

## FICHE PÉDAGOGIQUE G.E.P. DE FRANÇAIS (2ème année)

Matière/Thème(s): Mathématiques /Introduction de la dérivée

Auteur/e : Ana Rodríguez Manzanares

Établissement: Institut Can Vilumara

Service Territorial : Barcelona–Comarques

Niveau éducatif : 2ème Batxillerat

Niveau de français: Un mélange d'élèves qui n'ont jamais étudié le français, d'autres qui n'ont fait qu'un trimestre et une élève au niveau A2.

Durée/Nombre de séances : 3

Date/Période : Février–Avril.

### Décatalogue de construction de la compétence plurilingue :

Connaissances :

- Savoir qu'il existe une grande diversité linguistique et culturelle, qu'il y a plusieurs langues dans un même pays ou la même langue dans plusieurs pays.
- Savoir qu'il existe des différences de fonctionnement entre les langues, les discours et les modes de communication.
- Connaître la différence entre traduction littérale et traduction conforme à la langue.

Capacités :

- Apprendre à utiliser plusieurs langues à des fins d'apprentissage.
- Savoir comparer des langues et percevoir leur proximité lexicale.
- Discriminer des sons nouveaux, établir des correspondances graphie–son.
- Savoir utiliser ce que l'on sait dans une/des langue/s pour comprendre une autre langue.

Attitudes :

- Être curieux vis-à-vis du fonctionnement d'une langue non connue.
- Être ouvert aux différences linguistiques.
- Être disposé et confiant pour comprendre et apprendre une nouvelle langue.

## Préparation et déroulement de l'activité de la 1<sup>ère</sup> séance

### Ressources et matériel de classe :

- Vidéo de youtube : [https://www.youtube.com/watch?v=eUfyH\\_71rxs](https://www.youtube.com/watch?v=eUfyH_71rxs)
- Educaplay: <http://fr.educaplay.com/fr/mieducaplay/879065/ana.htm>
- Le dossier de l'activité (un par étudiant).
- Ordinateurs de la salle de classe ou de la bibliothèque, un par chaque élève.
- Écouteurs, un par chaque étudiant.

### ⇒ Activité de compréhension

**Étape 1 :** Les étudiants écoutent la vidéo jusqu'au point 1:01 , si fois comme ils aillent besoin, et ils écrivent à son cahier les mots qu'ils on entendu et/ou compris dans une table.

**Étape 2 :** Les étudiants lisent les trois premiers paragraphes de la transcription et ils écrivent à son cahier les mots qu'ils on entendu et/ou compris. Ils peuvent aussi modifier la table qu'ils avaient faite en écoutant la vidéo.

**Étape 3 :** Ils retournent à la première minute de la vidéo et ils essaient d'améliorer la compréhension avec l'aide de la transcription écrite.

**Étape 4 :** Les étudiants font l'activité « Introduction à la dérivée 1 » d'Educaplay et ils copient les colonnes obtenues a leur cahier.

**Étape 5 :** Les étudiants écoutent le vidéo du moment 1 :01 au moment 3 :03, si fois comme ils aillent besoin, et ils écrivent à son cahier les mots qu'ils on entendu et/ou compris.

**Étape 6 :** Les étudiants lisent les paragraphes quatrième et cinquième de la transcription et ils écrivent à son cahier les mots qu'ils on entendu et/ou compris. Ils peuvent aussi modifier la liste qu'ils avaient faite en écoutant le vidéo.

**Étape 7 :** Ils retournent à la vidéo du moment 1 :01 jusqu'au moment 3 :03 et ils essaient d'améliorer la compréhension avec l'aide de la transcription écrite.

**Étape 8** : Les étudiants font l'activité « Introduction à la dérivée 2 » d'Educaplay et ils copient les colonnes obtenues a leur cahier.

## Préparation et déroulement de l'activité de la **2ème séance**

### Ressources et matériel de classe :

- Vidéo de youtube : [https://www.youtube.com/watch?v=eUfyH\\_71rxs](https://www.youtube.com/watch?v=eUfyH_71rxs)
- Educaplay: <http://fr.educaplay.com/fr/mieducaplay/879065/ana.htm>
- Le dossier de l'activité (un per étudiant)
  - Ordinateur de la salle de classe
  - Écouteurs, un par chaque étudiant.

**Étape 7** : Les étudiants écoutent le vidéo du moment 3 :03 jusqu'à la fin, si fois comme ils aillent besoin, et ils écrivent à son cahier les mots qu'ils on entendu et/ou compris.

**Étape 8** : Les étudiants lisent le paragraphe sixième et septième de la transcription et ils écrivent à son cahier les mots qu'ils on entendu et/ou compris. Ils peuvent aussi modifier la liste qu'ils avaient faite en écoutant la vidéo.

**Étape 9** : Ils retournent au premier au vidéo dès le minute 3 à la fin, et ils essaient d'améliorer la compréhension avec l'aide de la transcription écrite.

**Étape 10** : Les élèves, travaillant en groupes, partagent leur travaille et accordent le message du vidéo.

**Étape 11** : Les étudiants font l'activité « Introduction à la dérivée 3 » d'Educaplay et ils copient les colonnes obtenues a leur cahier.

## Préparation et déroulement de l'activité de la 3<sup>ème</sup> séance

### Ressources et matériel de classe :

- Vidéo de youtube : [https://www.youtube.com/watch?v=eUfyH\\_71rxs](https://www.youtube.com/watch?v=eUfyH_71rxs)
- Educaplay: <http://fr.educaplay.com/fr/mieducaplay/879065/ana.htm>
- Le dossier de l'activité (un par étudiant).
- Ordinateur de la salle de classe
- Écouteurs, un par chaque étudiant.

**Étape 12** : Les étudiants font les activités « Introduction à la dérivée 4 » et « Introduction à la dérivée 5 » d'Educaplay pour obtenir le texte du message mathématique de la vidéo :

### « Le coefficient directeur de la droite tangente comme à limite des coefficients directeurs des droites tangentes »

Nous avons constaté que la sécante joignant deux points d'une courbe, d'abscisse  $a$  et  $a+h$ , se rapproche de la tangente de la courbe au point d'abscisse  $a$ . Ce qui veut dire que **le coefficient directeur de cette sécante va se rapprocher du coefficient directeur de la tangente**, quand  $h$  soit proche à zéro.

Ce coefficient est égale à la différence des ordonnées divisé par la différence des abscisses,  $f(a+h)-f(a)$  sur  $h$ .

$$\text{Coefficient directeur de la sécante} = \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$

Si  $h$  prend une valeur très petite, au limite, on a la valeur du coefficient de la droite tangente.

$$\text{Coefficient directeur de la tangente} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$