

TP01 SYAD

Un épicier peut commander de chez un grossiste des petites, moyennes ou grandes (Small, Medium, Large) quantités d'un produit. Son profit dépend d'une demande qui peut être faible, modéré ou élevé (Low, Moderate, High). Les valeurs du bénéfice par jour (en \$) pour ces situations et pour les petites, moyennes ou grandes commande (Small , Medium, Large) sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Demand→	Low	Moderate	High
Commande ↓			
Small	50	50	50
Medium	42	52	52
Large	34	44	54

Utilisez Excel pour répondre aux les questions suivantes :

1. Sous l'incertitude complète et sous les règles suivantes, quelle est la meilleure alternative?
 - 1.1. Sous la règle maximax.
 - 1.2. Sous la règle **maximin** (Wald criteria) .
 - 1.3. Sous la règle α index (Hurwicz α -criteria) avec $\alpha=0.75$.
 - 1.4. Sous la règle **minimax** ou la règle du **regret** (Savage criteria) .
 - 1.5. Sous le « principe de raison insuffisante » **principle of insufficient reason** (Laplace criteria).
2. Supposons que l'épicier attribue des probabilités de 0.3, 0.5, et 0.2 à la demande faible, modérée et élevée (Low, Moderate, High), respectivement. Quelle est la meilleure alternative sous les critères suivants :
 - 2.1. Sous le critère **maximum expected monetary value** (EMV or EV).
 - 2.2. Sous le critère **expected opportunity loss** (EOL).
 - 2.3. Sous le critère **maximum - likelihood decision**.
 - 2.4. Sous le critère **maximum expected utility** on supposant que l'épicier a exprimé les utilités des valeurs de profit avec les chiffres indiqués dans le tableau suivant :

Profit	34	42	44	50	52	54
Utility	0	0.7	0.8	0.9	0.95	1

3. Calculez the expected value of perfect information (EVPI)
4. Utilisez TreePlan, un Add-in pour Excel, pour dessiner le digramme d'arbre de décision. Le programme TreePlan consiste d'un seul fichier Excel Add-in, TREEPLAN.XLA