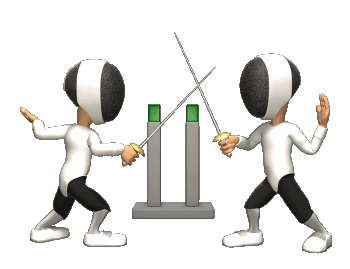
**Cahier de l’élève** (corrigé)

2e cycle primaire

**Nom :**

**Coéquipier :**

**Groupe :**



**L’escrimousse**

Tu as peut-être déjà vu des duels de sabre dans les films de pirates ou encore des duels d’épée entre les mousquetaires et leurs ennemis! Mais as-tu déjà entendu parler des compétitions d’escrime?

Ton enseignant souhaite te faire découvrir ce merveilleux sport olympique. Il rêve de faire de toi un champion du duel d’escrime!

Il y a seulement un petit problème, ton enseignant d’éducation physique n’a pas trouvé de fleuret. Il a donc pensé en acheter au commerce du coin, mais il n’a trouvé que des épées et des sabres. Après les avoir testés, il s’est rapidement rendu compte qu’en plus de ne pas être des fleurets, ils étaient trop fragiles.

**Ta mission !**

Ton enseignant d’éducation physique et ton enseignant ont réfléchi au problème et ils croient que tu peux les aider à concevoir un fleuret qui serait plus résistant.

**Version Hiver 2012**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dans tes mots, décris ce qui doit être fait.** | | | | | | |
| Reformule dans tes mots le problème et ce qu’on te demande de faire. | | | | | | |
|  | | | | | | |
| Je dois construire un fleuret en mousse qui sera plus résistant que ceux trouvés au commerce du coin. | | | | | | |
| Je dois choisir les bons matériaux, utiliser les bons outils et concevoir un fleuret qui correspond à nos besoins. | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| Critère 1 : Description adéquate du problème |  |  |  |  |  |
| Reformulation du problème | A | B | C | D | E |

|  |
| --- |
| ***Mes idées initiales*** |
| Avant de commencer, je partage mes idées personnelles sur la mission proposée : |
|  |
| Je ne connais pas la différence entre une épée, un sabre et un fleuret. |
| Un fleuret doit être très rigide/mou, long/court, pointu, etc. |
|  |
|  |
|  |

Analyser veut dire…

Comprendre à quoi sert

l’objet, comment il

fonctionne et comment

il est construit.

Fantastique! Maintenant que tu comprends bien le problème à résoudre, toi et tes coéquipiers devez **analyser** l’épée en mousse que ton enseignant d’éducation physique a achetée.

|  |
| --- |
| **Ma démarche technologique** |



Comment se nomme cet objet technologique?

Fleuret en mousse, arme blanche -> Escrimousse

Hum, ce n’est pas très solide…

Identifier et cerner le problème

À quoi sert-il?

Il sert à s’amuser, à faire des duels, à simuler les combats, à se défendre, à faire du sport, à couper.

Que se passe-t-il quand une force est appliquée…

De coté en haut de l’épée ?

De coté en bas de l’épée ?

De coté au milieu de l’épée ?

De chaque coté de l’épée ?

Au bout de l’épée ?

En tirant sur l’épée ?

D’autres observations ?

**Comment est-elle construite ?**

**Complète** le schéma de construction de l’épée en **identifiant** ses parties et leur matériau. Inspire-toi de l’épée en vue éclatée proposée par tes enseignants.

Moyen

Faible

Nom : Pommeau

Matériau : Vinyle

Nom : Poignée

Matériau : Mousse thermoformable

Nom : Coquille

Matériau : Caoutchouc mousse

Nom : Assemblage collé

Matériau : Néoprène

Nom : Tingle

Matériau : Vinyle

Nom : Gaine

Matériau : Mousse

Nom : Bille

Matériau : polystyrène

Lame

Fort

Monture

Il y a une partie que tu ne peux pas voir de l’extérieur… Laquelle? Encercle-la en jaune!

**Maintenant que tu as bien analysé ton épée…**

Quelles seraient les qualités d’un bon fleuret en mousse pour faire des duels d’escrime dans ton cours d’éducation physique?

⭘Durable ⭘Sécuritaire

⭘Solide ⭘Pas trop coûteuse

⭘Légère ⭘

⭘Flexible ⭘

⭘Belle (esthétisme) ⭘

⭘Facile à identifier ⭘

⭘Facile à réparer ⭘

⭘ ⭘

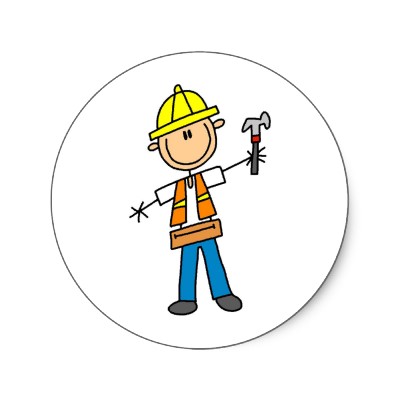
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Hypothèse – Ma prédiction*** | | | | | |
| Pour fabriquer cet objet, je crois que: | | | | | |
| Il doit y avoir un support rigide à l’intérieur (tringle), mais flexible pour rendre | | | | | |
| l’escrimousse sécuritaire. Il faut aussi une coquille pour protéger les doigts contre les | | | | | |
| touches. | | | | | |
| Je le pense parce que : | | | | | |
| L’isolant à tuyaux seul est trop flexible pour ne pas plier lorsqu’on applique une force | | | | | |
| dessus (de côté). | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| Critère 1 : Description adéquate du problème |  |  |  |  |  |
| Formulation d’une explication ou d’une solution provisoire | A | B | C | D | E |

|  |
| --- |
| **Le cahier de charge** |

Ça veut dire…

Interaction de l’objet avec les éléments de la nature.

**Milieu physique**

* ****Résister à la friction des autres fleurets

et des touches

* Longueur totale du fleuret : 80 – 90 cm
* Longueur de la lame : 70 cm
* Longueur totale de la tringle doit inclure

un pommeau entre 10 et 20 cm

* Tringle ½ de la longueur de la lame
* Coquille ronde comme le fleuret

Ça veut dire…

Qualité de l’objet par rapport à l’humain

**Milieu humain**

* Être sécuritaire, protéger les doigts
* Attrayant, léger

Ça veut dire…

Comment il sera fabriqué, avec des outils, par qui, en combien de temps

**Milieu industriel**

* Être totalement réalisé dans la classe
* Être fabriquée en une semaine

Ça veut dire…

Impact de la fabrication et de l’utilisation sur l’environnement

**Milieu environnemental**

* Fabriqué avec des matériaux durables
* Coquille fabriqué avec des matériaux réutilisés

Regarde ce que j’ai trouvé !

**Explore les matériaux mis à ta disposition**

|  |  |
| --- | --- |
| Type de matériel nécessaire | |
| Matériaux | Caractéristiques |
| Tuyau de plomberie | Flexible |
| Isolant à tuyaux | Mou, absorbe les forces |
| Caoutchouc mousse | Résistant |
| Ruban à conduit (duct tape) |  |
|  |  |
|  |  |
|  | Mijoter des idées … |

|  |
| --- |
| ***Mes idées initiales*** |
| Avant de commencer, je partage mes idées personnelles sur la mission proposée : |
| Utiliser un tuyau de plomberie flexible recouvert d’un isolant de plomberie |
| Enrouler l’isolant avec du ruban à conduit (duct tape) |
| Faire une coquille avec le bout d’une bouteille de 2L |
| Etc. |

D’autres idées intéressantes

À partir de l’analyse que tu as réalisée et de ton choix de matériaux, indique ci-dessous les informations suivantes :

* le matériel que tu utiliseras;
* les étapes de construction de ton escrimousse;
* le schéma de ton escrimousse (à la page suivante)..

N’oublie pas d’écrire le nom de chaque partie de ton escrimousse, comme dans l’analyse.

|  |
| --- |
| **Réalisation de ton escrimousse** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Planification et réalisation*** | | | | | | | | |
| Les outils et les matériaux nécessaires : | | | | | | | | |
| 1 règle | | 1 marqueur noir | Caoutchouc mousse | | | | | |
| 1 exacto | | Tuyau de plomberie |  | | | | | |
| 1 fusil à colle chaude + colle | | Isolant à plomberie |  | | | | | |
| 1 fusil à calfeutrer + colle | | Docktape de différentes |  | | | | | |
| 1 lime | | couleurs |  | | | | | |
| Date | Le déroulement de ma démarche : | | | | | | | |
| 1 | Choisir mon matériel et mes outils | | | | | | | |
| 2 | Mesurer la longueur de mon tuyau de plomberie et le couper | | | | | | | |
| 3 | Mesurer la longueur de mon isolant à plomberie et le couper | | | | | | | |
| 4 |  | | | | | | | |
| 5 |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| Critère 2 : Mise en œuvre d’une démarche appropriée | | | |  |  |  |  |  |
| Planification du travail | | | | A | B | C | D | E |

|  |
| --- |
| ***Schéma de construction – Ma prédiction*** |
| Pour cet objet, je crois que l’escrimousse devrait ressembler au schéma ci-dessous : |
| Utilise une couleur pour chaque partie de ton épée en mousse |
| Je le pense parce que : |
| J’ai respecté le cahier de charge. |
| J’ai apporté les matériaux XYZ de la maison. |
| J’ai analysé une épée en mousse. |
|  |

Afin d’identifier ton fleuret, créer tes propres armoiries sur sa coquille.

|  |
| --- |
| ***Prévision pour la monture de l’escrimousse*** |
| Dessine une vue de côté et de face. |
| Coté  Face |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Critère 2 : Mise en œuvre d’une démarche appropriée |  |  |  |  |  |
| Planification du travail | A | B | C | D | E |
| Réalisation de la démarche | A | B | C | D | E |
| Critère 3 : Utilisation appropriée d’instruments, d’outils ou de techniques |  |  |  |  |  |
| Manipulation d’objets, d’outils ou d’instruments | A | B | C | D | E |

|  |
| --- |
| **Construction de ton escrimousse** |

□ Tu as choisi tes matériaux ?

□ Tu as déterminé la longueur de coupe de tes matérieux ?

□ Ton schéma de construction est approuvé par ton enseignant ?

**Enfin, il est maintenant temps de construire ton escrimousse !**

Réaliser la démarche

**Fiche de consignation des ajustements**

\* Si tu as dû revoir ta démarche ou ton matériel, explique :

* les **problèmes** que tu as rencontrés;
* les **solutions** auxquelles tu as pensé pour résoudre ces problèmes.

|  |
| --- |
| Problème rencontré 1 : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Solution : |
|  |
|  |
|  |
| Problème rencontré 2 : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Solution : |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Problème rencontré 3 : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Solution : |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Critère 2 : Mise en œuvre d’une démarche appropriée |  |  |  |  |  |
| Réajustement de la démarche, au besoin | A | B | C | D | E |
| Critère 3 : Utilisation appropriée d’instruments, d’outils ou de techniques |  |  |  |  |  |
| Manipulation d’objets, d’outils ou d’instruments | A | B | C | D | E |
| Respect de la sécurité | A | B | C | D | E |

|  |
| --- |
| **Escrimousse en garde !** |

Il faut maintenant tester ton prototype d’escrimousse.

Prends connaissances des **règlements** et **postures** à connaitre dans les pages suivantes.

Ensuite, mets ton escrimousse à l’épreuve et note tes observations ou les changements que tu aimerais apporter dans le tableau ci-dessous.

|  |
| --- |
| Observations : premier essai (dans quel état est-il ?) |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Observations : deuxième essai |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Mon bilan*** | | | | | |
| Est-ce que mon escrimousse ressemble à ce que je prévoyais (idées initiales)  ⬜ oui ⬜ non | | | | | |
| Pourquoi ? | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| Voici un problème important qui est survenu durant la conception : | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| Voici comment je pourrais améliorer mon escrimousse : | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| Critère 3 : Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques |  |  |  |  |  |
| Production d’explications ou de solutions | A | B | C | D | E |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Notions scientifiques et technologiques***  Dans cette démarche de conception,  j’ai fait les découvertes scientifiques et technologiques suivantes : | | | | | | | |
| Découvertes (voici ce que j’ai appris et compris) : | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| Mon nouveau vocabulaire scientifique et technologique : | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| Critère 4 : Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques | |  |  |  | |  |  |
| Production d’explications ou de solutions | | A | B | C | | D | E |
| Maîtrise des connaissances ciblées par la progression des apprentissages | L’univers matériel | | | |  | | |

**Et tout au long de la démarche**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Critère 4 : Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques | |  |  |  | |  |  |
| Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions | | A | B | C | | D | E |
| Maîtrise des connaissances ciblées par la progression des apprentissages | L’univers matériel | | | |  | | |
| Stratégies | | | |  | | |

**Annexes**

**Annexe 1 – fiche d’information sur les sports de combat à arme blanche**

**L'escrime: sport de combat à arme blanche**

|  |  |
| --- | --- |
| L'escrime est un sport de combat à arme blanche, qui provient des temps aussi lointains que l'Égypte pharaonique, où les hommes devaient apprendre à manier l'épée pour se défendre lors des guerres. Avec le temps, le maniement des armes s'est raffiné, notamment lors des duels du Moyen Âge et de la Renaissance, pour devenir de nos jours, un sport de combat sécuritaire. | LesSalut |
|  |  |

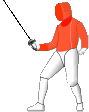
|  |  |
| --- | --- |
| Logo-Escime | Dès les premiers Jeux olympiques de l'ère moderne, en 1896 à Athènes, l'escrime se retrouve au nombre des disciplines qui y sont présentées. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| En escrime, on retrouve trois armes différentes : l'épée, le fleuret et le sabre. Ces trois armes sont représentées aux Jeux olympiques par les hommes et les femmes. | 3armes |

Les Québécois composent plus de 70 % des membres de la délégation canadienne en escrime, aux Championnats du monde et aux Olympiques. Le Canada commence à se démarquer depuis quelques années sur la scène internationale.  
  
Un match de finale dure neuf minutes, en trois rondes de trois minutes chacune. Le gagnant est celui des deux tireurs qui atteint le premier la marque de quinze touches contre son adversaire ou à défaut, qui marque le plus de touches à l'intérieur de ces neuf minutes. Chacune des trois armes, de forme, de taille et de poids différents, comporte ses propres règles d'engagement et stratégies de combat, mais toutes font appel tant aux capacités psychologiques et intellectuelles que physiques des athlètes.

|  |
| --- |
| **Le sabre** |
| sabre |

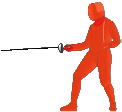
Le sabre est la version moderne de l'arme de cavalerie. On peut marquer des touches avec la pointe ou le tranchant de la lame. La surface valable comprend le haut du corps à partir de la taille, incluant les bras et la tête. La surface valable est recouverte d'un tissu conducteur qui permet à un appareil électrique d'enregistrer les touches grâce à un senseur. Une touche dans la jambe n'arrête pas la phrase d'armes. Le juge accorde les touches suivant des règles conventionnelles de priorité. Les hommes et les femmes pratiquent le sabre en compétition.

Surface de touche en rouge



|  |
| --- |
| **L'épée** |
| epee |

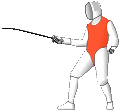
L'épée est la version moderne de l'arme de duel. La lame, de forme rectangulaire, est plus lourde et plus rigide que celle du fleuret. La surface valable comprend tout le corps. Le tireur qui touche en premier, avec la pointe, marque le point. Si les deux escrimeurs touchent en même temps, une touche double est accordée. En poule, il peut y avoir double défaite. Les hommes et les femmes pratiquent cette arme.

Surface de touche en rouge



|  |
| --- |
| **Le fleuret** |
| fleuret |

Le fleuret est la version moderne d'une arme d'exercice: la rapière. La lame du fleuret, de forme rectangulaire, est légère, et flexible. La surface valable, délimitée par une veste métallique, est le tronc. Les touches sont portées avec la pointe et enregistrées grâce à un appareil électrique. Les hommes et les femmes pratiquent cette arme.

Surface de touche en rouge  
  


Texte tiré du site Seigneurs Rive-Nord

<http://www.seigneursrivenord.com/escrime.htm>

Consulté le 8 mars 2012

**Synthèse des traces de l’évaluation**

Science et technologie

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Critère d’évaluation** | **Explicitation** | **Résultat** |
| Cr1 Description adéquate du problème | Reformulation du problème |  |
| Explication ou solution provisoire |  |
| Cr2 Mise en œuvre d’une démarche appropriée | Planification de la démarche |  |
| Réalisation de la démarche |  |
| Réajustement de la démarche, au besoin |  |
| Cr3 Utilisation appropriée d’instruments, d’outils ou de techniques | Manipulation des objets, des outils et des instruments |  |
| Respect de la sécurité |  |
| Cr4 Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques | Production d’explications ou de solutions |  |
| Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions |  |
| Maîtrise des connaissances ciblées par la progression des apprentissages[[1]](#footnote-1) | L’univers matériel  La Terre et l’espace  L’univers vivant |  |
| Stratégies[[2]](#footnote-2) |  |
| Commentaires | | |

1. Il est important de ne pas oublier d’inclure les apprentissages liés aux techniques et instrumentations (sections E) et au langage approprié (sections F) de chaque univers. [↑](#footnote-ref-1)
2. Cet élément doit faire l’objet d’une rétroaction à l’élève, mais ne doit pas être considéré dans les résultats communiqués à l’intérieur des bulletins. [↑](#footnote-ref-2)