Nom:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 8\_\_\_\_

**Expo-Sciences**

**Types de projets:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Expérimentation** | **Innovation** | **Étude** |
| Réaliser une investigation en  vérifiant une hypothèse à  l’aide de la méthode  scientifique. Manipuler une  variable et effectuer le  contrôle des autres variables. | Développer et évaluer de  nouveaux devis, modèles,  systèmes technologiques,  techniques, ou de nouvelles  méthodes en technologie,  ingénierie, informatique,  sciences naturelles, ou  sciences sociales. | Analyser et collecter de  données utilisant des  méthodologies reconnues des  sciences naturelles, sociales,  biologiques ou de la santé.  Ceci inclut des études qui  impliquent des sujets humains,  dans des domaines d’études en  biologie, l’exploration de  données, l’observation et la  reconnaissance des formes en  physique et /ou avec des  données sociocomportementales. |

**Déroulement:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Expérimentation** | **Innovation** | **Étude** |
| **Étape 1** | Choisis un sujet | Identifie le besoin | Identifie un doimaine d’étude. |
| **Étape 2** | Formule la question | Recherche sur le design. | Fais une recension des  écrits |
| **Étape 3** | Recherche sur le sujet | Fais un inventaire de toutes les idées envisagées | Formule la question |
| **Étape 4** | Formule l’hypothèse | Fais un portrait du design | Détermine comment l’étude sera conduite |
| **Étape 5** | Planifie l’investigation | Prépare le matériel et les  schémas | Collecte des données  significatives |
| **Étape 6** | Réalise l’investigation | Construis un prototype | Analyse les données |
| **Étape 7** | Analyse les résultats | Vérifie, évalue et révise | Cherche une nouvelle  Compréhension qui émerge de l’analyse |
| **Étape 8** | Rédige le rapport | Rédige le rapport | Rédige le rapport |
| **Étape 9** | Fais le montage et l’affichage | Fais le montage et l’affichage | Fais le montage et l’affichage |
| **Étape 10** | Prépare une présentation | Prépare une présentation | Prépare une Presentation |

**1. Choisis un sujet.**

La première étape et la plus importante est de choisir une sujet intéressant. Choisir un sujet est difficile car les possibilités semblent infinies. Le sujet que tu choisis doit être quelque chose qui t’intéresse vraiment. Si tu n’as pas d’idée, va sur internet et choisis une expérimentation qui a déjà été faite.

Mon sujet : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Formule la question.**

* Tu dois formuler une question ouverte qui pourra être répondue seulement en faisant une expérience.
* Une bonne question est précise et limitée en longueur, ce qui veut dire qu’elle considère la relation entre deux variables et non trois ou quatre variables. En ayant une question simple et précise, on évite de perdre du temps ou d’être trop compliqué.
* La question doit être vérifiable avec ton expérience.
* La question doit être dans la forme d’une question.

Ma question :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Fais une recherche sur ton sujet.**

Une fois la question choisie, l’étape suivante est d’apprendre le plus possible sur le sujet. Tu peux prendre le temps de faire des recherches à la bibliothèque ou sur internet. L’objectif est d’être prêt à formuler une hypothèse intelligente que tu peux vérifier et prouver. Tu prépares le partie **“parce que”** de ton hypothèse.

Mon recherche :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4. Formule une hypothèse. (pense : si, alors, parce que)**

Cette étape te donne la possibilité de te concentrer sur les détails de l’étude. Il faut formuler une hypothèse qui peut être facilement vérifiable avec une expérience. Une hypothèse contient l’identification du sujet, ce qui est mesuré, l’identification des variables et le résultat attendu.

Mon hypothèse :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5. Planifie l’investigation (Plan expérimental).**

Le plan doit inclure les éléments suivants:

I. Matériel nécessaire

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

II. Variables impliquées : Avant de commencer à planifier une expérience, il faut déterminer les variables et les variables contrôlées. Il y a trois types de variables à déterminer :

a) **Les variables indépendantes** : sont des variables que l’on manipule. C'est ce que

l’on peut changer.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) **Les variables dépendantes :** sont les variables qui seront affectées par l’expérience et que l’on mesure. Nous n’avons pas de contrôle sur ces variables.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) **Les variables contrôlées :** sont les variables qui doivent être constantes.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

III. Détails de la procédure

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

IV. Plan de collecte de données

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6. Réalise l’investigation.**

Cette étape consiste à faire l’expérience (ceci peut être fait à la maison). Durant l’expérience, les élèves peuvent prendre des photos, recueillir les données et prendre des notes détaillées des observations.

**7. Analyse les résultats.**

Lorsque l’expérience est terminée, les élèves doivent comparer les résultats avec leur hypothèse et formuler une conclusion. Ils doivent établir si l’hypothèse est confirmée ou non. A ce moment, les élèves peuvent avoir une nouvelle question à répondre ou suggérer de nouvelles variables, différents matériaux ou une procédure expérimentale pour une autre expérience.

***Résultats:***

Les résultats recueillis peuvent se classer sous deux formes :

• Si les résultats peuvent être physiquement mesurés, comptés et/ou

chronométrés… ils sont présentés dans des tableaux et/ou des graphiques.

• Si les résultats sont visuels, des illustrations, des photographies ou un

enregistrement vidéo sont plus appropriés.

***Conclusion:***

• Discuter ou mentionner chaque tableau, graphique, illustration, etc.

• Revenir et mentionner l'hypothèse de départ.

• Indiquer si l’hypothèse est confirmée ou non.

• Réviser les variables.

• Indiquer ce que vous feriez de différent la prochaine fois pour éviter certaines

erreurs.

• Souligner les applications pratiques.

• Idées d’études pour le future

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8. Rédige le rapport.**

Tu dois écrire un rapport sur ce qui a été fait, comment il a été accompli et ce qui a été découvert. Ce sont les aspects importants d’un projet d’Expo-sciences. Les scientifiques doivent clairement communiquer les résultats de leurs études pour que d’autres scientifiques puissent reproduire l’expérience et obtenir les mêmes conclusions. La rédaction d’un rapport est un résumé de tout ce qui a été fait durant l’expérience. Il fournit de l’information sur l’étendue du projet de même que sur ce que l’élève a appris. Le nombre maximum de pages est de 5, en plus de la bibliographie.

Le rapport doit inclure:

*La page titre*: Indique ton nom et prénom, la date, la division, la catégorie et le numéro d’inscription.

*Intention (Introduction):* Décris l’objectif de ton projet en seulement quelques lignes (moins de 8). C’est aussi un résumé des principaux détails du travail accompli.

*Question:* Qu’est ce que je cherche? Qu’est-ce que je veux comprendre?

*Hypothèse:* Une prédiction ou anticipation de la réponse à la question qui est basée sur ce que tu connais déjà et sur ce que les chercheurs ont fait à ce sujet. Quelle serait une explication possible et mesurable de cette question?

*Matériel:* Cette section présente tout le matériel nécessaire au projet (équipement).

*Procédure expérimentale:* Cette section présente les étapes effectuées pour entreprendre le projet.

*Observations et résultats:* C’est la partie centrale du rapport. Il faut s’assurer que le rapport présente les résultats, les détails et les informations en rapport à la recherche.

*Conclusion (Discussion):* Tu dois faire le sommaire comprenant les détails du projet et les conditions de sa réalisation. C’est dans cette section qu’il faut présenter des implications futures liées à ce projet ou ce domaine de recherche.

*Bibliographie:* Tous les projets doivent être appuyés par une documentation et des références bibliographiques; chacun **doit** citer toutes les sources consultées pour le projet.

*Remerciements:* C’est ici que tu remercies les personnes qui t’ont aidé à faire la recherche, etc. Cette section fait penser à l’importance de ne pas faire de plagiat et de faire les démarches par toi-même.

**9. Fais le montage et l’affichage.**

Le montage est un élément important pour attirer les gens vers ton projet. Le montage doit révéler ton sujet avec précision. Afin d’intéresser les visiteurs et stimuler leurs questions, utilise des démonstrations et du matériel concret comme des modèles, des vidéos, etc. Par contre, ces démonstrations ne peuvent pas être effectuées lors de la visite des juges. Le montage doit être soigné et bien organisé sur des panneaux qui peuvent s’autosupporter et tenir sur une table (voir *le guide des règles et sécurité*). Il doit pouvoir s’expliquer par lui-même et ne pas nécessiter, pour les visiteurs, plus de cinq minutes pour comprendre le projet du début à la fin.

Conseils pour un montage attrayant :

• Choisis un titre accrocheur qui capte l’attention, sois imaginatif!

• Répartis bien de gauche à droite les affiches et les objets.

• Choisis des couleurs vives qui démarqueront ton projet.

• Écris un texte court avec de grandes lettres et des caractères gras.

• Utilise des images, des graphiques et des diagrammes afin d’illustrer ton projet, de le rendre intéressant et facile à comprendre. Ces images seront des points de repère lors de ta présentation et elles mettront en évidence les résultats et la conclusion.

**10. Prépare une présentation.**

Prépare une présentation orale de 5 minutes qui décrit le projet. L’intention de la présentation est de partager les informations et les découvertes aux juges aussi bien qu’au public en général. Assure-toi que ton langage est compréhensible par tous les visiteurs. Assure-toi que les autres élèves comprennent toutes les informations présentées afin de répondre aux questions éventuelles au sujet de tous les aspects de ton projet.

NE MÉMORISE PAS ton texte. Au lieu de lire tes notes, utilise ton montage et tes affiches pour guider ton discours. Si des notes doivent être utilisées, utilise des puces qui indiquent les points importants. **Relaxe et amuse-toi!**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Critères de réusite** | **Faible** | **Moyen** | **Bon** | **Excellent** |
| **Pensée Scientifique (30%)** | **EXPERIMENTATION**  ● Copie d’une  expérience déjà faite  qui confirme une  hypothèse totalement  prédictible.  1 2 3 4 5 6 7 | **EXPERIMENTATION**  ● Modification de la  question,  l’hypothèse, les  variables, et les  procédures d’une  expérience connue.  8 9 10 11 12 13 14 | **EXPERIMENTATION**  ● Élaboration d’une  expérimentation  originale avec ses  propres questions et  hypothèse.  ● Des variables sont  identifiées et  contrôlées.  ● Les données sont  présentées à l’aide de graphiques.  15 16 17 18 19 20 21  22 23 24 25 | **EXPERIMENTATION**  ● Élaboration d’une  expérimentation  originale avec ses  propres questions et  hypothèse.  ● La plupart des  variables sont  identifiées et  contrôlées.  ● Données bien  présentées et  analysées.  26 27 28 29 30 |
| **Pensée Scientifique (20%)** | ● Pas de concepts  scientifiques ont été  expliqués ou ont été  appris.  1 2 3 4 5 | ● Quelques brèves  explications révélant  que des concepts  scientifiques ont été  appris.    6 7 8 9 10 | ● Bonnes explications  des concepts  scientifiques appris.  ● Concepts sont  intégrés dans  l’expérimentation.  11 12 13 14 15 | ● Excellentes  explications au sujet  de ce qui a été  découvert, lesquelles  peuvent être utilisées  pour poursuivre  d’autres  expérimentations.    16 17 18 19 20 |
| **Créativité (25%)** | ● Peu original.  ● Devis de projet  simple.  ● Plan partiel pour  valider l’hypothèse.  ● *Input* de l’élève  minimal.  ● Sujet pris dans un  livre.  1 2 3 4 5 6 | ● Un peu de  créativité.  ● Design faible.  ● Plan suffisant pour  valider une hypothèse.  ● Usage standard de  Ressources habituelles.  ●Sujet commun.  7 8 9 10 12 | ● Projet original.  ●Bon design.  ● Approche originale.  ● Bon usage des  ressources.  ● Sujet et design  nouveaux.  13 14 15 16 17 18 19 | ● Projet hautement  original.  ● Design exemplaire.  ● Approche originale.  ● Usage très créatif de  l’équipement et/ou de  la conception.  20 21 22 23 24 25 |
| **Présentation**  **Orale (15%)** | ● Présentation pauvre.  ● Manque de  connaissances.      1 2 3 4 | ● Présentation  moyenne.  ● Peu de  connaissances  communiquées    5 6 7 8 | ● Très bonne  présentation.  ● Connaissances  communiquées  adéquates.  9 10 11 12 | ● Excellente  présentation.  ● Confiance au sujet  des connaissances  communiquées.  ● Conviction et  enthousiasme.    13 14 15 |
| **Montage (10%)** | ● Nécessite un  appui.  ● Difficile à lire et à  comprendre.  ● Démontre peu  d’effort.    1 2 3 | ● Se tient mais reste  instable.  ● Compréhensible si  expliqué.  ● Lisible.  ● Démontre un peu  d’effort.    4 5 | ● Solide; dimensions  correctes.  ● Facile à lire et à  comprendre.  ● Bien fait.  ● Démontre beaucoup  d’efforts.  6 7 8 | ● Solide et attirant;  dimensions correctes.  ● Se comprend par  soi-même.  ● Logique et fluide.  ● Très bien fait.  ● Démontre de très  gros efforts.    9 10 |

**Nom :**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 8\_\_\_\_

Titre du projet :