

# Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens (PONC)

Révisions au Cadre commun des programmes  
d'études de mathématiques M-12

## Protocole de l'Ouest et du Nord canadiens (PONC)

- Partenariat entre les trois territoires et les quatre provinces de l'Ouest.
- Établi pour :
  - élaborer des attentes communes;
  - accroître la disponibilité de ressources;
  - supprimer les obstacles relatifs au transfert d'élèves d'une juridiction à l'autre.
- Le *Cadre commun des mathématiques M-12* a été publié en deux documents en 1996 :
  - Maternelle – 9<sup>e</sup> année
  - 10<sup>e</sup> – 12<sup>e</sup> année

## Raisons de la révision du *Cadre commun M-12*

- *Cadre commun* – en vigueur depuis 1996.
- Depuis, la rétroaction obtenue des intervenants nous a informé des problématiques suivantes :
  - trop de contenu;
  - de nouvelles recherches sur l'enseignement et l'apprentissage des maths;
  - difficulté à faire accepter les cours de mathématiques du niveau secondaire par les institutions postsecondaires;
  - transition entre les niveaux scolaires.

## Révision du *Cadre commun M-12*

- Projet de recherche initié en 2003.
- Trois axes :
  - prendre connaissance des recherches récentes;
  - déterminer le degré de mise en œuvre du cadre;
  - identifier les concepts mathématiques les plus importants à maîtriser de M à 12.

## Révision du *Cadre commun M-12*

- Recherche complétée en avril 2004.
- Recommandations :
  - enseigner moins de sujets, mais plus en profondeur;
  - regrouper les résultats d'apprentissage qui abordent des concepts semblables;
  - éviter les résultats d'apprentissage qui ne sont pas reliés aux mathématiques ou qui sont abordés dans d'autres matières;
  - clarifier la formulation des résultats d'apprentissage;

## Révision du *Cadre commun M-12*

- Recommandations : *(suite)*
  - mettre davantage l'accent sur la numératie à l'élémentaire;
  - présenter plus tôt les « stratégies pré-algébriques »;
  - présenter certains sujets plus tard;
  - assurer une succession logique dans l'acquisition des concepts;
  - uniformiser la terminologie.

## Échéanciers : Révision du *Cadre commun M-9*

- La révision du *Cadre commun M-9* a été amorcée en septembre 2004.
- L'ébauche a été affichée à Internet <[www.wncp.ca](http://www.wncp.ca)> au début de mars 2005 à des fins de rétroaction.
- La rétroaction peut être faite à partir :
  - d'un sondage en ligne;
  - de groupes de consultation.
- Date limite : le 25 mars 2005.
- Approbation finale : 2006.  
Cela permettra d'apporter des changements basés sur la révision des niveaux 10-12.

## Échéanciers :

### Révision du *Cadre commun 10-12*

- o Les partenaires du PONC demandent à tous les établissements postsecondaires et aux gens d'affaires des suggestions concernant les habiletés et les connaissances mathématiques nécessaires pour permettre aux élèves l'accès aux programmes postsecondaires et au monde du travail.
- o Le rapport final sera complété en mai 2005.
- o Les révisions au *Cadre commun 10-12* débuteront en 2005.
- o Les consultations auprès des enseignants et des autres partenaires débuteront en janvier 2006.

## Aperçu des changements – Cadre commun M-9

- La philosophie demeure la même.
- On retient les sept processus mathématiques :  
Communication, Liens, Estimation et Calcul mental,  
Raisonnement, Technologie, Résolution de problèmes  
et Visualisation.
- Réduire le contenu afin de traiter les sujets plus en  
profondeur.

## Aperçu des changements – Cadre commun M-9

- Exemples illustrés remplacés par indicateurs de rendement.
- Les exemples illustrés sont de courts énoncés qui décrivent comment les élèves peuvent démontrer les connaissances et les habiletés acquises lorsqu'ils ont atteint l'objectif d'un résultat d'apprentissage.
- Indicateurs de rendement pour chaque domaine dans le document final.

## Aperçu des changements

# Le nombre

- Les *concepts numériques* et les *opérations numériques* sont rassemblés en un seul domaine – Le nombre.
- Se concentrer davantage sur la numératie précoce et le sens des nombres.
- Utiliser de l'argent pour développer les concepts numériques.
- Mettre davantage l'accent sur :
  - le calcul mental;
  - l'estimation;
  - les référents et les points de repère.

## Aperçu des changements

# Le nombre

- Commencer plus tard l'étude des fractions.
- Mettre moins l'accent sur les algorithmes formels durant les premières années.
- Mettre davantage l'accent sur l'utilisation de stratégies personnelles pour développer la compréhension du nombre.
- Ne pas utiliser la calculatrice avant la 4<sup>e</sup> année.

## Aperçu des changements

# Les régularités

- Inclure les régularités numériques, non numériques, répétitives et croissantes.
- Accentuer les liens entre les régularités et les concepts algébriques.

## Aperçu des changements

# Les variables et les équations

- Présenter plus tôt les « stratégies pré-algébriques » (1<sup>re</sup> année).
- Mettre davantage l'accent sur les concepts d'égalité et d'inégalité.
- Présenter plus tôt les variables (d'abord comme symboles, puis comme lettres).
- Commencer plus tôt à écrire et à résoudre des équations.
- Présenter la factorisation des polynômes aux niveaux 10-12.

## Aperçu des changements

# Les relations et les fonctions

- o Aucun résultat d'apprentissage en M-9.  
(Ce n'est pas un changement.)

## Aperçu des changements

# La mesure

- Se concentrer sur le concept de la mesure dès les premières années.
- Faire une étude plus approfondie des sujets et des liens explicites relatifs aux autres domaines (aire et multiplication).
- Utiliser davantage les référents.
- Résultats d'apprentissage portant sur l'argent – déplacés dans le domaine du nombre.

# Aperçu des changements

## La mesure

- Résultats d'apprentissage concernant la température – retirés.
- Développer le concept d'« unité ».
- Unités de mesure – celles qui sont généralement utilisées.

## Aperçu des changements

# Objets à trois dimensions et figures à deux dimensions

- Privilégier certains concepts chaque année.
- Faire l'étude des figures et des objets spécifiques ciblés dans des années spécifiques.
- Supprimer les illusions d'optique.

## Aperçu des changements Transformations

- Débute en 4<sup>e</sup> année, au lieu de la maternelle, afin de consacrer plus de temps à l'étude du nombre.
- Les mosaïques débutent en 8<sup>e</sup> année et non en 5<sup>e</sup> année.
- Éliminer les plans de symétrie, les problèmes sur la couleur et sur les itinéraires, ainsi que les termes reliés à l'orientation.

## Aperçu des changements **L'analyse de données**

- Moins de répétition d'une année à l'autre.
- Initiée en 2<sup>e</sup> année afin d'accorder plus de temps à l'étude du nombre en M-1.
- Déplacer les diagrammes de dispersion et les droites de meilleur ajustement en 10-12.
- Éliminer les diagrammes à boîtes et moustaches.

## Aperçu des changements

# La chance et l'incertitude

- Le domaine La chance et l'incertitude débute en 5<sup>e</sup> année et non en 1<sup>re</sup> année.
- Diminuer la répétition et consacrer plus de temps à l'étude du nombre.

## PONC - Ressources mathématiques autorisées

- o Une Invitation à soumettre des ressources sera envoyée aussi tôt que possible pour assurer que des ressources sont accessibles pour appuyer la mise en œuvre du Cadre commun révisé.

## Coordonnées

### Anglais

Richard V. DeMerchant  
Program Manager – Mathematics  
Curriculum Branch  
Phone: (780) 427-5628  
Richard.DeMerchant@gov.ab.ca

### Français

Paul Lamoureux  
Administrateur de programme –  
Mathématiques  
Direction de l'éducation française  
Téléphone : (780) 422-7793  
Paul.Lamoureux@gov.ab.ca

### Ressources

Debbie Duvall  
Mathematics Resource Manager  
Learning and Teaching Resources Branch  
Phone: (780) 422-3257  
Debbie.Duvall@gov.ab.ca