



**Robots For Changing the World**

# **CATALOGUE SUJETS PFE**

**2019/2020**

**CONTACT US:**

**CONTACT@ENOVAROBOTICS.COM**  
**TÉL : (+216) 73 823 023**

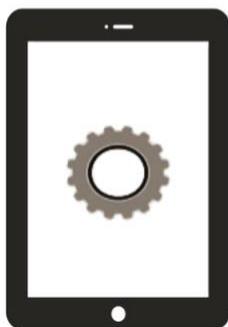
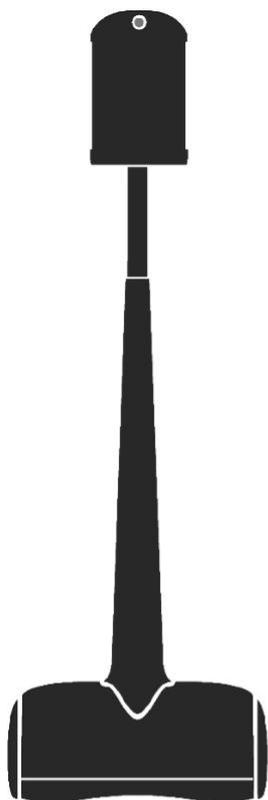
ENOVA ROBOTICS – Novation City  
Technopole de Sousse – Pépinière  
d'entreprise SoftTech

# SOMMAIRE

Sujet 1 : Plateforme de gestion de plusieurs Robots (P-Guard) .....	5
Sujet 2 : Cartographie 3D et navigation dans un environnement dynamique .....	6
Sujet 3 : Classification des Objets à partir des données LIDAR .....	7
Sujet 4 : Basculement automatique entre wifi et 4G pour le mode de transmission des données du robot P-Guard .....	8
Sujet 5 : Détection et évitement des obstacles négatifs .....	9
Sujet 6 : Intégration d'une centrale inertielle (IMU) dans le robot de sécurité P-Guard .....	10
Sujet 7 : Développement et implémentation d'un module d'estimation de distances aux individus dangereux .....	11
Sujet 8 : Compressed sensing pour réduire le trafic des données et assurer la sécurité entre le robot et le PC de commande.....	12
Sujet 9 : Conception et réalisation d'un intranet Entreprise pour Enova ROBOTICS.....	14
Sujet 10 : Boutique D'application Robotique (Robot-Store).....	15
Sujet 11 : Refonte de la charte et conception de nouveaux éléments graphique pour la marque Enova ROBOTICS et ses produits.....	16
Sujet 12 : CAMERA PTZ POUR LE ROBOT P-GUARD .....	18
Sujet 13 : Station de recharge sans fil pour robot intérieur .....	19
Sujet 14 : Conception d'un robot agricole .....	20
Sujet 15 : Industrialisation du robot P-GUARD .....	21

# Présentation

Enova ROBOTICS est une entreprise innovante, créée en Mai 2014 et spécialisée dans le développement, la production ainsi que la commercialisation des robots mobiles autonomes. Enova Robotics est pionnière dans ce domaine en Afrique et dans le monde Arabe. La société développe et commercialise ses propres solutions mobiles qui répondent à des besoins dans des secteurs variés comme la R&D, la santé, la sécurité et la surveillance, le marketing ...



**R&D**  
**Mécatronique**  
**&**  
**Informatique**

# Sujet 1 : Plateforme de gestion de plusieurs Robots (P-Guard)

Référence : [Info20-01](#)

## Description :

Afin de couvrir entièrement les sites à sécuriser, les entreprises nécessitent plus qu'un robot pour réaliser des rondes et des levées de doutes en collaboration avec l'agent de sécurité. C'est pour cette raison qu'Enova ROBOTICS propose un sujet de stage dans le but de créer une plateforme web permettant la gestion de plusieurs robots mobiles P-Guard en temps réel.

## Compétences requises

Ingénieur en Informatique.

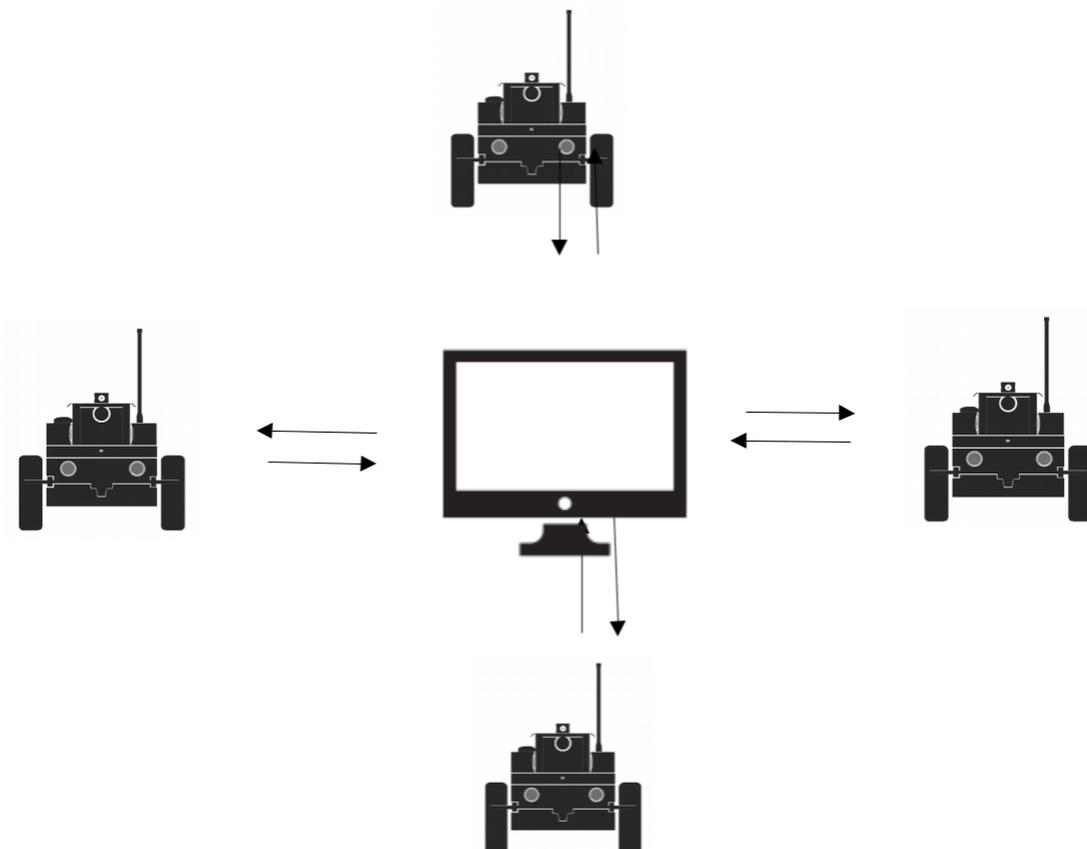
Bonnes maîtrise du JavaScript, HTML5, CSS3, React (est un plus).

Le candidat devra disposer d'un bon degré d'autonomie et d'être capable de travailler avec un degré minimal de supervision.

## Comment postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 2 : Cartographie 3D et navigation dans un environnement dynamique

Référence: [Info20-02](#)

## Description :

En robotique mobile, la navigation autonome d'un emplacement à un autre sans une intervention humaine est une tâche complexe vu l'existence de plusieurs phases pour assurer une navigation sans collision avec des objets de l'environnement. En effet, la première étape consiste à créer une carte de l'environnement qui contiendra la structure globale de l'environnement et les objets qui le composent. La deuxième étape est la planification d'une trajectoire d'un point de départ à une destination fixée par l'utilisateur avec évitement des obstacles statiques et dynamiques.

Dans ce projet, le capteur Laser 3D Velodyne Lidar VLP16 sera utilisé pour assurer les fonctionnalités désirées.

## Objectifs

Prise en main et maîtrise du matériels utilisés (capteur laser, robot mobile).

Création de plusieurs cartes 3D d'environnements intérieur et extérieur.

Test des algorithmes de planifications de trajectoires existants sur les cartes créées.

## Compétences requises

Bonne maîtrise de l'environnement Linux.

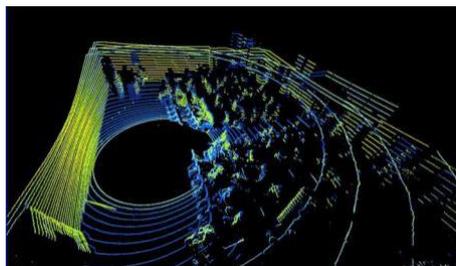
Bonne maîtrise des langages de programmation : C/ C++/ Python.

Le candidat devra disposer d'un bon degré d'autonomie de discipline et d'un esprit d'équipe. Profil requis Ingénieur

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 3 : Classification des Objets à partir des données LIDAR

Référence: [Info20-03](#)

## Description :

La détection d'objet est une tâche clef pour les robots de sécurité. P-Guard est équipé de plusieurs capteurs tels que caméras : optique et thermique, LiDAR. Bien que les réseaux de neurones convolutifs soient les techniques de pointe pour la détection d'objets 2D, ils ne fonctionnent pas bien sur un nuage de points 3D (3D point cloud) en raison des données de capteur clairsemées. Par conséquent, de nouvelles techniques sont nécessaires.

Dans ce cadre, nous proposons à implémenter une solution qui permet l'extraction des points d'intérêts, par la suite l'apprentissage et enfin la classification des objets à partir des données laser.

Dans ce projet, le capteur Laser 3D Velodyne Lidar VLP16 sera utilisé pour assurer les fonctionnalités

désirées. **Compétences requises**

Ingénieur en informatique

Bonne maîtrise des langages de programmation : C++ ou python

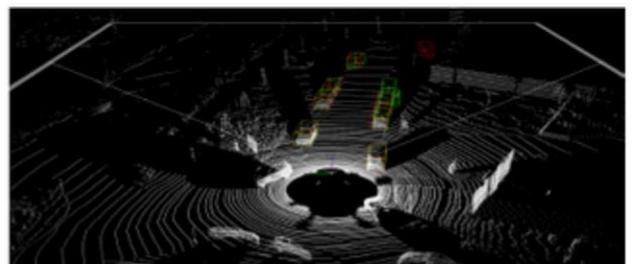
Bonne connaissance en réseaux de neurones

Tensorflow, Keras, ...

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 4 : Basculement automatique entre wifi et 4G pour le mode de transmission des données du robot P-Guard

Référence: [Info20-04](#)

## Description :

Suivant sa philosophie d'amélioration continue, Enova Robotics envisage à développer et intégrer un module de basculement automatique entre deux types de transmission de données qui sont le wifi (Réseau maillé (mesh network)) et la 4G. Pour cela le candidat sera mené à comprendre l'architecture réseau du robot P-Guard, à tester en premier lieu les performances des deux types de transmissions et enfin à développer, implémenter et tester un module pour le basculement automatique entre wifi et 4G tout en assurant une continuité de la communication et surtout de donner une priorité à l'utilisation du wifi.

## Compétences requises

Ingénieur en réseau/télécommunication

Bonne maîtrise des langages de programmation : C++ ou python

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 5 : Détection et évitement des obstacles négatifs

Référence: [Info20-05](#)

## Description :

Le robot mobile « P-Guard » fabriqué par la société Enova Robotics, doit se déplacer de façon autonome dans un environnement extérieur tout en suivant une trajectoire bien définie. Pour avoir un fonctionnement stable, ce robot utilise plusieurs algorithmes de planification de trajectoire et d'évitement d'obstacles. Parmi les obstacles que le robot doit contourner, les obstacles négatifs. En effet on entend dire par obstacles négatifs les fossés, les escaliers ou les terrains avec une grande pente négative ce qui présente un risque de chute ou de basculement pour le robot.

Dans ce contexte, le candidat est amené à concevoir et réaliser une méthode pour la détection et l'évitement des obstacles négatifs.

La réalisation de ce projet s'effectue en trois grandes parties:

- Étude de l'existant sur les obstacles négatifs
- Développement d'une méthode de détection et évitement des obstacles
- Test et validation de la solution proposée sur le robot « P-Guard »

## Compétences requises

Bonne pratique de l'environnement Linux

Bonne maîtrise des langages de programmation : C/C++ ou python

De préférence des connaissances de base autour de système ROS (Robot Operating System)

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 6 : Intégration d'une centrale inertielle (IMU) dans le robot de sécurité P-Guard

Référence: [Info20-06](#)

## Description :

La localisation est considérée comme un des problèmes majeurs en robotique mobile. En effet, afin de pouvoir accomplir ces différentes tâches (navigation ,exploration... ), un robot mobile autonome doit être capable de se localiser dans son environnement et donc de calculer sa posture correcte vis à vis sa position ainsi que son orientation.

Dans ce contexte, Enova Robotics cherche à améliorer et augmenter les performances de la localisation de son robot de sécurité « P-Guard » tout en intégrant une centrale inertielle IMU et fusionner par la suite les données issues de cette carte avec des données de localisation GPS.

## Compétences requises

Bonne connaissance en électronique embarquée

Bonne maîtrise des langages de programmation : C/C++ et python

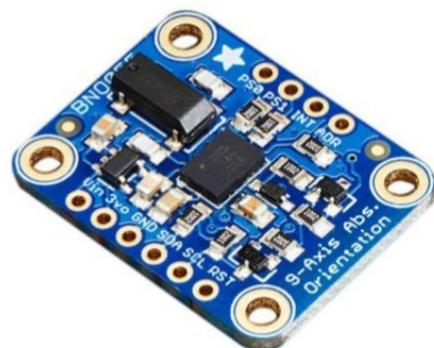
Bonne maîtrise de l'environnement Linux

Bonne connaissance des notions basiques dans le domaine de la robotique mobile

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 7 : Développement et implémentation d'un module d'estimation de distances aux individus dangereux

Référence: [Info20-07](#)

## Description :

Dans le domaine de la sécurité, la surveillance et la détection des intrus en temps réel est une tâche primordiale et doit être assurée quelque soit les caméras ou les capteurs utilisés. Le robot de sécurité P-Guard fabriqué par la société Enova Robotics assure ces tâches de sécurité pendant ses rondes de surveillance. En plus de ces tâches, et dans le cadre de développement de ce robot, nous souhaitons ajouter la fonctionnalité d'estimation des distances aux personnes détectées afin de créer un mode défensif. Dans ce projet, le lidar 3D velodyne VLP16 et des caméras infrarouges seront utilisés pour faire des fusions de données afin calculer les entrées du système défensif.

## Objectifs

Prise en main et maîtrise du matériels utilisés (caméras, lidar 3D, robot mobile)

Segmentation des images de profondeurs pour l'extraction des personnes.

Fusion des données issues du lidar 3D et des caméras pour estimer les distances aux personnes détectées. Tests et validation sur le robot P-Guard.

## Compétences requises

Bonne connaissance en électronique embarquée

Bonne maîtrise des langages de programmation : C/C++ ou python

Bonne maîtrise de l'environnement Linux

Le candidat devra disposer d'un bon degré d'autonomie de discipline et d'un esprit d'équipe

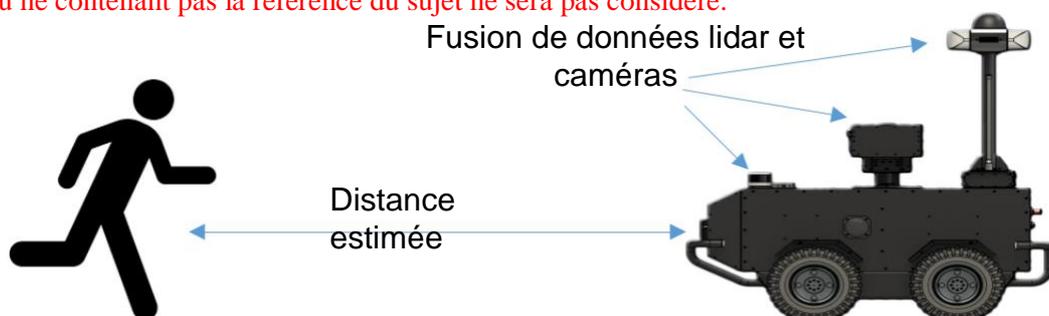
Bonne connaissance des notions basiques dans le domaine de la robotique mobile

Profil requis Ingénieur

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 8 : «Compressed sensing» pour réduire le trafic des données et assurer la sécurité entre le robot et le PC de commande

Référence: [Info20-08](#)

## Description :

Le « Compressed sensing » (ou acquisition comprimée) est une technique de traitement de signal efficacement utilisée pour l'acquisition et la reconstruction d'un signal. En tant qu'une nouvelle méthode de traitement de signal, il permet d'estimer un signal inconnu en se basant sur un nombre d'échantillons considérablement beaucoup plus faible par rapport au critère de Nyquist(utilisé dans les méthodes classiques échantillonnage). Ainsi, le « compressed sensing » permet de réduire énormément la taille des données à envoyer et ainsi de réduire le trafic des données. D'autre part, il peut être utilisé en tant que un mécanisme de chiffrement, donc, il permet d'assurer la sécurité des données. Pour ceci, l'objectif de ce projet est d'utiliser le « compressed sensing » afin d'améliorer la qualité de service (moins de latence, débit plus élevé, moins de perte de paquets) et d'assurer la sécurité de données entre le robot et le PC de commande

## Objectifs

Élaborer l'état de l'art.

Conception et développement de l'architecture du réseau utilisant le « compressed sensing ».  
Simulation de la solution.

Implémentation de la solution.

Évaluation des performances de la solution.

## Compétences requises

Bonne maîtrise des langages de programmation : C++,

Python Bonne maîtrise de l'environnement Linux

Forte connaissances des réseaux et sécurité

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@envarobotics.eu](mailto:stages@envarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.

# Sujet 9 : Conception et réalisation d'un intranet Entreprise pour Enova ROBOTICS

Référence: [Info20-09](#)

## Description :

L'intranet est un réseau informatique local, mis en place au sein d'une entreprise ou de toute autre entité équivalente. Il permet aux collaborateurs de cette entreprise d'échanger des informations et des documents dans un environnement sécurisé, au sein d'un espace dont l'accès est restreint à un groupe défini. Dans ce cadre, afin d'assurer une plus grande facilité dans le partage des fichiers et de services, les échanges de données et d'informations et une meilleure gouvernance, nous proposons de développer un intranet au sein de notre société Enova ROBOTICS.

## Objectifs

Authentification et sécurisation de l'intranet.

Optimiser l'intelligence collective au sein de l'entreprise en assurant une meilleure circulation de l'information entre ses membres.

Assurer une meilleure gestion et valorisation des connaissances à travers une base de connaissances interne.

Faciliter la recherche d'informations à travers notamment un moteur de recherche intégré à l'intranet.

Capitaliser les expériences.

Réduire les coûts de gestion de l'information.

Ergonomie de l'utilisation.

Amélioration des processus de travail: l'information devient unique, centralisée et accessible. Administration facile à travers une interface.

## Compétences requises

Bonne maîtrise des langages de programmation : python

Bonne maîtrise de l'environnement Linux

Bonnes maîtrise du JavaScript, HTML5, CSS3, React (est un plus)

Le candidat devra disposer d'un bon degré d'autonomie et d'être capable de travailler avec un degré minimal de supervision

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 10 : Boutique D'application Robotique (Robot-Store)

Référence: [Info20-10](#)

## Description :

La robotique est considérée comme l'une des technologies clés pour l'avenir, avec un marché estimé à 100 milliards d'euros en 2020 par la Commission européenne, un marché multiplié par 30 en 10 ans. Enova ROBOTICS fait partie des leaders dans ce domaine et disposant de robot sur plusieurs domaines d'activité (sécurité, médecine, marketing).

Dans ce cadre s'inscrit ce sujet, en effet afin de créer une interaction avec nos clients, nous avons eu l'idée de lancer un programme développeur-client. Le stagiaire sera mené à développer une plateforme proposant à la fois un espace d'application robotique varié (Actualité et magazine, art et design, éducation, jeux, médecine,...) et d'autre par une excellente opportunité à tout les développeurs innovants.

## Objectifs

- Prise en main et mise a jours de l'API Enova
- Développement du module de gestion des applications
- Développement du module de gestion des développeurs
- Développement de module de gestion de test de validation des applications Tests et validation sur un robot

## Compétences requises

Bonne maîtrise des langages de programmation : python

Bonne maîtrise de l'environnement Linux

Bonnes maîtrise du JavaScript, HTML5, CSS3, React (est un plus)

Le candidat devra disposer d'un bon degré d'autonomie de discipline et d'un esprit d'équipe Profil requis Ingénieur

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 11 : Refonte de la charte et conception de nouveaux éléments graphique pour la marque Enova ROBOTICS et ses produits

**Référence:** [Mkt20-01](#)

## **Description**

Enova ROBOTICS en pleine croissance, elle vise à travailler d'avantage la notoriété et l'image de sa marque et ses produits. Votre mission sera :

Suivre et Participer à la réalisation d'un support de communication visuelle ou de publicité

Élaborer un concept qui répond à un besoin et qui traduit le message à communiquer

Créer des graphismes, dessins, illustrations, des brochures, des logos

## **Compétences requises**

Bonne maitrise des logiciels Adobe (Photoshop, Illustrator

..) Curiosité, imagination et créativité artistique

Goût du contact et des relations

## **Comment Postuler**

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré

# Sujet 12: CAMERA PTZ POUR LE ROBOT P-GUARD

**Référence:** MEC20-01

## Description :

Enova ROBOTICS propose parmi sa gamme de robots le P-GUARD, un robot de sécurité extérieur autonomes conçu pour faire des patrouilles en milieu extérieur et assurer la fonction de télésurveillance tout en transmettant un flux audio et vidéo de surveillance continu.

Enova Robotics cherche à améliorer le dôme PZ du robot P-GUARD vers un dôme PTZ.

Les caméras PTZ sont des caméras à hautes performances capable de tourner suivants deux axes afin de couvrir le maximum de vision autour du robot. Ces caméras sont capables d'être pilotée et de zoomer par elle-même ou par l'utilisateur.

Le candidat sera amené à établir le cahier de charge, étudier les différentes solutions existantes des mécanismes de « Tilt » et « Pan », choisir et concevoir les solutions adéquates et faire la conception de la solution approuvée.

## Compétences requises :

Ingénieur en mécatronique

Bonne maitrise du logiciel de CAO SolidWorks,

Notion basique de robotique mobile,

Bonne connaissance en électronique embarquée

Compétence en électronique/électrique.

Le candidat devra disposer d'un bon degré d'autonomie et d'être capable de travailler avec un degré minimal de supervision

## Comment Postuler :

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV et votre lettre de motivation à l'adresse suivante : [recrutement@enovarobotics.com](mailto:recrutement@enovarobotics.com)

**Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la (ou les) référence(s) du sujet ne sera pas considéré.**



# Sujet 13 : Station de recharge sans fil pour robot intérieur

Référence: MEC20-02

## Description

Suivant l'optique de proposer à ses clients une offre de plus en plus personnalisable pour les robots mobiles, notre société cherche à proposer pour ces robots d'intérieur, notamment le robot de télé présence, une station de recharge 12V sans fil automatique (ou Docking station).

Le candidat aura à sa charge d'établir le cahier des charges, étudier les différentes façons qui permettent aux robots de se recharger de manière autonome sur la station de recharge, choisir la solution la plus adaptée en confirmant son choix par des tests réels et de procéder à la conception et la fabrication de la solution. Le candidat devra aussi faire l'étude et la conception des modifications à faire sur les robots existants pour pouvoir intégrer la station de recharge.

## Compétences requises

Compétence en électronique/électrique.

Bonne maîtrise du logiciel de CAO SolidWorks,

Notion basique de robotique mobile,

Connaissance de l'environnement Linux,

Connaissance d'un langage de programmation orienté objet : C++ ou Python.

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB :** Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.



# Sujet 14: Conception d'un robot agricole

Référence: **MEC20-03**

## Description

Pour enrichir sa gamme de produits, Enova Robotics vise à développer un robot agricole ayant pour objectif l'observation, l'inspection et la pulvérisation des pesticides.

Le robot agricole est équipé de divers capteurs et peut être contrôlé à distance.

Le candidat aura à sa charge d'établir le cahier de charge, étudier les différentes solutions et robots agricoles existants sur le marché, faire le dimensionnement et le choix des composants et procéder à la conception en tenant compte des différentes contraintes et du coût de la fabrication.

## Compétences requises

Ingénieur en mécatronique

Bonne maîtrise du logiciel de CAO SolidWorks,

Notion basique de la robotique mobile

Bonne connaissance en électronique embarquée

Compétence en électronique/électrique

Le candidat devra disposer d'un bon degré d'autonomie et d'être capable de travailler avec un degré minimal de supervision

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB : Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.**



# Production

# Sujet 15: Industrialisation du robot P-GUARD

Référence: **PROD20-01**

## Description

Dans l'optique de produire son robot de sécurité P-GUARD en petite et moyenne série, Enova ROBOTICS vise à travailler sur la partie méthode et industrialisation de son robot.

Le candidat sera amené à comprendre la CAO du robot de sécurité, le décomposer en plusieurs sous-système fabricable et préparer les plans de montage mécanique et électrique du robot.

Le candidat aura aussi à sa charge le suivi d'un ou plusieurs fabrications de robot afin de déterminer les ressources matériel et humaine nécessaire au montage du robot.

## Compétences requises

Ingénieur en mécatronique / mécatronique / industrialisation

Bonne maîtrise du logiciel de CAO SolidWorks,

Notion basique de la robotique mobile

Bonne connaissance en électronique embarquée

Compétence en électronique/électrique

Le candidat devra disposer d'un bon degré d'autonomie et d'être capable de travailler avec un degré minimal de supervision

## Comment Postuler

Pour postuler à un stage de PFE, merci de nous envoyer votre CV ainsi que votre lettre de motivation à cette adresse suivante : [stages@enovarobotics.eu](mailto:stages@enovarobotics.eu)

**NB : Vous devez impérativement indiquer la référence de ce projet dans le sujet de votre mail. Tout mail envoyé à une autre adresse ou ne contenant pas la référence du sujet ne sera pas considéré.**

