

ÉCOLE POLYTECHNIQUE
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET DE GÉNIE INDUSTRIEL
LABORATOIRE # 5

IND8774 – Théorie de la décision
Automne 2022

Enseignant : Jude Nsiempba
Chargé de laboratoire : Hermann Noubissié
Coordonnatrice du cours : Nathalie de Marcellis-Warin

OBJECTIF 1 : Réaliser l'analyse de risque d'un projet ou d'une décision

OBJECTIF 2 : Comparer deux options qui comportent chacune des risques

OBJECTIF 3 : Identifier les stratégies de réduction de risque qui pourraient être mises en place pour diminuer les probabilités de survenance des événements indésirables ou les impacts associés.

Partie 1 : Problème

Note / 50

Vous faites partir d'un groupe de travail et vous allez devoir réaliser une analyse de risque reliée à un projet ou d'une décision afin d'évaluer la probabilité d'occurrence et le montant des pertes associées à la réalisation des événements indésirables qui empêcheraient l'atteinte des objectifs. Vous devez prendre une décision pour augmenter la rentabilité de vos activités. Plusieurs pays proposent des opportunités qui vous paraissent très intéressantes et qui ne seraient pas envisageables localement. Vous allez devoir comparer deux options (toutes les deux risquées !) et décider laquelle choisir (faire vous-même ou faire faire):

Option 1 : délocaliser votre production dans un pays étranger

Option 2 : impartir votre production auprès d'un fournisseur dans un pays étranger

1.1 Définir le contexte de production choisi et décrire les deux options qui s'offrent à vous en expliquant le choix du (des) pays (le pays peut être différent selon l'option).

1.2 Présenter les objectifs que vous recherchez avec cette décision et ces deux options.

1.3 Collecter les informations qui vont vous permettre de faire une analyse de risque reliée aux deux options. Pour chaque option (en le justifiant) :

1-3-1 identifier les événements indésirables (EI) associés au contexte choisi qui empêcheraient d'atteindre les objectifs fixés;

1-3-2 identifier les facteurs de risque qui pourraient augmenter la probabilité de survenance de l'EI.

Note : en conclusion, représenter sous forme de tableau les EI et les facteurs de risque associés.

1.4 Effectuer les évaluations pour l'analyse du risque. Pour chaque option (en le justifiant) :

1-4-1 présenter l'échelle de gravité des pertes que vous allez utiliser et évaluer l'ampleur des pertes associées pour chaque EI;

1-4-2 présenter l'échelle des probabilités que vous allez utiliser et évaluer les niveaux de probabilités de chaque EI;

1-4-3 présenter les triplets pour chaque EI : (EI_i, p_i, I_i).

Note : Préciser les étapes que vous avez suivies pour effectuer les évaluations – cela est spécifique à chaque équipe projet ou décideur. Il est important de faire le lien avec le tableau des EI et des facteurs de risque pour justifier la façon dont vous avez fait vos évaluations.

Partie 2 : Construction d'un outil d'aide à la décision pour l'analyse du risque d'un projet de délocalisation ou d'impartition dans un pays étranger Note / 40

Vous devez construire un outil d'aide à la décision qui permette de conduire une analyse de risque pour un tel choix.

2.1 Il s'agira de construire un fichier Excel qui permette de rentrer la description des deux options, les événements indésirables (EI), les facteurs de risques, les échelles choisies et les méthodes de calcul qui permettent l'évaluation des probabilités ou des impacts et d'en sortir l'analyse de risque (les triplets pour chaque EI) et la carte d'exposition au risque.

2.2 Traiter l'information recueillie dans la partie 1 et commenter les résultats obtenus. Quelle option choisiriez-vous et pourquoi ?

2.3 Pour vos deux options, identifier les stratégies de réduction des risques envisageables et montrer les impacts que cela aurait sur vos cartes d'exposition au risque. Lesquelles prioriseriez-vous et pourquoi ? Est-ce que cela pourrait faire changer votre décision ?

Travail à remettre (par groupe) :

- Document Word avec les réponses aux questions de la partie 1
- Un fichier Excel pour effectuer une analyse de risque et une annexe technique détaillée expliquant le fonctionnement du logiciel

Date de remise : Mardi 29/11/22 (Gr.2) et jeudi 24/11/2022 (Gr.1)
(Télécharger sur Moodle – par un étudiant du groupe) avant 22 :00
Tout retard sera pénalisé.

Evaluation :

Partie 1 : 50 %

Partie 2 : 40 %

Présentation et rédaction : 10 %