**Thématique : développement durable, gérer les ressources naturelles**

**Objectif de réduction des gaz à effet de serre en France.**

 Au mois de décembre 2015 s’est tenue en France la COP 21, réunion de plusieurs pays afin de diminuer les émissions de gaz à effet de serres. La plupart des pays ont pris des engagements chiffrés et la France a décidé de réduire entre 2012 et 2020 de 20 % sa consommation énergétique. L’objectif annuel consiste à diminuer la consommation de 1,5 % par an. La consommation totale d’énergie en France en 2012 était de 250 Mtep (millions de tonnes équivalent pétrole).

*« L’objectif de diminuer de 20 % la consommation entre 2012 et 2020 sera-t-il atteint en diminuant chaque année de 1,5 % ? »*

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\analyser.png | eval.png |

1. Proposer une démarche permettant de répondre à la problématique

……………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Appel n° 1 : faire vérifier votre démarche par le professeur** |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\Sans titre2.png | eval.png |

1. Donner la consommation totale en France en 2012 : ………..

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\Sans titre2.png | eval.png |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\Sans titre.png | eval.png |

1. Calculer la consommation à atteindre en 2013 puis en 2014

……………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\icon_19378.png | eval.png |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\Sans titre.png | eval.png |

1. Compléter le tableau suivant et calculer les coefficients multiplicateurs à écrire dans les flèches

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Année | 2012 | 2013 | 2014 |
| Consommation en Mtep |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\icon_10759.png | eval.png |

1. Comparer les valeurs des coefficients multiplicateurs

………………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| simulation2.png | eval.png |

1. Ouvrir Excel et recopier l’écran suivant



|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\analyser.png | eval.png |

1. Choisir la formule à saisir en C2 pour calculer la consommation en 2013

**=B2/1.015**

**= B2\*1.015**

**= B2 – 1.5 %**

|  |  |
| --- | --- |
| simulation2.png | eval.png |

1. Etirer la formule jusqu’en J2

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Appel n° 2 : faire vérifier votre travail** |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\icon_5907.png | eval.png |

1. Noter la valeur atteinte en 2020 si la diminution de la consommation est de 1,5 % par an : ………

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\icon_10759.png | eval.png |

1. L’objectif d’une diminution totale de 20 % d’ici 2020 est-elle atteinte ?

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Matthieu\SkyDrive\lycee\bac pro\picto\domaine public\Sans titre.png | eval.png |

……………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….……………………………………

**Fiche cours : suites géométriques**

1. **Définition**

Une suite géométrique est une suite où on passe d’un terme au suivant en multipliant toujours par le même nombre. Ce nombre est appelé raison de la suite et se note q.

**Retour sur l’activité:**

Donner les valeurs suivantes :

U1 = …… et q = …..

1. **Calcul des termes.**

Il est possible de calculer les termes d’une telle suite de proche en proche par des multiplications

**Retour sur l’activité GES :**

U1 = ……. U2=……. U3 = ……..

1. **Formule**

**Un = Un-1** $× $ **q**

1. **Champ d’application**

Les suites géométriques sont particulièrement adaptées à l’étude des problèmes où une variable augmente ou diminue d’un pourcentage constant.

Exemples

« Faire réfléchir en groupe à l’oral »

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………