











Noms :

Exercice. Des scientifiques ont conçu un traitement pour prévenir une maladie chez une espèce d'arbre. Dans leur laboratoire, ils ont étudié mille plants de cet arbre, certains traités, d'autres non. Le résultat est compilé dans une feuille de calcul à télécharger sur Pronote.

On observe par exemple que le plant numéro 1 a été traité, mais a tout de même été touché par la maladie.

Une réponse est attendue sur cette feuille aux questions marquées d'un crayon .

1.  Le plant numéro 100 est-il traité? Est-il malade?
2. *Conditions*
 - (a) Écrire dans la cellule E2 la formule suivante, et vérifier que l'affichage est conforme à ce qui est attendu.
=ET(B2="Sain"; C2="Traité")
 - (b) Recopier cette formule sur les 999 lignes suivantes (E3 à E1001).
 - (c) Écrire des formules similaires en F2, G2 et H2, pour afficher si oui ou non la condition de chaque colonne est vérifiée.  Attention à bien respecter les majuscules et minuscules.
 - (d)  Quelles sont les valeurs des quatre cellules E500, F500, G500, H500?
3. *Dénombrement*
 - (a) Écrire dans la cellule K3 la formule suivante, qui permet de compter le nombre de plants sains et traités :
=NB.SI(E2:E1001;VRAI)
 - (b) Écrire dans les cellules L4, M3, M4 des formules similaires, qui permettent de compter le nombre d'arbre vérifiant chacun des critères.
 - (c) Écrire dans les cellules L5, M5, N5, N3, N4 les formules permettant de calculer automatiquement le total des lignes et des colonnes.
 Attention! On ne recopiera pas directement les valeurs numériques.
 Recopiez ici la formule entrée en N3.
 - (d)  Quelle valeur est affichée en N5?
 - Comment aurait-on pu le prévoir?
4. *Fréquences*
 - (a) Écrivez en L8 la formule permettant de calculer la fréquence de plants malades parmi les plants traités.
 - i.  Recopiez ici la formule :
 - ii.  Recopiez ici le résultat :
 - (b) Faire de même en L9, pour la fréquence des plants malades parmi les plants non-traités. Quelle est la fréquence obtenue?
5.  Le traitement est-il efficace pour prévenir la maladie? Justifiez.
6. N'oubliez pas d'enregistrer votre feuille de calcul, et de la rendre sur Pronote.