

Guide de préparation pour les juges des Expo-sciences du Québec

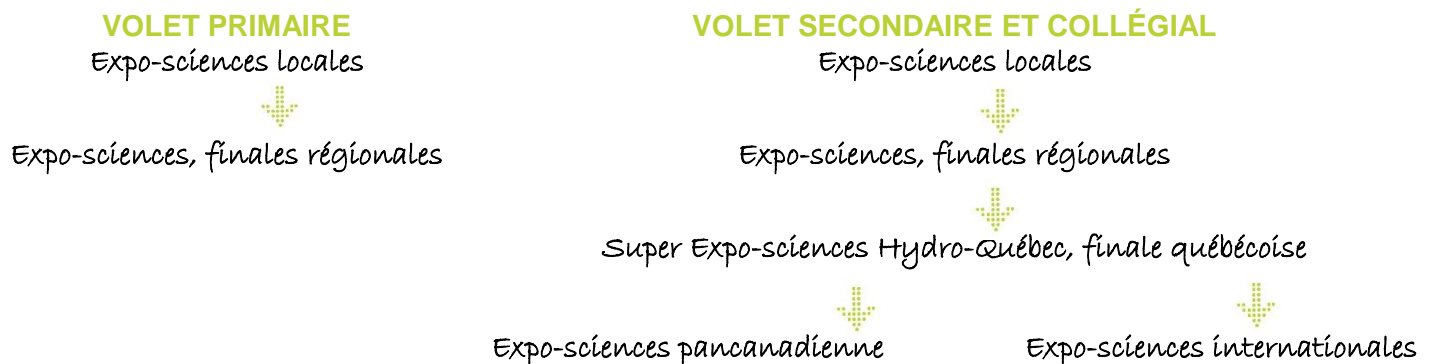
L'**Expo-sciences** est un événement qui encourage la jeunesse scientifique du Québec. Mises sur pied par le Réseau Technoscience et ses organismes membres, les Expo-sciences ont comme objectifs:

- ➔ de permettre aux jeunes d'échanger entre eux, de présenter leurs travaux au public et de discuter de leurs projets avec des spécialistes;
- ➔ de permettre aux participants de vivre une expérience scientifique valable en dehors du cadre régulier de leurs activités scolaires;
- ➔ de véhiculer et promouvoir la pratique des sciences et des techniques chez les jeunes;
- ➔ de contribuer à développer les goûts et les aptitudes des jeunes afin qu'ils s'orientent vers les carrières scientifiques et techniques.

La **période de jugement dans les Expo-sciences est un moment crucial pour les jeunes**. Vous êtes une personne-clé dans l'Expo-sciences et c'est pourquoi nous vous suggérons de bien lire ce guide pour bien vous préparer. Juger, c'est communiquer, écouter, partager son expérience avec celle des jeunes. Être juge, c'est croire aux jeunes, s'intéresser à leur formation, se mettre à leur niveau.

LES PALIERS DU CONCOURS DES EXPO-SCIENCES

L'Expo-sciences comporte plusieurs niveaux de compétition accessibles aux jeunes Québécois.



TYPES DE PROJETS

Conception

Concevoir c'est réaliser une technique, une maquette, une méthode, un dispositif, un produit ou un logiciel; **ou** améliorer les capacités et les fonctions d'un appareil, d'un logiciel ou d'un produit.

Le choix est vaste. Dans les deux cas, il s'agit de bien identifier un besoin spécifique et d'y répondre en transformant, en créant et en inventant. Si la démarche scientifique et l'analyse des résultats constituent le cœur du projet de conception, l'originalité et le caractère innovateur du concept sont également de première importance.

De plus, **le rendement et l'aspect innovateur de la conception sont essentiels et seront évalués.** Par ailleurs, un prototype peut nécessiter des améliorations et être quand même présenté à l'Expo-sciences. Il faut toutefois expliquer les améliorations possibles au public et aux juges.

Expérimentation

Expérimenter, c'est découvrir de nouvelles façons de faire ou améliorer celles qui existent déjà. C'est chercher à prouver une idée ou contribuer à comprendre le pourquoi d'une réalité.

Expérimenter, c'est aller plus loin dans la compréhension d'un sujet, en utilisant une démarche et une rigueur scientifique irréprochables! Un projet d'expérimentation peut chercher à confirmer (ou infirmer) les résultats d'un autre chercheur par une méthode scientifique alternative et complémentaire.

Un projet d'expérimentation sera jugé selon l'originalité et la pertinence de la question de départ et selon la rigueur de la méthode scientifique appliquée. Le résultat initial du projet d'expérimentation importe donc peu.

En expérimentation, nul n'est forcé d'innover. Certaines des questions posées par les scientifiques ont nécessité des années d'expérimentation avant qu'un résultat tangible ou une réponse définitive ne soient obtenus. Souvent, cet accomplissement est le résultat de plusieurs expériences isolées combinées entre elles.

Vulgarisation

Vulgariser, c'est d'abord étudier un sujet en profondeur à l'aide de plusieurs sources d'information. C'est ensuite rendre les connaissances techniques et scientifiques accessibles au grand public.

Vulgariser c'est poser un jugement critique sur les méthodes scientifiques relevées dans les différentes sources d'information; démontrer que les concepts scientifiques analysés sont bien assimilés.

Pour ce type de projet, il est primordial qu'une recherche approfondie sur le sujet soit effectuée et ce, en consultant des sources d'information variées : livres, publications scientifiques, reportages, documentaires, sites Web, etc. Après quoi, il s'agit de faire sa propre analyse et de tirer ses conclusions. L'étape la plus délicate du projet de vulgarisation est d'accomplir une synthèse des informations recueillies et de la présenter de façon claire, mais détaillée.

LES CATÉGORIES DE PROJETS

Tous les projets d'Expo-sciences sont présentés selon une catégorie définie par le programme des Expo-sciences.

Depuis l'édition 2018-2019, le nombre de catégories est dorénavant présenté sous cinq groupes. Pour chacune de ces catégories, une liste non exhaustive a été énumérée pour vous guider. Cette liste est un guide afin de vous aider à identifier la catégorie qui représente le mieux le champ d'expertise de votre projet.

- Étude des organismes vivants
- Étude de la nature et du fonctionnement des êtres vivants
- Étude reliés aux sciences biomédicales
- Étude reliés à la biologie et physiologie humaine
- Étude de la microbiologie et immunologie
- Étude des sciences pharmaceutiques et développement de médicaments
- Génétique
- Biotechnologie



**Sciences
biologiques et
sciences de la santé**

- Sciences physique
- Sciences mathématique et statistiques
- Sciences chimique (chimie et génie chimique)
- Sciences astronomiques
- Sciences géologiques et géomorphologiques
- Sciences géographiques



Sciences pures

- Étude des ressources environnementales
- Étude des écosystèmes
- Étude de la biodiversité des milieux
- Étude des ressources naturelles et développement durable (ex : agroalimentaire, énergétique, etc.)
- Études des sources et des formes d'énergies



**Environnement et
écosystèmes**

- Application du génie informatique et logiciel
- Application du génie mécanique
- Application du génie électrique
- Application du génie civil
- Application du génie aérospatial
- Application du génie du bâtiment
- Application du génie industriel
- Application du génie de la construction
- Le développement de logiciel
- Le développement de système électronique et informatique
- Le développement WEB
- Programmation
- La sécurité informatique
- Les jeux vidéo
- L'intelligence artificielle
- La robotique (conception, fabrication et utilisation de robots)



**Ingénierie,
informatique et
robotique**

- Étude des aspects sociologiques des sociétés humaines
- Étude des aspects culturels des sociétés humaines
- Étude des technologies de l'information et des communications (ex. médias sociaux)
- Études des comportements humains (psychologie, psychoéducation, relations industrielles, etc.)
- Études démographique et des populations
- Études sur l'éducation et l'apprentissage



**Sciences sociales
et réseaux sociaux**

CRITÈRES DE JUGEMENT DES EXPO-SCIENCES

VOLET PRIMAIRE



VALEUR SCIENTIFIQUE	50%
DÉMARCHE D'APPRENTISSAGE	20%
ANIMATION DU STAND	15%
PRÉSENTATION VISUELLE	15%

À noter que le niveau juvénile n'est pas obligatoirement évalué. Chaque organisme régional prend la décision d'évaluer ou non le volet primaire. Pour savoir si les projets sont évalués dans votre région, référez-vous à votre organisme régional.

VOLET SECONDAIRE ET COLLÉGIAL



VALEUR SCIENTIFIQUE	60%
PRÉSENTATION VISUELLE	14%
ANIMATION DU STAND	14%
RAPPORT ÉCRIT	12%

LA CLASSIFICATION AUX EXPO-SCIENCES

VOLET PRIMAIRE

Juvénile 1 : 1^{er} cycle du primaire (1^{er} et 2^e année)

Juvénile 2 : 2^e cycle du primaire (3^e et 4^e année)

Juvénile 3 : 3^e cycle du primaire (5^e et 6^e année)

VOLET SECONDAIRE ET COLLÉGIAL

Junior : secondaire 1

Intermédiaire : secondaire 2 et 3

Senior : secondaire 4 et 5

Collégial 1 : 1^{ère} et 2^e année

Collégial 2 : la 1^{ère} à la 3^e année d'un programme technique du collégial ou une 3^e année du double Dec

Note: Les classes collégiales 1 & 2 sont regroupées en une seule classe pour le jugement et les prix.

À noter que la classe collégial 2 – étudiants au programme technique et 3^e année du double DEC ne sont pas éligibles pour participer à l'Expo-sciences pancanadienne. Ils sont toutefois admissibles à l'Expo-sciences internationale.

LA JOURNÉE DU JUGEMENT

JUGE EN CHEF

Le rôle du juge en chef, lors de la journée du jugement, est d'être présent pour les juges. Il présente une séance d'information et il répond aux différentes questions des juges.

Le juge en chef a préalablement lu l'ensemble des rapports écrits, donc n'hésitez pas à lui poser des questions sur les projets que vous avez à évaluer.

Votre participation à la séance d'information du juge en chef est essentielle. Cette période d'information permet de bien vous expliquer le déroulement de la journée, de préciser certains modes d'évaluation et sera pour vous le moment idéal pour poser vos questions!

La mécanique de la période d'évaluation

Lorsque vous vous présenterez pour la journée du jugement, vous recevrez les documents appropriés pour l'évaluation des projets.

Si vous souhaitez consulter les grilles d'évaluation utilisées dans toutes les finales régionales et à la finale québécoise, rendez-vous au technoscience.ca.

VOLET PRIMAIRE

3 juges par projet / 4 à 5 projets par juge
15 minutes maximum par projet
Pause de 5 minutes entre chaque période
Début/fin annoncés par le juge en chef
Jugement sans public

Depuis l'édition 2019 des Expo-sciences Hydro-Québec, les exposants du volet primaire (juvénile) n'ont plus de rapport écrit à produire!

VOLET SECONDAIRE ET COLLÉGIAL

5 juges par projet / 4 à 6 projets par juge
20 minutes maximum par projet
Pause de 10 minutes entre chaque période
Début/fin annoncés par le juge en chef
Jugement sans public
Partout au Québec: la durée de 20 minutes à la Super et dans toutes les finales régionales

INSCRIPTION

Faites comme des centaines de professionnels de la science et de la technologie qui s'impliquent chaque année en devenant juge bénévole pour l'une des finales des Expo-sciences. Demandez-leur, ils vous le diront: c'est une expérience à vivre et à renouveler sans compter, tant le contact avec les jeunes est stimulant et énergisant!

Vous souhaitez vous inscrire comme juge pour les Expo-sciences, rendez vous sur le site web technoscience.ca/programmes/expo-sciences/inscription/juge/.