



MANUEL POUR LES JUGES

Nous remercions le Calgary Youth Science Fair de nous avoir permis d'adapter ce manuel à notre usage.

LA FOIRE SCIENTIFIQUE RÉGIONALE D'OTTAWA

L'Expo-sciences régionale d'Ottawa (ESRO) est un organisme de bienfaisance enregistré et une organisation à but non lucratif qui se consacre à l'organisation d'un concours annuel d'expo-sciences pour les élèves du primaire et du secondaire d'Ottawa et de la région environnante. Elle a été fondée en 1960. L'expo-sciences est entièrement gérée par un comité de bénévoles composé de 15 à 20 personnes chaque année. Le budget annuel d'environ 50 000 \$ est couvert par nos généreux commanditaires et par les frais d'inscription payés par chaque participant.

Notre site web ESRO.ca en anglais et esro.ca en français.

QUEL EST LE RÔLE DES JUGES AU SEIN DE L'ESRO ?

L'expérience du jugement pour nos élèves participant à la foire scientifique fait partie intégrante du processus d'apprentissage et votre rôle en tant que juge est très important. En questionnant les élèves, en évaluant leurs projets et en leur donnant des commentaires verbaux et écrits appropriés, vous les initiez progressivement à l'étape suivante du processus scientifique : l'évaluation par les pairs.

Il est essentiel que les élèves quittent notre salon avec une impression positive d'eux-mêmes, de leurs projets et de la science. Il est de votre responsabilité de veiller à ce que cela se produise. C'est pourquoi vos commentaires doivent être positifs.

COMMENT LES PROJETS SONT-ILS SÉLECTIONNÉS POUR PARTICIPER À L'ESRO ?

Nous acceptons jusqu'à 10 élèves par école dans chacune de nos trois catégories d'âge : junior (7e et 8e année), intermédiaire (9e et 10e année) et senior (11e et 12e année). Les élèves peuvent participer à une foire scolaire au cours de laquelle une sélection est effectuée pour déterminer qui poursuivra sa route vers l'ESRO, ou ils peuvent s'inscrire directement à notre foire. Nous comptons sur les écoles participantes pour s'assurer que leurs propres critères de sélection sont appliqués à l'ESRO. Un maximum de deux étudiants par projet est autorisé.

Les étudiants doivent avoir suivi les procédures de sécurité prescrites pendant leurs expériences et doivent également passer un contrôle de sécurité sur place avant d'être autorisés à apporter leurs projets et le matériel d'appui dans l'ESRO.

LA MÉTHODE SCIENTIFIQUE

Les projets doivent démontrer une compréhension approfondie de la méthode scientifique. La méthode scientifique vise à éliminer les préjugés lors de la vérification d'une hypothèse ou d'une théorie. La méthode scientifique comprend les étapes suivantes:

- Une hypothèse raisonnable est définie après que l'élève a effectué des lectures de fond
- Des recherches pertinentes (comprenant souvent des expériences) sont menées pour évaluer l'hypothèse.
- Une conclusion se rapportant directement à l'hypothèse est tirée.
- Une discussion et une explication des résultats (inattendus ou attendus), y compris des idées sur la manière dont le projet pourrait être élargi et dont les résultats pourraient être appliqués à l'avenir, sont essentielles.

Les sections suivantes donnent un aperçu de ce qu'un projet très approfondi et complet devrait inclure. Notez que ce niveau de détail est ce à quoi nous voulons encourager les élèves à aspirer au fur et à mesure qu'ils progressent dans leur parcours d'expo-sciences. Souvent, des éléments peuvent manquer ou être incomplets et vous pouvez les encourager à réfléchir à la manière dont l'ajout de ces éléments pourrait améliorer la qualité de leurs projets à l'avenir.

PROJETS EXPÉRIMENTAUX

Problème/objectif : le problème est un énoncé concis de ce qui doit être étudié. L'élève ne doit pas tester des variables qui ne font pas partie du problème.

Hypothèse : Il s'agit de ce que l'élève prédit comme étant le résultat de l'expérience. Il s'agit d'une "meilleure supposition" de ce qui va se passer et pourquoi, sur la base des connaissances existantes et de toute recherche préalable.

Informations générales : Il s'agit des recherches que l'élève a effectuées sur le projet avant de réaliser l'expérience. Ces informations doivent figurer dans le carnet de bord et/ou sur l'affiche et comprendre des notes de recherche et une liste de références provenant de sources crédibles.

Variables : Il existe plusieurs types de variables qui doivent être décrites et expliquées dans le projet.

- Les **variables fixes ou contrôlées** sont des valeurs et des quantités qui sont maintenues constantes et ne changent pas pendant toute la durée de l'expérience.
- La ou les variables **manipulées (indépendantes)** sont modifiées dans l'expérience par l'élève afin de produire des changements possibles dans les variables de réponse. Une seule variable doit être manipulée par expérience.
- La variable **répondante (dépendante)** est ce qui change lorsqu'une autre variable est manipulée. C'est ce que les élèves mesurent au cours de leur expérience.

Exemple : *Les plantes ont poussé plus haut lorsque la quantité de lumière disponible a été augmentée. Le niveau de lumière est la variable manipulée (indépendante), la hauteur des plantes est la variable réponse (dépendante) et la température ambiante, le type de sol, les graines et la quantité d'eau sont des exemples de variables fixes.*

Les variables doivent être listées au tableau et l'élève doit être capable d'identifier les variables fixes, manipulées et réactives de l'expérience.

Procédure/méthode : Elle doit être énoncée clairement et de manière suffisamment détaillée pour que l'expérience puisse être reproduite à l'identique en suivant les instructions données. Il doit y avoir au moins trois essais. Il doit y avoir un échantillon de contrôle qui n'est pas manipulé.

Exemple : *Pour tester lequel des 4 détergents lave le mieux, l'étudiant a pris 15 pièces du même type de tissu et les a teintées de la même manière. Un morceau a été utilisé comme échantillon de contrôle et lavé à l'eau. Trois pièces ont ensuite été lavées dans le détergent A, puis trois autres dans le détergent B et ainsi de suite. L'expérience est répétée deux fois de plus pour obtenir un total de trois essais.*

Les matériaux : Ils doivent être énumérés séparément sur le panneau arrière ou être inclus dans la procédure.

Données/Observations : Il s'agit des observations et des données brutes recueillies au moment de l'expérience et enregistrées manuellement ou numériquement. Elles doivent être clairement affichées sur le tableau arrière sous forme de tableaux ou de graphiques. Les tableaux/graphiques doivent être clairement étiquetés et comporter les unités de mesure appropriées.

Interprétation : L'étudiant doit être capable d'expliquer comment les données brutes sont liées au problème/à l'objectif. Il peut s'agir de calculs, de tableaux, de graphiques ou d'une explication des données brutes. Quelles étaient les variables ? Pourquoi leurs résultats sont-ils importants ? Leurs recherches ont-elles des applications pratiques ? Comment l'expérience peut-elle être élargie ou approfondie ?

Erreur expérimentale : Les élèves doivent être en mesure d'indiquer les sources potentielles d'erreur, soit verbalement, soit en les résumant sur le tableau. Ils doivent reconnaître les sources d'erreur et être en mesure d'expliquer comment ces erreurs auraient affecté leur projet.

Conclusion et remarques récapitulatives : Ces remarques doivent faire référence au problème/à l'objectif et à l'hypothèse. L'hypothèse était-elle correcte ?

Journal de bord : Les participants doivent disposer d'un registre de leurs recherches, sous forme manuscrite ou numérique, qu'ils pourront consulter lors de la foire. Il doit contenir toutes les recherches de base (livres lus, contacts pris, etc.), les étapes suivies, la mise en place de l'expérience, les données, les observations et les recherches que l'étudiant a enregistrées au cours de l'expérience. De même, tous les projets de rédaction de l'expérience doivent être disponibles. Même les copies brutes des données brutes doivent être incluses dans le journal de bord.

Exactitude scientifique : L'évaluation des projets expérimentaux ne porte pas sur l'exactitude scientifique, mais plutôt sur la question de savoir si les élèves ont utilisé correctement la méthode scientifique et si leurs observations et conclusions sont cohérentes avec les données collectées. Les étudiants ne doivent pas être pénalisés s'ils ne connaissent pas toutes les méthodes scientifiques. Les théories susceptibles de s'appliquer à leur expérience.

Présentation du tableau : Les panneaux des projets doivent être ordonnés et lisibles et l'expérience doit être présentée dans son intégralité, de manière claire et logique. Aucune discrimination ne doit être faite entre les projets réalisés à l'ordinateur ou écrits à la main. Vous pouvez reconnaître un tableau qui a été réalisé d'une manière particulièrement créative ou attrayante sur le plan visuel.

LES PROJETS NON EXPÉRIMENTAUX (ÉTUDE OU INNOVATION)

Ces projets impliquent un travail de recherche considérable et peuvent inclure des études documentaires, des modèles de construction, des projets de programmation informatique, des études d'ingénierie et des études de cas. Les éléments suivants doivent être inclus dans le projet :

Sujet de recherche : L'étudiant doit l'avoir clairement énoncé et cela doit être évident tout au long du projet.

Recherche : L'étudiant doit obtenir des informations à partir de différentes sources. Il doit avoir parlé ou écrit à des experts dans le domaine qu'il étudie et avoir lu des livres et des articles sur le sujet.

À partir de cette recherche, ils devraient être en mesure de

- Résumer leurs recherches sur un tableau et donner une explication logique des résultats.
- Fournir une explication pour les informations contradictoires. Si deux sources d'information disent deux choses différentes, les élèves doivent expliquer pourquoi ils ont choisi l'une plutôt que l'autre, ou pourquoi les deux pourraient être correctes.
- Fournir un rapport de recherche sur leur sujet. Ce rapport doit être détaillé et les étudiants doivent être en mesure de répondre à des questions sur le contenu du rapport.
- Montrer un carnet de bord dans lequel sont consignées toutes les notes de recherche. Ce carnet doit contenir les coordonnées des personnes à contacter et une bibliographie des références consultées.
- Tirer des conclusions logiques sur la base des informations fournies dans la présentation.

Occasionnellement, les élèves construiront un modèle basé sur la recherche. Ils doivent être en mesure d'expliquer le modèle et son fonctionnement. Un projet exceptionnel inclura les limites de l'utilisation du modèle.

Un bon projet fera également référence à

- Applications de la recherche. Pourquoi les gens étudient-ils ce sujet ?
- Les domaines de recherche future liés au sujet.

Journal de bord : Le carnet de bord doit contenir toutes les informations que l'étudiant a recueillies pour mener à bien son projet.

RÉSUMÉ : TYPES DE PROJETS

Projets expérimentaux :

Ces projets impliquent une enquête visant à tester une hypothèse scientifique à l'aide de l'expérimentation. L'étudiant doit reconnaître les variables qui influencent sa recherche. Les variables manipulées sont clairement identifiées et modifiées une à la fois pour chaque expérience. Dans chaque expérience, des variables contrôlées sont utilisées pour tester le résultat des variables manipulées sur les variables de réponse. La répétition et (où) la taille de l'échantillon sont utilisées pour vérifier les résultats obtenus au cours de la recherche. Les sources d'erreur expérimentale sont identifiées et prises en compte. Les progrès de la recherche sont notés dans le journal de bord.

Projets d'innovation :

Ces projets portent sur le développement et l'évaluation de dispositifs, de modèles ou de techniques innovants dans le domaine de la technologie, de l'ingénierie ou de l'informatique (matériel ou logiciel). L'étudiant doit démontrer qu'il comprend les propriétés des matériaux/méthodes utilisés et les raisons de leur choix. Il est essentiel de comprendre l'efficacité de la conception. L'innovation doit être testée et modifiée si des lacunes sont constatées.

Projets d'étude :

Ces projets impliquent la collecte et l'analyse de données pour mettre en évidence un fait ou une situation d'intérêt scientifique. Il peut s'agir d'une étude des relations de cause à effet ou d'enquêtes théoriques sur des données scientifiques. Ces projets comprennent des enquêtes bibliographiques, des modèles de construction ou des études de cas.

Lors de la présentation de projets de ce type, les informations doivent être très approfondies, nombreuses et variées. L'étendue du sujet (qu'il s'agisse d'un sujet de grande envergure ou d'un sujet très étroit) doit être comprise par l'étudiant. Les données recueillies doivent être analysées et interprétées de manière critique par l'étudiant et les progrès de sa recherche doivent être consignés dans son journal de bord.

LES JOURS DE LA FOIRE

Vendredi à 11h - Orientation

Dans la mesure du possible, veuillez arriver à l'heure qui vous a été communiquée par courriel avant la foire. Nous commencerons par une séance d'orientation pour tous les juges. Vous aurez également l'occasion de rencontrer l'équipe dont vous faites partie. Chaque équipe jugera les mêmes projets et débrièfera ensemble à la fin pour s'assurer que vous êtes d'accord sur les notes attribuées à chaque projet.

12h (midi) - Avant-première sans étudiants

À partir de midi, vous disposerez d'une heure pour visiter la salle de présentation en l'absence des élèves. Vous aurez ainsi l'occasion de comparer rapidement les projets de votre liste et de vous faire une idée de la qualité générale des projets présentés au salon, afin de disposer d'une base de référence lorsque vous commencerez à juger.

13h à 16h - Jugement

Pendant cette période, vous visiterez chaque projet que vous devez juger. Il vous appartient de vous donner suffisamment de temps pour chaque projet et de trouver un moment où ils ne sont pas occupés à parler à un autre juge. Il peut être utile que votre équipe décide de l'ordre dans lequel vous visiterez les projets. Il est important que vous interrogiez et évaluiez chaque projet INDIVIDUELLEMENT et non en tant qu'équipe.

Lorsque vous avez terminé l'évaluation de tous vos projets, réunissez votre équipe dans la salle/zone des juges. La note finale de chaque projet ne doit pas nécessairement être une moyenne mathématique, mais tous les juges doivent être d'accord. Une fois la note finale attribuée à chaque projet, veuillez-nous la remettre rapidement.

Vos scores détermineront les gagnants des première, deuxième et troisième places dans chaque catégorie d'âge, ainsi que les gagnants des prix défi (prix décernés par type et domaine de science).

Les données seront également utilisées pour déterminer le deuxième tour de jugement le samedi matin pour nos grands prix.

Veuillez faire des commentaires constructifs sur les formulaires des juges, que nous remettrons aux étudiants le samedi, en guise de retour d'information de votre part.

Samedi de 9h00 à 11h30

Si vous participez au jury le samedi, vous évaluerez les projets présélectionnés pour remporter l'un des grands prix. Il s'agit des prix de la meilleure catégorie d'âge, des bourses d'études, des participants à l'Expo-sciences pancanadienne et des prix "Best-in-fair" (Meilleurs de l'Expo).

L'ENTRETIEN

Il s'agit de la partie la plus importante de la fête de la science. Certains élèves n'auront l'occasion de présenter leur projet qu'à vous et aux membres de votre équipe. Il est important que vous passiez le plus de temps possible avec l'élève. Votre temps doit être réparti entre la présentation et la discussion, avec un peu de temps pour remplir le formulaire d'évaluation.

Présentation : Souriez, présentez-vous et invitez le(s) élève(s) à présenter le projet ("*Pourriez-vous me parler de votre projet ?*"). Il est préférable que vous soyez assis et qu'ils soient debout lors de la présentation. Écoutez l'élève et ne regardez pas ailleurs. Soyez attentif à votre langage corporel. Soyez amical et ouvert ; les élèves sont souvent nerveux et il est donc important que vous les mettiez à l'aise.

Discussion : Lorsque l'étudiant a terminé sa présentation, essayez de résumer et de paraphraser son projet. Cela permettra à l'élève de corriger toute idée fautive que vous avez et montrera que vous avez écouté son projet. Vous pouvez poser des questions et essayer d'utiliser des "je". Veillez à leur parler à un niveau adapté à leur âge et à leurs connaissances.

Lorsque vous avez fini de poser des questions, n'oubliez pas de remercier l'étudiant pour sa présentation. Vous devez également le féliciter pour un aspect du projet qui vous a impressionné.

Questions utiles à poser aux élèves :

- Comment/pourquoi avez-vous choisi ce sujet ?
- Quelles sont les variables indépendantes et dépendantes ?
- Que vous révèlent vos graphiques ?
- Pourquoi avez-vous choisi cette méthode (type de graphique, classement des résultats, etc.) pour interpréter vos données ?
- Avez-vous eu un groupe de contrôle ? Qu'est-ce que cela vous apprend ?
- Pouvez-vous penser à d'autres expériences que vous pourriez faire sur ce sujet ?
- Quelle est l'application de cette expérience dans la vie quotidienne ?
- Quelles sont les sources d'erreur possibles ? (Qu'est-ce qui n'a pas été contrôlé avec autant de soin qu'il aurait pu l'être ?)
- Si vous refaisiez cette expérience, que changeriez-vous ?
- Qu'est-ce qui a fonctionné ou non ?
- Quels sont les aspects les plus importants de votre expérience ?
- Quelles ont été vos sources d'information ?
- Qui vous a aidé dans votre projet ? Quel soutien vous ont-ils apporté ?
- Parlez-moi (plus) de...

L'ÉVALUATION

Prendre des notes après la présentation d'un élève vous aidera à évaluer le projet et à rédiger des commentaires plus tard. Il est facile d'oublier les détails d'un projet particulier après en avoir jugé 4 ou 5. Cependant, ne remplissez pas les formulaires d'évaluation devant les élèves.

Après avoir interrogé un étudiant, remplissez le formulaire d'évaluation au crayon, au cas où vous devriez modifier la note après avoir vu les autres projets.

- Soyez cohérent dans votre notation. N'oubliez pas qu'une notation trop sévère pénalise les bons projets, tandis qu'une notation trop facile donne des récompenses imméritées.
- Soyez objectif et écoutez attentivement. Donnez à tous les élèves les mêmes chances. Il se peut que vous rencontriez le "même" sujet de projet plus d'une fois, mais cela ne signifie pas qu'ils sont tous aussi bien faits.
- Marquer la science et non le panneau arrière.

Une fois que vous avez fini de noter tous les projets, réunissez votre équipe dans la salle/zone de jugement. Comparez les notes des projets et trouvez une note sur laquelle le groupe peut se mettre d'accord. Il ne s'agit pas nécessairement de la moyenne des notes. Lorsque vous aurez fini de noter tous vos projets, remettez vos feuilles à notre équipe.

Retour d'information pour les étudiants

Tous les élèves qui participent à l'ESRO ont travaillé très dur et ont fait de leur mieux. Leurs efforts doivent être reconnus en toutes circonstances.

Le retour d'information est le seul moyen pour les étudiants de savoir ce qu'ils ont fait dans leur projet, puisqu'ils ne voient pas leurs notes. Vos commentaires sont essentiels et permettent aux élèves de savoir comment ils pourraient ajouter du matériel ou améliorer leur projet. IL EST IMPORTANT QUE LES ÉLÈVES REPARTENT AVEC UNE IMPRESSION POSITIVE D'EUX-MÊMES ET DE L'EXPÉRIENCE DE L'EXPO-SCIENCES.

Vous devez souligner les points forts de l'élève et ceux qu'il peut améliorer. Écrivez lisiblement en caractères d'imprimerie.

Ce qu'il faut garder à l'esprit

- Il est important de fournir ce retour d'information afin que l'étudiant sache où il doit s'améliorer dans les années à venir. Veillez à adapter vos remarques au niveau de compétence atteint. Par exemple, si un lauréat de la médaille de bronze ne reçoit aucune indication sur les points à améliorer, il pourrait se demander pourquoi il n'a pas reçu de médaille d'argent ou d'or.
- Vous pouvez soit inventer des commentaires, soit utiliser certains des mots et expressions suggérés dans ce livre pour vous faciliter la tâche. Nous préférons que vous fassiez vos propres commentaires, car ils semblent plus authentiques.

TECHNIQUE DU SANDWICH

Cette technique vous permet de faire des commentaires dans un cadre positif et encourageant en "prenant en sandwich" une suggestion entre deux affirmations positives.

Technique du sandwich = positif/aide/encouragement

Par exemple, vous pouvez dire ou écrire à un élève :

"J'aime beaucoup la façon dont vous avez choisi de présenter vos résultats dans un graphique. (POSITIF) La prochaine fois, vous pourriez peut-être étiqueter les axes afin que les personnes qui lisent votre graphique sachent ce que vous avez mesuré au cours de votre expérience. (UTILE)

Une fois que tu as utilisé des mots pour m'expliquer tes graphiques, il était très clair que tu les utilisais pour montrer la relation entre A et B. C'était bien fait ! (ENCOURAGEANT)"

Phrases utiles:

- Votre objectif était clair et votre projet était bien organisé et aboutissait à une conclusion intéressante.
- Vous avez choisi un sujet intéressant à démontrer et vous avez utilisé une variété de modèles pour souligner les points que vous avez soulevés.
- L'utilisation de modèles et de diagrammes a donné vie à votre projet.
- Votre sujet était intéressant et présenté d'une manière visuellement claire.
- Votre compréhension et votre utilisation du vocabulaire scientifique ont certainement enrichi votre projet.
- Les conclusions auxquelles vous êtes parvenu sont bien documentées par vos recherches.
- Votre plan d'expérience était clair et bien conçu. Il témoigne d'une bonne compréhension de votre question.
- Votre créativité dans l'élaboration d'une méthode pour prouver votre hypothèse est louable.
- Votre capacité à résumer vos données de manière intéressante et significative témoigne d'une bonne compréhension du sujet.
- Il était intéressant d'observer comment vous avez reconnu et contrôlé les variables dans votre expérience. Votre collecte de données était précise et ordonnée et a montré le soin que vous avez apporté à votre expérimentation et à votre observation.
- Vos conclusions sont valables et sont le résultat d'une expérimentation et d'un enregistrement minutieux.

Phrases utiles:

- Merci de...
- Continuez à faire du bon travail.
- Ce fut un plaisir de découvrir...
- J'aime beaucoup la façon dont...
- Félicitations pour...

Mots utiles : original, excellent, bien pensé, unique, exceptionnel, de haute qualité, créatif, astucieux, impressionnant, précieux, remarquable, ingénieux, étonnant, louable, enthousiaste, enthousiaste, scientifique, intelligent, intéressant, inspirant, supérieur, plein de ressources, capable, innovant, bien préparé, imaginatif, travail acharné, digne d'intérêt, méticuleux, merveilleux, admirable, bien présenté, superbe.

Mots nécessitant une explication : adéquat, juste, moyen, bon, satisfaisant

Mots à éviter : médiocre, mauvais, ordinaire, trop facile, pitoyable, trop simple, ennuyeux, inférieur, misérable, peu inspirant, simpliste, odieux, inacceptable, discutable, commun, non préparé, banal, ennuyeux, inintéressant, fastidieux.

PROJETS ÉLÉMENTAIRES

Situation délicate n° 1 : l'étudiant s'est attaqué à un projet complexe qu'il n'a pas vraiment compris.

Approche possible : Reconnaître qu'ils ont choisi un projet complexe et les féliciter pour leurs efforts. Faites référence à ce qu'ils ont fait de bien. Soulignez qu'il serait tout à fait acceptable de choisir un aspect du sujet complexe pour un projet futur, qui pourrait être suivi par d'autres aspects du même sujet complexe au cours des années suivantes.

Situation délicate n° 2 : l'élève admet que les parents ont fait tout le travail. Interrogé l'élève, connaît-il la matière?

Approche possible : Complimentez-les pour leurs efforts et pour les éléments du projet qu'ils ont compris. Encouragez-les à revenir l'année prochaine.

Situation délicate n° 3 : un projet très bien fait. L'élève connaît toute la matière et est très enthousiaste. Vous vous demandez si l'élève a fait tout le travail.

Approche possible : Ne jugez pas trop vite et donnez à l'élève l'occasion de montrer ce qu'il sait. Vous pouvez poser quelques questions supplémentaires pour qu'il puisse démontrer sa compréhension. L'un des objectifs de l'ESRO est d'encourager les enfants à apprendre les sciences. Tant que l'enfant fait preuve d'une véritable compréhension du sujet, nous sommes satisfaits.

Situation délicate n° 4 : un projet médiocre avec des incohérences. Un coup d'œil au journal de bord semble indiquer qu'il a été réalisé à la dernière minute.

Approche possible : Félicitez-les pour leurs efforts. Choisissez un élément du projet dont vous ferez l'éloge. Recommandez-leur de commencer plus tôt à collecter des données et à analyser des résultats qui leur permettraient de disposer de plus d'informations pour étayer leurs conclusions. Puis, le cas échéant, suggérez qu'il s'agit d'un excellent projet à présenter de manière plus approfondie l'année prochaine.

PROJETS SECONDAIRES

Situation délicate n° 1 : les étudiants ne comprennent pas vraiment la complexité ou la profondeur du sujet qu'ils ont choisi.

Approche possible : Féliciter les élèves pour l'effort qu'ils ont fourni en tentant de réaliser un tel projet. Partez de leur niveau de compréhension actuel et travaillez ensemble pour atteindre un niveau plus élevé. Posez quelques questions du type "Que se passerait-il si... ?" et "Comment le découvririons-nous ? Grâce à cette approche, vous pourrez au moins découvrir si les élèves comprennent les principes et la méthode scientifiques. Suggérez-leur de choisir un aspect de ce thème pour le projet de l'année prochaine.

Situation délicate n° 2 : le projet est très bien fait et vous soupçonnez que l'élève n'a pas fait tout le travail (ou n'en a pas fait du tout).

Approche possible : Ne soyez pas trop sûrs de vous ! Les collégiens et les lycéens sont capables de réaliser des travaux étonnants. Essayez d'établir une relation amicale et posez des questions en rapport avec le projet, mais qui ne sont pas directement démontrées dans le travail. S'il est évident qu'il ne s'agit pas du travail de l'élève, soutenez-le. Il est fort probable que l'élève ne veuille pas être là en premier lieu.

Situation délicate n° 3 : Deux élèves ont travaillé sur le projet et un seul parle ou répond aux questions.

Approche possible : Faites en sorte que les questions soient adressées au partenaire silencieux. Si la personne qui parle intervient constamment, rappelez-lui que vous avez posé la question à votre partenaire. Parfois, vous découvrez que le projet est bien meilleur que ce que le bavard vous avait laissé croire et vous pouvez constater que les deux ont fait le travail.

Situation délicate n° 4 : le projet est formidable, l'étudiant est brillant, des heures de travail ont été consacrées à la préparation, et vous n'avez pas la moindre idée de ce dont ils parlent !

Approche possible : Respirez profondément et calmez-vous. N'hésitez pas à souligner que vous ne connaissez pas très bien le sujet. Rappelez-vous que vous êtes là pour déterminer si l'élève a utilisé une approche scientifique pour répondre à une question, et non pour juger s'il a bien compris les faits.

MERCI À NOS COMMANDITAIRES

Chaque année, l'ESRO reçoit le soutien généreux de nombreuses sociétés, organisations, personnes et associations professionnelles dont les dons nous permettent d'organiser avec succès l'une des plus grandes foires scientifiques régionales du Canada.

Veuillez consulter le site ESRO.ca pour voir la liste complète de nos donateurs et des commanditaires de prix.