Chapitre 2

Description

De nos jours, l’environnement constitue un enjeu important au sein de notre société. Les constats climatiques sont visibles et alarmant. En effet, les températures fracassent des records, le nombre d’ouragans violents se multiplient et le niveau des océans est à la hausse. De plus, la population mondiale ne cesse d’augmenter, ce qui accentue proportionnellement notre empreinte écologique sur la planète, et ce, au détriment des espèces fauniques.

C’est dans ce contexte environnemental que le Ministère de la Faune Aquatique se soucie des données statistiques provenant des populations de poissons. Le Ministère souhaite mesurer l’activité marine sur différents sites afin d’améliorer la fiabilité des données de suivis des mammifères marins. Le Ministère de la Faune Aquatique désire également compiler ces données de manière confidentielle à des fins statistiques.

Afin de respecter les demandes du Ministère, il est nécessaire de concevoir un système autonome fixe afin de dénombrer et de documenter la faune aquatique. Ce système se doit d’être automatiser et d’être autonome pour comptabiliser et identifier différentes espèces de poissons à tout moment. La régularité tant qu’à la qualité des mesures prises est primordial. De plus, le système doit être muni d’un capteur afin de recueillir des images et de détailler divers statistiques sur le territoire. L’ensemble des activités du système doit également garantir une mesure passive, c’est-à-dire sans risques pour les poissons. Le Ministère de la Faune Aquatique souhaite que la communication avec le système concernant la configuration et les opérations se fasse à distance sous une connexion sécurisée pour minimiser le contact humain aux espèces aquatiques et pour diminuer les frais des relevés de terrain. Pour une durée de deux ans, le système se doit de stocker et compiler les données pour des raisons de validation et doit être en mesure d’acheminer une alarme à un opérateur en cas de fonctionnalités inutilisables.

Les coûts et les temps nécessaires à la conception et la réalisation d’un tel système doivent être minimisés. De plus, un tel appareil doit être configurable selon le site où il sera implanté. L’aspect esthétique du système n’a peu importance, cependant la disponibilité du capteur doit être maximisée.