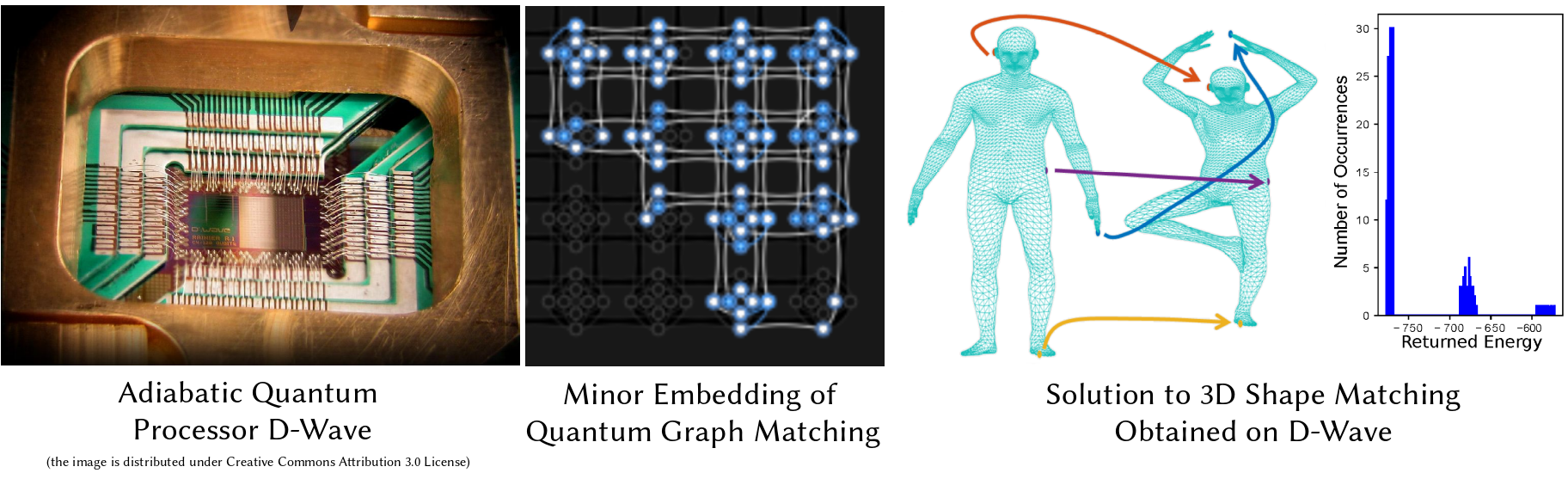
Cahier des Charges

# *Réalisation d’un programme pour résoudre le problème de répartition des projets avec l’utilisation d’ordinateurs quantiques D-Wave*



### **Groupe : Cliente :**

Khalil BAHRI - Xavier BERTAULD Madame Pascale DIENER

Clement CHAMPION - Charles DELEFORGE

Axel MARLARD – Julia MOURIER

### **Date de rendu des livrables :**

23/04/2021



## Présentation du projet :

Dans le cadre du projet 19 – Ordinateur Classique vs ordinateur quantique, proposé en M1 à l’ISEN, nous souhaitons résoudre le problème métaheuristique de répartition des projets par étudiants. L’idée principale est d’utiliser les ordinateurs fournis par D-Wave pour obtenir une résolution du problème rapide et facile à utiliser.

## Définition du problème :

Aujourd’hui, il n’existe pas d’algorithme permettant de résoudre la répartition des projets de M1. En effet, chaque année dans le cadre de nos étude, l’ISEN propose des projets afin de développer nos capacités. Ainsi nous formulons 5 vœux sur l’ensemble des sujets proposés dans un ordre de préférence. La problématique est donc la suivante : Comment distribuer les projets pour qu’un maximum d’étudiants obtiennent leur vœu le plus élevé ? Comment faire pour avoir un taux de satisfaction haut ?

## Contraintes :

* Nb étudiant/projet différent suivant chaque projet
* Domaine des étudiants influe sur choix
* Poids pour chaque option
* 1 projet/étudiant
* Empêcher les 5e vœux ? Empêcher les 4e?
* Au moins 10 bonnes solutions en sortie
* Temps ? ( pas vraiment un probleme)
* Temps d’utilisation des ordis dwave
* Utilisation de la technologie dwave
* Date de rendu

Bonus : interface d’utilisation