

BILAN ENTREES /SORTIES
du point de vue du micro-contrôleur robot

Module	Nom ou acronyme	Entrée ou Sortie	Périphérique mis en oeuvre	Rôle du signal (seul ou associé à d'autres), commentaires décrire le caractère d'urgence, de la précision temporelle de la mise à jour du signal (sortie) ou des informations liées au signal (entrée)xt
Urgences	Bp_d'arrêt d'urgence	Entrée	IT ext	utiliser en cas d'urgence, pour couper tout l'alimentation du robot
	avertisseur sonore	Sortie	DAC	Utiliser pour avertir l'ouvrier pour la charge ou la décharge avec une fréquence de 1KHZ(1 beep pour la charge et 2 beeps pour la décharge Utiliser pour signaler un obstacle avec de différentes fréquence selon la distance de ces derniers
récepteur HT9170D	signal DTMF	Entrée	ADC	les codes reçus par ce récepteur servent à identifier les postes où le robot doit récupérer et livrer les colis
Récepteur inductif	signal issu du fil	Entrée	UART	il sert à positionner le robot sur le fil et récupéré les informations issu du fil, tel que les ordres venant de la base(que sa soit les données pour debug, données concernant la vitesse des moteurs ou les informations concernant les tâches qu'il doit effectuer
bouton poussoir	BP_ disponible	Entrée	IT ext	Utiliser pour rendre le robot disponible une fois que le colis a été décharger par l'ouvrier et reprendre sa trajectoire
	BP_ Colis enlevé	Entrée	IT ext	Utiliser pour rendre le robot en livraison une fois que le colis a été récupérer par le robot et reprendre sa trajectoire
Debug	Debug_télémètre	Sortie	UART	il sélectionne le mode de sortie du télémètre tel que le nombre de mesure par seconde, distance par cm,
Moteur	Moteur gauche	Sortie	PWM	il contrôle la vitesse de la roue motrice gauche, elle augmente quand le robot s'éloigne vers la gauche, diminue dans le cas le contraire ou à l'approche de obstacle et elle reste constante si le robot suit parfaitement le fil il s'arrête quand il est à coté de poste où il doit récupérer ou déposer un colis
	Moteur droit	Sortie	PWM	il contrôle la vitesse de la roue motrice droite, elle augmente quand le robot s'éloigne vers la droite, diminue dans le cas le contraire ou à l'approche de obstacle et elle reste constante si le robot suit parfaitement le fil il s'arrête quand il est à coté de poste où il doit récupérer ou déposer un colis
télémètre ultrason	emetteur d'impulsions sonores	Sortie	GPIO	il sélectionne le mode de sortie du télémètre tel que le nombre de mesure par seconde, distance par cm
	Récepteur d'impulsions sonores	Entrée	capture(lié à un timer)	il reçoit les impulsions sonores réfléchissent sous forme decho au capteur qui transmet par la suite au micro_contrôleurs pour le traitement
Système de positionnement	position	Entrée	ADC	le système se base sur les signaux récupérer par les trois bobines(gauche,droite et celle de dessus)on compare entre les trois signaux pour déterminer la position du robot