

Un pas vers l'avenir avec le QRSTF



MANUEL DE L'ÉTUDIANT Qv1.2 F

Email : qrstf@live.com
Site web : www.qrstf.ca

La Foire régionale des sciences et technologies de Quinte



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	4
Introduction :	
5 Éligibilité au QRSTF	5 Lieu
pour QRSTF	7
INSCRIPTION AU QRSTF	8
Rappels d'inscription	10 projets
	10 enseignants
	11 JOURS DE
LA FOIRE	12
Arrivée	13
Calendrier	13
Carte	
14 TYPES DE PROJETS - (Découverte et Innovation)	15
Que faire Consider	16
Découverte - Une expérience	16
Découverte - Une étude de cas	17
Une innovation	18
ÉTHIQUE	20
Aperçu	21 Utilisation
de l'homme dans les projets scientifiques	21 Utilisation
des animaux dans les projets scientifiques	23 Utilisation
de projectiles et de produits chimiques	26 Utilisation
de l'IA dans les projets scientifiques	27
PLANIFICATION D'UN PROJET QRSTF	32
Planification d'un projet	33
Le processus d'enquête	38

Variables	39
variables indépendantes	39
variables dépendantes	41
variables de contrôle	42
Contenu du projet Checklist	42
journaux de bord	
45 études de cas	47
Jugement	50
Jugement	51
participants Jugement	51
Évaluation de la foire scientifique canadienne	
51 Préparation au jury	52
Présentation orale	54
BÉNÉVOLES ET SOUTIEN À LA FOIRE	56
Bénévolat et soutien à la foire	57





Introduction



INTRODUCTION

Introduction :

Les foires scientifiques offrent aux élèves de la 4e à la terminale la possibilité de développer des recherches scientifiques originales ou des projets innovants, qui sont ensuite présentés à plusieurs niveaux de compétition. Ces foires scientifiques sont organisées aux niveaux scolaire, de district, régional, national et international. Les participants passent généralement d'une foire scolaire ou de district à une foire scientifique régionale, où les projets les plus remarquables sont sélectionnés pour représenter leur région à la foire scientifique canadienne. Lors de cet événement, les jeunes participent à une semaine riche en compétitions, interactions sociales, expériences culturelles, excursions scientifiques et ateliers. De plus, certains élèves peuvent avoir l'opportunité de participer à des foires scientifiques internationales

Éligibilité au QRSTF

Un projet est éligible au QRSTF si les conditions suivantes sont remplies : le projet est le travail d'un ou deux étudiants du début à l'achèvement. Cela n'inclut pas l'aide des enseignants, des parents, ni la collaboration avec un mentor ;

- le projet est enregistré pour le QRSTF par un enseignant ou un coordinateur scientifique ;
- l'inscription au projet est finalisée avant la date limite publiée du QRSTF ;



**The Quinte Regional Science
and Technology Fair**

- le projet est la seule candidature des finalistes dans la QRSTF actuelle ;
- le projet est conforme à toutes les politiques de Jeunesse Sciences Canada régissant la recherche éthique et la sécurité ; et
- le projet a respecté toutes les autres exigences d'éligibilité régionale aux foires et aux CWSF
- Si les niveaux sont différents, le duo doit s'affronter au niveau supérieur.
- le participant doit résider dans la région de Hastings-Prince Edward. (Quinte) mais des exceptions sont faites lorsque cela est approprié.
- QRSTF - classes 4-6, 7-8, 9-10, 11-12 CWSF - classes 7-12, Jr. 7-8, Int. 9-10, Sén. 11-12



Lieu pour le QRSTF

La Foire régionale des sciences et de la technologie de Quinte a une longue histoire de foire scientifique organisée dans divers endroits. (Moira SS, Armouries, The Quinte Mall, Loyalist College et Centennial SS, et maintenant Saint Theresa CSS)



« La science est bien plus une façon de penser qu'un corpus de connaissances. » Carl Sagan



Enregistrement pour le QRSTF



INSCRIPTION AU QRSTF

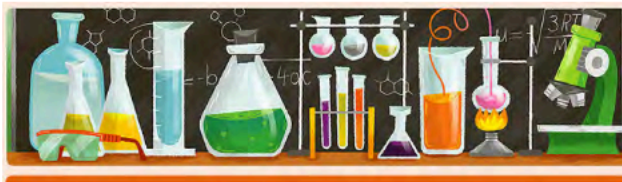
INSCRIPTION :

Le QRSTF est un processus d'inscription en ligne. Il est disponible sur la www.qrstf.ca dans la section inscription, ou à

<https://forms.gle/m1BXepp2SpLvCz459> Assurez-vous de tout terminer

sections appropriées et nécessaires. Lorsque c'est terminé, téléchargez le formulaire d'autorisation, remplissez-le et assurez-vous que toutes les sections de signature sont signées. Envoyez-le peut être envoyée en pdf ou en

J'ai envoyé une photo du formulaire rempli.



QRSTF 2026 Registration Page

B I U  

This page will walk you through the process of Registering for the QRSTF 2026 Science Fair. Make sure you fill in all required information and that the email you use is a valid email address. This is so we can contact you with confirmation of your registration. You will then download the permission form and send it in.

If you do not see your school on the list, please email us at qrstf@live.com

If you want to add information, please send the information to qrstf@live.com and we will add it.

Make sure your name is entered correctly since it will show up on the certificate as you have entered it.
(example: John Smith)

Email Address



RAPPELS D'INSCRIPTION

- La signature d'un enseignant (ou d'un parent/éducateur s'il est instruit à domicile) est requise pour enregistrer un projet. (sur le formulaire d'autorisation)
- En signant le formulaire de consentement, le(s) participant(s), les parents/tuteurs et l'enseignant conviennent que le projet doit respecter les règles et règlements du QRSTF.
- Si l'un des élèves d'un projet en duo vit ou fréquente une école appartenant à une autre Foire Régionale des Sciences, les élèves doivent choisir une seule Foire Régionale des Sciences à laquelle postuler.
- Si les élèves d'un projet en binôme appartiennent à des catégories d'âge différentes, ils doivent alors enregistrer le projet dans la catégorie d'âge de l'élève plus âgé.

PROJETS

- *Le projet ne sera l'œuvre que d'un ou deux étudiants du début à l'achèvement. Les projets et travaux réalisés par plus de deux étudiants à n'importe quel moment du développement du projet ne sont pas autorisés.
- Un projet réalisé à un moment donné par deux étudiants ne peut pas être enregistré comme un projet individuel.
- Un participant ne peut pas présenter plus d'un projet par an, et ne peut pas présenter ou réutiliser un projet identique provenant d'une précédente Foire scientifique régionale.
- Un projet présenté dans le passé lors d'une foire scientifique régionale ne peut pas être représenté sauf s'il y a un

une expansion ou une extension substantielle du processus d'investigation ou de conception précédent. Le projet ne doit présenter que les travaux réalisés depuis la précédente Foire scientifique régionale, bien que des travaux antérieurs puissent être référencés.

- La pré-approbation éthique est obligatoire pour tous les projets impliquant des participants animaux et humains. Contactez-nous à qrstf@live.com si vous avez des questions ou des préoccupations.

ENSEIGNANTS :

- L'inscription aura lieu - à partir du 1er janvier 2026 au 29 mars 2026. La foire scientifique aura lieu le 11 avril 2026
- Aider à la planification des projets. Offrir aux élèves l'occasion d'expliquer leurs projets
- Sachez que nous faisons grand soin d'offrir un environnement sûr à tous nos participants. 4. Lorsque l'inscription sera prête, nous enverrons une notification aux étudiants pour s'inscrire.
- La foire scientifique aura lieu.

• « Tout est théoriquement impossible tant que ce n'est pas fait. » - Robert A. Heinlein



Jour de la D'accord



JOUR DE LA FOIRE

Arrivée

À votre arrivée sur le lieu de la foire scientifique, vos parents seront accueillis à la porte. Merci de ne pas laisser vos parents se garer devant l'école. C'est une zone de dépôt. Vous aurez le temps de faire garer la voiture à vos parents. En entrant à l'école, allez à la table pour votre note et inscrivez votre projet. Ils auront votre nom et votre place dans la zone d'exposition.

Nous avons des bénévoles pour vous guider vers votre projet et vous aider à vous installer si vous en avez besoin. Votre espace d'exposition contiendra beaucoup d'éléments à regarder. L'espace d'exposition contiendra également votre nom, votre numéro de projet et la liste des prix spéciaux pour lesquels vous avez été nommé. La salle d'exposition sera fermée au grand public pour le jugement.

Calendrier

Planning de la journée (participants)

8h00-20h45 installation 8h30-21h00

**Contrôle de sécurité 9h00-23h30 Premier
tour / récompenses spéciales 11h00-11h15**

Les juges décident des projets

11h30-12h00 - Première remise des prix de 12h00 à 12h30 -

Déjeuner dans la salle de sport 12h30-14h30 - Deuxième tour de
sélection - Heure de visionnement public, Expositions

scientifiques 14h30-15h00 Collecte des élèves 15h30 Cérémonie de
remise des prix - 15h30-17h00

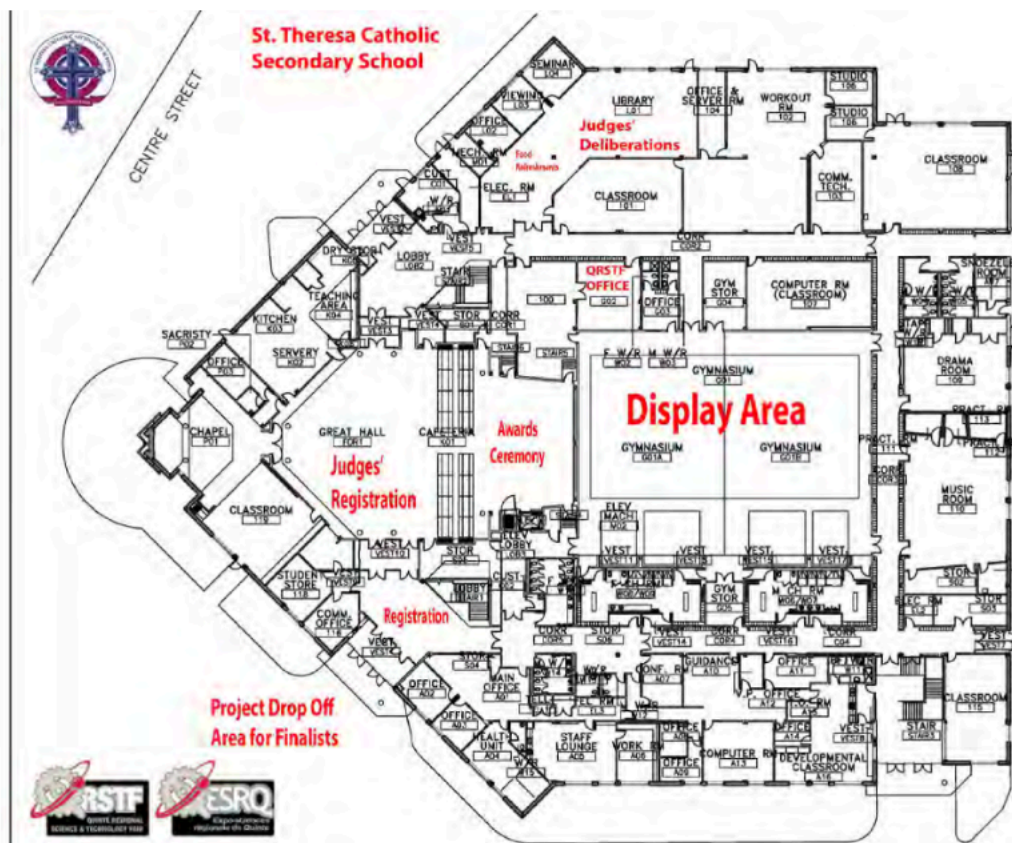


**The Quinte Regional Science
and Technology Fair**

Le jugement des prix spéciaux se fait de 9h00 à 11h00 et de 12h à 14h00

Tous les horaires doivent changer à l'approche de la foire. Les prix seront remis à partir de 15h30 le plus près possible. Parfois, le début est retardé car les équipes de jugement ont besoin de quelques minutes supplémentaires pour terminer leurs délibérations finales.

Carte





Types de projets



TYPES DE PROJETS (DÉCOUVERTE ET INNOVATION)

Que faut-il prendre en compte ?

Le jugement de la pensée scientifique nécessite une attention particulière. Un point important à considérer est l'existence de différents types de projets. Les types les plus courants de projets de foire-science sont la Découverte (expériences et études de cas) et Innovations. De nombreux projets contiennent des éléments de deux ou trois types de projets. Les projets de chaque type peuvent également remporter les plus grands prix à la Fête, à condition de répondre aux critères nécessaires. Tous les types de projets ont un mérite égal !

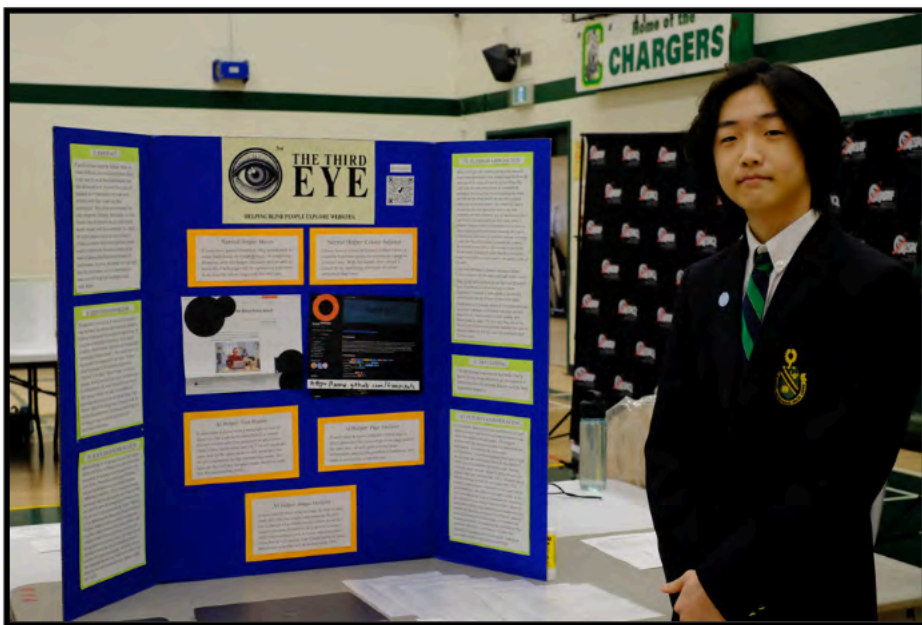
Tous les types de projets sont égaux et jugés de manière égale.

Section Découverte : La section Découverte comprend

Des expériences et des études de cas mais pas des innovations. C'est tout seul.

Découverte : Une expérience

Les projets de ce type doivent impliquer une expérience scientifique originale pour tester une hypothèse spécifique dans laquelle l'étudiant reconnaît et contrôle toutes les variables concurrentes significatives et démontre une excellente collecte, analyse et présentation des données. Le juge doit également comprendre qu'il n'est pas essentiel que le projet produise une conclusion positive significative. C'est le design plutôt que les résultats qui comptent le plus. Exemple de question : Comment _____ affecte-t-il _____ ?



Découverte : une étude de cas

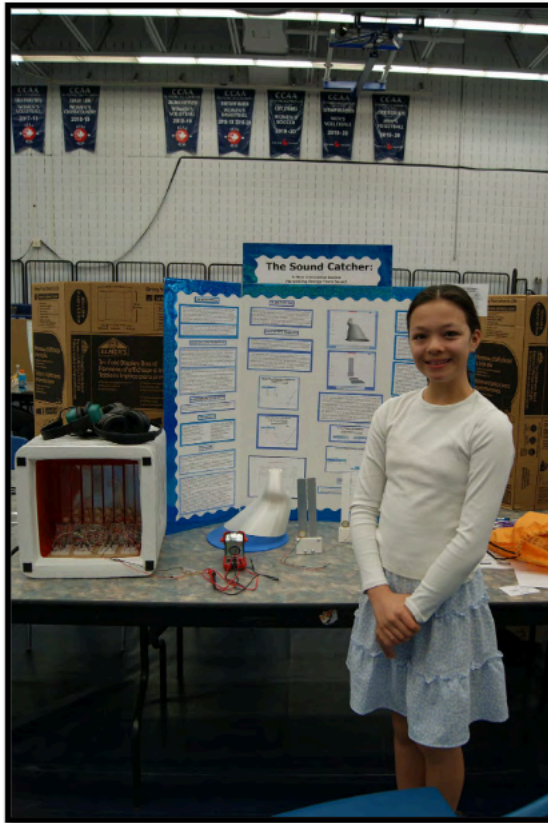
Ce type de projet consiste à collecter et analyser des données provenant d'autres sources afin de révéler des preuves d'un fait, d'une situation ou d'un schéma d'intérêt scientifique. Cela peut inclure une étude des relations de cause à effet ou des investigations théoriques de données scientifiques. Les données peuvent être obtenues à partir d'autres sources plutôt que d'être collectées par l'étudiant. Les projets dans ce domaine doivent être capables de démontrer que les méthodes initialement utilisées pour obtenir les données reposent sur des techniques et contrôles scientifiques solides, et démontrer une analyse éclairée. Exemple de question : Quel type de relation existe entre _____ et _____ ?



Une innovation

Un projet de ce type impliquerait le développement et l'évaluation de nouveaux dispositifs, modèles, techniques ou approches dans des domaines tels que la technologie, l'ingénierie ou l'informatique (logiciels et matériels). Les projets doivent intégrer plusieurs technologies, inventions ou conceptions et construire un système technologique innovant original qui aura une application commerciale et/ou un bénéfice humain. Il doit démontrer comment l'innovation a été conçue ou développée sur la base d'une solide compréhension des principes scientifiques, d'ingénierie ou technologiques impliqués. Question d'exemple : De quelle manière _____ pourrait-il améliorer les performances de _____ ?

Il existe de nombreuses façons dont ces projets peuvent se recouper.



• « Si nous savions ce que nous faisons, cela ne serait pas appelé de la recherche, n'est-ce pas ? » - Albert Einstein



Éthique



ÉTHIQUE

Aperçu

Jeunesse Sciences Canada (YSC), l'entité responsable du soutien aux foires scientifiques régionales à travers le Canada, a compilé des informations essentielles que tous les étudiants devraient examiner afin de garantir l'exécution sûre et éthique de leurs projets de foire-sciences. Il est conseillé de consulter la page suivante : Informations sur la sécurité et l'éthique du YSC (<https://mystemspace.ca/start-a-project/safety-and-ethics/>) afin de vous familiariser avec les normes de sécurité et d'éthique pour la réalisation d'un projet de foire scientifique au Canada.

**** Absolument aucune expérience impliquant l'ingestion ****

Utilisation de l'Humanité dans les projets scientifiques

Introduction Il existe deux types d'expérimentations impliquant l'humain, à faible et à haut risque. Le but de cette politique est de protéger l'identité et la santé des personnes participant à des projets scientifiques. Les projets d'ingestion de médicaments ou de produits chimiques ne sont pas autorisés. Exemple : Tester quelle boisson énergisante donne plus d'énergie n'est pas autorisé car elles contiennent la drogue caféine. Tester le chewing-gum pour voir lequel dure le plus longtemps ne serait pas autorisé. Les étudiants souhaitant réaliser un projet dans ce domaine doivent d'abord consulter le sous-comité de sécurité du QRSTF. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter au qrstf@live.com

1 Expérimentation à faible risque impliquant l'humain 1.1 Les projets d'expérimentation humaine à faible risque incluent des enquêtes et des dispositifs de test.



**The Quinte Regional Science
and Technology Fair**

Les enquêtes et les données de test doivent rester anonymes. Un système d'identification numérique doit être utilisé. Le sujet de test recevra son numéro de test. Des questions telles que l'âge ou le genre peuvent être posées dans l'enquête ou le protocole de test. Un sujet d'essai peut se retirer du projet à tout moment, verbalement ou par écrit. Les données originales de l'enquête ou des tests seront retournées au sujet de test. Tous les sujets de moins de 18 ans doivent signer un formulaire de décharge disponible sur le site du QRSTF.

1.2 Les projets d'expérimentation humaine à faible risque qui vont participer à la Foire scientifique à l'échelle du Canada doivent avoir le formulaire de CSC à faible risque rempli avant la Foire régionale. Il doit être signé par le responsable de l'éthique du QRSTF. Ces formulaires peuvent être obtenus sur le site web du QRSTF ou en cherchant sur le site du YSC à <https://youthscience.public.doctract.com/>

2.1 Les projets d'expérimentation humaine à haut risque comprennent des projets où des enquêtes sont menées, des fluides corporels, des tests physiques rigoureux réalisés ou toute autre procédure jugée à haut risque par le président du QRSTF, le sous-comité de sécurité, le comité consultatif national des juges ou le YSC. Ces projets doivent être autorisés par les présidents régionaux et nationaux d'éthique.

2.2 Les projets d'expérimentation humaine à haut risque doivent d'abord être réussis par le responsable QRSTF / Sécurité

- Sous-comité avant que la qualification continue de se poursuivre. La sécurité des sujets d'essai est primordiale.
- L'étudiant doit présenter les protocoles de sécurité, les bénéfices pour l'investigation scientifique et les normes éthiques à la

Président/Sous-comité de la sécurité. Une fois le projet adopté à ce niveau, la procédure et les protocoles doivent être examinés par un comité d'éthique et de sécurité de l'université ou par un comité d'éthique d'un hôpital agréé. Si et quand l'un de ces comités a adopté le projet, celui-ci sera soumis au Comité consultatif national des juges pour examen final.

2.3 Les lacunes identifiées à n'importe quel niveau d'examen peuvent être corrigées par l'étudiant et soumises à nouveau pour examen complémentaire.

2.4 Tous les formulaires d'expérimentation humaine à haut risque du YSC doivent être remplis avant que le projet ne puisse commencer. Ces formulaires sont disponibles sur le site web du YSC 3 Cadre législatif

3.1 Toutes les lois fédérales, provinciales et municipales sur la liberté d'information et la protection de la vie privée doivent être respectées afin de protéger la vie privée des sujets testés. *L'approbation doit être faite avant le début de l'expérience et tous les formulaires doivent être remplis et approuvés. Les participants de moins de 18 ans doivent avoir signé des formulaires de décharge* Pour recevoir les formulaires ou obtenir des clarifications, veuillez nous contacter à qrstf@live.com

Utilisation des animaux dans les projets scientifiques

TISSUS ANIMAUX ET BIOHAZARDS - ÉTHIQUE Tous les projets impliquant des animaux doivent être approuvés à l'avance

Introduction :



**The Quinte Regional Science
and Technology Fair**

1.1 La QRSTF adhère strictement au traitement éthique des animaux. L'acquisition des tis-sues et des parties animales est strictement réglementée.

1.2 Les tissus et parties animales doivent être achetés dans un magasin de fournitures scientifiques enregistré. Les dents, le sang et les organes sont inclus dans les tissus animaux. Le QRSTF applique un haut niveau de biosécurité qui sera strictement appliqué. Cette norme élevée vise à protéger nos élèves, leurs familles ainsi que nos camarades et enseignants. Les tissus animaux ne sont pas autorisés à être exposés lors des foires régionales, mais les photos ou modèles sont autorisés. Les photos qui peuvent être offensantes ou avoir un effet de choc ne doivent pas être affichées sur le panneau dorsal de l'élève. Les juges doivent être informés que les images dans le cahier d'exercices de l'élève peuvent être offensantes avant d'être jugés. L'étudiant doit prouver au comité d'éthique/sécurité du QRSTF que les tissus animaux ont été achetés dans un magasin de fournitures scientifiques enregistré en présentant la documentation et le reçu fournis avec les échantillons.

1.3 Les tissus naturellement détachés, comme les peaux de serpent, peuvent être utilisés dans un projet de foire scientifique. L'article doit être exposé dans un récipient scellé. Le comité d'éthique/sécurité du QRSTF doit être consulté si l'élève/enseignant n'est pas sûr que l'article doive ou puisse être affiché.

1.4 Les vertébrés ne doivent pas être blessés. Des formes de vie inférieures peuvent être utilisées pour remplacer les vertébrés, à l'exception des céphalopodes. La torture intentionnelle ou le meurtre inutile de sujets d'essai entraînera la disqualification du projet. Les vertébrés sont tout animal ayant une colonne vertébrale ou une colonne vertébrale, y compris les poissons, les amphibiens et les reptiles. Les céphalopodes incluent les pieuvres et les calmars.

1.5 Les étudiants souhaitant réaliser des projets scientifiques sur un animal ou un tissu animal doivent envoyer une proposition écrite au comité d'éthique/sécurité du QRSTF. Le comité examinera la proposition en ce qui concerne son mérite scientifique, son éthique et ses procédures de sécurité. Le projet, s'il est adopté, sera alors envoyé à un Scientifique

1.6 Tous les projets doivent suivre les directives du YSC.

1.7 Tous les contenants doivent être scellés par le Comité d'éthique d'une université de recherche ou d'un hôpital pour examen. Le Comité consultatif national des juges de YSC sera également consulté et ce comité pourra également examiner la proposition. Chacun de ces comités peut formuler des recommandations pour améliorer le projet ou sa procédure. Ces recommandations doivent être suivies par l'étudiant avant que l'autorisation finale de démarrer le projet ne soit donnée.



Électricité

Électricité :

****Aucune électricité ne sera fournie pour les projets. ****

La seule exception concerne ceux qui sont des projets de programmation informatique. Utilisez des images et d'autres aides pour présenter votre projet. (cela est dû aux réglementations de sécurité et au nombre de prises électriques) Votre présentoir de projet, y compris le panneau arrière, le panneau de titre, le matériel de présentation et d'accessoires, ainsi que tout le matériel d'exposition, doit respecter entièrement ces dimensions :

1,2 m de large, 0,8 m de profondeur et 3,5 m de haut du sol.

- Les pièces dépassant ces dimensions doivent être modifiées avant d'obtenir une approbation de sécurité.
- Aucune partie de l'exposition ne doit s'avancer dans une allée ; cependant, un nombre limité d'espaces d'exposition séparés sont prévus pour des innovations surdimensionnées. Ces documents doivent être demandés à l'avance par un coordinateur régional.
- Les personnes liées à l'électricité dans un projet doivent respecter toutes les directives de sécurité et être couvertes par l'ensemble du Code canadien de l'électricité

Utilisation de projectiles et de produits chimiques

Utilisation d'armes à feu, de matériaux et équipements dangereux, utilisation de pesticides Tous les projets impliquant ces matériaux doivent être approuvés au préalable Introduction

1.1 Jeunesse Sciences Canada (YSC) et le QRSTF permettent aux étudiants de mener des recherches impliquant des matières dangereuses, équipements et armes à feu tant qu'ils respectent les normes fédérales et provinciales/territoriales



**The Quinte Regional Science
and Technology Fair**

des réglementations et directives conçues pour protéger la sécurité des chercheurs.

1.2 Tout projet expérimental impliquant des armes à feu et/ou des dispositifs dangereux doit être approuvé par le Comité d'éthique/sécurité du QRSTF ou du CSC Canada avant de commencer afin de garantir la conformité aux réglementations et restrictions. Si nécessaire, le QRSTF ou le YSC transmettra le projet aux autorités compétentes des réglementations en vigueur.

1.3 L'utilisation d'équipements dangereux, de marchandises dangereuses, d'explosifs et d'armes à feu nécessite une supervision adéquate par un superviseur adulte. Le superviseur adulte doit être directement responsable de la supervision des expérimentations des élèves et doit fournir au comité d'éthique/sécurité du QRSTF une preuve de son permis et de son expertise dans l'utilisation d'une arme à feu, d'une substance ou d'un dispositif volatil, et/ou d'explosifs AVANT le début du projet. Tous les superviseurs adultes doivent être approuvés avant le début de l'expérience. (par exemple officier de la police de police)

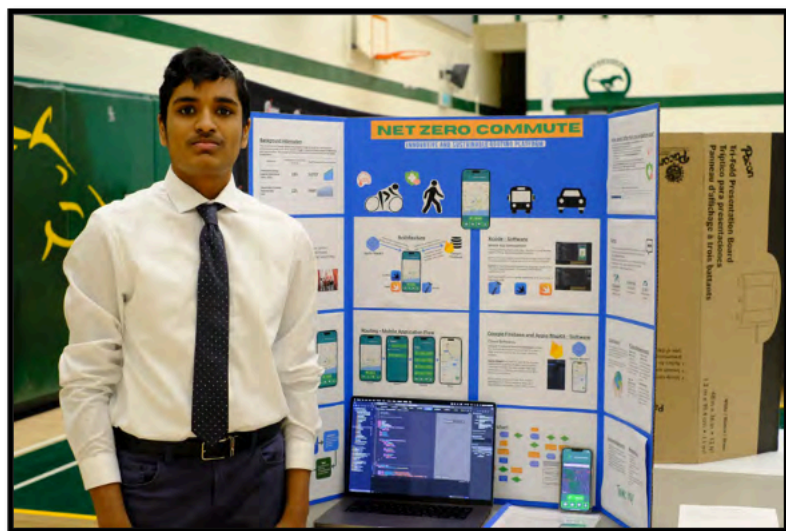
1.4 Lorsqu'il s'agit d'un projet impliquant l'utilisation d'armes à feu, de munitions, de marchandises dangereuses ou d'explosifs, les étudiants et les superviseurs adultes doivent contacter une ou plusieurs des agences/ministères suivants : Police provinciale, Police municipale, Ministères fédéraux et provinciaux de la Justice, Ministères provinciaux responsables des règlements de chasse et de pêche, Bureaux municipaux concernant l'utilisation des armes à feu dans leur juridiction, Organisations nationales et provinciales de chasse, ministère fédéral des Mines et des Ressources.

Utilisation de l'IA dans les projets scientifiques.



Lignes directrices pour l'utilisation de l'intelligence artificielle générative dans les projets STEM Adaptées avec remerciements d'un document élaboré par le comité de la foire scientifique jeunesse de Calgary

La différence entre l'intelligence artificielle générative (GAI) et l'intelligence artificielle (IA) traditionnelle est décrite ici : <https://www.upgrad.com/blog/generative-ai-vs-traditional-ai/> ChatGPT est un exemple précis d'une technologie utilisant le GAI. Si vous utilisez GAI dans votre projet, veuillez suivre ces directives :



- Définissez clairement l'objectif : Définissez clairement l'objectif d'utiliser le GAI dans votre projet. Expliquez comment cela enrichit ou soutient votre travail sur votre question ou sujet de recherche.
- Reconnaissez l'outil : Indiquez clairement que vous avez utilisé le GAI comme outil et reconnaissez son rôle dans votre projet. Précisez que les réponses générées sont basées sur les données d'entraînement et les capacités du modèle.

- **Considérations éthiques** : Traitez les considérations éthiques liées à l'utilisation de l'IA, telles que la vie privée, les biais et les risques d'utilisation abusive. Discutez de la manière dont vous avez atténué ces préoccupations dans votre projet.
- **Expliquez les limites** : Mettez en avant les limites du GAI. Discutez des domaines où il peut ne pas fournir d'informations exactes ou fiables.
- **Démontrez votre compréhension** : Montrez votre compréhension de la technologie. Expliquez comment vous avez sélectionné et traité les prompts d'entrée et comment vous avez interprété et appliqué les réponses du modèle.
- **Comparaison et validation** : Si possible, comparez les réponses générées par GAI avec des informations provenant d'autres sources fiables. Discutez de la manière dont vous avez validé l'exactitude des informations obtenues auprès de GAI.
- **Éduquer le public** : Expliquez brièvement le fonctionnement du GAI, sa technologie sous-jacente et les données sur lesquelles il a été entraîné. Aidez le public à comprendre le contexte et les limites de l'outil.
- **Démo interactive (si applicable)** : Si votre projet implique une démonstration interactive avec GAI, assurez-vous qu'elle soit bien préparée et conviviale. Permettre aux juges ou visiteurs d'interagir avec le système et d'observer ses réponses.
- **Répondez aux questions et préoccupations** : Préparez-vous à répondre à des questions sur les considérations éthiques, les limites et les méthodes de validation de votre projet. Cela montre votre conscience des problèmes potentiels.
- **Restez dans le cadre du projet** : Assurez-vous que l'utilisation du GAI correspond à la portée et aux objectifs de votre projet. Cela doit compléter vos recherches plutôt que de les éclipser.

- Citez l'utilisation de GAI dans votre projet : Par exemple, lorsqu'une section de texte a été générée par un GAI : « Texte généré par IA ou Large Language Model dans le corps de votre projet » (OpenAI, 2023) Références [plus tard, dans votre section références] OpenAI. (2023). ChatGPT (version 14 mars) [Grand modèle de langage].

<https://chat.openai.com/chat>

« La science d'aujourd'hui est la technologie de demain. » Edward Teller



DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

Planning a QRSTF Entry Display Safety Guidelines

<u>Size:</u> The exhibit is no more than: ☐ 3.5 m high (11.4') from the ground ☐ 1.2 m wide (3.9') ☐ 0.8 m deep (31.2") <u>Safety:</u> ☐ No hazardous materials have been used. OR ☐ Hazardous materials were involved. <u>The experiments were supervised by:</u> Read all safety regulations from Youth Science Canada Name: _____ Qualifications: _____ ☐ Hazardous moving parts are protected. ☐ NO exposed heat component will be used. (flame, wire etc...) ☐ Flammable and poisonous chemicals are simulated in the display. ☐ No weapons of any type are used or displayed. <u>Electricity: No electricity will be provided</u> Read all safety regulations from Youth Science Canada ☐ No electrical cords ☐ No electrical connections allowed ☐ Any non-current-carrying metal parts are connected to the ground lead. ☐ Exposed live parts are at a potential of less than 10V to ground. ☐ No voltages above 10kV are generated. ☐ No car batteries.	Read all safety regulations from Youth Science Canada <u>Radiation:</u> (Make sure all forms are completed) ☐ Lasers will not be operated during public display. ☐ X-ray and other high energy radiation sources, if used, have been registered and approved by provincial authorities. ☐ Radio-isotopes present at normal background activity. Read all safety regulations from Youth Science Canada <u>Animal Use:</u> (Make sure all forms are completed) ☐ animals were used. - Read on. <u>These experiments must be approved before you begin -Must follow all QRSTF and National guidelines.</u> ☐ Live animals are not displayed. ☐ Active procedures which could harm or distress the animals were not used. Read all safety regulations from Youth Science Canada <u>Micro-organism Use:</u> (Make sure all forms are completed) ☐ All microbial cultures have been sealed. ☐ No organisms pathogenic to animals are on display. ☐ No biological toxins are on display. Some science fair projects must be pre-approved by the QRSTF ethics committee; for example, projects involving live animals. **No human based projects -no ingestion projects.*
--	---

If your inquiry meets the expectations of this checklist, then it will be accepted at the Quinte Regional Science and Technology Fair.



Planification d'un projet QRSTF



PLANIFICATION D'UN PROJET QRSTF

Planification d'un projet

Le processus de développement de projets d'expérience ou d'étude

**** assurez-vous, avant de faire une expérience, de vérifier toutes les lignes directrices de sécurité et d'éthique et d'obtenir l'approbation ****

Si vous souhaitez utiliser l'IA pour trouver une idée de projet, veuillez essayer le site Spark de Youth Science <https://mySTEMspace.ca/spark/>

Affichage de votre projet

Avant de construire votre présentoir, réfléchissez

- Quels matériaux sont facilement accessibles : des panneaux d'affichage pliants et triples sont disponibles dans les magasins de papeterie. Quel design est le mieux pour présenter mon projet ? Commencer Voici ce que vous devez faire une fois votre sujet choisi.

Renseignez-vous sur votre sujet

Lisez des livres de la bibliothèque ; observer les événements connexes ; recueillir des informations existantes ; Cherchez des résultats inexpliqués ou inattendus. Parlez à des professionnels ; écrire aux entreprises ; et obtenir ou construire l'équipement nécessaire.

Organiser et théoriser

Organisez vos recherches, affinez votre hypothèse en vous concentrant sur une idée particulière.

Établissez un emploi du temps

Choisissez un sujet qui peut être traité dans le temps dont vous disposez. Identifiez les dates importantes. Vérifiez www.qrstf.ca les dates importantes.

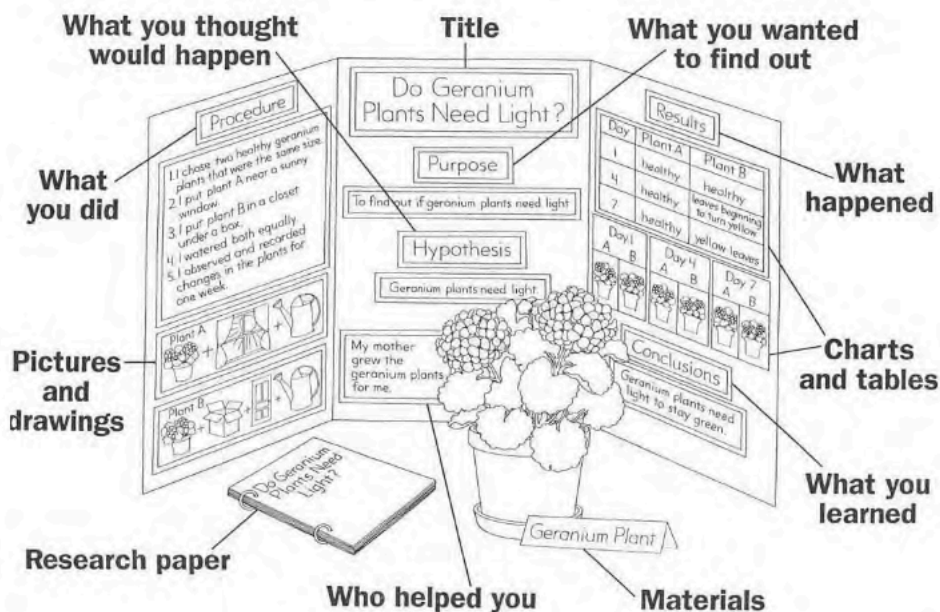


**The Quinte Regional Science
and Technology Fair**

Laissez suffisamment de temps pour expérimenter et collecter des données.
Prévoyez du temps pour rédiger un article et monter une exposition.

Planifiez votre expérience, étude ou innovation

- Rédigez un plan de recherche pour expliquer comment vous allez mener votre expérience.
- Consultez votre enseignant/superviseur/mentor
- Discutez de votre travail avec un superviseur adulte de façon continue.
- Mener vos expériences, études ou innovations
- Tenez des notes détaillées de chaque expérience, mesure et observation. Ne changez qu'une seule variable à la fois lors de l'expérimentation. Inclure des expériences témoins dans lesquelles aucune variable n'est modifiée. Inclure un nombre suffisant de sujets de test dans les groupes témoins et expérimentaux.
- Examinez vos résultats
- Lorsque vous aurez terminé vos expériences, examinez et organisez vos résultats. Votre expérience vous a-t-elle donné les résultats attendus ? Votre expérience a-t-elle été réalisée avec exactement les mêmes étapes à chaque fois ? Y a-t-il d'autres causes auxquelles vous n'aviez pas pensé ou observé ?
- Y avait-il eu des erreurs dans vos observations ? Si possible, analysez vos données statistiquement.
- Tirez des conclusions
- Quelles variables sont importantes ? Avez-vous collecté suffisamment de données ? Faut-il faire plus d'expérimentations ?



Les présentations doivent être soignées et informatives.

Placés sur des tables, ils devraient être :

- Auto-porté et solide
- Assez haut pour voir à hauteur des yeux et le juge n'aura pas besoin de jumelles pour voir l'empreinte
- Assez grand pour afficher des graphiques, des photos et des informations.
- Assez haut pour être vu à hauteur des yeux
- Si certains éléments de votre projet ne peuvent pas être exposés en toute sécurité à la foire, intégrez des photographies des phases importantes de votre expérience à utiliser dans votre exposition.
- Votre affichage doit être présenté de manière logique et facile à lire. Lorsque vous organisez votre présentoir, imaginez que vous le voyez pour la première fois.

- Faites ressortir votre présentoir. Utilisez des titres, des graphiques et des illustrations soignées et colorées. Le matériel fait maison, le papier construction et les marqueurs colorés sont excellents pour les expositions de projets. Prêtez une attention particulière à l'étiquetage des graphiques, tableaux, diagrammes et tableaux. Les présentoirs doivent être soignés et instructifs. Lorsqu'ils sont placés sur une table, ils doivent être autoportants. Nous avons un prix pour la meilleure exposition ! *Assurez-vous que votre exposition respecte toutes les consignes détaillées dans ce manuel*

« La science est la connaissance organisée. La sagesse, c'est la vie organisée. » Immanuel Kant



Planning a QRSTF Entry:

The Process for developing Innovation projects

<i>DEVELOP A FOCUS</i>	
Background Information	▶ think about something that interests you or puzzles you in your Science/Technology ▶ research the topic ▶ include a description of the features of a previously developed prototype(s)
Problem	▶ describe concisely the problem, product and its purpose or practical value
Performance Criteria	▶ outline what your invention is to be like and how well it is to perform
<i>DEVELOP A PLAN</i>	
Possible Solutions	▶ outline the planning steps to be followed ▶ list a description and a costing of materials ▶ outline a framework to record the results of the tests of the prototype against performance criteria
Preliminary Discussions	▶ draw rough sketches showing different views of a possible end product
Working Drawings	▶ make scale drawings showing all information needed to produce a prototype ▶ specifically describe the construction methods to be used
<i>CARRY OUT THE PLAN</i>	
Prototype	▶ describe the results obtained from the working model
Data Collection & Analysis	▶ summarize the results of the trial tests
<i>PROCESS INFORMATION</i>	
Discussion	▶ summarize the relationships between the performance criteria and the test results ▶ base statement claims on your data ▶ identify modifications needed to improve the performance of the prototype
Application	▶ outline possible applications to other situations ▶ relate findings to real-life situations
<i>COMMUNICATE</i>	
Display	▶ produce a display that will clearly demonstrate your work to the public

2006-12-05

Le processus d'enquête

La méthode scientifique et le processus d'enquête utilisent des processus similaires mais le processus d'enquête s'étend au processus de questionnement. Cela soulève plus de questions.

Les étapes sont les suivantes :



Énoncé du problème (Enquête initiale)
 Hypothèse (Prédiction) Conception
 expérimentale (Matériaux et Procédure)
 Collecte de données (Observations /
 Mesures) Analyse / Interprétation des
 données (Inférence)

Tirer des conclusions (répondre à la question / problème) Extension
 (Approfondir l'enquête - poser de nouvelles questions liées à la question
 initiale pouvant conduire à de nouvelles investigations)

COMPÉTENCES EN PROCESSUS SCIENTIFIQUES

1. OBSERVATION - Utilisation de tous les sens
2. CLASSIFICATION - Regroupement d'objets et d'idées liés
3. QUANTIFICATION - Utilisation de nombres et mesures liés à la longueur, la largeur, le volume et les rapports.
4. COMMUNICATION - Décrire verbalement ou non, tabular, tracer des graphiques
5. INTERPRÉTATION DES DONNÉES - Explication d'une observation

6. HYPOTHÈSE - Une hypothèse est une explication provisoire possible d'un phénomène

7. PRÉDICTION - Basée sur les observations, mesures et relations entre les variables observées.

8. DÉFINITION DES TERMES - Toutes nos interactions dépendent vitalemt de l'utilisation précise des termes.

9. DÉFINIR ET UTILISER LES VARIABLES - Identifier et distinguer lors de l'utilisation de variables dans une enquête qui sont contrôlées (maintenues constantes) et lesquelles sont manipulées.

Variables

Variable indépendante

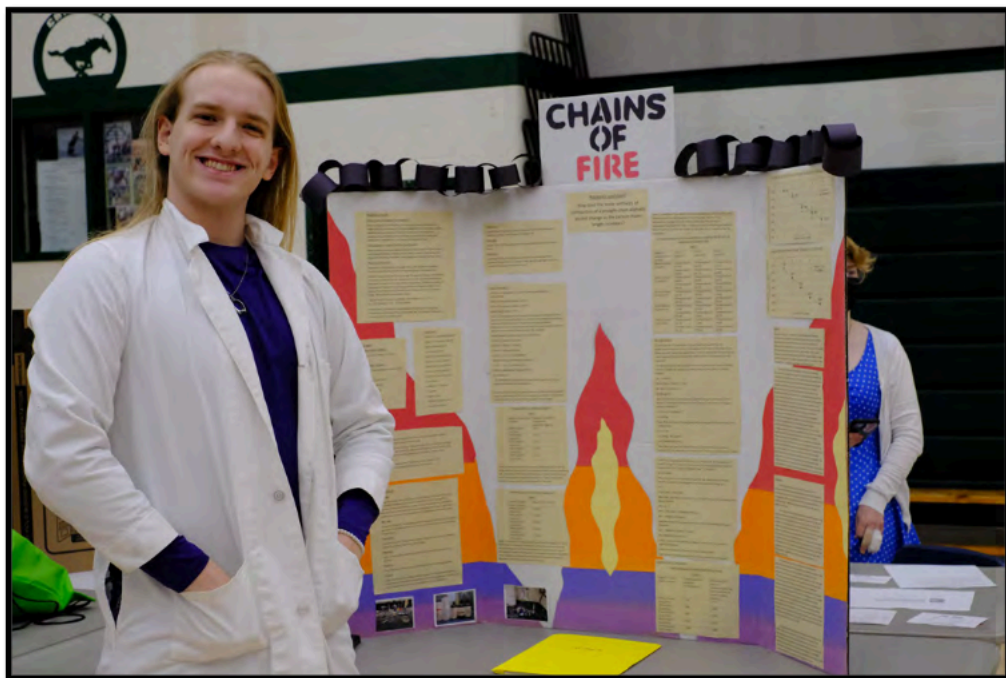
La variable indépendante fait référence au facteur qui est manipulé ou modifié dans une expérience scientifique pour observer son impact sur la variable dépendante. Il fonctionne indépendamment des autres variables et n'est pas influencé par les facteurs que l'expérimentateur cherche à mesurer. Dans des contextes expérimentaux ou des représentations graphiques, la variable indépendante est généralement représentée par la lettre x.

EXEMPLES DE VARIABLES INDÉPENDANTES

Deux exemples courants de variables indépendantes sont l'âge et l'heure. Bien que ces éléments puissent être quantifiés, ils ne peuvent pas être contrôlés. Dans les contextes expérimentaux, même si le temps n'est pas la variable principale d'intérêt, il peut tout de même être pertinent en termes de durée ou d'intensité. Par exemple, considérons un scientifique qui étudie l'influence de

Lumière et obscurité sur le comportement des papillons de nuit en alternant une source lumineuse. Dans ce scénario, la variable indépendante est l'intensité de la lumière, tandis que la réponse du papillon de nuit sert de variable dépendante.

Dans un autre exemple, si l'on examine la relation entre la durée du sommeil et la performance scolaire, le nombre d'heures de sommeil serait la variable indépendante, tandis que les résultats obtenus aux tests seraient la variable dépendante. Une modification de la variable indépendante conduit à un changement correspondant de la variable dépendante. Lorsqu'on formule une hypothèse qui explore si x influence y , x représente de manière cohérente la variable indépendante, et y désigne la variable dépendante.



Variable dépendante

La variable dépendante est la variable qui est examinée et quantifiée en relation avec les altérations de la variable indépendante. En essence, elle dépend de la variable indépendante. Des termes alternatifs pour la variable dépendante incluent la variable répondante ou la variable mesurée.

Exemples de variables dépendantes Par exemple, si vous souhaitez vérifier si votre apport alimentaire quotidien varie, vous pouvez concevoir une expérience pour suivre la quantité d'aliments consommés sur une période. Vous compteriez le total des calories ingérées chaque jour ou mesureriez le poids des aliments consommés quotidiennement. Pour obtenir des résultats significatifs, il est conseillé de mener cette étude sur une période d'un mois. La quantité de nourriture consommée est influencée par la journée, ce qui en fait la variable dépendante.

Dans un autre scénario, vous voudrez peut-être déterminer si la fréquence cardiaque est influencée par la température. Plus précisément, si vous modifiez la température, cela a-t-il un effet sur votre rythme cardiaque ? Dans ce cas, la température sert de variable indépendante, que vous manipulez, tandis que votre fréquence cardiaque agit comme variable dépendante, mesurée en réponse aux variations de température. Identifier la variable dépendante Pour identifier la variable dépendante, considérez l'expérience en termes de « si, alors » ou « cause à effet ». La variable dépendante représente le « alors » ou l'effet. Lorsque vous modifiez un aspect (la variable indépendante), un changement correspondant se produit dans l'autre aspect (la variable dépendante). Vous avez la capacité de fixer ou

contrôler la variable indépendante, mais la variable dépendante ne peut être observée et mesurée que possible.

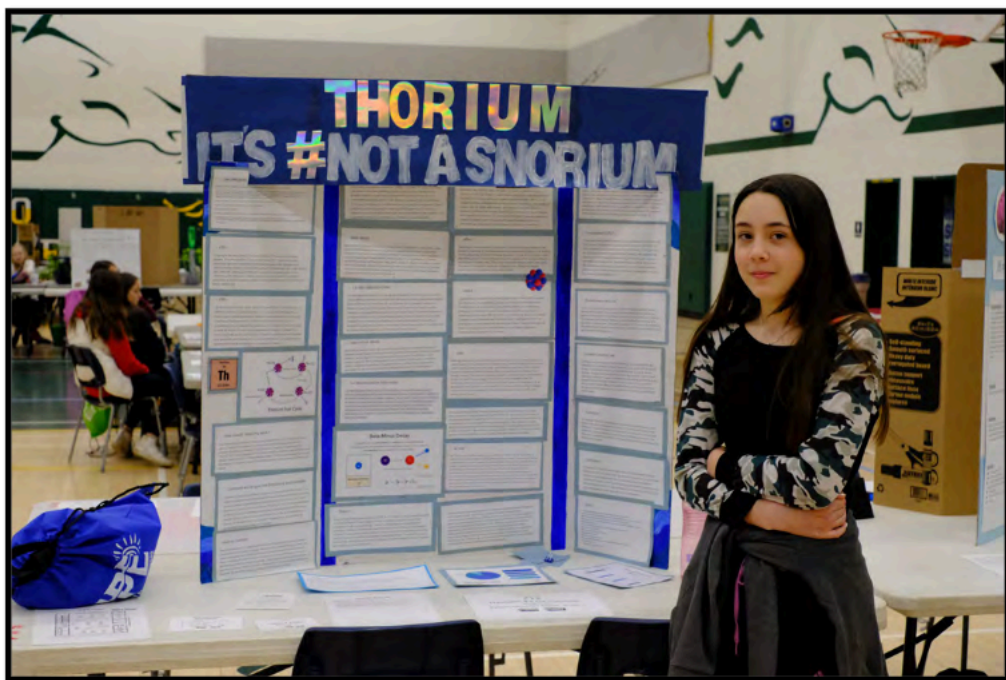
Variable de contrôle

Une variable témoin désigne tout facteur maintenu à un niveau constant tout au long d'une expérience. On l'appelle aussi variable contrôlée ou variable constante. Une expérience peut impliquer plusieurs variables de contrôle. Contrairement aux variables indépendantes et dépendantes, les variables de contrôle ne font pas partie du cadre expérimental ; Cependant, elles sont cruciales car elles peuvent influencer les résultats. Il est utile de distinguer les variables témoins des groupes témoins, et d'examiner des exemples de variables témoins

Importance des variables de contrôle Il est essentiel de noter que la variable indépendante est celle qui est modifiée, la variable dépendante est celle mesurée en réponse à cette alteration, et les variables de contrôle sont les facteurs additionnels qui sont régulés ou maintenus constants pour éviter qu'elles n'affectent l'expérience.

Les variables témoins sont significatives pour plusieurs raisons : elles facilitent la reproductibilité de l'expérience. Ils renforcent la confiance dans les résultats expérimentaux. Par exemple, si une expérience étudie l'impact de la couleur claire sur la croissance des plantes sans réguler la température, les résultats peuvent être biaisés. Une source de lumière peut générer plus de chaleur qu'une autre, influençant ainsi la croissance des plantes. Cette divergence pourrait mener à des conclusions erronées

concernant votre hypothèse. Inversement, si la température est contrôlée mais non documentée dans la section méthodes, un autre chercheur peut avoir du mal à reproduire vos découvertes. Si votre expérience avait été réalisée à 15 °C, anticiperiez-vous des résultats similaires à 5 °C ou 35 °C ? L'influence potentielle d'une variable témoin pourrait même inspirer une nouvelle enquête expérimentale. Parfois, on peut croire que toutes les variables sauf l'indépendante ont été contrôlées, tout en rencontrant des résultats inattendus. Ce phénomène peut être attribué à ce qu'on appelle une « variable de confusion ». Des exemples de variables de confusion incluent l'humidité, le magnétisme et les vibrations. Dans certains cas, une variable de confusion peut être identifiée puis gérée comme variable de contrôle ; Cependant, il existe des cas où les variables de confusion restent indétectables ou ingérables.



Liste de contrôle du contenu du projet

Pensée scientifique _____ Le problème est-il clairement exprimé ? _____ Existait-il un plan efficace pour trouver une solution ? _____ Le projet remplit-il son objectif ? _____ Si des contrôles étaient nécessaires, y avait-il une reconnaissance de leur besoin et ont-ils été utilisés correctement ? _____ Les variables sont-elles clairement reconnues et définies ? _____ Existe-t-il des données suffisantes pour étayer cette conclusion ? _____ Les erreurs expérimentales sont-elles inhérentes aux mesures effectuées et reconnues dans les matériaux utilisés ? (La variabilité inhérente aux matériaux vivants est souvent négligée par les étudiants.) _____ Est-il clair comment le projet s'intègre à la recherche associée ? _____ Le projet cite-t-il de la littérature scientifique ? _____ Le projet indique-t-il que des recherches supplémentaires sont nécessaires ? _____ Y a-t-il une application pratique pour votre travail ? Originalité _____ Le travail reflète-t-il votre propre pensée, expérience et connaissances ? Évitez de reproduire le travail des autres. Les collections ne sont pas considérées comme originales à moins qu'elles ne servent à soutenir une enquête et à répondre à une question de manière créative. Compétence _____ Les données sont-elles complètes et résultent-elles d'une recherche individuelle ? _____ Avez-vous construit l'équipement ? _____ Avez-vous utilisé habilement les ressources d'information disponibles ? _____ Un vocabulaire scientifique adéquat est-il démontré en lien avec le problème ? _____ Comprenez-vous les termes utilisés ? _____ La finition du panneau d'exposition est-elle attrayante, soignée et bien réalisée ?

CARNETS DE BORD

Les carnets de bord sont importants !

Commencez un carnet de bord (<http://www.qrstf.ca/docs/logbooks.pdf>) Le carnet de bord est un registre manuscrit daté de début à fin de tout le travail effectué sur un projet. Il est généralement écrit à la main avec toutes les pages numérotées en haut à droite. Il doit contenir des notes détaillées de chaque étape du projet du début à la fin – toutes les notes sur les informations de base, toutes les observations, tous les plans et actions, toutes les données, ainsi que toutes les réflexions, réflexions et conclusions. Vous pouvez reconnaître ceux qui vous ont aidé mais les appeler « enseignant », « parent », etc. N'incluez pas les noms de personnes dans votre carnet de bord, rapport ou sur votre affichage. Le carnet de bord est la pièce la plus précieuse de votre projet. Votre carnet commence par un registre des sujets et idées possibles, des domaines d'intérêt, ainsi qu'une liste de brainstorming de problèmes possibles à étudier. Vous gardez toujours votre carnet de bord avec vous chaque fois que vous travaillez sur votre projet. C'est votre dossier personnel de votre projet de foire scientifique.

INCLUENT :

LECTURE DE NOTES, D'ARTICLES ET DE DONNÉES

Toute information que vous recueillez pour vos recherches se trouve dans cette section. Vos notes et données enregistrées appartiennent aussi ici.

DÉCISIONS, ACTIONS, OBSERVATIONS

J'ai décidé d'expérimenter avec des plantes.

ACTIONS

Aujourd'hui, je suis allé à la bibliothèque chercher des livres sur mon sujet. J'ai trouvé beaucoup de livres...



**The Quinte Regional Science
and Technology Fair**

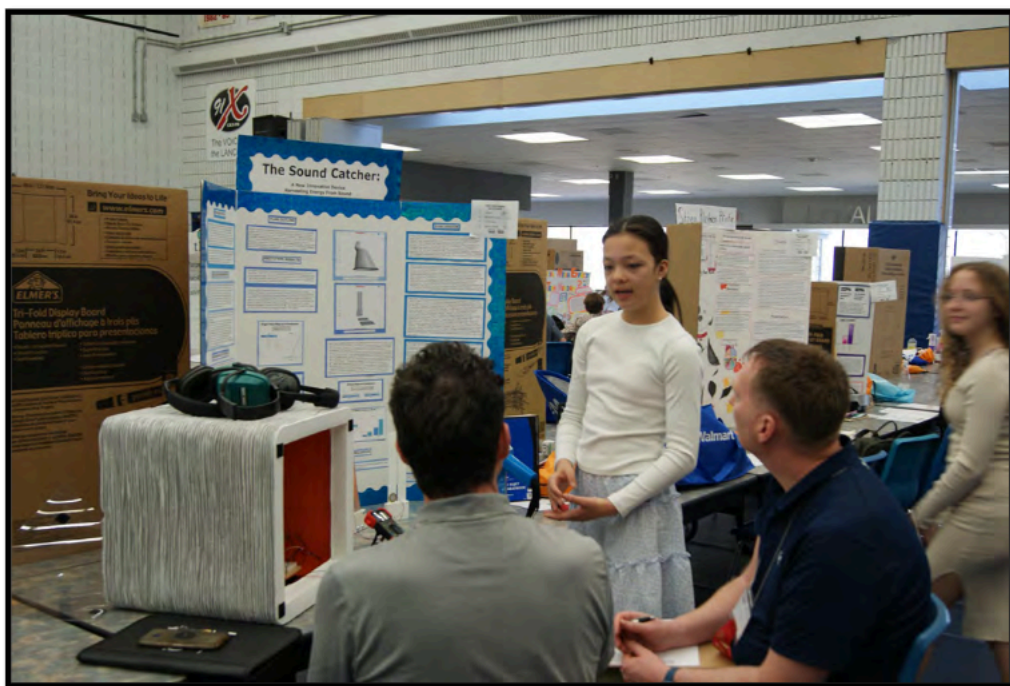
J'ai installé mes jardinières et mes lampes de croissance, et j'ai pris des photos pour montrer mes progrès.

OBSERVATIONS

J'ai remarqué que les plantes commencent à faner, donc je dois les arroser davantage. Les cristaux sont très fragiles, donc je ne peux pas les afficher sur mon écran. Je vais devoir prendre beaucoup de photos.

RÉFLEXIONS ET RÉFLEXIONS

J'ai remarqué que beaucoup de semis meurent. J'aurais aimé utiliser plus de graines. Je crains que toutes mes plantes soient mortes avant la fin de l'expérience.



ÉTUDES DE CAS

Informations sur les études de cas

Étude de cas *Les études de cas n'ont pas moins d'importance que les expériences ou les innovations. Les trois types de projets sont jugés de manière égale.

Choisissez votre plan d'étude Une étude de cas consiste à la recherche sur un sujet donné et à suivre le processus de l'expérience, par exemple -

Sauf qu'il n'existe pas de données quantitatives.
Inventions---Innovation

Étude d'invention (le but est un ensemble de spécifications pour un modèle ou une expérience) - principalement des projets d'ingénierie, de mathématiques et d'informatique. Créez quelque chose de nouveau.

DÉVELOPPER UN FOCUS Parcours

pense à quelque chose qui t'intéresse ou qui te déroute dans ta recherche scientifique/technologique sur le sujet

inclure une description des caractéristiques d'un ou des prototypes précédemment développés. Information

Problème

- Décrivez concisément le problème, le produit et son but ou sa valeur pratique

Critères de performance

- Décrivez à quoi ressemble votre invention et à quel point elle est performante

ÉLABOREZ UN PLAN

Solutions possibles

- Décrivez les étapes de planification à suivre
- Listez une description et un calcul des coûts des matériaux

Esquisser un cadre pour enregistrer les résultats des tests du prototype selon les critères de performance

Discussions préliminaires

- Dessinez des croquis approximatifs montrant différentes perspectives d'un produit final possible

Dessins de travail - Photographies aussi...

réaliser des dessins à l'échelle montrant toutes les informations nécessaires pour produire un prototype

décrire spécifiquement les méthodes de construction à utiliser
Prototype décrire les résultats obtenus à partir du modèle de travail

Collecte et analyse des données

- Résumez les résultats des tests d'essai

INFORMATIONS SUR LE PROCESSUS Discussion



**The Quinte Regional Science
and Technology Fair**

- Résumez les relations entre les critères de performance et les affirmations de base des résultats de test sur vos données, identifiez les modifications nécessaires pour améliorer la performance du prototype

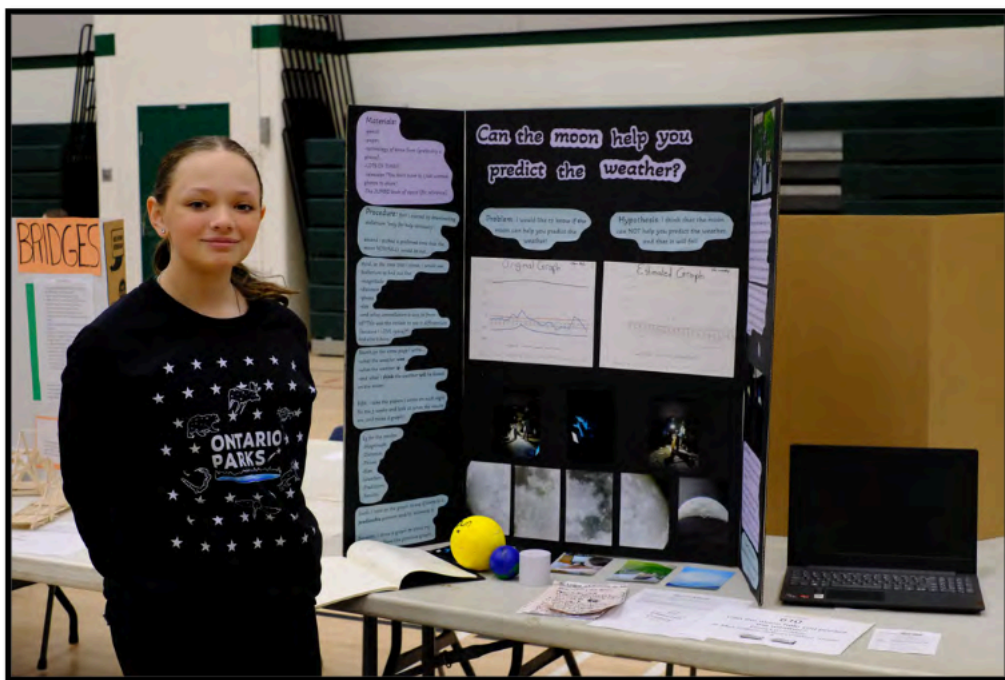
Application

- Décrivez des applications possibles à d'autres situations
- relier les résultats à des situations réelles

Affichage

COMMUNICATE

- Préparez une exposition qui démontrera clairement votre travail au public





Jugement



Jugement

Juges

Les juges QRSTF sont des bénévoles issus de toute la communauté : un mélange de juges anciens et de nouveaux membres. Dans la mesure du possible, de nouveaux juges sont associés à des juges expérimentés. Les juges bénéficient d'une séance d'orientation avant la foire, puis d'un briefing immédiatement avant la foire.

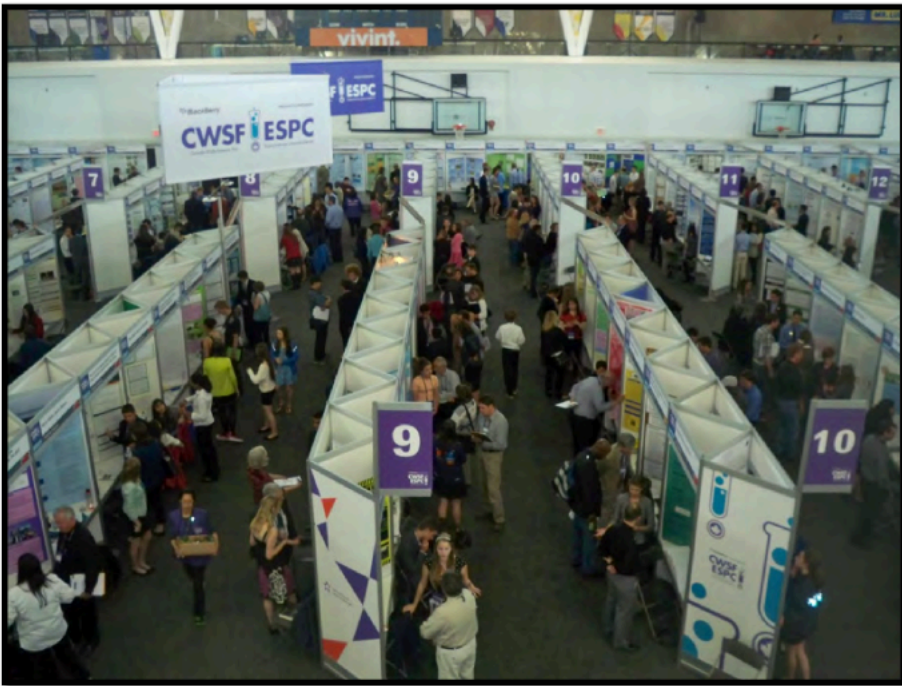
Jugement des participants

Toutes les expositions des classes de 4e à 12e seront réparties en groupes de 5 - 7 selon le grade, le type et la classe (sciences de la vie ou sciences physiques, lorsque possible). Un juge ou une paire de juges sera assigné à chaque groupe, dans la mesure du possible. Le jugement se poursuivra pour la journée. Les récompenses spéciales sont offertes toute la journée tandis que le premier tour de jugement se fait le matin. Nous attendons de tous les participants qu'ils restent sur leur projet sauf indication contraire. Les juges peuvent venir à tout moment et le public peut vouloir discuter avec vous de votre projet.

Jugement pour la foire scientifique à l'échelle du Canada

Le jugement de sélection pour la Foire-Scientifique à l'échelle du Canada est réalisé par un jury et un membre du comité sélectionnés, généralement expérimentés au niveau national. Ce panel comprend d'anciens et actuels juges nationaux, d'anciens concurrents au niveau national, beaucoup ayant déjà été

en tant que délégués ou bénévoles et personnes possédant un domaine de connaissances spécialisé. La sélection des élèves qui participent à la compétition nationale se fait l'après-midi. Les participants choisis pour cet honneur ne sont pas nécessairement premiers, voire deuxièmes, lors de leur jugement divisionnaire. Les critères pour le niveau national sont basés sur les critères fixés par le formulaire national de jugement, le formulaire de sélection de la foire régionale des sciences et technologies de la Quinte, l'expérience du comité et le projet.



Préparation au jugement

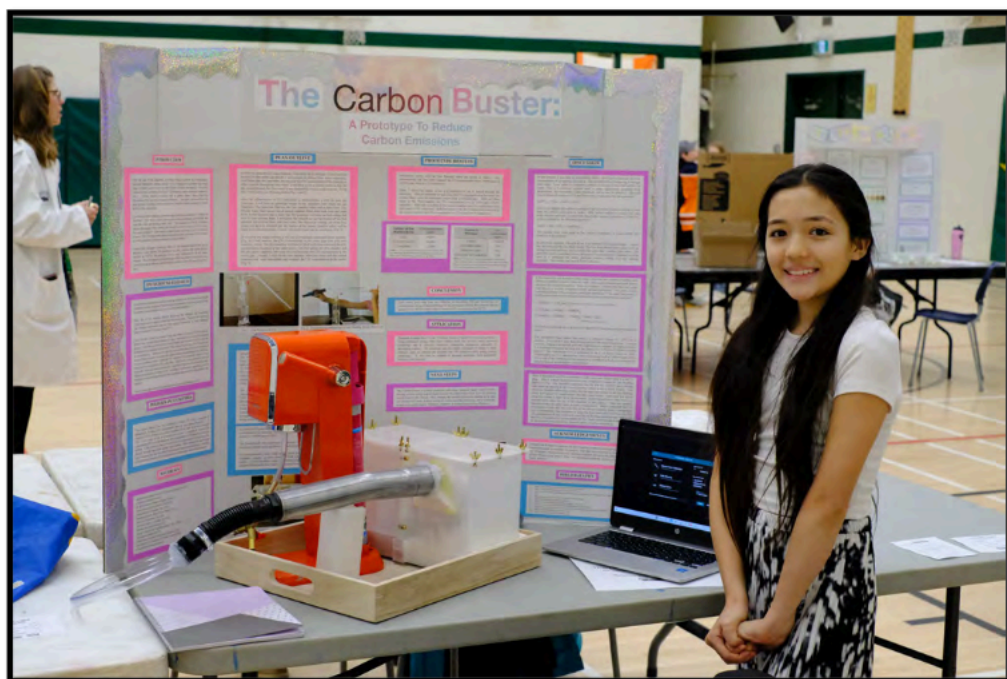
Fais un effort particulier pour être joli. Vous représentez votre travail. En fait, vous agissez en tant que commercial pour votre projet et vous

Je veux présenter la meilleure image possible. Votre apparence montre à quel point vous êtes fier de vous-même et constitue la première étape pour présenter votre produit, votre projet scientifique. Voici quelques consignes de code vestimentaire :

- Pantalons (pas de jean), jupes ou robes, pas de t-shirts, chaussures confortables, pas de chaussures de sport, pas de shorts, blouses de laboratoire (optionnels)... En d'autres termes... Soyez bien préparés à présenter.
- Lève-toi quand les juges arrivent et offre une place au juge.

Ne lisez pas le conseil d'administration, informez le juge de votre projet et de vos prolongations supplémentaires

-
- Si vous avez un partenaire, partagez la présentation...
- Lisez le formulaire de jugement avant l'arrivée des juges



Présentation orale

Les juges attribuent des points selon la clarté avec laquelle vous pouvez discuter du projet et expliquer son objectif, sa procédure, ses résultats et sa conclusion. L'exposition doit être organisée de manière à tout expliquer, mais votre capacité à discuter de votre projet et à répondre aux questions des juges les convainc que vous avez fait le travail et que vous comprenez ce que vous avez fait. Si vous ne connaissez pas la réponse à une question, ne devinez jamais ou n'inventez jamais de réponse, ou dites simplement : « Je ne sais pas. » Au lieu de cela, dites que vous n'avez pas trouvé cette réponse au cours de vos recherches, puis proposez d'autres informations intéressantes que vous avez trouvées intéressantes sur le projet. Soyez fier du projet et abordez les juges avec enthousiasme pour votre travail.

Introduction

- Dites votre nom au juge ou au public.
- Dis le nom de ton projet.
- Expliquez comment ou pourquoi vous vous êtes intéressé à ce sujet.
- Dites d'où vous avez obtenu vos informations.

Corps de votre présentation

- Expliquez ce que vous avez appris sur le sujet ou le processus.
- Décrivez l'équipement, les spécimens et/ou les photos en expliquant les procédures que vous avez utilisées.
- Pointez les tableaux et les graphiques en expliquant les résultats de l'expérience,
- Montrez et expliquez la conclusion et si votre hypothèse était étayée ou non par les données.
- Expliquez les connaissances de base qui vous ont aidé à mieux comprendre votre expérience et les résultats.



Clôture

- Énoncez la chose la plus importante que vous avez apprise en faisant l'expérience.
- Expliquez toutes les nouvelles questions que vous pourriez avoir à la suite de votre travail sur ce projet.
- Proposez de répondre à toutes les questions du public ou des juges.

« Doté de ses cinq sens, l'homme explore l'univers qui l'entoure et appelle l'aventure la Science. » Edwin Powell Hubble





Bénévolat et Soutien à la D'accord



BÉNÉVOLAT ET SOUTIEN À LA FOIRE

Moyens de prendre en charge le QRSTF

- Faites un projet de foire scientifique
- Devenez membre de notre comité
- Faites du bénévolat pour des heures de bénévolat
- Devenez sponsor de notre foire

Devenez membre de l'un de nos sous-comités qui traitent des tâches spécifiques.

- Devenez juge
- Faites un don d'un prix ou d'une distinction qui sera remise lors de la cérémonie de remise des prix.
- Aide pour le club de sciences ou la foire scientifique d'une école

encourager les autres à l'importance de la science et de la recherche scientifique

Faites du bénévolat dans une école locale pour accompagner un élève dans un projet scientifique.

- Soyez bénévole pour notre foire en tant que guide touristique

Devenez bénévole et vous proposez un service dans l'un de nos stands à la foire.

- proposer des idées pour un divertissement dynamique.
- Créez une affiche pour notre foire.
- Soutenez notre foire.

Rubrique de jugement des projets Expo régionale de science et technologie de Quinte



Utilisez cette rubrique pour assigner un niveau (1, 2, 3, ou 4) pour les critères du projet. Choisissez ensuite une note pour l'intervalle correspondant à chaque niveau. Cette note doit refléter la qualité et l'impact du projet par rapport aux autres projets que vous avez assignés au même niveau.

Partie A : Pensée scientifique		Note : ____ / 50	
Découverte : une expérience ou une étude		Innovation : Développement de machines, modèles ou techniques	
Niveau 1 Note pour l'intervalle 26 à 30 (le moins impressionnant)			
Répéter une expérience connue pour confirmer d'anciennes découvertes ou collection de données d'une variété de sources sans plus d'analyse		Construire des modèles (appareils) pour dupliquer des technologies existantes ou pour démontrer une théorie physique ou une intervention sociale/comportementale bien connue.	
Niveau 2 Note pour l'intervalle 31 à 35			
Complémenter une expérience connue avec de modestes améliorations de ses procédures, collecte de données ou applications ; ou synthèse de données à partir d'une variété de sources afin de confirmer des conclusions existantes. Essais visant à adresser une issue spécifique.		Améliorer ou démontrer de nouvelles applications de systèmes technologiques existants, d'interventions sociales/comportementales, de théories physiques existantes ou équipement, et les justifier.	
Niveau 3 Note pour l'intervalle 36 à 41			
Imaginer et réaliser une nouvelle expérience. Identifier et contrôler certaines des variables significatives ou synthétiser des données à partir d'une variété de sources pour renforcer ou améliorer des conclusions existantes. Conduire une analyse en utilisant de l'arithmétique, des graphiques, ou des statistiques simples.		Conceptualiser et construire une technologie innovante ou fournir des améliorations à une technologie ou intervention sociale/comportementale existante, améliorer ou inventer une nouvelle théorie physique. Le bénéfice humain, l'avancement de la connaissance, et/ou les applications économiques doivent être évidents.	
Niveau 4 Note pour l'intervalle 42 à 50 (le plus impressionnant)			
Imaginer et réaliser une nouvelle expérience qui a comme but de contrôler et étudier le plus grand des variables significatives. L'analyse des données est complète et représentative du niveau d'études. Il y a une cohérence interne - chaque partie du rapport remplit sa fonction. Les résultats ont une signification concrète. Des approfondissements d'étude sont proposés.		Intégration de plusieurs technologies, inventions ou design et création d'une application innovante qui aura des bénéfices humains et/ou commerciaux. La performance du prototype ou des procédures est évaluée en détail. Des suggestions pour des améliorations sont fournies. La pertinence et la signification du projet sont expliquées.	
Partie B : Créativité et Originalité		Note : ____ / 20	
Niveau 1 (9 à 11)	Niveau 2 (12 à 14)	Niveau 3 (14 à 16)	Niveau 4 (17 à 20)
Implémentation simple avec une participation minimale de l'étudiant(e). Type de projet de manuel scolaire/internet.	Créativité mineure d'un projet classique et bien pensé. Le sujet est commun.	Projet imaginatif très bien pensé. Créativité notable de l'implémentation et utilisation de l'équipement/matériaux.	Approche hautement originale démontrant une grande débrouillardise et créativité de l'implémentation et utilisation de l'équipement et analyse.
Partie C : Communication		Note : ____ / 30	
Le niveau se rapporte à quatre éléments : résumé, interview, présentation visuelle du projet, pages du cahier d'étude.			
Niveau 1 (15 à 17)	Niveau 2 (18 à 20)	Niveau 3 (21 à 24)	Niveau 4 (25 à 30)
La plupart des quatre éléments, ou tous, sont simples ou incomplets. Il y a très peu d'attention à une communication efficace. Pour les projets effectués en paire, un des étudiants contribue plus faiblement que l'autre dans la présentation.	Certains des quatre éléments sont simples ou incomplets, mais il y a un réel effort porté sur la communication. Pour les projets effectués en paire, un des étudiants contribue plus fortement que l'autre à la présentation.	Tous les quatre éléments sont complets et démontrent une attention aux détails. Les composants relatifs à la communication ont été bien pensés et exécutés. Pour les projets effectués en paire, les deux étudiants ont contribué de manière équitable à la présentation.	Tous les quatre éléments sont complets et excèdent les attentes d'étudiants de cet âge/niveau scolaire. Les composants visuels sont logiques et bien présentés. Le résumé et le cahier d'étude sont informatifs et écrits de manière claire. La bibliographie va au-delà de textes et articles trouvés sur internet. La présentation orale est claire, logique, enthousiaste et agréable pour les projets présentés en paire.

Note totale ____ / 100 mars 2025

Entrez les notes sur la feuille récapitulative des résultats. Déterminez l'intervalle. Remettez la feuille dans la salle du comité. **Ces formulaires ne doivent pas être donnés aux étudiant(e)s.** Donnez le formulaire du feedback du projet à chaque étudiant(e).

Judging Form



Project Number _____ Project Title _____

Part A: Scientific Thinking		Mark: ____ / 50
Experiment	Innovation	Study
Level 1 Mark Range 26 to 30		
Duplicate a known experiment to confirm previous findings	Build models (devices) to duplicate existing technology.	Study existing printed material related to the basic issue.
Level 2 Mark Range 31 to 35		
Extend a known experiment through modification of procedures, data gathering, and application.	Make improvements to or demonstrate new applications for existing technological systems or equipment and justify them.	Study material collected through a compilation of existing data and through personal observations. Display attempts to address a specific issue.
Level 3 Mark Range 36 to 41		
Devise and carry out an original experiment. Identify and control some of the significant variables. Carry out an analysis using graphs or simple statistics.	Design and build innovative technology or provide adaptations to existing technology that will have human benefit and/or economic applications.	Carry out a study based on observations and literary research illustrating various options for dealing with a relevant issue. Include appropriate analysis (arithmetic, statistical, or graphical) of some significant variable(s).
Level 4 Mark Range 42 to 50		
Devise and carry out original experimental research which attempts to control or investigate most significant variables. Include statistical analysis in the treatment of data.	Integrate several technologies, inventions or designs and construct an innovative technological system that will have human and/or commercial benefit.	Correlate information from a variety of significant sources which may illustrate cause and effect or original solutions to current problems through synthesis. Identify significant variable(s) with an in-depth statistical analysis of data.

Part B: Creativity and Originality				Mark: ____ / 20
Level 1 (10 to 11)	Level 2 (12 to 14)	Level 3 (14 to 15)	Level 4 (16 to 20)	
Simple design with little student input. A textbook /internet type project.	Some creativity in a project of fair to good design. Topic is a common one.	Imaginative project, well thought out. Some creativity in design or use of materials.	Highly original approach, showing much resourcefulness and creativity in design use of equipment or analysis.	

Part C: Communication				Total Mark: ____ / 30
The level is based on four elements: visual display, oral presentation, project report with background research and logbook.				
Level 1 (15 to 17)	Level 2 (18 to 20)	Level 3 (21 to 24)	Level 4 (25 to 30)	
Most or all of the four elements are simple or incomplete. There is little evidence of attention to effective communication. In a pair project, one member may have dominated the presentation.	Some of the four elements are simple, or incomplete, but there is evidence of student attention to communication. In a pair project, one member may have made a stronger contribution to the presentation.	All four elements are complete and demonstrate attention to detail. The communication components are each well thought out and executed. In a pair project, both members made an equitable contribution to the presentation.	All 4 elements are complete and exceed age/grade expectations. The visual display is logical and well presented. The project report and logbook are informative and clearly written. The bibliography goes beyond web-based articles. The oral presentation is clear, logical, enthusiastic and contributed to equally in a pair project.	

Submit Judging Forms to the Main Desk in the Judges' Headquarters after completing your ranking. **These forms are not to be given to students.** To provide feedback to students use the Project Feedback form.

Total Score: ____ / 100 Dec. 2018



The Quinte Regional Science and Technology Fair



Email qrstf@live.com Web : www.qrstf.ca
 Facebook : <http://www.facebook.com/QRSTF> X
www.twitter.com/#qrstf Youtube :
www.youtube.com/user/qrstf Bluesky :
<https://bsky.app/profile/qrstf.bsky.social> Fils de
 discussion : <https://www.threads.net/qrstf>

Nous tenons à remercier tous les élèves qui participent à la Foire régionale des sciences et technologies de Quinte. Avec votre aide, nous continuerons encore longtemps. Merci de soutenir la foire scientifique.

