

Technologie Cycle 4 (4&3ème)	Exercices	Niveaux 1 & 2
Travail à faire.		

1- A l'aide du document ressource, **citer** les différents avantages à utiliser un robot Oz pour le maraîcher.

.....

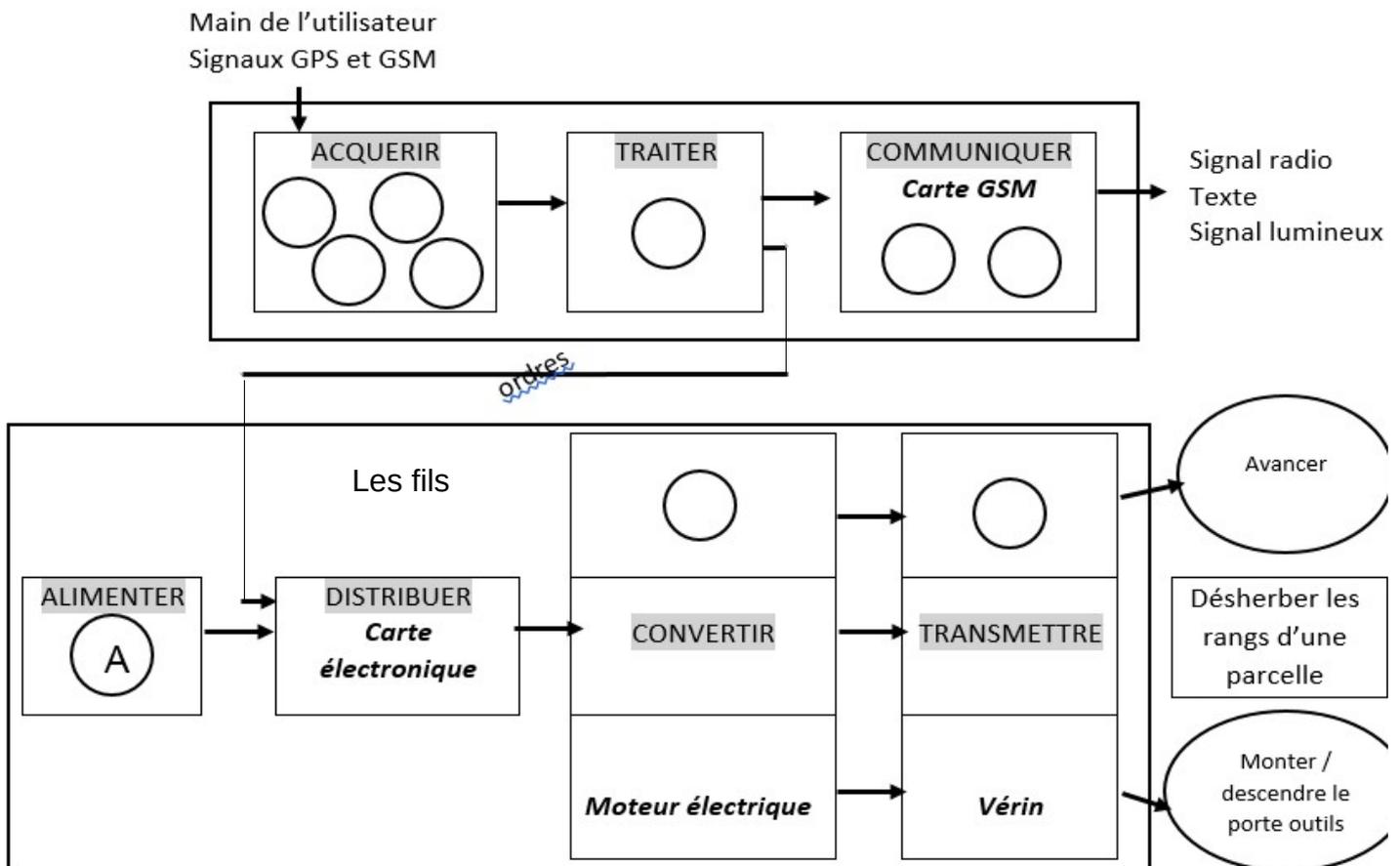
.....

.....

2- La chaîne d'énergie (puissance) et la chaîne d'information sont présentées ci-dessous mais incomplètes.

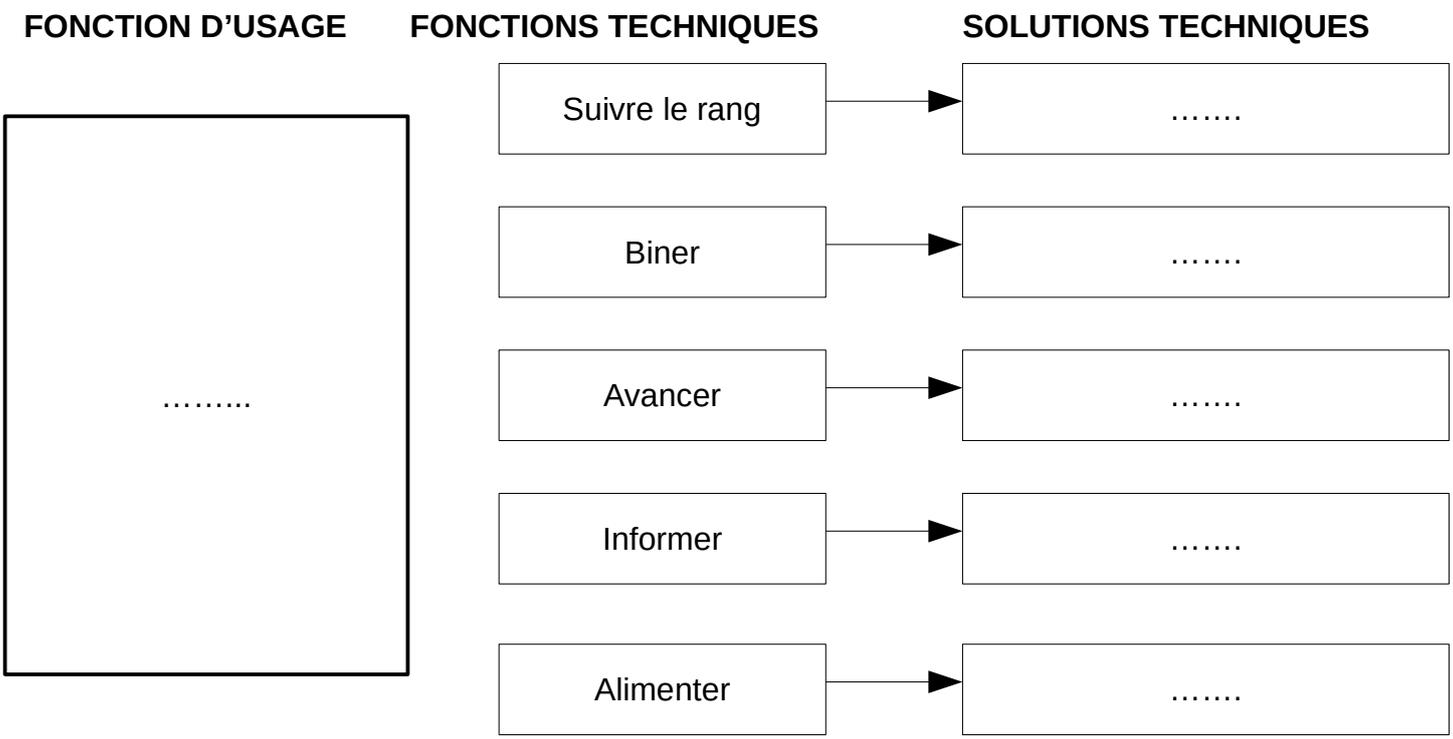
Compléter chaque bulle « O » de la représentation ci-dessous en y indiquant la lettre correspondante à un organe du robot.

A Batteries	E Roues	I Clavier
B Motoréducteur	F Automate	J Afficheur
C Voyant lumineux	G Antenne GSM	
D Caméra	H Détecteur de butes et d'obstacles	



3- Pour chaque solution technique donnée, **indiquer** à quelle fonction technique elle est associée.

batteries / carte gsm de communication / laser + camera / porte-outils+vérin / motoréducteur + roues



Robot désherbeur Oz

Un maraîcher fait le bilan après une année d'utilisation du robot désherbeur Oz, il nous raconte :

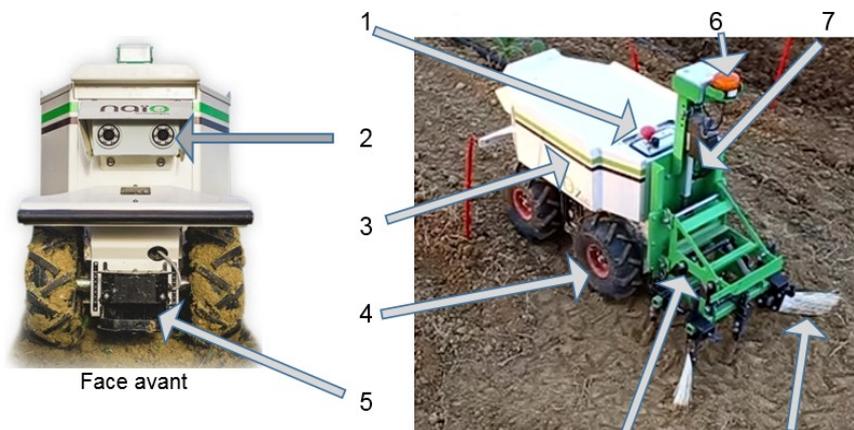


« Notre objectif est de nous diriger doucement vers le bio. Dans cette perspective, notre priorité est de réduire toujours plus l'utilisation des produits phytosanitaires. En retournant le matin la couche superficielle, le robot désherbeur permet au soleil de l'après-midi de griller les germes. Ça devient une routine : le matin, on l'amène sur la parcelle et dès qu'on a fini de travailler, on le met à charger. »



« Je n'utilise plus mon tracteur pour désherber les parcelles et le robot fait le travail avec zéro émission de CO2 en fonctionnement. J'ai aussi changé mon travail personnel, je ne suis plus obligé, comme avant, de passer le sarcloir manuellement dans les rangs et je n'ai plus mal au dos. »

« Nous avons amélioré la qualité du binage de nos cultures, le rendement est bien meilleur, nous éliminons totalement les produits chimiques tout en diminuant nos temps d'interventions et nos douleurs. Oz est devenu indispensable pour notre avenir. »



1	Panneau de commande du robot avec l'arrêt d'urgence, le bouton ON / OFF, l'afficheur d'informations.	6	Voyant lumineux clignotant actif pendant le fonctionnement du robot.
2	Caméras de surveillance des plants pour filmer chaque côté du rang et vérifier la présence (ou pas) de feuillages.	7	Vérin de descente ou de relevage du porte outil. Un moteur électrique permet la montée ou descente du vérin.
3	Compartiment supérieure contenant l'automate programmable, la carte de communication GSM, l'antenne de transmission GSM.	8	Porte outils. Les outils sont descendus, en début de rang et remonté en fin de rang.
4	Roue de type quad de 40 cm de diamètre.	9	Outil balai de relevage de la terre.
5	Détecteur de bute et d'obstacles (laser) pour suivre le rang. Si un obstacle est en travers du rang, le robot s'arrête et envoie un SMS indiquant la présence d'un obstacle. Quand le robot a terminé son travail sur toute la parcelle, il s'arrête et envoie un SMS de fin de travail.		