**Institut supérieur industrielle de Bruxelles**

**Rue Royale 150, 1000 Bruxelles**

**Rue des Goujons, 1070 Anderlecht**

**Rapport de cours :**

**Informatique Décisionnelle**

**Auteurs :** AKBIB Yassin

**Titulaire du cours :** DEGEEST Alexandra

**Date :** 13/01/2023

# Recherche basique, heuristique et optimale

**Exemples d’utilisations dans la vie courante :**

Il existe différents domaines dans lequel sont appliqués les algorithmes de recherche, en voici quelques exemples !

* Recherche de contacts dans un carnet d'adresses : Les applications de carnet d'adresses utilisent des algorithmes de recherche pour rechercher des contacts en fonction du nom, du numéro de téléphone ou de l'adresse électronique.
* Résolution de Labyrinthe : L'algorithme parcourrait toutes les cases du labyrinthe jusqu'à ce qu'il trouve la sortie.
* Recherche d'itinéraire : Les applications de navigation utilisent des algorithmes de recherche pour trouver le meilleur itinéraire entre deux points en prenant en compte la distance, le temps de trajet et les obstacles tels que les embouteillages.
* Recherche de mot-clé dans un moteur de recherche : Les moteurs de recherche utilisent des algorithmes de recherche pour parcourir des milliards de pages web et fournir les résultats les plus pertinents pour une requête de recherche donnée.

**Algorithmes à implémenter :**

Les algorithmes à implémenter dans ce projet sont au nombre de 5 :

* Algorithme de recherche basique : DFS (Depth-first Search) & Iterative Deepening
* Algorithme de recherche heuristique : Greedy Search & Hill Climbing
* Algorithme de Recherche optimale : A\* = Estimated Extended Uniform Cost + Branch & Bound + Suppression

**Thème du projet** : Afin de démontrer correctement l’utilisation de ces algorithmes, j’ai décidé de les appliquer à une résolution de labyrinthe en m’inspirant de la légende du Minotaure.   
Thésée, héros athénien, doit vaincre le Minotaure vivant au sein d’un Labyrinthe crétois. Je vais donc l’aider à le retrouver par différents moyens !