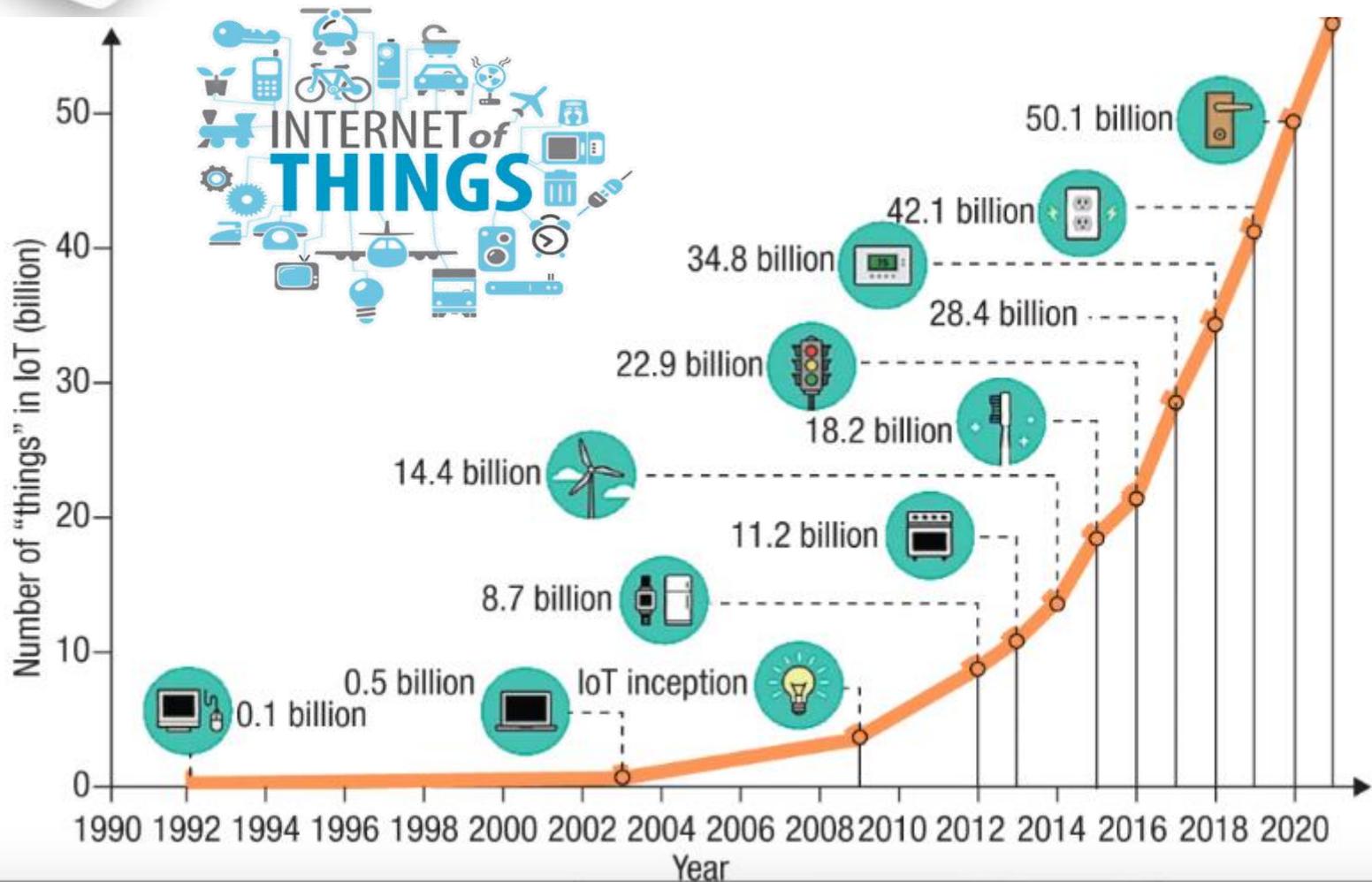
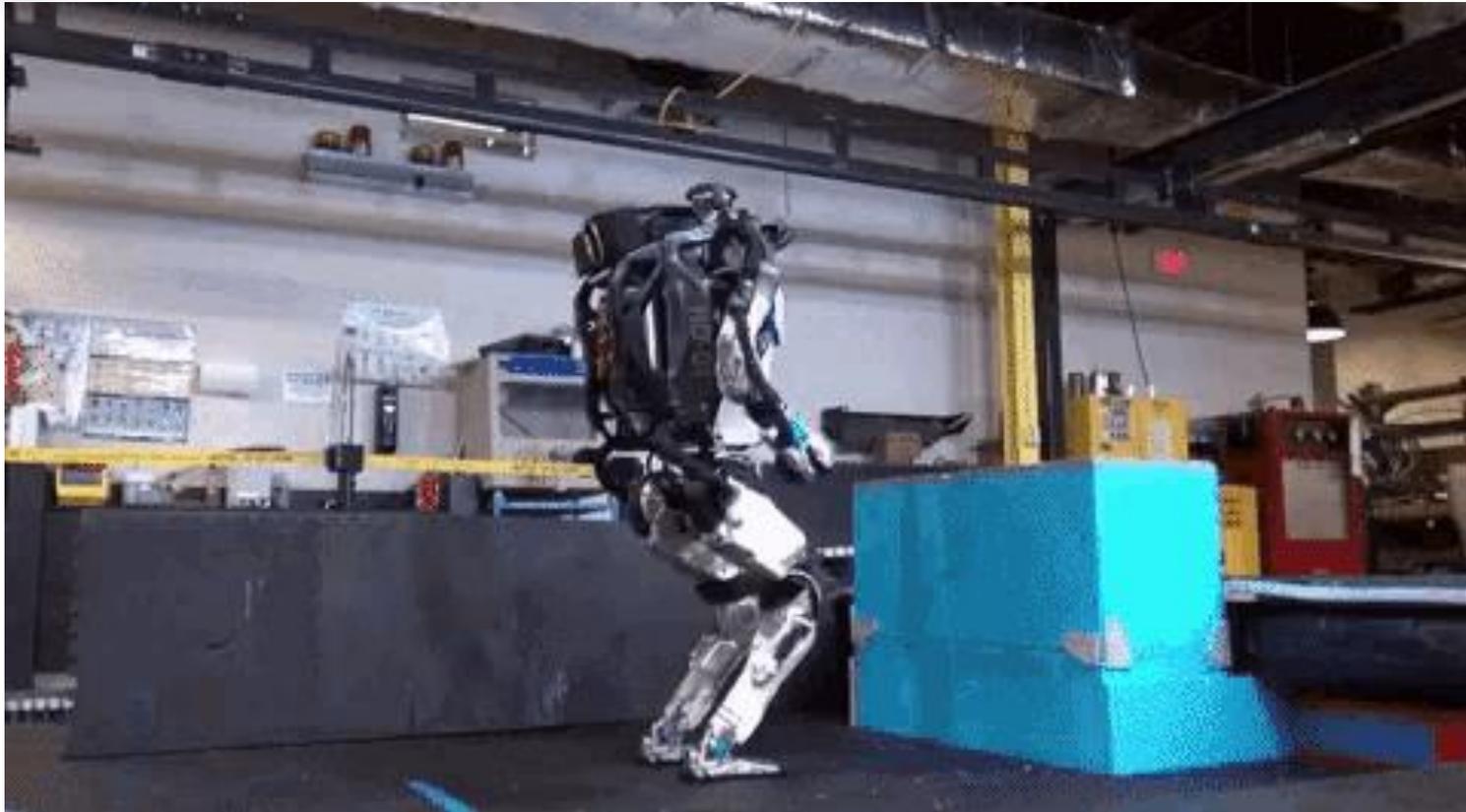


L'ESSOR DES OBJETS CONNECTÉS



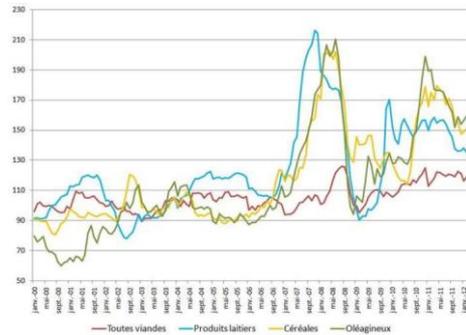
LES PROGRES PHENOMENAUX DE LA ROBOTIQUE



L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE FAIT DES PROUESSES



Challenges économiques

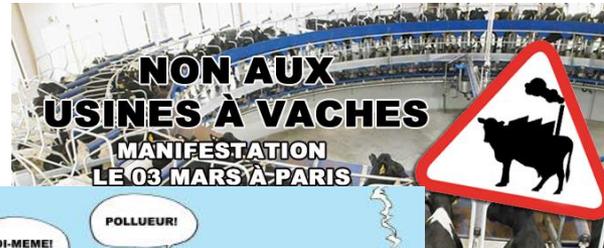


Challenges structurels



Challenges sociétaux

GO VEGAN



L'ELEVAGE DE PRÉCISION

Répondre aux nouvelles demandes sociétales

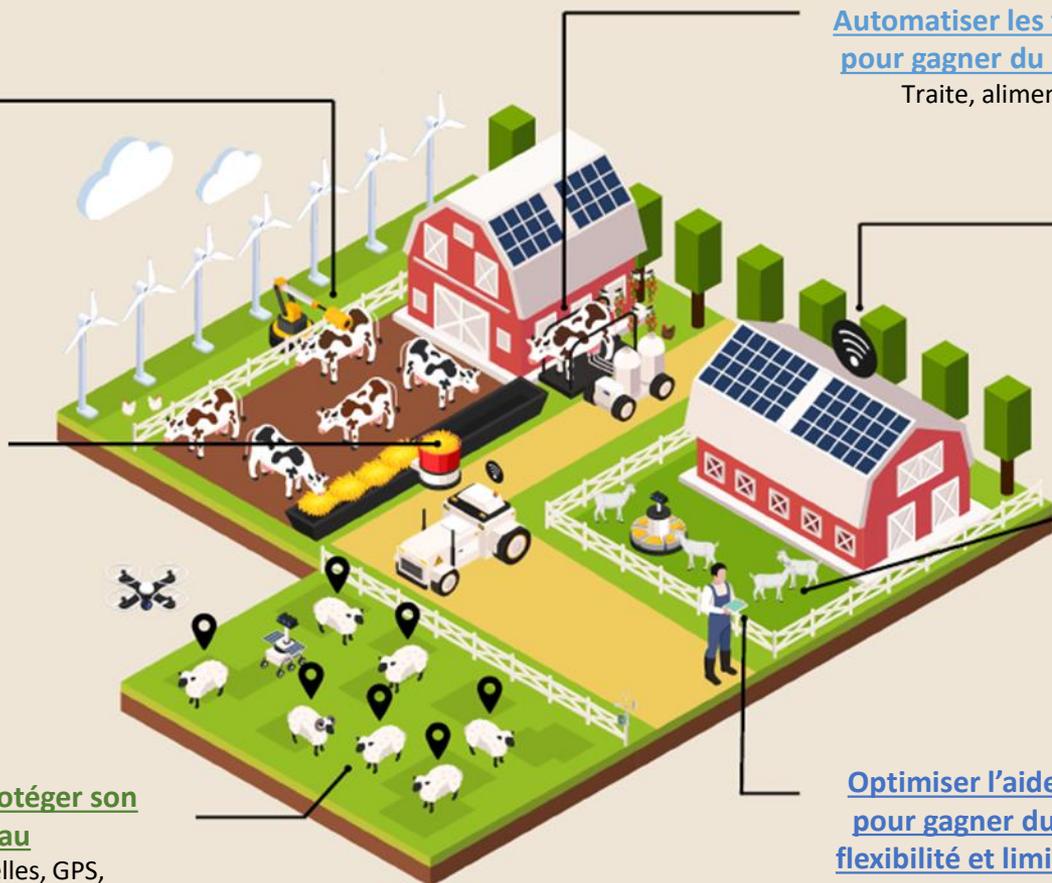
Confort des animaux, traçabilité de la production,...

Monitorer les animaux et les fourrages pour améliorer les performances techniques de l'élevage

Capteurs embarqués sur les animaux ou dans les bâtiments pour suivre l'a reproduction, la santé, l'alimentation,...

Surveiller et protéger son troupeau

Clôtures virtuelles, GPS, drones



Automatiser les tâches astreignantes pour gagner du temps et du confort

Traite, alimentation, nettoyage

Piloter les conditions d'ambiance du bâtiment pour améliorer le bien-être des animaux et des éleveurs

Automatismes permettant de mesurer et piloter la t°, l'hygrométrie, la ventilation,...

Améliorer la traçabilité des animaux et des produits

Identification électronique, monitoring des conditions de production,...

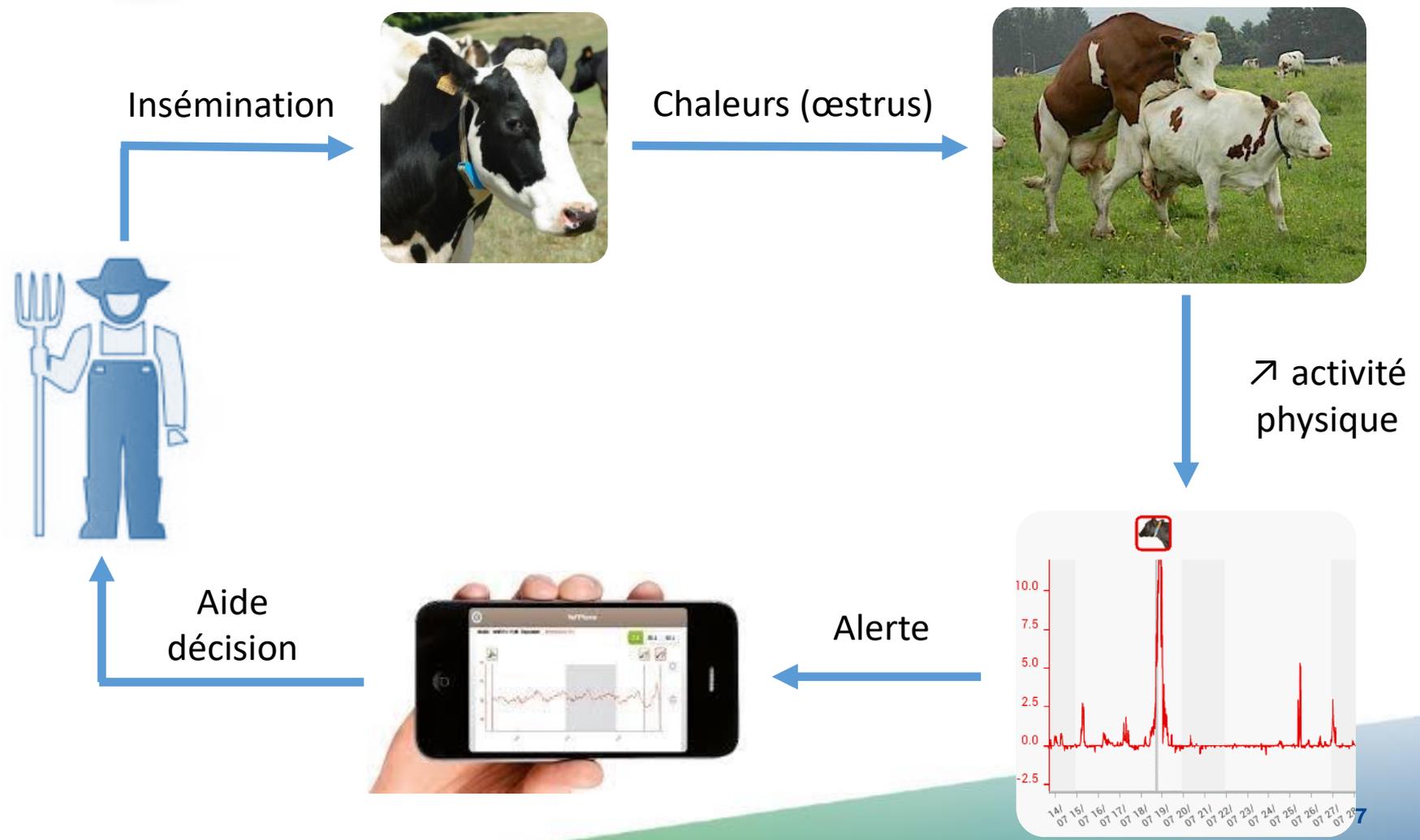
Optimiser l'aide à la décision pour gagner du temps, de la flexibilité et limiter les charges mentales

Logiciels, applications, OAD



ÉLEVAGE DE PRÉCISION

Exemple de la détection des chaleurs



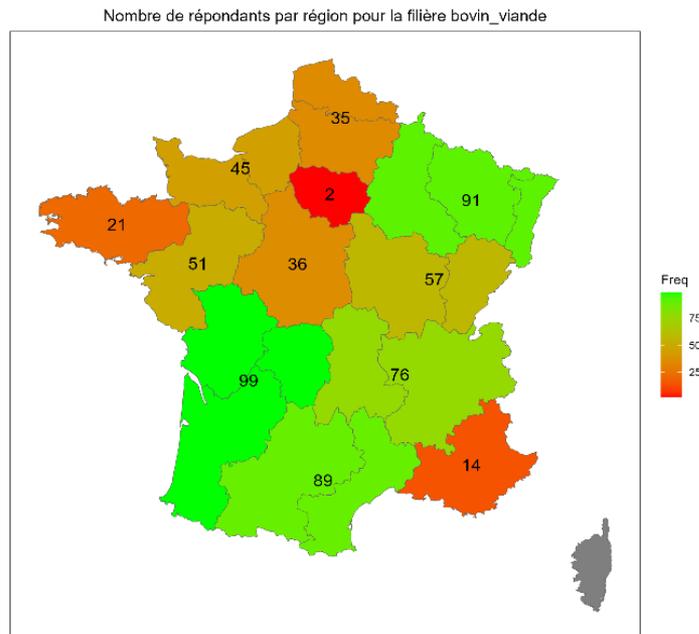
QUEL EST LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT EN FRANCE ?



Enquête sur les taux d'équipement numérique des éleveurs français

- Enquête en ligne nationale réalisée par BVA + site web Idele, LinkedIn, Facebook
- Tous les éleveurs de ruminants (bovins, ovins, caprins, veaux de boucherie)
- Près de 2000 réponses

633 éleveurs allaitants enquêtés



QUEL EST LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT EN FRANCE ?



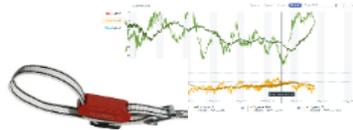
Capteurs de monitoring embarqués



Détection des vèlages 19 %



Détection des chaleurs 8 %



Monitoring de l'alimentation 5 %

Au moins un outil de monitoring embarqué 24 %

QUEL EST LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT EN FRANCE ?



Robotique



Robot racleur 4,4%



Robot de paillage 1,6 %



Robot repousse fourrage 1,3 %

Au moins un robot 7 %

QUEL EST LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT EN FRANCE ?



Automatismes



Balance électronique 18 %



Porte de tri 2,4 %



DAC / DAL 1,6 %

Au moins un automate 21 %

QUEL EST LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT EN FRANCE ?



Équipement du bâtiment



Caméra de surveillance 42 %



Prise connectée 11 %



Compteur à eau connecté 3,3 %

Au moins un outil connecté en bâtiment 51 %

QUEL EST LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT EN FRANCE ?



Technologies de gestion du pâturage/des fourrages



Station météo 14 %



Drone 9 %



Clôture connectée 7 %

Au moins un outil de gestion du pâturage 25 %

QUEL EST LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT EN FRANCE ?



En synthèse

84 % des éleveurs allaitants équipés d'au moins 1 objet connecté

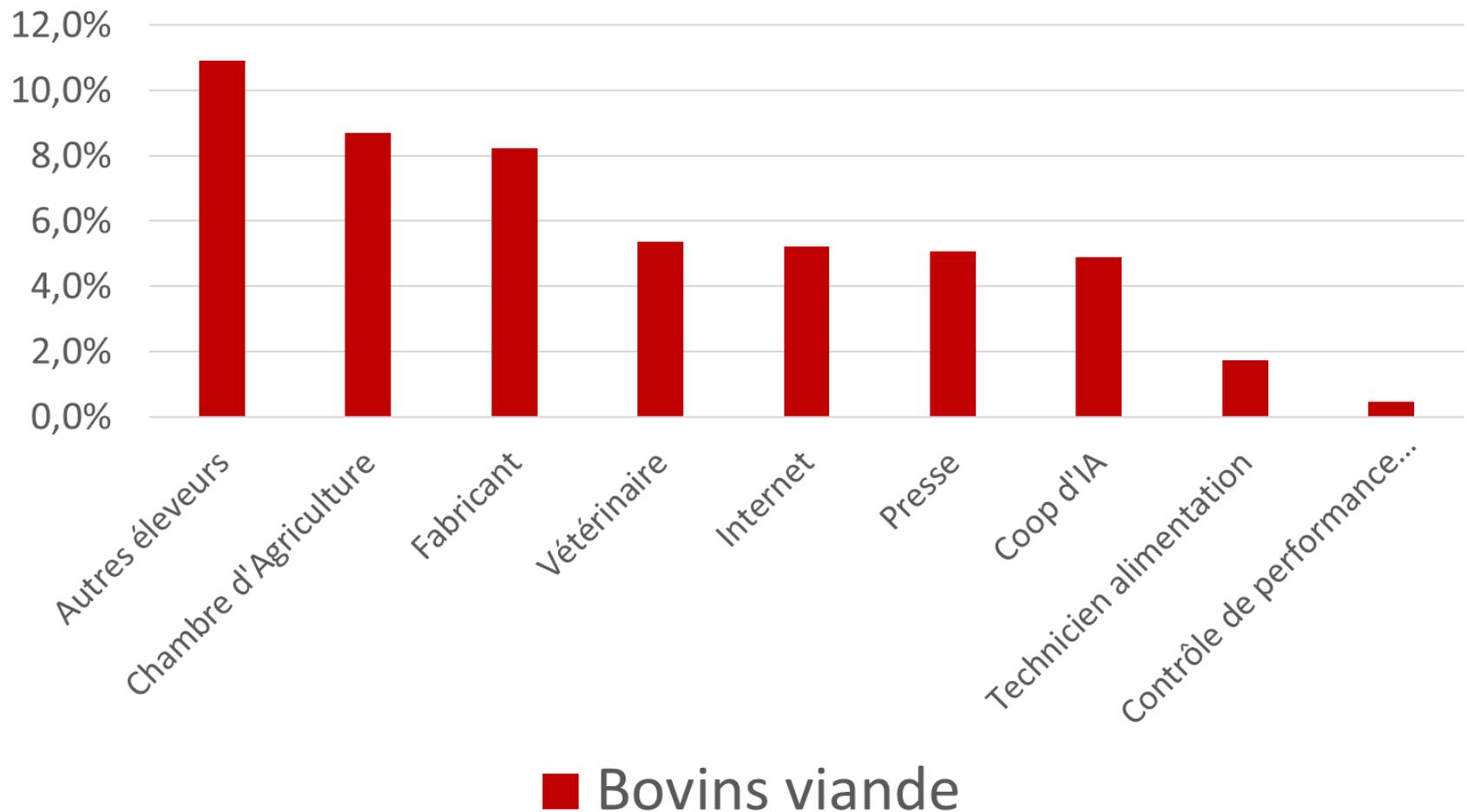
65 % des non-équipés envisagent de s'équiper à court ou moyen terme

84 % des éleveurs déjà équipés envisagent de s'équiper à court ou moyen terme

QUELLES SOURCES DE CONSEIL POUR S'ÉQUIPER ?



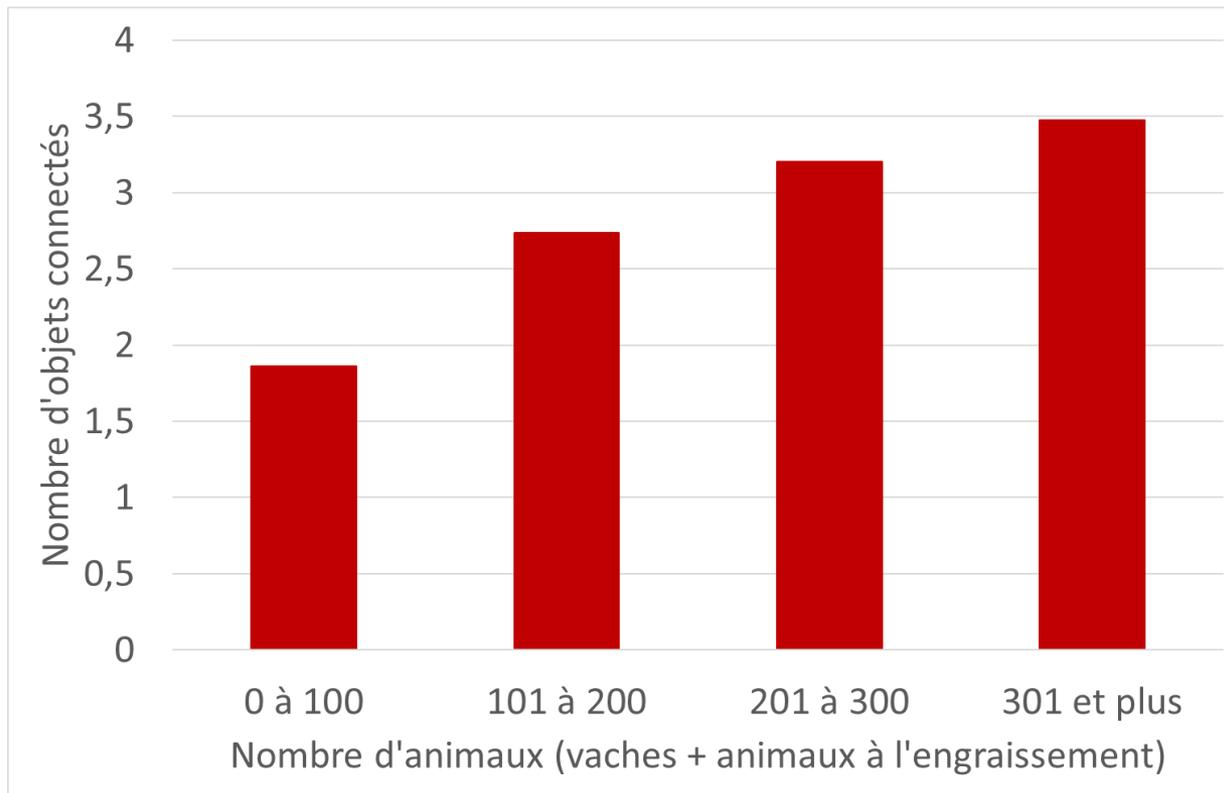
Pour vous équiper, vous vous appuyez sur...



QUI SONT LES ÉLEVEURS CONNECTÉS ?



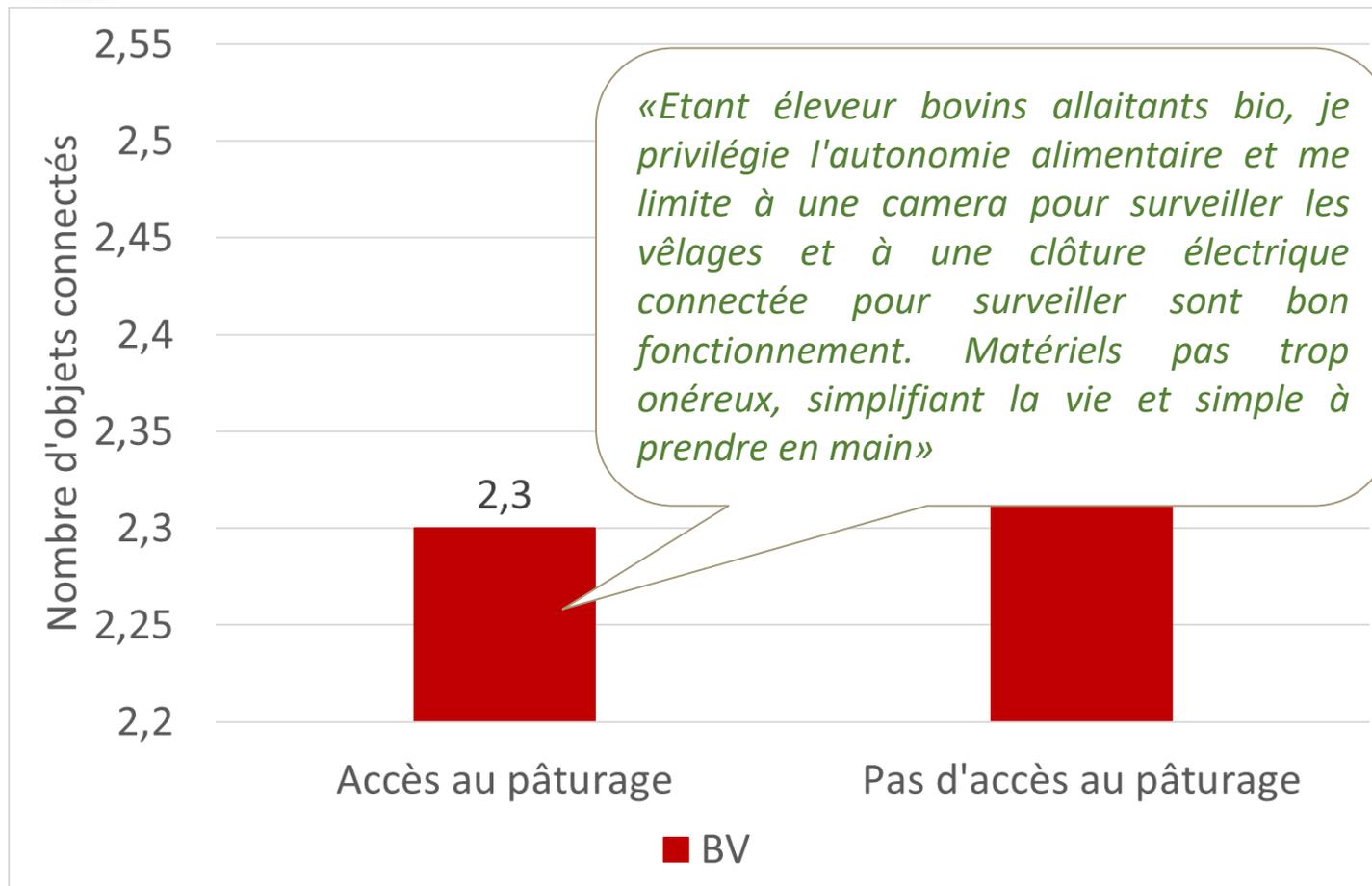
Effet de la taille du troupeau



QUI SONT LES ÉLEVEURS CONNECTÉS ?



Effet du système d'élevage (pâturage oui/non)



QUELLES SONT LES SUCCESS STORIES ?



- **Quelques chiffres**

- **84% des éleveurs allaitants** sont équipés d'au moins un outil connecté

- **Pour être utiles, ces outils doivent**

- **Faire progresser les performances** de l'élevage (production, santé, reproduction, environnement, bien-être animal) **ET/OU**
- **Réduire le travail d'astreinte** (physique ou mentale)

- **Ceux qui se sont imposés sont en général ceux**

- Qui assistent l'éleveur dans **une tâche qu'il réalisait déjà**
- Qui sont performants pour **mesurer des paramètres ou évènements « simples »** (production/poids, chaleurs, mises-bas,...)

QUELLES SONT LES SUCCESS STORIES ?



- **L'identification électronique**

- Implicite mais préalable à toute mesure individuelle
- Indispensable à tous les automates



- **Automatisation des tâches** (traite, tri, alimentation, pesée,...)



- **Mesure de paramètres ou d'évènements clés**

- Poids,
- Chaleurs, Mises-bas
- Météo



- **Surveillance à distance**

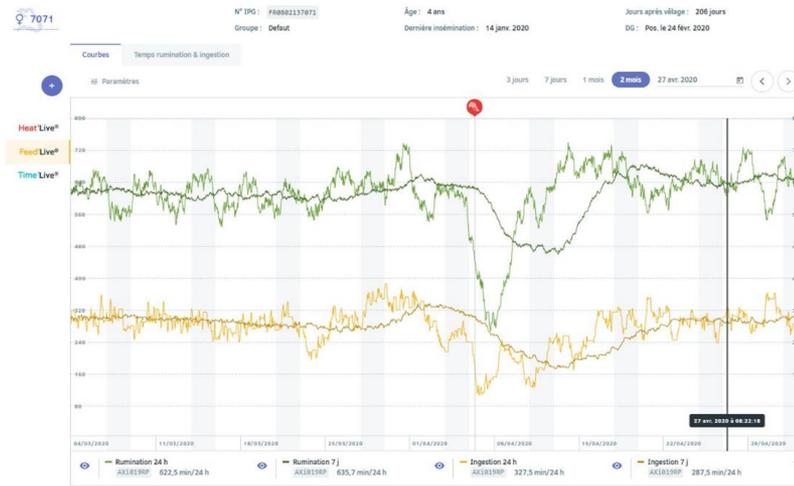


DE NOUVELLES INFORMATIONS ENCORE DIFFICILES A VALORISER POUR LA DÉCISION



Cas de la détection des troubles sanitaires / BEA

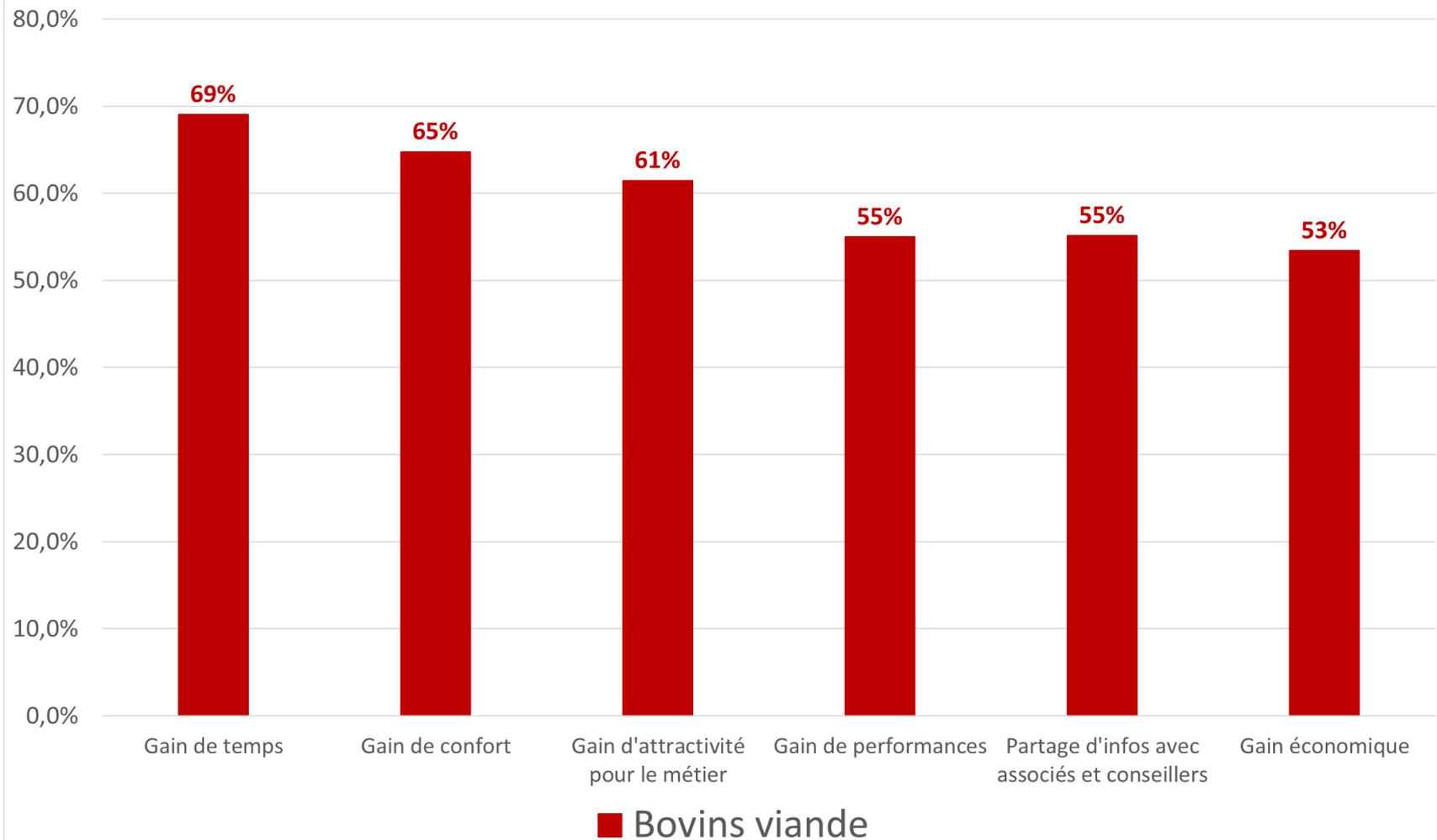
- Chaque animal est son propre témoin
- Baisse de rumination ou d'ingestion, hausse de t° → **pas spécifique d'un trouble particulier = pas de diagnostic**
- **La Gold Standard est souvent compliqué à établir**
- Quid du **degré de sévérité** de la maladie ?
- In fine, **comment utiliser cette information** pour décider?



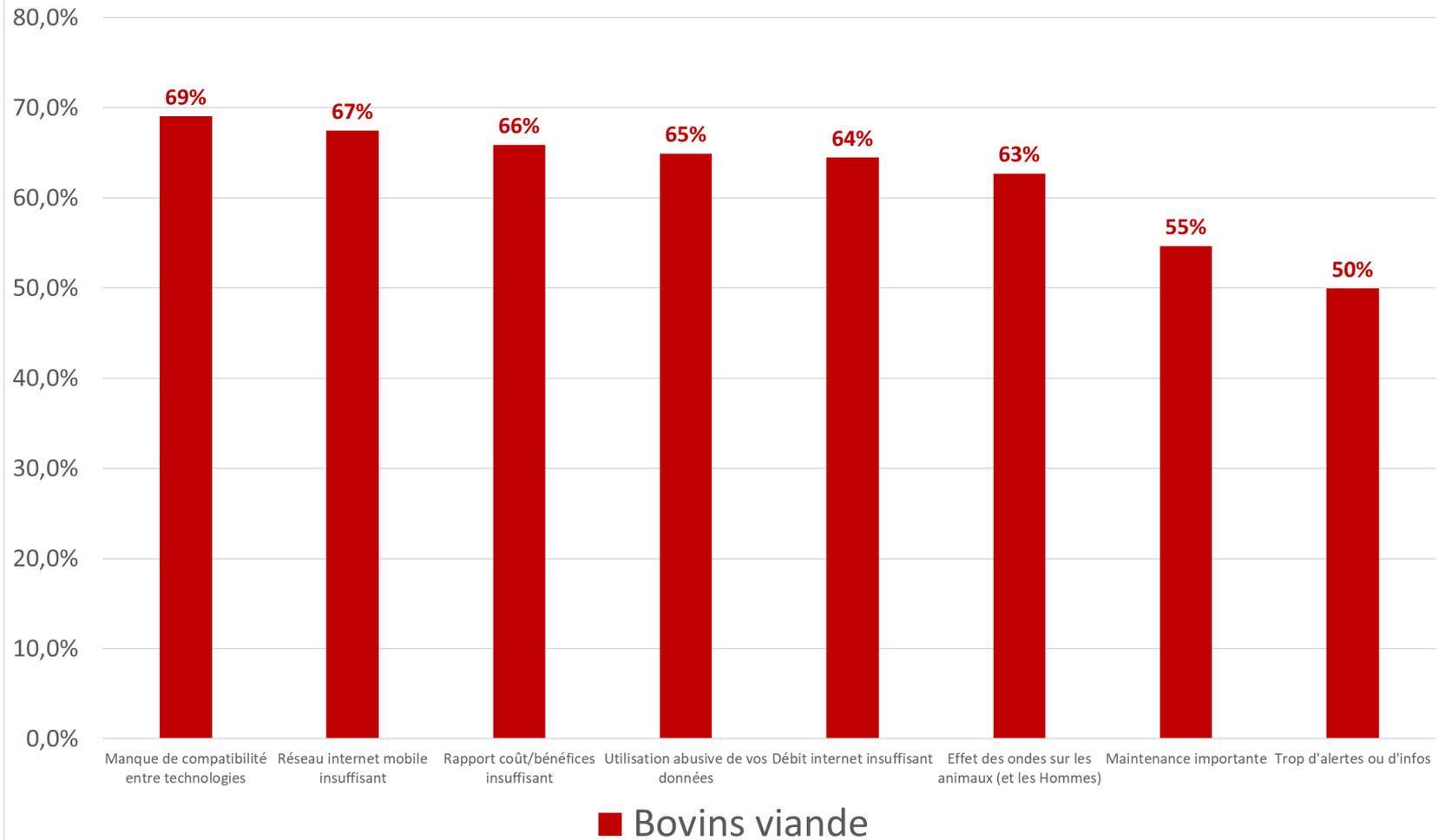
LES NOUVELLES TECHNOS: POUR OU CONTRE ?



Les avantages des nouvelles technologies en élevage



Les limites des nouvelles technologies en élevage



QU'EN DISENT LES ÉLEVEURS



« Les objets connectés deviennent indispensables avec **l'agrandissement des exploitations**. Ils apportent de la **souplesse** et un bon appui malgré leur coût»

«Les choses seraient plus simples **si les outils pouvaient communiquer entre eux**. Et si les systèmes étaient étudiés pour éviter de faire les choses plusieurs fois »



«Je pourrais avoir plus de matériels connectés , le gros problème c'est le réseau téléphonique, et le wifi qui **sont très problématiques**, réseaux très faibles voire inexistants»

« La robotique apporte une **souplesse d'horaire** et **réduit les efforts physiques**. Il faut accepter d'être possiblement appelé à n'importe quelle heure. La robotique a un avenir au sein des exploitations, les gens veulent être **plus libres** (un peu comme un salarié qui a des vacances et week-ends)»

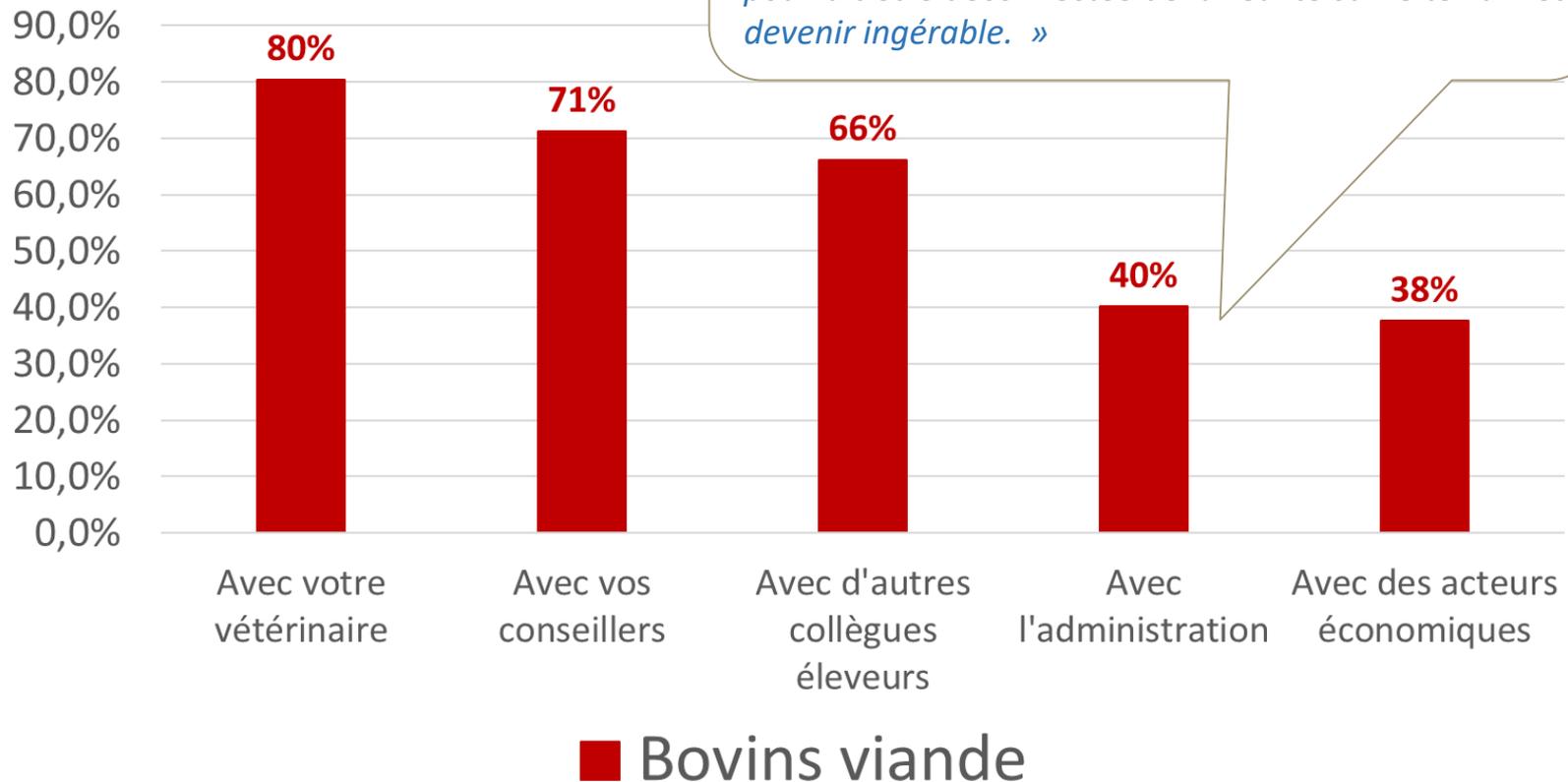
« Les objets connectés sont peut-être l'avenir, mais **j'ai peur des ondes** car j'ai déjà des **problèmes de fertilité et de santé animale depuis que les opérateurs ont modifié la puissance des antennes**. Quand elles sont dehors on ne les reconnaît plus par rapport aux bâtiments au niveau caractère et santé»

PARTAGE DES DONNÉES



Seriez-vous d'accord de partager vos données ?

« Je ne souhaite pas subir la dictature des logiciels informatiques qui deviendraient un véritable réseau de renseignement pour l'administration. Nous deviendrons une agriculture purement administrée qui pourrait être déconnectée de la réalité sur le terrain et devenir ingérable. »



CONCLUSIONS



- De plus en plus d'éleveurs BV équipés (84%)
- Le top 3 : caméras, détection des vêlages, bascule électronique
- Principaux avantages : temps, confort intérêt du métier
- Principales contraintes : compatibilité, réseau, coût