

Création d'évaluations pour les pairs avec Learningapps

Niveau (Thèmes)	1STL/CBSV (Biomolécules et imagerie médicale)
Type d'activité	Création de petites évaluations en ligne à destination des pairs.
Compétences Capacités	<p>S'APPROPRIER :</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'approprier une application "Learning Apps". - S'approprier les connaissances exigibles du programmes en créant des situations d'évaluation. <p>ANALYSER :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les étapes de résolution d'un petit problème et travailler dessus. - Relier différents types de représentations. - Faire une estimation. <p>RÉALISER :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire un calcul littéral et un calcul numérique. - utiliser une formule chimique. - écrire un résultat de façon adaptée. <p>COMMUNIQUER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisir une forme adaptée pour l'exercice créé. - Mettre en forme des images, photos, des représentations de molécules. - Travailler en équipe.
Notions et contenus du programme	<ul style="list-style-type: none"> - <u>les biomolécules:</u> Les organismes vivants sont essentiellement constitués d'atomes de C, H, O, N, P et S. Ces atomes sont reliés entre eux par des liaisons covalentes pour constituer des biomolécules : lipides, protéines, acides nucléiques et polysides. Les oses sont des polyalcools pourvus d'une fonction aldéhyde ou d'une fonction cétone. Les acides aminés comportent une fonction acide carboxylique et une fonction amine. Les acides gras comportent une longue chaîne carbonée et une fonction acide carboxylique. - <u>imagerie médicale:</u> L'imagerie médicale utilise différents signaux pour explorer le corps humain. Les structures anatomiques observables par imagerie médicale sont les os, les tissus mous et les cavités. Les signaux, rayons X et ultrasons, interagissent avec les structures anatomiques : transmission, absorption, réflexion.

Description succincte de l'activité	Les élèves disposent de la liste des compétences distribuée en début de chapitre (2 chapitres visés) et doivent créer une évaluation en ligne portant sur une ou deux compétences clairement identifiées.
Objectifs disciplinaires et/ou transversaux	Le but de cette activité, réalisée une fois que les deux chapitres sont terminés est de revenir sur les compétences exigibles afin de retravailler les points qui ont été difficilement acquis (ou pas acquis): révision ou remédiation.
Pré-requis	Les deux chapitres ont été étudiés en classe.
Durée estimée :	Environ 3h en demi-groupe pour la création des évaluations puis 1h pour les tester en classe.
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Salle informatique avec un poste par élève pour les séances 1 et 4 avec un accès à internet. - Salle informatique avec un poste par groupe pour les séances 2 et 3 avec un accès à internet.

Document pour le professeur

Séance 1	
Notion/compétences	S'APPROPRIER : - S'approprier l'application "Learning Apps". COMMUNIQUER - Choisir une forme adaptée pour l'exercice à créer.
Durée de la séance :	1h
Matériel requis	Salle informatique avec un poste par élève.
Logiciels/Application + Tutoriels	https://learningapps.org .
Droits sur les ressources utilisées	Aucun
Titres des activités/des supports à destination des élèves (les énoncés se trouvent sur les pages qui suivent)	Création d'évaluations pour les pairs avec Learning Apps.
Consignes aux élèves	<ul style="list-style-type: none">- Présentation du projet (environ 10 min).- Prise en main de l'application "Learning Apps".- Recherche individuelle de scénarios possibles pour des évaluations.- Constitution des groupes pour la séance prochaine et distribution des comptes "Learning Apps".
Remarque professeur	Le professeur aura créé en amont une classe dans "Learning Apps" et des comptes pour tous ses élèves.
Evaluation prévue	Pas d'évaluation prévue.

Séance 2	
Notion/compétences	<p>S'APPROPRIER :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'approprier les connaissances exigibles du programmes en créant des situations d'évaluation. <p>ANALYSER :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les étapes de résolution d'un petit problème et travailler dessus. - Relier différents types de représentations. - Faire une estimation. <p>RÉALISER :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire un calcul littéral et un calcul numérique. - utiliser une formule chimique. - écrire un résultat de façon adaptée. <p>COMMUNIQUER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en forme des images, photos, des représentations de molécules. - Travailler en équipe.
Durée de la séance :	2h (deux fois 1 heure).
Matériel requis	Salle informatique avec un poste par groupe.
Logiciels/Application + Tutoriels	Learning Apps , chemsketch: (téléchargement de chemsketch : téléchargement gratuit) éventuellement pour créer des molécules, gimp (téléchargement de gimp : téléchargement gratuit) éventuellement aussi pour retravailler des images.
Droits sur les ressources utilisées	Aucun
Titres des activités/des supports à destination des élèves (les énoncés se trouvent sur les pages qui suivent)	Critères de réussite de l'évaluation.
Consignes aux élèves	Les élèves sont désormais par groupe. Chaque élève doit proposer ses idées de scénario et le groupe doit se mettre d'accord sur une ou deux applications à créer. Le brouillon de l'application pourra être fait sur papier.
Remarque professeur	La grille de critère a été créée de façon à ce que les exercices proposés ne soient pas trop simples et ciblent des difficultés du chapitre. <u>Les élèves disposent de cette grille dès le début de la séance. Les groupes sont constitués de 3 élèves et faits par le professeur de façon à mixer le niveau des élèves.</u>
Evaluation prévue	Aucune.

Séance 3	
Notion/compétences	Idem séances 2
Durée de la séance :	1h
Matériel requis	Salle informatique avec un poste par élève.
Logiciels/Application + Tutoriels	https://learningapps.org .
Droits sur les ressources utilisées	Aucun
Titres des activités/des supports à destination des élèves (les énoncés se trouvent sur les pages qui suivent)	La liste des évaluations créées par les autres élèves à aller tester sur Learning Apps.
Consignes aux élèves	Par groupe: évaluer les deux applications dont le nom est donné par le professeur. Tout seul: essayer les autres applications créées par vos camarades.
Remarque professeur	Les applications doivent être anonymisées avant d'être évaluées par les autres groupes.
Evaluation prévue	Evaluation à partir de la grille de critères de l'évaluation par le professeur et par 1 ou 2 autres groupes. Utilisation d'un tableau Excel (du type: Fichier de notation par compétences en sciences physiques pour convertir les notes A, B C et D en note chiffrée.

Énoncés à destination des élèves

Création d'évaluations pour les pairs avec Learning Apps: séance 1

Vous allez sur les trois séances à venir, créer des évaluations à destination de vos camarades. Ces évaluations doivent être construites de façon à vérifier que les compétences du programme des deux premiers chapitres sont maîtrisées. Ces évaluations seront créées sur <https://learningapps.org>: site qui permet de créer toutes sortes de petits exercices.

Séance 1 :

Travail individuel : durée approximative : 30 min

· Connectez-vous à LearningApps et regardez le tutoriel: celui-ci se trouve sur la page d'accueil de l'application. Puis essayez quelques applications disponibles en ligne en physique et en chimie.

Travail individuel : durée approximative : 15 min

· Vous allez travailler sur les connaissances du programme relatives aux deux premiers chapitres de CBSV. Consultez les compétences soit dans votre classeur soit, sur l'ENT, dans le dossier commun/AP1STL1/LearningApps. (Fiche ajoutée en ANNEXE en guise d'exemple)

· En utilisant les compétences et les types d'applis disponibles sur LearningApps, écrivez, sur votre cahier d'AP, des scénarios visant à évaluer des compétences choisies.

Fin de la séance :

· Présentation des groupes de travail pour la prochaine séance.

Séance 2 :

Travail en groupe : durée approximative : 30 min

Mise en commun des idées de scénario et choix des plus pertinents.

Travail en groupe : durée approximative : 30 min

| Connexion au compte LearningApps et création des [applications évaluations](#).

Séance 2 bis : durée : 1 heure.

Finalisation des applications et remise au professeur.

Séance 2 : critères d'évaluation de l'exercice proposé

	A	B	C	D
Le fond				
Les thèmes choisis présentent un intérêt et ne sont pas évidents.				
Niveau de difficulté des réponses assez élevé.				
La forme de l'exercice permet de bien évaluer si l'élève maîtrise ou non la connaissance. Le format de l'application choisie permet d'évaluer correctement la connaissance ciblée.				
Il n'y a pas d'erreur dans les questions posées et dans les réponses proposées.				
Nombre d'applications proposées par le groupe :				
La forme				
Les images sont bien choisies et bien traitées.				
L'esthétique globale est agréable.				
Le titre est bien choisi.				

Productions des élèves :

Ces productions sont ajoutées telles qu'elles ont été rendues par les élèves. Elles sont de niveau très inégal et doivent encore être corrigées. Elles sont ajoutées ici pour que les lecteurs puissent se rendre compte de ce que peuvent faire les élèves en première intention:

[Type de liaison : https://learningapps.org/display?v=pw9g4agxj18](https://learningapps.org/display?v=pw9g4agxj18)

[Reconnaissance de représentations de molécules :](https://learningapps.org/display?v=pnm00qmn518)

<https://learningapps.org/display?v=pnm00qmn518>

[Les objets du vivant : https://learningapps.org/display?v=pyvfcs0ia18](https://learningapps.org/display?v=pyvfcs0ia18)

[Etude des éléments du vivant selon leur taille : https://learningapps.org/display?v=pfsf1qhmc18](https://learningapps.org/display?v=pfsf1qhmc18)

[Question pour un champion de biochimie : https://learningapps.org/display?v=pjm0hqr9t18](https://learningapps.org/display?v=pjm0hqr9t18)

[Les groupes caractéristiques : https://learningapps.org/display?v=p4zjie6rj18](https://learningapps.org/display?v=p4zjie6rj18)

ANNEXE

Chapitre 1	Les molécules du vivant : biomolécules	1STL Module « CBSV »
Lycée LA MARTINIÈRE-DIDEROT Sabine GENT	Compétences exigibles	FICHE N° 1
<u>Connaissances :</u>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ordre de grandeur des objets du vivant : organisme humain, organe humain, tissu humain, cellule eucaryote, bactérie, virus, molécule, atome. <input type="checkbox"/> Les molécules du vivant sont essentiellement de l'eau et de la matière organique. <input type="checkbox"/> La matière organique est constituée de biomolécules. <input type="checkbox"/> Nom des 4 familles essentielles de biomolécules : protéines, lipides, glucides et acides nucléiques. <input type="checkbox"/> Les biomolécules sont des assemblages des éléments C, H, O, N, P et S. <input type="checkbox"/> Retrouver la valence de C, H, O, N, P et S avec la classification périodique. <input type="checkbox"/> Connaître par cœur la valence de C, H, O, N, P et S. <input type="checkbox"/> La liaison covalente permet de lier les atomes dans une molécule : nature de cette liaison. <input type="checkbox"/> La liaison ionique permet de lier des ions dans un composé ionique. <input type="checkbox"/> Liaisons covalentes polarisées : entre covalence et liaison ionique. <input type="checkbox"/> Etablir un lien entre liaison polarisée et différence d'électronégativité. <input type="checkbox"/> Les molécules du vivant contiennent des fonctions caractéristiques : alcool, aldéhyde, cétone, acide carboxylique, amine, amide et ester. 	
<u>Savoir-faire :</u>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Proposer un schéma de Lewis d'une molécule organique. <input type="checkbox"/> Savoir proposer une formule semi-développée à partir d'une formule brute et de données sur les fonctions chimiques de la molécule. <input type="checkbox"/> Décrypter une formule topologique. <input type="checkbox"/> Etre capable de passer de la formule topologique à la formule développée ou semi-développée. <input type="checkbox"/> Savoir reconnaître des fonctions chimiques caractéristiques dans une biomolécule donnée. 	

Chapitre 2	Observation du vivant à l'échelle macroscopique	1STL Module « CBSV »
Lycée LA MARTINIÈRE-DIDEROT Sabine GENT	Compétences exigibles	Fiche 1
<u>Connaissances :</u>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La radiographie et l'échographie sont deux techniques d'imagerie médicale. <input type="checkbox"/> Par imagerie médicale, on peut observer les os, les tissus mous et les cavités. <input type="checkbox"/> La radiographie utilise les rayons X. <input type="checkbox"/> L'échographie utilise les ultrasons. <input type="checkbox"/> Les ultrasons et les rayons X sont des ondes : ressemblances et différences. <input type="checkbox"/> La lumière et les rayons X sont des ondes électromagnétiques de différentes fréquences. <input type="checkbox"/> Analyse du spectre de l'onde électromagnétique. <input type="checkbox"/> Les ultrasons et les sons sont des ondes sonores de différentes fréquences. <input type="checkbox"/> Spectre de l'onde sonore. <input type="checkbox"/> Vitesse approximative de l'onde sonore et de l'onde électromagnétique dans l'air. <input type="checkbox"/> Principe de la radiographie. <input type="checkbox"/> Principe de l'échographie. <input type="checkbox"/> Exemples d'examens radiographiques et échographiques. <input type="checkbox"/> Quelques autres techniques d'imagerie : IRM et scintigraphie. <input type="checkbox"/> Une onde qui rencontre la matière peut être transmise, absorbée ou réfléchie. 	
<u>Savoir-faire :</u>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reconnaître des clichés de radiographies et d'échographie. <input type="checkbox"/> Annoter un schéma de principe simple de radiographies et d'échographie. <input type="checkbox"/> Identifier sur une expérience un signal transmis, absorbé ou émis. 	