



GIS

Elevages Demain

Séminaire « Elevage de précision »

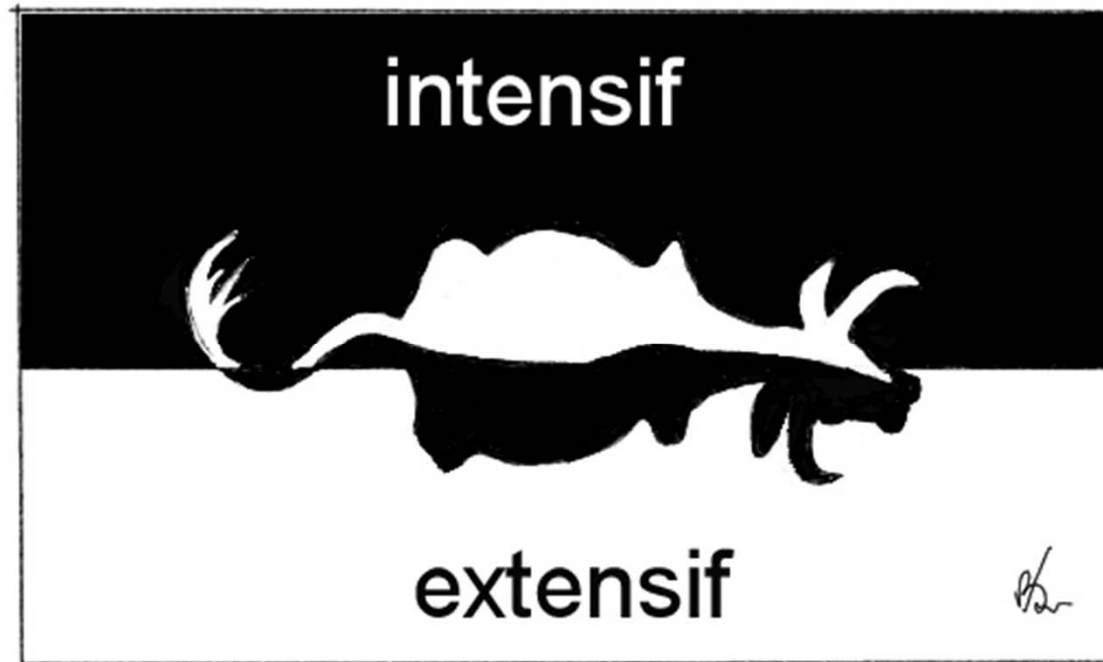
5 Février 2015, Paris

Les apports de l'élevage de précision dans les systèmes d'élevage peu intensifiés

F. Bocquier, Pr
UMR Selmet



Elevages peu intensifié ?



Les filières allaitantes, les petits ruminants laitiers

Les facteurs limitants du développement d'automatismes (1/2)

Internes aux élevages : intensif

Diversité des situations (**standardisation**)

Contacts avec les animaux (**vaches laitières**)

Animaux de moindre valeur économique (**VL**)

Moyens de financement (**revenus réguliers**)

Les facteurs limitants du développement d'automatismes (2/2)

Externes aux élevages : intensif

Isolement géographique (concentration élevages)

Tissu industriel peu dense (nombreux opérateurs)

Attitude des éleveurs (marché y est très actif)

Milieus difficiles (zones favorables)

Les transferts technologiques, sont-ils possibles ?

Configuration des bâtiments, des parcelles

Connaissances des animaux (*études, adaptations*)

Réseau maintenance SAV (*distances*)

*Solutions originales, adaptables,
efficaces et rentables*

Démarches et méthodes (1/3)

- 1- utiliser des technologies simples et robustes
 - la localisation est souvent nécessaire (où ?)
 - capteurs de mouvement, de température.. de pression, d'humidité ... (il fait quoi ?)
 - problème de l'autonomie (capteurs passifs)
 - utilisation de sensors (états biologiques)

*Détourner les technologies existantes,
assembler des capteurs pour donner du sens
à l'information.*

- 1- utiliser des technologies simples et robustes
- exemple : Identifiant électronique individuel



On peut faire beaucoup de choses avec ça !

Le déploiement de l'ID électronique est une opportunité qu'il faut saisir

Démarches et méthodes (2/3)

3- Miser sur les **automates de tri** des animaux

- allotement (**pénibilité, rapidité**)
- l'ID électronique (**atout, inventaire**)
- un seul opérateur (**ou pas !**)
- fiabilité totale nécessaire (**transaction**)

Les systèmes de tri doivent être faciles à mettre en œuvre

3- Miser sur les automates de tri des animaux exemple : tri ovin (Wallace, Cardet 30)



Les systèmes de tri doivent être légers et peu coûteux

3- Miser sur les automates de tri des animaux exemple : vache allaitante

(Tourrette, Inra-UEMA)



La vache est triée avant notre arrivée

3- Miser sur les automates de tri des animaux

exemple : Pesée + Drogage

(St Afrique, Wallace)

Ajustement automatique des doses
antihelminthique selon, le poids vif et/ou son évolution

Bilan / 100 brebis + 1h 15 vs 15 min
15 € de produit économisé
Pas de différence entre les 2 lots 1 mois plus tard



Les substances toxiques ne sont pas assez chères ...

Démarches et méthodes (3/3)

2- S'appuyer davantage sur le comportement des animaux :

- alimentaire (attraction, répulsion)
- points d'abreuvement (nécessité journalière)
- sexuel (motivation, activité, changements)
- de groupe (leader avéré)

*Les comportement innés et acquis
(registre des espèce, apprentissages,
dressages) : connaissance des animaux*

2- S'appuyer davantage sur le comportement des animaux : **grégarité**

- exemple : Clôture virtuelle (Jouven et al.,)

Contenir le troupeau via quelques animaux



Choisir des animaux marqueurs

2- S'appuyer davantage sur le comportement des animaux : **sexuel**

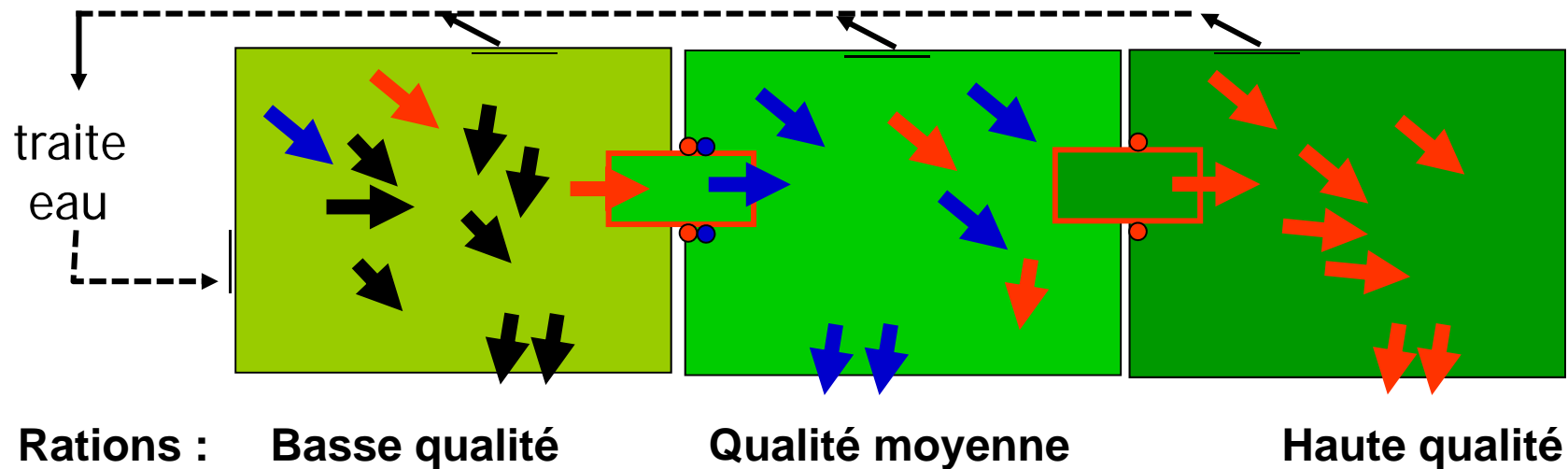
- exemple :



*Alternative aux traitements
hormonaux ...*

2- S'appuyer davantage sur le comportement des animaux : **alimentaire**

- exemple : Contrôler les consommations de fourrage
- Mieux valoriser - les stock fourragers (bâtiment)
- les parcelles (pâturage)



Enchainement de portes sélectives automatiques (dressage)

Adoption de ces technologies (1/2)

1- Que fait la recherche...

- Programmation car investissements LT
- Data management formation d'ingénieurs
- Algorithmes adaptés = complexité élevée
- Evaluations objectives (proposition Le Merle)
- Qualité du phénotypage en perspective

*Approche pluridisciplinaire : la
recherche agronomique doit s'en
donner les moyens*

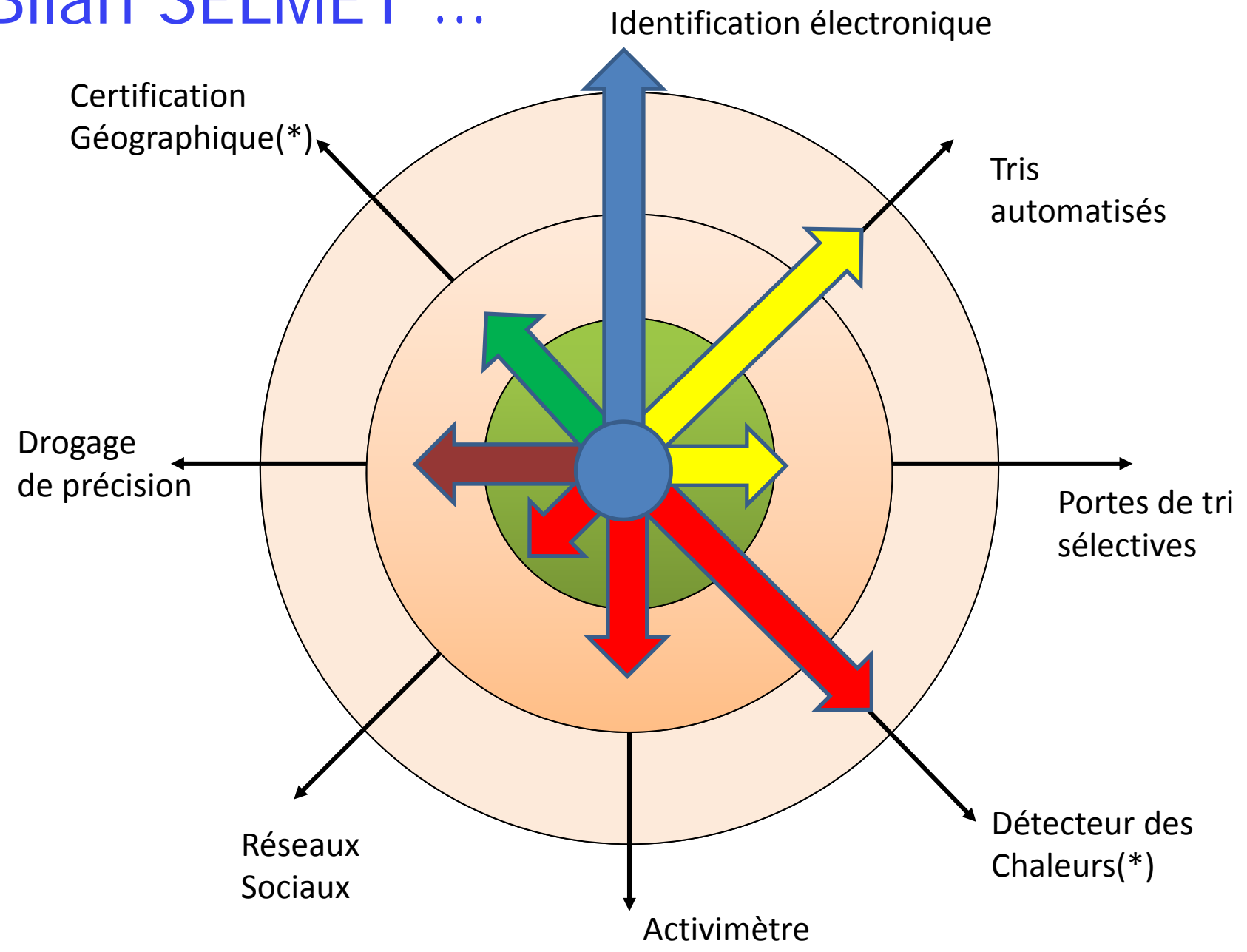
Adoption de ces technologies (2/2)

2- Préparer et former les éleveurs et ...

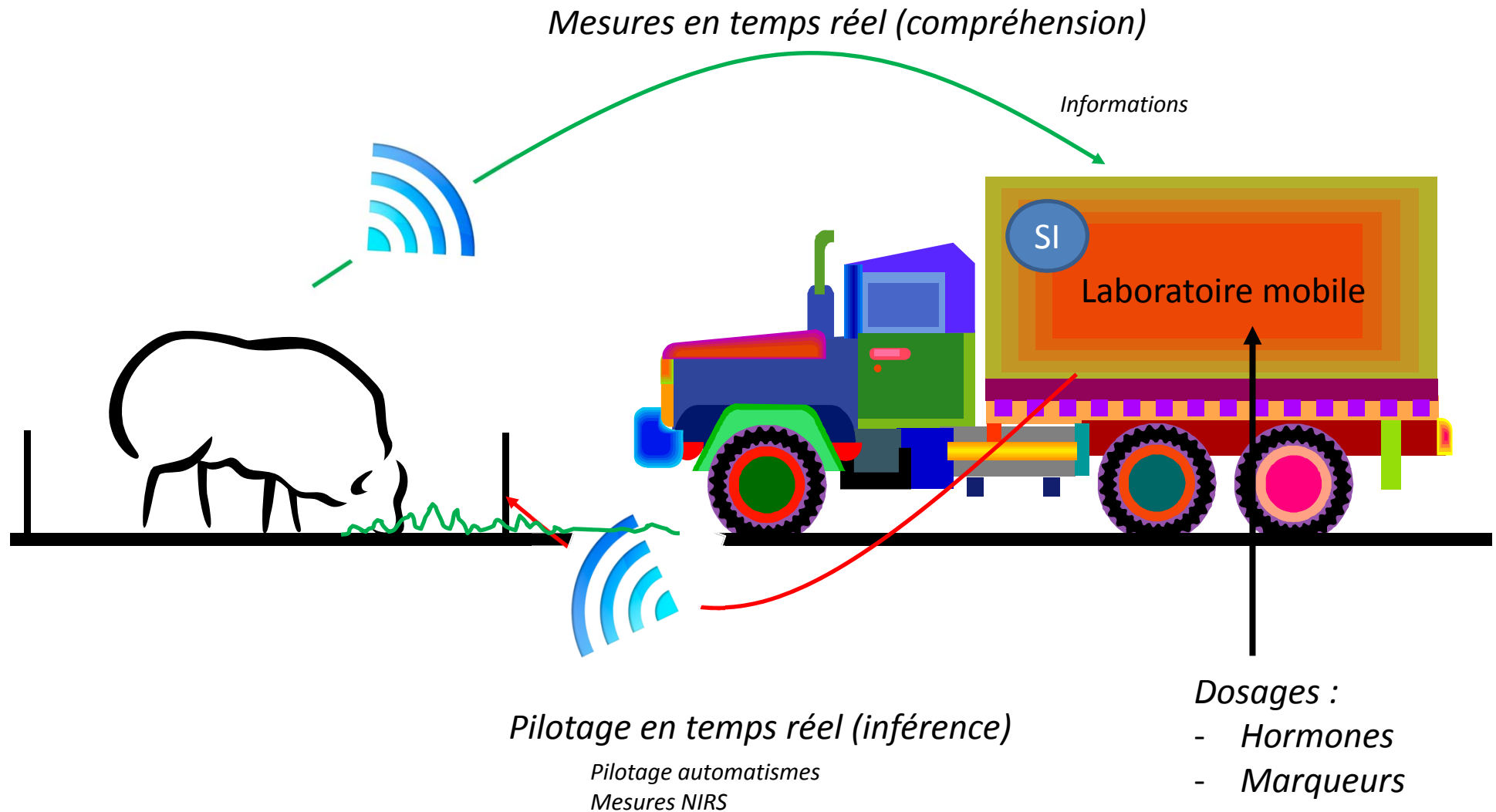
- Etudes d'acceptabilité / Selmet
- Entreprises doivent livrer des produits finis
- La formation des éleveurs (~~passionnés~~)
- Encadrement-conseil doit être compétent
- Evaluations coûts / bénéfices

*La créativité pour ces technologies
viendra aussi des éleveurs et de
leur environnement direct*

Bilan SELMET ...



Installation expérimentale mobile



Conclusions élevages peu intensifiés

- Méfiance / gadgets ... Eleveurs échaudés
- Qui organisera une standardisation ?
- Challenge big data en élevage
- Renouveler l'image de l'élevage extensif et déplaire aux anti-puçages ? Smart farming

Remerciements

- INRA-Transfert et AgroValoMed ...
- Transfert LR, FEDER
- Département PHASE
- Wallace
- Confédération de Roquefort, UNOTEC



GIS

Elevages Demain

Séminaire « Elevage de précision »

5 Février 2015, Paris

Les apports de l'élevage de précision dans les systèmes d'élevage peu intensifiés

F. Bocquier, N. Debus, A. Lurette, M. Jouven, G. Viudes, C. Maton, PM. Bouquet, JD. Guyonneau, D. Montier

