

FINALE RÉGIONALE 2021

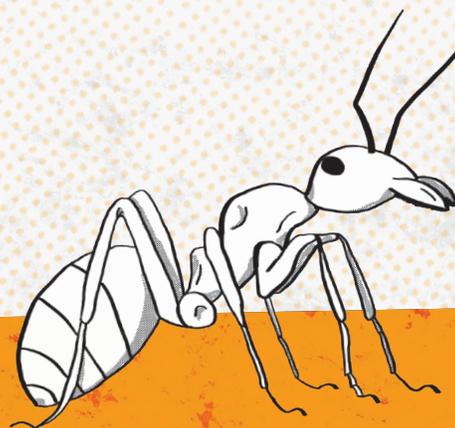
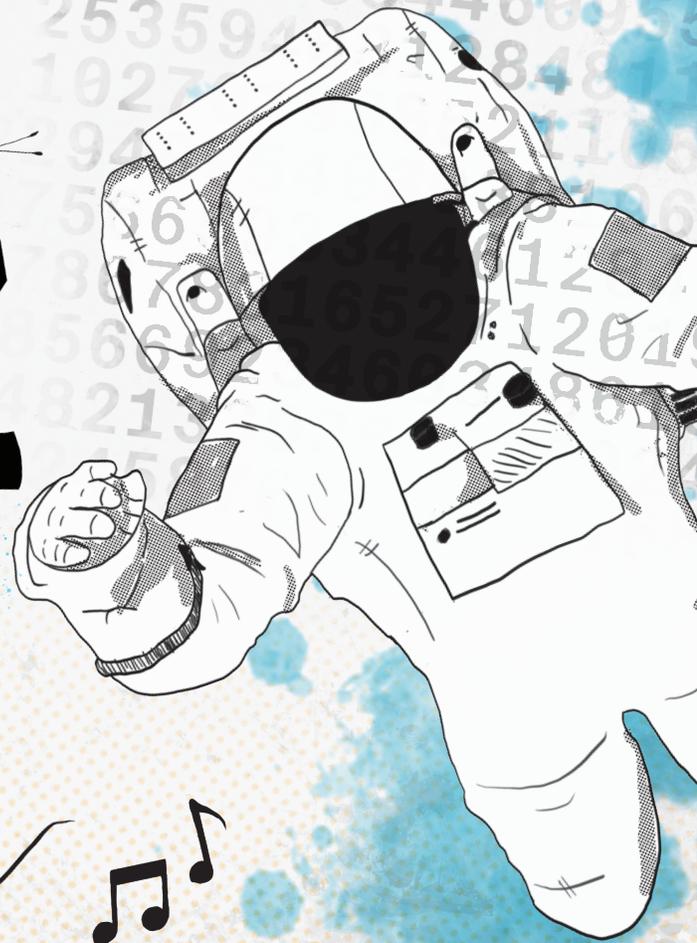
MAURICIE,  
CENTRE-DU-QUÉBEC

# EXPO SCIENCES

Hydro-Québec



# OSEZ LA SCIENCE!



[TECHNOSCIENCE.CA](http://TECHNOSCIENCE.CA)

Un événement de



Partenaire présentateur





## PRÉSIDENTE D'HONNEUR

DE LA 61<sup>e</sup> SAISON  
DES EXPO-SCIENCES HYDRO-QUÉBEC

### CLAUDINE BOUCHARD

Vice-présidente exécutive – TransÉnergie et équipement  
chez **Hydro-Québec**

Je suis heureuse de me joindre à vous cette année pour la 61<sup>e</sup> édition des Expo-sciences Hydro-Québec. Depuis 1960, les Expo-sciences marquent positivement le cheminement scolaire d'innombrables Québécoises et Québécois. Je suis convaincue que c'est en vivant des expériences constructives que les jeunes forment leur personnalité, découvrent ce qui les anime et développent une soif d'innover.

La pandémie mondiale que nous traversons change nos vies et notre vision du monde. Elle amène des défis colossaux, mais procure aussi de nombreuses occasions de nous réinventer et de bâtir un avenir meilleur pour notre société.

Je vous félicite, chères participantes et chers participants, pour votre curiosité, votre créativité et votre persévérance. Je vous souhaite de vivre une expérience motivante et enrichissante.

Je tiens également à souligner l'appui des parents, des amis, des enseignants et de toutes les personnes qui investissent temps et énergie pour que les jeunes puissent atteindre leur plein potentiel.

Bonne finale des Expo-sciences Hydro-Québec !

**CLAUDINE BOUCHARD**



TU AS

TOUT ÇA

EN TOI!



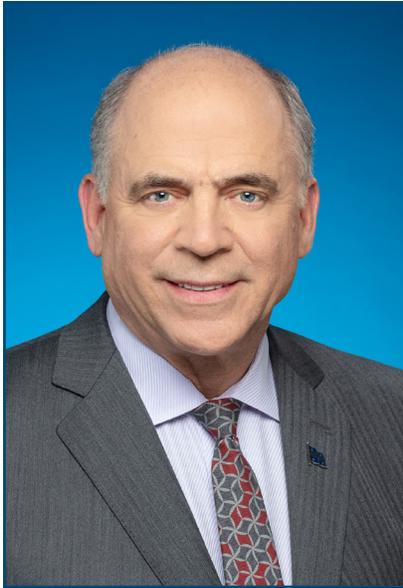
FAIS-TOI CONFIANCE.

Opte pour des études en **technologie** ou en **science**

[economie.gouv.qc.ca/tout-ca-en-toi](http://economie.gouv.qc.ca/tout-ca-en-toi)

Votre  
gouvernement

Québec



## GRAND PARTENAIRE

DE LA 61<sup>e</sup> SAISON  
DES EXPO-SCIENCES HYDRO-QUÉBEC

### PIERRE FITZGIBBON

Ministre de l'Économie et de l'Innovation

La recherche et l'innovation constituent de précieux atouts pour relever les défis de société et stimuler l'économie. C'est pourquoi le gouvernement du Québec accorde une grande importance à la relève scientifique.

Nous sommes fiers d'encourager la tenue des Expo-sciences Hydro-Québec, du Défi génie inventif, du Défi apprenti génie et de l'Odyssée de l'objet. Ces initiatives, de même que les autres activités du Réseau Technoscience, nous permettent de découvrir la créativité et la détermination de la jeunesse scientifique québécoise.

Je tiens à féliciter l'équipe du Réseau et ses membres régionaux pour leur grande capacité d'adaptation dans l'organisation des éditions virtuelles de cette année.

Merci au personnel enseignant et aux parents qui accompagnent les jeunes dans leur apprentissage. Promouvoir la science auprès d'eux et stimuler leur intérêt pour ce domaine, c'est une mission collective. Je suis heureux de constater que cela nous interpelle tous. Le Québec a besoin de talents en technologie, en ingénierie et en mathématiques pour bâtir la société de demain et changer le monde.

Je souhaite que ces compétitions amicales donnent l'occasion à tous les participants d'explorer de nouveaux horizons. Que cette expérience vous inspire à poursuivre votre cheminement en science, à réaliser vos rêves et à aspirer à une brillante carrière!

**PIERRE FITZGIBBON**



# Découvrez nos programmes scientifiques

TECHNOSCIENCE.CA

EXPO SCIENCES  
Hydro-Québec



Des programmes du



Grand partenaire





## PORTE-PAROLE NATIONAL

DE LA 61<sup>e</sup> SAISON  
DES EXPO-SCIENCES HYDRO-QUÉBEC

### LUC LANGEVIN

Illusioniste

C'est avec plaisir que je vous souhaite la bienvenue à la finale régionale virtuelle des Expo-sciences Hydro-Québec! Vous serez certainement d'accord avec moi, l'année qui vient de passer a été remplie de défis et nous avons tous et toutes du faire preuve d'ingéniosité pour nous adapter. Au cours des prochains jours, je vous invite à découvrir les projets de jeunes passionnés de science et de technologie qui ont su relever ce défi haut la main. La 61<sup>e</sup> édition des Expo-sciences Hydro-Québec sera assurément différente de celles vécues auparavant, mais ce sera tout de même une occasion en or d'échanger avec les autres participants, avec les juges et avec les visiteurs et visiteuses de partout au Québec.

Chères exposantes, chers exposants, soyez fiers de vous et du travail accompli! Pour avoir visité plusieurs finales au cours des dernières années, je sais que vos projets sont le fruit de grands efforts et ceci est particulièrement vrai dans le contexte actuel. Vous avez pris une simple idée que vous avez développée et transformée en un projet unique. Impressionnants et surprenants, vous nous rassurez : notre avenir est entre bonnes mains avec une relève aussi allumée!

Je sais que pour beaucoup d'entre vous, l'aventure des Expo-sciences Hydro-Québec a nécessité le soutien de personnes autour de vous. Enseignantes et enseignants, conseiller-ère-s pédagogiques, personnel de votre école, partenaires, mentors, bénévoles, parents et ami-e-s : un énorme merci! C'est en partie grâce à votre dévouement que les jeunes ont pu mener leur projet à bon port et que les Expo-sciences sont possibles depuis déjà plus de 60 ans.

Au nom du Réseau Technoscience et en mon nom, encore bravo aux participants et participantes! Vous avez définitivement osé la science avec brio!

**LUC LANGEVIN**



**TECHNOSCIENCE** *depuis 40 ans !*  
MAURICIE, CENTRE-DU-QUÉBEC

DEPUIS 40 ANS, NOUS ENCOURAGEONS L'ÉMERGENCE D'UNE RELÈVE SCIENTIFIQUE TOUT EN SOUTENANT L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE CHEZ LES JEUNES DE 4 À 20 ANS !

**EXPO SCIENCES**  
Hydro-Québec

**défi**  
apprenti  
génie

**défi**  
génie  
inventif ETS

**GÉNITRUCS**



**LES DÉBROUILLARDS**  
ANIMATIONS SCIENTIFIQUES

Produits  
clés en main

**إتزان**  
Innovateurs  
à l'école  
et à la bibliothèque

PARTOUT AU QUÉBEC



TECHNOSCIENCE-MCQ.CA



**PRÉSIDENTE DE TECHNOSCIENCE MAURICIE, CENTRE-DU-QUÉBEC**

**DE LA 61<sup>e</sup> SAISON  
DES EXPO-SCIENCES HYDRO-QUÉBEC**

**LOUISE AUDY**

Le 13 mars 2020 a marqué notre histoire en tant qu'organisateur, en tant que participant, en tant que scientifique et en tant qu'individu. Cette pandémie nous permet de réaliser la portée de notre mission, car la science n'aura jamais eu autant d'importance que maintenant. Pour réussir à combattre cette pandémie, tous les scientifiques ont été mis à contribution pour trouver et tester un vaccin qui nous permettra de voir la lumière au bout du tunnel. C'est la science qui nous permettra de retrouver un semblant de vie normale.

Un an plus tard presque jour pour jour, nous voilà réunis à nouveau pour vivre l'Expo-sciences Hydro-Québec 2021. Mais c'est quoi cette Expo-sciences? C'est un concours. Mais au-delà du concours, c'est un rassemblement de jeunes curieux, de scientifiques expérimentés et de passionnés qui se réunissent pour découvrir, apprendre et mettre en commun leurs connaissances et leurs savoirs qui permettront à nos jeunes de cheminer vers un choix de carrière en science et technologie.

C'est avec un grand plaisir que l'équipe de Technoscience vous accueille pour une première édition de l'Expo-sciences Hydro-Québec en mode virtuel. Je suis très heureuse de voir que nous avons des jeunes passionnés qui, malgré les défis que la dernière année a apportés, ont su mettre à profit leurs efforts et leur persévérance pour nous présenter leurs projets dans le cadre de l'Expo-sciences Hydro-Québec 2021.

J'invite le grand public à venir rencontrer nos jeunes sur la plateforme virtuelle. Vous serez à même de constater leur passion et leur intérêt pour la science et la technologie. Je tiens à saluer les exposants pour leur courage, leur motivation et leur engagement dans leur démarche pour l'Expo-sciences et leur cheminement scientifique. Et même si vous ne poursuivez pas tous une carrière en science et technologie, je suis certaine que, grâce à la démarche scientifique, vous prendrez des décisions éclairées face aux grands enjeux de notre société.

Ne ménagez pas vos encouragements à l'égard de nos jeunes, ils les méritent tellement!  
Bonne Expo-sciences à tous,

**LOUISE AUDY , ING. FIC**

**LA SCIENCE  
CHEZ TOI  
CHAQUE MOIS!**

**5\$ de  
réduction**

sur l'abonnement à tous  
les visiteurs et participants  
des Expo-sciences, des Défis  
technologiques et de  
l'Odyssée de l'Objet!

**6-10  
ans**

**9-14  
ans**

**14-17  
ans**

**Abonnez-vous  
sur [bayardjeunesse.ca/expo](http://bayardjeunesse.ca/expo)  
ou au 1 866 600-0061  
en mentionnant le code  
2100EXPO.**

L'offre prend fin le 6 juin 2021.

# EXPOSANTES ET EXPOSANTS

## CÉGEP RÉGIONAL DE LANAUDIÈRE À JOLIETTE

### 5 Précieux plastique

Léanne Pelland  
.....

## COLLÈGE LAFLÈCHE

### 9 Notre planète verte ...

Sophie Pellerin et Samuel Roy  
.....

## COLLÈGE MARIE-DE-L'INCARNATION

### 6 Évolution stellaire

Max Jost et Sammy Brouillette  
.....

## COLLÈGE SAINT-BERNARD

### 1 Bioimpression 3D

Magalie Gaucher et Laurence Gauthier  
.....

### 2 Du cruor antimicrobien ?

Malory Boisclair et Danika Ouellet  
.....

### 3 La squille : innover en s'inspirant du vivant

Olivier Gailloux et Émile Gobeil  
.....

### 10 Décontamination de surface

Olivier Hamel  
.....

### 11 Automatisation marine

Bastien Chicoine et Mathew Fortin  
.....

### 18 Le côté sombre de la lumière

Marie-Sophie Lacasse et Sélénie Giguère  
.....

## ÉCOLE CHAVIGNY

### 12 Robot robuste AlexBot

Alexandre Grenier  
.....

### 13 Le système nerveux du chien

Eliane Rivard et Béatrice Thériault  
.....

### 14 L'alimentation 3D

Zachary Therriault  
.....

### 15 Malade comme un chien

Juliette St-Laurent  
.....

### 16 Éclaire-moi !

Clément Darveau  
.....

### 17 Tanya et ses haricots magiques

Tanya Bellemare  
.....

## ÉCOLE MARIE-RIVIER

### 4 Le mystère des trous noirs

Alexandre Sirois  
.....

## INSTITUT SECONDAIRE KERANNA

### 8 Un troisième oeil ?

Anthony Desprès et  
Marc-Antoine Charette  
.....

### 7 La soudure

Loic Godin  
.....

## PARTENAIRES NATIONAUX



Partenaire présentateur



GRAND PARTENAIRE



PARTENAIRE TECHNOLOGIQUE



PARTENAIRES ASSOCIÉS



PARTENAIRES MÉDIAS



Le Réseau est fier membre de



## PARTENAIRES RÉGIONAUX

GRAND PARTENAIRE



PARTENAIRES

École d'Ingénierie de l'UQTR  
Centre de services scolaire du Chemin-du-Roy  
Centre de services scolaire des Samares  
Costco Wholesale, Trois-Rivières  
Ordre des ingénieurs du Québec

André Lamontagne  
Coalition avenir Québec  
Ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation  
Ministre responsable de la région du Centre-du-Québec  
Député de Johnson

Marie-Louise Tardif  
Coalition avenir Québec  
Députée de Trois-Rivières Lavolette – Saint-Maurice

Jean Boulet  
Coalition avenir Québec  
Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale  
Ministre responsable de la région de la Mauricie  
Député de Trois-Rivières

Sonia Lebel  
Coalition avenir Québec  
Ministre responsable de l'Administration gouvernementale  
Ministre responsable des Relations canadiennes et de la Francophonie canadienne  
Ministre responsable des Institutions démocratiques et de la Réforme électorale  
Députée de Champlain

## PRIX EXCELLENCE

### PREMIER PRIX HYDRO-QUÉBEC

Bourse en argent et un trophée

### PARTICIPATION À LA SUPER EXPO-SCIENCES HYDRO-QUÉBEC, FINALE QUÉBÉCOISE

Du 22 au 25 avril 2021

### MÉDAILLES DU RÉSEAU TECHNOSCIENCE

Or, Argent et Bronze par classe

## PRIX PRESTIGE

- » Prix Jeunes Talents
- » Prix Énergie Hydro-Québec
- » Prix de l'Ordre des chimistes du Québec
- » Prix du Ministère des Transports
- » Prix Jeunesse en TI du Réseau ACTION TI – Niveau secondaire
- » Prix Jeunesse en TI du Réseau ACTION TI – Niveau collégial
- » Bourse Jeune innovateur - ADRIQ
- » Prix Ted Rogers
- » Prix Sanofi Biogenius Canada

## PRIX DISTINCTION

- » Prix Antidote pour la qualité de la langue – Druide informatique inc.
- » Prix Curium des Publications BLD
- » Prix du Regroupement QuébecOiseaux
- » Prix des Cercles des Jeunes Naturalistes

## PRIX PRESTIGE

- » Bourse d'études de l'UQTR
- » Prix du département de chimie, biochimie et physique de l'UQTR
- » Prix du département des sciences de l'environnement de l'UQTR
- » Prix du département d'Anatomie de l'UQTR
- » Prix du département de Biologie médicale de l'UQTR
- » Prix du Décanat de la recherche et de la création de l'UQTR
- » Prix du Centre de services scolaire du Chemin-du-Roy
- » Prix du Centre de services scolaire des Samares
- » Prix du Cégep de Shawinigan

UQTR



LA CURIOSITÉ



TU  
L'AS  
EN  
TOI



»» L'UQTR EST  
UN LIEU POUR  
LES CURIEUX!

Dans ses laboratoires, de jeunes chercheurs  
comme toi expérimentent, font des  
découvertes et changent le monde.  
Ils se préparent pour faire une carrière  
stimulante dans le domaine des sciences!



**UN CHOIX  
DE GÉNIE !**

Génie électrique  
Génie électrique concentration génie informatique  
Génie mécanique  
Génie mécanique concentration génie mécatronique  
Génie industriel

 819 376-5011, poste 3900

 [uqtr.ca/ecoleing](http://uqtr.ca/ecoleing)

 [facebook.com/ecoleing](https://facebook.com/ecoleing)

**UQTR**  
 **ÉCOLE  
D'INGÉNIERIE**

**ing.** Ordre  
des ingénieurs  
du Québec



IL Y A UNE  
**PLACEPOURTOI.CA**  
EN INGÉNIERIE !

**TU AS CE QU'IL FAUT  
POUR DEVENIR INGÉNIER**

Visite le site [placepourtoi.ca](http://placepourtoi.ca)  
pour découvrir cette profession passionnante



# Sonia LEBEL

Députée de Champlain  
Présidente du Conseil  
du trésor



📍 1500, rue Royale, bureau 180  
Trois-Rivières (QC) G9A 6E6

☎ 819 371-6901

## JEAN BOULET

Député de Trois-Rivières  
Ministre responsable de la région de la Mauricie  
Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité



📍 695, avenue de la Station  
RDC, bureau 101  
Shawinigan (Qc) G9N 1V9

☎ 819 539-7292

## MARIE-LOUISE TARDIF

Députée de Laviolette-Saint-Maurice  
Adjointe parlementaire du ministre des Forêts, de la Faune  
et des Parcs (volet forêts)



# André LAMONTAGNE

DÉPUTÉ DE JOHNSON  
MINISTRE DE L'AGRICULTURE  
DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION  
MINISTRE RESPONSABLE  
DE LA RÉGION CENTRE-DU-QUÉBEC

✉ [andre.Lamontagne.john@assnat.qc.ca](mailto:andre.Lamontagne.john@assnat.qc.ca)

RÉALISE  
TES PROJETS  
D'AVENIR



VIE PLEINEMENT  
TA PASSION LORS  
DE L'EXPO-SCIENCES

Centre  
de services scolaire  
du Chemin-du-Roy

Québec



Centre  
de services scolaire  
des Samares

Québec



# L'ODYSSÉE DE L'OBJET

CONCOURS DE DESIGN INDUSTRIEL

## GRANDE FINALE

4 ET 5 JUIN 2021  
EN VIRTUEL

Organisé par



Partenaire financier

Québec



UN SCIENTIFIQUE  
DANS MA  
*classe!*

Activité  
gratuite!



**Innovateurs  
à l'école**  
et à la bibliothèque

DES ATELIERS-CONFÉRENCES *gratuits*  
EN PERSONNE OU EN VIRTUEL.

Un programme du

Grand partenaire

Tous les détails au [technoscience.ca](http://technoscience.ca)



Québec

Du 1<sup>er</sup> au 16 mai 2021



Le Réseau Technoscience  
est fier de s'associer  
à l'Odysée des sciences!

**ODSCI.CA**

## Produits clés en main

Des animations gratuites  
à découvrir!

- VALISE 00WATT
- TROUSSE ENVIROVOLT
- LA BIODIVERSITÉ ET MOI
- TROUSSE NUMÉRIQUE

DURÉE DES ANIMATIONS:

**75 MIN**



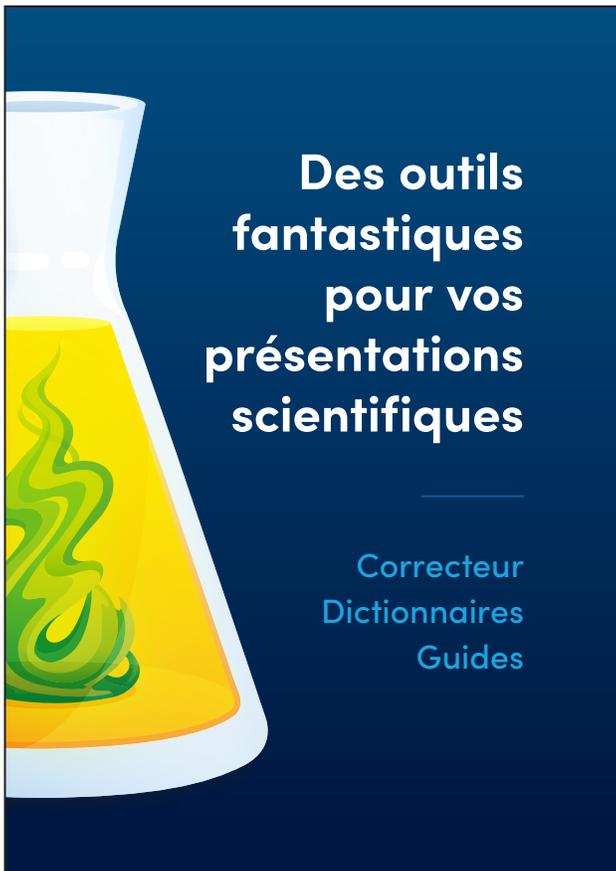
Un programme du

Grand partenaire



Québec 

TOUS LES DÉTAILS AU [TECHNOSCIENCE.CA](http://TECHNOSCIENCE.CA)



Des outils  
fantastiques  
pour vos  
présentations  
scientifiques

Correcteur  
Dictionnaires  
Guides

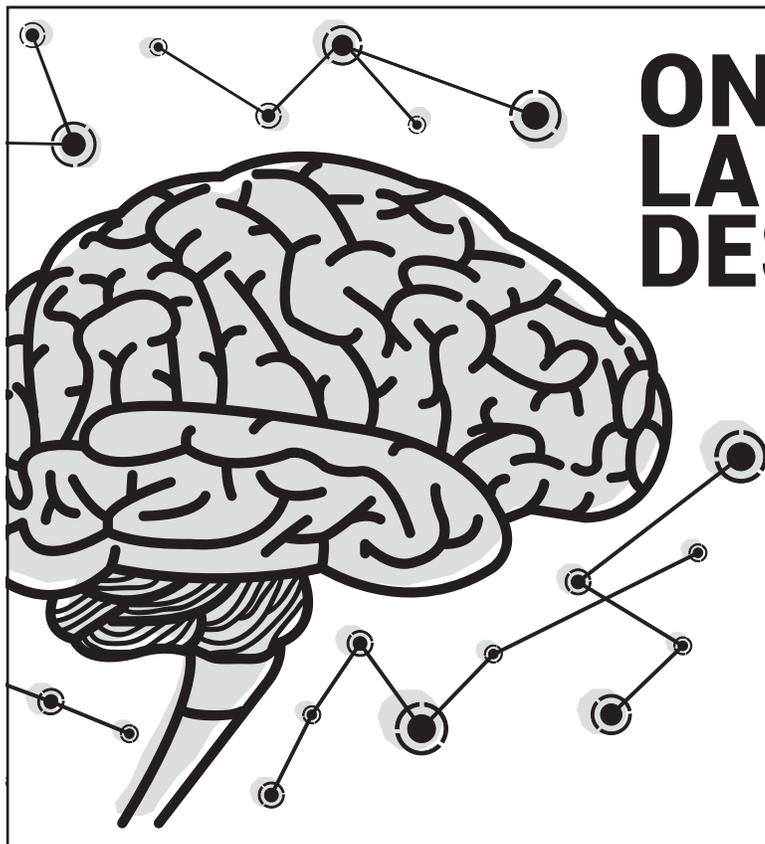
# AntiDOTE

Faites briller vos résultats de recherche avec des textes rigoureux grâce à Antidote.

En français comme en anglais, accédez à un correcteur puissant et à des ouvrages riches et utiles directement dans vos applications préférées.

[antidote.info](http://antidote.info) 

 **Druide**



## ON ENCOURAGE LA CONNEXION DES NEURONES !

2 000 \$ EN BOURSES  
+ PARRAINAGE DE  
S.O.S. MENTOR

 **FPPU**

FÉDÉRATION DU PERSONNEL PROFESSIONNEL  
DES UNIVERSITÉS ET DE LA RECHERCHE

Partenaire d'Expo-sciences depuis 2009

# défi génie inventif ETS

La science  
techno  
en mode  
pratique

## RAMASSE-MOI ÇA

ÉDITION 2020-2021

NE MANQUE PAS  
LA FINALE QUÉBÉCOISE  
**28 ET 29 MAI 2021**  
EN VIRTUEL



Un événement du



TOUS LES DÉTAILS AU  
[TECHNOSCIENCE.CA](http://TECHNOSCIENCE.CA)

Partenaire présentateur



Grand partenaire



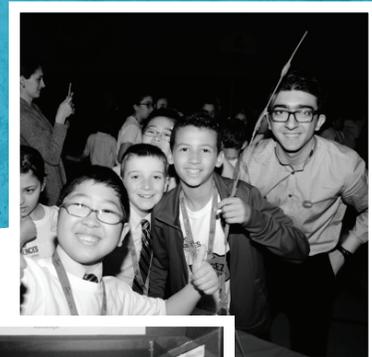
# ANCIENS DES EXPO-SCIENCES

## AS-TU DÉJÀ ÉTÉ EXPOSANT?

**GARDE LE CONTACT, DEVIENS MEMBRE  
DE LA COMMUNAUTÉ DES ANCIENS  
DES EXPO-SCIENCES.**

Peu importe le palier de compétition, tu fais déjà  
partie de la famille!

**INSCRIS-TOI DES MAINTENANT  
AU [TECHNOSCIENCE.CA](http://TECHNOSCIENCE.CA)**





# Complice des sciences



## L'IMPLANTATION MICROBIENNE

### Entérotypes

(Groupes classificatifs selon les types alimentaires des personnes)

Bactéroides Ruminococcus Prevotella

-2Kg ≈ 2Kg

