

Ce document est une production d'enseignants ayant participé aux stages de formation académique 2015 2016 sur la différenciation pédagogique en mathématiques. Il n'a pas été finalisé et nécessite une appropriation par son utilisateur.

Commentaires :

- Il faudrait également demander à l'élève de mettre en œuvre cette méthode et de répondre à la problématique; sauf si l'enseignant souhaite travailler exclusivement la compétence « Analyser, Reasonner ».
- Il faudrait faire apparaître les compétences.
- Pour une légère guidance (aide n°1) ; il aurait été possible de proposer à l'élève une première question lui permettant de comprendre qu'il est dans le chapitre « Statistiques à 2 variables » avant même de lui suggérer de tracer un nuage de point. C'est un premier levier que l'on peut proposer sous forme de QCM par exemple.
- Pour une guidance un peu plus poussée (aide n°2) ; Il est possible de ne pas fournir la droite de régression et de demander à l'élève de la tracer ou bien il est également possible de lui fournir un fichier Excel dans lequel on lui demande de tracer le nuage de points et la droite d'ajustement à l'aide d'une fiche d'aide.
- Pour une forte guidance (aide n°3) ; Il faut fournir un graphique sur lequel figure l'année 2100 et Il est aussi possible de demander une résolution graphique.

La dernière conférence des nations unies sur le climat, la COP21, s'est déroulée à Paris du 30 novembre au 11 décembre 2015.

L'enjeu de cette conférence : contenir le dérèglement climatique qui menace nos sociétés et nos économies.



L'objectif de la COP21 :

« LIMITER à 2°C le réchauffement climatique depuis l'ère industrielle en réduisant l'émission de gaz à effet de serre »

PROBLEMATIQUE :

Pensez-vous que la température moyenne de la ville de Paris en 2100 dépassera les 13,5° (2°C de plus que la moyenne du XXème siècle) ?

DONNEES :

Températures moyennes à Paris au cours du XXe siècle :

| Année | 1900 | 1910 | 1920 | 1930 | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Température | 10,8 | 10,9 | 11,0 | 11,6 | 11,1 | 11,9 | 12,1 | 11,5 | 11,4 | 12,3 | 12,9 |

Proposez votre méthode pour répondre à la problématique :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

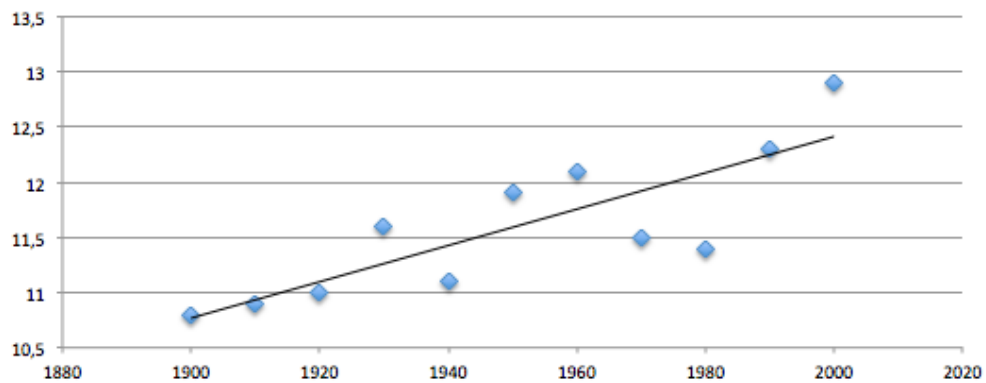
.....

Aide n°1 :

Tracer un nuage de points (tableur, géogébra, calculatrice)
⇒ fiche d'aide

Aide n°2 :

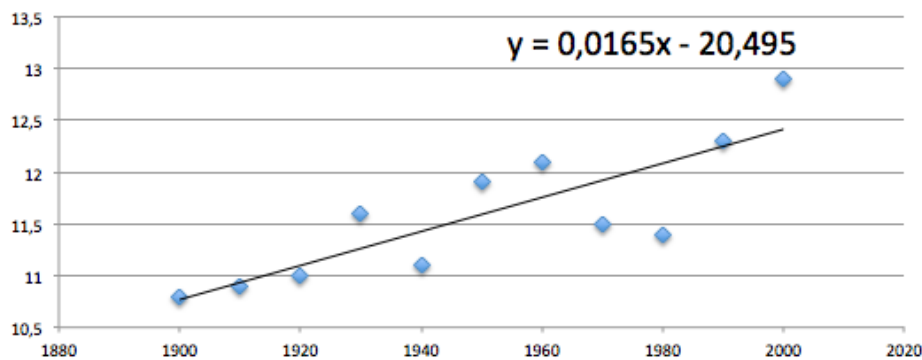
Nuage de points :



Déterminer l'équation $y=ax+b$ de la droite d'ajustement
⇒ fiche d'aide

Aide n°3 :

Equation de la droite d'ajustement :



L'équation de la droite d'ajustement est $y = 0,01645 x - 20,495$
Calculer la température moyenne y pour $x = 2100$