



Arbre de décision

Exercice 1 : Dyspnée.

Sur la base des données présentées dans le tableau construisez un arbre de décision permettant de savoir dans quel ordre effectuer les tests. Les quatre premières variables sont les variables d'entrée (X), la cinquième et la variable cible (Y).

- Calculer l'entropie de la variable cible.
- Calculez l'entropie des 4 variables X et en déduire celle à choisir en premier.
- Effectuer la même démarche sur les différentes branches non terminales.
- Donnez l'arbre de décision obtenu.

	Age	Fumeur	Asthmatique	Poids	Dyspnée
1	Jeune	Oui	Non	Normal	Non
2	Jeune	Oui	Oui	Maigre	Non
3	Adulte	Non	Non	Corpulent	Non
4	Agé	Oui	Non	Maigre	Non
5	Agé	Non	Non	Normal	Non
6	Adulte	Oui	Oui	Corpulent	Oui
7	Jeune	Non	Non	Normal	Non
8	Adulte	Oui	Non	Normal	Oui
9	Adulte	Non	Oui	Maigre	Non
10	Agé	Oui	Non	Corpulent	Oui
11	Agé	Oui	Oui	Normal	Oui
12	Agé	Oui	Non	Corpulent	Oui
13	Agé	Non	Oui	Normal	Non
14	Jeune	Non	Non	Normal	Non

Exercice 2 : Covid.

Sur la base des données présentées dans le tableau construisez un arbre de décision permettant de savoir dans quel ordre effectuer les tests. Les quatre premières variables sont les variables d'entrée (X), la cinquième et la variable cible (Y).

- Calculer l'entropie de la variable cible.
- Calculez l'entropie des 4 variables X et en déduire celle à choisir en premier.

- *Effectuer la même démarche sur les différentes branches non terminales.*
- *Donnez l'arbre de décision obtenu.*

	Diarrhée	Toux	Mal tête	Fièvre	COVID 19
1	Oui	Oui	Non	Normale	Oui
2	Non	Oui	Non	Moyenne	Non
3	Non	Non	Oui	Moyenne	Non
4	Non	Oui	Non	Normale	Non
5	Oui	Oui	Non	Normale	Oui
6	Non	Oui	Oui	Moyenne	Oui
7	Non	Oui	Non	Normale	Non
8	Oui	Oui	Non	Forte	Oui
9	Oui	Non	Non	Moyenne	Oui
10	Non	Oui	Oui	Moyenne	Oui
11	Non	Non	Oui	Normale	Non
12	Non	Oui	Oui	Moyenne	Oui
13	Oui	Oui	Oui	Normale	Oui
14	Non	Non	Non	Forte	Non
15	Non	Non	Oui	Moyenne	Non
16	Non	Oui	Non	Normale	Non
17	Non	Oui	Oui	Forte	Oui