

WORLD FIRA
6 - 8 FEV. 2024

6 - 8 FÉVRIER

TOULOUSE | FRANCE

AGROBIOPOLE, AUZEVILLE-TOLOSANE

DÉCOUVREZ
L'ÉVÈNEMENT MONDIAL
PLEIN CHAMP

DES ROBOTS AGRICOLES

#WFIRA24

INSCRIVEZ-VOUS SUR [WORLD-FIRA.COM](https://www.world-fira.com)





#1 PANORAMA DE LA ROBOTIQUE AGRICOLE

Robots en activité en France en 2023

Source : Observatoire des Usages Numériques en Agriculture - Mai 2023

Production Animale

Estimation du nombre de robots agricoles en activité dédiés à la production animale en France



Robots en activité en France en 2023

Production Végétale

Estimation du nombre de robots agricoles en activité dédiés à la production végétale en France



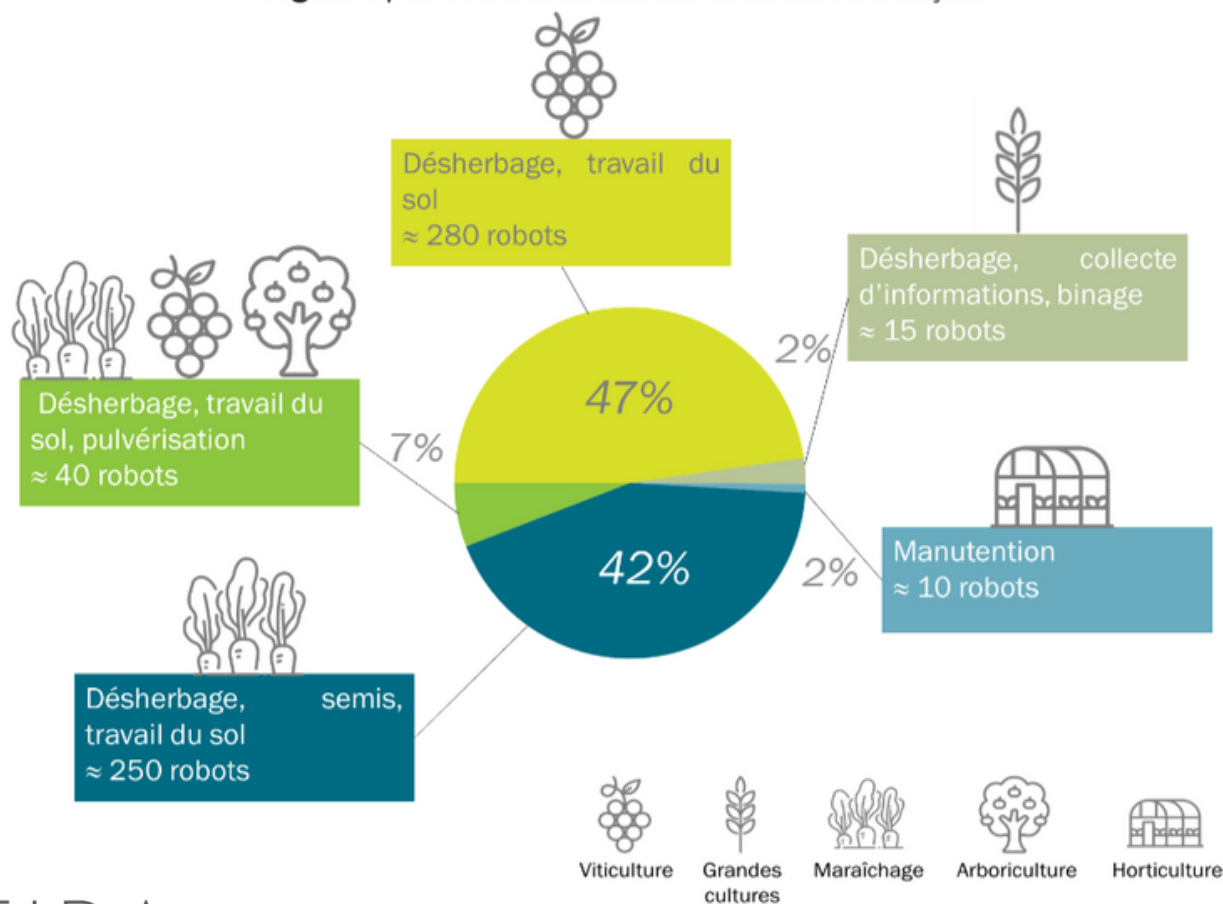
Source : Observatoire des Usages Numériques en Agriculture - Mai 2023



Robots en activité en France en 2023

Production Végétale

Estimation du nombre de robots agricoles en activité dans le secteur de la production végétale par filière en 2023 sur le territoire français



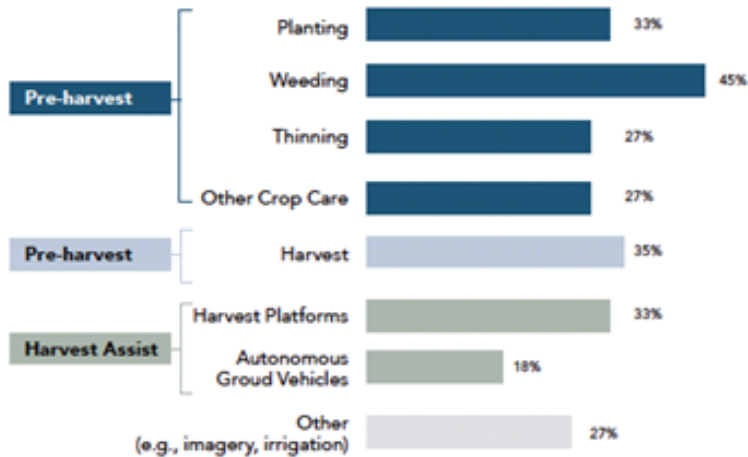
Environ **25 modèles** de robots différents disponibles à l'achat en France



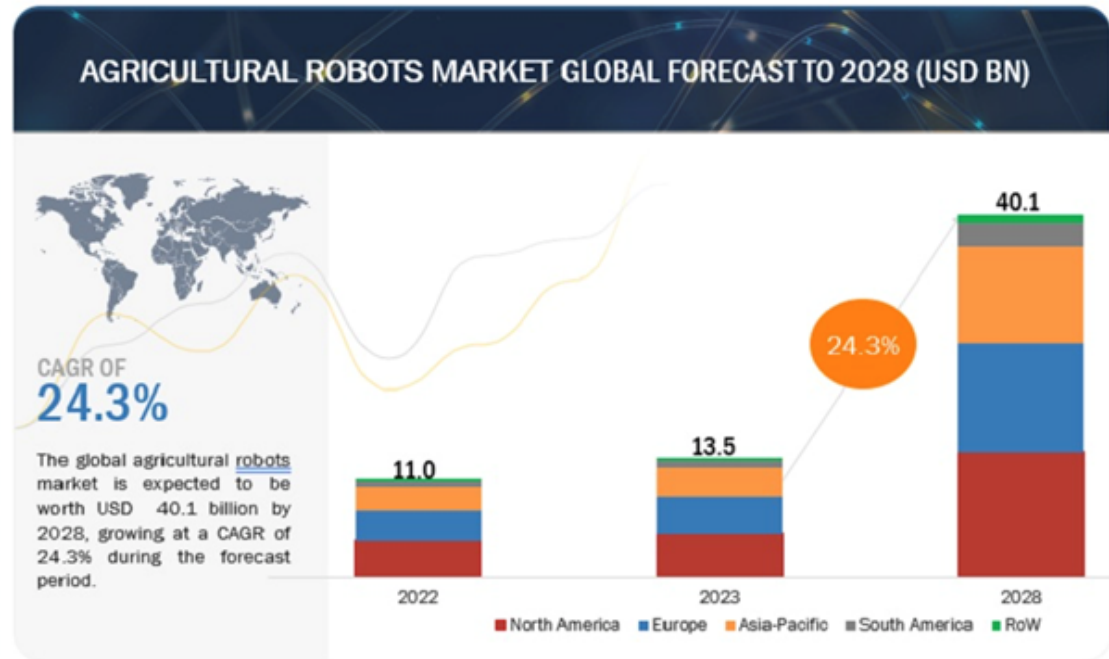
Les robots agricoles dans le monde

WEEDING IS THE MOST AUTOMATED ACTIVITY ACROSS ALL CROP TYPE
MOST POPULAR INVESTMENT METHOD

Activities being automated [% share of respondents]



Source: Grower survey, Western Growers, Roland Berger



CAGR : “Compound annual growth rate”, ou taux de croissance annuel moyen

Source: ResearchAndMarkets.com



Robots agricoles dans le monde.

CARTOGRAPHIE DES ROBOTS PAR TYPE DE CULTURES ET FONCTIONNALITES

2022 CROP ROBOTICS LANDSCAPE



University of California
Agriculture and Natural Resources

Chris Taylor
chris@mixingbowlhub.com

www.MixingBowlhub.com
© Chris Taylor / Michael Rose & THE MIXING BOWL

Michael Rose
michael@betterfoodventures.com

THE VINE

La taille du marché des robots autonomes d'extérieur : **150 millions de dollars en 2022.**

Facteurs clés de croissance :

- investissements en R&D
- innovations de produits
- sensibilisation accrue des consommateurs aux avantages de la robotique.

Source : The Mixing Bowl / The VINE



Nombre de robots en service (2022-2023)	100-500	
	50-100	
	10-50	
	0-10	
	Non Public	

Constructeurs par nombre de robots en service dans le monde.

Sources : FIRA USA 2022 & 2023 et World FIRA 2023, annuaires officiels et fiches d'information sur les robots et solutions autonomes.





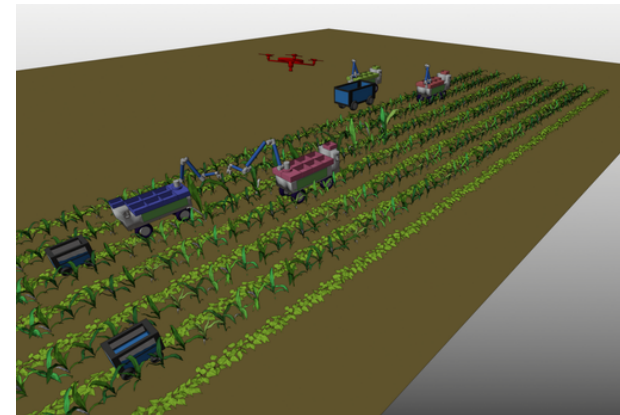
#2 DES VERROUS À LEVER

Roland LENAIN, Directeur de Recherche, INRAe

INRAe

Des questions encore ouvertes

Des robots pour la transition écologique



Comment réaliser de nouveaux itinéraires techniques agroécologiques par la robotique?

Des capacités d'adaptation dans un environnement évolutif

People tracking



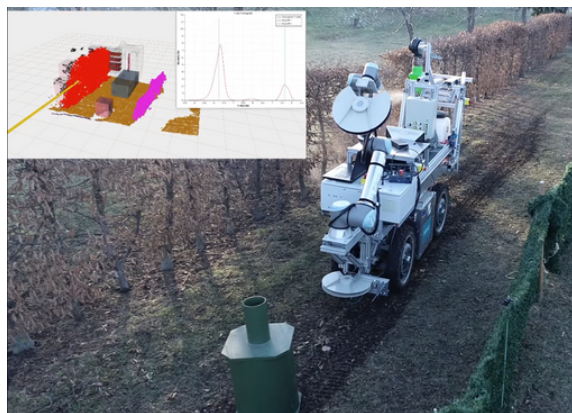
Association



Row following

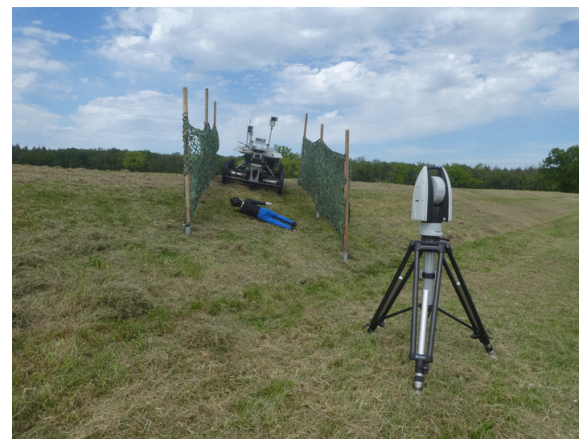
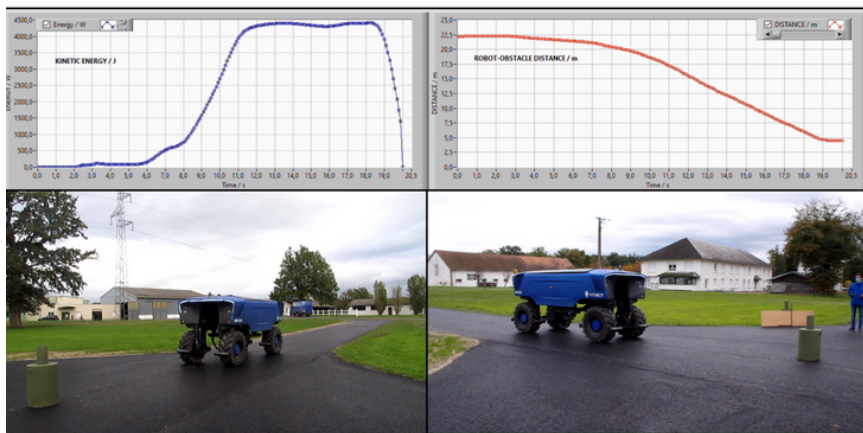


Footprints tracking

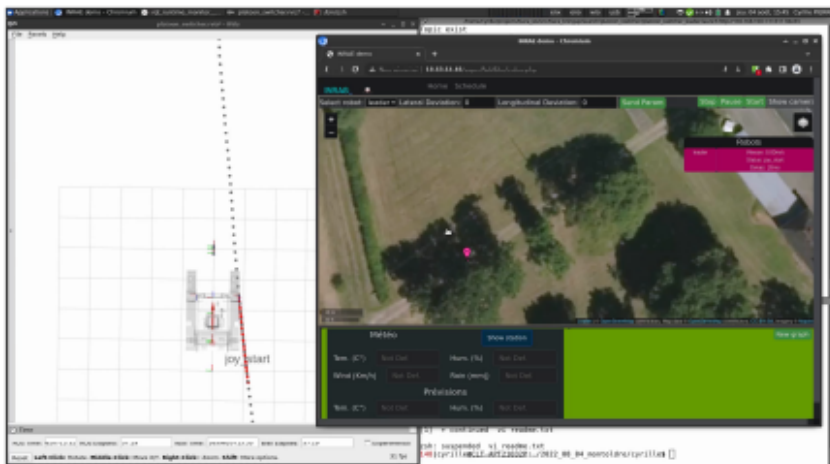


Des questions encore ouvertes

Garantir la sécurité et la sûreté de fonctionnement



Acceptabilité et conditions d'appropriation humains-robots



Un forum pour coconstruire la filière

Des avancées et des défis à relever collectivement

Agriculteurs

Instituts techniques

Constructeurs

Fournisseurs solutions

Chercheurs

Défis sociétaux

- ✓ Transition écologique
- ✓ Acceptabilité et utilisabilité
- ✓ Intégration exploitation
- ✓ Construction de nouvelles pratiques

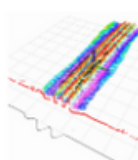
Défis technologiques

- ✓ Perception de l'environnement
- ✓ Sûreté de fonctionnement
- ✓ Coût et robustesse



Défis scientifiques

- ✓ Adaptabilité des comportements robotiques
- ✓ Interactions végétation
- ✓ Sécurité des systèmes autonomes



Des leviers de développement et des avancées à partager

Recherche

Structuration et transfert

Evaluation

Innovation

Commercialisation

Sélection végétale avancée
PEPR – 30M€

Bio-contrôle
Grand Défi – 42M€

Challenges technologiques
- 42M€

AAP – BPI - 90M€

AMI équipement – BPI - 400M€

Numérique et Agroécologie
PEPR – 65M€

Organic Robotic
PEPR

Robotique Agricole
Grand Défi – 22M€

Tirrex Equipex+ ANR

Présérie – 25M€



L'INRAE et la robotique

Vision (Robotique)

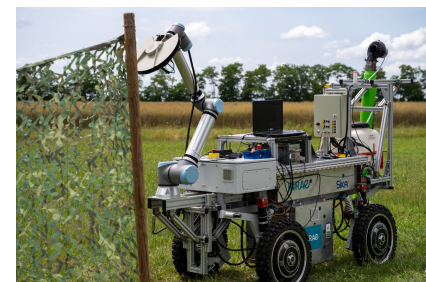
- > Accélérer la transition agroécologique à grande échelle, en complément de la sélection végétale, l'utilisation du biocontrôle ou encore les infrastructures agroécologiques (agroforesterie, haies...)
- > Recherche et expérimentations pour lever les verrous technologiques et réglementaires au déploiement de la robotique agricole.
- > La robotique = permettre des pratiques et des systèmes en profonde rupture
 - Moins de pesticides tout en assurant la production et la performance économique
 - La réduction de l'astreinte pour les agriculteurs.

Dispositifs

- > Appui scientifique du Grand Défi « Robotique Agricole » piloté par RobAgri (85 acteurs R&D de la robotique agricole – consolider la future filière française) – Financement 21M € (France 2030)
- > Pilotage de la plateforme AgroTechnopôle – banc d'essais expérimentations robotiques (Montoldre- Allier)
- > Pilotage du PEPR Agroécologique et Numérique avec l'Inria (65M €)

Objectifs

- > Mise en place de nouvelles pratiques agroécologiques (traitement localisé, surveillance précise, entretiens fréquents, impact réduit des sols...);
- > Mise au point de maturation des technologies (avec hackathons, challenges, etc.);
- > Appropriation des nouvelles technologies par les agriculteurs et leur acceptation par la société (échanges avec le monde agricole, actions de sensibilisation citoyenne).





#3 WORLD FIRA 2024

L'ÉVÉNEMENT MONDIAL DE LA ROBOTIQUE AGRICOLE



Expos - Démonos en plein champ - Tables rondes - Networking

#8e ÉDITION

Un ancrage national et régional fort... pour un événement résolument international



Le “CES” de la robotique agricole

Des “POC” aux robots commercialisés, le World FIRA rassemble les acteurs de la robotique agricole de tous les niveaux de maturité.



DES ROBOTS AGRICOLES

Un événement unique de 3 jours pour découvrir les nouveaux entrants et les dernières technologies autonomes pour une agriculture durable.



AGROBIOPOLE - Toulouse (France)

Situé sur le territoire du SICOVAL, siège du complexe d'enseignement agricole (Cité des Sciences Vertes, ENSFEA) et de l'INP/ENSAT, Agrobiopole accueillera la 8^e édition du World FIRA... les pieds dans les champs !



Les dernières avancées en matière de robotique agricole

#WFIRA24

WORLD FIRA
FEB. 6 - 8 2024



De la R&D...

5e édition du Colloque Scientifique :

En partenariat avec RobAgri et l'INRAE

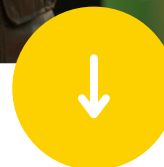
Hackathon du Grand Défi Robotique Agricole :

- AMI avant le 27/11/23
- Démarrage le 8/12/23
- Inscription des équipes jusqu'au 15/12/23

INRAE  RobAgri

...en passant par l'expo...

Zone d'expo extérieure
Contenus exclusifs et nouveaux formats
Temps de réseautage qualifiés avec les leaders du secteur et les utilisateurs



...jusqu'aux champs !

En partenariat avec la CUMA Occitanie, la Cité des Sciences Vertes et l'INRAE

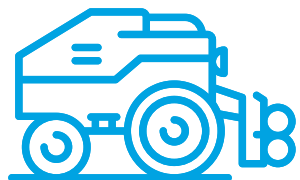
Démos en plein champ de robots et solutions agricoles autonomes.

5 filières représentées



Le WORLD FIRA 2024 en chiffres

L'ENSEMBLE DES ACTEURS DU SECTEUR AG-TECH



+30

Solutions
Autonomes
2023

+35

Solutions
Autonomes
2024



2 000

Participants
2023

2 500

Participants
2024



+50

Pays
représentés
2023

+60

Pays
représentés
2024



500

Agriculteurs/
Producteurs
2023

1 000

Agriculteurs/
Producteurs
2024



60

Journalistes
2023

Originaires de

12 pays

70

Journalistes
2024



106

Partenaires
2023

120

Partenaires,
dont **+70**
exposants
2024



WORLD FIRA, UN ÉVÉNEMENT POUR TOUTE L'INDUSTRIE

LE "CES" DE LA ROBOTIQUE AGRICOLE



AGRICULTEURS

Solutions autonomes pour les agriculteurs en réponse à leurs besoins et défis du quotidien.



CONCESSIONNAIRES & DISTRIBUTEURS

Mise en place de nouveaux partenariats avec les constructeurs de robots agricoles.



CONSTRUCTEURS ROBOTS & START-UPS

Présentation des robots et solutions autonomes auprès des agriculteurs et de la communauté internationale.



RECHERCHE & ÉTUDIANTS

Présentation de projets de recherches, rencontres lors des démos et expo, transfert technologique...



INVESTISSEURS

Mise en relation investisseurs et start-ups de la robotique agricole du monde entier.



JOURNALISTES

Annonces exclusives, press tour et découverte des dernières avancées de la robotique agricole.

ANNONCE 2024

1ERES ASSISES INTERNATIONALES DE L'AUTONOMIE AGRICOLE

L'intelligence collective au service des défis de l'autonomie agricole

En tant qu'événement majeur réunissant la communauté mondiale de la robotique agricole, le World FIRA lance cette année les 1eres Assise Internationales de l'Autonomie Agricole.

3 ateliers rythmeront la journée, avec des représentants et porte-parole des instances internationales travaillant sur le sujet, des constructeurs de machines autonomes et surtout des utilisateurs venus interpeller constructeurs et législateurs sur les défis à relever.

Atelier 1 : Cas d'utilisation sur le terrain, expérience des agriculteurs et des fabricants

Avec : Thomas Beach, DG, Ferme Mudwalls - Chuck Baresich, DG, Haggerty Creek Ltd.

Atelier 2 : Recommandations et lignes directrices d'application

Avec : Andrew Olliver, President, AEF - Christophe Tissier, Conseiller Technique, CEMA - Yoshiyuki Kawase, Organisation nationale de recherche agricole et alimentaire (JP)

Atelier 3 : L'intelligence collective au service des enjeux de l'autonomie agricole

Ateliers participatifs par groupes.

Jeudi 8 février 2024

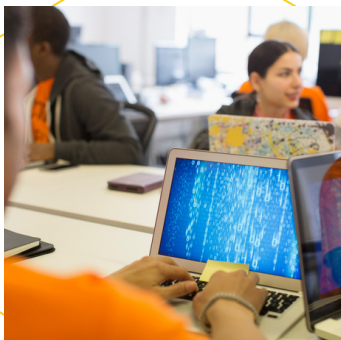
9:00 - 16:00



Coorganisé par :



LES NOUVEAUTÉS DU WORLD FIRA



HACKATHON DU GRAND DEFI

Création d'équipes en amont du FIRA, qui viendront travailler plusieurs semaines pour développer des solutions d'amélioration de la sécurité de la robotique.

Coorganisé par :



RobAgri

INRAE



DÉMOS EN PLEIN CHAMP ET RETOURS D'EXPERIENCE UTILISATEURS

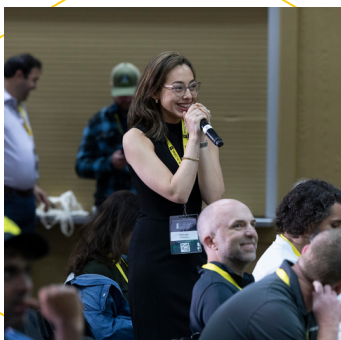
Un programme plus allégé pour plus de démos. Nouveauté : avant chaque démo, une représentation de la filière sera faite afin d'avoir une vue plus spécifique sur celle-ci. Les agriculteurs auront aussi leur mot à dire ! Dans un format informel, sur le terrain, venez discuter avec des agriculteurs qui utilisent des solutions autonomes. Posez des questions, partagez vos expériences, vos besoins et vos défis.

Coorganisé par :



Cité Sciences Vertes

INRAE



ROBOTIQUE AGRICOLE : CONTROVERSE

Un temps de controverses invitera les participants du World FIRA et les experts de la robotique agricole à examiner de manière critique les idées et les positions divergentes, à remettre en question les normes établies et à rechercher des solutions plus éclairées et plus équitables.

Coorganisé par :



INRAE

LES NOUVEAUTÉS FIRA



LES WORLD FIRA AWARDS 2024 - 1 AWARD / 3 CATEGORIES

- Le « Ag Robot of the Year » - choix des agriculteurs : prix du meilleur robot actuellement commercialisé, remis par Future Farming
- La « Best Start-up » - choix des investisseurs : prix de la start-up la plus prometteuse en termes d'investissement
- Le « Best World FIRA Robot » - choix des participants du World FIRA 2024 : le robot exposant au World FIRA le plus plébiscité par les participants

LES RDV DE LA CONVENTION D'AFFAIRES

Plateforme dédiée à la mise en relations pour des rendez-vous qualifiés planifiés avec les participants et exposants du World FIRA.

Coorganisé par :



Agenda Général

6-8 FÉVRIER 2024

MARDI 6 FÉVRIER

5e session du Colloque scientifique
Tables rondes, Conférences & Sessions Posters

08h30 - 17h30

Ouverture de la Zone Expo

12h00 - 18h00

Séance d'inauguration

13h30 - 14h00

Session de pitches pour les Start-up Awards

14h00 - 16h00

Démos en plein champ

14h00 - 17h30

Soirée VIP

18h30 - 21h30

MERCREDI 7 FÉVRIER

Ouverture de la Zone Expo

08h30 - 18h00

Démos en plein champ

10h00 - 18h00

Ateliers

09h00 & 17h00

Pitches

14h00 - 15h30

Press Tour

10h00 - 11h00

Soirée Guinguette

18h30 - 20h30

JEUDI 8 FÉVRIER

Ouverture de la Zone Expo

08h30 - 16h00

Démos en plein champ

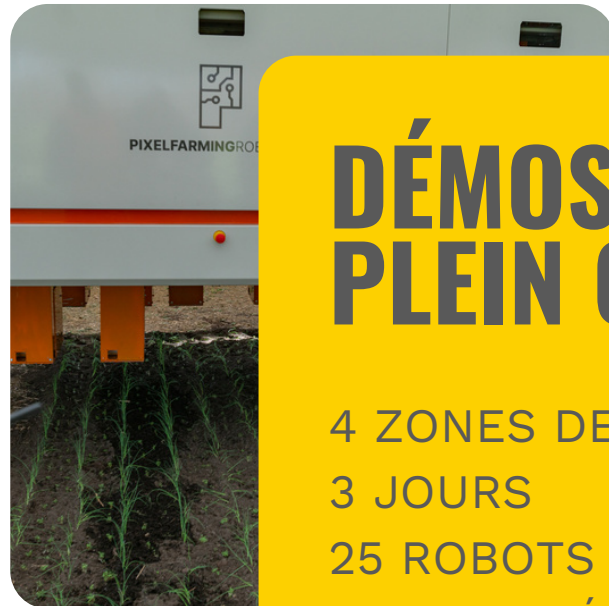
10h00 - 16h00

Assises de l'Autonomie Agricole

09h00 - 16h30

[PROGRAMME COMPLET](#)





DÉMOS EN PLEIN CHAMP

4 ZONES DE DÉMOS
3 JOURS
25 ROBOTS
2 HA DE DÉMOS



Avec



**100 %
DANS LES
CHAMPS**

**NOUVELLE
DIMENSION AVEC
DE NOMBREUSES
DÉMOS DANS LES
CHAMPS**



Nombreuses applications :

- désherbage mécanique
- désherbage localisé
- reconnaissance
- ensemencement
- fertilisation
- broyage/tonte
- etc.

Démonstrations en conditions réelles :

- grandes cultures
- légumes
- viticulture
- arboriculture
- maraîchage



Robots en démo :

- Démonstrations disponibles sur chaque stand tout au long de la journée.
- Démonstration principale pour chaque constructeur précisée dans l'agenda.

2 ha de
demos

4 ZONES DE DÉMOS EN PLEIN CHAMP

UTILISATION DES ROBOTS POUR LE DÉSHÉRBAGE, LA FERTILISATION, LA RÉCOLTE, LA CUEILLETTE, L'ENSEMENCEMENT...

TOUTES LES FILIÈRES REPRÉSENTÉES



**Doubles rangs de
Vignes**



**Maraîchage & Cultures
potagères :**
ail, radis



3 000 m² de Vergers
*Pommiers en période
d'hivernage*



Grandes Cultures :
Seigle, triticales et féverole

Découvrez les robots du World FIRA 2024 en démo et expo



Légumes



Orio - Naïo Technologies



TREKTOR - SITIA



K.U.L.T.iSelect - K.U.L.T



Weed Whacko - Odd.bot



Lero - Nature Robot



Arrow Box - Ullmanna



Oz - Naïo Technologies



Robot One -
PixelFarming Robotics



AVL Compact S9000 - AVL Motion

Découvrez les robots du World FIRA 2024 en démo et expo



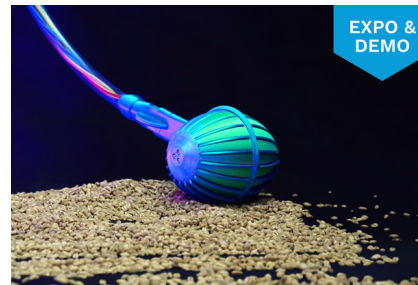
Grandes Cultures



Robotti - Agrolntelli



SoftiRover "e-K18"- Softirob



Crouter Grain Storage Management - Crover

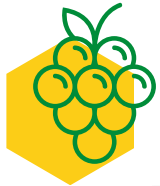


Afara Cotton Picker Robot - AFARA AGRITECH



AgBot 5.115T2 - AGXEED B.V.

Découvrez les robots du World FIRA 2024 en démo et expo



Vignes



TRAXX - Exxact Robotics



Ted - Naïo Technologies Agilehelper - Pek Automotive



Trektor - SITIA



Bluewhite Pathfinder - Bluewhite



YV01 - Yanmar Vineyard Solutions



Jo - Naïo Technologies



Scorpion - Inesc Tech, Herculano & TEYME



Pulverizadores Fede - PULVERIZADORES FEDE S.L.U.

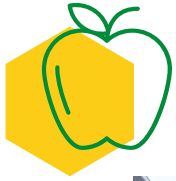


Robotic pruning arm - Robotic Perception



Aigro Up - Aigro

Découvrez les robots du World FIRA 2024 en démo et expo



Vergers



Slopehelper - Pek Automotive



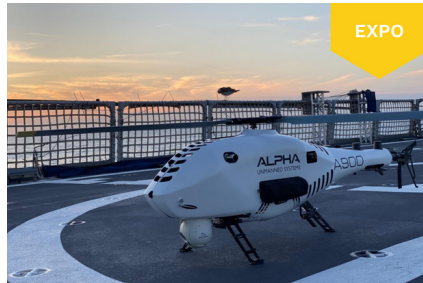
RoboCut - Léger SAS



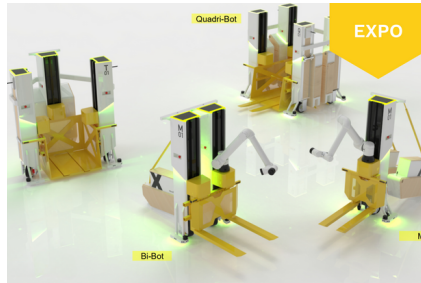
Bluewhite Pathfinder
- Bluewhite



Diverses cultures



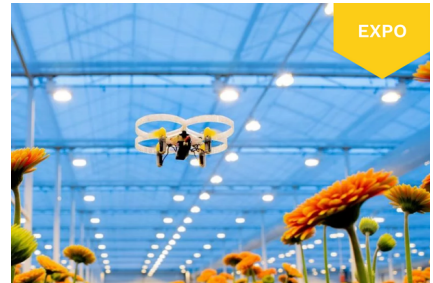
Alpha -
Alpha Unmanned Systems



M3-Cooper - Mecabotix



Oscar - OSIRIS Agriculture



PATs-X - PATs



Continental's greenhouse robotic solution

ROBOTS PRÉSENTS

PLAN GÉNÉRAL DU WORLD FIRA



PARTENAIRES DE L'ÉDITION 2024

CO-ORGANISATEURS



FABRICANTS DE ROBOTS, DE DRONES ET DE MACHINES



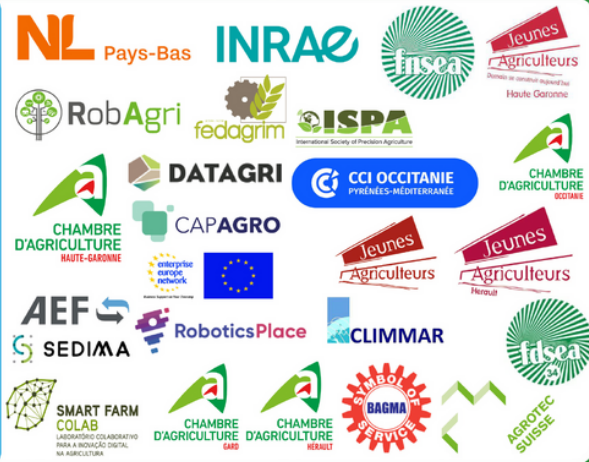
FOURNISSEURS DE TECH



DISTRIBUTEURS & CONCESSIONNAIRES



ASSOCIATIONS, SERVICES, SYNDICATS, INVESTISSEURS & INSTITUTIONS PUBLIQUES



ÉDUCATION ET RECHERCHE



AGRO-INDUSTRIELS



MÉDIAS ET ÉVÉNEMENTS



LISTE DES PARTENAIRES

INSCRIPTIONS

PASS 3 JOURS

PASS 1 JOUR

Industriels**

180 €

80 €

Étudiants*

GRATUIT

GRATUIT

Agriculteurs*

GRATUIT

GRATUIT

Journalistes*

GRATUIT

GRATUIT

* Sous pré-inscription sur présentation d'un justificatif (Carte étudiante, carte de presse, certificat d'inscription)

**Y compris les fournisseurs de technologies, les investisseurs, les machinistes agricoles, les agro-industriels, organismes publics et associatifs

INSCRIPTIONS SUR : WWW.WORLD-FIRA.COM



Restons en contact !

Contact Presse

Gwendoline LEGRAND
Codirectrice



+33 (0)6 88 87 17 11



FIRA - International Forum of
Agricultural Robotics



#WFIRA24



gwendoline@fira-agtech.com



www.world-fira.com



AGROBIOPOLE
Cité des Sciences Vertes - Lycée
Agricole - 2 Rte de Narbonne,
31320 Auzeville-Tolosane





WORLD **FIRA** 
THE AG ROBOTICS FORUM 2023



MERCI