

 **Planification des savoirs et savoir-faire en 5ème HGT 2p**

Ce document présente sous forme de tableaux des informations relatives à la planification des matières de 5ème HGT pour l’année scolaire 20-21 suite à la suspension des leçons durant le confinement. L’ensemble de ces informations doit être adapté en fonction de la réalité de chaque classe.
La colonne de droite couvre les ressources et savoir-faire de 5ème. La colonne de gauche cible les savoir-faire de 4ème à installer-réactiver-consolider selon le profil de la classe avant d’entamer l’UAA de 5ème. Toutes les UAA de 5ème  sont reprises. Néanmoins, des précisions complémentaires sont apportées et des adaptations proposées sur les processus à exercer .

Nous encourageons les **équipes éducatives** à concevoir leur planification 20-21 en privilégiant l’intégration des savoirs non vus aux savoirs nouveaux de 5ème. Cette démarche nécessite en amont de cibler parmi les apprentissages non réalisés en 4ème ceux qui sont indispensables à la maîtrise des nouveaux savoirs et intégrer leur enseignement dans les chapitres adéquats.

***« Un savoir ne doit pas être enseigné cette année parce qu’il était au programme de l’année précédente mais parce que sa maîtrise est indispensable à l’appropriation d’un nouveau savoir. »***

Nous vous invitons également à **limiter le niveau de complexité technique** lors de l’application de procédures afin d’aborder un maximum de concepts.

Une **intégration réfléchie** permet de :

 - ne pas perdre de temps à retravailler les UAA de 4ème pour elles-mêmes avant d’entamer celles de 5ème ;

 - limiter si besoin le niveau de complexité technique de chaque savoir-faire pour gagner en compréhension des concepts ;

- pallier progressivement aux difficultés rencontrées par nos élèves et à l’absence de certains savoirs dans leur parcours.

**Modèle de croissance**

|  |
| --- |
|  Dans cette UAA, l’approche graphique est privilégiée pour décrire les différents modèles de croissance. Les prérequis ciblés sont donc principalement liés à la lecture et interprétation graphiques. Si la planification des objets d’apprentissage et leur organisation liées à la réalité de classe ne permet pas d’aborder l’ensemble des ressources de cette UAA, on mettra entre parenthèses la fonction logarithme et les ressources qui lui sont associées.  |
|  |
| **Savoir-faire de 4ème à** **Installer-Réactiver-Consolider selon la situation de la classe**  | **Math 5ème 2 périodes**  |
| L’élève sera capable de : * Lire et communiquer les caractéristiques d’une fonction f sur base de son graphique (Dom f, Im f, zéro(s) de f , ordonnée à l’origine, variations de f , signe de f , asymptotes, point d’inflexion, extrema et parité).
 | **Compétences** S’approprier des modèles de croissance pour résoudre des problèmes.  |
| **Ressources** * Taux d’accroissement moyen sur un intervalle.
* Taux d’accroissement instantané
* Famille des fonctions puissances $x\rightarrow x^{a}$  avec $a=\frac{1}{2} ou a=\frac{1}{3} ou a \in Z$ .
* Fonction exponentielles
* (Fonctions logarithmes)
* Croissance exponentielle (et logarithme)
* (Relation de réciprocité entre fonction exponentielle et logarithme)
* (Echelles logarithmique et semi-logarithmique).
 |
| **Processus**  * Associer à une situation donnée le modèle de croissance correspondant.
* Comparer graphiquement les croissances de fonctions d’une même famille.
* Comparer graphiquement les croissances des fonctions puissances, exponentielles (et logarithmes) sur ℝ0+.
* (Identifier la relation de réciprocité qui unit les fonctions exponentielles et logarithmes.)
* Approcher le taux d’accroissement instantané en calculant différents taux d’accroissement.
* (Lire un graphique en échelle (semi-) logarithmique.)
* (Construire un graphique en échelle (semi-) logarithmique. )
* Décrire l’évolution d’un phénomène à partir de sa représentation graphique.
* Résoudre un problème qui requiert une modélisation par une fonction puissance, exponentielle (ou logarithme)
 |

 **Statistique à deux variables**

|  |
| --- |
| La statistique descriptive à une variable est un incontournable pour aborder cette UAA. * Si elle a été abordée en 4ème, on abordera la statistique à deux variables en 5ème.
* Si elle n’a pas été abordée en 4ème, on privilégiera l’ enseignement de la statistique à une variable en 5ème.

Vu la présence de la statistique dans la plupart des disciplines de l’enseignement supérieur, il est vivement conseillé de couvrir la statistique à une et deux variables sur le 3ème degré.  |
|  |
| **Savoir-faire de 4ème à** **Installer-Réactiver-Consolider selon la situation de la classe**  | **Math 5ème 2 périodes**  |
| Statistique à une variable   | **Compétences*** Différencier causalité et corrélation.
* Étudier la pertinence de l’ajustement des données à un modèle linéaire à partir de relevés statistiques ou d’expérimentations scientifiques.
 |
| **Ressources** * Représentation d’une série statistique à deux variables.
* Point moyen.
* Ajustement linéaire.
* Méthodes de Mayer
* Covariance.
* Coefficient de corrélation linéaire.
* Distinction entre causalité et corrélation.
* Fonctions statistiques et graphiques de l’outil informatique.
 |
| **Processus**  * Expliquer par un exemple la différence entre causalité et corrélation.
* Expliquer l’intérêt d’un ajustement linéaire
* Associer nuages de points et coefficients de corrélation.
* Critiquer et commenter des informations présentées
* **A l’aide de la calculatrice graphique ou d’un logiciel :**

 Déterminer l’équation d’une droite de Mayer. Déterminer un coefficient de corrélation Déterminer un ajustement linéaire. Calculer une valeur théorique correspondant à un ajustement linéaire.Critiquer et commenter des informations présentées  |

**Suites**

|  |
| --- |
| Si la planification des objets d’apprentissage et leur organisation liées à la réalité de classe ne permet pas l’acquisition de cette UAA, elle sera mise entre parenthèses. |
|  |
| **Savoir-faire de 4ème à** **Installer-Réactiver-Consolider selon la situation de la classe**  | **Math 5ème 2 périodes**  |
|   | **Compétences*** Mobiliser les propriétés des suites dans des situations variées.
 |
| **Ressources** * Suites :

exemples. - Suites arithmétiques, suites géométriques :  terme général ;  somme des 𝑛 premiers termes ;  type de croissance ;  convergence. * Intérêts simples, intérêts composés.
* Tableau d’amortissement.
 |
| **Processus**  * Caractériser une suite de nombres : type de suite, type de croissance.
* Donner un exemple de suite convergente ou non convergente.
* Générer une suite vérifiant certaines conditions.
* Représenter graphiquement une suite.
* Trouver le terme général d'une suite arithmétique, géométrique.
* Rechercher un terme d'une suite arithmétique, géométrique.
* Déterminer la limite d'une suite arithmétique, géométrique.
* Calculer la somme de 𝑛 termes consécutifs d’une suite arithmétique, géométrique.
* Trouver le taux, l'intérêt ou la durée d'un placement à intérêts simples ou à intérêts composés.
* Réaliser un tableau d’amortissement d’un prêt à l’aide de l’outil informatique.
* Résoudre un problème où interviennent des suites, dans différents contextes.
* Comparer des rendements de placements
 |