

# Cadre d'évaluation des apprentissages

## Science et technologie

## Science et technologie de l'environnement

Enseignement secondaire  
2<sup>e</sup> cycle

## Table des matières

<b>Introduction</b>	3
<b>Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique</b>	
<b>Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie</b>	4
<b>Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques</b>	
<b>Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie</b>	4
<b>Annexe I</b>	5
<b>Annexe II</b>	6

### **Droits de reproduction**

Les établissements d'enseignement sont autorisés à reproduire ce document, en totalité ou en partie. S'il est reproduit pour être vendu, le prix ne devra pas excéder le coût de reproduction. Ce document est accessible dans Internet à l'adresse suivante : [ [www7.mels.gouv.qc.ca/dc/evaluation/](http://www7.mels.gouv.qc.ca/dc/evaluation/) ]

# Cadre d'évaluation des apprentissages

## Introduction

À la suite des nouvelles orientations en évaluation annoncées par la ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport, le régime pédagogique a été modifié et prévoit qu'à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2011, l'évaluation s'appuiera sur le *Cadre d'évaluation des apprentissages*. Ce dernier fournit, pour chaque discipline du Programme de formation de l'école québécoise, les balises nécessaires à l'évaluation des apprentissages afin de constituer les résultats des élèves, qui seront transmis à l'intérieur du bulletin unique.

## Place des connaissances dans l'évaluation

Les connaissances sont au cœur des apprentissages des élèves car elles sont à la base même des disciplines enseignées à l'école. Elles offrent aux élèves les moyens de réfléchir et de comprendre le monde. C'est par les connaissances, point de départ des apprentissages, puis par les liens qui les unissent, que les élèves développent leur compréhension des notions simples et plus complexes. Elles doivent donc être solidement acquises, comprises, appliquées et mobilisées. Pour s'assurer de la maîtrise des connaissances, l'enseignant doit les évaluer tout au long des apprentissages.

## Structure des cadres d'évaluation

Pour chaque discipline, le cadre d'évaluation définit les critères sur lesquels les résultats des élèves doivent s'appuyer. Ces critères d'évaluation découlent de ceux du Programme de formation.

Le cadre d'évaluation indique les pondérations permettant de constituer les résultats disciplinaires transmis à l'intérieur des bulletins. Il est conçu de façon à établir des liens directs, le cas échéant, avec les documents sur la progression des apprentissages qui fournissent des précisions sur les connaissances propres à chaque discipline du Programme de formation.

## Rôle de l'enseignant en évaluation

La Loi sur l'instruction publique donne à l'enseignant le droit de *choisir les instruments d'évaluation des élèves qui lui sont confiés afin de mesurer et d'évaluer constamment et périodiquement les besoins et l'atteinte des objectifs par rapport à chacun des élèves qui lui sont confiés en se basant sur les progrès réalisés* (article 19). Il appartient donc à l'enseignant de choisir les moyens pour évaluer les apprentissages des élèves.



**Cette flèche** indique que l'évaluation des apprentissages s'effectue dans un processus d'aller-retour entre l'acquisition des connaissances propres à une discipline et la compréhension, l'application ainsi que la mobilisation de celles-ci. Pour s'assurer de la maîtrise des connaissances, l'enseignant doit les évaluer tout au long des apprentissages.

Les connaissances sont évaluées aux moments choisis par l'enseignant, qui détermine l'importance à accorder, dans le résultat de l'élève, aux différentes dimensions à évaluer.

**Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique**

**PRATIQUE : 40 %**

**Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie**

### Évaluation des apprentissages

#### Critères d'évaluation<sup>1</sup>



- Maîtrise des connaissances ciblées par la progression des apprentissages
  - Techniques
  - Stratégies\*
- Représentation adéquate de la situation
- Élaboration d'un plan d'action pertinent
- Mise en œuvre adéquate du plan d'action
- Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes



\* Cet élément doit faire l'objet d'une rétroaction à l'élève, mais ne doit pas être considéré dans les résultats communiqués à l'intérieur des bulletins.

**Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques**

**THÉORIE : 60 %**

**Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie**

### Évaluation des apprentissages

#### Critères d'évaluation<sup>2</sup>



- Maîtrise des connaissances ciblées par la progression des apprentissages
  - Univers matériel
  - Univers vivant
  - Terre et espace
  - Univers technologique
  - Stratégies\*
- Interprétation appropriée de la problématique
- Utilisation pertinente des connaissances scientifiques et technologiques
- Production adéquate d'explications ou de solutions



\* Cet élément doit faire l'objet d'une rétroaction à l'élève, mais ne doit pas être considéré dans les résultats communiqués à l'intérieur des bulletins.

## Annexe I

### Éléments favorisant la compréhension des critères

<b>Représentation adéquate de la situation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Reformulation du problème</li><li>■ Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution</li></ul>
<b>Élaboration d'un plan d'action pertinent</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Planification des étapes du plan d'action</li><li>■ Contrôle des variables</li><li>■ Choix des ressources (matériel, équipement, outil, etc.)</li></ul>
<b>Mise en œuvre adéquate du plan d'action</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Utilisation du matériel choisi en fonction de la précision des instruments ou des outils</li><li>■ Respect des règles de sécurité</li><li>■ Consignation de données</li><li>■ Prise en compte des erreurs liées aux mesures (en science et technologie de l'environnement uniquement)</li><li>■ Utilisation des stratégies et des techniques appropriées</li><li>■ Ajustements lors de la mise en œuvre du plan d'action</li><li>■ Utilisation des modes de représentation appropriés (tableaux, graphiques, schémas)</li></ul>
<b>Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Production d'explications ou de conclusions en fonction des données recueillies et des connaissances acquises</li><li>■ Vérification de la concordance entre l'hypothèse et l'analyse des résultats</li><li>■ Production d'un prototype respectant le cahier des charges</li><li>■ Proposition d'améliorations ou de solutions nouvelles</li><li>■ Respect de la terminologie, des règles et des conventions</li></ul>

## Annexe II

### Éléments favorisant la compréhension des critères

<b>Interprétation appropriée de la problématique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Identification des éléments pertinents de la problématique et des liens les unissant</li><li>■ Proposition d'une explication, d'une solution ou d'une opinion provisoire</li><li>■ Identification des principes de fonctionnement</li></ul>
<b>Utilisation pertinente des connaissances scientifiques et technologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Choix et utilisation :<ul style="list-style-type: none"><li>■ des concepts</li><li>■ des lois</li><li>■ des modèles</li><li>■ des théories</li></ul></li></ul>
<b>Production adéquate d'explications ou de solutions</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Production ou justification d'explications liées à la problématique</li><li>■ Production ou justification de solutions liées à l'objet ou au procédé technique</li><li>■ Justification des décisions ou des opinions en s'appuyant sur des connaissances scientifiques et technologiques</li><li>■ Utilisation du formalisme mathématique (au besoin)</li><li>■ Respect de la terminologie, des règles et des conventions</li></ul>

1. Les éléments ciblés par le critère de maîtrise des connaissances se trouvent dans la progression des apprentissages. Les éléments favorisant la compréhension des autres critères sont présentés à l'annexe I.
2. Les éléments ciblés par le critère de maîtrise des connaissances se trouvent dans la progression des apprentissages. Les éléments favorisant la compréhension des autres critères sont présentés à l'annexe II.