**Readme**

Nous avons deux markdowns, “Dynamique de l’organisation structurelle des arbres en forêt” et “Dynamique de l'organisation structurelle des arbres en forêt”. Les deux analyses peuvent être lues de manière indépendante. La première est une étude générale de plusieurs paramètres décrivant la forêt. La deuxième est une étude plus spécifique réalisée sur la circonférence des arbres, morts et vivants, et les conclusions qu’on peut en tirer sur la dynamique de l’organisation structurelle de la forêt.

Nous avons donc décidé de les présenter dans deux markdowns différents pour des raisons de simplicité.

Signification des tableaux :

- La table “Arbres vivants” recense les circonférences (en cm) des arbres présents sur chaque placette. Pour cela, on utilise plusieurs catégories de taille (commençant à 25 cm) et ceux dépassant ces catégories sont référencés dans “taille sup”. On a également ajouté quelques données cumulées (nombre d’arbres par placette, nombre d’espèces par placette, surface terrière totale par placette). La surface terrière d’un arbre correspond à la surface de la section transversale de cet arbre à 1m30.

- La table “Arbres morts” recense la circonférence (en cm) et l’espèce (quand elle a pu être déterminée) des arbres morts situés sur la placette.

- La table “Infos générales sur les placettes” recense les informations abiotiques ainsi que certaines données biotiques (recouvrement en pourcentage par strate) de chaque placette.

- La table “Arbres\_compiles” est composée de “vrai” et de “faux”. Si l’espèce est présente dans la placette, on trouve un “Vrai”, si elle est absente on trouve un “Faux”. Elle a été créée pour faire le heatmap.

- La table “Diversité des espèces” montre les espèces présentes dans chaque placette. Elle a été conçue dans le but de faire une AFC.

- La table “Diversite\_Surface” donne la surface terrière totale des troncs de chaque espèce dans chaque placette. Elle a été créée dans le but de faire une ACP.

- Le tableau “Circonf” recense les circonférences (en cm) de tous les arbres rencontrés, indiquant la placette, la sous-placette, la topographie et l’exposition du lieu. Comme les arbres vivants ont été mesurés selon des classes de taille, la circonférence attribuée à chaque arbre vivant est celle du centre de la classe à laquelle il appartient.

- La table “InfosVarianceMoyenne” synthétise les données de variance, moyenne, rapports de variances et coefficient de variation des circonférences d’arbres, en fonction de leur état Mort ou Vivant, et regroupés par catégories de topographie et d’exposition. Il n’est pas utilisé dans le code, mais sert seulement de point de repère si l’utilisateur souhaite avoir accès aux données synthétisées. Il est généré automatiquement à partir de Circonf dans le fichier “Dynamique de l'organisation structurelle des arbres en forêt”.

- La table circ2 est une copie du tableau Circonf, mais elle recense également les données centrées (dans la colonne CirconferenceScale) par groupes d’état, de topographie, et d’exposition, permettant de s’affranchir de la moyenne de chaque groupe dans l’utilisation ultérieure. Elle est générée automatiquement à partir de Circonf dans le fichier “Dynamique de l'organisation structurelle des arbres en forêt”.

- Enfin, nous avons cherché à constituer un tableau synthétisant certaines informations que nous souhaitons exploiter. Pour cela, nous avons créé la table “Valeurs cumulées”. Elle recense, pour chaque parcelle, des variables potentiellement explicatives (pente, topologie, exposition) ainsi que des mesures dont on cherche à expliquer les variations (nombre d’arbres par parcelle, nombre d’espèces par parcelle, indice de Shannon, etc.). L’indice de Shannon (H’) est un indice de biodiversité calculé comme suit : , avec S le nombre d’espèces dans la placette, et pi la proportion en nombre d’arbres de chaque espèce.

Dans la Heatmap, on utilise l’indice de Sorensen pour calculer la proximité entre les placettes deux à deux. Cet indice se calcule ainsi : avec A le nombre d’espèces de la première placette, B celui de la seconde, et C le nombre d’espèces communes aux deux placettes.