

Atelier 2 : Quels robots pour demain ?

Introduction et Objectifs de l'atelier

L'atelier 2, intitulé "**Quels robots pour demain ?**", s'est axé sur les enjeux futurs de la robotique dans différents secteurs d'activité. L'objectif principal était de **concevoir un dispositif pédagogique sous forme de jeu**, destiné à aider les médiateurs et les scientifiques à échanger avec le public lors d'événements. Ce jeu devait permettre une discussion fluide, qu'elle soit courte ou longue, selon l'intérêt du public. L'atelier visait à rendre les concepts de robotique accessibles et à explorer les usages potentiels des robots dans des domaines variés comme l'agriculture, l'industrie, la santé, les services et l'exploration.

L'inspiration du jeu "Big Idea"

Pour structurer cet atelier et concevoir des cartes illustrant les actions des robots, les participants se sont inspirés du jeu **Big Idea**. Ce jeu consiste à associer des cartes d'objets à des adjectifs pour imaginer des inventions innovantes, dans un esprit de concours Lépine. Cette mécanique de jeu a permis d'encourager la créativité tout en structurant la réflexion autour des **capacités des robots** : percevoir, décider et agir. Grâce à **Big Idea**, les participants ont pu tester et s'approprier le concept avant de créer leurs propres cartes adaptées aux différents domaines d'activité.

Définition d'un robot

Au début de l'atelier, les participants ont travaillé sur la définition d'un robot, que l'on a établie comme étant une **machine capable de percevoir, décider et agir** de manière itérative. Cette définition a servi de base pour la création des cartes et des scénarios du jeu.

Exploration des usages par domaine d'activités

Les participants ont ensuite exploré plusieurs domaines d'activités pour identifier des actions concrètes dans lesquelles les robots pourraient intervenir. Ces actions ont été organisées en trois catégories correspondant aux étapes clés des robots : percevoir, décider et agir.

- **Agriculture** : récolte, taille, arrosage, observation, pilotage automatique.
- **Industrie du futur** : collaboration avec l'ouvrier, emballage, tri des déchets, reconditionnement, extraction minière, manipulation d'objets souples, gestion de la surproduction.
- **Services** : assistance à la personne (toilette, lever, robot compagnon), entretien (tondeuse, lavage), véhicule autonome, loisirs, téléopération (cuisine, enseignement).
- **Médical/Santé** : chirurgie à distance, guide d'aveugle, exosquelette de rééducation.
- **Exploration/Intervention** : archéologie, géologie, sauvetage, réparation d'égouts, intervention en zone radioactive.

Création des cartes technologiques

En se basant sur les actions identifiées et les catégories de **percevoir, décider, agir**, les participants ont créé des cartes représentant les **technologies** disponibles pour chaque étape. Les cartes se sont ainsi réparties comme suit :

- **Percevoir** : technologies permettant au robot de détecter et analyser son environnement (vue, ouïe, odorat, toucher, nociception, etc.).
- **Décider** : technologies pour l'analyse et la prise de décision (IA, mémoire, apprentissage, collaboration, imitation).
- **Agir** : technologies permettant au robot d'exécuter des actions (moteurs, bras robotiques, systèmes de déplacement, outils d'interaction, etc.).

Tests et ajustements

Les participants ont testé le jeu pour s'approprier la démarche avant de finaliser la création de leurs cartes. Cette phase a permis de travailler en groupe pour définir des **usages concrets des robots** en fonction des technologies disponibles et des besoins identifiés dans les différents domaines d'activité.

Perspectives et suites

Ce jeu pédagogique, basé sur l'association de cartes, permettra aux médiateurs et scientifiques d'initier des échanges constructifs avec le public, en abordant les défis et les opportunités des robots dans le futur. Le dispositif est conçu pour être flexible et adapté à différents types d'événements, et pourra évoluer en fonction des retours du public.

Conclusion

L'atelier a permis de faire émerger une **vision prospective** des robots du futur tout en favorisant une approche ludique et interactive. La création des cartes thématiques et technologiques, inspirée par le jeu **Big Idea**, a constitué un moyen original de mettre en lumière la diversité des usages possibles des robots, tout en facilitant les échanges autour des enjeux sociétaux, écologiques et technologiques. Cette démarche permettra à terme de mieux sensibiliser le public aux implications de la robotique dans la société.