



## Différencier en chimie en classe de seconde

### Présentation

Discipline	Physique-Chimie
Lycée	Voie générale
Niveau de classe	Seconde
Contexte	Séance de 1h en classe entière. Les élèves préparent une évaluation en travaillant sur des exercices qu'ils complètent par îlots de 4 élèves. Les îlots sont formés selon le niveau obtenu à l'évaluation diagnostique de début de séance. Captation réalisée le 20 avril 2018.

### Aspects pédagogiques et didactiques

Place dans la progression	<u>Programme 2010, BO 29 avril 2010 et 4 mai 2017 :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SANTE / Les médicaments / Groupes caractéristiques / Repérer la présence d'un groupe caractéristique dans une formule développée.</li> <li>• SPORT / Les matériaux et les molécules dans le sport / Molécules simples ou complexes : structures et groupes caractéristiques / Repérer la présence d'un groupe caractéristique dans une formule développée.</li> </ul>
Organisation pédagogique	Les élèves sont en classe entière, regroupés par îlot de quatre, pour une séance formative différenciée.

Outils et applications utilisés par les élèves et/ou le professeur	<p>- <b>Plickers</b> : application permettant d'interroger les élèves d'une classe sur une même question de façon simultanée et individuelle. Chaque élève dispose d'une étiquette sur laquelle est imprimé un symbole QRcode qu'il présente à l'enseignant. La réponse choisie est déterminée par l'orientation du QRcode. L'enseignant est équipé d'un smartphone connecté à Internet et balaye la salle avec la fonction « prise de vue ». Le système scanne alors en direct les réponses des élèves et instantanément l'application enregistre et affiche les résultats au vidéo-projecteur de la salle.</p> <p>- <b>Aurasma / HP Reveal</b> : La réalité augmentée est une technologie permettant d'ajouter des éléments virtuels (texte, image, vidéo, animation, son...) à l'environnement proche. « Aurasma », rebaptisée « HP Reveal », est une application gratuite permettant de lire la réalité augmentée réalisée pour cette application. Avec un smartphone ou une tablette, on peut ainsi lire une image incrustée sur un élément du réel.</p>
Compétences numériques mises en œuvre par les élèves (voir PIX)	<u>Domaine 1 : Informations et données</u> 1.1. Mener une recherche – Niveau 1 : Lire et repérer des informations sur un support numérique ; Effectuer une recherche

	<p>simple en ligne en utilisant un moteur de recherche. <a href="#">Ouvrir et utiliser HP Reveal, suivre le compte enseignant via « Following »</a>.</p> <p><b>Domaine 5 : Environnement numérique</b></p> <p>5.2. Evoluer dans un environnement numérique – Niveau 1 : Se connecter à un environnement numérique ; Utiliser les fonctionnalités élémentaires d'un environnement numérique. <a href="#">Utiliser HP Reveal</a>.</p>
<p>Objectifs pédagogiques de la vidéo</p> <p>Intérêts particuliers</p> <p>Indicateur sur l'échelle du SAMR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repérer la présence d'un groupe caractéristique dans une formule développée et s'informer sur la molécule étudiée.</li> <li>Faire le lien entre le cours de Chimie et les molécules du quotidien. Les élèves visualisent la Vitamine C, l'Aspartame, la molécule d'Arôme de banane, la Caféine, etc. L'enseignante circule dans la salle et aide de façon ciblée, selon les besoins.</li> <li><b>Substitution / Augmentation / Modification / Redéfinition :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A :</b> La correction en utilisant la réalité augmentée permet de visualiser les bonnes réponses par superposition directe sur le document-élève.</li> <li><b>M :</b> La constitution des groupes dépend des résultats obtenus au Quizz diagnostic. L'organisation de la salle est modifiée pour avoir au moins un élève « tuteur » par groupe.</li> <li><b>R :</b> Un exercice individuel devient une activité de différenciation pédagogique menée en groupe avec des élèves « tuteurs » associés à des élèves « apprenants ». Les rôles de chacun sont redistribués à chaque début de séance via le Quizz diagnostic. Tous les élèves peuvent ainsi devenir tuteurs le temps d'une séance.</li> </ul> </li> </ul>
Utilisations possibles de la vidéo	Formation initiale, continue, auto-formation, information, promotion du numérique, présentation d'applications.
Focales d'observation de la vidéo	<p>0'08 : Document distribué aux élèves : repérer la présence de groupes caractéristiques dans une formule développée.</p> <p>0'52 : Un premier test diagnostic à traitement instantané permet d'identifier les acquis des élèves – Application Plickers.</p> <p>1'15 : Les élèves répondent à l'aide de cartes scannées par l'enseignante – Affichage des résultats au vidéoprojecteur.</p> <p>1'24 : Une élève explique l'intérêt de l'application.</p> <p>1'58 : Travail individuel. Les élèves (tuteurs et apprenants) s'approprient l'énoncé et réfléchissent aux réponses.</p> <p>2'10 : Travail en équipe. Les élèves cherchent à résoudre les exercices, chaque équipe comporte au moins un tuteur.</p> <p>2'30 : Les élèves confrontent leurs résultats tout en étant accompagnés par l'enseignante.</p> <p>2'57 : La réalité augmentée permet d'apporter une aide ou d'accéder aux solutions de façon autonome. Témoignages.</p> <p>3'40 : Un second et dernier test permet d'évaluer la plus-value apportée à chaque élève pendant la séance formative.</p>
Points de vigilance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette vidéo n'a pas pour objectif d'être modélisante, tant par son contenu que par la forme de la séance.</li> <li>Le numérique est un outil au service d'une plus-value pédagogique pour les élèves.</li> </ul>