

JOURNAL DE BORD EN TECHNO

#



JOURNAL DE BORD de :



LES MEMBRES DE MON ÉQUIPE :



MISE EN SITUATION :

À l'heure actuelle, la Terre vit de nombreux problèmes environnementaux : changements climatiques, augmentation de la pollution, espèces en voie d'extinction, diminution de la couche d'ozone, problématique liée à l'entreposage des déchets etc....



Voilà pourquoi si chacun de nous adoptais une façon écologique de se départir de plusieurs déchets, nous pourrions aider notre planète en diminuant les impacts de la pollution sur celle-ci.

Il existe manières de faire du compostage et également plusieurs sortes de composteurs. Cependant, lors de cette activité, il faudra développer un mécanisme afin de favoriser le compostage possible en permettant l'aération de celui-ci.

Les défis pour apprendre les machines simples!

Au cours de cette période, tu auras plusieurs stations à visiter. Tu devras identifier chaque machine simple ainsi que compléter les tâches demandées.

Station 1

Nom de la machine simple : _____

Utilise le dynamomètre afin de comparer les différentes forces requises pour tirer la masse le long du _____ selon l'angle d'inclinaison de celui-ci.

Critères à suivre pour le schéma du montage :

- Fait au propre
- Fait à la règle
- Inclus les flèches de mouvement ainsi que de force

Que remarques-tu par rapport à la force mesurée à l'aide du dynamomètre et l'angle d'inclinaison de la planche?

Angle d'inclinaison (degré)	Mesure du dynamomètre (newton)
10	
25	
40	

Maintenant, écris une **conclusion** en incluant les mots suivants : **force** et **angle d'inclinaison**.

Station 2

Nom de la machine simple : _____

Compare les différentes forces à appliquer selon l'emplacement du point d'appui (aux 3 différentes positions prévues) afin de soulever la même masse à chaque fois, soit celle de 1000g.

Critères à suivre pour le schéma du montage :

- Fait au propre
- Fait à la règle
- Inclus les flèches de mouvement ainsi que de force

Position du Point d'appui	Distance entre la masse et le point d'appui (cm)	Mesure prise sur le dynamomètre (newton)
1		
2		
3		

Maintenant, écris une conclusion en incluant les mots suivants : point d'appui, force, distance, masse.

Station 3

Nom de la machine simple : _____

Observe les montages suivants et mesure la force qui doit être appliquée afin de soulever la même masse selon le type de poulie.

Critères à suivre pour le schéma du montage :

- Fait au propre
- Fait à la règle
- Inclus les flèches de mouvement ainsi que de force

Poulies fixes	Poulie mobile

Maintenant, écris une conclusion en incluant les mots suivants : poulie mobile, poulie fixe, force

Station 4

Nom de la machine simple : _____

Pour cette station, il faut comparer la force à appliquer afin de soulever la même masse selon le nombre de poulies mobiles utilisées.

Critères à suivre pour le schéma du montage :

- Fait au propre
- Fait à la règle
- Inclus les flèches de mouvement ainsi que de force

Montage 1	Montage 2

Maintenant, écris une conclusion en incluant les mots suivants : poulie mobile et force.

Station 5

Nom de la machine simple : _____

Pour cette station, il faut observer le mécanisme d'engrenage et faire le schéma.

Critères à suivre pour le schéma du montage :

- Fait au propre
- Fait à la règle
- Inclus les flèches de mouvement ainsi que de force



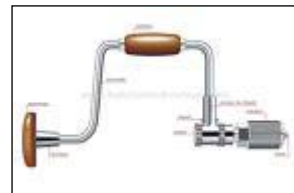
Station 6

Nom de la machine simple : vilebrequin

Pour cette station, il faut observer le mécanisme et faire le schéma.

Critères à suivre pour le schéma du montage :

- Fait au propre
- Fait à la règle
- Inclus les flèches de mouvement ainsi que de force



www.ledictionnairevisuel.com



Choix du modèle de composteur



RECHERCHE INTERNET



Collecte d'informations

GROUPE A

Les membres de mon équipe du groupe A :

Les élèves du groupe A doivent rechercher de l'information sur :

- la pollution reliée aux déchets produits par les humains
- des statistiques ou nombres reliés au déchet dans le monde, Canada, Québec...
- Répercussions sur la planète des déchets
- Ce que nous pouvons mettre au composte
- Les bienfaits du compost

La pollution reliée aux déchets produits par les humains

Des statistiques ou nombres reliés aux déchets dans le monde, Canada, Québec...

Ce que nous pouvons mettre au composte.

Les bienfaits du composte.

GROUPE B

Les membres de mon équipe du groupe B :

Les élèves du groupe B doivent trouver de l'information sur :


- Les contraintes à suivre pour faire du composte
- Les différents types de composteur
- Ce qui favorise le composte


Les contraintes à suivre pour faire du composte (au moins 5) :

Ce qui favorise le composte :

Trouve 2 modèles de composteur qui t'aideront à développer le tien.

- Dessine et écris de simples explications



<p>Nom : _____</p> <p>Courte description :</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Dessin</p> 
--	---

<p>Nom : _____</p> <p>Courte description :</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Dessin</p> 
--	---

COURS 4

(Date : _____)

Maintenant que vous avez complété la partie du cours 3, faites une petite autoévaluation sur vous échange et ceux de vos collègues.

CRITÈRES D'ÉVALUATION	OUI 	NON 	À AMÉLIORER
MOI			
•J'ai participé aux échanges de mon équipe en apportant mon aide à la compréhension des autres			
•Je sais exprimer mes idées à mes collègues ainsi <u>qu'écouter leur point de vue.</u>			
MES COÉQUIPIERS			
Nom : _____			
•a participé aux échanges de mon équipe en apportant son aide à la compréhension des autres			
• sait exprimer ses idées à ses collègues ainsi <u>qu'écouter leur point de vue</u>			
Nom : _____			
•a participé aux échanges de mon équipe en apportant son aide à la compréhension des autres			
• sait exprimer ses idées à ses collègues ainsi qu'écouter leur point de vue			
Nom : _____			
•a participé aux échanges de mon équipe en apportant son aide à la compréhension des autres			
• sait exprimer ses idées à ses collègues ainsi qu'écouter leur point de vue			

Commentaires :

BROUILLON Plan de construction

BROUILLON → VUE DE FACE



Inclus :

Approuvé par :

- Flèches de mouvement et de force
- Mesure
- Matériel utilisé

Échelle :

Plan A

Plan B

Partie mathématique

Dans cette section inscris les calculs exécutés, ainsi que les formules utilisées afin de trouver les mesures manquantes dans ton schéma. De plus, inscris l'échelle à laquelle tu as fait ton plan.

Calculs et formules utilisés

Conversion

PROPRE Plan de construction

PROPRE → VUE DE FACE



Inclus :

- Flèches de mouvement et de force
- Mesure
- Matériel utilisé

Échelle :

Plan A


LÉGENDE :



COURS 6 CONSTRUCTION

(Date : _____)

DESCRIPTION DES TÂCHES

Cours	Membre de l'équipe	Description de la tâche	Durée (min)
<p>Construction Cours 6</p> 			

Maintenant, répondez aux questions suivantes.

1. Quel plan allez-vous suivre? _____

2. Avez-vous apportez des modifications au Plan A pour que la construction fonctionne? _____

Si oui, lesquels?


** Allez mettre en couleurs les changements apportés sur le plan A (s'il y a lieu)*

3. Allez-vous opter pour le plan B? _____ Pourquoi?

Cours 7

(Date : _____)




Cours	Membre de l'équipe	Description de la tâche	Durée (min)
<p>Construction Cours 7</p> 			

Cours 8

(Date : _____)



Cours	Membre de l'équipe	Description de la tâche	Durée (min)
<p>Construction + ajustements Cours 8</p> 		<p><u>Les ajustements apportés :</u></p>	

Commentaires de l'enseignant. Ce qu'il faut améliorer :



A large, rounded rectangular box containing seven horizontal lines, intended for writing teacher comments.

Schéma de principe de ton outil

Le schéma de principe doit contenir :

- Une légende
- Les mesures exactes de l'objet construit (Échelle à déterminer et inscrire sur le schéma)
- Flèches de forces et de mouvement

PROPRE SCHÉMA DE PRINCIPE



A large, empty rounded rectangular box intended for drawing the principle schematic of the tool.



Concept de la publicité : _____

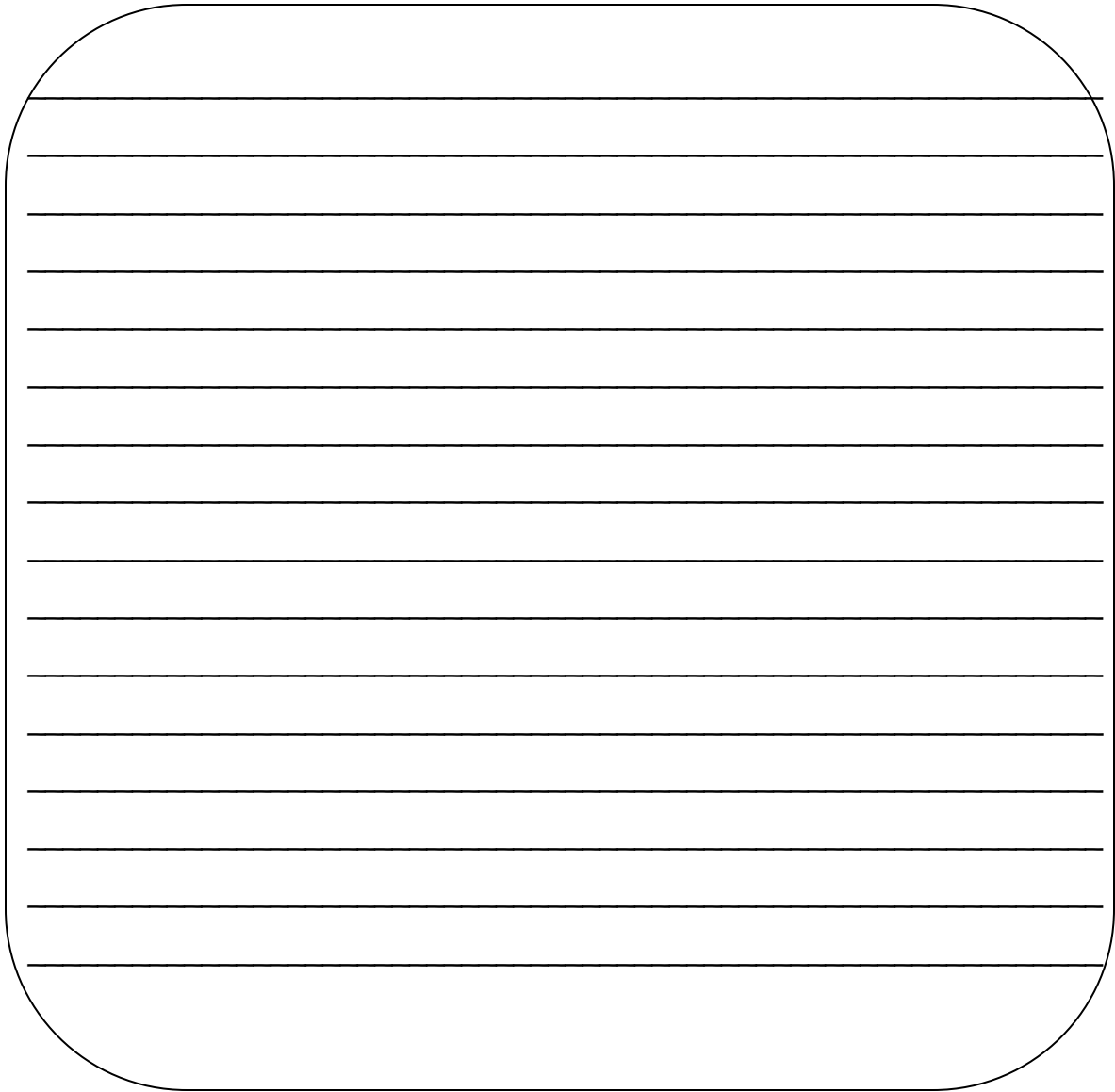
Matériel visuel utilisé : _____

Résumé de la publicité : _____

Rôle de chacun des coéquipiers :

Nom	Rôle

L'information que je devrai présenter :



A large, vertically oriented rounded rectangle with a thin black border. Inside the rectangle, there are 18 horizontal lines spaced evenly, providing a template for writing text.



AUTO-ÉVALUATION



Maintenant que le projet est terminé, il est temps de faire une auto-évaluation. Vous devez donc lire les critères suivants et dire si vous pensez les avoir parfaitement suivis (cochez OUI) ou si vous ne les avez pas faits (cochez NON), ou si vous les suiviez durant certains cours, mais pas tous (à améliorer). Après l'autoévaluation, décrivez dans un texte comment les critères où vous avez répondu NON ou À AMÉLIORER pourraient à l'avenir devenir des OUI. C'est à dire, que devez vous changer à vos attitudes, comportements et travail.

Nom : _____

Membres de mon équipe : _____

CRITÈRES D'ÉVALUATION	OUI 	NON 	À AMÉLIORER
•J'ai participé à tous les cours et bien suivi les consignes			
•Je sais exprimer mes idées à mes collègues ainsi qu'écouter leur point de vue			
•Mon schéma répond aux consignes et est complet			
•Le tableau de la description des tâches a bine été rempli (nom des personnes, description de la tâche effectuée, durée...)			
•Les informations recueillies pour mon oral ont bien été notées			
•Mon oral était bien préparé			

Cours 10

(Date : _____)

Maintenant, écoute les différentes équipes de ta classe et évalue 4 équipes de ton choix. Inscris dans le tableau : **1 avantage et 1 inconvénient** de leur composteur et ensuite donne un **commentaire positif** de leur oral et un **point à améliorer**.

Équipe # _____
Noms : _____
Avantages : _____
Inconvénients : _____
Point fort : _____
Point à améliorer : _____

Équipe # _____
Noms : _____
Avantages : _____
Inconvénients : _____
Point fort : _____
Point à améliorer : _____

Équipe # _____

Noms :

Avantages :

Inconvénients :

Point fort :

Point à améliorer :

Équipe # _____

Noms :

Avantages :

Inconvénients :

Point fort :

Point à améliorer :

Maintenant que ton travail est terminé, voici les échelles d'évaluation sur lesquelles tu seras évalué. Prends bien soin de les lire attentivement, afin de bien connaître les critères d'évaluation.

Compétence 3 - Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie

COMPOSANTE	DESCRIPTION
Participer à des échanges d'information à caractère scientifique ou technologique	• Faire preuve d'ouverture quant aux autres points de vue.
Divulguer des savoirs ou des résultats scientifiques ou technologiques.	• partager de l'information. • apprendre à tenir compte de ses interlocuteurs et adapter sa communication
Interpréter et produire des messages à caractère scientifique et technologique	• Recourir à des modes de présentation conformes aux règles et aux conventions propres à la science, à la technologie et à la mathématique

Compétence 1 - Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique

COMPOSANTE	DESCRIPTION
Choisir un scénario de conception	• Tenir compte des contraintes • Justifier ses choix • Planifier sa démarche
Concrétiser sa démarche technologique	• Suivre les étapes de la planification • Ajuster ses manipulations, revoir sa planification ou chercher de nouvelles pistes

ÉCHELLE DESCRIPTIVE

Évaluation

Échelle 1

Moment : après avoir ramasser les journaux (suite au cours 10)

L'objet de l'évaluation : Journal de l'élève pages _____

Mode d'utilisation : Commencer à lire l'échelle en partant du premier échelon (lettre D). Monter d'un échelon seulement si l'élève répond à tous les critères. Descendre au niveau précédent, si les critères ne sont pas tous respectés.

Compétence disciplinaire : Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique.

Composante retenue : Choisir un scénario de conception



Échelon	Appréciation
A	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève produit un scénario B de façon complète en tenant parfaitement compte de toutes les contraintes (Journal p. 12). Tous les critères sont parfaitement respectés.▪ Si le scénario (plan A) ne semble pas possible (premier cours de construction), l'élève apporte rapidement et clairement des modifications à son plan A ou opte immédiatement pour le plan B. (Il opte donc pour le meilleur scénario qui lui permettra d'atteindre le but visé) (Explications du choix et des modifications apportées, journal p.16 et 18).
B	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève produit un scénario B de façon en tenant compte de toutes les contraintes (erreurs minimales possibles). (Journal p. 12). Tous les critères sont suivis.▪ Si le scénario (plan A) ne semble pas possible (premier cours de construction), l'élève apporte rapidement des modifications à son plan A ou opte immédiatement pour le plan B (Explications du choix et des modifications apportées, journal p.16 et 18).
C	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève n'envisage pas de façon complète un scénario B et ne tient compte que de quelques contraintes (Journal p. 12).▪ Si le scénario (plan A) ne semble pas possible, (premier cours de construction), l'élève n'apporte pas de changement ou n'opte pas pour le plan B (Explications du choix et des modifications apportées, journal p.16 et 18).
D	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève n'envisage pas divers scénarios (aucun plan B) et ne tient pas compte des contraintes.▪ Si le scénario (plan A) ne semble pas possible, (premier cours de construction), l'élève n'apporte pas de changement ou n'opte pas pour le plan B (Explications du choix et des modifications apportées, journal p.16 et 18).

Échelle 2

Moment : cours 5-6-7

L'objet de l'évaluation : Journal de l'élève (pages 12 à 19)

Mode d'utilisation : Commencer à lire l'échelle en partant du premier échelon (lettre D). Monter d'un échelon seulement si l'élève répond à tous les critères. Descendre au niveau précédent, si les critères ne sont pas tous respectés.

Compétence disciplinaire : Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique.



Composante retenue : Concrétiser sa démarche

Échelon	Appréciation
A	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève suit parfaitement les étapes à suivre et les décrit clairement à travers des pages 15-17-18 du journal de l'élève.▪ L'élève arrive parfaitement à ajuster ses manipulations et à revoir sa planification afin de trouver de nouvelle solution lorsqu'un problème se pose (journal de p.16).
B	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève suit les étapes à suivre et les décrit pratiquement toutes les étapes à travers des pages 15-17-18 du journal de l'élève.▪ L'élève arrive à ajuster ses manipulations et à revoir sa planification afin de trouver de nouvelles solutions lorsqu'un problème se pose (journal de p.16).
C	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève suit les étapes importantes de la construction et les décrit la majorité des étapes à travers des pages 15-17-18 du journal de l'élève.▪ L'élève arrive, avec un peu d'aide (écrit par l'enseignant dans le journal lors du cours), à ajuster ses manipulations et à revoir sa planification afin de trouver de nouvelles solutions lorsqu'un problème se pose (journal de p.16).
D	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève ne suit pas les étapes de la construction et ne les décrit à travers des pages 15-17-18 du journal de l'élève.▪ L'élève n'arrive pas à ajuster ses manipulations et à revoir sa planification afin de trouver de nouvelles solutions lorsqu'un problème se pose (journal de p.16).

Échelle 3

Moment : Présentation orale

L'objet de l'évaluation : Présentation orale, cours 10.

Mode d'utilisation : Commencer à lire l'échelle en partant du premier échelon (lettre D). Monter d'un échelon seulement si l'élève répond à tous les critères. Descendre au niveau précédent, si les critères ne sont pas tous respectés.

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

Composante retenue : Divulguer des savoirs ou des résultats scientifiques ou technologiques



Échelon	Appréciation
A	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève partage clairement ses informations à la classe.▪ Il tient parfaitement compte de ses interlocuteurs et adapte toujours clairement son message à la clientèle.▪ Il utilise continuellement un vocabulaire scientifique approprié.▪ Un support visuel, qui aide à la compréhension de tous, est utilisé lors de la présentation orale.
B	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève partage des informations pertinentes à la classe.▪ Il tient compte de ses interlocuteurs et adapte son message à la clientèle.▪ Il utilise un vocabulaire scientifique approprié (erreurs minimales).▪ Un support visuel est utilisé lors de la présentation orale.
C	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève partage certaines informations appropriées à la classe sans toutefois aller en profondeur.▪ Il ne tient pas toujours compte de ses interlocuteurs (quelques erreurs possibles) et adapte son message à la clientèle (quelques oublis possibles).▪ L'élève n'utilise pas constamment un vocabulaire scientifique.▪ Un support est utile à certains moments de la présentation sans être essentiel pour autant.
D	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève ne partage pas d'information pertinente à la classe.▪ Il ne tient pas compte de ses interlocuteurs et n'adapte aucunement son message à la clientèle.▪ L'élève n'utilise aucunement un vocabulaire scientifique.▪ Aucun support visuel n'est utilisé lors de la présentation orale.

Échelle 4

Moment : Cours 4 (plan de construction) et cours 8 (schéma de principe) cependant l'évaluation finale sera exécutée après avoir ramassé les journaux (suite au cours 10)

L'objet de l'évaluation : Journal de l'élève pages 12-14-20

Mode d'utilisation : Commencer à lire l'échelle en partant du premier échelon (lettre D). Monter d'un échelon seulement si l'élève répond à tous les critères. Descendre au niveau précédent, si les critères ne sont pas tous respectés.

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

Composante retenue : Interpréter et produire des messages à caractère scientifique et technologique



Échelon	Appréciation
A	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève respecte toujours et parfaitement les règles et les normes technologiques à travers ses plans de construction et schémas de principe (journal de l'élève p. 12-14).▪ Lors de la recherche internet, l'élève fournit les sources utilisées et d'où il tient son information, et celles-ci sont fiables et pertinentes (journal de l'élève p. 2 à 6).
B	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève respecte les règles et les normes technologiques à travers ses plans de construction et schémas de principe (erreurs minimales possibles) (journal de l'élève p. 12-14).▪ Lors de la recherche internet, l'élève fournit les sources utilisées et d'où il tient son information, et celles-ci sont fiables (journal de l'élève p. 2 à 6).
C	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève ne respecte pas toujours les règles et les normes technologiques à travers ses plans de construction et schémas de principe (journal de l'élève p. 12-14).▪ Lors de la recherche internet, l'élève fournit certaines sources d'où il tient son information, mais celles-ci ne sont pas nécessairement toutes fiables (journal de l'élève p. 2 à 6).
D	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève ne respecte pas du tout les règles et les normes technologiques à travers ses plans de construction et schémas de principe (journal de l'élève p. 12-14).▪ Lors de la recherche internet, l'élève ne fournit pas les sources d'où il tient son information ou ses sources ne sont aucunement valides (journal de l'élève p. 2 à 6).

Échelle 5

Utilisateur : Enseignant

Moment : cours 4 et cours 10 (Présentation orale)

L'objet de l'évaluation : Journal de l'élève p. 7 à 10 et présentation orale

Mode d'utilisation : Commencer à lire l'échelle en partant du premier échelon (lettre D). Monter d'un échelon seulement si l'élève répond à tous les critères. Descendre au niveau précédent, si les critères ne sont pas tous respectés.



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

Composante retenue : Participer à des échanges d'information à caractère scientifique et technologique



Échelon	Appréciation
A	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève partage des informations claires et enrichies à la classe lors de l'oral.▪ Lors du cours 4, il participe aux échanges de son équipe et partage clairement ses informations avec ses coéquipiers s'assurant bien qu'ils ont tous compris (Auto-évaluation, journal page 11). Toutes les auto-évaluations (4 membres le confirment)▪ Son journal est très bien rempli avec plusieurs de détails et d'information collectés par ses coéquipiers lors du cours 4 (journal p. 7 à 10).▪ L'élève respecte précisément les critères (temps, forme de l'oral -> publicité etc.)
B	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève partage des informations claires à la classe lors de l'oral.▪ Lors du cours 4, il fait preuve d'ouverture d'esprit et partage ses informations avec ses coéquipiers (Auto-évaluation, journal page 11). 3 auto-évaluations sur 4 le confirment.▪ Son journal est bien rempli des informations collectées par ses coéquipiers lors du cours 4 (journal p.7 à 10).▪ L'élève respecte les critères (temps, forme de l'oral -> publicité etc.)
C	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève partage des informations courtes et simples à la classe lors de l'oral.▪ Lors du cours 4, il participe difficilement aux échanges de son équipe et partage peu ses informations avec ses coéquipiers s'assurant bien qu'ils ont tous compris (Auto-évaluation, journal page 11). 2 auto-évaluations sur 4 le confirment.▪ Son journal est rempli (oublis minimales) des informations collectées par ses coéquipiers lors du cours 4 (journal p. 7 à 10).▪ L'élève ne respecte pas tous les critères (temps, forme de l'oral -> publicité etc.)
D	<ul style="list-style-type: none">▪ L'élève ne partage pas ses informations à la classe lors de l'oral.▪ Lors du cours 4, il ne participe pas aux échanges de son équipe et ne partage pas ses informations avec ses coéquipiers. (Auto-évaluation, journal page 11). 3 auto-évaluations sur 4 le confirment.▪ Son journal présente des parties incomplètes ou est simplement non fait lors du cours 4 (journal p. 7 à 10).▪ L'élève ne respecte pas les critères (temps, forme de l'oral -> publicité etc.)

