

TP / Rentrée 2018

- ❖ Démarche en S.E.S.
- ❖ Notions de corrélation et de causalité

Séance 1 : Les prénotions* et le bac : une petite « enquête de proximité » (pas un sondage* !)

Affirmations	Votre sentiment		Total des réponses (Classe)	
	Vrai	Faux	Vrai	Faux
A. <i>Il y a une part de chance non négligeable dans la réussite au baccalauréat</i>				
B. <i>Il n'est pas rare que des élèves méritants échouent au baccalauréat tandis que certains dilettantes réussissent</i>				
C. <i>La réussite ou l'échec au baccalauréat n'est que le quasi strict reflet du parcours scolaire de l'élève durant l'année</i>				

Q.1. Y a-t-il cohérence des réponses individuelles ? (1 et 2 // à 3)
 → Est-il plus cohérent, par exemple, de répondre, [V / V / F] que [V / F / F] ?

Q.2. Pourquoi des prénotions* circulent-elles dans les cours de récréation des lycées ? Qu'est-ce qu'un mythe*? Y a-t-il une culture*lycéenne ?

Q.3. Peut-on affirmer ou infirmer ces prénotions ? Comment ?

I. Réfléchissons un peu ...et essayons de proposer une problématique !

<p>A. Il faut définir un problème et synthétiser la question centrale que posent en réalité les 3 affirmations du test...</p> <p>→</p>	<p>B. Il faut ensuite penser à une démarche pouvant confirmer ou infirmer la proposition principale. Quelle démarche proposez-vous ?</p> <p>→</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Séance 3 : Une étude « mathématique » de la session 2017

Soit la classe de 36 élèves de T ES 2 à St Charles l'année passée. Chaque élève a eu durant son année un ensemble de notes qui permettaient en juin d'établir sa moyenne annuelle en respectant les pondérations et en retenant les épreuves anticipées. Après l'épreuve du bac officiel, on a pu établir la moyenne à l'examen (au 1^{er} groupe d'épreuve c'est-à-dire avant rattrapage pour certains...). Pour chaque élève on peut donc poser :

- X ou Y = moyenne annuelle
- X ou Y = moyenne à l'examen

Questions :

1. Justifiez le choix de la relation $y = f(x)$ puis précisez les axes du repère ci-contre. Reportez les notes de 1 à 20. Repérez les zones d'échec, de rattrapage, de mention (AB ; B ; TB) sur l'axe des ordonnées (tracez des lignes horizontales en pointillés)

2. Chaque élève peut être représenté dans ce repère orthonormé par un point associant ses moyennes (annuelle ; bac).

- Faire cette représentation à partir des données « St Charles - T ES 2 - Bac 2017 »
- Vous tracerez également une bissectrice à 90° et donnerez sa signification théorique dans le cadre de cette étude.

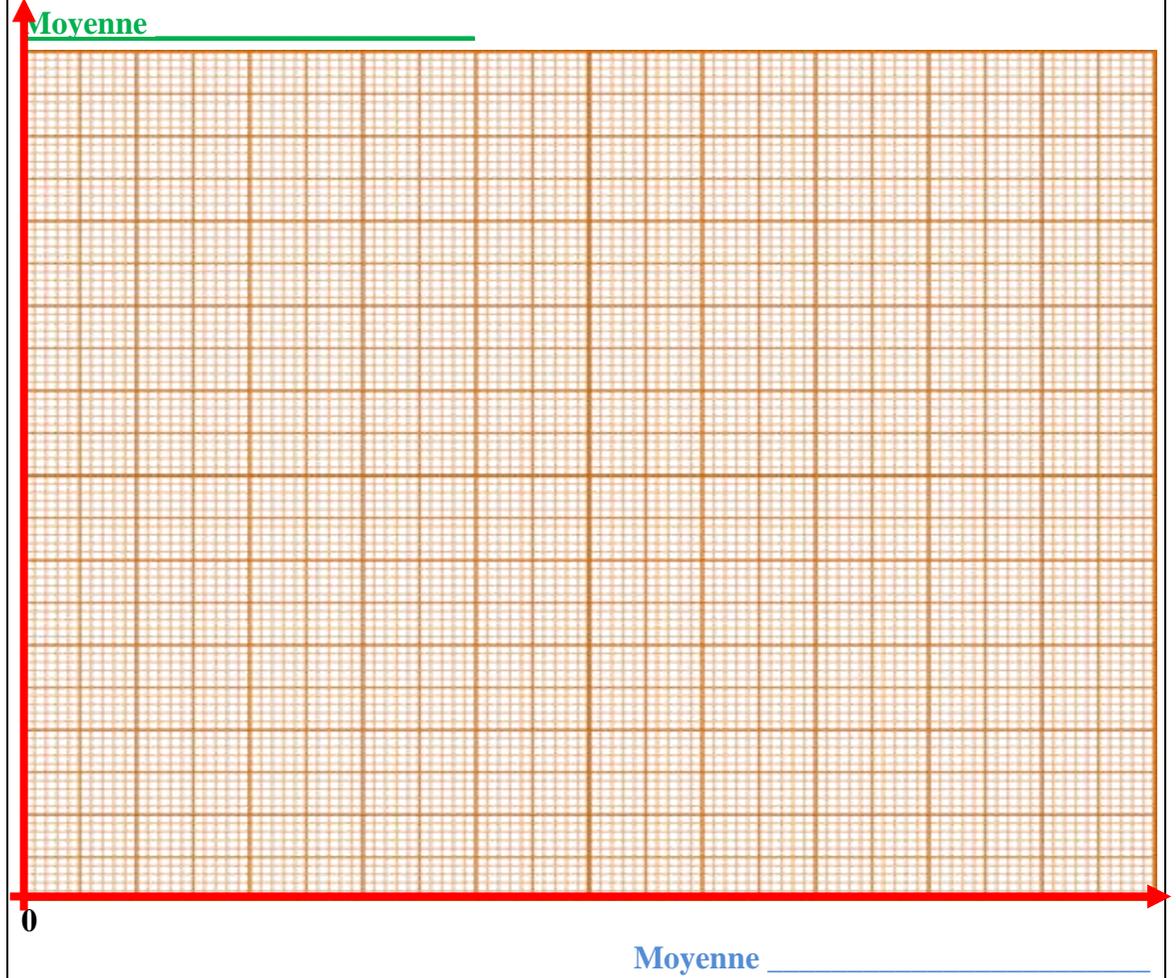
- Commentez le nuage de points obtenu. Pouvez-vous en tirer une information claire quant à la problématique initiale ? Cela apporte-t-il quelque chose par rapport à votre avis initial quant aux conditions de réussite au bac ?

3. Qu'est-ce qu'un coefficient de corrélation ? Calculez ce coefficient (voir avec le professeur de mathématiques)

4. Droite de régression : à construire avec le monsieur ou la dame cité(e) ci-dessus.

Etude de la correspondance de la moyenne annuelle pondérée et des résultats officiels du BAC

(Chaque point correspond à un élève de la T ES 2 de l'année 2016-2017)



Synthèse

1. Quelle est la proportion d'élèves dont le résultat au bac est de moins d'un point d'écart par rapport à sa moyenne annuelle ? _____
2. Quelle est la proportion d'élèves dont le résultat au bac est de plus d'un point d'écart par rapport à sa moyenne annuelle ? _____
3. Lors des épreuves du Bac les élèves font-ils mieux ou moins bien que durant l'année ? Une tendance claire se dessine-telle ? Pour quels profils d'élèves ?
4. Ces résultats plaident-ils pour une incertitude totale quant aux résultats futurs des élèves ?
5. Peut-on faire des « pronostics » en cours d'année (fin de trimestre) quant aux résultats à venir en juin (réussite ou échec) ou est-ce trop présomptueux ?
6. Un très bon élève (> 13 de moyenne annuelle) peut-il se trouver menacé lors des épreuves ? Quel est le profil (résultat annuel) des 5 élèves ayant dû passer les épreuves du second groupe ?
7. Y a-t-il une frontière à dépasser en moyenne annuelle pour ne pas venir au rattrapage ?
8. En quoi la démarche effectuée se différencie-t-elle de la première étape soit celle du questionnaire ? En quoi cela invite-t-il à être prudent face aux enquêtes d'opinions ?