

# PLAN DE PARTENARIAT 2022-2023

CLUB DE SOCCER ROBOTIQUE AUTONOME

**NAOVA**

École de Technologie Supérieure  
1100 Notre-Dame Ouest



**ÉTS**





## À PROPOS DE NOUS

Naova est une équipe internationale de soccer robotique autonome, représentant le talent québécois en génie au championnat du monde annuel. Un projet d'une telle ampleur est incroyable. Imaginez si vous pourriez en faire partie et rencontrer les passionnés derrière cette équipe de petits robots. Cela est possible en devenant un de nos fiers partenaires! Des algorithmes d'un autre monde, de l'intelligence artificielle optimisée pour des petits ordinateurs, et le développement de stratégies individuelles et d'équipe sont nos enjeux de tous les jours pour marquer des points dans le but de l'équipe adverse ou éviter de prendre des pénalités.

## OBJECTIFS

- Implémenter de plus en plus l'apprentissage machine dans plusieurs aspects de notre projet, dont pour avoir une meilleure détection de la balle et des autres robots par nos robots.
- Augmenter la vitesse de marche du robot.
- Création d'une communication événementielle.
- Développement d'une stratégie d'équipe robuste.
- Création d'une communication sonore.





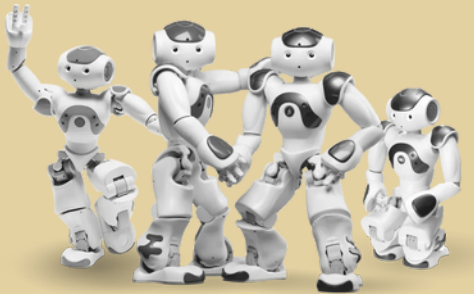
## LA COMPÉTITION : LA ROBOCUP

La robotique et l'informatisation des procédés sont devenues des enjeux majeurs pour tous les secteurs du milieu des affaires. Une des problématiques pour bien des entreprises est la pénurie de spécialistes qualifiés en informatique, en programmation, en TI et en génie logiciel.

Le club scientifique Naova de l'ÉTS participe annuellement à une compétition se nommant Robocup, une initiative scientifique internationale dont le but est de faire progresser le domaine des robots intelligents (non seulement pour le secteur industriel, mais pour tous les secteurs d'activités).

La Robocup est l'une des plus grandes compétitions internationales de robotique regroupant de futurs spécialistes passionnés de l'informatique et de l'automatisation qui, bénévolement, investissent temps et efforts pour se perfectionner. Par conséquent, Naova ÉTS et ses membres sont fiers d'être représentants du Canada dans la division «Soccer: Standard Platform League», considérant que Naova est la première équipe canadienne dans cette division de la compétition.

# NOS PROJETS



## VISION

### Perception de l'environnement

Nous utilisons des algorithmes d'apprentissage machine afin de détecter la balle et d'autres éléments du terrain.



## CONTRÔLEUR DE MARCHÉ

### Création d'un contrôleur de marche

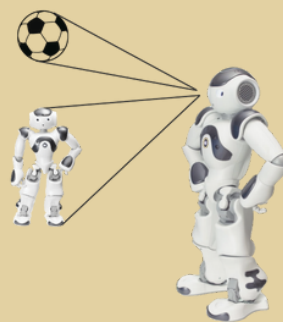
À l'aide de chercheurs de l'ÉTS, nous développons un contrôleur de marche pour les robots. Ce contrôleur aide à la stabilité des robots durant la marche rapide.



## COMPORTEMENT

### Définir les stratégies

Nous travaillons sur les stratégies d'équipe telles que les jeux de passes, la gestion de rôles et encore plus.



## COMMUNICATION

### Établir la communication

Nous développons la communication entre robots via connexion wifi ainsi que la communication entre robots et machine.



## COMPÉTITION

### Robocup!

Chaque année, nous participons à la Robocup, la plus grande compétition internationale de robotique!



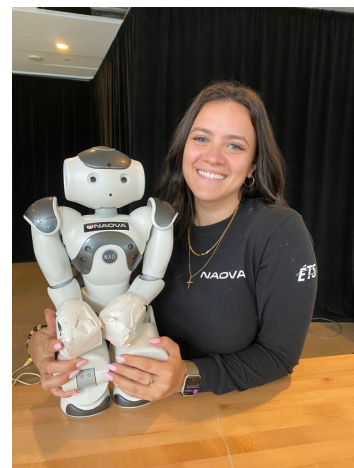


## L'ÉQUIPE DE NAOVA EN 2022-2023

Le club scientifique universitaire Naova vise pour chaque membre le dépassement de soi. Par leur participation aux activités quotidiennes du club, les membres acquièrent davantage de connaissances pour devenir de meilleurs spécialistes en robotique, un secteur névralgique pour plusieurs secteurs industriels de notre économie. La compétition internationale a pour objectif l'avancement éducatif et l'innovation chez les membres du club.

L'année 2021-2022 nous a permis de recruter plusieurs membres après deux années difficiles de pandémie. Nous avons, au cours de cette année, développé une belle cohésion d'équipe. Nous avons beaucoup de pain sur la planche, car nous devons rattraper deux ans de travail. Cette année, nous avons finalement réussi la migration de notre code des robots Nao V5 vers la version V6.

Nous avons eu l'opportunité de participer à la Robocup 2022, qui se déroulait à Bangkok en Thaïlande, en tant qu'une des plus jeunes équipes de la compétition.



## NOS ÉVÈNEMENTS

Le club Naova souhaite redonner à la société québécoise en participant à des évènements pour sensibiliser et encourager les futures générations de poursuivre leurs études en science et même en génie. Notre compétition annuelle se concentre sur le futur en robotique, et nos innovations vont être utilisées et optimisées par les prochaines générations. Cela est la raison pour laquelle Naova s'implique dans ces évènements, afin de piquer la curiosité des jeunes, d'assurer un futur pour le domaine de la robotique et offrir aux nouveaux étudiants de l'ÉTS l'opportunité de faire partie d'un projet concret en robotique.

**Voici quelques évènements auxquels nous avons participé en 2022:**

- Activité de camp de jour
- Activité de la rentrée pour les nouveaux
- Fêtes des clubs ÉTS
- Évènement de reconnaissance pour les partenaires
- 5 à 7 LOG-TI et GOL-GPA



# PARTENARIAT

Comme nous travaillons dans un secteur en plein développement et dans une division de la compétition qui requiert des robots spécifiques, il est évident que nous avons besoin d'un support financier périodique afin de nous aider à avancer dans notre projet. Le principal de nos commandites nous aide à payer nos robots, qui sont la pièce maitresse de notre club. Ces robots sont vendus par un seul fournisseur, et il ne nous est pas permis de les fabriquer nous-mêmes, ce pour quoi nos besoins principaux sont des montants financiers. L'autre partie de notre demande financière nous aide avec les coûts reliés à nos compétitions à l'international, qui sont assez dispendieuses.






































La réalisation d'un projet innovant comme le nôtre nécessite des ressources matérielles et financières considérables. Pour réussir ces avancées technologiques, nous avons besoin de partenaires dans le milieu des affaires.

En participant financièrement à la réalisation de notre projet, vous encouragez de futurs ingénieurs dans leur évolution scolaire et professionnelle. Votre contribution vous fera bénéficier d'une visibilité avantageuse au sein de la population étudiante de l'ÉTS, ainsi qu'auprès du milieu des affaires. Notre club vous offre la possibilité d'appuyer une équipe dynamique qui performera, grâce à votre encouragement, dans un secteur névralgique pour l'industrie. Le partenariat proposé présente de nombreux avantages corporatifs. En supportant le club à l'aide d'une commandite, vous bénéficiez d'un programme de visibilité unique. Dans le cas d'un don de charité, en plus de nos remerciements, vous recevrez un crédit d'impôt.

De plus, en investissant 3000 \$ ou plus dans une relève en génie impliqués dans la technologie, vous pouvez doubler votre rayonnement corporatif. En effet, vous obtiendrez une double visibilité: celle offerte par notre club, et celle offerte par un « Prix d'excellence » présenté lors de la cérémonie annuelle de remise de bourses du SDP (Service aux diplômés et à la philanthropie), qui est notre fondation universitaire. Vous pouvez consulter les détails de la visibilité offerte par le SDP dans un annexe à la fin du présent document. Votre entreprise pourra ainsi bénéficier d'une image de marque auprès de la communauté universitaire, des étudiants, des diplômés, des partenaires industriels de l'ÉTS et du grand public, en plus d'une opportunité de recrutement simplifié de stagiaires ou d'ingénieurs.

Pour plus de détails, contactez Mme Karine Georges, la coordonnatrice au développement des affaires au bureau du Service aux diplômés et à la philanthropie, par courriel à [karine.georges@etsmtl.ca](mailto:karine.georges@etsmtl.ca) ou par téléphone au (514) 396-8952.

# BARÈME DE VISIBILITÉ

	Bronze ≥ 500\$	Argent ≥ 1500\$	Or ≥ 3000\$	Platine ≥ 5000\$	Diamant ≥ 7000\$
Lettre de remerciement					
Votre logo sur notre bannière de commanditaire affiché lors de nos évènements et compétitions					
Votre logo, avec hyperlien, sur notre site internet section commanditaire					
Remerciements et mention lors des publications d'articles sur notre site web et nos médias sociaux					
Votre logo sur nos vêtements promotionnels porté lors des compétitions					
Votre logo sur les robots					
Prix d'excellence et double visibilité du SDP (> 3000\$)					
Votre logo sur la page principale du site internet du club					
Votre logo sur les chandails des robots					
Distribution de vos documents promotionnels lors des événements bénéfices					
Commanditaire principal (Bénéfice à discuter avec l'équipe)					



# LIEN ET INFORMATIONS

Pour commanditer Naova : [Formulaire de commandite](#)

Pour faire un don\* : [Formulaire de don](#)

Service aux diplômés et à la philanthropie, [fdets@etsmtl.ca](mailto:fdets@etsmtl.ca)

Téléphone: (514) 396-8990

Naova : [naova@ens.etsmtl.ca](mailto:naova@ens.etsmtl.ca)



\*: LE DON D'ARGENT OU DE MATÉRIEL PEUT DONNER DROIT À UN REÇU OFFICIEL DE DON DE BIENFAISANCE. IL DOIT CEPENDANT AVOIR ÉTÉ FAIT VOLONTAIREMENT, NE FAIRE L'OBJET D'AUCUNE ENTENTE CONTRACTUELLE ET NE DONNER ACCÈS À AUCUN AVANTAGE, NI POUR LE DONATEUR, NI POUR UNE TIERCE PARTIE. UN REÇU OFFICIEL DE DON DE BIENFAISANCE POURRAIT DONNER ACCÈS À DES CRÉDITS D'IMPÔT NON REMBOURSABLES SELON LES LOIS EN VIGUEUR AU MOMENT DE LA TRANSACTION. CETTE MENTION EST À TITRE INDICATIF SEULEMENT ET NE PEUT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UNE GARANTIE DE DÉDUCTIONS FISCALES LORS DE LA PRODUCTION DE VOS DÉCLARATIONS. POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS, VISITEZ LE SITE WEB DE L'AGENCE DE REVENU DU CANADA AU [HTTP://WWW.CRA-ARC.GC.CA](http://www.cra-arc.gc.ca)