

Thouin, M. (1996). *Introduction aux sciences de la nature. Concepts de base, percées historiques et conceptions fréquentes*. Sainte-Foy : Éditions MultiMondes.

Thouin, M. (1997). *La didactique des sciences de la nature au primaire*. Sainte-Foy : Éditions MultiMondes.

Jean A. Roy

Volume 24, Number 3, 1998

La formation des formateurs en art

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/031978ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/031978ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (print)

1705-0065 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Roy, J. A. (1998). Review of [Thouin, M. (1996). *Introduction aux sciences de la nature. Concepts de base, percées historiques et conceptions fréquentes*. Sainte-Foy : Éditions MultiMondes. / Thouin, M. (1997). *La didactique des sciences de la nature au primaire*. Sainte-Foy : Éditions MultiMondes.] *Revue des sciences de l'éducation*, 24(3), 668–671. <https://doi.org/10.7202/031978ar>

Thouin, M. (1996). *Introduction aux sciences de la nature. Concepts de base, percées historiques et conceptions fréquentes*. Sainte-Foy: Éditions MultiMondes.

Thouin, M. (1997). *La didactique des sciences de la nature au primaire*. Sainte-Foy: Éditions MultiMondes.

Voici donc deux ouvrages dont les liens entre eux sont si étroits qu'il est tout à fait approprié d'en proposer ici une recension conjointe. D'une taille relativement

modeste (188 pages), le premier de ceux-ci est essentiellement destiné à des étudiants maîtres qui abordent un premier cours de base en sciences de la nature avant de s'engager subséquemment dans un cours de didactique. L'auteur nous propose ici un ouvrage dont la visée est fondamentalement didactique: constituer un relevé relativement détaillé des concepts de base de la science, des percées qui en jalonnent l'histoire de même que des représentations les plus fréquentes des élèves du primaire. Ce choix de sa part est présenté plutôt sommairement, mais il est tout à fait cohérent avec la perspective didactique fondamentalement constructiviste qu'il adopte ensuite dans son deuxième livre.

L'organisation de ce relevé des concepts de base de la science et des représentations qu'en ont les élèves s'articule sur une division assez classique des champs de l'activité scientifique à chacun desquels on fait correspondre un chapitre: la physique, la chimie, la combinaison astronomie/géologie/météorologie et enfin la biologie. Ces quatre chapitres sont encadrés par un chapitre initial d'une quinzaine de pages qui traite de la philosophie des sciences et par un chapitre final, une bibliographie et quelques annexes.

Chaque champ de l'activité scientifique est divisé en un nombre variable de domaines au regard desquels l'auteur propose d'abord une brève définition puis identifie et décrit sommairement certains concepts qui y sont en jeu; vient ensuite ce qui constitue à notre avis le cœur de ce livre: dans un tableau sur deux colonnes, une description très concise de représentations fréquentes des élèves à l'égard de tel ou tel concept scientifique (les atomes ou les forces par exemple) et, en vis-à-vis, la description correspondante des mécanismes qui auraient prévalu à son élaboration chez l'élève.

L'idée de formuler un ouvrage destiné à un public francophone qui permette aux étudiants maîtres tout autant d'ailleurs qu'aux enseignants en exercice de découvrir la diversité des représentations plus ou moins naïves que les élèves du primaire entretiennent à l'égard du monde qui les entoure était à la fois ambitieuse mais nécessaire parce que la prise de conscience de cette diversité des représentations des élèves et du défi quotidien qui en découle pour l'enseignant est selon nous loin d'être bien assimilée chez les étudiants maîtres tout autant d'ailleurs que chez les enseignants en exercice.

Destiné au même public que le précédent, le deuxième ouvrage est beaucoup plus volumineux (465 pages) et se propose de traiter plus directement de la didactique des sciences au primaire. L'auteur y précise d'emblée que son propos est de structurer toute sa réflexion autour d'une conception didactique qui vise à provoquer l'évolution favorable des représentations les plus fréquentes des élèves.

Le premier chapitre présente un survol très sommaire des représentations les plus courantes de la didactique des sciences. Le second propose un tableau plutôt

étouffé des concepts qu'il convient de maîtriser lorsqu'on aborde l'enseignement des sciences au primaire, tableau d'une quarantaine de pages qui s'articule sur les domaines de l'activité scientifique déjà identifiés dans le premier ouvrage. Le troisième aborde ensuite en une trentaine de pages deux des questions théoriques centrales de la didactique contemporaine, celle des approches récentes de l'apprentissage des sciences et celle des représentations des élèves, une section dans laquelle l'auteur reprend d'ailleurs une partie du matériel déjà présenté dans le premier livre.

Le quatrième chapitre est pour sa part et de loin le plus substantiel de ce livre; l'auteur y présente d'abord les concepts de la transposition didactique et du contrat didactique, puis il propose pour l'essentiel une démarche didactique en sept étapes où il fait une place de choix à la mobilisation des représentations des élèves de même qu'à l'évaluation des apprentissages. L'auteur ébauche ici des exemples concrets de questions et d'activités de même que de jalons de planifications d'enseignement.

Consacré à la question de la mesure et de l'évaluation des apprentissages, le cinquième chapitre propose une liste d'indicateurs de l'évolution des représentations des élèves; suivent des exemples de grilles d'observation et de fiches d'appréciation ainsi que d'autres stratégies évaluatives courantes. Le sixième et dernier chapitre prolonge ce questionnement de l'évaluation, mais en le portant cette fois sur l'évaluation du curriculum de sciences de la nature. L'ouvrage est complété d'une bibliographie et de deux annexes dont la seconde comporte 140 pages et propose, sous forme de tableaux synthétiques, une mise en parallèle des représentations fréquentes des élèves, des mécanismes qui présideraient à leur élaboration, des concepts scientifiques sous-jacents, des questions possibles à l'intention des élèves, des activités d'apprentissage propices à la mobilisation de ces représentations et, enfin, des indicateurs permettant de constater leur évolution favorable.

Le lecteur ne peut manquer de constater combien ces deux ouvrages sont complémentaires ni combien l'intention de leur auteur est didactique; il s'y manifeste en effet un souci très évident de tout mettre en listes et de procéder chaque fois de la manière la plus exhaustive; la vue d'ensemble qui s'en dégage à l'égard des contenus scientifiques à enseigner, l'orientation concrète et pragmatique de l'ouvrage, l'inclusion de nombreux exemples de planification de «leçons», la présence très opportune de la composante «évaluation des apprentissages» et les conseils de sécurité qui le complètent, voilà des aspects de ce «manuel» qui sont à la fois stimulants et probablement très utiles pour le lecteur.

Cela dit, deux observations et une réserve s'imposent. Commençons par les observations. Le lecteur devra d'abord avoir une assez bonne maîtrise des concepts scientifiques et de leurs liens avec les objectifs de l'enseignement des sciences au primaire, – une maîtrise qui n'est pas toujours avérée chez nos étudiants maîtres ni chez les enseignants en exercice –, pour se retrouver rapidement dans le découpage systématique du contenu que propose l'auteur. S'il est par ailleurs intéressé à

approfondir certains aspects théoriques de la question didactique, le lecteur devra ensuite aller chercher ailleurs une information qui n'est ici abordée que de façon plutôt concise. Quant à notre réserve, elle concerne le fait que le parti de l'auteur d'aborder la question de l'enseignement des sciences essentiellement du point de vue des représentations des élèves a pour effet de reléguer au second plan deux autres enjeux fondamentaux de cet enseignement, la familiarisation avec la démarche expérimentale et l'éducation à l'environnement.

C'est dans cette perspective bien précise que l'on conclura donc ici que ces deux ouvrages complémentaires de Marcel Thouin constituent des ajouts tout à fait intéressants dans l'arsenal de ceux qui partagent l'objectif d'assurer à nos étudiants maîtres tout autant qu'aux enseignants en exercice qu'ils puissent disposer des outils de formation les plus complets et les plus accessibles pour se former à l'enseignement scientifique.

Jean A. Roy
Université du Québec à Rimouski

* * *