

CONFÉRENCE BEA DE LA COOPÉRATION AGRICOLE


LA
COOPÉRATION
AGRICOLE

L'intelligence artificielle au service des Hommes et des animaux



📅 **Mardi 16 septembre 2025 de 14h30 à 16h30**

📍 **Salle A, Espace Europe, Rennes**

Avec la contribution financière de co-gestion d'installations agricoles et mini-CADPA
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT
Région Bretagne


LA
COOPÉRATION
AGRICOLE


SPACE
2025


2025
Année internationale
des coopératives

Conférence BEA de La Coopération Agricole



Olivier Philippe

Référent BEA de la section bovine
de La Coopération Agricole



Florent Varin

Directeur de
LCA // Solutions +



Claire Littlejohn

Chargée d'études
dans le service bien-être
et santé de l'Institut de l'Elevage



Matthieu Marteau

Responsable de domaine
numérique et organisation
chez Innoval



L'intelligence artificielle au service des Hommes et des animaux



David Gavend

Co-fondateur et dirigeant
du groupe Evotech



Laëtitia Domange

Directrice du développement pour
le pôle Agricole chez Maisadour



Mathias Nourry

Ingénieur en intelligence artificielle
et traitement du signal à l'IFIP



LA COOPÉRATION AGRICOLE
SOLUTIONS 

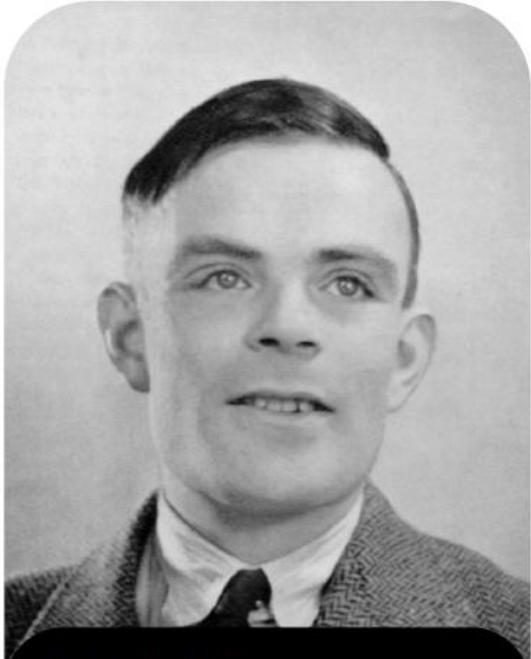
L'intelligence Artificielle au service des Hommes et Animaux

LCA // Solutions +

SPACE – 16 septembre 2025

L'IA...

... une vieille dame



Alan Turing
1912 – 1954

Machine de Turing - 1936



... ce qui est calculable peut-être décomposé en un nombre fini d'étapes pouvant chacune être réalisée par une machine...

IA = Informatique

Un peu d'histoire...

Naissance de l'IA

Université de Dartmouth

IA symbolique

Deep Blue

IA connexionniste

AlphaGo

IA générative

ChatGPT



1956

Perceptron

1997

*Systèmes
experts*

2016

*Deep
Learning*

2022

*Large
Language
Models*

L'IA aujourd'hui

L'alignement des planètes

1

Des données

**En masse
Stockage quasi
gratuit**

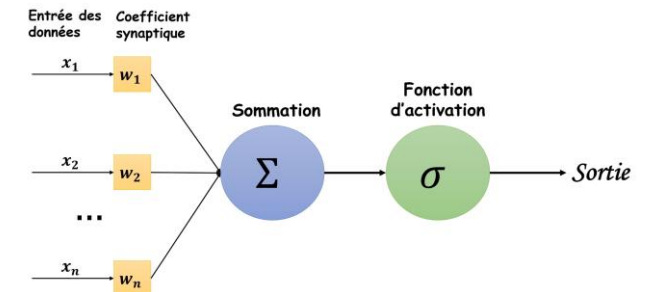
2

Des ordinateurs

**Accessible
pour tous**

3

**Des modèles
mathématiques**

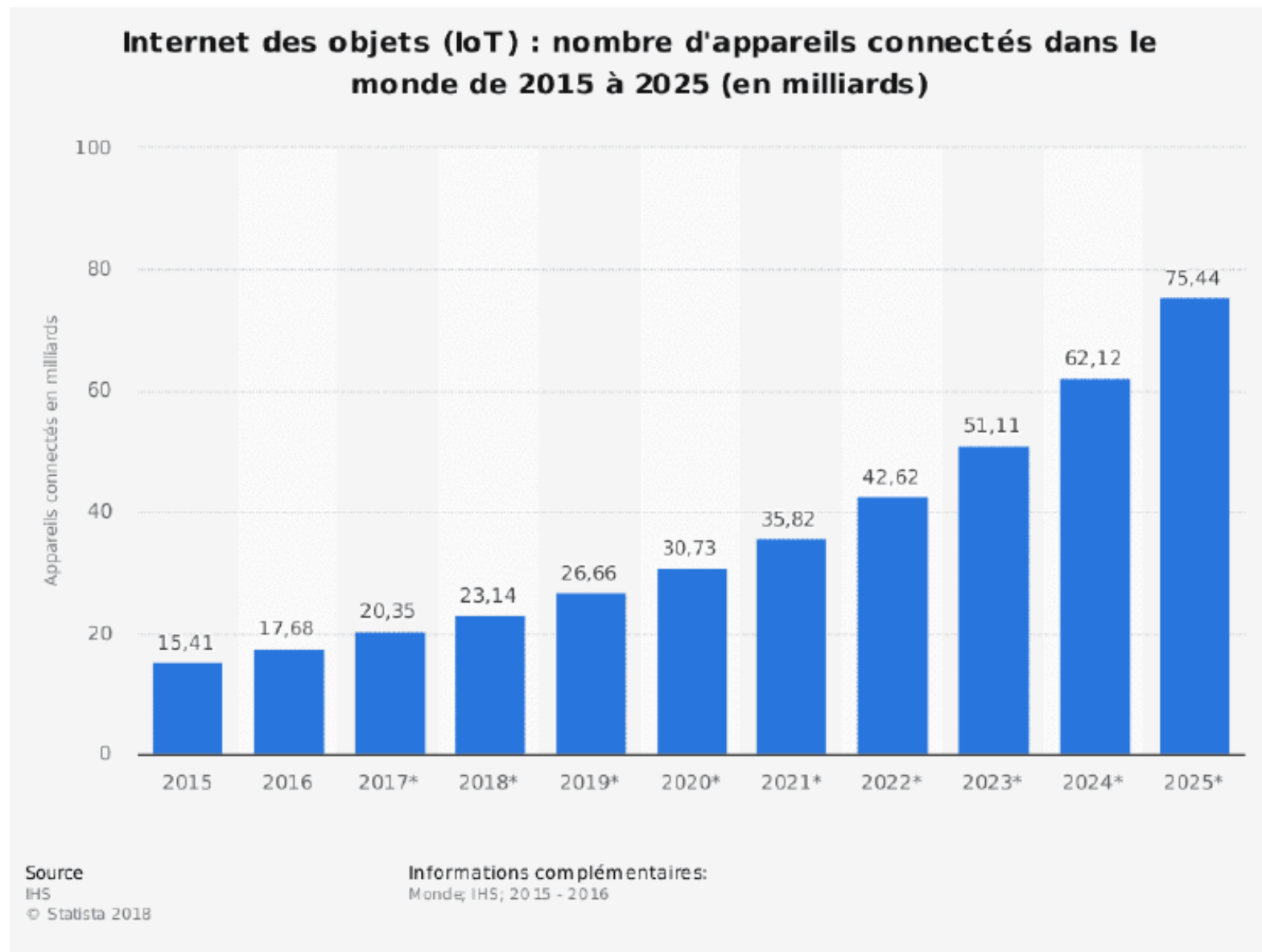


L'IA : ce n'est pas que ça !



ChatGPT

La révolution de l'IOT



Le réseau de LCA mobilisé

Le studio IA : 3 axes complémentaires

1

**Acculturation et
formation des
collaborateurs**

2

**Diagnostic de
maturité &
identification de cas
métiers**

3

**Déploiement d'outils
IA souverains et
sécurisés**

Bonjour !

Comment puis-je être utile aujourd'hui ?

< Sélectionnez une question

Quelles sont les principales méthodes d'évaluation de la fertilité physique des sols ?

Propose-moi un argumentaire pour un agriculteur dont la priorité est l'efficacité commerciale

Comment convaincre un agriculteur de mettre en place des pratiques agroécologiques ?

Que faire si un agriculteur hésite à investir à cause de l'inflation ?

Quels sont les impacts des digestats sur la fertilité des sols ?

ou tapez directement votre question 

Taper votre message pour discuter avec l'agent IA



Notre nouvelle formation IA en ligne

Accessible gratuitement



Objectifs

Découvrir les origines
de l'IA et sa définition

Identifier les différentes
applications de l'IA

Connaître les enjeux
éthiques et sociétaux liés
à l'IA



Public - Format

Toute personne
souhaitant découvrir l'IA

1h30 en ligne à son
rythme

Sortie novembre 2024





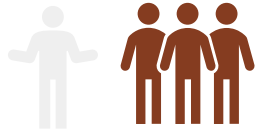
ET SI L'IA PERMETTAIT DE COMPLÉTER L'OBSERVATION DES TAURILLONS ?

Littlejohn C.

Cheype A, Mounaix B, Manceau J, Gauthier V, Delahaye Q, Dugué C, Merle L-A, Boivin X



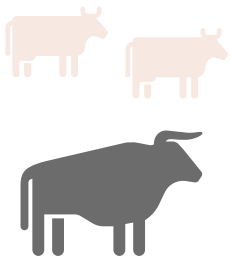
Evaluer le bien-être, un levier de consensus possible



Des attentes sociétales croissantes vis-à-vis de l'élevage



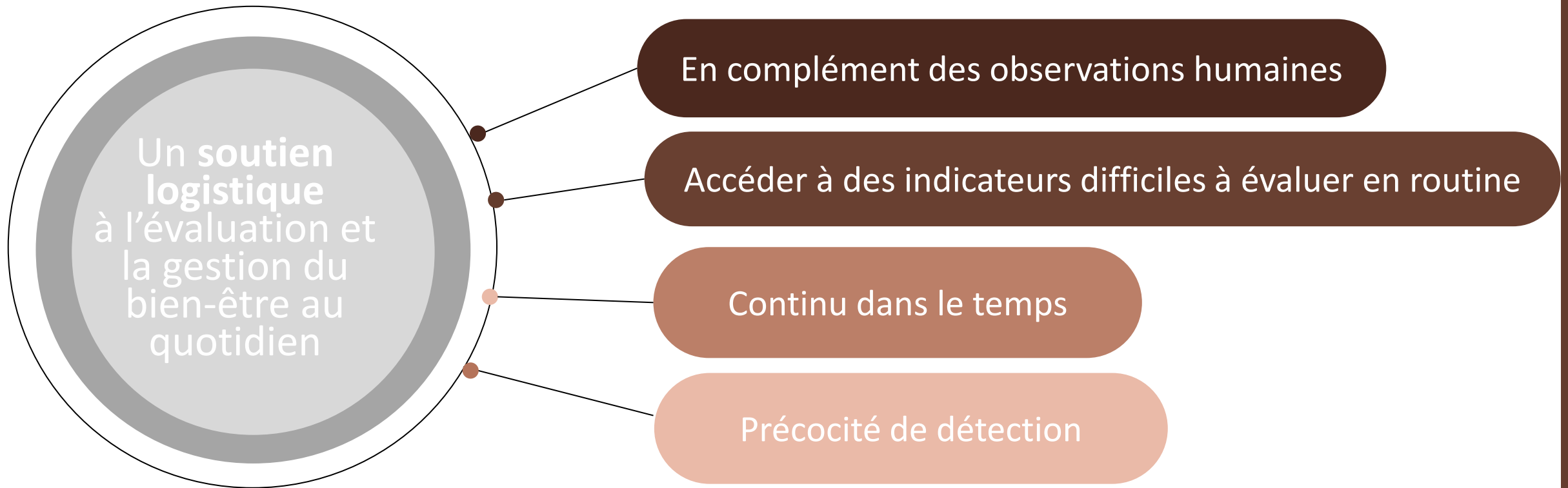
Des protocoles d'évaluation développés dans la plupart des filières



Des questions méthodologiques pour mesurer certains indicateurs

Observation des taurillons à distance et en groupe
Indicateurs comportementaux sur temps court

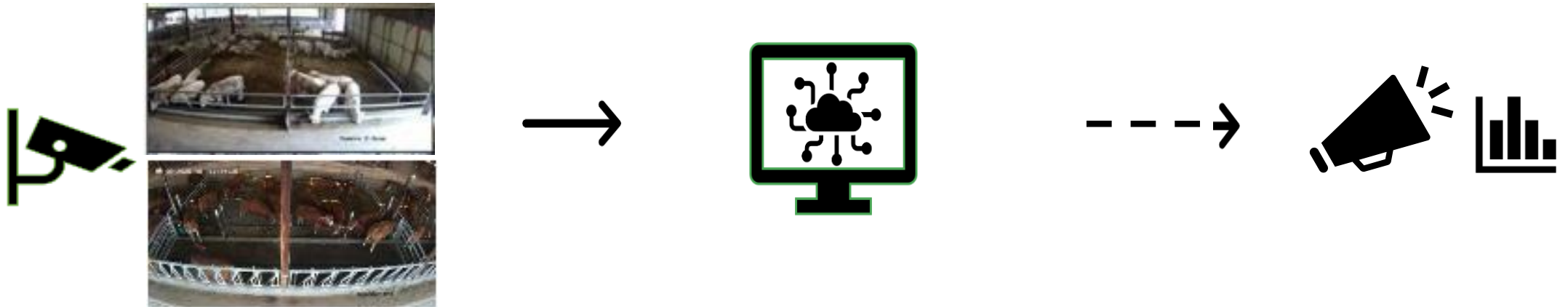
Les perspectives attrayantes des nouvelles technos



Objectif: Evaluer l'intérêt de la vidéo couplée à l'IA pour automatiser l'analyse du comportement des taurillons

La vidéo, couplée à l'IA au service de l'analyse comportementale

Le comportement, un indicateur d'alerte efficace, sensible mais difficile à mesurer



La vidéo :

assurer le suivi du lot
en continu, fixe,
robuste

Un algorithme d'IA :

automatiser l'analyse
du comportement

Des indicateurs:

détecter précocement
des anomalies

Dispositif d'acquisition de vidéos

4 cases de 6 Limousins
8 - 15 mois
4 caméras



8 cases de 12 Charolais
8 - 18 mois
8 caméras



2 caméras par case avec vue frontale ou latérale
Enregistrement d'une bande d'engraissement
Extraction vidéo un jour sur 3 en période diurne

Les premières postures et activités repérées



Ethogramme



Observateur expérimenté



1 600 séquences diverses
annotées



couché



debout



se couche



se lève



ingère



boit



se déplace

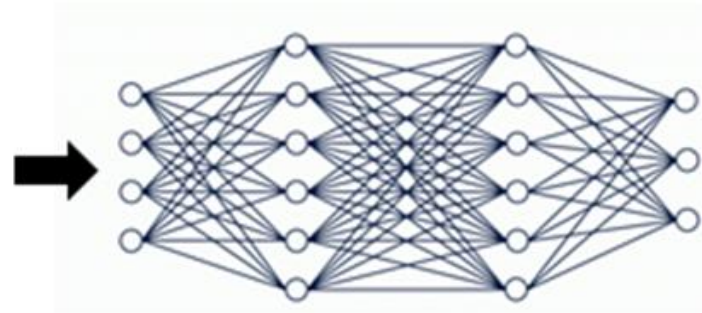
L'appui de l'IA basée sur un réseau de neurones

Base de données annotées



Pour l'apprentissage : 790 images
Pour la validation : 175 images

Algorithme



YOLO
Lanaud: 1 caméra frontale
Etablières : 2 caméras frontales

Qualité de prédiction



Précision : $VP / (VP + FP)$
Sensibilité : $VP / (VP + FN)$

Performances de l'algorithme à ce stade

Posture/Activité	Précision
Détection	0,97
Debout	0,95
Couché	0,97
Se lève	0,65
Se couche	0,68
Ingère	0,94
Boit	0,63
Se déplace	0,60

Performances de l'algorithme à ce stade

Posture/Activité	Précision	Sensibilité
Détection	0,97	0,81
Debout	0,95	0,79
Couché	0,97	0,74
Se lève	0,65	0,73
Se couche	0,68	0,73
Ingère	0,94	0,93
Boit	0,63	0,77
Se déplace	0,60	0,71

Précision : $0,80 \pm 0,17$
Sensibilité : $0,78 \pm 0,07$

Une technologie prometteuse pour un enjeu clé du bien-être: l'analyse du comportement

Des possibilités

- évaluer le comportement sur des durées longues
- en limitant l'impact de la présence de l'observateur



Des limites qui persistent

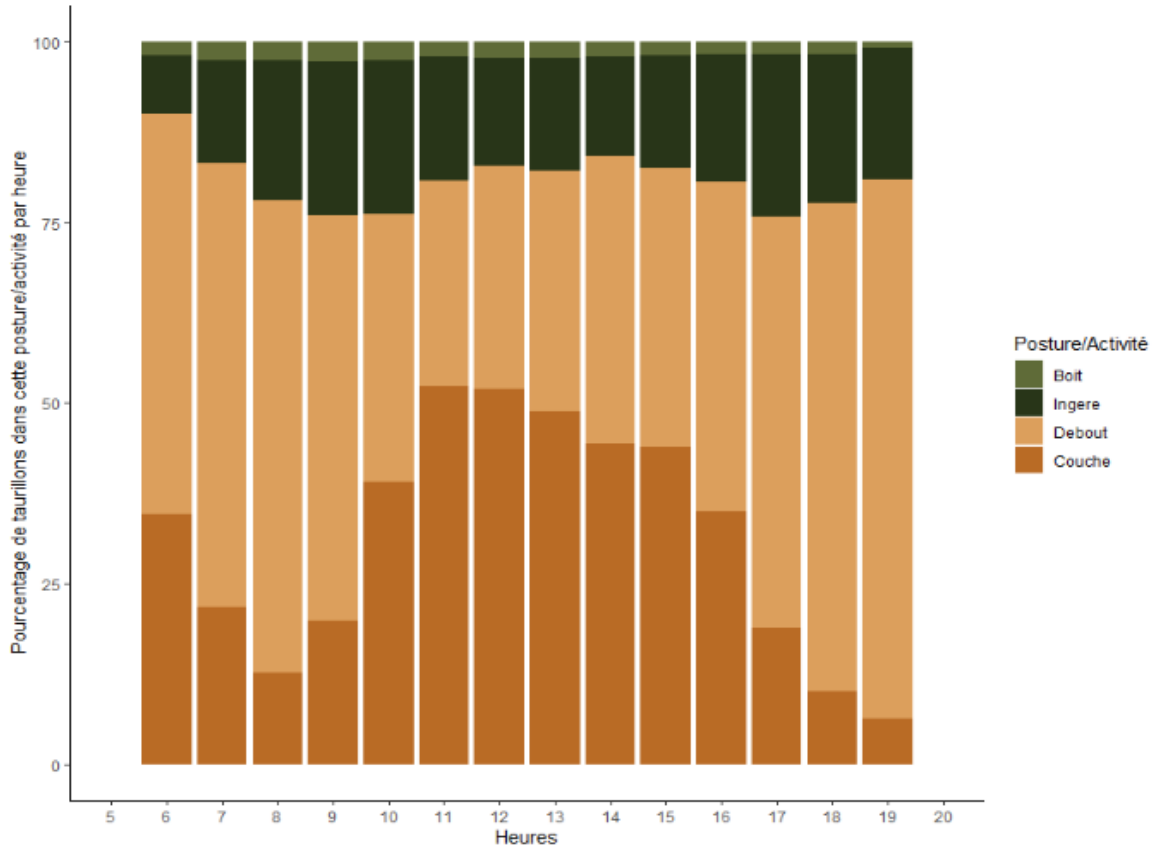
- qualité des images captées (ensoleillement, masquage, ...)
- caractérisation difficile de certains comportements



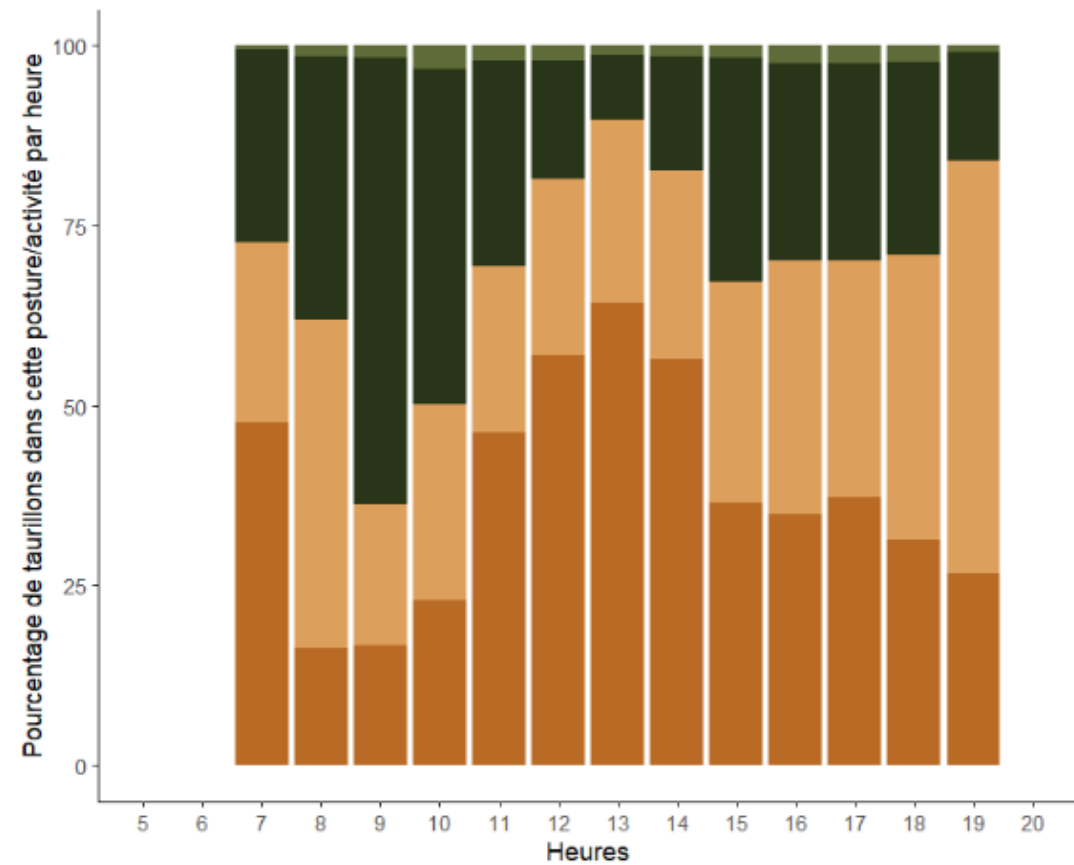
Des perspectives

- ↑ volume et diversité des séquences annotées
- version d'algorithme, ajout de comportements
- création d'indicateurs, de références, d'alertes

De premières références comportementales établies avec vidéo et IA



Site 1



Site 2

Une technologie prometteuse pour un enjeu clé du bien-être

**Au-delà de la preuve de concept,
des questions techniques à
résoudre**

Nombre,
positionnement des
caméras

Diversité des
systèmes

Images
nocturnes

Identification
individuelle

Sécurisation
des données

Conclusion

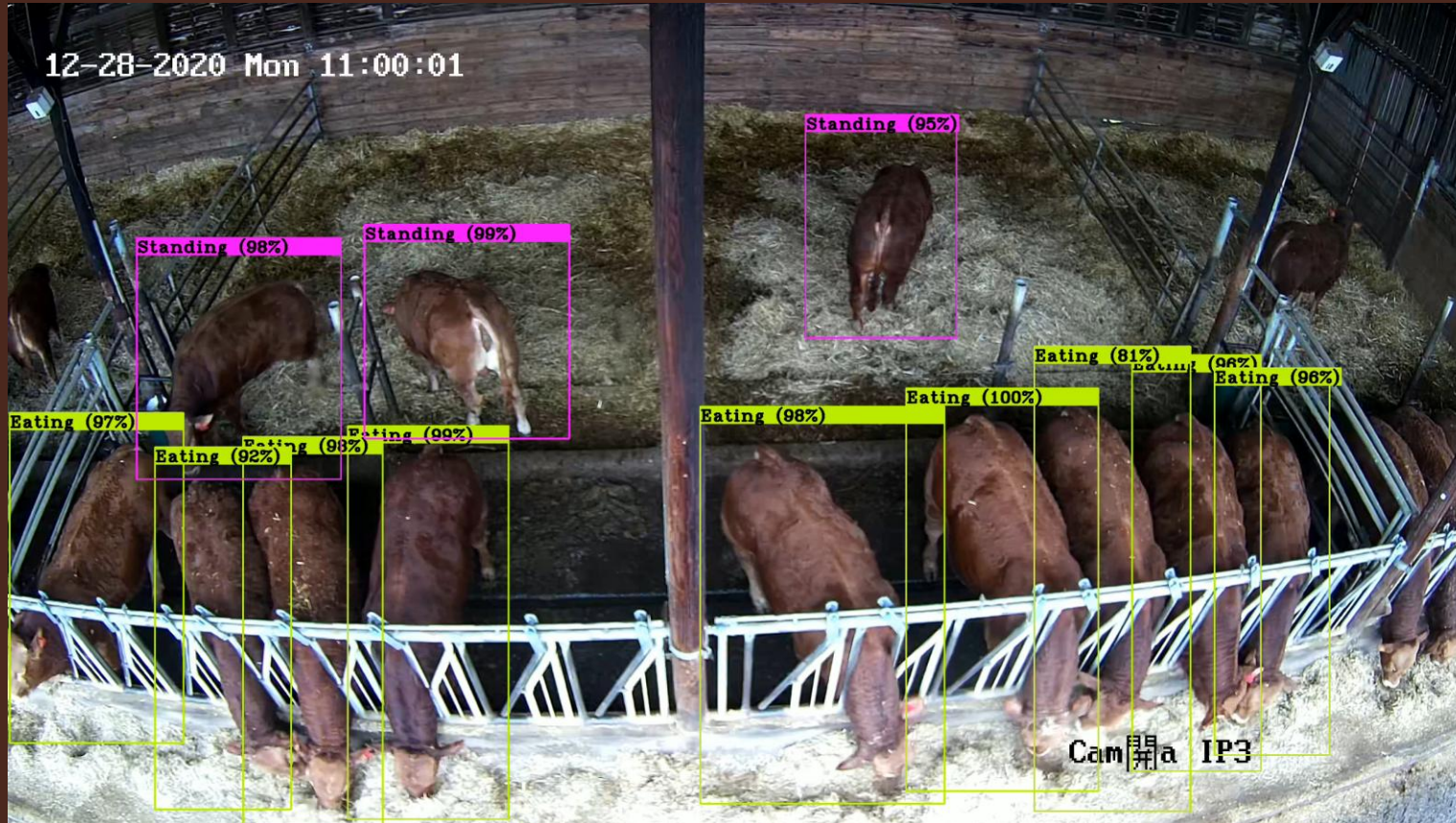


Le comportement,
mesure de l'impact des conditions d'élevage ou de leurs variations sur les animaux.

Les premiers résultats de l'analyse vidéo automatisée du comportement
acceptables pour une **preuve de concept**.

Contribuer à améliorer la **fiabilité des mesures des indicateurs comportementaux** et à faciliter leur **acceptabilité**

Merci pour votre attention



agathe.cheype@idele.fr



Coopérative de services en amont de l'élevage

28 000

clients et adhérents

1 960

collaborateurs

227 986 k€

chiffre d'affaires 2024 Groupe

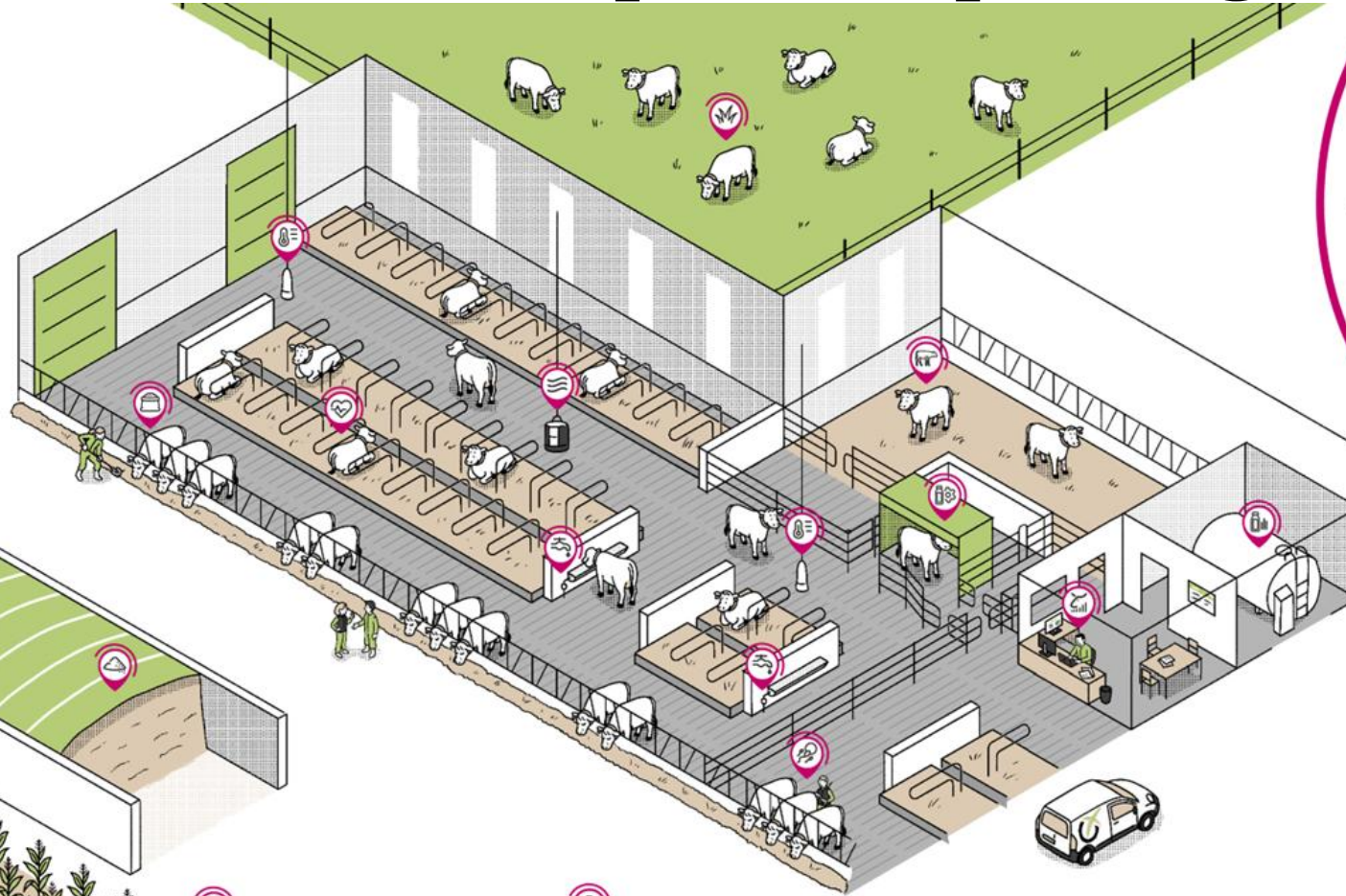
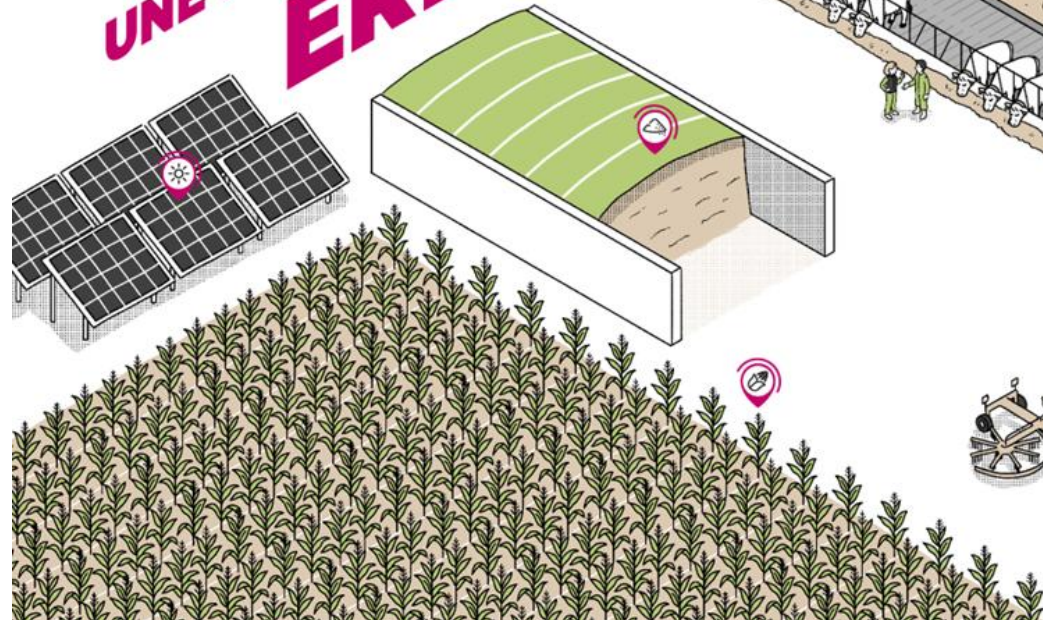
75
agences
de proximité



NEO, une nouvelle ère pour le pilotage



ENTREZ DANS
UNE NOUVELLE
ÈRE



Profitez
d'une expertise
sur mesure



Centralisez vos
données et facilitez
vos prises de décisions



NEO Connect, la technologie au service de l'éleveur



Comportement



Eau



CO₂



NH₃



Température et
Hygrométrie



Caméra

Une expertise sur mesure et accessible





Jumeau numérique et intelligence artificielle pour une gestion durable et intelligente de l'élevage porcin.

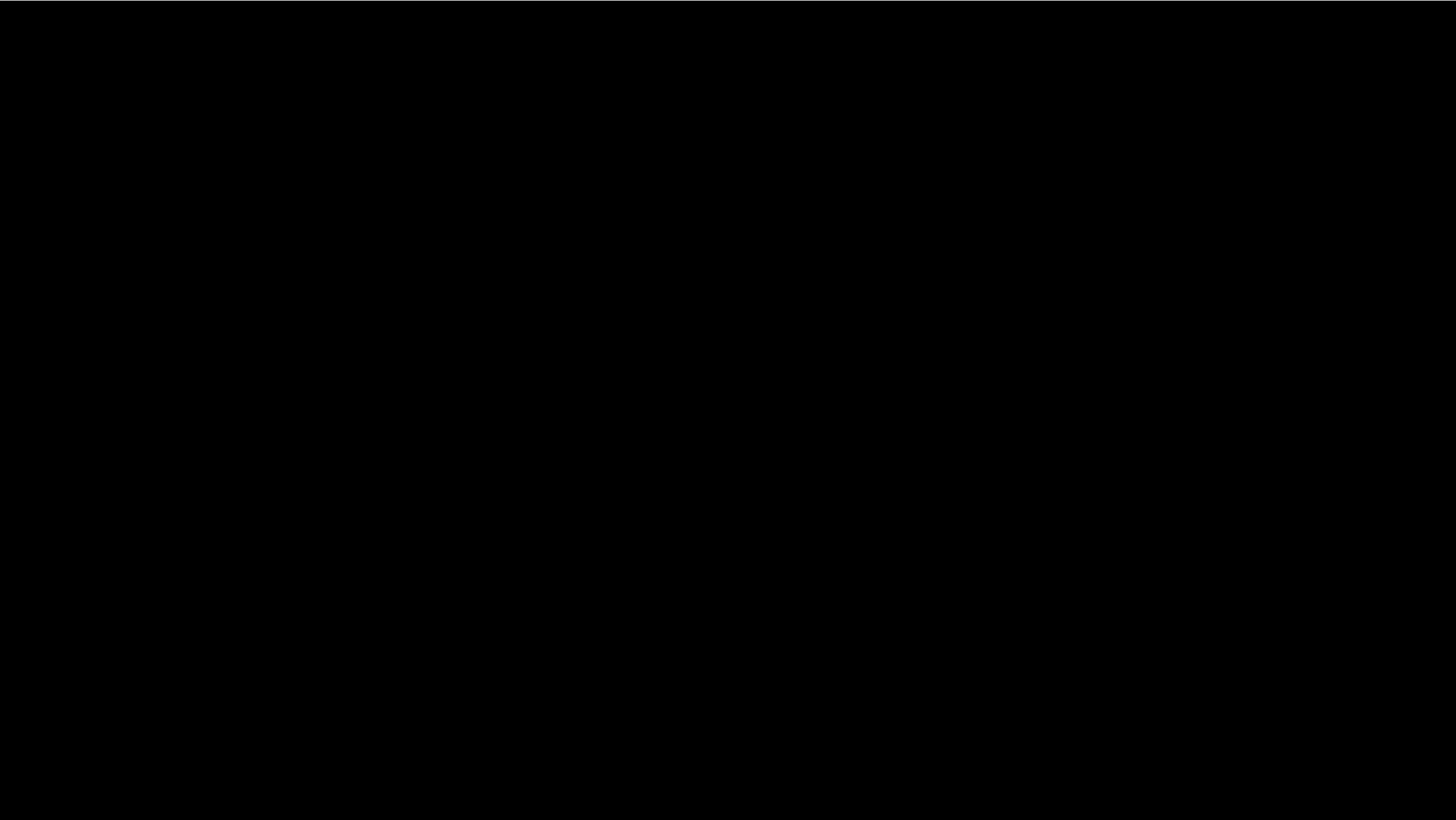


16/09/2025

Mathias NOURRY

mathias.nourry@ifip.asso.fr





L'intelligence artificielle au service des Hommes et des animaux



**TEMPS
D'ECHANGE
AVEC LA SALLE**

**Avez-vous une
question ?**