

WEBINAIRE

PRID



1 / 4



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



PRiD

Partenariat régional agricole
recherche innovation développement

Repenser nos systèmes

Quels enseignements suite à différentes expérimentations menées chez les agriculteurs et agricultrices ?



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



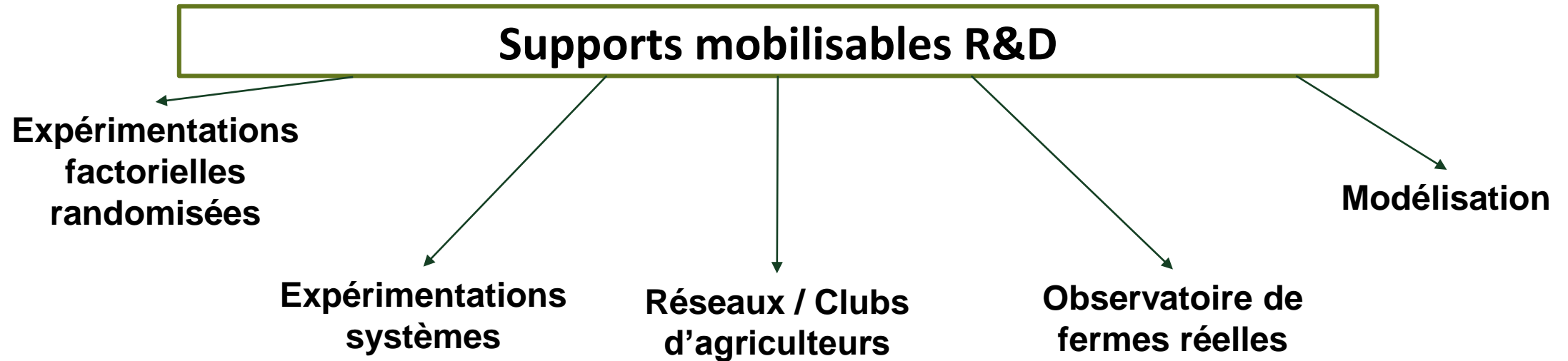
Programme du webinar

Introduction	
Qu'est ce qu'une expérimentation système ?	Audrey TABONE (Arvalis)
Les dispositifs présentés La méthode du Guide de l'expérimentateur système	Thomas PACAUD (CRA AURA)
Comment bien préparer son expérimentation système ?	
Fixer des objectifs clairs	Jean-François VIAN (ISARA)
Anticiper l'évaluation	Léa MARIAT (CRA AURA)
Témoignage	Ophélie BOULANGER (CA 38)
Comment bien conduire son expérimentation ?	
Les Règles de décisions	Jean-François VIAN (ISARA)
Capitalisation des données Système d'information	Léa MARIAT (CRA AURA)
Témoignages	Ophélie BOULANGER (CA 38)
Que faire de toutes ces données ?	
Evaluation et analyse	Jean-François VIAN (ISARA)
Valorisation et transfert	Léa MARIAT (CRA AURA)
Témoignages	Jean-François VIAN (ISARA)
Conclusion	



Qu'est ce qu'une expérimentation système ?

De nombreux supports sont utilisables pour apporter des réponses à des problématiques qui concernent les systèmes de culture innovants



→ Chaque support a ses intérêts et ses limites

→ Choisir le support le plus adapté aux besoins



Définition du système de culture

Systeme de culture = « **ensemble cohérent de modalités techniques** mises en œuvre sur une ou plusieurs parcelles gérées de manière identique au fil des années »

*Meynard (2021) et Havard et al. (2017),
d'après Sébillotte (1988)*

Logique systémique entre les actes techniques

Systeme de culture = ensemble de règles de décision

Définition des expérimentations système

Système de culture construit en vue d'atteindre des objectifs renouvelés orienté vers des enjeux émergents, et évalué selon les priorités des agriculteurs, des filières, et de la société.

⇒ Le processus d'innovation consiste à

- **Construire de nouvelles combinaisons de techniques et de cultures existantes, autant qu'à**
- **Introduire des techniques et cultures nouvelles**

Meynard (2012)

A quoi sert une expérimentation système ?

- ⇒ **Tester la faisabilité technique** d'un nouveau système de culture, ainsi que **la cohérence agronomique** des décisions prises, **établir les règles de décision pour le piloter**
- ⇒ Le **système est le facteur étudié**. Il n'y a parfois qu'un seul système expérimenté (= une seule modalité).
- ⇒ Le système expérimenté est conçu pour **répondre *a priori* à certains objectifs** de performance (techniques, agronomiques, économiques, environnementales, etc.).
- ⇒ **Analyser les capacités** du système **à atteindre les objectifs fixés**, et les améliorer itérativement
- ⇒ L'hypothèse de mise à l'essai est de **vérifier que le système expérimenté est faisable et atteint les objectifs escomptés**.
- ⇒ **Evaluer la contribution** du système **au développement durable** (performances environnementales, sociales et économiques)
- ⇒ **Améliorer les connaissances sur l'effet** d'un SdC sur l'agroécosystème

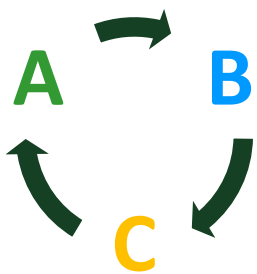
Les dispositifs




Exploitation innovante



Exploitation référence



A	B	C
C	A	B
B	C	A

DESCInn

RIS-SCInn

TERRAE

Plateforme TAB



Des projets différents mais une base commune



Guide de l'expérimentateur "système"

Concevoir, conduire et valoriser une expérimentation système pour les cultures assolées et pérennes

Quelles étapes ?
Comment procéder ?
Quels conseils pour réussir ?

Méthode en 6 étapes

PARTIE 1
Diagnostic et cadrage de l'expérimentation

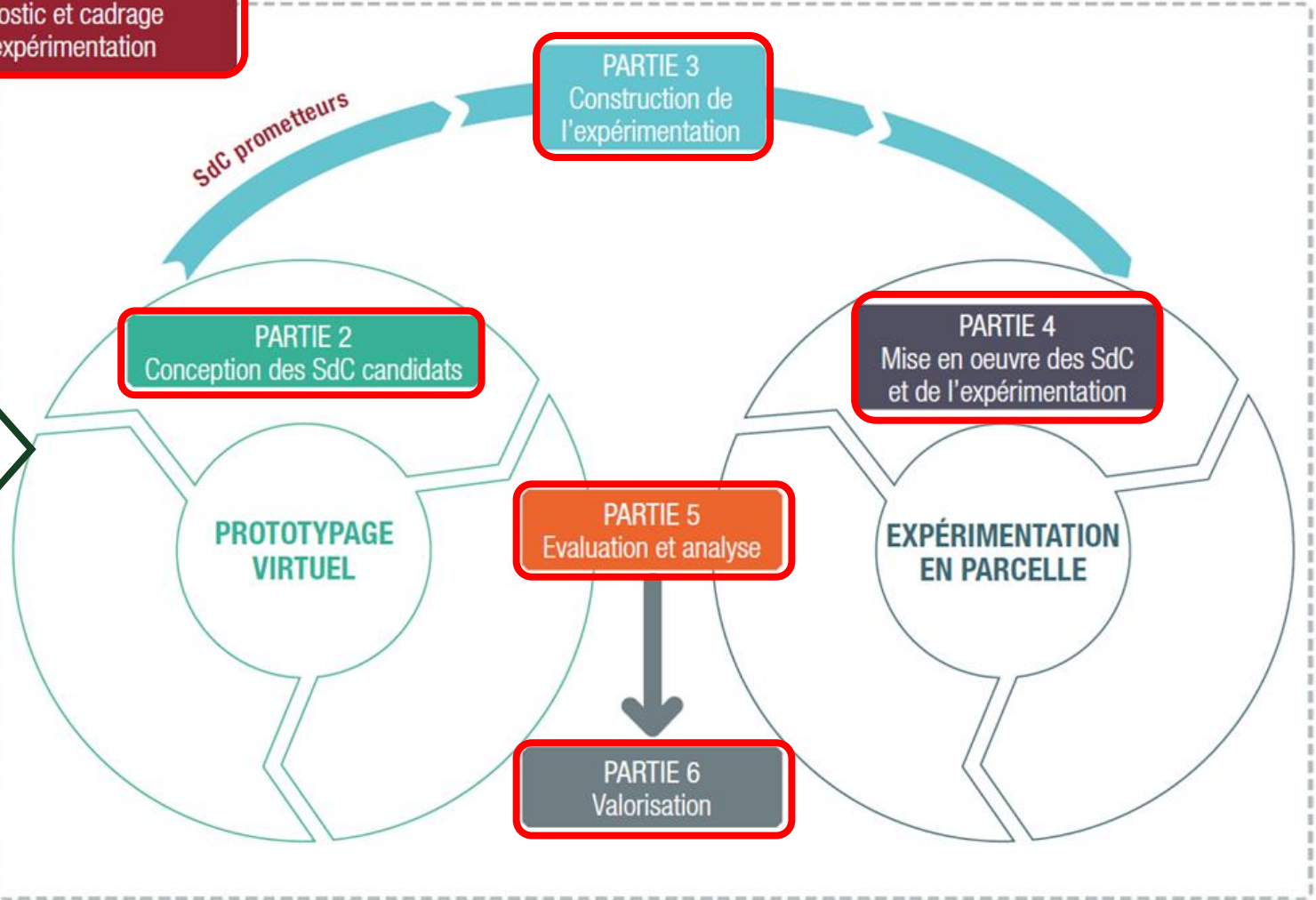
PARTIE 2
Conception des SdC candidats

PARTIE 3
Construction de l'expérimentation

PARTIE 4
Mise en oeuvre des SdC et de l'expérimentation

PARTIE 5
Evaluation et analyse

PARTIE 6
Valorisation





Fixer des objectifs clairs

- ⇒ les fixer en groupe avec les agris
- ⇒ cibler des objectifs chiffrés en vue de l'évaluation
- ⇒ priorisation



Anticiper l'évaluation

- ⇒ une fois les objectifs fixés, déterminer les **indicateurs permettant de les évaluer** → fait en groupe également si possible
- ⇒ ainsi permet de choisir les systèmes de références
→ différents systèmes possibles : **local dominant / même exploitation / modélisation à dire d'experts / initial**
- ⇒ vérifier que l'on a des référentiels pour chaque indicateur
- ⇒ ensuite choisir les outils d'évaluation qui correspondent le mieux à ces objectifs et indicateurs → les experts doivent s'être renseigné sur un panel d'outils avant la co-conception



TEMOIGNAGE



**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ISÈRE

Ophélie BOULANGER

Conseillère Agronomie-Environnement

Chambre d'agriculture de l'Isère

Projet RIS-SCIInn



Des règles de décision

- ⇒ les **fixer en amont et les détailler** avec l'agri pilote avant le départ
- ⇒ avoir un calendrier clair (trouver un format pratique)
 - identifier avec l'agriculteur.rice **les étapes clés de la saison** (points de vigilance, observation à faire, informations à faire remonter)
- ⇒ trouver un moyen clair de **formalisation de ces règles** : arbre de décision / fiches bilan / etc
- ⇒ faire **des rappels** méthodologique à **chaque début de campagne**
- ⇒ les **revoir et réajuster** chaque année
 - prévenir les dérives des objectifs et leviers



L'importance de la capitalisation des données

- ⇒ données agriculteur : carnet de saisie ou MesParcelles (outil d'enregistrement des pratiques)
- ⇒ déterminer la fréquence de saisie pour chaque type de donnée
- ⇒ si utilisation d'un outil, bien noter les hypothèses de saisie choisies
- ⇒ /!\ à délégation pour saisie des données
- ⇒ capitaliser évolution des objectifs / protocoles / méthode
- ⇒ capitaliser écart prévu /réalisé au fur et à mesure de la campagne → reprendre en fin de campagne chaque étape et noter les informations manquantes
- ⇒ un minimum d'informations importantes (cartes identité des EA, infos de sol, cartographie des parcelles)



Systeme d'information

- ⇒ définir un SI clair
- ⇒ nomenclature des fichiers, des sites (pour les outils d'évaluation)



TEMOIGNAGE



**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ISÈRE

Ophélie BOULANGER

Conseillère Agronomie-Environnement

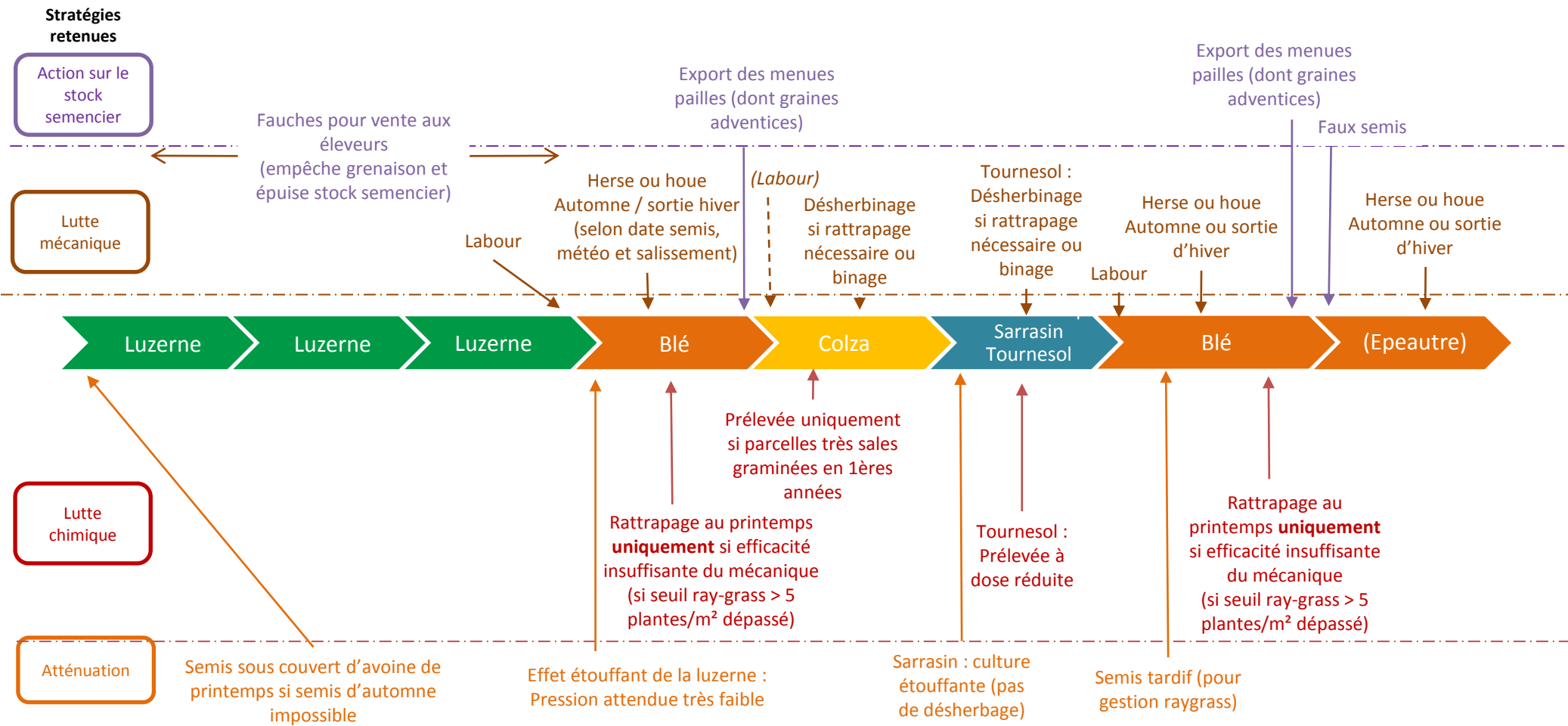
Chambre d'agriculture de l'Isère

Projet RIS-SCIInn

Schéma décisionnel : Maîtrise des adventices

→ Stratégie systématique

- - - - -> Stratégie non systématique



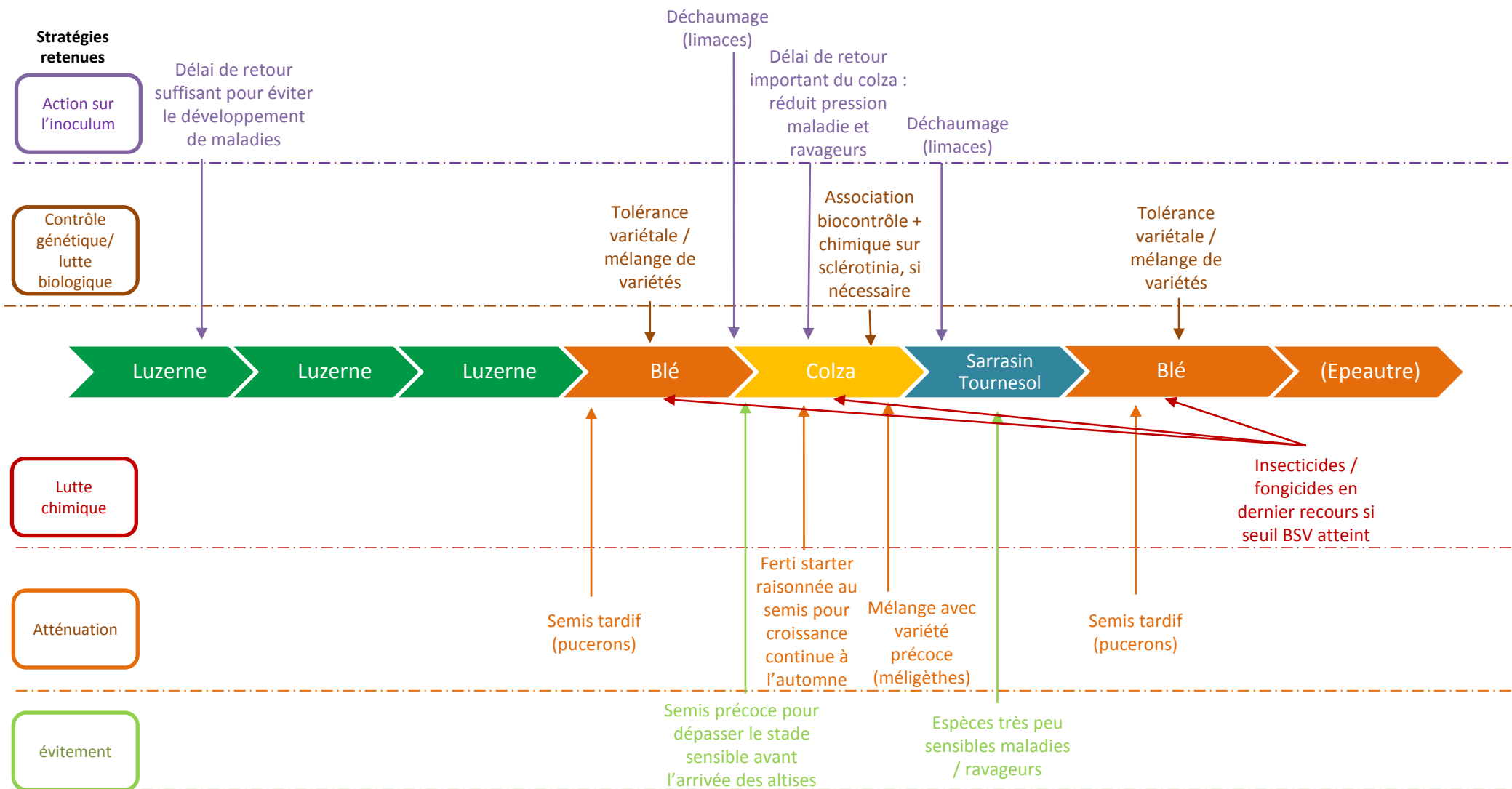
Objectifs :

- Diminuer le coût du désherbage par rapport au système actuel
- Atteindre un niveau d'infestation graminées acceptable dans les parcelles (ce que la seule lutte chimique ne permet plus)
- Limiter le développement de graminées résistantes aux inhibiteurs de l'ALS
- Se perfectionner / optimiser le désherbage mécanique par herse étrille et houe rotative (binage et désherbinage maîtrisés)
- Utiliser les herbicides en dernier recours et alterner les modes d'action utilisés

Schéma décisionnel : Maîtrise des maladies et ravageurs

→ Stratégie systématique

→ Stratégie non systématique



Objectifs :

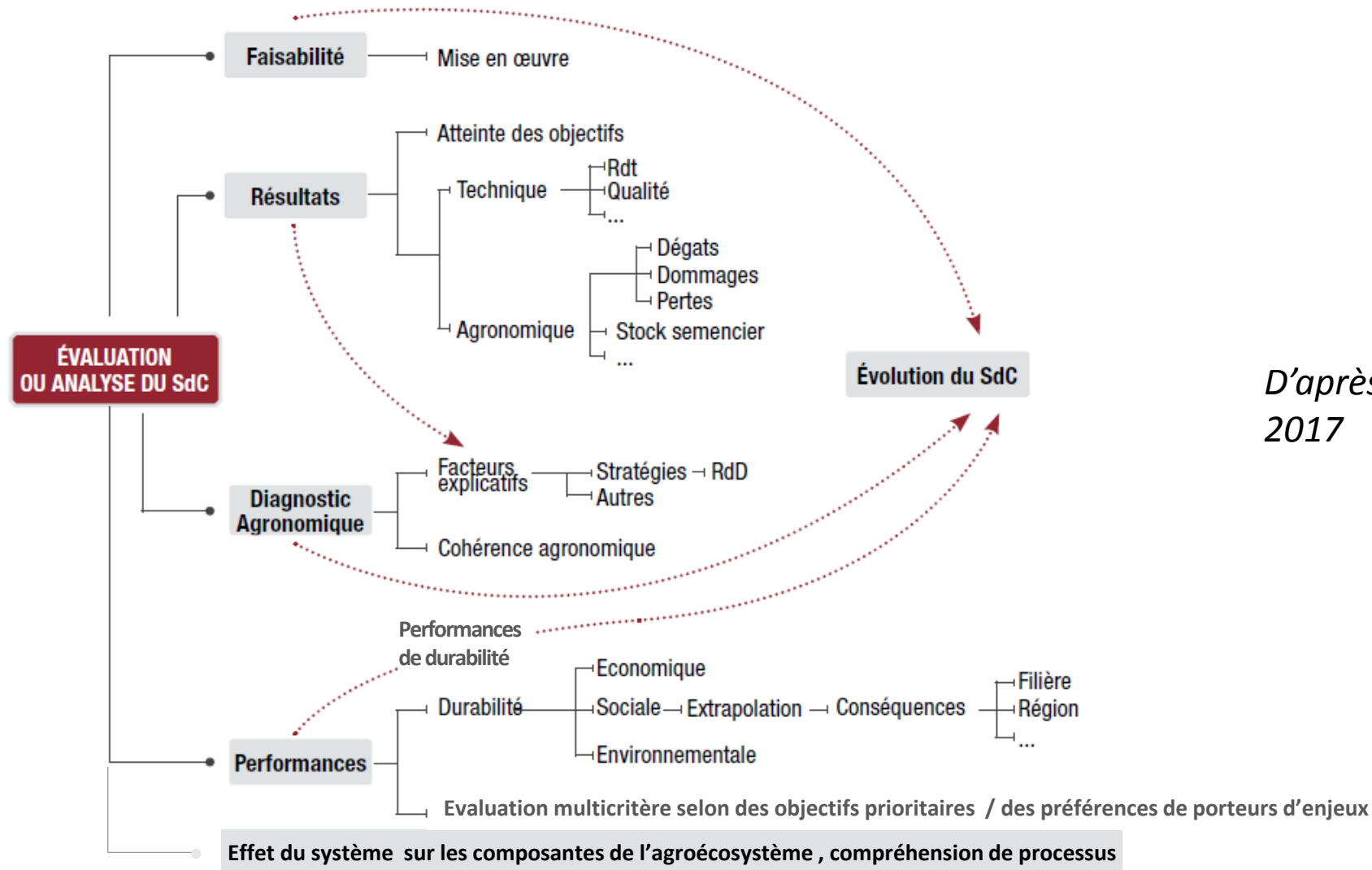
Maîtriser au maximum l'IFT HH

S'adapter à la pression de l'année en suivant les parcelles et la météo : pas d'intervention systématique

Pas de déclassement de production pour cause de mauvaise qualité sanitaire



Types d'évaluations et analyses du système



D'après Havard et al., 2017

2- Valoriser ces résultats

- ⇒ Valorisation annuelle et pluriannuelle
- ⇒ Communication & diffusion de résultats
- ⇒ agriculteur impliqué dans un groupe est un plus
→ le favoriser quand c'est possible
- ⇒ Valorisation par une communication à adapter au public ciblé et à l'objectif de la valorisation :
 - ⇒ Quel fond ?
 - ⇒ Quelle forme ?
 - ⇒ Quel émetteur ?

Que faire de toutes ces données ?



TEMOIGNAGE



Jean-François VIAN

Enseignant-chercheur

Dr en Sciences Agronomiques

Projet TERRAE

L'expérimentation système ?

- ⇒ Cette expérimentation permet la combinaison d'un grand nombre de leviers.
- ⇒ On met en œuvre et on évalue une ou quelques combinaisons de leviers, sans mettre en expérimentation toutes les combinaisons de leviers.
- ⇒ L'expérimentation système peut se faire à différents niveaux d'organisation : ITK, SdC, SdP, paysage.
- ⇒ A l'échelle SdC, la succession culturale est elle-même un levier.
- ⇒ A l'échelle ITK, l'itinéraire technique est considéré comme le facteur étudié.
- ⇒ Les interventions sont pilotées par des règles de pilotage / règles de décision.
- ⇒ Ce sont les règles de décision et les apprentissages qui permettent d'extrapoler les résultats.





Valorisation de l'Expérimentation Système CQFR

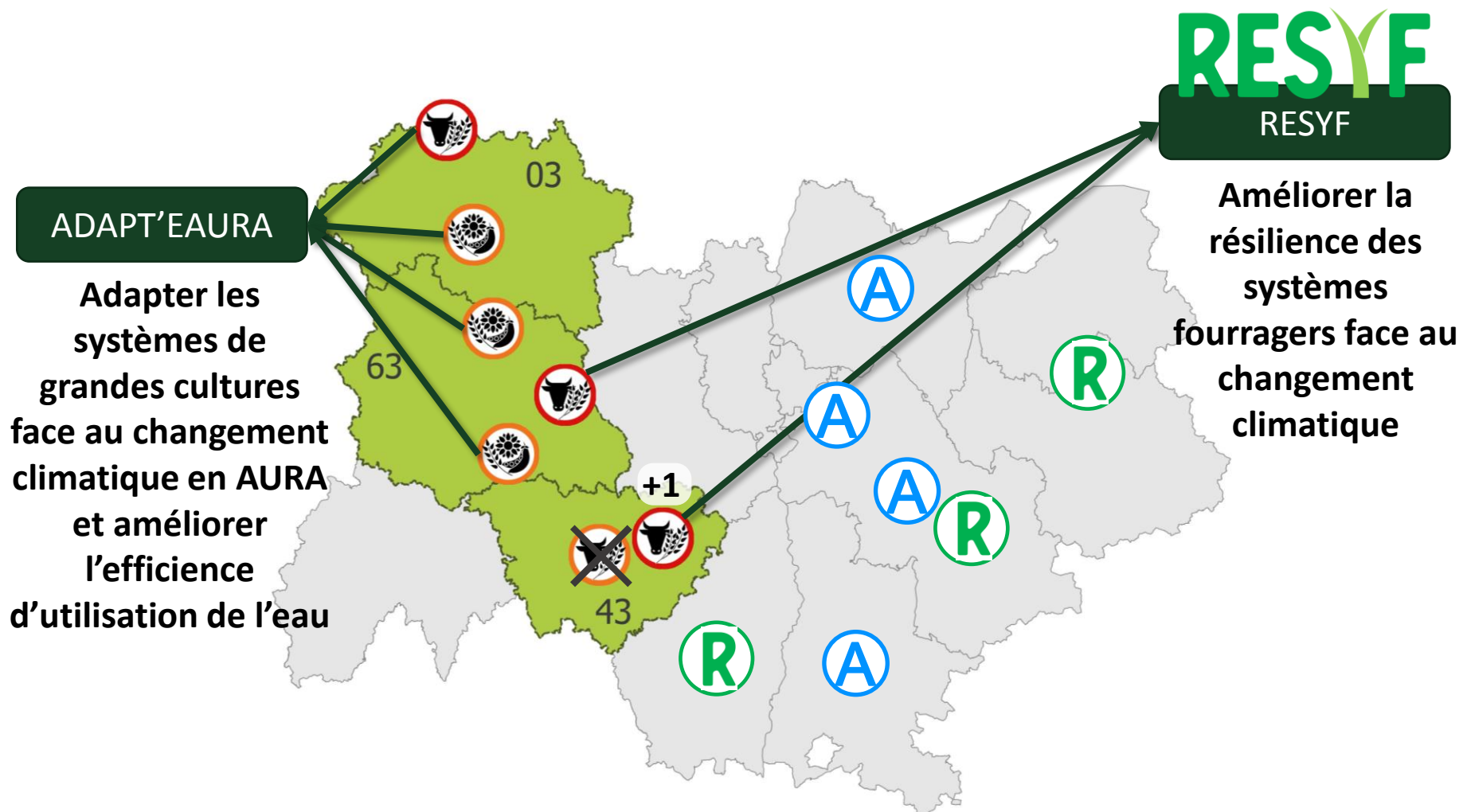
- ⇒ Le système testé au champ n'a pas vocation à être transféré en tant que tel.
- ⇒ Ce sont plutôt des « morceaux de système » qui sont transférés : la façon de construire une stratégie de gestion, une règle de décision, une combinaison de techniques...
- ⇒ Plutôt qu'un transfert, il s'agit d'une source de motivation et d'inspiration pour concevoir son propre système

Valorisation de l'Expérimentation Système CQFR

- ⇒ Valorisation par des bénéfices « cachés » :
- ⇒ Compétences, savoir-faire des acteurs de l'expérimentation qu'ils valorisent dans leur métier de conseiller → à partager par l'échange pour faire tache d'huile (visites, réunions, blog, forum GECO...)



De nouveaux projets d'expé' système





La suite...

De nombreuses données à valoriser

⇒ 4 rendez-vous webinaires en novembre

Mercredi 2
novembre

Quelles clés de
réussite pour des
expérimentations
de systèmes de
culture innovants
?

Mardi 8
novembre

Quelles
performances
économiques,
agronomiques et
environnemental
es des systèmes
innovants ?

Mardi 15
novembre

Quelles
combinaisons de
pratiques
permettent
d'améliorer la
fertilité des sols ?

Vendredi 25
novembre

Innover en
grandes cultures :
les apports de
l'approche
système

Toutes les informations sur <https://aura.chambres-agriculture.fr/>

Contacts : Thomas PACAUD et Léa MARIAT (Chambre Régionale d'Agriculture AuRA)

WEBINAIRE

PRID



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La Région 
Auvergne-Rhône-Alpes



PRiD

Partenariat régional agricole
recherche innovation développement

Merci pour votre attention

Principaux financeurs des projets :



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*