

# ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES

Luis Radford  
E221

---

# BUTS...

---

- ✘ 1) Familiariser les étudiants-maîtres au contenu et aux objectifs des programmes et aux méthodes d'enseignement des mathématiques aux cycles moyen et intermédiaire.

---

**×2) Analyser, dans une perspective psychopédagogique et interdisciplinaire, les concepts mathématiques les plus importants aux cycles moyen et intermédiaire.**

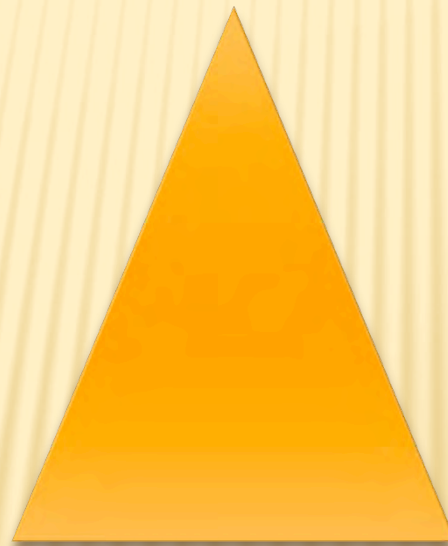
---

**×3) Élaborer et discuter des leçons d'enseignement pour l'apprentissage des concepts clefs à la lumière des exigences du Curriculum.**

# LES BUTS DU COURS

---

Programme-cadre et  
Documents d'appui



Réflexion sur le  
Contenu mathématique

Réflexion sur l'action  
pédagogique

# HORAIRE

janvier - 2012							février - 2012				
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J
1	2	3	4	5	6	7				1	2
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23
29	30	31					26	27	28	29	

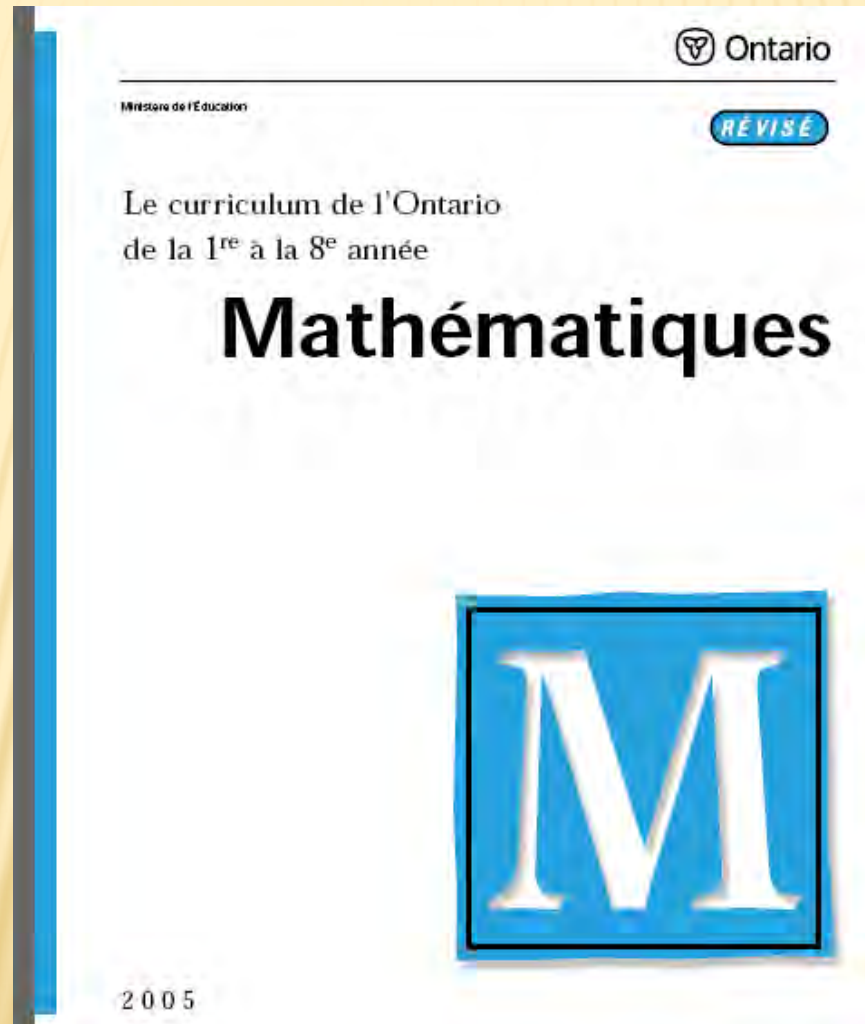
Dates à retenir :

# ÉVALUATION

---

×	Devoirs		60 %
×	1 Test		<u>40 %</u>
×		Total	100 %

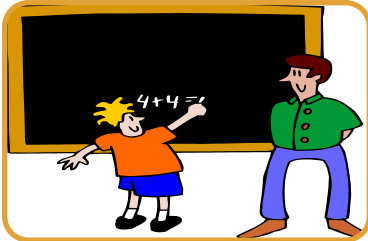
# LE CURRICULUM...



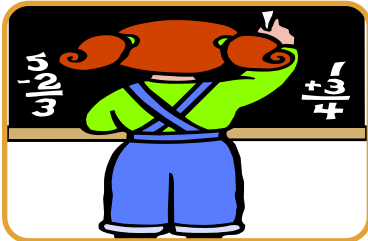
# ORGANISATION DU P.-C.



Domaines



Évaluation



Processus mathématiques

# DOMAINES D'ÉTUDE ( P. 7)

	Numération et sens du nombre	Mesure	Géométrie et sens de l'espace	Modélisation et algèbre	Traitement des données et probabilité
1 <sup>re</sup> à la 2 <sup>e</sup> année	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dénombrement</li> <li>• Quantité et relations</li> <li>• Représentations</li> <li>• Sens des opérations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur</li> <li>• Temps</li> <li>• Aire</li> <li>• Capacité et masse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propriétés des figures planes et des solides</li> <li>• Position et déplacement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suites non numériques</li> <li>• Suites numériques</li> <li>• Égalités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte, représentation et interprétation</li> <li>• Probabilité</li> </ul>
3 <sup>e</sup> année				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suites non numériques</li> <li>• Suites numériques</li> <li>• Équations</li> </ul>	
4 <sup>e</sup> année				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur</li> <li>• Temps et température</li> <li>• Aire et volume</li> <li>• Capacité et masse</li> </ul>	
5 <sup>e</sup> année	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantité et relations</li> <li>• Représentations</li> <li>• Sens des opérations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur</li> <li>• Temps</li> <li>• Aire et volume</li> <li>• Capacité et masse</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relations</li> <li>• Concepts algébriques</li> </ul>	
6 <sup>e</sup> année		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur</li> <li>• Aire et volume</li> <li>• Capacité et masse</li> </ul>			
7 <sup>e</sup> année		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur</li> <li>• Aire et volume</li> </ul>			
8 <sup>e</sup> année		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire et volume</li> </ul>			

	Numération et sens du nombre	Mesure	Géométrie et sens de l'espace	Modélisation et algèbre	Traitement des données et probabilité
1 <sup>re</sup> à la 2 <sup>e</sup> année	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dénombrement</li><li>• Quantité et</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Longueur</li><li>• Temps</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Suites non numériques</li><li>• Suites</li></ul>	

L'un des thèmes les plus importants des mathématiques est l'étude des régularités et des relations. Cette activité exige que les élèves reconnaissent, décrivent et généralisent des régularités dans des phénomènes du monde réel et qu'ils construisent des modèles mathématiques qui leur permettent de prévoir l'évolution de ces phénomènes.

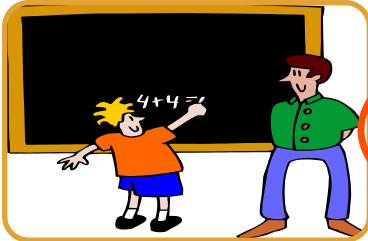
# CONTENU...

	Modélisation et algèbre
1 <sup>re</sup> à la 2 <sup>e</sup> année	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suites non numériques</li><li>• Suites numériques</li><li>• Égalités</li></ul>
3 <sup>e</sup> année	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suites non numériques</li><li>• Suites numériques</li><li>• Équations</li></ul>
4 <sup>e</sup> année	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relations</li><li>• Équations</li></ul>
5 <sup>e</sup> année	
6 <sup>e</sup> année	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relations</li><li>• Concepts algébriques</li></ul>

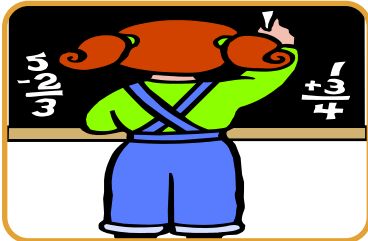
# ORGANISATION DU P.-C.



Domaines



Évaluation



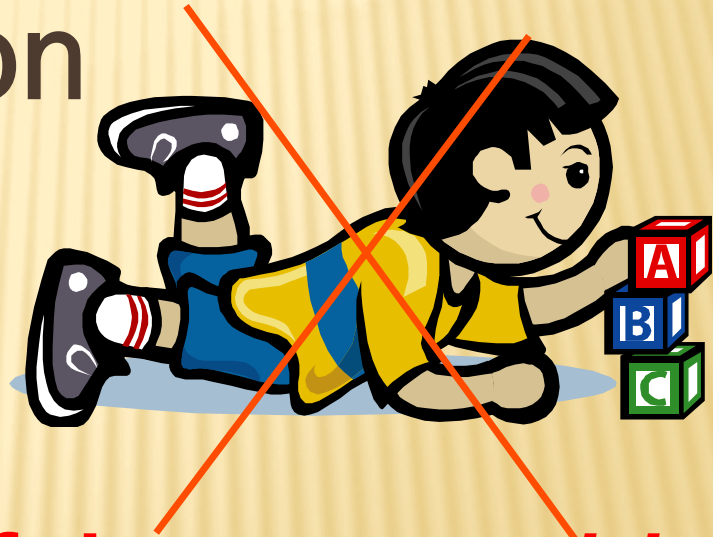
Processus mathématiques

# ÉVALUATION DU RENDEMENT

× Compétences

× savoirs-en-action

× savoir-faire



**Savoir-faire ensemble!**

# QUATRE COMPÉTENCES...

Connaissance et compréhension	Habiletés de la pensée	Communication	Mise en application
Concepts	Planification		
Procédures	Traitement information		<ul style="list-style-type: none"><li>• Analyser un prbl</li><li>• Formuler des conclusions</li></ul>
	Pensée critique et créative		<ul style="list-style-type: none"><li>• Analyser</li><li>• Synthétiser</li><li>• Évaluer</li></ul>

Formuler et interpréter

# QUATRE COMPÉTENCES...

Connaissance et compréhension	Habiletés de la pensée	Communication	Mise en application
Concepts	Planification	<b>Organisation des idées</b>	<b>...dans des contextes familiers</b>
Procédures	Traitement information	<b>Communication orale, écrite, visuelle</b>	<b>Transfert à des nouveaux contextes</b>
	Pensée critique et créative	<b>Symboles et terminologie</b>	<b>Établissement des liens</b>

# LA GRILLE D'ÉVALUATION...

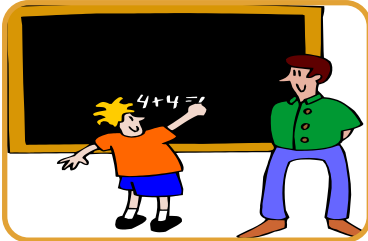
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<b>Utilise les habiletés de planification</b>	Avec une efficacité limitée	Avec une certaine efficacité	Avec efficacité
<b>...</b>			

N4: avec beaucoup...

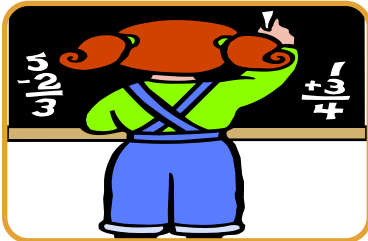
# ORGANISATION DU P.-C.



Domaines



Évaluation



Processus mathématiques

# LES PROCESSUS MATHÉMATIQUES

- ✕ • résolution de problèmes
- ✕ • communication
- ✕ • réflexion
- ✕ • raisonnement
- ✕ • établissement de liens
- ✕ • sélection d'outils technologiques ou de matériel approprié
- ✕ • modélisation

# EXERCICES

---

- ✘ 1. Résoudre les questions 10, 16, 17, 18 et 29 du Test de l'OQRE de 6e année, printemps 2010.
- ✘ Identifier l'attente et contenu visés.
- ✘ Identifier la compétence visée.
  
- ✘ NB. Le test peut être téléchargé du site:
- ✘ [http://www.eqao.com/pdf\\_f/10/6f\\_Math\\_web\\_0610.pdf](http://www.eqao.com/pdf_f/10/6f_Math_web_0610.pdf)

**À LIRE!**

**CHAPITRE 1 DE...**



**Enseigner et  
apprendre  
les mathématiques**

[www.edu.gov.on.ca/fre/document/reports/numeracy/panel/numeracyf.pdf](http://www.edu.gov.on.ca/fre/document/reports/numeracy/panel/numeracyf.pdf)

Rapport de la Table ronde des experts en mathématiques de la 4e à la 6e