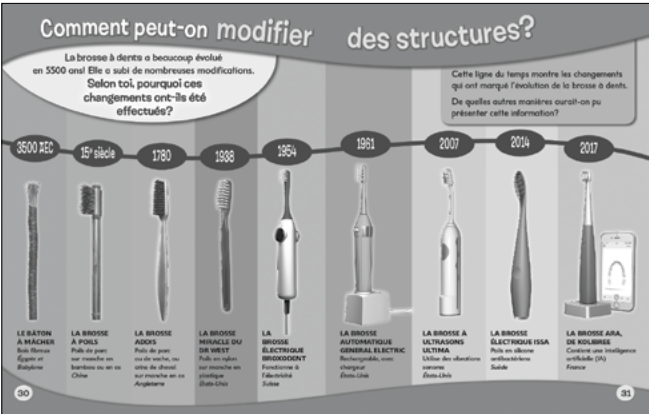




Objectif : Les élèves se fondent sur la rétroaction de leurs camarades pour améliorer leurs structures et rédiger un rapport en collaboration.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 36.0 identifier des façons de modifier une structure pour améliorer sa force et sa stabilité [RAG 1/3]
- 17.0 communiquer des procédures et des résultats [RAG 2]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- prendre en considération la contribution et les idées de chacun;
- apporter des modifications à sa structure afin de l'améliorer;
- collaborer à la rédaction d'un rapport de groupe.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- considérer ses propres observations et idées en tirant une conclusion [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Français (IF = immersion française; FLP = français langue première)

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- planifier ses interventions verbales en fonction de la situation de communication [CO2 : FLP]
- planifier et gérer ses productions en appliquant des stratégies selon ses besoins et selon la situation de communication [RAG 9 : FI]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Magazine de l'élève, pages 30 et 31 • Activité TBI 9	• téléphone cellulaire • images montrant l'évolution du téléphone au fil du temps • FR <i>Rétroaction CQA</i> du cours précédent • journaux de sciences des élèves • matériel pour la rédaction d'un rapport • matériel pour la création d'une affiche	• Rassemblez des images imprimées ou numériques montrant divers types de téléphones du siècle dernier.	• la modification • modifier

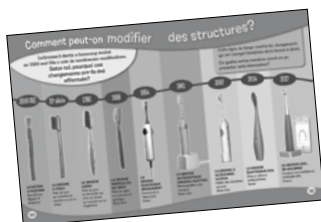
ACTIVER

Le changement des structures au fil du temps

Montrez aux élèves une structure courante qui a changé au fil du temps, par exemple un téléphone cellulaire. Demandez aux élèves si les téléphones ont toujours été ainsi. Montrez-leur des images montrant l'évolution du téléphone au fil du temps et demandez-leur ce qu'ils remarquent (la taille et la forme des téléphones ont changé; de nouvelles fonctions y ont été ajoutées.)

L'histoire de la brosse à dents

Allouez du temps aux élèves pour examiner les pages 30 et 31 du magazine. Lisez la question-titre à haute voix : *Comment peut-on modifier des structures?* Ensuite, incitez les élèves à lire le texte et à dire pourquoi, selon eux, ces modifications ont été apportées à la brosse à dents. Faites-leur comprendre qu'un changement peut être apporté en raison d'une défectuosité ou d'une mauvaise conception, en réaction à une demande changeante, en raison de l'arrivée de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies, etc.



Invitez-les à discuter en équipes de deux d'autres façons dont l'information aurait pu être présentée.

FAIRE DES LIENS

La rétroaction CQA

Expliquez aux élèves que les modifications ou changements sont souvent inspirés d'idées ou de l'avis de tiers. Remettez aux groupes la FR *Rétroaction CQA* qu'ils ont reçue pour leur structure dans le dernier plan d'enseignement. Invitez-les à discuter des questions et des suggestions qu'ils ont reçues, à effectuer toute modification pouvant, selon eux, rendre leur structure plus solide et plus stable, puis à tester leur structure à nouveau.

CONSOLIDER

La construction d'une structure (suite)

Étape 4 : Partage tes solutions et ta découverte

Invitez les élèves à présenter leurs structures améliorées et à discuter des modifications qu'ils leur ont apportées. Dressez-en la liste au tableau au fur et à mesure. Celles-ci peuvent inclure :

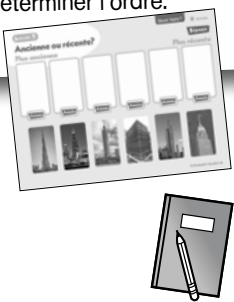
- l'élargissement ou le renforcement de la fondation;
- l'ajout de poutres transversales pour créer des triangles;
- le renforcement des joints;
- le raccourcissement des poutres ou des poteaux.

Les rapports de groupe

Invitez les groupes à relire les notes qu'ils ont prises dans leurs journaux de sciences pendant le processus de la conception. Chaque membre rédige un bref rapport sur une ou deux étapes du processus, puis le groupe fusionne toutes les parties en un seul rapport de groupe. Ce document devrait faire état des réussites et des échecs que le groupe a connus, des problèmes qu'il a rencontrés, des solutions qu'il a trouvées et de ses suggestions pour améliorer la structure.

● **Activité TBI :**

- Dans l'Activité 9 :
- *Ancienne ou récente?*
- (voir le site Web du
- personnel enseignant),
- les élèves ordonnent des
- bâtiments suivant leur
- année de construction.
- Discutez des indices
- qui les ont aidés à
- déterminer l'ordre.



APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

La foire aux structures

Proposez aux élèves de tenir une foire aux structures et d'y convier leurs familles ou d'autres classes. En prévision de la foire, les groupes pourraient décorer leur structure (sans en compromettre la solidité et la stabilité) et créer une ou deux affiches présentant de l'information tirée de leur rapport. Pendant la foire, ils devront être disponibles et prêts à répondre aux questions sur leur structure ainsi que sur le processus suivi entre l'idée initiale et le produit final.

CONCLUSION DU MODULE



Revoyez toutes les questions restantes affichées au mur *Je me demande* et invitez les élèves à discuter des réponses en petits groupes ou en équipes de deux. Si certaines questions demeurent sans réponse, laissez-les affichées à l'intention de ceux et celles qui voudront faire des recherches individuellement pour y répondre. Discutez avec les élèves de ce qu'ils ont appris sur les matériaux et sur les structures, y compris sur les façons de les décrire; sur le choix des matériaux, des joints et des organes de liaison pour construire les structures; et sur les façons d'assurer leur solidité et leur stabilité.