**Projet Rob3 (Gaelle, Raphaël, Sofiane, Jean, Yves-Harold, Stanislas)**

| NOM Prénom | Email |
| --- | --- |
| BENRABIA Sofiane | s.benavron@gmail.com |
| MARDIKIAN Gaelle | gaellemardikian29@gmail.com |
| MOUSSAY Raphaël | raphael.moussay@gmail.com |
| ORIEUX Jean | jeanorx@gmail.com |
| PINART MENUGE Stanislas | stanislas.pinart@gmail.com |
| VALCIUS Yves Harold | yvesharoldvalcius11@gmail.com |

| **13/02/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stanislas** | Compréhension du fonctionnement de l’ultrason. Mettre un capteur au niveau de l’essieu pour détecter les obstacles, et un au niveau de la pince pour la hauteur. |  |  |
| **Raphaël** | Aujourd'hui, j'ai créé deux fichiers DXF pour tester la découpe laser. Le premier fichier évalue les diamètres de 12,9 mm, 13 mm et 13,1 mm, tandis que le second teste les diamètres de 12,95 mm, 13,05 mm et 13,15 mm. Les deux fichiers incluent également un système d'assemblage avec des dents rectangulaires qui s'emboîtent pour relier les plaques entre elles. | Aucun soucis à noter | Lors de la prochaine séance, je devrai tester la découpe laser et tester l'ajustement avec les roulements |
| **Gaëlle** | Coder et tester le capteur l’ultrason  Commencer à comprendre le fonctionnement de la pince (code et branchement) | Imprécision du capteur | Code de la pince |
| **Jean** | Recherche de solutions techniques pour le châssis pour répondre aux différents problèmes (hauteur de la roue pivotante trop élevée, position des lidars, etc...) | Toujours pas de solutions viable | Trouver une solution pour le châssis, pince + plateau |
| **Yves Harold** | Régler la précision du capteur ultrason  Imprécision du capteur : 0.5 cm  A quel position, et comment le capteur il capte la distance | Le capteur capte tout droit et augmente un peu la distance mesurée quand y a un angle | Position des capteurs, et code pour capter les bonnes distances |
| **Sofiane** | Recherche de solution mécanique pour réaliser le châssis, plus particulièrement la pince.   * La pince doit aller assez bas pour attraper l’objet dans le pire cas du très bas. | -Roue folle trop haute  -Solution pour la pince: La descendre du bras, le bras aura une forme de Z | Solution pour les roues |
| **GENERAL** |  |  | Finalisez le GANTT + Châssis |

| **06/03/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochains objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stanislas** | Schéma des ensembles roue/moteur. S’assurer de la MIP et de la MAP pour tous les éléments.  Mesure des dimensions des composants grâce à solidworks. | Mesurer les pièces précisément sur solidworks | Dimensionner la pince |
| **Raphael** | Aujourd’hui, j’ai poursuivi les tests de découpe laser pour ajuster l’encastrement des roulements et des liaisons entre les plaques. Après avoir constaté que le diamètre de 12,9 mm commençait à encastrer, j’ai testé des diamètres de 12,85 mm et 12,8 mm. Le diamètre de 12,85 mm était encore légèrement trop grand, tandis que celui de 12,8 mm a permis un encastrement parfait avec le roulement. Les liaisons entre les planches ont également bien fonctionné avec les dimensions de rectangles choisies (5,2 mm x 4,8 mm). | Mauvaise échelle des pièces découpés lors de l'utilisation d’Inscape | Modéliser le châssis |
| **Gaëlle** | Réaliser la communication entre la pince et Arduino. Branchement du moteur avec le bus CAN | Assemblage de la pince compliqué pour avoir une rotation cohérente | Code pour commander le moteur |
| **Jean** | Schéma du châssis, du bras et des pivots, ainsi que la pince et le capteur au bout du bras.  Début des mesures de chaque pièces  Résolution des problèmes de la semaine dernière concernant les solutions de la pince et de la forme du châssis | Mauvais schéma de la roue et du pivot châssis/pince | Dimensionnement du châssis et de la pince pour modélisation |
| **Yves-Harold** | Structure de code pour commander le moteur, Communication du CAN avec le moteur. | Problème code pour faire tourner les moteurs | Faire tourner les moteurs un à un et ensuite indépendamment |

| **13/03/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stanislas** | J’ai calculé à partir d’inconnues, les dimensions du bras qui porte la pince et un lidar, les barres qui pivotent . | Inconnues au lieu de scalaires |  |

| **20/03/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stanislas** | Réglage des derniers problèmes de dimensionnement de la pince. Schématisation finales | Largeur de la pince vis à vis de la largeur du bras → Écart de 6 mm et résolu en écartant le bras avec deux pièces rallonges | Assemblage des pièces du robot |
| **Raphaël** | Modélisation du châssis à partir des schémas.  Test d’usinage des encastrements pour les détecteurs de distance -> Diamètre d’usinage 16 mm | Problème de taille d’encastrement → Résolu avec 2/10 de millimètres | finaliser la modelisation de ttes les pièces |
| **Gaëlle** | Mise en commun des codes moteurs et des détecteurs de distance pour commander les moteurs en fonction des distances récupérées. | Problème avec la communication arduino | Finir l’algorithme reliant distance et moteurs |
| **Jean** | Assemblage des roues sur leur support et les moteurs.  Finalisation des problèmes liés au dimensionnement des fixation moteurs. | Taille de trous pour les vis→ perçage | Recherche et mise en place de l’odométrie |
| **Yves Harold** | Créer les fonctions de déplacement en changeant les consignes moteurs. Indépendance des moteurs en fonction des ID. | Création des tableaux en fonction des ID. Fonction loop() mal géré pour stopper les moteurs | Finir commande des moteurs en vitesse et en position |
| **Sofiane** | Mécanique:   * dimensions du bras de robot pour qu’il puisse attraper l’objet minimum quand l’angle du bras est de 20° et attraper l’objet de taille max quand l’angle est de 50°. * équation du mouvement pour que face à l’objet la pince ait un mouvement de translation rectiligne parallèle au sol.   Algorithme:   * algorithme du déplacement du robot dans l’arène. Le robot doit pouvoir se déplacer simplement jusqu’à l’objet puis jusqu’à la zone de dépôt. | l’équation du mvt en translation dépend de l’angle du bas au lieu de la vitesse du moteur, et donne la valeur d’une longueur clé mais pas du déplacement nécéssaire | Finir l’équation du mvt en translation. |
| **GENERAL** |  |  |  |

| **18/04/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Raphaël** | Modélisation de toute les pièces création des sous assemblages et le l’assemblage finale sur Solidworks |  | Découpe laser des pièces et assemblage du robot |

| **14/05/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Raphaël** | Transformation de toutes les pièces en format DXF et découpe laser des pièces. Assemblage du robot |  |  |
| **Jean** | Découpe au laser des pièces, Assemblage du robot |  |  |

| **15/05/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stanislas** | Amélioration du Gant. Formule du temps de rotation pour obtenir l’angle du bras du robot, pour le code arduino. |  |  |
| **Raphaël** | Finaliser la modélisation des pièces supplémentaires (Crochet pour moteurs), mise en place des différentes pièces sur le robot  Perçage et collage de certains emboîtement pour faciliter le montage |  | Sans doute faire un contrepoids  finalisation montage bras avant |
| **Gaëlle** | Coder le moteur du bras du robot spécifiquement la limite d’angle |  | Finir le code pour bras pince |
| **Jean** | Mise en page du rapport avec dessin et schéma.  Mise en place des différentes pièces sur le robot |  | Le rapport |
| **Yves Harold** | Bonne lecture de l'état des moteurs et odométrie. |  | finaliser l’odométrie pour commander en angle ou en distance. |
| **Sofiane** | Travail sur le rapport, mise en page.  Théorie angle distance pour la pince |  |  |
| **GENERAL** |  |  |  |

| **28/05/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stanislas** |  |  |  |
| **Raphaël** | Mise en place de l’élastique pour compenser le poids du bras |  |  |
| **Gaëlle** |  |  |  |
| **Jean** |  |  |  |
| **Yves Harold** |  |  |  |
| **Sofiane** |  |  |  |
| **GENERAL** |  |  |  |

| **04/065/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stanislas** |  |  |  |
| **Raphaël** | Cable managment +bouton sur l’alimentation |  |  |
| **Gaëlle** |  |  |  |
| **Jean** |  |  |  |
| **Yves Harold** |  |  |  |
| **Sofiane** |  |  |  |
| **GENERAL** |  |  |  |

| **05/06/2025** | **Activités** | **Problèmes** | **Prochain Objectifs** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stanislas** |  |  |  |
| **Raphaël** | Refonte du code |  |  |
| **Gaëlle** | Refonte du code |  |  |
| **Jean** | Refonte du code |  |  |
| **Yves Harold** |  |  |  |
| **Sofiane** |  |  |  |
| **GENERAL** |  |  |  |