



**université
LUMIÈRE
LYON 2**

Master 1 IDSM

Visualisation des données

Contrôle continue

Consignes

Durée de l'épreuve : **1h30**.

Chaque minute de retard de rendu des exercices = -1 point sur votre note.

Documents manuscrits ou issus du cours autorisés, dictionnaires autorisés, téléphones portables, recherche des solutions sur internet et échange avec des collègues de groupe sont strictement **interdits**.

Rendu du devoir

Créez un fichier compressé (**NomPrenom.zip**) contenant la totalité des fichiers de l'évaluation :

- Fichier **.xlsx** avec des graphiques ou les fichiers **.py** avec le code.
- Fichier **.doc** (ou **.txt**) avec des explications de chaque question de l'exercice.

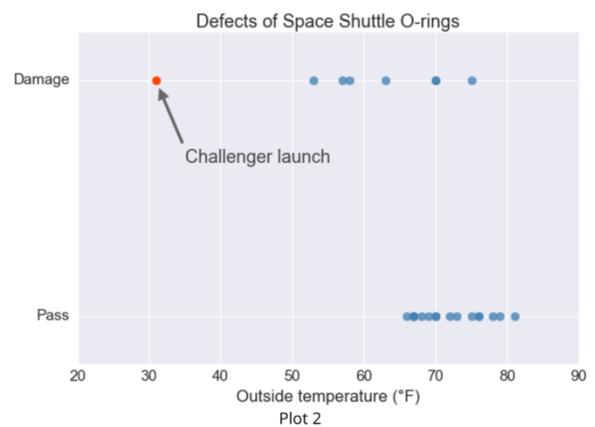
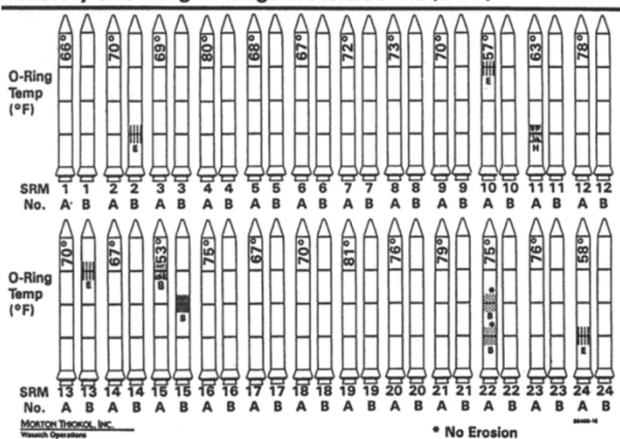
Envoyer le 20/03 à 20h (en France) et 21h (en Ukraine) le fichier **NomPrenom.zip** à l'adresse suivante :

iuliia.tkachenko@univ-lyon2.fr

Exercice 1 (5 points) :

Les deux graphiques suivants contiennent exactement les mêmes données. Ils contiennent des informations concernant les vols du programme de la navette spatiale américaine : si une défaillance mécanique des composants du joint torique s'est produite ou non, ainsi que la température au moment du vol. Un historique complet de l'ensemble de données peut être trouvé sur ce [lien](#).

History of O-Ring Damage in Field Joints (Cont)



Plot 1

Plot 2

Utilisez ces deux graphiques pour répondre aux questions suivantes.

Remarque : Donnez des réponses détaillées.

1. Quel visuel représente le mieux les données ?
2. Utilisez l'un des deux graphiques ci-dessus et choisissez tous les affirmations de la liste qui sont vrais.
 - a. La température semble être associée au fait qu'un joint O-Ring soit endommagé ou qu'il fonction bien
 - b. Quand la température était inférieure à 60 degrés (en F), aucun joint O-Ring n'a jamais passé
 - c. Le « challenger » avait la température la plus basse de tous les joints O-Ring jamais enregistrés
 - d. Il y a 7 joints O-Rings endommagés au total dans l'ensemble de données.
3. Quelle est le principal problème de visualisation des données présenté dans le premier graphique ?

Exercice 2 (5 points) :

Scenario :

Vous êtes un entrepreneur dans le secteur de l'automobile. Pour estimer le succès d'un modèle de véhicule, vous utilisez principalement deux critères : 1) la satisfaction du client, 2) la fréquence des problèmes rencontrés. Analysez des données présentées au tableau et racontez votre histoire en utilisant les résultats de cette analyse.

Remarque : il n'y a pas un bon ou mauvaise histoire. Chaque histoire est unique. Bien détaillez la vôtre en suivant les principes de storytelling.

	Satisfaction	Nombre de problèmes sur 1000
Moyenne de l'année passée	72%	895
Modèle A	73%	487
Modèle B	76%	1253
Modèle C	74%	958
Modèle D	78%	1009
Modèle E	84%	720
Modèle F	78%	942
Modèle G	75%	800

Exercice 3 (10 points) : Raconter l'histoire avec vos données

En utilisant les données que vous avez trouvé hier pour l'exercice 4 (TD2), raconter une histoire avec des visualisations.

Remarque : Utilisez des six concepts de storytelling vus pendant les cours :

- Expliquez le contexte.
- Justifier le choix du visuel.
- Éliminez la surcharge.
- Attirez l'attention du public en utilisant des caractéristiques préattentives.
- Affinez votre visuel en utilisant des concepts du design.
- Racontez votre histoire avec ces données.