

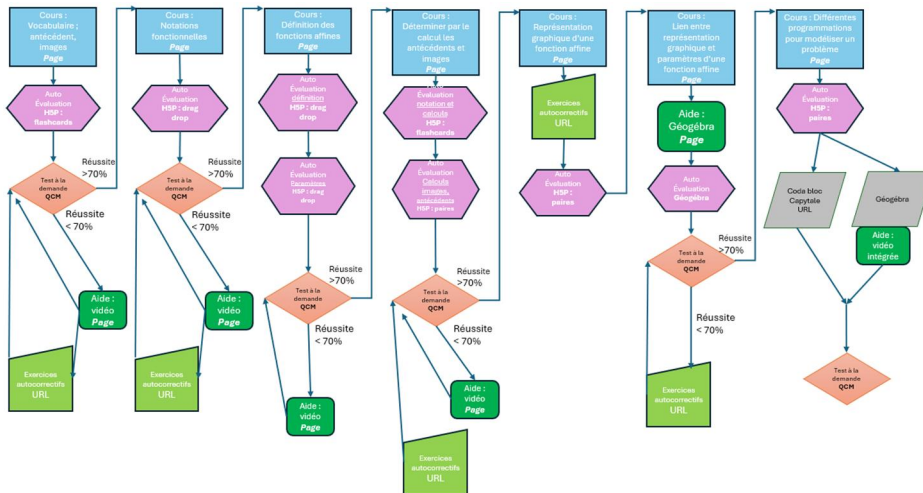
COURS DIFFERENCIÉ FONCTIONS AFFINES

SCENARIO

Les élèves (3^{èmes}) doivent se connecter à ELEA, puis sélectionner le parcours Cours différencié Fonctions affines

Modalités : C'est un parcours hybride. Les deux premiers modules de prérequis sont à faire à la maison, Les autres modules sont traités en présentiel. Selon l'avancement de l'élève, les activités peuvent se poursuivre à la maison. Des points d'étape réguliers en classe entière sont nécessaires pour assoir certaines notions. Des tests sommatifs sont effectués tout au long du parcours ; deux fichiers sont à rendre numériquement (fichier Coda bloc via la plateforme Capytale ; fichier Géogébra).

Durée : 5-6h maximum.



Le cours se divise en 7 modules. Pour chaque module, la structure est sensiblement la même :

Cours
Type d'activité : cours à trous
Les élèves sont en possession d'un cours à trous. Ils doivent lire activement le cours complet qui leur est donné sur ELEA, puis ils complètent leur trace écrite. Cette activité doit être achevée afin de pouvoir passer à l'auto-évaluation suivante.

Auto Évaluation
Type d'activité : auto-évaluation (feed-back formatif)
Après lecture du cours, les élèves vérifient qu'ils ont compris les points abordés, en réalisant des exercices autocorrectifs. Les types d'activités HSP sont variés : Flash cards, drag drop, paires... Les élèves peuvent s'entraîner autant de fois que nécessaire. Cet entraînement est obligatoire avant de pouvoir passer à l'auto-évaluation.

Test
Type d'activité : évaluation à la demande (feed-back sommatif)
C'est l'élève qui, acteur de son apprentissage, lorsqu'il estime être prêt, accède à l'évaluation à la demande. Il s'agit d'un test sous la forme d'un QCM. Il est nécessaire d'obtenir un score supérieur ou égal à 70% de réussite pour avoir accès à la suite du parcours. Si ce taux n'est pas atteint, alors seulement apparaît deux aides personnalisées.

Vidéo
Aides personnalisée : (feed-back formatif)
La première aide est une capsule vidéo qui explique la notion en présentant différents exemples. A la suite de cette vidéo, l'élève peut au choix- retourner sur le test ou basculer sur des exercices autocorrectifs (feed-back) créés à partir de CoopMaths. A la fin de ces exercices, il doit retenter le test.

Type d'activité : fichiers numériques
L'élève apprend à modéliser un problème de comparaison de tarifs à l'aide d'une programmation :

- Scratch/coda bloc : fichier accessible depuis la plateforme Capytale
- Tableur : fichier Géogébra intégré au parcours

THEMATIQUE 2023-2024 :
LE NUMERIQUE AU SERVICE
DE LA REUSSITE DANS LES
APPRENTISSAGES

Cycle :

- 3 4 Lycée

Niveaux de classe :

3ème

Outil utilisé :



Compétences CRCN
travaillées

- 1.3 Traiter des données
- 2.2 Partager et publier
- 2.4 S'insérer dans le monde numérique
- 3.2 Développer des documents multimédias
- 3.4 Programmer

THEMES MATHÉMATIQUES

Thème 1

Fonctions affines

Thème 2

Algorithmique



RETOUR D'EXPERIENCE : MOODLE ELEA

	+	-	Pistes possibles
Connexion Moodle ELEA	Les élèves de troisième ont plus l'habitude de se connecter sur l'ENT que les 6emes ou 5emes...	Pronote n'étant pas inclus dans l'ENT de notre collège, les élèves ont plus l'habitude de se connecter sur Pronote que de se connecter sur l'ENT. Première connexion ENT très problématique (oublis identifiants et/ou mot de passe) ; très chronophage pour le professeur	Vérifier bien en amont que l'élève sait se connecter (éventuellement, prévoir , avant, une activité en salle informatique à la fin de laquelle chaque élève vérifie ses identifiants ENT), pour avoir le temps de générer un nouveau mot de passe (à voir avec le chef d'établissement) ; Envoyer par mail directement à l'élève ces informations. Prévoir une activité temporaire annexe qui ne nécessite pas la connexion sur ELEA pour démarrer le travail (par exemple : projeter le cours à compléter).
Activité : Exercices Coopmaths	Un <u>énorme</u> gain de temps pour le professeur ! Autocorrectifs, ces exercices permettent un feed-back immédiat pour l'élève ; utilisables un nombre infini de fois car ils peuvent être générés de façon aléatoire. Avec une activité URL, les exercices s'intègrent directement dans le parcours, contrairement au cas où on insère le lien dans un texte.	Trois cas d'erreurs dans la correction faite par le logiciel : <ul style="list-style-type: none"> • Très sensible à la casse : si l'élève met inutilement un espace, sa réponse est considérée comme fausse. • dans certains cas, les élèves proposent une réponse juste mais le logiciel leur annonce qu'ils ont tort, puis leur indique la même réponse qu'eux ! • Plus rarement, le logiciel indique une réponse fausse. Ce n'est pas très gênant s'il s'agit d'une évaluation formative, mais problème s'il s'agit d'un test sommatif.	Rassurer les élèves sur le côté formatif. Demander aux élèves d'appeler en cas désaccord. S'il s'agit d'un test sommatif, garder une trace écrite des points injustement enlevés par le logiciel afin de rectifier par la suite.
Activité Coda bloc avec la plateforme Capytale	Les élèves n'ont pas à se connecter sur Capytale : le lien les amène directement à l'activité. Les consignes s'affichent obligatoirement avant de pouvoir avoir accès au fichier. L'évaluation par le professeur n'a pas à être immédiate : l'élève peut poursuivre le parcours ! Insertion possible de commentaires du professeur. Possibilité à l'élève de se corriger puis de soumettre à nouveau son travail.	Pas d'intégration directe dans le parcours : on insère un lien, et au clic, on bascule sur une autre fenêtre. Le professeur doit se connecter sur Capytale pour corriger les copies de ses élèves : pas de récupération possible à partir d'ELEA. La correction de copies numériques est plus chronophage que celle papier.	Pour les élèves ayant finalisé leur programmation en classe, leur demander de faire fonctionner leur programme afin de pouvoir valider en temps réel leur travail.
Activité Géogebra	Intégration directe dans le parcours, sans avoir à faire des manipulations supplémentaires de changement de fenêtre. L'évaluation par le professeur n'a pas à être immédiate : l'élève peut poursuivre le parcours ! Les rendus élèves sont disponibles directement dans ELEA.	Vidéo d'aide indispensable pour certains élèves. Affichage un peu petit sur l'écran d'ordinateur, donc, fort peu gérable sur tablette ou sur téléphone. Le professeur peut corriger les copies directement sur le parcours.	Aide vidéo de petite taille : copier l'adresse dans une autre fenêtre pour l' avoir en plein écran. Demander aux élèves une vérification du professeur avant envoi du fichier, pour pouvoir laisser une chance de corriger ses erreurs.



	+	-	Pistes
Bilan	<p>Pour le professeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permet de gérer plus facilement l'hétérogénéité (aides vidéo, fichier audio pour transcrire les consignes) • Les élèves prennent conscience des apports indéniables d'un professeur par rapport à une interface informatique (analyse/interprétation des réponses ; explicitations des erreurs ; reformulation des notions...) • Les élèves autonomes avancent enfin à leur rythme. Cela libère le professeur pour se consacrer davantage aux élèves plus en difficultés. • Une vraie émulation pour les élèves les plus à l'aise <p>Pour les élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activités plus ludiques donc motivantes • Chacun avance à son rythme et suit sa progression grâce au sommaire • L'élève prend conscience de la nécessité de maîtriser certaines notions avant de pouvoir en comprendre d'autres • Aides audio (et vidéos) très appréciées par les élèves dyslexiques, mais par les autres aussi ! • Le sentiment que le cours s'adapte à leurs besoins • Une meilleure autonomie. • Se sentent valorisés quand ils avancent efficacement de façon autonome. • L'élève est plus acteur de ses apprentissages : il doit s'auto-évaluer régulièrement, prendre conscience de ses forces et de ses besoins. 	<p>Pour le professeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plateforme ELEA trop récente encore pour mutualiser ou co-concevoir (inter et intra académie) • Parcours très long à concevoir (à la fois en amont, puis dans la réalisation des différentes activités). D'où la nécessité de pouvoir mutualiser ! • Gestion chronophage de la connexion élève (et pas seulement lors de la première séance) • Nécessite d'accompagner au plus près les élèves les plus en difficultés (ceux qui n'atteignent pas 70%) <p>Pour les élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connexion parfois compliquée • Travail préliminaire, à faire à la maison, sur les deux premiers modules, parfois non réalisé et donc un fort impact sur l'avancement du parcours • Avoir son matériel (écouteurs) • Les élèves pensent parfois que, parce que l'activité se passe derrière un écran, la trace écrite sur papier est superflue ; elle est pourtant indispensable sur certains exercices... • La qualité de l'équipement informatique à la maison peut rendre parfois difficile la poursuite du travail hors classe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il faut faire des points/rappels classe entière pour s'assurer de la bonne compréhension des points abordés dans les autres modules (= s'assurer des prérequis) • Utiliser les autres élèves comme « personne ressource » pour les élèves les plus en difficultés ; leur permettre de se déplacer pour échanger. • Pour les élèves non connectés : leur permettre - temporairement- de suivre avec un autre élève • Intervenir sur le parcours pour débloquer certains élèves : modifier le taux de 70% (50%) ; faire apparaître les aides à tous et pas seulement aux élèves en difficultés • Aider les élèves les plus en difficultés à passer leur test (reformulation...) • Permettre l'accès de la salle informatique sur la pause méridienne afin que les élèves mal équipés à la maison puissent finaliser leur travail au collège