

# **Chimie**

## **11<sup>e</sup> année**

Programme d'études :  
document de mise en œuvre



**Chimie,  
11<sup>e</sup> année  
Programme d'études :  
document de mise en œuvre**

**2015**

Éducation et Enseignement supérieur Manitoba

Données de catalogage avant publication – Éducation et Enseignement supérieur Manitoba

Chimie, 11<sup>e</sup> année : programme d'études : document de mise en œuvre.

Comprend des références bibliographiques.  
ISBN 978-0-7711-5974-9 (PDF)

1. Chimie – Étude et enseignement (Secondaire) – Programmes d'études –Manitoba.  
I. Manitoba. Éducation et enseignement supérieur Manitoba.  
540 P964

Tous droits réservés © 2015, le gouvernement du Manitoba représenté par le ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.

Éducation et Enseignement supérieur Manitoba  
Division du Bureau de l'éducation française  
Winnipeg (Manitoba) Canada

Tous les efforts ont été faits pour mentionner les sources aux lecteurs et pour respecter la *Loi sur le droit d'auteur*. Dans le cas où il se serait produit des erreurs ou des omissions, prière d'en aviser Éducation et Enseignement supérieur Manitoba pour qu'elles soient rectifiées dans une édition future. Nous remercions sincèrement les auteurs, les artistes et les éditeurs de nous avoir autorisés à adapter ou à reproduire leurs originaux.

Les illustrations ou photographies dans ce document sont protégées par la *Loi sur le droit d'auteur* et ne doivent pas être extraites ou reproduites pour aucune raison autres que pour les intentions pédagogiques explicitées dans ce document.

Les sites Web mentionnés dans ce document pourraient faire l'objet de changement sans préavis. Les enseignants devraient vérifier et évaluer les sites Web et les ressources en ligne avant de les recommander aux élèves.

Vous pouvez commander des exemplaires imprimés de ce document du Centre des manuels scolaires du Manitoba, à l'adresse [www.mtbb.mb.ca](http://www.mtbb.mb.ca).  
Numéro d'article : 98803  
ISBN 978-0-7711-5973-2 (version imprimée)

La version électronique de ce document est affichée sur le site Web du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Manitoba au <http://www.edu.gov.mb.ca/m12/progetu/sn/doc.html>.  
Veuillez noter que le Ministère pourrait apporter des changements à la version en ligne.

**Dans le présent document, les mots de genre masculin appliqués aux personnes désignent les femmes et les hommes.**

Éducation et Enseignement supérieur Manitoba aimerait exprimer ses remerciements au Conseil des ministres de l'Éducation (Canada) et à tous les participantes et participants à l'élaboration du *Cadre commun de résultats d'apprentissage en sciences de la nature M à 12* (1997) dont se sont inspirés les Cadres et les Documents de mise en œuvre manitobains en sciences de la nature.

Éducation et Enseignement supérieur Manitoba remercie également les personnes suivantes qui ont contribué à l'élaboration et à la révision du programme d'études en chimie 11<sup>e</sup> année, y compris ce *Document de mise en œuvre*.

## ÉLABORATION ET RÉVISION DU DOCUMENT DE MISE EN ŒUVRE DE CHIMIE 11<sup>e</sup> ANNÉE

Madeleine Asselin	Enseignante	Collège Louis-Riel, Division scolaire franco-manitobaine
George D. Bush	Enseignant	Winnipeg (Manitoba)
Danièle Dubois-Jacques	Conseillère pédagogique en sciences de la nature	Bureau de l'éducation française, Éducation et Enseignement supérieur Manitoba
Carole Freynet-Gagné	Traductrice (pigiste)	Winnipeg (Manitoba)
Georges Kirouac	Enseignant	Collège régional Gabrielle-Roy, Division scolaire franco-manitobaine
Gilbert Michaud	Directeur du projet	Bureau de l'éducation française, Éducation et Enseignement supérieur Manitoba

## ÉLABORATION DES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE DE CHIMIE 11<sup>e</sup> ANNÉE

Madeleine Asselin	Enseignante	Collège Louis-Riel, Division scolaire franco-manitobaine
George D. Bush	Enseignant	Winnipeg (Manitoba)
Kelly Choy	Enseignant	Minnedosa Collegiate, Division scolaire Rolling River
Kris Coulter	Enseignant	St. John's High School, Division scolaire Winnipeg



Danièle Dubois-Jacques	Conseillère pédagogique en sciences de la nature	Bureau de l'éducation française, Éducation et Enseignement supérieur Manitoba
Claude Garand	Professeur	Faculté d'éducation, Université de Winnipeg
Leona Groot	Enseignante	Gimli High School, Division scolaire Evergreen
Jennifer Kirk	Enseignante	Balmoral Hall School, Winnipeg (Manitoba)
Kent Lewarne	Enseignant	Pilot Mound School, Division scolaire Prairie Spirit
Brian Lewthwaite	Professeur	Faculté d'éducation, Université du Manitoba
John Murray	Conseiller pédagogique en sciences de la nature	Division des programmes scolaires, Éducation et Enseignement supérieur Manitoba
Angela Russenholt	Enseignante	J. H. Bruns Collegiate, Division scolaire Louis-Riel
Rick Wiebe	Enseignant	John Taylor Collegiate, Division scolaire St-James-Assiniboia

**ÉQUIPE TECHNIQUE POUR LE DOCUMENT DE MISE EN ŒUVRE DE CHIMIE 11<sup>e</sup> ANNÉE**

Nadine Gosselin	Opératrice de traitement de texte	Bureau de l'éducation française, Éducation et Enseignement supérieur Manitoba
Nathalie Montambeault	Opératrice de traitement de texte	Bureau de l'éducation française, Éducation et Enseignement supérieur Manitoba
Céline Ponsin	Opératrice de traitement de texte	Bureau de l'éducation française, Éducation et Enseignement supérieur Manitoba

Un merci particulier au personnel de la Direction des ressources éducatives françaises (DREF) qui a aidé à la compilation des listes de ressources éducatives pour chacun des regroupements thématiques.

