

Situation d'apprentissage et d'évaluation

L'impact des produits domestiques



Nathan Houle

Camille Jutras

José-Luciel Desmeules-Caron

Elisabeth Noel

Table des matières

Description de la SAÉ	4
Contexte pédagogique général.....	5
Buts pédagogiques	5
Domaines généraux de formation (DGF).....	6
Environnement et consommation.....	6
Média.....	6
Compétences transversales	7
Coopérer	7
Communiquer de façon appropriée.....	7
Exploiter l' information	8
Compétence disciplinaire.....	8
Programme disciplinaire : Science et technologie.....	8
Communiquer à l' aide des langages utilisés en science et technologie	8
Programme disciplinaire : Français langue d' enseignement.....	9
Communiquer oralement selon des modalités variées.....	9
Lire et apprécier des textes variés.....	9
Concepts prescrits	10
Science et technologie	10
Univers matériel.....	10
Terre et espace.....	10
Univers vivant.....	10
Écologie.....	10
Français langue d' enseignement.....	11
Communiquer oralement selon des modalités variées.....	11
Lire et apprécier des textes variés.....	11
Préconception des élèves possibles.....	11
Matériel pour une classe de X élèves	12
Déroulement général	13
Séquence des périodes.....	13
Période 1	13

Période 2	13
Période 3	13
Période 4	13
Période 5	13
Période 6	13
Période 7	13
Déroulement détaillé de chaque période	14
Période 1:.....	14
But pédagogique poursuivi : À la fin de cette période, les élèves seront en mesure de commencer leur projet et auront une compréhension de ce qui est attendu.....	14
Période 2:.....	15
But pédagogique poursuivi : À la fin de cette période, les élèves seront en mesure d’ appliquer leurs connaissances dans leur recherche d’ ordre scientifique.....	15
Période 3:.....	16
But pédagogique poursuivi : Donner la matière nécessaire à la réalisation du projet. À la fin de cette période, les élèves seront en mesure d’ appliquer leurs connaissances dans leur recherche d’ ordre scientifique.....	16
Période 4:.....	17
But pédagogique poursuivi : À la fin de la période, les élèves seront en mesure d’ évaluer leur connaissance du lexique scientifique. Également, à la fin de cette période, les élèves connaîtront les dangers des produits.....	17
Période 5:.....	18
But pédagogique poursuivi : À la fin de la période, les élèves auront terminé de préparer leur exposé ainsi que leur support visuel et auront rempli au complet leur cahier de l’ élève.	18
Période 6 :.....	19
But pédagogique poursuivi : À la fin de la période, les élèves seront en mesure de faire une production orale qui reflète le cahier des charges.	19
Période 7 :.....	20
But pédagogique poursuivi : À la fin de la période, les élèves seront en mesure de faire une production orale qui reflète le cahier des charges.	20
Réinvestissement possible	21
Évaluation	21
Stratégie d’ évaluation.....	22
Outils d’ évaluation.....	22

Cahier de l' élève	23
Liste des produits.....	23
Cahier des charges.....	24
Énoncé du problème :	24
Les méthodes d'évaluations :	24
Déroulement des périodes :	25
Période 1 : date _____	25
Période 2 : date _____	25
Période 3 : date _____	25
Période 4 : date _____	25
Période 5 : date _____	25
Période 6 : date _____	25
Période 7 : date _____	25
Grilles d' évaluation.....	26
Bibliographie	29
Sources intéressantes	29
Annexe A : Le mini test.....	30
Annexe B : Les PowerPoint des périodes.....	34
Powerpoint 1	34
PowerPoint 2.....	39
PowerPoint 3.....	44
PowerPoint 4:.....	45
PowerPoint 5.....	49
PowerPoint 6.....	52
PowerPoint 7.....	53
Annexe C : Le modèle de présentation orale.....	55
Annexe D : Le cahier de l' élève	60

Description générale de la situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

Description de la SAÉ

Les produits domestiques courants peuvent être dangereux pour la santé et pour l'environnement. Les élèves seront amenés à choisir un produit ménager parmi une liste fournie par l'enseignant et devront dresser un portrait des propriétés caractéristiques de ce dernier. Les élèves devront, par la suite, effectuer des recherches sur les impacts environnementaux et sur la santé que la consommation du produit engendre. Les élèves devront présenter leur projet sous forme d'exposé oral et devront obligatoirement avoir un support visuel. Ils seront libres de choisir

lesquels, l'enseignant devra mettre des ressources à leur disposition (ordinateur et papier d'affiche).

Contexte pédagogique général

La situation d'apprentissage et d'évaluation s'applique à des élèves en deuxième année du deuxième cycle du secondaire. Elle se déroule sur une durée de sept périodes. Il sera intéressant de la faire à la fin du mois d'avril afin d'établir un lien avec « le grand nettoyage du printemps ». De cette manière, la situation d'évaluation et d'apprentissage est liée à un contexte réel qui permettra aux élèves d'intégrer les apprentissages réalisés à la vie courante. Également, l'aspect lié à l'environnement et à la consommation devrait intéresser les élèves, car l'environnement est au cœur des préoccupations actuelles. En effet, une augmentation de la préoccupation des jeunes liée au changement climatique se fait ressentir (Laplante, 2023). Cette SAÉ est montée en fonction d'un groupe de 32 élèves dans des conditions d'apprentissage standards. Lors de cette SAÉ, nous considérerons que les élèves sont familiers avec le fonctionnement de classe et qu'une bonne gestion de classe est déjà établie.

Buts pédagogiques

À la fin de cette SAÉ, les élèves seront en mesure de **communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie** en produisant un exposé oral sur leurs produits domestiques et en remplissant le cahier de l'élève (PFEQ, 2006, p.22). Les composantes que les élèves développeront lors de cette situation d'apprentissage et d'évaluation sont : **interpréter des messages à caractère scientifique et technologique** et **produire et transmettre des messages à caractère scientifique et technologique** (PFEQ, 2006, chap 6, p.22). Durant cette SAÉ, ils seront amenés à être en mesure d'identifier les **propriétés** de leurs produits (PDA, 2011, p.6). Les élèves feront des liens entre la consommation de ce genre de produit et la pollution de l'environnement en soulevant les concepts de **contaminations** (PDA, 2011, p.30). Pour parvenir à leur fin, les élèves devront **coopérer** et **communiquer de façon appropriée**.

Domaines généraux de formation (DGF)

Cette situation d'apprentissage et d'évaluation développe deux DGF. Elle est principalement axée sur le DGF **environnement et consommation**, mais elle développe également la DGF **vivre-ensemble et citoyenneté**.

Environnement et consommation

Le but de cette SAÉ est d'amener les élèves réfléchir sur la consommation de produits domestiques et les impacts environnementaux. Lors de leur construction de leur présentation et lors de leur écoute des présentations des autres élèves, les élèves pourront réfléchir sur plusieurs enjeux. La réflexion des élèves portera sur la production en usine (gaz à effet de serre), sur les contenants utilisés, sur le transport des produits, sur les effets des produits sur l'environnement et sur des produits de remplacements plus écologiques afin de consommer plus responsablement. Ces contenus devront se retrouver dans leur présentation orale lors des périodes 6 et 7. Ces concepts se retrouvent indirectement dans principalement **deux axes de développement** de ce domaine général de formation : **la connaissance de l'environnement** et **l'utilisation responsable de biens et de services** (PFEQ, 2006, p.10).

Média

Lors de cette SAÉ, les élèves devront utiliser des ressources médiatiques afin de se documenter. « Ils apprendront également à **exploiter les messages médiatiques** à diverses fins, dans le **respect des droits individuels et collectifs** » (PFEQ, 2006 p.11). L'axe principal développé sera « **appréciation des représentations médiatiques de la réalité** » (PFEQ, 2006, p.11). Les élèves devront recourir aux textes fournis ainsi que d'effectuer leur recherche en ligne pour extraire l'information. Les médias leur serviront pour bâtir leur recherche dans le but de présenter les caractéristiques et les enjeux de leurs produits lors des périodes 6 et 7.

Compétences transversales

Coopérer

La SAÉ se déroule en équipe de quatre élèves, cela amènera les élèves à développer leur coopération. Ils devront établir des règles et des stratégies de travail d'équipe. Ils devront aussi être courtois avec leurs pairs dans les partages du matériel. Les élèves devront contribuer au travail collectif par la planification et la réalisation d'un travail avec autrui. Pour ce faire, ils seront amenés à se diviser certaines tâches en utilisant les forces et les faiblesses de chacun. Il y aura de la recherche d'informations (en classe sur des ordinateurs), de la production d'un exposé oral et de la production d'un support visuel. Ils devront donc « **accomplir [leur] tâche selon les règles établies en groupe** » (PFEQ, 2006, p.35). Les élèves devront tirer profit du **travail coopératif** par l'appréciation de sa participation et celle de ses coéquipiers (PFEQ, 2006, p.35). Le travail en équipe sera développé tout le long de cette SAÉ.

Communiquer de façon appropriée

Tout au long de cette SAÉ, les élèves seront amenés à communiquer avec autrui comme le travail s'effectuera en équipes et bien que le cahier de l'élève se remplit individuellement, ils pourront s'aider en équipe. Pour ce faire, ils devront adapter leur langage en fonction de leur auditeur (entre différents membres de l'équipe, entre les élèves et l'enseignant et devant l'ensemble des élèves de la classe). Lors de la présentation orale, les élèves devront choisir un ou des modes de communication en tenant compte de leur destinataire (d'autres élèves de secondaire 4). Les élèves seront contraints de communiquer à l'écrit les informations pertinentes sur leur support visuel (PowerPoint, affiche...) et de communiquer clairement le reste de l'information. Pour ce faire, les élèves devront avoir des **intentions de communication claires** (PFEQ, 2006, p.39).

Exploiter l'information

Lors de cette SAÉ, les élèves seront amenés à effectuer des recherches sur leur produit. L'enseignant fournira des textes imprimés sur les composantes de leurs produits, sur les effets environnementaux de la production en usine et sur la contamination des sols, de l'air et de l'eau lors de la période 3. De plus, l'enseignant fournira une liste d'articles (lien URL) aux élèves afin de guider leur recherche. Néanmoins, les élèves seront amenés à tirer profit de l'information fournie en répondant aux questions grâce à l'information cherchée. Les élèves devront également effectuer des recherches approfondies non guidées par l'enseignant en explorant plusieurs sources d'information. Finalement, lors de cette SAÉ, les élèves seront amenés à **s'appropriier les informations recueillies afin de les réinvestir** dans leur projet (PFEQ, 2006, p. 17). Cette compétence transversale sera sollicitée lors de la recherche et la lecture des textes.

Compétence disciplinaire

Programme disciplinaire : Science et technologie

Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie

Les élèves seront amenés à chercher des réponses en lien avec la problématique de départ et de transmettre ces informations en utilisant un langage scientifique approprié. « Cette compétence se développe dans des situations qui sollicitent la participation de l'élève à des échanges d'information, à l'interprétation et à la production de messages à caractère scientifique ou technologique » (PFEQ, 2006, p. 20). Les composantes de cette compétence qui seront déployées au cours de cette SAÉ seront les suivantes : *participer à des échanges d'information à caractère scientifique et technologique, interpréter et produire des messages à caractère scientifique et technologique et divulguer des savoirs ou des résultats scientifiques et technologiques* (PFEQ, 2006, p. 22). Lors de cette SAÉ, les élèves devront remplir le cahier de l'élève en utilisant les termes scientifiques appropriés. Pour ce faire, ils devront interpréter et exploiter les messages scientifiques lors de leur recherche. Ils seront amenés à discuter de leur recherche en équipe. Ces composantes seront exploitées lors de cinq premières périodes de la SAÉ. Ils devront divulguer leurs savoirs scientifiques lors des périodes six et sept par le biais de leur exposé oral.

Programme disciplinaire : Français langue d'enseignement

Communiquer oralement selon des modalités variées

Lors de cette situation d'apprentissage et d'évaluation, des compétences en français sont sollicitées afin de répondre aux contraintes exigées.

Les élèves devront s'exprimer oralement afin de présenter leur projet à la classe. Pour ce faire, les élèves feront appel aux quatre composantes de cette compétence : **construire du sens, intervenir oralement, réfléchir à sa pratique d'auditeur, d'interlocuteur et de locuteur et mettre à profit et acquérir des connaissances sur la langue, les textes et la culture** (PFEQ, 2006, p.122). Cette compétence sera évaluée à la fois dans le cours de français avec l'aide de l'enseignant de français en effectuant l'oral dans cette période et elle sera évaluée à l'aide de la première grille d'évaluation de ce document. Cependant, ce n'est pas toutes les composantes de la compétence qui seront prises en compte dans la grille de correction.

Lire et apprécier des textes variés

Les élèves devront lire des textes scientifiques et porter un jugement critique sur ces derniers. En effet, « ils devront **juger et évaluer la crédibilité des sources et la véracité du contenu** » (PFEQ, 2006, p. 101). Ceci sera davantage effectué à partir de la 5^e période, car les élèves devront démystifier le vrai du faux lors de leur recherche. Ils devront chercher dans plusieurs sources pour voir si le contenu qu'ils vont avancer est véridique.

Concepts prescrits

Science et technologie

Univers matériel

Lors de cette SAÉ, les élèves seront amenés à développer des concepts prescrits dans l'univers matériel. En effet, ils se familiariseront avec les propriétés caractéristiques des substances à l'étude (produit ménagé) lors de la période deux. **Associer une propriété caractéristique d'une substance à l'usage qu'on en fait** (ex. : *on utilise le métal pour fabriquer une casserole parce qu'ils conduisent bien la chaleur*) (PDA, 2011, p.7). Ils se familiariseront, également, avec la détermination du pH de leur substance lors du cours deux.

Terre et espace

Lors de cette SAÉ, le **concept de la contamination** sera abordé. Les élèves devront établir des liens entre l'utilisation de leur produit et la contamination du sol, de l'eau et de l'air lors de la période quatre de manière autonome par les élèves lors de leur recherche. (PDA, 2011, p.30-31).

Univers vivant

Écologie

L'étude des **changements climatiques et celle du défi énergétique de l'humanité** sont particulièrement pertinentes pour comprendre la **circulation de l'énergie et le recyclage de la matière au sein des écosystèmes** (PFEQ, 2006, p. 49 et 51). Lors de cette SAÉ, lorsque les élèves vont effectuer des recherches sur les impacts environnementaux des produits ménagers, ils vont prendre conscience des perturbations que ces produits peuvent causer. En prenant conscience des perturbations, les élèves vont apprendre sur la dynamique des communautés vivante et la biodiversité de quelques environnements. **La dynamique des communautés, la biodiversité et les perturbations sont des concepts prescrits du cours** (PFEQ, 2006, p. 49). Les élèves toucheront à ses notions de manière autonome lors des périodes quatre et cinq.

Français langue d'enseignement

Communiquer oralement selon des modalités variées

Lors de cette situation d'apprentissage et d'évaluation, des compétences en français sont sollicitées afin de répondre aux contraintes pigées.

.Lors de cette SAÉ, les élèves seront amenés à communiquer oralement. Pour ce faire, ils devront **établir un lien entre le débit d'un locuteur, le ton utilisé, la projection et le volume de sa voix et les éléments de la situation de communication.** (PDA, 2011, p.15) La communication orale sera utilisée lors des périodes six et sept lors de la production finale des élèves.

Lire et apprécier des textes variés

Lors de cette SAÉ, les élèves devront faire un **résumé des textes d'ordre scientifique** lu afin de démontrer leur compréhension des propos. (PDA, 2011, p.83) Pour ce faire, ils devront utiliser leur **jugement critique** afin d'exploiter de l'information fiable et véridique. La lecture sera utilisée lors des séances de recherche par les élèves (période 5).

Préconception des élèves possibles

Lors de cette SAÉ, il est possible que les élèves possèdent des préconceptions sur les produits domestiques « les “erreurs des élèves” peuvent être un des éléments du parcours didactique. Elles peuvent être envisagées comme une ressource et non comme un obstacle. » (Giordan, 1999 dans Potvin, 2011, p.85) Lorsque les élèves présentes des préconceptions c'est souvent dû à un niveau de culture nécessaire, mais insuffisant. Il existe plusieurs mécanismes de préconceptions inattendues : l'inférence, la restriction, l'extension, l'établissement d'un lien direct entre deux idées et la formation de catégories générales mentales (Potvin, 2011, p.105).

Pour ce faire, des élèves de secondaire quatre ont été interrogés sur les produits ménagers. Quelques préconceptions intéressantes sont ressorties : « Tous les produits ménagés ont une grande liste de composés chimiques, car ils sont dangereux. » L'élève a fait une extension afin de parvenir à cette conception inattendue. « Les produits ménagés sont plus forts que les tâches, c'est pour cela que ça fonctionne. » L'élève a établi un lien direct entre deux idées. « Les produits ménagés plus fort peuvent nettoyer plus de choses que les produits ménagés moins fort. » Dans ce cas, l'élève a fait

une inférence afin de parvenir à cette préconception. « Certains produits ménagers sont pires que d'autres pour l'environnement, par exemple ceux qui sont testés sur les animaux. » L'élève a fait une extension afin de parvenir à cette conception inattendue. En effet, ce dernier a appliqué une connaissance à un domaine plus vaste que celui auquel il appartient réellement (Potvin, 2011, p.105).

Matériel pour une classe de X élèves

- Neuf contenants de produits domestiques : (un de bicarbonate de soude, un de liquide vaisselle, un d'eau de Javel, un de dégraissant, un de produit pour les drains, un de nettoyeur à vitre, un de nettoyeur à piscine (Chlore), un de nettoyeur pour salle de bain (mousse à action rapide) et un de peroxyde)
- X cahiers de l'élève
- X ordinateurs
- X/2 affiches
- X copies de quatre articles

Déroulement général

Séquence des périodes

Période 1

Présentation de la SAÉ et des exigences liées à la production finale. Les équipes seront formées. Chaque élève devra remplir son propre *cahier de l'élève*. Ils choisissent le produit et remplissent la page 1 du cahier de l'élève.

Période 2

Présentation magistrale sur les propriétés caractéristiques de la matière. Remplir les pages 6 et 7 en équipe du cahier de l'élève se basant sur les caractéristiques de la matière.

Période 3

Période de travail sur la SAÉ où ils devront effectuer des recherches et continuer de remplir les pages 6 et 7.

Période 4

Mini test sur les mots choisis par l'enseignant au début de la SAÉ. Ensuite, les élèves travailleront en équipe et rechercheront les dangers et la production du produit domestique en remplissant les pages 8 et 9. Certains pourront commencer la préparation de leur exposé oral.

Période 5

Période où l'enseignant fera un rappel des critères. Les élèves poursuivront leurs recherches et se prépareront pour l'exposé oral du cours suivant.

Période 6

Les présentations orales des projets commencent. La moitié de la classe présentera. L'enseignant évaluera en fonction des grilles d'évaluation en annexe.

Période 7

Les présentations orales des projets continuent. L'autre moitié du groupe présentera. L'enseignant évaluera en fonction des grilles d'évaluation en annexe.

Déroulement détaillé de chaque période

Période 1:

But pédagogique poursuivi : À la fin de cette période, les élèves seront en mesure de commencer leur projet et auront une compréhension de ce qui est attendu.

	Description	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée ~ (Minutes)
Contextualisation	C'est là que la mise en contexte du problème sur l'environnement que certains produits domestiques peuvent avoir s'effectue.	Présenter le problème et intéresser les étudiants sur la situation d'apprentissages qu'ils vont vivre dans les prochaines périodes.	Écouter attentivement et répondre aux questions.	5
Administration	C'est la présentation de la situation d'apprentissage par l'enseignant et du cahier des charges pour mettre les élèves dans la bonne voie pour leur projet.	Présente la situation d'apprentissage, les produits domestiques, les mots à rechercher pour le mini test de la période 4 et les exigences par rapport au travail final demandé.	Écouter attentivement et commencer à se demander avec qui ils veulent travailler et sur quel produit domestique.	25
	C'est le moment durant lequel les élèves choisissent leurs équipes, leur produit domestique et qu'ils commencent à remplir le cahier de l'élève.	L'enseignant surveille la classe, répond aux questions et aide les groupes d'élèves qui en ont besoin.	Se mettre en groupe pour le projet, décider sur lequel des produits domestiques ils vont travailler et remplir la page 1 du cahier de l'élève.	40
Institutionnalisation	C'est la fin de la période, l'enseignant récupère les cahiers d'élève qui sont terminés tout en s'assurant qu'il n'y a pas de problème pour la suite.	Récupère les cahiers d'élève qui sont finis et sinon, donne en devoir de terminer la page 1 pour la prochaine période. Il s'assure que tous les élèves ont une équipe pour le projet.	Rendre les cahiers d'élèves si la page 1 est terminée. Sinon, les ramener à la maison pour les finir avant la prochaine période.	5

Période 2:

But pédagogique poursuivi : À la fin de cette période, les élèves seront en mesure d'appliquer leurs connaissances dans leur recherche d'ordre scientifique.

- Compléter les pages 6 et 7 du cahier de l'élève

	Description	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée ~ (Minutes)
Contextualisation	C'est l'introduction aux concepts du pH et des caractéristiques de la matière.	L'enseignant fait la démonstration de comment faire pour mesurer le pH d'une substance avec le papier pH.	Écoute attentivement, pose des questions et répond à celle de l'enseignant quand nécessaire.	5
Administration	C'est la présentation magistrale des concepts de pH et des caractéristiques de la matière.	L'enseignant présente le PowerPoint et fait participer les élèves en posant des questions pour s'assurer de leur compréhension.	Écouter attentivement, poser des questions et répondre aux questions de l'enseignant.	45
	C'est le moment de la période pendant laquelle les élèves travaillent en équipe sur leur projet.	S'assurer du bon déroulement du travail d'équipe et de l'avancement. Remettre les cahiers d'élèves pour qu'ils effectuent le travail.	Travaille en équipe sur le projet en remplissant les pages 6 et 7 du cahier de l'élève à l'aide des ordinateurs.	20
Institutionnalisation	L'enseignant récupère les cahiers de l'élève et donne en devoir de finir les pages 6 et 7 si ce n'est pas déjà fait. C'est aussi le retour sur la matière de la période.	Fais un retour sur les concepts de pH et des caractéristiques de la matière puis ramasse les cahiers des élèves terminés. Si ce n'est pas le cas, donne en devoir de faire les pages 6 et 7.	Écoute le rappel de la matière et donne le cahier de l'élève à l'enseignant si les pages 6 et 7 sont finies.	5

Période 3:

But pédagogique poursuivi : Donner la matière nécessaire à la réalisation du projet. À la fin de cette période, les élèves seront en mesure d'appliquer leurs connaissances dans leur recherche d'ordre scientifique.

	Description	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée ~ (Minutes)
Contextualisation	C'est le rappel de ce que les élèves doivent avoir fait jusqu'à maintenant et ce qu'ils doivent faire lors de cette période.	Rappeler les objectifs du projet, ce qu'il doit déjà être fait et les échéances.	Écoute attentivement, pose des questions et réponds à celles de l'enseignant quand demandé.	5
Administration	C'est le temps pour travailler en équipe pour les élèves et de remplir les pages 2 à 5 le plus possible tout en s'avançant dans la préparation à la présentation orale.	Redonner les cahiers de l'élève et s'assurer du bon déroulement du travail d'équipe et de l'avancement. Circule et donne de la rétroaction formative basée sur la grille d'évaluation du cahier de l'élève.	Travaille en équipe sur le projet en remplissant les pages 2 à 5 à l'aide des ordinateurs pour effectuer la recherche.	65
Institutionnalisation	C'est la fin de la période, les élèves redonnent le cahier de l'élève.	Rappelle le mini test de la prochaine période et ramasse les cahiers d'élèves.	Écoute attentivement et redonne le cahier de l'élève.	5

Période 4:

But pédagogique poursuivi : À la fin de la période, les élèves seront en mesure d'évaluer leur connaissance du lexique scientifique. Également, à la fin de cette période, les élèves connaîtront les dangers des produits.

- Faire passer le mini test
- Faire avancer la partie dangers et production du projet.

	Description	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée ~ (Minutes)
Contextualisation	C'est le rappel de l'avancement du projet et de ce qui devrait être fait à ce moment-là.	Expliquer à quel point l'avancement des projets devrait être fait.	Écouter attentivement les explications et poser des questions au besoin.	5
Administration	C'est le mini test sur les mots scientifiques que l'enseignant a choisis au début de la situation d'apprentissage.	Distribue le mini test et s'assure du bon déroulement de celui-ci.	Fais le mini test de façon individuel avec les recherches qu'il a fait au préalable.	20
	Les élèves avancent le projet en remplissant les pages 8 et 9 du cahier de l'élève.	L'enseignant s'assure du bon déroulement de la période de travail et répond aux questions si nécessaire. Circule et donne de la rétroaction formative basée sur la grille d'évaluation du cahier de l'élève.	Il travaille en équipe et remplit les pages 8 et 9 du cahier de l'élève à l'aide des ordinateurs. Si c'est fini, il peut continuer les autres pages du cahier de l'élève. Si ce n'est pas fini, il finit les pages 8 et 9 en devoir.	45
Institutionnalisation	L'enseignant récupère les cahiers de l'élève qui ont les pages 8 et 9 de complétées.	Récupère les cahiers de l'élève qui ont complété les pages 8 et 9. Sinon donne en devoir à ceux qui n'ont pas fini la complétion des pages 8 et 9.	Rends le cahier de l'élève si les pages 8 et 9 sont terminées.	5

Période 5:

But pédagogique poursuivi : À la fin de la période, les élèves auront terminé de préparer leur exposé ainsi que leur support visuel et auront rempli au complet leur cahier de l'élève.

- Rappeler les critères d'évaluation
- Faire avancer le projet

	Description	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée ~ (Minutes)
Contextualisation	C'est la présentation de la correction des mini tests.	Présente à l'ensemble de la classe, la correction des mini tests et les définitions attendues aux mots scientifiques demandés.	Écoute attentivement et pose des questions si nécessaire.	5
Administration	C'est le rappel des critères d'évaluation.	Rappelle les critères d'évaluations et les échéances.	Écoute attentivement et pose des questions au besoin.	10
	C'est le moment d'avancer le projet pour les élèves en effectuant des recherches. C'est aussi la préparation de la présentation orale.	S'assure du bon déroulement de la séance de travail tout en aidant les élèves au besoin. Distribue les cahiers des élèves. Circule et donne de la rétroaction formative basée sur la grille d'évaluation du cahier de l'élève.	Avance le projet en complétant le cahier des élèves aux pages 2 à 5 tout en se préparant à l'exposé oral à l'aide des ordinateurs.	55
Institutionnalisation	C'est le dernier moment en classe avant les présentations et la remise du projet, c'est donc une période de questions.	Réponds aux questions des élèves et explique ce qui ne semble pas clair pour les élèves sur le projet et la présentation.	Écoute attentivement et pose des questions.	5

Période 6 :

But pédagogique poursuivi : À la fin de la période, les élèves seront en mesure de faire une production orale qui reflète le cahier des charges.

- Présenter leur projet devant la classe

	Description	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée ~ (Minutes)
Contextualisation	Les équipes qui vont passer cette période sont nommées et les règles pour le bon déroulement de l'activité sont présentées.	Nommer les équipes qui ont été choisies pour passer lors de cette période et expliquer le déroulement de la période.	Écouter attentivement les explications du déroulement de la période.	5
Administration	C'est le moment dans lequel quatre équipes de quatre étudiants présentent leur projet à la classe. Pendant la présentation, l'enseignant évalue les élèves sur la qualité de la présentation. Une courte rétroaction est donnée à chaque équipe après leur présentation de la part des autres élèves et de l'enseignant.	L'enseignant doit assurer le bon déroulement de l'activité en faisant de la gestion de classe si c'est nécessaire. Il doit également faire de la rétroaction à la fin de chaque exposé oral.	Présenter leur exposé oral si c'est leur tour et sinon, écouter attentivement leurs camarades.	65
Institutionnalisation	C'est la fin de la période, l'enseignant rappelle les équipes qui vont passer à la prochaine période.	Rappel aux autres équipes qu'ils vont passer dans la prochaine période.	Écoute l'enseignant et reste attentif pour la fin de la période.	5

Période 7 :

But pédagogique poursuivi : À la fin de la période, les élèves seront en mesure de faire une production orale qui reflète le cahier des charges.

- Présenter leur projet devant la classe

	Description	Rôle de l'enseignant	Rôle de l'élève	Durée ~ (Minutes)
Contextualisation	Les équipes qui vont passer cette période sont nommées et les règles pour le bon déroulement de l'activité sont présentées.	Nommer les équipes qui ont été choisies pour passer lors de cette période et expliquer le déroulement de la période.	Écouter attentivement les explications du déroulement de la période.	5
Administration	C'est le moment dans lequel quatre équipes de quatre étudiants présentent leur projet à la classe. Pendant la présentation, l'enseignant évalue les élèves sur la qualité de la présentation. Une courte rétroaction est donnée à chaque équipe après leur présentation de la part des autres élèves et de l'enseignant.	L'enseignant doit assurer le bon déroulement de l'activité en faisant de la gestion de classe si c'est nécessaire. Il doit également faire de la rétroaction à la fin de chaque exposé oral.	Présenter leur exposé oral si c'est leur tour et sinon, écouter attentivement leurs camarades.	65
Institutionnalisation	L'enseignant fait un retour sur les points forts et les points à améliorer dans les exposés.	Fait un retour sur les points forts et les points à améliorer des élèves lors des présentations orales.	Écouter les commentaires constructifs de l'enseignant.	5

Réinvestissement possible

Ce projet pourra les initier aux différents produits qu'ils peuvent retrouver à la maison et ainsi savoir leurs caractéristiques pour faire des associations avec leur utilisation. Cette situation d'apprentissage se fait en équipe, donc cela va inciter à la collaboration qui est nécessaire dans tous les emplois et même à la maison. Également, le travail les incitera à choisir de bonnes sources fiables en triant les bonnes des mauvaises.

Évaluation

Un mini test qui sera sous forme de questions à court développement, à association d'éléments et de vrai ou faux. Il permettra de déterminer si les mots scientifiques choisis et la théorie enseignée ont été compris par les élèves. Ce mini test est formatif et a pour but d'évaluer la compréhension des élèves sur les mots nécessaires au bon déroulement de l'exposé oral final. Pour plus de précision, voir la grille de correction dans la section *Grilles d'évaluation*.

Lors de cette SAÉ, les élèves devront remplir le cahier de l'élève. Lors de période trois, quatre et cinq, l'enseignant fait des rétroactions formatives en utilisant la grille d'évaluation. Lors de la période six, l'enseignant ramasse les cahiers de l'élève et corrige de manière sommative en utilisant la grille d'évaluation. Le lexique scientifique constitue le cœur de cette évaluation. Toutes les sections du cahier sont évaluées. Pour plus de précision, voir la grille de correction dans la section *Grilles d'évaluation*.

À la fin de cette SAÉ, les élèves devront faire une présentation orale de dix minutes en équipe de quatre sur le produit domestique choisi lors de la première période. Cet exposé se basera sur les recherches préalablement faites lors des périodes précédentes. Les exposés oraux seront bâtis autour des informations demandées du cahier de l'élève. Chaque exposé devra minimalement aborder les propriétés, les dangers, la production et les réactions du produit choisis. Les mots scientifiques choisis devront figurer dans cette présentation. Cet exposé est sommatif afin de

pouvoir évaluer les élèves sur les sujets abordés et le travail effectué lors de cette SAÉ. Pour plus de précision, voir la grille de correction dans la section *Grilles d'évaluation*.

Il est à noter que la pondération accordée à chaque évaluation est à la discrétion de l'enseignant. Il est ici recommandé d'accorder une pondération de 35 points pour le cahier de l'élève et de 65 points pour l'exposé oral.

Stratégie d'évaluation

L'enseignant fera un suivi des cahiers de l'élève lors de périodes trois, quatre et cinq. Il fera de la rétroaction orale formative basée sur la grille d'évaluation du cahier de l'élève. L'enseignant fera, également, une rétroaction sur les sources choisies et sur les informations retenues par les élèves.

Un mini test formatif sera fait lors de la période quatre. L'enseignant fera la correction du mini test lors du cinquième cours. En fonction des difficultés rencontrées par les élèves lors du mini test, l'enseignant ajustera son enseignement et fera un retour plus exhaustif sur les sections moins bien comprises.

Lors de la sixième période, les cahiers de l'élève seront récoltés et corrigés de manière sommative.

L'enseignant propose aux élèves de venir en récupération afin d'avoir une rétroaction formative sur leur présentation. Lors de la période six et sept, les élèves seront évalués de manière sommative sur leur présentation orale.

Outils d'évaluation

Les élèves doivent étudier et comprendre une liste de certains mots scientifiques fournie par l'enseignant et doivent utiliser ces mots durant leur présentation de la période six et sept. (C3)

Mini test : le mini test est sous forme de questions à court développement, à association d'éléments et de vrai ou faux (C3). Ce mini test se déroule lors de la période quatre. Il est formatif et a pour but d'évaluer la compréhension des élèves sur les définitions et les concepts nécessaires au bon déroulement de l'exposé oral final.

Cahier de l'élève

C'est le cahier que les élèves vont devoir utiliser lors des périodes de travaux et qu'ils vont remettre à la période six afin qu'il soit évalué. Il se trouve dans un format prêt pour l'imprimerie en annexe D.

Liste des produits

- Un contenant de bicarbonate de soude
- Un contenant de liquide vaisselle
- Un contenant d'eau de Javel
- Un contenant de produit pour les drains
- Un contenant de nettoyeur à vitre
- Un contenant de nettoyeur à piscine (Chlore)
- Un contenant de nettoyeur pour salle de bain (mousse à action rapide)
- Un contenant de peroxyde
- Un contenant quelconque de nettoyeur de sol
- Un contenant quelconque de nettoyeur de cuisine

Cahier des charges

Énoncé du problème :

Les produits domestiques sont utilisés dans la vie de tous afin de contrer plusieurs problèmes. Cependant, on ne sait pas toujours comment ceux-ci affectent notre vie ou la planète Terre et ses organismes, c'est pourquoi on vous demande d'effectuer vos recherches sur l'un d'entre eux. Ces produits ont des caractéristiques, des dangers et des moyens de production qui les différencient. Vous devez présenter un de ces produits à vos camarades afin de les informer sur votre produit.

Les méthodes d'évaluations :

En équipe de quatre personnes, vous devez préparer une présentation orale sur un des dix produits domestiques proposés en classe lors de la première période et analyser pendant la durée du projet. L'ensemble du projet se déroulera sur sept périodes et sera présenté lors de la période six et sept devant l'ensemble de la classe sous forme de présentation orale de dix minutes par équipe. Les présentations devront se baser sur les cahiers de l'élève et devront traiter de toutes les informations récoltées dans les cahiers de l'élève. Les dix mots présentés à la période un et évalués lors du mini test à la période quatre devront être présents sur le support visuel choisit (un PowerPoint ou une affiche) ainsi qu'énoncés à l'oral lors de la présentation orale. Un Français oral adéquat sera demandé lors de la présentation orale. La présentation sera évaluée, sera la même pour tous les membres de l'équipe et comptera dans le bulletin.

Un cahier de l'élève vous est distribué lors de la première période et il devra être rempli lors des périodes de travail en classe. Chaque membre de l'équipe doit remplir son propre cahier de l'élève et le remettre lors du début de la période six afin que celui-ci soit évalué pour être remis dans le bulletin. Le cahier de l'élève doit être rempli grâce aux informations récoltées en classe lors des présentations de l'enseignant et lors des recherches effectuées lors du travail en groupe.

Un mini test formatif individuel sur les dix mots scientifiques présentés lors de la première période sera effectué lors de la période quatre. Une recherche exhaustive de ces dix mots est conseillée afin de bien réussir ce mini test.

Déroulement des périodes :

Période 1 : date _____

C'est la présentation du projet et des critères d'évaluation. Vous recevez le *cahier de l'élève*. Vous faites votre choix de produit. Vous devez remplir la page 1 du cahier de l'élève.

Période 2 : date _____

C'est le cours sur les propriétés caractéristiques de la matière. Remplir les pages 6 et 7 du cahier de l'élève en équipe se basant sur les caractéristiques de la matière.

Période 3 : date _____

Période de travail, vous devez effectuer des recherches et continuer de remplir les pages 6 et 7.

Période 4 : date _____

Mini test sur les mots choisis par l'enseignant au début du projet. Ensuite, vous travaillerez en équipe et rechercherez les dangers et la production du produit domestique en remplissant les pages 8 et 9. Certains pourront commencer la préparation de leur exposé oral.

Période 5 : date _____

Le rappel des critères, vous effectuez vos recherches nécessaires et vous préparez l'exposé oral. Vous devez finir de remplir votre cahier de l'élève avant le prochain cours.

Période 6 : date _____

Les présentations orales des projets commencent. La moitié de la classe présentera. Vous devez être prêts à présenter. Vos cahiers de l'élève seront ramassés au début de cette période pour être évalués.

Période 7 : date _____

Les présentations orales des projets continuent. L'autre moitié du groupe présentera.

Grilles d'évaluation

Évaluation de la compétence disciplinaire en sciences et technologie 3: Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie

Évaluation du cahier de l'élèves (individuelle)

Cette grille d'évaluation évalue les élèves de manière individuelle. Seulement l'enseignant responsable de l'évaluation de la compétence disciplinaire en science et technologie 3 utilise la grille. Cette grille sera utilisée lors de la période six afin d'évaluer le cahier de l'élève. Les élèves auront bénéficié d'un suivi formatif de l'enseignant lors de période trois, quatre et cinq. Lors de l'évaluation formative, l'enseignant se promène d'équipe en équipe et fournit de la rétroaction orale en utilisant cette grille. Lors de l'évaluation sommative, l'enseignant utilise la grille à son bureau afin d'établir une note. Elle se lit de haut en bas. Les élèves doivent répondre à tous les énoncés contenus dans une section afin d'avoir la note qui y correspond, sinon la note de l'échelon inférieur s'applique. Cette grille d'évaluation évalue la composante : **interpréter des messages à caractère scientifique et technologique**. Pour ce faire, les critères d'évaluation de la grille ont été basés sur sa capacité à **faire preuve de vigilance quant à la crédibilité des sources**, à **repérer des informations pertinentes**, à **saisir le sens précis des mots, des définitions ou des énoncés** et à **sélectionner les éléments significatifs** (PFEQ, 2006, p.22).

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Toutes</u> les sources utilisées sont <u>entièrement</u> crédibles. Et ✓ <u>Toutes</u> les informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de tous les mots et les définitions utilisés en les utilisant correctement. Et ✓ <u>Toutes ou presque toutes</u> les informations sont pertinentes.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Toutes</u> les sources utilisées sont <u>plutôt</u> crédibles OU <u>au moins 3 sources</u> sont <u>entièrement</u> crédibles. Et ✓ <u>La majorité</u> les informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de la majorité des mots et des définitions utilisés. Et ✓ <u>La majorité des informations sont pertinentes</u> et les informations superflues n'affectent pas la compréhension des informations pertinentes.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Toutes</u> les sources utilisées sont <u>partiellement</u> crédibles OU <u>au moins 2 sources</u> sont <u>entièrement</u> crédibles. Et ✓ <u>Au moins la moitié</u> des informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens d'au moins la moitié des mots et des définitions utilisés. Et ✓ <u>Au moins la moitié</u> des informations sont pertinentes et les informations superflues affectent peu la compréhension des informations pertinentes.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Toutes</u> les sources utilisées sont <u>peu</u> crédibles OU <u>moins de 2 sources</u> sont <u>entièrement</u> crédibles. Et ✓ <u>Un peu ou aucune</u> des informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de moins de la moitié des mots et des définitions utilisés. Et ✓ Les informations superflues affectent considérablement la compréhension des informations pertinentes.

Évaluation de la compétence disciplinaire en sciences et technologie 3: Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie

Évaluation de la présentation orale (en équipe)

Cette grille d'évaluation évalue les élèves en équipe, la note attribuée sera donc la même à toute l'équipe. Seulement l'enseignant responsable de l'évaluation de la compétence disciplinaire en science et technologie 3 utilise la grille. Cette grille sera utilisée de manière sommative lors des périodes six et sept afin d'évaluer l'exposé oral des élèves. Lors de l'évaluation, l'enseignant utilise la grille à son bureau afin d'établir une note. Cette grille se lit de haut en bas. Les élèves doivent répondre à tous les énoncés contenus dans une section afin d'avoir la note qui y correspond, sinon la note de l'échelon inférieur s'applique. Cette grille d'évaluation évalue la composante **produire et transmettre des messages à caractère scientifique et technologique** (PFEQ, 2006, p.22). Pour ce faire, les critères d'évaluation de la grille ont été basés sur sa capacité à **démontrer de la rigueur et de la cohérence**, à **tenir compte du destinataire et du contexte**, à **recourir aux formes de présentation appropriées** et **utiliser les formes de langage appropriées dans le respect des normes et des conventions établies** (PFEQ, 2006, p.22).

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Toutes</u> les parties sont cohérentes entre elles. Et ✓ <u>Les dix</u> mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation <u>est adaptée au niveau</u> des camarades de classe pour les informer sur le produit ménager durant <u>toute</u> la présentation. Et ✓ Le support visuel <u>est approprié</u> et il <u>aide</u> à la compréhension durant <u>toute</u> la présentation. Et ✓ L'équipe <u>utilise</u> un langage scientifique approprié.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La <u>majorité</u> des parties sont cohérentes entre elles OU <u>toutes</u> les parties n'ont <u>que de rares incohérences</u> entre elles et ✓ <u>Au moins huit des dix</u> mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés et ✓ La présentation <u>est adaptée ou moyennement adaptée au niveau</u> des camarades de classe pour les informer sur le produit ménager durant <u>la majorité</u> de sa présentation. et ✓ Le support visuel <u>est souvent approprié</u> et il <u>aide</u> à la compréhension durant la <u>majorité</u> de la présentation. et ✓ L'équipe <u>utilise généralement</u> un langage scientifique approprié.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La <u>majorité</u> des parties n'ont <u>que de rares incohérences</u> entre elles OU <u>toutes</u> les parties sont <u>partiellement cohérentes</u> entre elles. et ✓ <u>Au moins cinq des dix</u> mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation <u>montre plusieurs faiblesses au niveau de l'adaptation au niveau</u> des camarades de classe pour les informer sur le produit ménager durant <u>la majorité</u> de la présentation OU la présentation est <u>adaptée ou moyennement adaptée</u> durant <u>moins de la moitié</u> de la présentation. Et ✓ Le support visuel <u>est partiellement approprié</u> et il <u>n'aide pas</u> à la compréhension durant <u>la majorité</u> de la présentation. Et ✓ L'équipe <u>utilise partiellement</u> un langage scientifique approprié.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La <u>majorité</u> des parties sont <u>partiellement cohérentes</u> entre elles OU <u>toutes</u> les parties sont <u>rarement cohérentes</u> entre elles. Et ✓ <u>Moins de cinq des dix</u> mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation <u>n'est pas adaptée au niveau</u> des camarades de classe pour les informer sur le produit ménager durant <u>toute</u> la présentation. Et ✓ Le support visuel <u>n'est pas approprié</u> et il <u>nuît</u> à la compréhension. Et ✓ L'équipe <u>utilise peu</u> un langage scientifique approprié.

Évaluation de la compétence disciplinaire en français 3 : Communiquer oralement selon des modalités variées

Évaluation de la présentation orale (individuelle)

Cette grille d'évaluation évalue les élèves de manière individuelle. Seulement l'enseignant en charge de l'évaluation de la compétence disciplinaire en français 3 ou l'enseignant de science et technologie avec la collaboration externe de l'enseignant de français utilise la grille. Cette grille sera utilisée lors de la période six afin d'évaluer le cahier de l'élève. Les élèves auront la possibilité d'avoir un suivi formatif de l'enseignant lors des périodes de récupération. Lors de l'évaluation formative, l'enseignant est à son bureau et fournit de la rétroaction orale en utilisant cette grille. Lors de l'évaluation sommative, l'enseignant utilise la grille à son bureau afin d'établir une note. Cette grille d'évaluation se lit de haut en bas. Les élèves doivent répondre à tous les énoncés contenus dans une section afin d'avoir la note qui lui correspond, sinon la note de l'échelon inférieur s'applique. Elle évalue la composante : **en situation de prise de parole individuelle ou en interaction** (PFEQ, 2011, p.78). Les critères de la grille d'évaluation ont été basés sur la **cohérence des propos, sur l'adaptation à la situation de communication, sur l'utilisation d'éléments verbaux appropriés ainsi que sur l'utilisation d'éléments non verbaux et paraverbaux appropriés** (PFEQ, 2011, p.78).

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont <u>parfaitement cohérents</u> durant <u>toute</u> la durée de sa présentation OU ses propos sont <u>entièrement cohérents</u> durant la <u>majorité</u> de la durée de sa présentation. Et ✓ Ses propos sont <u>adaptés au niveau</u> de ses camarades de classe pour les informer durant <u>toute</u> sa présentation. Et ✓ L'élève <u>utilise un vocabulaire conforme</u> et a une prononciation correcte OU il se reprend à chaque erreur de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. Et ✓ L'élève a un bon volume de voix <u>et</u> une bonne intonation durant <u>la majorité</u> de sa présentation.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont <u>moyennement cohérents</u> durant <u>toute</u> la durée de sa présentation OU ses propos sont <u>entièrement cohérents</u> durant <u>au moins la moitié</u> de la durée de sa présentation. Et ✓ Ses propos sont <u>adaptés ou moyennement adaptés au niveau</u> de ses camarades de classe pour les informer durant <u>la majorité</u> de sa présentation. Et ✓ L'élève <u>utilise majoritairement un vocabulaire conforme</u> et a une prononciation acceptable OU il se reprend à presque toutes les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. Et ✓ L'élève a un bon volume de voix <u>et</u> une bonne intonation durant <u>plus de la moitié</u> de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix <u>ou</u> une bonne intonation durant <u>la majorité</u> de sa présentation.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont <u>peu cohérents</u> durant <u>toute</u> la durée de sa présentation OU ses propos sont <u>entièrement cohérents</u> durant <u>moins de la moitié</u> de la durée de sa présentation. Et ✓ Ses propos montrent plusieurs <u>faiblesses au niveau de l'adaptation au niveau</u> de ses camarades de classe pour les informer durant <u>la majorité</u> de sa présentation OU ses propos sont <u>adaptés ou moyennement adaptés</u> durant <u>moins de la moitié</u> de sa présentation. Et ✓ L'élève <u>utilise partiellement un vocabulaire conforme</u> et a une prononciation partiellement correcte OU il reprend peu les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. Et ✓ L'élève a un bon volume de voix <u>et</u> une bonne intonation durant <u>une partie</u> de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix <u>ou</u> une bonne intonation durant <u>plus de la moitié</u> de sa présentation.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos <u>ne sont pas cohérents</u> durant <u>toute</u> la durée de sa présentation. Et ✓ Ses propos <u>ne sont pas adaptés au niveau</u> de ses camarades de classe pour les informer durant <u>toute</u> sa présentation. Et ✓ L'élève n'utilise <u>pas un vocabulaire conforme</u> et <u>n'a pas une prononciation correcte</u> ET il ne reprend pas les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. Et ✓ L'élève a un bon volume de voix <u>et</u> une bonne intonation durant <u>aucune partie</u> de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix <u>ou</u> une bonne intonation durant <u>une partie</u> de sa présentation.

Bibliographie

Potvin P. (2011). Manuel d'enseignement des sciences et de la technologie pour intéresser les élèves du secondaire. Édition MultiMonde. Québec.

Ministère de l'éducation. (24 novembre 2011). Progression des apprentissages au secondaire Science et technologie 1er cycle, science et technologie 2e cycle, science et technologie de l'environnement.

Ministère de l'éducation. (25 octobre 2011). Progression des apprentissages au secondaire Français, langue d'enseignement.

Ministère de l'éducation. (2006). Programme de formation de l'école québécoise.

Laplante C. (27 janvier 2023). Les jeunes de plus en plus préoccupés par l'avenir de la planète, selon une étude de Léger. La presse canadienne.

<https://www.ledevoir.com/societe/798891/jeunes-plus-plus-preoccupes-avenir-planete-selon-etude-leger>

Sources intéressantes

Nettoyant salle de bain, nettoyant vitre, nettoyant de sol, nettoyant cuisine

<https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2019-04/synthese-cortea-impact-produits-entretien-qualite-air-interieur-2019.pdf>

Nettoyant vitre, nettoyant de sol

[https://www.researchgate.net/profile/Melanie-](https://www.researchgate.net/profile/Melanie-Nicolas/publication/278630274)

[Etude exploratoire caracterisation des emissions de fournitures scolaires et de produits d'entretien utilises dans une ecole et analyse des donnees de composition/links/561e365b08aef097132b340a/Etude-exploratoire-caracterisation-des-emissions-de-fournitures-scolaires-et-de-produits-dentretien-utilises-dans-une-ecole-et-analyse-des-donnees-de-composition.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Melanie-Nicolas/publication/278630274)

Produit de piscine

<https://hal.science/hal-02494027/>

Nettoyant salle de bain, nettoyant vitre, nettoyant de sol, nettoyant cuisine, produit de vaisselle, eau de javel

<https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/chiappini-nicolas-adoq-rf-1446454521.pdf>

Plusieurs ingrédients

<https://theses.hal.science/tel-01281581/>

Annexe A : Le mini test

Les prochaines pages incluent la copie des élèves du mini test, le corrigé du mini test et le barème du mini test.

Nom _____
Date _____

Groupe _____

Mini test

Question 1 : Dans tes mots, nomme-moi la définition d'une propriété caractéristique chimique et donne un exemple. (2 points)

Question 2 : Dans tes mots, nomme-moi la définition d'une propriété caractéristique physique et donne un exemple. (2 points)

Question 3 : Associe les définitions à leur propriétés caractéristique (6 points)

État de la matière	Mesure de la masse d'une substance par unité de volume.
pH	Mesure qui indique si une substance est acide, neutre ou basique, en évaluant la concentration des ions hydrogène dans une solution.
Solubilité	La température à laquelle une substance passe de l'état liquide à l'état gazeux.
Masse volumique	Capacité d'une substance à se dissoudre dans un liquide donné
Point d'ébullition	Comment les particules se comportent et s'organisent à l'échelle macroscopique. Il en existe principalement trois : solide, liquide et gazeux.
Viscosité	Mesure de la résistance d'un fluide à s'écouler, déterminée par la friction entre ses particules.

Question 4 : L'énoncé est-il vrai ou faux et explique ta réponse : l'état de la matière est une propriété caractéristique. (2 points)

Corrigé du mini test

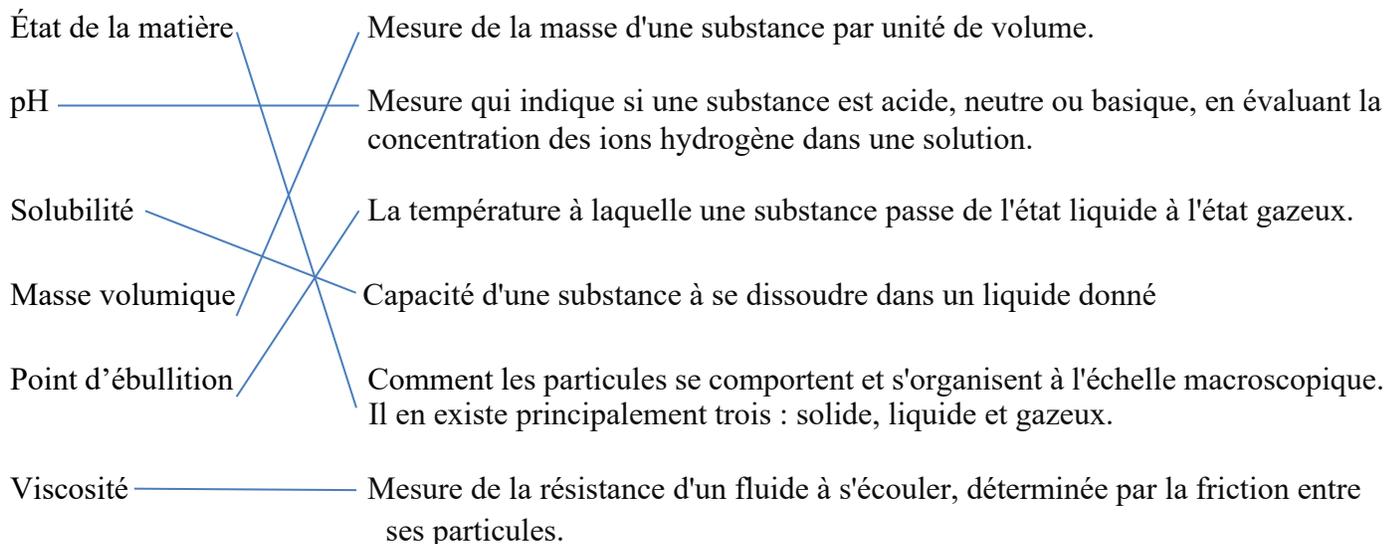
Question 1 : Dans tes mots, nomme-moi la définition d'une propriété caractéristique chimique et donne un exemple. (2 points) Les propriétés chimiques caractéristiques concernent principalement la manière dont une substance réagira lorsqu'elle est en contact avec une autre substance. Ex : Réaction au papier tournesol, réaction au tison, réaction à la flamme, réaction pour les protéines, réaction à la liqueur de Fehling.

Question 2 : Dans tes mots, nomme-moi la définition d'une propriété caractéristique physique et donne un exemple. (2 points)

Les caractéristiques physiques distinctives d'une substance restent inchangées, quelle que soit sa nature. Ces propriétés peuvent être observées à l'œil nu ou mesurées à l'aide d'instruments comme le thermomètre et la balance.

Ex : Point de fusion, point d'ébullition, masse volumique, solubilité, chaleur massique, magnétisme, conductibilité électrique, malléabilité, ductilité.

Question 3 : Associe les définitions à leur propriétés caractéristique (3 points)



Question 4 : L'énoncé est-il vrai ou faux et explique ta réponse : l'état de la matière est une propriété caractéristique. (2 points)

Faux, l'état de la matière est une propriété non caractéristique. Cependant, elle indique l'état physique de la matière.

Barème de correction du mini test

Question 1

- L'élève a tous ses points s'il donne une définition juste et un exemple juste
- L'élève a la moitié de ses points s'il donne une définition juste et un exemple erroné OU s'il donne une définition erronée et un exemple juste
- L'élève n'a aucun point s'il donne une définition et un exemple erroné

Question 2

- L'élève a tous ses points s'il donne une définition juste et un exemple juste
- L'élève a la moitié de ses points s'il donne une définition juste et un exemple erroné ou s'il donne une définition erronée et un exemple juste
- L'élève n'a aucun point s'il donne une définition et un exemple erroné

Question 3

- L'élève obtient 0,5 point par bonne association pour un maximum de 3 points.

Question 4

- L'élève obtient tous ses points s'il répond juste à la question (faux) et donne une justification valide
- L'élève obtient la moitié de ses points s'il répond juste (faux), mais qu'il ne justifie pas ou que sa justification est erronée OU L'élève obtient la moitié des points s'il répond de manière erronée (vrai), mais que sa justification est valide.
- L'élève n'a aucun point s'il répond de manière erronée (vrai) et qu'il ne justifie pas sa réponse ou que sa justification est erronée.

Annexe B : Les PowerPoint des périodes

Powerpoint 1



DÉROULEMENT DU PROJET

- Il se déroule sur **7** périodes.
- Il se fait en équipe de **4**.
- Un produit domestique par équipe.
- Un cahier de l'élève à remplir pour chaque membre de l'équipe.
- Un mini test individuel sur les mots scientifiques à la période **4**.
- Un exposé oral de **10** minutes par équipes aux périodes **6** et **7**.
- Beaucoup de travail d'équipe en classe 😊

LES CRITÈRES D'ÉVALUATION:

Il y a 3 grilles d'évaluations:

- Le cahier de l'élève.
- La présentation orale (science).
- La présentation orale (Français).

CAHIER DE L'ÉLÈVE:

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les sources utilisées sont entièrement crédibles. Et ✓ Toutes les informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de tous les mots et les définitions utilisés en les utilisant correctement. Et ✓ Toutes ou presque toutes les informations sont pertinentes.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les sources utilisées sont plutôt crédibles OU au moins 3 sources sont entièrement crédibles. Et ✓ La majorité des informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de la majorité des mots et des définitions utilisés. Et ✓ La majorité des informations sont pertinentes et les informations superflues n'affectent pas la compréhension des informations pertinentes.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les sources utilisées sont partiellement crédibles OU au moins 2 sources sont entièrement crédibles. Et ✓ Au moins la moitié des informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens d'au moins la moitié des mots et des définitions utilisés. Et ✓ Au moins la moitié des informations sont pertinentes et les informations superflues affectent peu la compréhension des informations pertinentes.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les sources utilisées sont peu crédibles OU moins de 2 sources sont entièrement crédibles. Et ✓ Un peu ou aucune des informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de moins de la moitié des mots et des définitions utilisés. Et ✓ Les informations superflues affectent considérablement la compréhension des informations pertinentes.

LA PRÉSENTATION ORAL (SCIENCE):

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les parties sont cohérentes entre elles. Et ✓ Les dix mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation est adaptée aux niveaux des camarades de classes pour les informer sur le produit ménager durant toute la présentation. Et ✓ Le support visuel est approprié et il aide à la compréhension durant toute la présentation. Et ✓ L'équipe utilise un langage scientifique approprié.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La majorité des parties sont cohérentes entre elles OU toutes les parties n'ont que de rares incohérences entre elles et ✓ Au moins huit des dix mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés et ✓ La présentation est adaptée ou moyennement adaptée aux niveaux des camarades de classes pour les informer sur le produit ménager durant la majorité de sa présentation. et ✓ Le support visuel est souvent approprié et il aide à la compréhension durant la majorité de la présentation. et ✓ L'équipe utilise généralement un langage scientifique approprié.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La majorité des parties n'ont que de rares incohérences entre elles OU toutes les parties sont partiellement cohérentes entre elles. et ✓ Au moins cinq des dix mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation montre plusieurs faiblesses au niveau de l'adaptation aux niveaux des camarades de classes pour les informer sur le produit ménager durant la majorité de la présentation OU la présentation est adaptée ou moyennement adaptée durant moins de la moitié de la présentation. Et ✓ Le support visuel est partiellement approprié et il n'aide pas à la compréhension durant la majorité de la présentation. Et ✓ L'équipe utilise partiellement un langage scientifique approprié.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La majorité des parties sont partiellement cohérentes entre elles OU toutes les parties sont rarement cohérentes entre elles. Et ✓ Moins de cinq des dix mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation n'est pas adaptée aux niveaux des camarades de classes pour les informer sur le produit ménager durant toute la présentation. Et ✓ Le support visuel n'est pas approprié et il nuit à la compréhension. Et ✓ L'équipe utilise peu un langage scientifique approprié.

LA PRESENTATION ORALE (FRANÇAIS):

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont parfaitement cohérents durant toute la durée de sa présentation OU ses propos sont entièrement cohérents durant la majorité de la durée de sa présentation. ✓ Ses propos sont adaptés aux niveaux de ses camarades de classes pour les informer durant toute sa présentation. ✓ L'élève utilise un vocabulaire conforme et a une prononciation correcte OU il se reprend à chaque erreur de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. ✓ L'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant la majorité de sa présentation.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont moyennement cohérents durant toute la durée de sa présentation OU ses propos sont entièrement cohérents durant au moins la moitié de la durée de sa présentation. ✓ Ses propos sont adaptés ou moyennement adaptés aux niveaux de ses camarades de classes pour les informer durant la majorité de sa présentation. ✓ L'élève utilise majoritairement un vocabulaire conforme et a une prononciation acceptable OU il se reprend à presque toutes les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. ✓ L'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant plus de la moitié de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant la majorité de sa présentation.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont peu cohérents durant toute la durée de sa présentation OU ses propos sont entièrement cohérents durant moins de la moitié de la durée de sa présentation. ✓ Ses propos montrent plusieurs faiblesses au niveau de l'adaptation aux niveaux de ses camarades de classes pour les informer durant la majorité de sa présentation OU ses propos sont adaptés ou moyennement adaptés durant moins de la moitié de sa présentation. ✓ L'élève utilise partiellement un vocabulaire conforme et a une prononciation partiellement correcte OU il se reprend peu les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. ✓ L'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant une partie de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant plus de la moitié de sa présentation.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos ne sont pas cohérents durant toute la durée de sa présentation. ✓ Ses propos ne sont pas adaptés aux niveaux de ses camarades de classes pour les informer durant toute sa présentation. ✓ L'élève n'utilise pas un vocabulaire conforme et n'a pas une prononciation correcte ET il ne reprend pas les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. ✓ L'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant aucune partie de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant une partie de sa présentation.

LES CHOIX DE PRODUITS DOMESTIQUES:

- Bicarbonate de soude
- Liquide vaisselle
- Eau de Javel
- Produit pour les drains
- Nettoyant à vitre
- Nettoyant à piscine (Chlore)
- Nettoyant pour salle de bain (mousse a action rapide)
- Peroxyde
- Nettoyant de sol
- Nettoyant de cuisine

LE CAHIER DE L'ÉLÈVE

- Il est à remplir à chaque périodes et par tous les membres de l'équipe.
- Les pages qui ne sont pas fini en classe sont à faire en devoir pour la prochaine période ... travaillez bien pour ne pas avoir de devoirs ☺



LE MINI TEST SUR LES MOTS SCIENTIFIQUES

- Il se fait individuellement.
- Il compte dans le bulletin.
- Il y a **10** mots à comprendre et à savoir utiliser.



LES 10 MOTS POUR LE MINI TEST

- pH
- Solubilité
- Viscosité
- Point d'ébullition
- Point de congélation
- Masse volumique
- État
- Chimique
- Physique
- Environnement

L'EXPOSÉ ORAL FINAL

- Il se fait sur 2 périodes.
- Il faut faire **10** minutes par équipes.
- Il va falloir présenter votre produit et votre recherche aux autres membres de la classe.
- Il faut avoir un support visuel (PowerPoint, affiche ou d'autres suggestions si vous m'en parlez avant).
- Il compte dans le bulletin.
- Il faut faire mention des **10** mots scientifiques évalués dans le mini-test.
- Il ne faut pas surcharger votre support visuel.
- Il faut que tous les membres de l'équipe parlent autant!!!



VOICI LE CAHIER DES CHARGES!

Ne le perdez pas, c'est votre guide pour le projet 😊

DES QUESTIONS?



AU TRAVAIL!

- Choisissez vos équipes et votre produit domestique puis venez me voir pour les confirmer.
- Il faut remplir la page 1 du cahier de l'élève (chaque membres de l'équipe écrivent dans leur cahier de l'élève!!).
- Vous pouvez avancer le projet plus loin en faisant des recherches si vous avez fini.



PowerPoint 2



RAPPEL DE L'AVANCEMENT DU PROJET

- Vous devriez avoir fait la page **1**.
- Vous devriez avoir commencé votre étude des **10** mots scientifiques présentés pendant la période précédente.



LES PROPRIÉTÉS CARACTÉRISTIQUES DE LA MATIÈRE:

Définition : **Ce sont les propriétés** d'une substance qui la différencie des autres substances.

Exemples: la masse volumique, la viscosité, les points d'ébullitions, etc ...

LE PH QU'EST -CE QUE C'EST ?

- Définition: **C'est une mesure** des ions H^+ dans une substance qui permet de déterminer si une substance est acide ou basique.
- Les valeurs possible sont entre **0** et **14**.
- On la détermine avec les papier pH ... ou on cherche des sources fiables pour les substances communes ☺

Si le pH est < que 7, alors la substance est acide

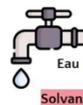
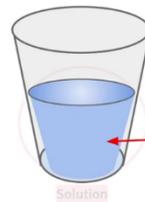
Si le pH = à 7, alors la substance est neutre

Si le pH est > que 7, alors la substance est basique

LA SOLUBILITÉ:

- Définition: **C'est la quantité** maximal qu'un soluté peut dissoudre dans un solvant jusqu'à ce que la solution soit saturée.
- Exemple du sucre dans l'eau:
- Unités : $\frac{g}{mL}$

Composition d'une solution



Dissolution

LA VISCOSITÉ :

- Définition: C'est la résistance d'une substance face à l'écoulement.
- C'est seulement dans le cas des fluides!
- Unités: $\frac{m^2}{s}$



LE POINT D'ÉBULLITION :



- Définition: C'est la température à laquelle une substance passe de l'état liquide à gazeux.
- Exemple: Point d'ébullition de l'eau c'est à 100 °C.
- Unités: Celsius (°C)
- C'est la même valeur

LE POINT DE CONGÉLATION :

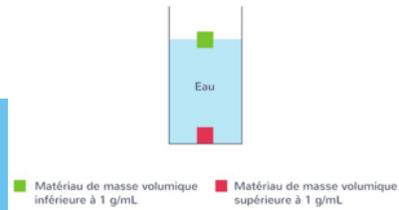


- Définition: C'est la température à laquelle une substance passe de l'état liquide à solide.
- Exemple: Point de congélation de l'eau c'est à 100 °C.
- Unités: Celsius (°C)
- C'est la même valeur que le point de fusion!

LA MASSE VOLUMIQUE :

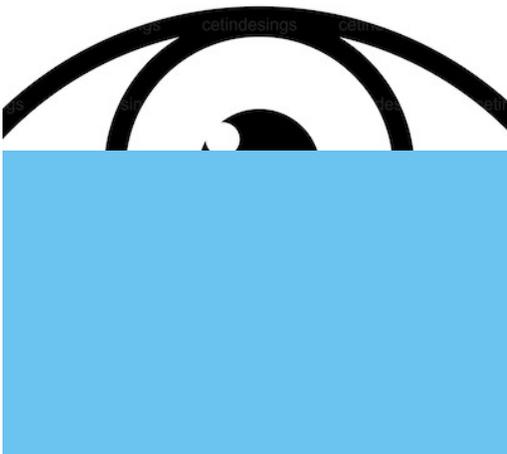
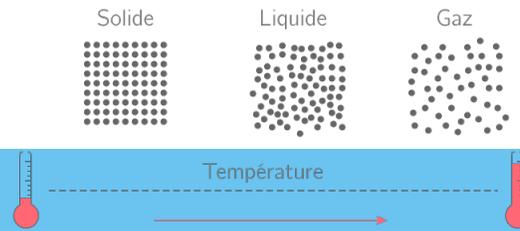
- Définition: **Quantité de matière (masse)** qui se trouve dans un volume.
- Permet de déterminer si une substance flotte ou non dans une autre substance.
- Exemple : La masse volumique de l'eau est de $1 \frac{g}{mL}$
- Unités : $\frac{g}{mL}$ pour les liquides, $\frac{g}{cm^3}$ pour les solides et $\frac{g}{mL}$ ou $\frac{g}{cm^3}$ pour les gaz.

Position de matériaux dans l'eau en fonction de leur masse volumique



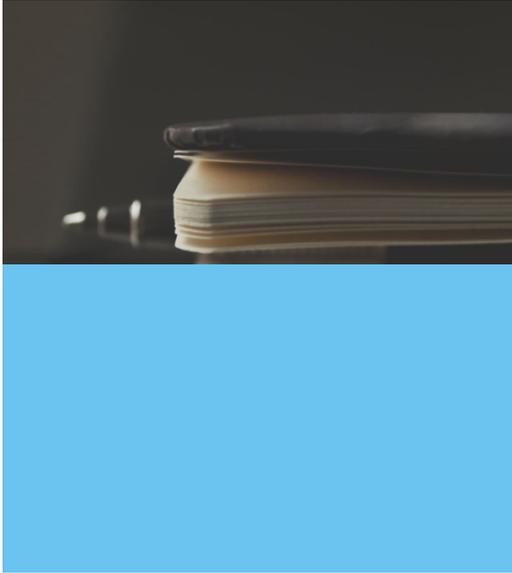
L'ÉTAT DE LA MATIÈRE:

- Définition: **C'est la forme** qu'une substance prend dans des conditions données.
- Il y a trois type d'état de la matière : Solide, liquide et gazeux.
- Exemple: L'eau est liquide à température ambiante.
- Unités: Il n'y en a pas ☺



COMMENT SAVOIR SI C'EST
UNE CARACTÉRISTIQUE
PHYSIQUE OU CHIMIQUE ?

- Une caractéristique physique c'est ce qui est observable à oeil nu alors qu'une caractéristique chimique ne l'est pas!



À VOUS DE JOUER !

- Complétez les pages **6** et **7** du cahier de l'élève (chaque membre de l'équipe remplit son cahier de l'élève).
- Avancez la recherche si vous avez fini!

PowerPoint 3



RAPPEL DE L'AVANCEMENT DU PROJET

- Vous devriez avoir fait la page **1, 6 et 7** du cahier de l'élève.
- Vous devriez avoir commencé votre étude des **10 mots scientifiques** présentés pendant la période **1**.



PÉRIODE DE TRAVAIL! VOUS DEVEZ FAIRE:

- Les pages 2 à 5.
- Commencer à vous séparer les parties de votre projet pour la presentation orale ☺
- Réviser les mots de la période 1 pour se préparer au mini-test s'il vous reste du temps.

PowerPoint 4:



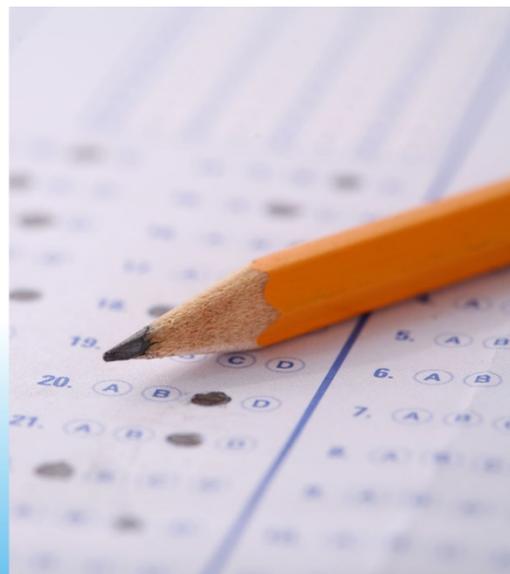
RAPPEL DE L'AVANCEMENT DU PROJET

- Vous devriez avoir fait les pages 1,6 et 7! En plus d'avoir commence à faire les pages 2 à 5.
- Idéalement, vous avez aussi commencé votre présentation orale 😊
- Vous avez étudié les 10 mots scientifiques pour le mini-test.



C'EST L'HEURE DU MINI-TEST!

- Vous avez 20 minutes pour le faire!
- C'est individuel et oui, il compte dans le bulletin.



LES DANGERS DES PRODUITS DOMESTIQUES

Il y a 2 types de dangers pour les produits domestiques:

Les dangers pour la santé

Les dangers pour l'environnement



LES DANGERS POUR LA SANTÉ

- Il y a plusieurs dangers possibles, en voici quelques exemples:
 1. Risque du développement d'un cancer.
 2. Irritation des yeux.
 3. Irritation de la peau.
 4. Etc...

LES DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT:

- Il y en a aussi plusieurs types comme pour les dangers pour la santé, voilà des exemples:
 1. Pollution des cours d'eau.
 2. Intoxication de l'écosystème.
 3. Déforestation.
 4. Etc...

COMMENT TROUVER LES DANGERS?

Il faut faire des recherches sur
des sites fiables ☺ (Pas
wikipédia!)



• Je vous demande de trouver:

1. Le lieu de production de votre produit.
2. Les caractéristiques du contenant de votre produit (Est-il recyclable? De quel matériaux est-il fait? Etc ...)
3. Est-ce qu'il est a utilisation unique ou il est réutilisable.

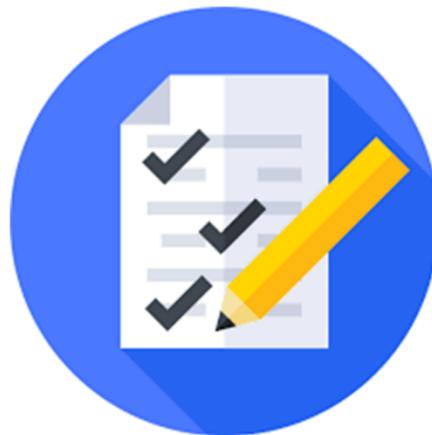


- Encore des recherches ☺
- Allez voir sur le site de la compagnie du produit domestiques, vous allez avoir plusieurs informations utiles!



- Faites les pages 8 et 9 du cahier de l'élève (toujours un par membre de l'équipe).
- Avancez votre exposé oral et vos recherches des pages 2 à 5 si vous avez terminé.
- Sinon, les pages 8 et 9 sont a terminées en devoir pour la prochaine période!

PowerPoint 5



LES CRITÈRES D'ÉVALUATION :

Il y a **3** grilles d'évaluations:

- Le cahier de l'élève.
- La présentation orale (science).
- La présentation orale (Français).

CAHIER DE L'ÉLÈVE:

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les sources utilisées sont entièrement crédibles. Et ✓ Toutes les informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de tous les mots et les définitions utilisés en les utilisant correctement. Et ✓ Toutes ou presque toutes les informations sont pertinentes.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les sources utilisées sont plutôt crédibles OU au moins 3 sources sont entièrement crédibles. Et ✓ La majorité des informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de la majorité des mots et des définitions utilisés. Et ✓ La majorité des informations sont pertinentes et les informations superflues n'affectent pas la compréhension des informations pertinentes.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les sources utilisées sont partiellement crédibles OU au moins 2 sources sont entièrement crédibles. Et ✓ Au moins la moitié des informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens d'au moins la moitié des mots et des définitions utilisés. Et ✓ Au moins la moitié des informations sont pertinentes et les informations superflues affectent peu la compréhension des informations pertinentes.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les sources utilisées sont peu crédibles OU moins de 2 sources sont entièrement crédibles. Et ✓ Un peu ou aucune des informations pertinentes à leur produit se retrouvent dans le cahier de l'élève. Et ✓ L'élève fait preuve d'avoir saisi le sens de moins de la moitié des mots et des définitions utilisés. Et ✓ Les informations superflues affectent considérablement la compréhension des informations pertinentes.

LA PRÉSENTATION ORAL (SCIENCE):

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toutes les parties sont cohérentes entre elles. Et ✓ Les dix mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation est adaptée aux niveaux des camarades de classes pour les informer sur le produit ménager durant toute la présentation. Et ✓ Le support visuel est approprié et il aide à la compréhension durant toute la présentation. Et ✓ L'équipe utilise un langage scientifique approprié.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La majorité des parties sont cohérentes entre elles OU toutes les parties n'ont que de rares incohérences entre elles et ✓ Au moins huit des dix mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés et La présentation est adaptée ou moyennement adaptée aux niveaux des camarades de classes pour les informer sur le produit ménager durant la majorité de sa présentation. et ✓ Le support visuel est souvent approprié et il aide à la compréhension durant la majorité de la présentation. et ✓ L'équipe utilise généralement un langage scientifique approprié.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La majorité des parties n'ont que de rares incohérences entre elles OU toutes les parties sont partiellement cohérentes entre elles. et ✓ Au moins cinq des dix mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation montre plusieurs faiblesses au niveau de l'adaptation aux niveaux des camarades de classes pour les informer sur le produit ménager durant la majorité de la présentation OU la présentation est gâtée ou moyennement adaptée durant moins de la moitié de la présentation. Et ✓ Le support visuel est partiellement approprié et il n'aide pas à la compréhension durant la majorité de la présentation. Et ✓ L'équipe utilise partiellement un langage scientifique approprié.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La majorité des parties sont partiellement cohérentes entre elles OU toutes les parties sont rarement cohérentes entre elles. Et ✓ Moins de cinq des dix mots de vocabulaire du lexique ont bien été utilisés. Et ✓ La présentation n'est pas adaptée aux niveaux des camarades de classes pour les informer sur le produit ménager durant toute la présentation. Et ✓ Le support visuel n'est pas approprié et il nuit à la compréhension. Et ✓ L'équipe utilise peu un langage scientifique approprié.

LA PRÉSENTATION ORALE (FRANÇAIS):

A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont partiellement cohérents durant toute la durée de sa présentation OU ses propos sont entièrement cohérents durant la majorité de la durée de sa présentation. ✓ Ses propos sont adaptés aux niveaux de ses camarades de classes pour les informer durant toute sa présentation. ✓ L'élève utilise un vocabulaire conforme et a une prononciation correcte OU il se reprénd à chaque erreur de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait ✓ L'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant la majorité de sa présentation.
B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont moyennement cohérents durant toute la durée de sa présentation OU ses propos sont entièrement cohérents durant au moins la moitié de la durée de sa présentation. ✓ Ses propos sont adaptés ou moyennement adaptés aux niveaux de ses camarades de classes pour les informer durant la majorité de sa présentation. ✓ L'élève utilise majoritairement un vocabulaire conforme et a une prononciation acceptable OU il se reprénd à presque toutes les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. ✓ L'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant plus de la moitié de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix ou une bonne intonation durant la majorité de sa présentation.
C	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos sont peu cohérents durant toute la durée de sa présentation OU ses propos sont entièrement cohérents durant moins de la moitié de la durée de sa présentation. ✓ Ses propos montrent plusieurs faiblesses au niveau de l'adaptation aux niveaux de ses camarades de classes pour les informer durant la majorité de sa présentation OU ses propos sont adaptés ou moyennement adaptés durant moins de la moitié de sa présentation. ✓ L'élève utilise partiellement un vocabulaire conforme et a une prononciation partiellement correcte OU il reprénd peu les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait. ✓ L'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant une partie de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix ou une bonne intonation durant plus de la moitié de sa présentation.
D	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ses propos ne sont pas cohérents durant toute la durée de sa présentation. ✓ Ses propos ne sont pas adaptés aux niveaux de ses camarades de classes pour les informer durant toute sa présentation. ✓ L'élève utilise peu un vocabulaire conforme et n'a pas une prononciation correcte ET il ne reprénd pas les erreurs de vocabulaire ou de prononciation qu'il fait ✓ L'élève a un bon volume de voix et une bonne intonation durant une partie de sa présentation OU l'élève a un bon volume de voix ou une bonne intonation durant une partie de sa présentation.

RAPPEL DE L'AVANCEMENT DU PROJET

- Vous devriez avoir fait les pages 1, 6, 7, 8 et 9!
- Idéalement, vous avez aussi commencé votre présentation orale 😊.
- Les présentations orales commencent la prochaine période!



POUR AUJOURD'HUI IL FAUT FAIRE ...



TOUT CE QU'IL RESTE!



IL FAUT FINIR LE
CAHIER DE L'ÉLÈVE.



IL FAUT FINIR LA
RECHERCHE.



IL FAUT FINIR DE
PRÉPARER LA
PRESENTATION ORAL.



PowerPoint 6



L'ORDRE DE PASSAGE:

Équipe 3

Équipe 7

Équipe 6

Équipe 1



PowerPoint 7



L'ORDRE DE PASSAGE:

Équipe 2

Équipe 5

Équipe 8

Équipe 4





Lien pour les PowerPoint de chacune des périodes de cette SAÉ.

[Cours-1.pptx](#)

[Cours-2.pptx](#)

[Cours 3.pptx](#)

[Cours-4.pptx](#)

[Cours-5.pptx](#)

[Cours-6.pptx](#)

[Cours-7.pptx](#)

Annexe C : Le modèle de présentation orale



Peroxyde d'hydrogène **Formule : HO-OH**

Famille chimique : Peroxyde

Synonymes : Eau oxygénée

Peroxyde d'hydrogène

Le peroxyde d'hydrogène est un oxydant qui produit des radicaux libres hydroxyles.

Le peroxyde d'hydrogène est efficace contre de nombreuses espèces de champignons, de bactéries et d'algues. (Santé Canada, 2014)

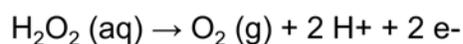
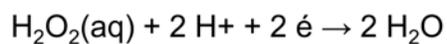
Peroxyde d'hydrogène pur

Physique	Chimique
Point de fusion : -0,43 C	pH : 5,1
Point d'ébullition : 152 C	Solubilité : oxyde de diéthyle
Densité : 1,44 g/mL	Décomposer : Solvant organique
Couleur : Incolore	Miscible : Eau
Viscosité : légèrement plus visqueux que l'eau	
Tension de vapeur : 2 mm de Hg	
Masse moléculaire : 34,01 g/mol	
État physique : Liquide	
Masse volumique : 1,44 g/cm ³	
Solubilité : 45,9	

Peroxyde d'hydrogène 70%

Physique	Chimique
Point de fusion : -40C	pH : 5,1
Point d'ébullition : 125 C	Solubilité : oxyde de diéthyle
Densité : 1,28 g/mL	Décomposer : Solvant organique
Couleur : Incolore	Miscible : Eau
Tension de vapeur: 1,313 mm Hg	
Viscosité : légèrement plus visqueux que l'eau	
Masse moléculaire : 34,01 g/mol	
État physique : Liquide	
Paramètre de solubilité : 45,9	
Masse volumique : 1,28 g/cm ³	

Équation chimique du peroxyde d'hydrogène





Danger pour la santé

- Comburant puissant (peut provoquer un incendie ou une explosion)
- Nocif en cas d'ingestion et nocif par inhalation
- Peut irriter les voies respiratoires
- Provoque des brûlures de la peau et des lésions des yeux



Danger pour la santé

Irritation et Corrosion

Un très bref contact de la peau avec ce produit provoque une sensation de brûlure et un blanchiment passager.

L'exposition aux vapeurs et aux aérosols de ce produit causent une irritation de la gorge, des démangeaisons et des sécrétions nasales ainsi que des éternuements et de la toux

Déchets

Rejeter les déchets de peroxyde d'hydrogène aux égouts ou en milieu naturel qu'après neutralisation ou forte dilution à l'eau.

Environnement

Le peroxyde d'hydrogène est très mobile en milieu terrestre après son application et il ne devrait pas se fixer aux particules du sol. Le peroxyde d'hydrogène se déplace dans le milieu terrestre sur de très courtes distances.

Le peroxyde d'hydrogène devrait rester en solution dans l'eau et il ne devrait pas se loger ni s'accumuler dans les sédiments

La bioaccumulation et la bioamplification du peroxyde d'hydrogène sont peu probables.

Recyclage

Le peroxyde se trouve dans un contenant foncé en plastique.

Ce dernier est recyclable.

Le peroxyde se conserve dans la bouteille.

Le peroxyde est à usage unique; on ne peut pas réutiliser le peroxyde qui a servi.



Production du peroxyde

L'usine de Bécancour produit le peroxyde d'hydrogène au Québec.

Elle produit le peroxyde à 35%, à 50% et à 70 %.

L'usine opère 365 jours par an, 24 heures par jour.

Lien pour l'exemple modèle d'une présentation orale d'un élève sur le peroxyde :

[Peroxyde.pptx](#)

Annexe D : Le cahier de l'élève

C'est le cahier de l'élève, il faut que chaque élève en ait un pour qu'ils puissent le remplir et qu'il soit évalué.

Cahier de l'élève

Produits domestiques

Sciences et technologie



Fiche générale du produit

Nom : _____

Usage : _____

Définition:

Risques connues (signe
derrière la bouteille) :

Article

Titre : _____

Auteur: _____

Année: _____

Résumé: _____

Article

Titre : _____

Auteur: _____

Année: _____

Résumé: _____

Propriété

Chimique

Physique

pH: _____

Solubilité: _____

Viscosité: _____

Point
d'ébullition: _____

Point de
congélation: _____

Masse
volumique: _____

État _____

Dangers

Santé :

Environnement :

Production

Lieu de production :

**Contenant (recyclage,
matériaux, etc ...) :**

**Type d'utilisation (unique ou
réutilisable) :**
