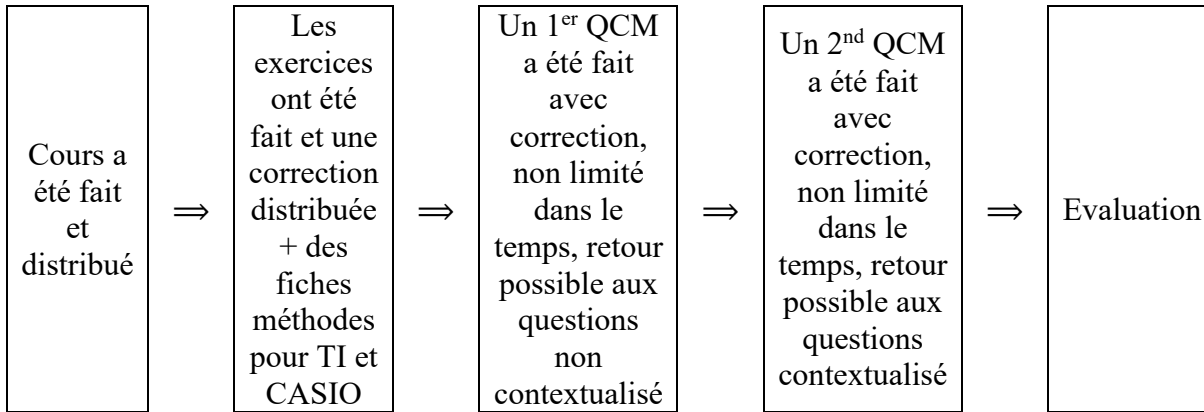


Transformation d'une évaluation papier surveillée en évaluation QCM sur PRONOTE

1. Plan de travail :

Cette évaluation se situe dans le plan de travail ci-dessous :



2. L'énoncé :

ci-dessous la copie des deux premières pages d'une évaluation prévue sur feuille à faire en classe :

Devoir de mathématiques

Exercice 1 : (6 points)

Maxence travaille chez un ostréiculteur de la côte atlantique. Cet exploitant a agrandi son entreprise en achetant de nouveau parc. Le tableau ci-dessous récapitule la production d'huître de l'entreprise sur les dix dernières années

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rang de l'année x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Production y (en tonnes)	20	21	23	28	31	32	35	37	39	42

- 1) Quels commentaires peut-on faire sur l'évolution de production en fonction des années ?

- 2) A l'aide de votre calculatrice, faites la représentation du nuage de points (rang de l'année ; production)

- 3) La forme du nuage de points permet-elle un ajustement affine ? Justifier la réponse.

Appel 1

- 4) A l'aide de la calculatrice, calculer les coordonnées du point moyen de cette série statistique à deux variables. Ecrire ci-dessous les coordonnées du point moyen.

- 5) Les coordonnées moyennes (rang de l'année ; production) a-t-il un sens ? Justifier votre réponse.

- 6) a) Tracer la droite d'ajustement affine du nuage de points
b) Donner l'équation de cette droite. On arrondira au centième le coefficient directeur.

Appel 2

7) Maxence suppose que l'entreprise va connaître la même évolution de production les prochaines années. Déterminer à l'aide de la calculatrice le rang de l'année à partir de laquelle la production dépassera 50 tonnes?

Page 1 sur 4

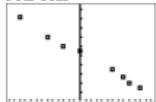
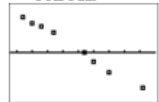
Exercice 2 : (6 points)

M. KALLAURY est chargé du réglage et de la maintenance du chauffage d'une clinique à la montagne. Il veut optimiser la consommation de fioul de la chaudière. Pour cela, il relève chaque semaine, sur une période de 8 semaines, la température extérieure moyenne et la consommation de fioul de la chaudière. Il note les résultats dans le tableau suivant :

	semaines							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Température (°C)	6	-3	-6	-11	0	8	9	11
Consommation (L)	220	350	400	510	320	180	150	120

Il accepte deux élèves en PFMP, Tom et Paul. Il désire avoir l'analyse de ces 2 élèves sur cette série statistique à deux variables.
Tom et Paul, à la lecture des données, ne sont pas d'accord.
Pour Tom on ne peut pas faire l'analyse statistique car une des variables (les températures) ont des valeurs négatives et pas l'autre variable (les consommations).
Pour Paul, il n'y a pas de problème, l'analyse peut être faite.

- 1) Lequel des deux élèves a raison et pourquoi?

- 2) M. KALLAURY souhaite étudier l'évolution de la consommation en fonction de la température. Chaque élève prend sa calculatrice, et rentre les données statistiques, ils obtiennent des nuages de points différents :
Pour Tom  Pour Paul 
Lequel des deux élèves a raison et pourquoi ?

- 3) L'élève qui n'a pas le bon nuage de points n'est pas obligé de tout effacer et recommencer. Comment peut-il assez facilement corriger son erreur ?

- 4) M. KALLAURY sait que la température moyenne prévue la semaine prochaine sera de 5°C. Quel outil dispose les élèves pour estimer la consommation de fioul ?

Appel 3 Demandez la feuille suivante

Page 2 sur 4

3. Adaptation et choix :

- Pour un passage d'une évaluation papier à une évaluation via une plateforme en ligne QCM (PRONOTE), pratiquement toutes les questions ont été changées et pour certaines supprimées. La compétence « Communication » ne peut pas être correctement évaluée dans ce type d'évaluation.
- Pour des raisons pratiques et éviter la multiplication des supports (certains élèves n'ont pas d'imprimante, ils n'ont que leur smartphone) l'évaluation ne dépend pas d'un document annexe. Donc il est important de mettre dans l'énoncé de la question toutes les informations nécessaires au traitement de cette question. *(Dans l'exemple traité les élèves doivent utiliser leur calculatrices, les données seront implantées au cours du devoir par les élèves dans leur machines. Ces données ne seront pas reprises par la suite)*
- L'évaluation des QCM permet pour chaque QCM un ordre aléatoire des questions et pour chaque question un ordre aléatoire. Dans l'exemple de ce devoir, comme il y a une trame, les questions ne sont pas aléatoires, par contre l'ordre des réponses de chacune des questions est aléatoire. Il apparaît dans l'énoncé de certaines questions des éléments de réponses aux questions précédentes, il n'a pas été « Autoriser le retour aux questions précédentes »

•Présentation des questions

Toutes les questions
 mélangées aléatoirement pour chaque élève

Seulement [dropdown] questions prises au hasard pour chaque élève

Autoriser le retour aux questions précédentes

Mélanger l'ordre des réponses proposées

- Comme c'est une évaluation, l'élève ne verra pas la correction de la réponse et il n'a que 20 minutes pour répondre à toutes les questions.

•Diffusion des corrigés

Sans corrigé

Corrigé à chaque question

Corrigé à la fin

Limitier le temps de réponse à minutes

- Pour éviter une trop grande monotonie dans « l'action de l'élève » il a été choisi 3 types de QCM :
 - QCM réponse unique (grande majorité des questions)
 - QCM texte à trou réponse libre
 - QCM texte à trou réponse dans une liste
- Chaque question est pondérable de manière distincte. Dans ce devoir les questions sont évaluées sur 1 ou 2 points. Il possède 14 questions qui donnera une note sur 20.

4. Mettre ce QCM en devoir :

Il faut aller dans l'onglet « Note », créer un devoir. Dans le cadre qui apparaît, en haut, choisir, associer un QCM, chercher le QCM créé. Une fois valider, il faut renseigner l'intervalle de temps pendant lequel les élèves pourront faire l'évaluation :

Créer un devoir : MATHEMATIQUES - TMELEC A

QCM associé [dropdown] : Eval Stat à 2 variables

Les élèves pourront répondre entre :

le 20/03/2020 à 08:15 et le 20/03/2020 à 17:40

Si les élèves n'ont que 20 minutes pour faire ce devoir, il a été donné 4 jours pour le faire.

Dans la suite du document, il ne sera développé que les 4 premières questions.

4. La première question :

Titre : Question 1.1 Barème : 1

Enoncé

Création des trous : sélectionnez le texte concerné et cliquez sur le bouton [T]

Suppression des trous : placez votre curseur dans le cadre en pointillés qui symbolise le trou et cliquez sur le bouton [T]

Maxence travaille chez un ostréiculteur de la côte atlantique. Cet exploitant a agrandi son entreprise en achetant de nouveau parc. Le tableau ci-dessous récapitule la production d'huître de l'entreprise sur les dix dernières années

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rang de l'année x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Production y (en tonnes)	20	21	23	28	31	32	35	37	39	42

Avant de répondre à la question suivante, saisissez les données dans votre calculatrice:
Le rang de l'année x dans la Liste1
et la production y dans la Liste2

En étudiant le tableau ci-dessus, on peut dire que la production est croissante.

Respecter la casse et les accents

Pour cette question, il a été choisi un texte à trous : réponse libre, 1 point. Le mot à écrire est « croissante ». L'élève peut écrire en majuscule ou minuscule. Ci-dessous la copie de l'écran de l'élève :

Question 1 : Question 1.1

Maxence travaille chez un ostréiculteur de la côte atlantique. Cet exploitant a agrandi son entreprise en achetant de nouveau parc. Le tableau ci-dessous récapitule la production d'huître de l'entreprise sur les dix dernières années

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rang de l'année x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Production y (en tonnes)	20	21	23	28	31	32	35	37	39	42

Avant de répondre à la question suivante, saisissez les données dans votre calculatrice:
Le rang de l'année x dans la Liste1
et la production y dans la Liste2

En étudiant le tableau ci-dessus, on peut dire que la production est

Valider

5. Deuxième question :

Édition d'une question "Choix unique"


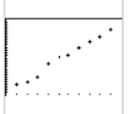

Intitulé Question 1.2 Barème 2

Enoncé

Choisissez la représentation du nuage de points (rang de l'année; production)

Réponses proposées

L'élève devra cocher la bonne réponse parmi les réponses proposées

Bonne réponse	Réponses proposées	<input type="checkbox"/> Avec mise en forme	Image 	Commentaire facultatif
<input checked="" type="checkbox"/>	Écran 3			
<input type="checkbox"/>	Écran 4			un point a été oublié

Pour cette question, c'est un QCM à choix unique (1 seule bonne réponse). Cette question vaut 2 points (et l'élève aura 0 ou 2 points). La bonne réponse est « L'écran 3 ». Possibilité de rajouter des images dans l'énoncé de la question (ici ce n'est pas le cas).

Possibilité de rajouter des images dans les réponses possibles (ici chaque réponse a une image). Un commentaire facultatif a été mis, mais il est inutile, car dans ce devoir il n'y aura pas de correction. Cependant, dans le cadre d'une remédiation, il sera possible de reproposer ce QCM en montrant la correction. A noter que cette correction n'est visible que lorsque l'élève s'est trompé.

Ci-dessous la copie écran de l'élève pour cette question (il n'apparaît que les 2 premiers choix, il faut que l'élève descende le curseur à droite. Il coche sa réponse à dans le rond à côté des mots « Ecran ... »).

Question 2 : Question 1.2

Choisissez la représentation du nuage de points (rang de l'année; production)

Ecran 1

Ecran 2

Valider

6. Troisième question :

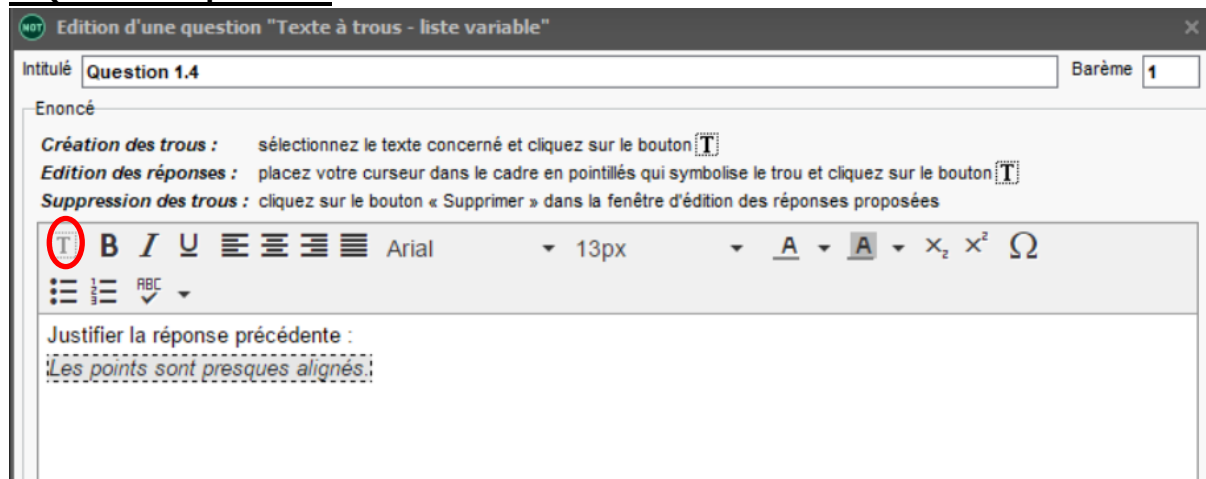
The screenshot shows the 'Edition d'une question "Choix unique"' window. The title is 'Question 1.3' and the score is '1'. The question text is 'La forme du nuage de points permet-elle un ajustement affine ?'. The 'Réponses proposées' section shows 'OUI' as the correct answer and 'NON' as an alternative. A warning icon indicates that the student must select the correct answer.

Bonne réponse	Réponses proposées	Avec mise en forme	Image	Commentaire facultatif
<input checked="" type="checkbox"/>	OUI			
<input type="checkbox"/>	NON			

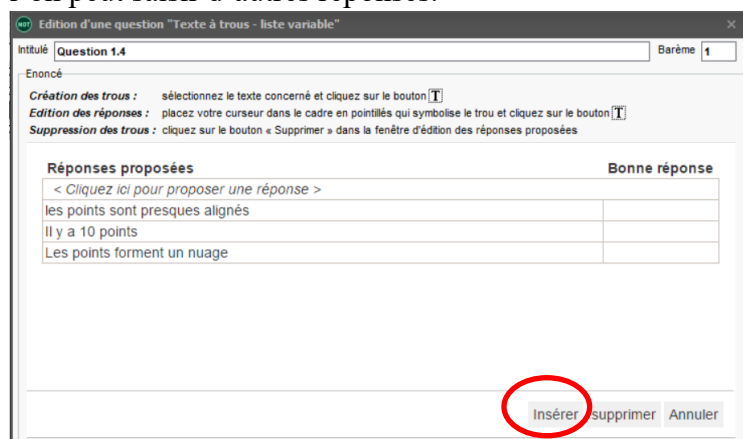
Cette question est binaire : choix unique, 1 point
Copie de l'écran de l'élève

The student's view shows the question 'Question 3 : Question 1.3' with the text 'La forme du nuage de points permet-elle un ajustement affine ?'. There are two buttons: 'OUI' and 'NON'. A 'Valider' button is at the bottom. A vertical stack of question icons is on the right side of the screen.

7. Quatrième question :



C'est une question à « texte à trous – liste variable ». Elle est évaluée sur 1 point. Lors de la création, il faut saisir la phrase juste. Puis cliquer sur le T (en mode édition il n'est pas grisé). Il apparaît alors un tableau où l'on peut saisir d'autres réponses.



Dans la case <Cliquez ici pour proposer une réponse>, il faut saisir les choix possibles. Puis il faut insérer. Possibilité de revenir à ce tableau en cliquant sur le T de l'écran précédent ?

Il faut ensuite valider.

La copie de l'élève pour cette question :

