

19^{ES} OLYMPIADES ONTARIENNES DES COMPÉTENCES TECHNOLOGIQUES

SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (équipe de 2) -NIVEAU SECONDAIRE

Date : mardi 6 mai 2008

Endroit : Parc RIM et Complexe sportif de la Financière Manuvie
2001, avenue University Est, Waterloo, Ontario

PRÉSIDENT: Dan Somers, (dan.somers@tcdsb.org)

**** Cette compétition n'est pas organisée dans le cadre des
Olympiades canadiennes de la formation professionnelle et technique.**

BUT DE LA COMPÉTITION :

Évaluer la préparation à l'emploi de chaque élève dans le domaine des systèmes d'information géographique et reconnaître les élèves qui se démarquent sur le plan de l'excellence et du professionnalisme dans leur domaine.

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES :

PRATIQUE 95%

ENTREVUE D'EMPLOI 5%

Exigences spécifiques :

La compétition portera sur la création de cartes numériques ainsi que sur l'analyse et la présentation de données. Il n'y aura aucun examen écrit. Les participants (en équipe de deux) démontreront leur habileté à exécuter efficacement des techniques de cartographie assistée par ordinateur sélectionnées et déterminées par le comité technique.

1. Élaborer un organigramme qui montre les étapes à suivre pour solutionner un problème spécifique à l'aide d'un SIG
2. Installer et configurer du matériel et du logiciel.
3. Produire d'une carte numérique à partir d'une image numérique.
4. Créer de nouveaux champs dans un tableau et ajouter des données à une carte numérique.
5. Utiliser un SIG pour comparer, contraster et analyser des données géographiques et produire une série de cartes afin d'illustrer les résultats de l'analyse.
6. Utiliser des cartes créées pour analyser le profil spatial et les relations géographiques dans un environnement naturel ou créé par l'homme afin de résoudre un problème réel.

Techniques informatiques/SIG :

1. **Tous les participants devront utiliser ArcView 3.3 ou ArcMap 9.2. (Il est recommandé que tous les participants connaissent ArcMap 9.2!)**
2. Régler les paramètres du système, incluant l'échelle et la projection.
3. Géoréférencer des données géographiques à partir d'une copie papier, images ou cartes numériques/numérisées.
4. Géocoder des renseignements en fonction des adresses, codes postaux.
5. Importer et utiliser des ortho-images géoréférencées afin de créer des régions à analyser.
6. Vérifier les données existantes et créer de nouvelles données pour une région géographique spécifique.

7. Utiliser diverses méthodes d'interrogation afin d'effectuer l'analyse des régions construites.
8. Produire des documents de présentation en utilisant les techniques de cartographie appropriées et des conventions cartographiques comme :
 - o Insertion de texte et commandes d'édition
 - o Contrôle de couches et manipulation
 - o Hachure de régions ou estompage des couleurs afin de produire différents types de carte thématique ou de référence (chloroplèthe ou autre type de mappage, etc.)
 - o Mise en page et insertion de l'échelle, de la légende, du titre et des symboles
9. Importer\exporter différents formats de fichier SIG (DXF, TAB, SHP etc.) et formats d'image (GIF, JPEG, BMP, etc.) en plus d'ortho-images produites commercialement.

Notes :

1. La préparation des dessins doit comprendre une notation cartographique appropriée qui répond aux normes actuelles de l'industrie.
2. L'évaluation des résolutions de problème complétées à l'ordinateur sera effectuée à partir d'une copie papier. Les fichiers de travail doivent être sauvegardés sur le lecteur de disque dur.
3. Le travail doit demeurer affiché à l'écran jusqu'à ce qu'il soit approuvé par les responsables de la compétition.
4. Les participants doivent travailler en équipe de deux.
5. Durant la compétition, les participants ne peuvent pas communiquer avec personne à l'exception des responsables de la compétition et de leur co-équipier. À défaut de respecter ce règlement, les participants peuvent être disqualifiés.
6. L'esquisse et la prise de note sont permises durant la compétition.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :

A. Compétences techniques démontrées durant la compétition	70
B. Compétences techniques démontrées lors du projet final	50
C. Compétences en résolution de problèmes géographiques/SIG – Projet final	50
D. Présentation écrite/orale du projet final au juge	20
E. Entrevue d'emploi	10
Total	200
Sur un total de 100	100

ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL :

Fourni par le comité :

- Ordinateur personnel Pentium exploité par Windows XP avec Microsoft Office XP.
- ArcView version 3.3 et ArcMap version 9.2 seront installés sur chaque poste de travail.
- Imprimante couleur à jet d'encre ou imprimante laser partagée par les équipes.
- Jeux de données et matériel nécessaires pour répondre aux besoins de la compétition.

Note : **La question de la compétition et les données pertinentes seront compatibles à la version 3.3 de ArcView ou 9.2 de Arc Map.**

Fourni par le participant :

- Les participants ne pourront pas procéder à l'installation d'un ensemble de données, d'extensions, ou d'un autre logiciel puisque ArcView 3.3 et ArcMap 9.2 seront installés sur chaque poste de travail
- Papier de brouillon, plumes, crayons et une règle métrique.
- Les participants peuvent porter des bouche-oreilles ou apporter un baladeur CD afin de s'isoler des bruits externes.

- Les participants peuvent apporter des manuels de référence, y compris de la documentation et des manuels de référence au sujet d'ArcView, des manuels de référence pour les logiciels, des tableaux et une calculatrice. Les équipes ne peuvent pas se partager les outils de référence. Les participants qui apporteront des manuels devront faire approuver ceux-ci par le comité technique.
- **Il est recommandé aux participants d'apporter une clé USB afin de pouvoir partager l'information avec leur coéquipier.**

SÉCURITÉ :

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades ontariennes des compétences technologiques. Les juges et les responsables des comités techniques se réservent le droit d'empêcher un participant de prendre part à la compétition s'il ne respecte pas les règles de sécurité.

* La décision des juges en matière de sécurité sera sans appel.

TENUE VESTIMENTAIRE :

Les participants doivent être vêtus proprement et convenablement.

Les vêtements portés ne doivent pas comporter un logo ou un imprimé à l'exception d'un logo de l'école, du conseil scolaire, du collège ou du MFCU que le participant représente. Le logo ou le nom d'une compagnie ne peut apparaître sur les vêtements du participant.

ENTREVUE D'EMPLOI :

Dans le but d'aider les participants à bien se préparer à leur éventuelle recherche d'emploi et à devenir de précieux employés, une entrevue d'emploi sera incorporée à la compétition. La performance du participant durant son entrevue comptera pour 5 p. cent de sa note finale. Les participants doivent donc avoir en main leur CURRICULUM VITAE et pouvoir répondre aux questions d'une entrevue. Pour des exemples de questions d'entrevue, cliquez sur www.skillsontario.com/hr

RÈGLES ET RÈGLEMENTS :

Veuillez vous assurer de réviser les règles et règlements qui s'appliquent à toutes les compétitions. Ces informations sont incluses dans la trousse d'information et sont également disponibles en ligne à www.skillsontario.com.

HORAIRE DE LA COMPÉTITION :

Le 6 mai 2008

Olympiades ontariennes des compétences technologiques

7 h 00 – 7 h 30	Inscription
7 h 30 – 8 h 00	Séance d'information
8 h 00 – 11 h 30	Compétition*
11 h 30 – 12 h 30	Lunch
12 h 30 – 16 h 00	Compétition*
**Les entrevues d'emploi se dérouleront tout au long de la compétition	

Le 7 mai 2008

Cérémonie de clôture

9 h 00 – 13 h 00	Cérémonie de clôture
------------------	----------------------

Compétition : Parc RIM et Complexe sportif de la Financière Manuvie, 2001, avenue University Est Waterloo – pour obtenir une carte routière, cliquez sur www.skillsontario.com/maps/maps.html

Cérémonie de clôture : Bingemans, salle Marshall, 425, promenade Bingemans Centre, Kitchener – pour obtenir une carte routière, cliquez sur www.skillsontario.com/maps/maps.html. Le jour de la compétition, chaque participant recevra un laissez-passer pour la cérémonie de clôture.