entrée dans le curriculum va

donc avoir un impact sur les pratiques didactiques prônées dans les différentes disciplines pour favoriser les apprentissages de l'élève.

En tout état de cause, si les choix sont sans conteste difficiles à poser en regard de la littérature scientifique dans le domaine, il apparaît essentiel que les concepteurs prennent cet aspect en compte afin d'éviter la multiplication des entrées. Introduire de nombreux concepts et niveaux nécessite de « *les relier entre eux pour avoir une chance que le curriculum soit perçu comme cohérent par les enseignants* » (Demeuse & Strauven, 2006, p. 96).

4.2.2 Quelle entrée dans les référentiels pour la formation scientifique en Belgique francophone ?

Pour les niveaux d'études visés par la recherche, trois référentiels servent de cadrage à l'ensemble des programmes de cours qui ont été rédigés à destination des enseignants⁵. L'intitulé des référentiels terminaux laisse penser à une entrée similaire, celle des compétences, articulées à l'acquisition de savoirs spécifiques: *Compétences terminales et savoirs requis en sciences (humanités générales et technologiques)* et *Compétences et savoirs communs (humanités professionnelles et techniques)*. L'analyse de ces documents amène à un constat sensiblement différent. Le référentiel de cadrage pour l'enseignement professionnalisant, en ce qui concerne les sciences, articule des objectifs généraux (« Se situer par rapport à l'environnement ») et une *non-définition* des autres apprentissages nécessaires (« savoir-faire et savoirs relatifs à l'adoption de modes de vie et de consommation respectueux de l'environnement »). Pour l'enseignement académique (dit « de transition »), deux référentiels cadrent les différentes options⁶ que l'élève peut choisir. Dans le référentiel pour les sciences de base, l'approche par les compétences articule des compétences transversales (par exemple, « modéliser »), des compétences intitulées « spécifiques », qui se rapprochent davantage de compétences d'intégration (par exemple, « Modéliser la terre comme un tout fonctionnel ») et une définition des *domaines* devant être couverts par des savoirs (par exemple, « Flux de matière et d'énergie au sein des écosystèmes »). Le référentiel pour les sciences générales articule des compétences transversales (par exemple, « S'approprier des concepts fondamentaux, des modèles ou des principes »), des compétences spécifiques (par exemple,

⁵ Voir point 5.1.

⁶ L'option « sciences de base » correspond à 3 périodes d'enseignement de 50 minutes par semaine ; l'option « sciences générales » à 5 puis 6 périodes/semaine respectivement aux 2^e et 3^e degrés.

« Schématiser un cycle biogéochimique,... ») et des savoirs davantage précisés (par exemple, « Cycles biogéochimiques »).

Sans discuter du contenu des programmes eux-mêmes et de leur cohérence (abordé au point 5.1.2.), ni de l'utilisation cohérente de termes clés (point 5.2.), les documents qui ont cadré leur rédaction multiplient déjà les entrées et les concepts. La tâche des concepteurs des programmes en est rendue plus complexe.

4.3 Un ancrage théorique : vers une vision claire et assumée des concepteurs ?

L'expérience des chercheurs, résumée ci-dessus, l'a montré : appuyer son travail sur les bases théoriques et méthodologiques proposées par la communauté scientifique est ardu. Ancrer un travail de conception de programmes dans un ou plusieurs modèles de ce qu'est un curriculum de qualité nécessite une revue (voire une intégration) des modèles prônés et le choix de celui (ou ceux) le(s) plus adapté(s) à la situation. Y intégrer les ressources nécessaires pour prendre en compte une approche ouverte des apprentissages, telle que celle des compétences, et se positionner consciemment dans le paradigme ad hoc afin d'envisager des programmes cohérents et utilisables par les enseignants nécessite un travail d'envergure.

5 Vers une vision globale et structurée du curriculum

Confrontée à l'analyse concrète d'un cas particulier, l'enseignement des sciences, l'évaluation des programmes a également soulevé le problème de la complexité intrinsèque du système éducatif. L'exemple choisi ici montre comment tant l'organisation globale du système étudié que les choix politiques et les obligations légales qui en découlent génèrent une situation particulièrement complexe.

5.1 Un système éducatif complexe et éclaté

5.1.1 Le curriculum face aux options, filières et réseaux

Le système éducatif belge francophone est caractérisé par son organisation particulière. Y coexistent différents réseaux d'enseignement parmi lesquels des réseaux d'enseignement officiels et des réseaux privés subventionnés (dits « libres subventionnés »). Un premier réseau officiel est organisé par la Fédération Wallonie-Bruxelles (concerné par l'étude présentée ici)

et un second est organisé par d'autres autorités publiques (les communes et provinces). Pour les réseaux privés, on retrouve le réseau libre confessionnel (catholique essentiellement) et un réseau libre non-confessionnel, ainsi que quelques établissements non affiliés à un réseau, mais ayant leurs propres programmes (comme l'Ecole libre R. Steiner). Face à cette multiplicité de pouvoirs organisateurs, chaque élève est libre de choisir un établissement scolaire, puis d'en changer chaque année, en fonction des places disponibles.

Les années d'études concernées par l'analyse menée par les chercheurs sont les dernières années de l'enseignement obligatoire. Les élèves doivent y effectuer un choix en termes d'options, de formes, de filières. Cela concerne directement l'enseignement des disciplines scientifiques. Quel que soit le réseau, il existe deux filières, l'une de transition (plus académique), l'autre de qualification (plus professionnalisante). Chaque filière propose deux formes d'enseignement, respectivement générale et technique de transition et technique et professionnelle de qualification. Au sein de l'enseignement de transition, les élèves ont un choix d'option à poser entre sciences générales (5 puis 6 périodes/semaine), sciences de base (3 périodes/ semaine) et éducation scientifique (2 périodes/semaine). Il ne faut pas pour autant se représenter le curriculum comme 5 sections organisées de manière parallèle et totalement étanches.

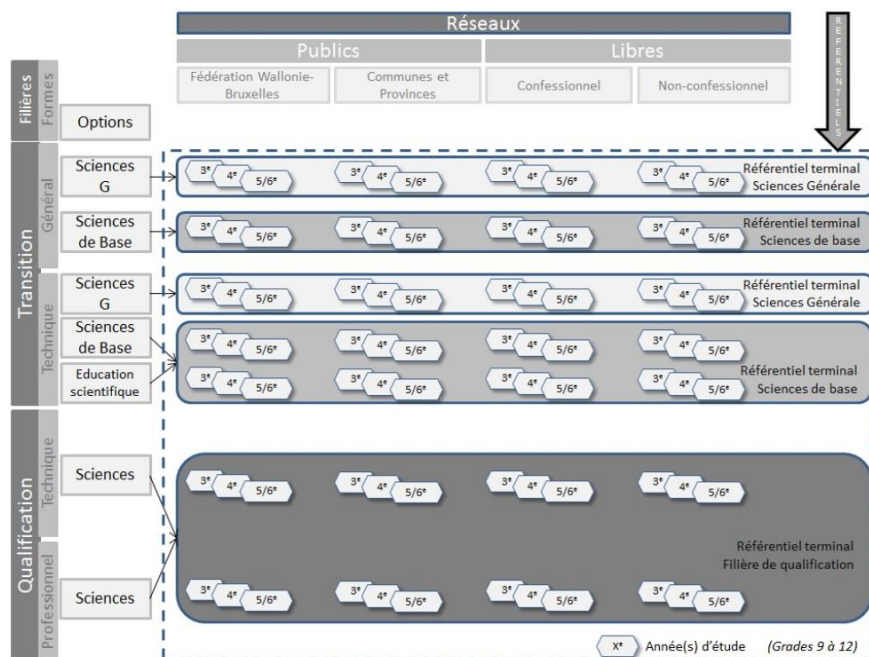
Dans la mesure où tout élève est libre de modifier son choix de parcours à l'issue de la troisième et de la quatrième année⁷, dans les limites fixées par les conseils de classe (Demeuse et Lafontaine, 2005), le parcours scolaire d'un élève peut comprendre des années d'études dans des filières, des formes et des options différentes. Les référentiels de savoirs et compétences à acquérir ont cependant été rédigés en définissant des finalités différentes en fonction des options, formes et filières pour l'ensemble de la durée des quatre années, comme s'il s'agissait d'autant de voies parallèles et distinctes. La liberté laissée à l'élève de modifier ses choix de parcours à deux reprises peut donc l'amener à poursuivre, en termes d'apprentissages, des objectifs très différents d'une année d'étude à l'autre.

Si on ajoute à cela au moins quatre réseaux qui organisent leur enseignement et rédigent leurs propres programmes d'études, on multiplie encore les combinaisons possibles. Dans une

⁷ Grades 9 et 10.

discipline où l'organisation temporelle des apprentissages n'est pas définie explicitement par le domaine couvert⁸, et bien qu'il existe un référentiel de formation qui est commun à tous, le contenu des cours pour une année d'étude donnée peut donc varier considérablement.

La complexité de la situation et l'éclatement des possibilités de parcours, et donc de succession de programmes de cours dans le parcours d'un élève, sont représentés schématiquement à la Figure 1 (modifiée d'après Soetewey *et al.*, 2011).



Représentation schématique de l'organisation de l'enseignement en Belgique francophone (d'après Soetewey *et al.*, 2011).

5.1.2 Une vision d'ensemble de cette complexité pour atteindre les objectifs d'enseignement

La position de chercheur autorise à prendre le recul et le temps nécessaire pour envisager l'ensemble de la situation dans toute sa complexité, pour connaître le système, pour examiner toutes les possibilités et donc les prendre en compte dans le travail d'évaluation.

Cette position a permis de consacrer un temps important à l'analyse des contenus des programmes, en termes d'apprentissages prescrits dans chaque programme d'études, en les

⁸ Ceci est davantage le cas dans un domaine comme les mathématiques.

articulant pour envisager les apprentissages prévus au cours des différents parcours scolaires au sein d'un seul réseau. Le travail a nécessité la construction d'une base de données rassemblant tous les apprentissages prescrits dans les programmes et les référentiels, analysés selon le principe que « programme de 3^e + programme de 4^e + programme de 5^e + programme de 6^e = référentiel terminal », et ce pour chaque apprentissage prévu par un référentiel terminal. Cette analyse, menée sur les parcours identifiés comme étant les plus fréquents (13 parcours pour les savoirs, 5 pour les compétences et 5 pour l'articulation entre compétences et savoirs ; Soetewey *et al.*, 2010), a montré d'importantes incohérences dans le curriculum étudié. Le Tableau 1, reprend les principaux résultats de l'analyse de la cohérence de ce qui est prescrit par les programmes d'une option avec ce qui est défini dans les référentiels légaux (Soetewey *et al.*, 2011) pour cette même option.

Degré d'atteinte des exigences à l'issue de la scolarité	Savoirs couverts	Compétences couvertes
3 ^e -4 ^e -5 ^e -6 ^e Sciences générales	93%	74%
3 ^e -4 ^e -5 ^e -6 ^e Sciences de base	71%	74%
3 ^e -4 ^e -5 ^e -6 ^e Éducation scientifique	69%	89%
3 ^e -4 ^e -5 ^e -6 ^e Sciences en technique de qualification	36%	71%
3 ^e -4 ^e -5 ^e -6 ^e -7 ^e Sciences en professionnel de qualification	43%	71%

Principaux résultats de l'analyse de la cohérence entre les apprentissages prescrits par les programmes d'une option et les apprentissages définis dans les référentiels terminaux.

En replaçant les programmes analysés dans leur contexte, ce que Stufflebeam (2000, p. 287-301) nomme les « intrants » (le projet éducatif et les programmes), on peut imaginer les impacts d'un tel système sur les résultats des élèves. L'évaluation des intrants doit être considérée comme un précurseur du succès ou de l'échec du projet (d'éducation) mis en œuvre. Dans les cas de parcours simples (sans changement d'option), l'évaluation des programmes montre une situation qui est loin d'être idéale : on remarque que, déjà « sur le papier » les objectifs que le système éducatif s'est pourtant fixé ne sont pas atteignables.

L'évaluation des contenus (ou « apprentissages prévus ») des programmes pour des parcours scolaires impliquant des changements d'option, de forme ou de filière apporte également son lot d'informations pertinentes. L'analyse *a priori* montre, non seulement, une mauvaise atteinte des objectifs fixés par les référentiels, comme c'est déjà le cas pour les parcours au sein d'une seule option, avec des parcours plus ou moins favorables ; mais elle met aussi en évidence des

incohérences dans l'organisation des apprentissages prévus, ce qui n'apparaissait pas jusque-là (Soetewey *et al.*, 2011). De façon schématique, les parcours impliquant des changements d'options allant des options plus académiques vers les options plus professionnalisantes amènent à des répétitions (parfois très importantes) d'apprentissages. Les parcours opposés, du professionnalisant vers l'académique, montrent des lacunes (apprentissages prérequis non prévus, écarts de complexité trop importants) (Soetewey *et al.*, 2010). Ainsi, l'articulation des programmes présentent des lacunes, mais la situation est telle que l'on peut s'attendre à ce qu'elle génère de l'ennui scolaire, dû aux répétitions, chez les élèves s'orientant vers une professionnalisation et constitue une barrière, du fait d'apprentissage prérequis manquants, à la réorientation vers une formation plus académique (Soetewey *et al.*, 2011).

5.2 Une vision commune à développer en accord avec la philosophie des compétences

Durant la recherche, un échantillon convenance de 23 enseignants a été interrogé de manière à mieux comprendre certains problèmes de conception du programme à travers la perception et les difficultés des usagers. Les enseignants ont répondu à un questionnaire et à une interview⁹ selon un canevas en entonnoir (Duroisin & Soetewey, 2011). Dans le cadre de cet échantillon de convenance, le but n'était pas d'estimer l'ampleur de chaque problématique, mais de réaliser un inventaire aussi exhaustif que possible des problèmes rapportés par les enseignants, en regard de l'analyse des programmes qui a été menée par les chercheurs.

Ainsi, lors de cette phase, les enseignants ont fourni, pour la notion de compétence, des définitions variées, imprécises ou lacunaires, et parfois peu conformes à la définition décrétele (Duroisin *et al.*, 2012, Soetewey, S. *et al.*, à paraître), tout en laissant transparaitre un degré d'incertitude assez élevé par rapport à leur bonne compréhension du cadre de référence (Duroisin & Soetewey, 2012). Une des raisons qui explique ces approximations est la variété terminologique à laquelle les enseignants sont confrontés, sans pour autant disposer des clés de lecture et des connaissances suffisantes pour percevoir les convergences et divergences sous-jacentes.

⁹ Entretiens et enquêtes menés auprès de 23 enseignants du secondaire des degrés 2 et 3 (grades 9 à 12) du réseau d'enseignement organisé par la Fédération Wallonie-Bruxelles (échantillon de convenance pour assurer une représentation maximisée des différentes filières d'enseignement et une diversité géographique). L'analyse qualitative des informations a été réalisée à l'aide du logiciel NVivo9.

Outre la diversité des définitions avec laquelle il convient de composer et du statut de celles-ci, les enseignants se trouvent confrontés à une autre difficulté, identifiée par l'analyse terminologique des programmes : le manque de cohérence à l'intérieur même des prescrits légaux. Malgré la présence d'une définition du terme *compétence*, proposée et illustrée dans la partie introductive de la plupart des programmes d'études¹⁰, l'analyse de ces derniers a permis de relever d'importantes incohérences et contradictions. Les énoncés présentés en tant que « savoir », « savoir-faire », « attitude » ou « compétence » dans les documents curriculaires sont confondus à plusieurs reprises (Tableau 2). Duroisin & Soetewey (2012) relèvent dans le référentiel de *compétences terminales et savoirs requis en sciences pour les humanités générales et technologiques*, nombre d'items qui sont identifiés comme des « compétences spécifiques » à acquérir au terme de la scolarité alors qu'ils n'en sont pas réellement, en regard de la définition même qui est reprise dans ces documents.

Exemples d'items identifiés comme étant des « Compétences spécifiques » dans les programmes d'étude	Identifications proposées par l'équipe de recherche pour le niveau d'étude concerné
<i>Utiliser une clé dichotomique</i>	Savoir-faire
<i>Représenter dans le plan une molécule d'hydrocarbure saturée</i>	Savoir-faire
<i>Utiliser un multimètre</i>	Savoir-faire
<i>Savoir que la croissance, l'émotivité, les cycles sexuels sont sous la dépendance d'hormones</i>	Savoir
<i>Connaitre les principes de fonctionnement du corps humain</i>	Savoir

Exemples de Compétences spécifiques issues du « Référentiel de compétences terminales et savoirs requis en sciences pour les humanités générales et technologiques » (d'après Duroisin & Soetewey, 2012)

L'étude a également permis de rendre compte du degré de certitude et de maîtrise relatifs au concept de compétence. Il en résulte que plus de la moitié des enseignants interrogés fournissent

¹⁰ La définition proposée dans les programmes d'études est reprise de l'article 5 du décret « Missions » du 24 juillet 1997 qui la définit comme étant une « aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches ». Cette définition est complétée par une représentation du concept sous la forme d'un organigramme. Lors de formations continues notamment, les conseillers pédagogiques ont pour mission de compléter cette définition en mettant en avant le caractère inédit de la tâche ainsi que le fait qu'elle soit à réaliser sans aide pédagogique particulière.

des définitions ou explications empruntées de nombreux signes d'hésitation et d'incertitude. Etant donné la multiplicité des discours, il semble particulièrement difficile pour les enseignants d'appréhender la notion de compétence et d'en fournir une définition claire et assurée. De plus, l'organisation de l'enseignement s'effectue par disciplines ce qui « *encourage un traitement distinct des compétences par discipline* » (Letor & Vandenberghe, 2003). Un tel cloisonnement ou découpage disciplinaire ne permet pas d'unifier la vision du concept de compétence et rend plus difficile encore l'exercice de compétences transversales ou interdisciplinaires, malgré les préconisations officielles.

5.3 Un ancrage théorique : vers une vision globale et structurée pour les concepteurs ?

Le caractère complexe, voire éclaté, du système d'enseignement et le manque de vision commune concernant la notion de compétence placent les chercheurs, comme les concepteurs, dans une position délicate lorsqu'ils analysent et évaluent les programmes d'études. L'évaluation de curriculum a pour principaux objectifs de garantir la cohérence des apprentissages, d'une part, et de faciliter le travail des enseignants, d'autre part. Pour y parvenir, les concepteurs doivent veiller à la cohérence des contenus proposés (afin que ceux-ci soient notamment en adéquation avec les parcours scolaires des élèves) et à la cohérence réelle des programmes d'études.

Quel que soit le système, mais plus encore dans un système d'enseignement où les référentiels sont multiples et où la mobilité des élèves renforce les inégalités en termes d'acquisition de compétences (Soetewey *et al.*, 2011), il s'avère nécessaire de développer une vision claire et uniforme du curriculum. Le développement de cette vision passe tout d'abord par le choix assumé d'une définition des termes définissant le mode d'entrée dans les programmes (en Belgique, celui de compétences) et d'une utilisation précise de sa signification pour déterminer clairement la nature des énoncés proposés dans les prescrits. Ce choix est difficile compte tenu de l'état de l'art (voir 4.2). En outre, les concepteurs doivent être attentifs à rendre cohérents les contenus des programmes d'études, quels que soit les parcours scolaires, les choix de filières, options et/ou réseaux d'enseignement. La non-prise en compte de la diversité des parcours scolaires et le manque de cohérence entre les objectifs fixés par les politiques (notamment la liberté de choix des élèves) et les programmes d'étude, définissant tous deux le curriculum prescrit, peuvent précipiter une situation d'échec chez les élèves déjà concernés par

les mécanismes de relégation (Contrat pour l'école, 2005 ; Grootaers, 2006 ; Franquet *et al.*, 2010 ; Vitiello, 2008).

6 Vers un pilotage permanent pour la conception et l'évaluation des programmes d'études

A la question de savoir pourquoi la conception et l'évaluation de programmes ne s'appuient pas davantage sur les propositions théoriques et méthodologiques doit nécessairement s'articuler la question de *comment faire en sorte de faciliter ce recours*. Cette partie se propose de tirer les leçons des difficultés identifiées et suggère une certaine vision de la conception de programmes.

6.1 Temps requis pour évaluer 13 programmes de cours : tirer les leçons du passé

Les éléments de la recherche qui ont été présentés permettent de mettre en exergue quelques-unes des grandes difficultés à étayer le regard que l'on porte sur les programmes d'études à partir de connaissances scientifiques. Que ce soit *a priori*, lors de la rédaction ou *a posteriori*, de nombreux freins apparaissent. A titre indicatif, la seule analyse des contenus-matières au sein des treize programmes a pris l'équivalent de quatre mois de travail (en équivalent temps plein), en raison de la qualité des documents fournis. Sachant que seules quatre années d'études (les quatre dernières années de l'enseignement secondaire) ont été couvertes par cette analyse, pour un seul domaine d'enseignement et un seul réseau, on conçoit facilement qu'une évaluation du curriculum dans son ensemble (toutes disciplines, sur douze années, et plusieurs réseaux) paraisse être une tâche difficilement surmontable.

Pour tirer les leçons du passé, il faut reconnaître la complexité intrinsèque au domaine et partir du postulat qu'il est inutile que chaque concepteur (ou groupe de rédaction) effectue isolément un travail d'état de l'art pour définir un curriculum de qualité. Si certains des freins rencontrés sont la conséquence de l'évolution que connaît actuellement ce domaine de recherche, du foisonnement de la littérature qui en découle et du débat d'idées qui y a lieu, d'autres écueils sont davantage liés à un manque de prise en compte de la complexité du système éducatif et de l'importance d'une évaluation de la qualité du curriculum par les acteurs de l'éducation dès sa conception.

Ainsi, au cours de la recherche, un certain nombre de concepteurs responsables des groupes de rédaction des programmes étudiés ont été contactés afin de connaître les modalités de travail qui ont été privilégiées pour la conception des référentiels (Soetewey *et al.*, 2011). L'analyse de leurs réponses met en évidence un processus de délégation de la tâche de rédaction des programmes à des groupes distincts, en fonction des disciplines et des niveaux, les laissant libres de toutes actions et leur abandonnant la responsabilité de la qualité finale du produit. Comme démontré dans les paragraphes précédents, bien que chaque groupe ait réalisé un travail considérable, ce processus a abouti à l'écriture d'une série de programmes présentant de nombreuses incohérences tant sur le fond que sur la forme. Ceci est principalement expliqué, d'une part, par le manque d'une vision commune et claire de l'ensemble du curriculum et, d'autre part, par le manque de perception de l'importance de développer une telle vision.

Pour parvenir à un curriculum de qualité, évaluable et fondé sur des propositions théoriques et méthodologiques, il est nécessaire de faciliter le travail de conception en veillant à construire cette vision globale, structurée et commune de l'ensemble du curriculum, parallèlement à une vision claire et assumée de l'évaluation de la qualité des programmes.

6.2 D'un processus de délégation à un processus de pilotage

Face au constat de ces difficultés, l'étude permet d'identifier des pistes pour en diminuer les impacts et rendre à l'évaluation des programmes la place qu'elle mérite dès leur conception.

La recherche a permis de constater le peu de travail de coordination lors de la conception des programmes, expliquant en partie les incohérences observées. Peu de consignes avaient été fournies aux différents groupes de travail chargés de la rédaction des programmes d'études, chacun de ces groupes travaillant de façon autonome. Si cette autonomie n'est pas ici directement remise en question, il apparaît cependant nécessaire de l'encadrer, afin qu'elle ne soit pas préjudiciables à l'enseignement et aux élèves.

L'idée est donc, non plus de déléguer le travail de rédaction, programme d'étude par programme d'étude, à des concepteurs autonomes, mais de construire autour de ces concepteurs, et de l'autonomie liée à leur domaine d'expertise, un processus piloté de rédaction des référentiels en prenant appui, par exemple, sur le modèle, en quatre étapes consécutives et récurrentes, du pilotage proposé par Demeuse & Baye (2001). Ces quatre étapes sont : 1) la récolte d'informations sous la forme d'indicateurs permettant la définition de l'état du système ; 2) l'établissement d'un diagnostic sur l'état actuel et sa comparaison avec un idéal ; 3) en cas de

discordance entre les deux, la proposition d'actions pour l'amélioration du système ; 3) la mise en œuvre et le contrôle de ces actions, au travers d'indicateurs (retour à l'étape 1).

7 Des pistes concrètes pour faciliter la conception et l'évaluation de programmes d'études

7.1 Pour surmonter les inquiétudes et dépasser les difficultés en Belgique francophone

Les marques d'hésitation des enseignants interrogés ainsi que leurs demandes de confirmation lors des entretiens conduisent à insister sur l'importance et l'utilité de convenir d'une signification précise des concepts clés utilisés. Il semble important qu'au début de chacun des programmes d'études, une introduction comportant les informations reprises dans le Tableau 3 soit proposée. Etant donné les caractéristiques du système d'enseignement belge francophone et les besoins en matière de cohérence pointés ici, il est proposé aux concepteurs de programmes d'études d'inclure une introduction identique pour chacune des filières/formes/options d'enseignement.

Proposition d'informations pouvant figurer dans l'introduction de programmes d'études
Les finalités éducatives ;
Les orientations éducatives (par exemple, l'entrée par compétences) ;
Les éléments permettant de cerner l' « esprit » des programmes d'étude ;
Les motivations conduisant à l'élaboration des programmes d'étude ;
Les objectifs poursuivis par les programmes d'études ;
La nature des documents utilisés ;
Les éléments permettant de comprendre la manière dont ont été élaborés les programmes d'études ;
Un mode d'emploi ;
La mise en évidence du caractère novateur des programmes d'études ;
La précision de points critiques.

Proposition d'informations à inclure dans l'introduction des programmes d'études

Il est également nécessaire de faciliter le travail des enseignants en rendant les documents curriculaires plus cohérents. Elaborée à partir de critères de la qualité relevés dans la littérature, une grille d'évaluation reprenant des indicateurs opérationnels a été développée afin d'estimer la qualité des programmes (Duroisin & Soetewey, 2012). Basée sur cette grille, la conception d'un canevas commun définissant une structure identique pour l'ensemble des programmes

d'études faciliterait la compréhension et la manipulation des prescrits par les lecteurs qui doivent parfois utiliser quotidiennement plusieurs programmes. Cette grille d'évaluation a pour but d'être utilisée pendant la conception des programmes, comme indicateur de la qualité du produit en cours de réalisation, et après la conception, pour valider le produit.

Si cette grille a été construite pour pouvoir surmonter les inquiétudes et dépasser les difficultés en Belgique Francophone, elle peut également s'avérer utile (et utilisable) dans d'autres contextes.

7.2 Pour dépasser le cadre de la Belgique francophone...

L'évaluation du curriculum, basée sur la sélection de deux modèles théoriques développés par Bouchard & Plante (2002) et Jonnaert *et al.* (2009), a permis à l'équipe de recherche de dégager quelques pistes concrètes facilitant la conception et l'évaluation de programmes d'études.

La première d'entre elles concerne le développement d'une vision globale et commune du curriculum, et plus particulièrement son degré d'univocité. La définition claire des visées pédagogiques du curriculum, de ses finalités et de ses orientations éducatives, de son mode d'entrée et une explication assumée de ces choix, dès les parties introductives de chaque prescrit, permettrait d'unifier le cadre conceptuel servant de base au travail de conception et d'évaluation du curriculum. De plus, la définition et la sélection préalable de concepts didactiques (tels que la trame conceptuelle, les modes de raisonnement...) sur lesquels reposerait la formation faciliteraient tant leur intégration dans les programmes que leur utilisation par les enseignants sur le terrain.

Il convient également de s'accorder sur la signification des notions clés, comme ici, celle de compétence. L'équipe de recherche a mis en avant le fait que l'absence d'une définition commune et partagée de ce terme central pose bon nombre de questions tant lors de rédaction que lorsque les enseignants doivent le mettre en pratique (Duroisin *et al.*, 2012). Afin de rassurer ces derniers et d'assurer la cohérence des programmes d'études, il n'est donc pas possible de faire l'économie d'un choix précis et opérationnel concernant la signification de la notion de compétence. Il en va de même en ce qui concerne l'articulation de différents niveaux de compétences.

Le travail d'évaluation du curriculum aurait pu être optimisé si l'évaluation avait été pensée *a priori* et intégrée lors de la rédaction des programmes d'études. Un processus de pilotage, amorcé dès la conception du curriculum permettrait ainsi de rendre plus cohérent l'ensemble

des prescrits. En outre, étant donné l'évolution constante des contenus d'apprentissage et les changements des attentes de la société, instaurer un processus de révision des programmes après quelques années d'utilisation paraît être un acte légitime et de bon sens.

Enfin, dans le but de maximiser la cohérence à l'intérieur même des programmes d'enseignement, il semble nécessaire que les concepteurs s'accordent sur un mode de cadrage, ou un canevas, qui définit les balises de leur travail autonome. Il s'agit d'un côté, des caractéristiques formelles et communes à chaque programme d'étude (structure identique, utilisation des mêmes facilitateurs...) et, d'un autre côté, des repères concernant les contenus-apprentissages (prérequis, distribution dans les parcours scolaires, limites inférieures et supérieures, orientation...). Parvenir à une uniformisation du curriculum faciliterait le travail des enseignants qui sont amenés à utiliser, en parallèle, plusieurs programmes d'études. Elle permettrait également d'envisager de meilleures perspectives d'apprentissages pour tous les élèves concernés.

Même si cette recherche qui a permis d'évaluer la situation de l'enseignement des sciences dans les 2^e et 3^e degrés de l'enseignement secondaire s'est limitée à la Fédération Wallonie-Bruxelles et aux documents propres à un seul réseau d'enseignement, il reste que les constats dégagés peuvent très certainement être mis à profits dans d'autres contextes. Le travail mené avec un nombre limité d'enseignants pour vérifier la pertinence des constats réalisés sur la base des documents pourrait être poursuivi de manière à estimer l'ampleur des problèmes effectivement rencontrés dans une perspective quantitative. Il semble cependant assez clair que l'approche adoptée permet de confirmer les analyses quant au manque de cohérence des textes de référence et au risque d'insécurité que celle-ci risque d'induire chez ceux que les référentiels devraient au contraire conforter.

8 Bibliographie

Alkin, M. C. (1991). Evaluation Theory Development II. In Mc Laughlin, M. & Phillips, D.. *Evaluation and Education : at quarter century, 9th Yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago, University Chicago Press.

Audigier, F., Crahay M. & Dolz J. (2006). *Curriculum, enseignement et pilotage*. Bruxelles : De Boeck.

Revue Mesure et Evaluation en Education (vol 36,3), p. 109-137.

Barkman, S., & Machtmes, K. (2001). Four-fold: A research based model for designing and evaluating the impact of youth development programs. *News & Views*, 54 (4), 4-8.

Beckers, J. (2002). Développer et évaluer des compétences à l'école : vers plus d'efficacité et d'équité. Bruxelles : Labor.

Beckers, J., Crinon, J., & G. Simons (dir.) (2012). Approche par compétences et réduction des inégalités d'apprentissage entre élèves. De l'analyse des situations scolaires à la formation des enseignants. Bruxelles : De Boeck, coll. « Pédagogies en développement ».

Bernstein, B. (2007). Classes et pédagogies : visibles et invisibles. In J. Deauvieu et J.P. Terrail (éds). Les sociologues, l'école et la transmission des savoirs. Bautier, Bernstein, Bourdieu, Gropsiron, Isambert-Jamati, Keddie, Lahire, Rochex, Tanguy, Young. Paris, La dispute, coll. « L'enjeu scolaire ». pp. 85-112.

Bouchard, C., & Plante, J. (2002). La qualité : mieux la définir pour mieux la mesurer. *Les Cahiers du Service de Pédagogie expérimentale*, 11-12, 219-236.

Boutin, G. (2004). L'approche par compétences en éducation : Un amalgame paradigmatique. *Connexions*, 2004/06, n°81.

Carette, V. (2007). Les implications de la notion de compétence sur l'évaluation. *Education – Formation*, e-286, décembre 2007, 51-61.

Carette, V. (2009). Pédagogie par objectifs et approche par compétences : rupture ou continuité ? Bulletin de l'ADMEE Europe, n°6, 2009/2, 11-25.

Crahay, M., & Detheux, M. (2005). L'évaluation des compétences, une entreprise impossible ? (Résolution de problèmes complexes et maîtrise de procédures mathématiques). *Mesure et évaluation en éducation*, vol. 28, n°1, 57-78.

Crahay, M., & Forget A. (2006). « Changements curriculaires : quelle est l'influence de l'économique et du politique ? ». In F. Audigier, M. Crahay & J. Dolz (dir.). *Curriculum, enseignement et pilotage*. Bruxelles : De Boeck. 63–84.

De Ketele, J.-M. (1993). L'évaluation conjugquée en paradigmes. *Revue française de pédagogie*. Volume 103, Numéro 103, pp. 59-80.

Revue Mesure et Evaluation en Education (vol 36,3), p. 109-137.

De Ketele, J.-M. (2001). Place de la notion de compétence dans l'évaluation des apprentissages. In Figari, G., Achouche, M. L'activité évaluative réinterrogée. Regards scolaires et socioprofessionnels. Coll. Pédagogies et développement. Bruxelles : De Boeck-Wesmael.

De Ketele, J.-M. & Roegiers, X. (1995). *Metodología para la recogida de información*. Madrid : La Muralla.

De Landsheere, V., & De Landsheere, G. (1984, 5^e éd.). *Définir les objectifs de l'éducation*. Paris : Presses universitaires de France.

De Landsheere, G (1979). Dictionnaire de l'évaluation de la recherche en éducation. Paris : PUF.

Demeuse, M., & Baye, A. (2001). Une action intégrée en vue d'améliorer l'efficacité des systèmes d'enseignement : le pilotage des systèmes d'enseignement. *Cahiers du Service de Pédagogie expérimentale*, 5-6, 23-50.

Demeuse, M., & Strauven, C. (2006). *Développer un curriculum d'enseignement ou de formation*. Bruxelles : De Boeck.

Demeuse, M. Duroisin, N. & Soetewey, S. (2012). Implications du choix des référentiels dans les évaluations nationales et internationales _ Le cas de l'enseignement des sciences dans l'enseignement belge francophone. In *Education comparée. Revue de recherche internationale et comparative en éducation*, 7, p. 123-154.

Demeuse, M., (2013). Elaborer un curriculum de formation et en assurer la qualité. In Parent F. & Jouquan J. *Penser la formation des professionnels de la santé*. Bruxelles : De Boeck.

Depover, C. & Noël, B. (2005). *Le curriculum et ses logiques*. Paris : L'Harmattan.

De Vecchi, G. (1992). *Aider les élèves à apprendre*. Paris : Ed. Hachette.

D'Hainaut, L. (1985, 4^e éd.). *Des fins aux objectifs de l'éducation*. Bruxelles : Labor-Nathan.

Duroisin, N. & Soetewey, S. (2011). Echantillonnage d'enseignants dans les établissements scolaires ; Plan et caractéristiques. Fascicule CT 28/08/11. Rapport de recherche. Document non publié, Université de Mons, Mons.

Revue Mesure et Evaluation en Education (vol 36,3), p. 109-137.

Duroisin, N., Soetewey, S. & Demeuse, M. (2012). Au carrefour du curriculum prescrit et du curriculum implanté : polémique et polysémie autour du terme de compétence en Fédération Wallonie-Bruxelles. *Actes du 24^e colloque de l'ADMEE-Europe*. Université du Luxembourg.

Duroisin, N. & Soetewey, S. (2012). Give Teachers A Voice For To Change The Quality Of Current Programmes, How To Do It? With What Results? *Proceedings of European Conference on Education Research*. Cadix University.

Duroisin, N., Soetewey, S. & Canzittu, D. (2013). *On the importance To Consider Developmental Psychology In The Process Of Writing A Curriculum*. *Proceedings of European Conference on Education Research*. Istanbul, Turquie.

Figari, G. & Tourmen, C. (2006). La référentialisation : une façon de modéliser l'évaluation de programme, entre théorie et pratique. Vers une comparaison des approches au Québec et en France. *Mesure et Évaluation en Éducation*, 29(3), 2- 25.

Fitzpatrick, J., Sanders, J, & Worthen, B. (2004). *Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*, 3rd edition. Allyn and Bacon (Pearson).

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Éducation (2006). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire Enseignement primaire*. Version approuvée.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Éducation (2006). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, premier cycle*. Un programme de formation pour le XXI^e siècle.

Gouvernement du Québec, Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2008). Plan d'action, éducation, emploi et productivité. Récupéré le 5 mai 2013 à partir de http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/publications/publications/FPT_FC/ReleverDefiEmploi.pdf

Grimard, J. (2006). L'évaluation de programme : modèles multiples et caractéristiques souhaitables pour une application en milieu archivistique. *Archives*, Vol. 37, 2.

Houssaye, J. (1992). *Le triangle pédagogique*. Berne : Peter Lang.

Jonnaert, Ph., Ettayebi, M. & Defise R. (2009). *Curriculum et compétences. Un cadre opérationnel*. Bruxelles : De Boeck, coll. « Perspectives en éducation et formation ».

Revue Mesure et Evaluation en Education (vol 36,3), p. 109-137.

Legendre, M.F. (2004). Cognitivism et socioconstructivisme : des fondements théoriques à leur utilisation dans l'élaboration et la mise en œuvre du nouveau programme de formation. In Jonnaert, P. & MBatika A., *Les réformes curriculaires : Regards croisés*. Qc : P.U. Q. p.15-47.

Legendre, M.F. (2008). La notion de compétence au cœur des réformes curriculaires : effet de mode ou moteur de changement en profondeur ? In F. Audigier & N. Tutiaux-Guillon (Eds.), *Compétences et contenus les curriculums en questions*. Bruxelles : De Boeck.

Letor, C. & Vandenberghe, V. (2003). L'accès aux compétences est-il plus (ini)équitable que l'accès aux savoirs traditionnels ? *Cahier de recherche du GIRSEF*, 25.

Nadeau, M. (1988). *L'évaluation de programme : théorie et pratique*. Québec : P.U. L.

Perrenoud, Ph. (1995, 2^e édition). *La fabrication de l'excellence scolaire : du curriculum aux pratiques d'évaluation*. Genève : Droz.

Perrenoud, P. (2000). *Construire des compétences dès l'école*. Paris, ESF.

Provus, M. M. (1969). Evaluation of Ongoing Programs in the Public School System. In R. W. Tyler, *Educational evaluation: New roles, new means* (pp. 242-283). The 68th Yearbook of the National Society for the Study of Education, Part 2. Chicago: N. S. S. E.

Rey, B., Carette, V., Defrance, A. & Kahn, S. (2006). *Les compétences à l'école. Apprentissage et évaluation*. Bruxelles : De Boeck & Larcier.

Roegiers, X. (1997). *Analyser une action d'éducation ou de formation*. Bruxelles: De Boeck.

Roegiers, X. (2000). *Une pédagogie de l'intégration : compétences et intégration des acquis dans l'enseignement*. Paris-Bruxelles: De Boeck Université.

Sadovnik A.R. (2001). Basil Bernstein (1924-2000). *Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée*, vol. XXXI, n° 4, 715-731.

Demeuse, M, & Lafontaine, D. (2005). L'orientation scolaire en Communauté française de Belgique. *Revue Internationale d'Education*, 38, 35-53.

Soetewey, S., Duroisin, N. & Malaise, S. (2010). *Enseignement des sciences dans les deuxième et troisième degrés de l'enseignement secondaire ordinaire et spécialisé. Etat de la question et pistes d'amélioration. : Rapport final de la première année de recherche*. Document non publié, Université de Mons, Mons.

Revue Mesure et Evaluation en Education (vol 36,3), p. 109-137.

Soetewey, S., Duroisin, N., Vienne, E., Canzittu, D. & Fasbender, S. (2011). *Enseignement des sciences dans les deuxième et troisième degrés de l'enseignement secondaire ordinaire et spécialisé de la C. f. de Belgique: Etat de la question et pistes d'amélioration*. Rapport intermédiaire de recherche. Document non publié, Université de Mons, Mons.

Soetewey S., Duroisin N., Demeuse M. (2011). Le curriculum oublié: Analyse comparée des programmes de sciences en Belgique francophone. *Revue Internationale d'Education de Sèvres*, 56, 123-133.

Soetewey, S. & Duroisin, N. (2012). Une évaluation certificative externe des compétences en Sciences : Mission (im)possible en Belgique francophone ? *Actes 24^e colloque de l'ADMEE-Europe*. Université du Luxembourg.

Soetewey, S. & Canzittu C. (2012). Rédaction des programmes. Exemple de mise en œuvre : Les décisions primordiales. Enseignement des sciences dans les 2^e et 3^e degrés secondaires ordinaires. Rapport de recherche. Document non publié, Université de Mons, Mons.

Soetewey S., Canzittu D. & Duroisin, N. (2013). *Underrepresentation Of Didactical Concepts In Science Teaching Programmes*. Communication présentée à European Conference on Educational Research, Istanbul, Turquie.

Soetewey, S., Derobertmeasure, A. & Demeuse, M. (à paraître). Analyse des référentiels d'enseignement des sciences en Belgique francophone à l'aide du logiciel Tropes. *Actes du Congrès Actualité de la Recherche en Education et en Formation*. Montpellier.

Soetewey, S., Demeuse, M., Duroisin, N. , Letor, C., Malaise, S. (à paraître) Diversité et finalités des dispositifs et outils d'évaluation des compétences. Quelle(s) cohérence(s), en C. f. de Belgique, dans un système initialement construit autour de la liberté d'enseignement ? Bruxelles : De Boeck.

Stake, R. (1967). *The Countenance of Education Evaluation*, Teachers College Record, 68-7.

Stufflebeam, D. (2000). The CIPP Model for Evaluation. In Stufflebeam, D., Madaus, G., Kelleghan, T. (Eds). *Evaluation models Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation* (2nd edition). Boston: Kluwer Academic Publishers, p. 279-317.

Stufflebeam, D. & Shinkfield, A. (1985). *Systematic evaluation*. Boston: Kluwer-Nijhoff.

Revue Mesure et Evaluation en Education (vol 36,3), p. 109-137.

Tardif, J. (2006). L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement. Montréal : Chenelière Éducation.

Tyler, R., W. (2000). A Rationale for Program Evaluation, In Madaus, G., F., Scriven, M., S., Stufflebeam, D., L. *Evaluation Models Viewpoints on Educational and human Services Evaluation (13e ed.)*. Boston : Kluwer-Nijhoff, pp. 67-78.

Vitiello, A. (2008). La démocratisation contre la démocratie ? L'école et l'égalité : promotion de l'économique, dissolution du politique. *4ème congrès de l'Association belge de sciences politiques*, Louvain-La-Neuve.

Wholey, J., Hatry H., & Newcomer, K. (2004). *Handbook of Practical Program Evaluation*. John Wiley & Sons: Etats-Unis.