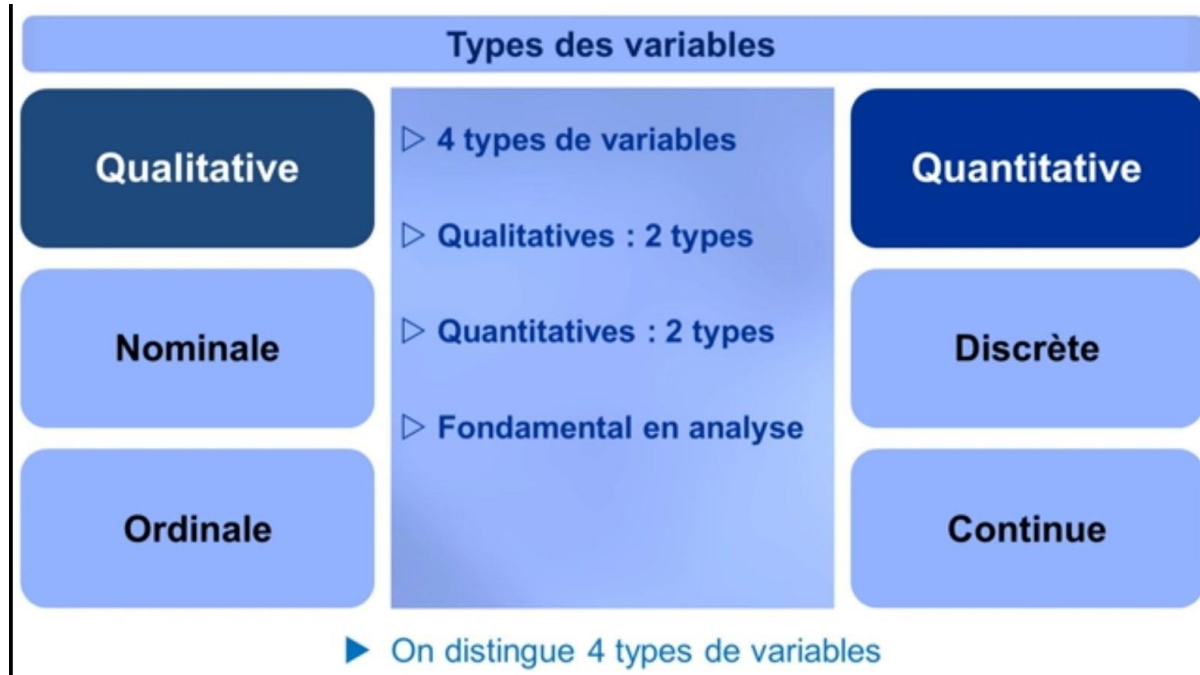


TP : 01

Ce TP vise de rappeler les étudiants la notion de différents types de variables et les grands types de modèles dans leurs sens large.



- i)** - La variable statistique "couleur de maisons d'un quartier" est-elle :
- Qualitative
 - quantitative
 - discrète
 - continue
- ii)** La variable statistique "revenu brut" est-elle :
- Qualitative
 - quantitative
 - discrète
 - continue
- iii)** La variable statistique "nombre de maisons vendues par ville" est-elle :
- qualitative
 - quantitative
 - O discrète
 - continue

Solution : Pour le premier cas, la variable statistique est qualitative. Pour le deuxième cas, la variable statistique est quantitative continue. Pour le troisième cas, la variable statistique est quantitative discrète.

iv) Parmi ces assertions, préciser celles qui sont vraies, celles qui sont fausses.

1. On appelle variable, une caractéristique que l'on étudie.
2. La tâche de la statistique descriptive est de recueillir des données.
3. La tâche de la statistique descriptive est de présenter les données sous forme de tableaux, de graphiques et d'indicateurs statistiques.
4. En Statistique, on classe les variables selon différents types.
5. Les valeurs des variables sont aussi appelées modalités.
6. Pour une variable qualitative, chaque individu statistique ne peut avoir qu'une seule modalité.
7. Pour faire des traitements statistiques, il arrive qu'on transforme une variable quantitative en variable qualitative.
8. La variable quantitative poids d'automobile peut être reclassée en compacte, intermédiaire et grosse.
9. *En pratique, lorsqu'une variable quantitative discrète prend un grand nombre de valeurs distinctes, on la traite comme continue.*

Solution le corrigé en ordre est donné par

1. VRAI
2. FAUX
3. VRAI
4. VRAI
5. VRAI
6. VRAI
7. VRAI
8. VRAI
9. VRAI

Les modèles servent à représenter la structure, le fonctionnement ou la dynamique d'un système. Différents types de modèles peuvent accomplir ces fonctions. Le modélisateur ou la modélisatrice doit choisir le type de modèle qui sied le mieux à l'objectif de son étude.

Les types de modèles

Nous pouvons diviser les modèles en quatre catégories générales : les modèles physiques, les modèles conceptuels, les modèles mathématiques et les modèles récursifs.

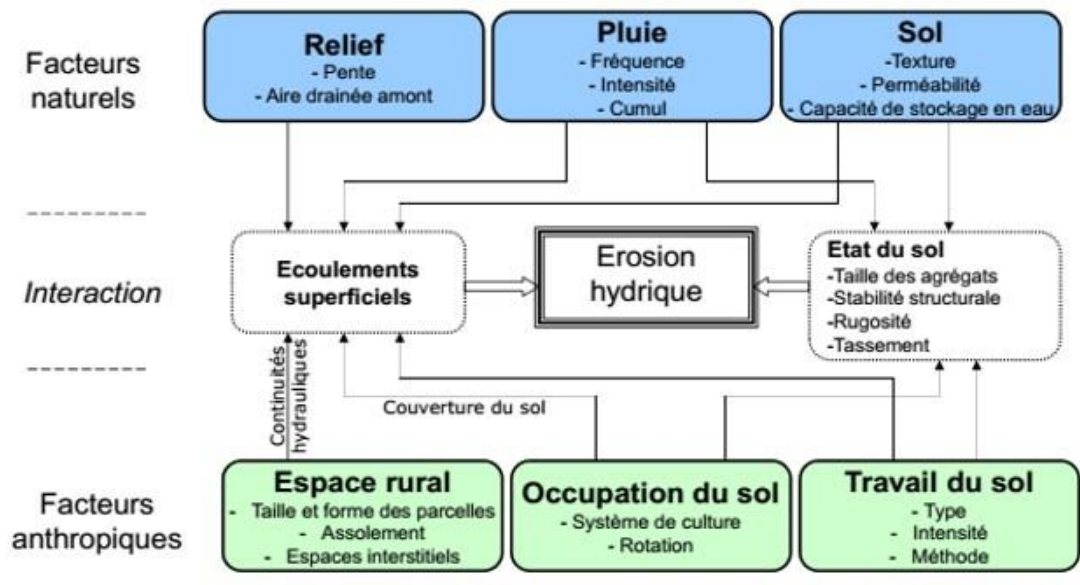
1) Les modèles physiques

Les modèles physiques sont des modèles réduits du système étudié. Ils présentent une géométrie fortement similaires au système réel, mais à une échelle spatiale plus petite. La maquette d'une construction ou d'un aménagement urbain est un exemple de modèle physique.



2) Les modèles conceptuels

Les modèles conceptuels constituent une représentation schématique du système étudié qui illustre les composantes et les processus principaux du système selon un objectif ou une question de recherche.



D'après Mostmann et al., 1991

3) Les modèles mathématiques

Les modèles mathématiques représentent une relation entre deux ou plusieurs variables par une ou des équations mathématiques. L'adéquation du modèle avec les données échantillonnées est mesurée par le coefficient de détermination R^2 .

