



**21ST ONTARIO TECHNOLOGICAL SKILLS COMPETITION
21^{ES} OLYMPIADES ONTARIENNES DES COMPÉTENCES
TECHNOLOGIQUES**

**Geographic Information Systems - Teams of 2 / Systèmes d'information
géographique - Équipe de 2**

Secondary – Secondaire



Contest Date / Date de la compétition: Tuesday, May 18, 2010 / mardi 18 mai 2010

**Location / Endroit: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex
2001 University Avenue East, Waterloo, Ontario**

**TECHNICAL CHAIR / PRÉSIDENT DU COMITÉ TECHNIQUE:
Tech Chair : Dan Somers, dan.somers@tcdsb.org**

Page 1 of 9

SKILLS WORK!

*This document is only to be used in preparation for the Ontario Technological Skills Competition.
Ce document ne doit être utilisé que dans le cadre de la préparation
aux Olympiades ontariennes des compétences technologiques.*

For more information, contact the technical chairs at the email above or the Skills Canada – Ontario Competition Department at otsc@skillsontario.com / Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer par courriel avec les présidents du comité technique (adresse électronique mentionnée ci-dessus) ou le département des compétitions de Compétences Canada – Ontario à otsc@skillscanada.com.

- | | |
|--|--|
| • This contest is offered as an official contest | • Il s'agit d'une compétition officielle |
|--|--|

PURPOSE OF THE CONTEST / BUT DE LA COMPÉTITION:

To evaluate each contestant's preparation for employment in the field of Geographic Information Systems and to recognize outstanding students for excellence and professionalism in their field.	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.
--	--

**SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED /
COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES:**

PRACTICAL / PRATIQUE 95%
JOB INTERVIEW / ENTREVUE D'EMPLOI 5%

<p><u>Specific Requirements:</u></p> <p>The challenge will consist entirely of practical Digital Map Generation, Data Analysis and Presentation - there will be no written exam. Contestants (team of 2) will demonstrate their ability to efficiently perform computer-assisted mapping skills selected from the following list of competencies as determined by the technical committee:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constructing a flow-chart showing the steps to be taken to solve a specific problem using GIS 2. Generating a digital map from a digital image 3. Creating new fields in a table and adding data in a digital map 4. Using GIS as a tool to compare, contrast and analyze geographic data and produce a series of maps showing the results of the analysis 	<p><u>Exigences particulières:</u></p> <p>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 (équipe de deux) démontreront leur habileté à exécuter efficacement des techniques de cartographie assistée par ordinateur sélectionnées par le comité technique à partir de la liste suivante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Élaborer un organigramme qui montre les étapes à suivre pour solutionner un problème spécifique à l'aide d'un SIG 2. Produire d'une carte numérique à partir d'une image numérique. 3. Créer de nouveaux champs dans un tableau et ajouter des données à une carte numérique. 4. Utiliser un SIG pour comparer, contraster et analyser des données géographiques et produire une série de cartes afin d'illustrer
--	--

- Using the created maps to analyze spatial patterns and geographic relationships in the natural and human-made environment in order to solve a real-life problem

Computer/GIS Techniques:

All Competitors will be required to use ArcGIS 9.2 (ArcView)

- Setting system parameters, including scale and projection
- Geo-referencing geographic data from hard-copy, digital or scanned images and maps
- Geo-coding information based on address and postal code
- Importing and working with geo-referenced, ortho-images to create regions for analysis
- Edit existing data and generate new data for a specific geographic area
- Using a variety of querying methods to perform analysis on the constructed regions
- Producing presentation layouts using proper mapping techniques and cartographic conventions such as:
 - text insertion and editing commands
 - layer control and manipulation
 - region hatching or color shading to produce various types of thematic or reference maps (chloropleth or other types of mapping)
- cartographic design elements (e.g. formatting and inserting scale, legend, title and symbols)
- Importing\exporting various GIS file formats (DXF, TAB, SHP etc) and image formats (GIF, JPEG, BMP, etc.) as well as commercially-produced ortho-images

Notes:

- Preparation of drawings shall include proper

les résultats de l'analyse.

- Utiliser les 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:

Tous les participants devront utiliser ArcGIS 9.2 (arcView)

- Régler les paramètres du système, incluant l'échelle et la projection.
- Géoréférencer des données géographiques à partir d'une copie papier, images ou cartes numériques/numérisées.
- Géocoder des renseignements en fonction des adresses, codes postaux.
- Importer et utiliser des ortho-images géoréférencées afin de créer des régions à analyser.
- Vérifier les données existantes et créer de nouvelles données pour une région géographique spécifique.
- Utiliser diverses méthodes d'interrogation afin d'effectuer l'analyse des régions construites.
- Produire des documents de présentation en utilisant les techniques de cartographie appropriées et des conventions cartographiques comme:
 - Insertion de texte et commandes d'édition
 - Contrôle de couches et manipulation
 - 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.)
 - Mise en page et insertion de l'échelle, de la légende, du titre et des symboles
- Importer\exporter différents formats de

<p>mapping notation according to current industry acceptable standards.</p> <ol style="list-style-type: none"> Scoring of problem solutions completed on the computer will be done from a hardcopy printout. As part of the competition requirements, work files must be saved on the hard drive. Work shall remain on the computer display until cleared by competition officials. During the competition, the competitors <u>must</u> work in pairs. Sketching, note-taking and the use of ArcGIS Desktop Help Menu during the competition are permitted. 	<p>fichier SIG (DXF, TAB, SHP etc.) et formats d'image (GIF, JPEG, BMP, etc.) en plus d'ortho-images produites commercialement.</p> <p><u>Notes:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> La préparation des dessins doit comprendre une notation cartographique appropriée qui répond aux normes actuelles de l'industrie. 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. Le travail doit demeurer affiché à l'écran jusqu'à ce qu'il soit approuvé par les responsables de la compétition. Les participants <u>doivent</u> travailler en équipe de deux. L'esquisse, la prise de note et l'usage de ArcGIS Desktop et Help Menu sont permis durant la compétition.
---	--

EQUIPMENT AND MATERIALS / ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL:

<p><u>Supplied by Committee:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> A Pentium PC workstation running Windows XP or Vista with Microsoft Office pre-loaded on each workstation. ArcGIS 9.2 (ArcView) will be pre-loaded on each workstation. Colour inkjet/plotter or laser printer to be shared between all teams. Appropriate data sets and other materials required to answer the Competition Question. <p>Note: The Competition Question and accompanying data sets will be developed for use only with ArcGIS 9.2 (ArcView).</p> <p><u>Supplied by Competitor:</u></p>	<p><u>Fourni par le comité:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ordinateur personnel Pentium doté de Windows XP ou Vista avec Microsoft Office sur chaque poste de travail. ArcGIS version 9.2 (Arc View) sera installé sur chaque poste de travail. Imprimante couleur à jet d'encre ou imprimante laser partagée par toutes les équipes. Jeux de données et matériel nécessaires pour répondre à la question posée pour la compétition. <p>Note: La question de la compétition et les données pertinentes seront compatibles à la version ArcGIS 9.2 (ArcView).</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Competitors <u>will not be allowed</u> to install their own data sets, extensions, or other software since ArcGIS 9.2 (ArcView) will be pre-installed on each workstation. • Scratch paper, pens, pencils and a metric ruler. • Competitors may wear ear plugs to help isolate competitor from external noise. • Competitors may bring reference books, including ArcView manuals and support documentation, software reference manuals, tables and calculators. Reference materials may not be shared between teams. Any materials brought by competitors are subject to approval by the technical committee. • It is recommended that competitors bring a USB key so that information can be shared between members of the team. (Note: Projects can be copied to the USB key and taken home after the competition.) • Résumé for the job interview. 	<p><u>Fourni par le participant:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les participants <u>ne pourront pas</u> procéder à l'installation d'un ensemble de données, d'extensions, ou d'un autre logiciel puisque ArcGIS 9.2 seront installés sur chaque poste de travail • Papier brouillon, plumes, crayons et une règle métrique. • Les participants peuvent porter des bouches-oreilles 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 les faire approuver par le comité technique. • Il est recommandé aux participants d'apporter une clé USB afin de pouvoir partager l'information avec leur coéquipier. (Note: les projets peuvent être copiés sur la clé USB après la compétition.) • Curriculum vitae pour l'entrevue d'emploi
---	---

SAFETY / SÉCURITÉ:

<p>Safety is a priority at the Ontario Technological Skills Competition. At the discretion of the judges and technical chairs any competitor can be removed from the competition site for not having the proper safety equipment and/or not acting in a safe manner.</p> <p>*Competition judges will have final authority on matters of safety.</p>	<p>La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades ontariennes des compétences technologiques. Les juges et les organisateurs se réservent le droit d'empêcher un participant de prendre part à la compétition s'il ne respecte pas les règles de sécurité.</p> <p>*La décision des juges en matière de sécurité sera sans appel.</p>
---	---

JUDGING CRITERIA / CRITÈRES D'ÉVALUATION:

A. Technical Skills Demonstrated During the Competition / Compétences techniques démontrées durant la compétition	70
B. Technical Skills Demonstrated in the Final Project / Compétences techniques démontrées lors du projet final	50
C. Geographic/GIS Problem Solving Skills – Final Project / Compétences en résolution de problèmes géographiques/SIG – Projet final	50
D. Written/Oral Presentation of Final Project to Judge / Présentation écrite/orale du projet final au juge	20
E. Job Interview / Entrevue d'emploi	10
Total	200
Mark out of 100	100

As the rules state, there are no ties. If the score is even after the contest, the Technical Skills Demonstrated During the Competition will be used as the tie breaker/ Tel que mentionné dans les règlements, la compétition ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin de la compétition, les Compétences techniques démontrées durant la compétition seront utilisées pour briser l'égalité

RULES AND REGULATIONS / RÈGLES ET RÈGLEMENTS:

<p>Please be sure to review all rules and regulations in the Complete Competitor Information Package, available online at www.skillsontario.com.</p> <p>If there is any discrepancy between the English and French information in the scope, the English portion will be taken as the correct information.</p> <p>Immediate disqualification may occur at the discretion of the technical chair if a competitor displays any one of the following:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acts inappropriately• Shows disregard for the safety of themselves or those around them• Breaks the established rules and regulations including:<ul style="list-style-type: none">○ Uses equipment or material that is not permitted○ Dishonest conduct (cheating)○ Speaks with those outside the contest area	<p>Veillez prendre connaissance des règles et règlements que l'on retrouve dans la trousse d'information au sujet des compétitions disponible en ligne à www.skillsontario.com.</p> <p>Veillez noter qu'en cas de divergence entre la version anglaise et la version française de cette fiche technique, la version anglaise aura préséance.</p> <p>À la discrétion du président du comité technique, tout participant qui affiche l'un ou l'autre des comportements suivants sera immédiatement disqualifié de la compétition:</p> <ul style="list-style-type: none">• Agis de façon inappropriée• Néglige sa sécurité ou celle des autres• Ne respecte pas les règles et règlements établis, y compris:<ul style="list-style-type: none">○ utiliser de l'équipement ou du matériel qui n'est pas permis○ conduite malhonnête (tricherie)○ parler avec des personnes à l'extérieur de
--	---

<ul style="list-style-type: none"> ○ Arrives to the contest site late <p>Registration for all contests will happen on the contest site the morning of the competition.</p>	<p>l'aire de compétition</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ arriver en retard pour la compétition <p>L'inscription pour toutes les compétitions aura lieu le matin même à l'endroit prévu pour la compétition.</p>
---	---

JOB INTERVIEW / ENTREVUE D'EMPLOI:

<p>To assist competitors in preparing for their eventual job searches and to become valued employees, there is a “job interview” incorporated into this contest. It is expected that the competitors will arrive WITH A RÉSUMÉ and be prepared for interview questions and discussion. Performance in the interview accounts for 5% of the team’s overall mark. Sample interview questions are available at www.skillsontario.com/hr. Please note there are no facilities on site for printing.</p>	<p>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 est incorporée à la compétition. Les participants doivent avoir en main leur CURRICULUM VITAE et pouvoir répondre aux questions d'une entrevue. La performance du participant durant son entrevue compte pour 5 p. cent de sa note finale. Pour des exemples de questions d'entrevue, cliquez sur www.skillsontario.com/hr. Veuillez noter qu'il n'y aura pas d'installation d'imprimerie sur les sites de la compétition.</p>
--	--

CLOTHING REQUIREMENTS / TENUE VESTIMENTAIRE:

<p>Competitors are to be dressed in a clean and appropriate manner. Competitors are not permitted to wear clothing with logos or printing. The exception to this rule is the logo of the school, school board, college or MTCU District that the competitor is representing. ONLY the logo of the institution under which the space is registered can be visible. Corporate logos or names are not permitted on a competitor’s clothing.</p>	<p>Les participants doivent être vêtus proprement et convenablement. Les vêtements portés ne doivent pas comporter de logo ou d'imprimé à l'exception d'un logo de l'école, du conseil scolaire, du collège ou du district du MFCU que le participant représente. SEUL le logo de l'institution par le biais de laquelle vous êtes inscrit peut être visible. Le logo ou le nom d'une compagnie ne peut apparaître sur les vêtements du participant.</p>
---	---

MEALS / REPAS:

<p>Skills Canada – Ontario will provide a lunch and drink for competitors. Lunch will be confirmed closer to the competition; however it is likely to be two slices of pizza and one pop. If participants feel they require additional sustenance, it is highly recommended they bring snacks with them. <u>Any</u></p>	<p>Compétences Canada-Ontario offre un lunch et un breuvage aux participants. Le lunch offert sera confirmé avant la compétition. Toutefois, il s'agira probablement de deux pointes de pizza et d'une boisson gazeuse. Les participants pour lesquels ce lunch ne serait pas suffisant sont invités à apporter</p>
---	---

<u>food brought to the venue must be nut free. Any nut products found on site will be removed.</u>	des collations. Toute nourriture apportée sur les lieux de la compétition doit être sans noix.
--	--

PROJECTS / PROJETS:

Projects will be judged both during and after the completion of the Ontario Technological Skills Competition. Competitors must print one copy of each map for the judges, print another copy to keep for themselves or to take back to their schools, and export one high-resolution jpeg of their map. Projects can also be converted to .pdf files and saved on to a USB key. It is the responsibility of the competitor to make a copy of these projects. Projects cannot be mailed/shipped after the competition.	À la fin de la compétition, les projets seront évalués. Les participants doivent imprimer une copie de chaque carte pour les juges et une autre copie pour eux ou pour ramener à leur école puis exporter un jpeg, haute résolution, de leur carte. Les projets peuvent aussi être convertis en fichiers .pdf et sauvegardés sur une clé USB. Les participants sont responsables de faire des copies de leur projet. Les projets ne peuvent être acheminés par la poste après la compétition.
---	---

OTSC AGENDA / HORAIRE DES Ooct:

May 18, 2010 / Le 18 mai 2010

Ontario Technological Skills Competition / Olympiades ontariennes des compétences technologiques

7:00am – 7:30am	Registration at each contest site / Inscription
7:30am – 8:00am	Orientation / Séance d'information
8:00am – 11:30am	Competition* / Compétition*
11:30am – 12:00pm	Lunch
12:00pm – 4:00pm	Competition* / Compétition*
*Job interviews will be conducted throughout the competition/ *Les entrevues se dérouleront tout au long de la compétition	

May 19, 2010 / Le 19 mai 2010

Closing Ceremony / Cérémonie de clôture

9:00am – 11:30am	Closing Ceremony / Cérémonie de clôture
------------------	---

Contest Location: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex, 2001 University Avenue East Waterloo – a map is available online at www.skillsontario.com/maps/maps.html	Compétition: RIM Park and Manulife Financial Sportsplex, 2001 avenue University Est Waterloo – pour obtenir une carte routière, cliquez sur www.skillsontario.com/maps/maps.html
Closing Ceremony Location: Waterloo Memorial Recreation Complex, 101 Father David Bauer Drive, Waterloo – a map is available online at www.skillsontario.com/maps/maps.html	Cérémonie de clôture: Waterloo Memorial Recreation Complex, 101 promenade Father David Bauer, Waterloo – pour obtenir une carte routière, cliquez sur www.skillsontario.com/maps/maps.html .

<p>○ Each Competitor will receive <u>one</u> closing ceremony ticket in their competitor registration bag. Breakfast will not be served at the Closing Ceremony.</p>	<p>○ Chaque participant recevra un laissez-passer pour la cérémonie de clôture dans sa trousse d'inscription. Le petit-déjeuner ne sera pas servi à la cérémonie de clôture.</p>
--	--

ADDITIONAL INFORMATION / RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES:

<ul style="list-style-type: none"> • Results for the OTSC will be posted online starting May 20, 2010 at www.skillsontario.com • Information on the Conflict Resolution Procedure can be found on our website in the Competition Information Package. • If you have any questions regarding the OTSC or contest, please contact Skills Canada – Ontario or the technical chair prior to May 7, 2010 as all staff will be onsite setting up the following week. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les résultats des OOCT seront affichés sur le site Web www.skillsontario.com le 20 mai 2010. • Des renseignements au sujet du procédé de règlement des conflits sont disponibles sur notre site Web dans la trousse d'information des compétitions. • Si vous avez des questions au sujet des OOCT ou des compétitions, veuillez communiquer avec Compétences Canada – Ontario ou le président du comité technique d'ici le 7 mai 2010 puisque tout le personnel sera sur le site des compétitions la semaine suivante.
--	--