

Épreuve individuelle pratique (novembre 2011)

Ce sujet est accompagné de documents contenant des données annexes disponibles sur le site de l'épreuve.

Vous devrez réaliser quatre activités au cours de cette épreuve. Ces quatre activités doivent être chacune réussie de façon satisfaisante pour valider le C2i. Autrement dit, **l'échec à (ou l'absence de) l'une des parties entraîne l'échec à l'épreuve.**

Au terme de l'épreuve, vous devrez construire une archive compressée avec tous les documents que vous aurez créés ou modifiés et la télécharger en utilisant le lien « Dépôt... » mis à votre disposition sur le site de l'épreuve.

Consignes :

- Aucun document n'est autorisé autre que ceux disponibles sur Internet
- Messagerie (instantanée ou non) interdite
- Les téléphones portables doivent être éteints
- Durée de l'épreuve : 2 heures (prévoyez 5 minutes en fin d'épreuve pour télécharger votre travail)
- Dans chaque question, une ou plusieurs compétences sont évaluées :
 - Répondre aux questions en supposant les précédentes réussies (une solution alternative est suggérée si besoin).
 - Les questions avec (*) sont à considérer avec attention car correspondent à l'évaluation de compétences jugées majeures. L'échec à ces questions compromet très fortement la validation de l'activité entière (et par là même du C2I)

Téléchargez le fichier .zip contenant les données pour réaliser l'épreuve. Pensez à extraire les fichiers du .zip avant de travailler dessus et à sauvegarder votre travail régulièrement !

I. Activités sur le tableur

Vous utiliserez l'application MS-Excel ou OpenOffice/LibreOffice Calc pour effectuer les activités afférentes à cette partie. Les différents calculs demandés devront impérativement être réalisés à l'aide de formules.

Les données sont regroupées dans le classeur intitulé *Donnees.xls* ou *Donnes.ods* ou *Donnees.xlsx* selon l'application que vous aurez choisie.

Le classeur comporte actuellement deux feuilles contenant des données sur les 300 premières villes de France (en nombre d'habitants) avec leurs coordonnées géographiques.

1. **Renommez le fichier de données sous la forme *NOM_Prenom.xls* (ou *NOM_Prenom.ods* ou *NOM_Prenom.xlsx*).**
2. **Copiez la feuille 1 du classeur dans une nouvelle feuille que vous placerez avant la feuille 1, puis renommez respectivement les 3 feuilles du classeur : *données originales*, *données traitées*, *résultats***
Nous travaillerons à partir de maintenant sur la feuille « données traitées » et « résultats » (la feuille « données originales » est là pour vous permettre de retrouver les valeurs originales en cas d'écrasement de valeur ou d'erreur).

Le contenu des colonnes est le suivant :

- A : rang de la ville
- B : nom de la ville
- C : nombre d'habitants (en 2000)
- D : Longitude de la ville (en degré décimal)
- E : Latitude de la ville (en degré décimal)

3. Effectuez une mise en forme de sorte à améliorer la lisibilité du tableau de données de cette feuille.

Mise en page à réaliser sur le tableau de données (uniquement) :

- a) Titres (ligne 2) : choisir une couleur foncée d'arrière-plan, centrer le texte, le mettre dans une couleur claire et en gras.
- b) Données du tableau : mettre des bordures (quadrillage)
- c) Fixer (ou figer) la ligne des titres...

4. (*) Triez le tableau de données dans l'ordre alphabétique des noms de ville.

5. (*) Dans la feuille « Résultats » et colonne « Résultats », dans la cellule dédiée, écrivez une formule pour obtenir :

- Le nombre total d'habitants (sur ces 300 villes)
- Le nombre de villes ayant plus de 100 000 habitants (vous utiliserez la fonction NB.SI)

6. Toujours dans la même feuille, pour calculer le nombre d'habitants situés dans des villes à longitude négative, vous ferez la manipulation suivante :

- Dans la feuille « Données traitées » : dans la colonne F, pour la première ville, écrivez une formule qui affiche le nombre d'habitants si cette ville se trouve en longitude négative (0 sinon). Puis étirez la formule pour l'ensemble des villes.
- Dans la feuille « Résultats », dans la cellule dédiée : réalisez la somme de la colonne F.
- Dans la feuille « Données traitées » : masquer la colonne F

7. (*) Dans la colonne G de la feuille « Données traitées », calculez, en pourcent, le nombre d'habitants par rapport à la somme totale du nombre d'habitants (étirez la formule sur toute la colonne).

- Vous utiliserez l'adressage absolu (pour le nombre total d'habitants calculé à la question 5.)
- Le pourcentage devra être indiqué avec 2 chiffres après la virgule.

8. (*) Dans la feuille « Résultats » : réalisez un graphique représentant les coordonnées géographiques des villes avec en abscisses (X) la longitude et en ordonnées (Y) la latitude (utilisez un diagramme XY (dispersion), appelé aussi nuage de points).

- Donnez un titre au graphique (Coordonnées géographiques des grandes villes françaises)
- Il ne doit pas y avoir de légende

9. En modifiant le format des axes du graphique, réalisez ce qui suit :

- Les graduations de l'axe des ordonnées (Y) doivent être comprises entre 40 et 52
- Les étiquettes de l'axe vertical Y doivent disparaître (il ne reste plus que l'axe).

Le graphique devrait ressembler à un pays bien connu (vous pouvez étirer un peu le graphique en hauteur si besoin)

10. En supposant que vous vouliez imprimer le tableau de « données traitées » ou générer un fichier pdf : Faites en sorte que, dans « l'aperçu (avant impression) »,

- le tableau apparaisse sur 5 pages en hauteur.
- la ligne des titres soit répétée (automatiquement) sur chacune des pages.

Ne générez pas le fichier pdf.

II. Activités sur le traitement de texte

Vous utiliserez l'application MS-Word ou OpenOffice/LibreOffice Writer, pour effectuer les activités afférentes à cette partie.

1. Créez un document que vous nommerez sous la forme *NOM_Prenom.doc* (ou *NOM_Prenom.odt* ou *NOM_Prenom.docx*) et recopiez-y le texte fourni dans le document *Pays.txt* (ou dans le document *Pays_utf8.txt* si le précédent fichier pose problème au niveau des caractères accentués).
2. Mettre en forme le paragraphe commençant par « Une carte physique de la France... » avec les caractéristiques suivantes :
 - Police : Arial (ou Bistream Charter sous Linux), 12 pt, Italique et Gras
 - Paragraphe justifié
 - Espacement en dessous (ou après) du paragraphe de 6 points ou 0,5 cm (suivant l'unité de votre logiciel)
3. Créez un style C2i_novembre2011 à partir de ce paragraphe mis en forme
4. Appliquez le style C2i_novembre2011 à tous les paragraphes.
5. Appliquez le style Titre à la première ligne.
6. Appliquez le style Titre 1 à tous les paragraphes qui commencent par le caractère * et le style Titre 2 à tous les paragraphes qui commencent par les caractères **.
7. Créez une liste à puces avec les paragraphes dont les items commencent par les caractères ***.
8. Insérez un saut de page avant chaque ligne de style Titre 1 (commençant par le caractère *) [soit manuellement en insérant un à un les sauts de page, soit directement dans le style Titre 1].
Le titre sera donc tout seul sur la première page (jusqu'à la question 12).
9. Supprimez tous les caractères * présents dans le texte.
10. (*) Sur la page « Annexe », réalisez un tableau (5x4) (sans passer par le logiciel de tableur) avec les données précisées. Les différentes colonnes sont séparées par des tabulations.tableur).
11. Insérez une légende (automatique) à ce tableau (texte à mettre : « Les pays en quelques chiffres »).
12. (*) Sur la première page sous le titre, insérez une Table des matières.
13. (*) Sur la première page, insérez une image de globe terrestre (que vous rechercherez sur le Web)
14. (*) Réalisez un pied de page (sur toutes les pages) avec votre nom et le numéro de la page.
15. Sur le mot « Pays » du titre, insérez une note de bas de page, et indiquez « Ceci est un extrait de pages Wikipedia »

III. Activités sur la présentation assistée par ordinateur

Vous utiliserez l'application MS-PowerPoint ou OpenOffice Impress, pour effectuer les activités afférentes à cette partie.

1. En utilisant un modèle vierge (fond blanc, police noire), créez un nouveau diaporama que vous enregistrerez en le nommant sous la forme *NOM_Prenom.ppt* (ou *NOM_Prenom.odp* ou *NOM_Prenom.pptx*).
2. Votre première diapositive devra contenir le titre du diaporama, c'est-à-dire « Villes du monde », votre nom, votre prénom, l'année et le diplôme que vous préparez actuellement (exemple M1 Droit).
3. (*) Créez un masque de diapositive :
 - a. Le titre des diapositives et le texte de la diapositive seront de couleur bleue
 - b. Choisissez une couleur de fond adaptée
 - c. Insérez le logo de Nancy Université (à rechercher sur le Web) en bas à gauche.
4. Dans le pied de page, devra apparaître le numéro de la page. Ce pied de page devra être présent automatiquement sur toutes les diapositives à l'exception de la page de titre.

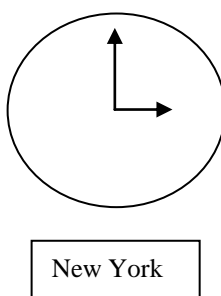
5. Créez 3 diapositives pour chacune des villes suivantes : New York, Paris, Tokyo. Chacune de ces diapositives aura pour titre le nom de la ville et devra contenir une liste à puce et les informations suivantes:

- Le pays
- Le nombre d'habitants
- La superficie de la ville
- Fuseau horaire par rapport à l'heure GMT (*Greenwich Mean Time*) [ou UTC *Coordinated Universal Time*]
- Un des liens où vous avez trouvés ces informations.

Vous devez trouver ces informations sur internet.

6. Créez la diapositive suivante :

- a. (*) Réalisez 1 horloge avec un cercle, 2 flèches pour les aiguilles indiquant 3h et le nom de New York comme suit :



- b. Dupliquez 2 fois cette horloge pour réaliser celles indiquant l'heure à Paris (9h) et à Tokyo (5h)
- c. Par une animation, faites apparaître la première horloge puis la seconde puis la troisième par un clic (au final les 3 horloges sont visibles).

IV. Activités d'utilisation de l'environnement

1. (*) Créez une archive compressée contenant le classeur modifié, le document créé à partir du traitement de texte et le diaporama réalisé au cours de cette épreuve. Le nom de cette archive sera de type `NOM_Prenom.extension` (l'*extension* dépend du logiciel utilisé. Préférez si possible le format zip). (attention de n'utiliser ni espace ni caractère accentué).
2. Déposez cette archive sur le site de dépôt prévu à cet effet et accessible sur le site Web de l'épreuve.
3. Vérifiez que le dépôt s'est effectué correctement (aucun recours ne sera accepté en cas d'erreur de manipulation).

Bon travail !