

# AP3C



## *Projet AP3C*

# *Adaptation des Pratiques Culturelles au Changement Climatique*

*Colloque du jeudi 28 novembre 2019*

***Bienvenue dans l'atelier 1 !***  
***Évolutions et perspectives de la filière***  
***Bovin lait ?***





# QUI SOMMES NOUS ?

## Intervenants :

BOUCHARD Yann : 06.71.71.87.66 – [yann.bouchard@cantal.chambagri.fr](mailto:yann.bouchard@cantal.chambagri.fr)

GOMITA Laure : 06.30.65.28.44 – [laure.gomita@lozere.chambagri.fr](mailto:laure.gomita@lozere.chambagri.fr)

MARTIGNAC Stéphane : 00.00.00.00.00 – [stephane.martignac@correze.chambagri.fr](mailto:stephane.martignac@correze.chambagri.fr)

VERGIAT Pierre : 06.72.68.70.87 – [pierre.vergiat@loire.chambagri.fr](mailto:pierre.vergiat@loire.chambagri.fr)

- Présentation de résultats de l'approche système (30 minutes)
  - L'approche système en BL ?
  - Retour sur les réunions d'éleveurs
  - Retour sur les scénarisations
- La parole est à vous ! (40 minutes)
  - Vos réactions sur les résultats présentés ?
  - Quels impacts sur vos activités ?
  - Quels rôles pourriez-vous à jouer pour dynamiser l'adaptation de l'agriculture au changement climatique ?
  - Avez-vous des besoins spécifiques ?



# PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'APPROCHE SYSTÈME

# Retours des réunions d'éleveurs



**22** réunions d'éleveurs ayant mobilisées **130** agriculteurs !



Exploitation type actuelle, avec climat type actuel

Exploitation type actuelle, avec climat type 2050

Modification système, avec climat type 2050

Autonomie ?

Autonomie ?

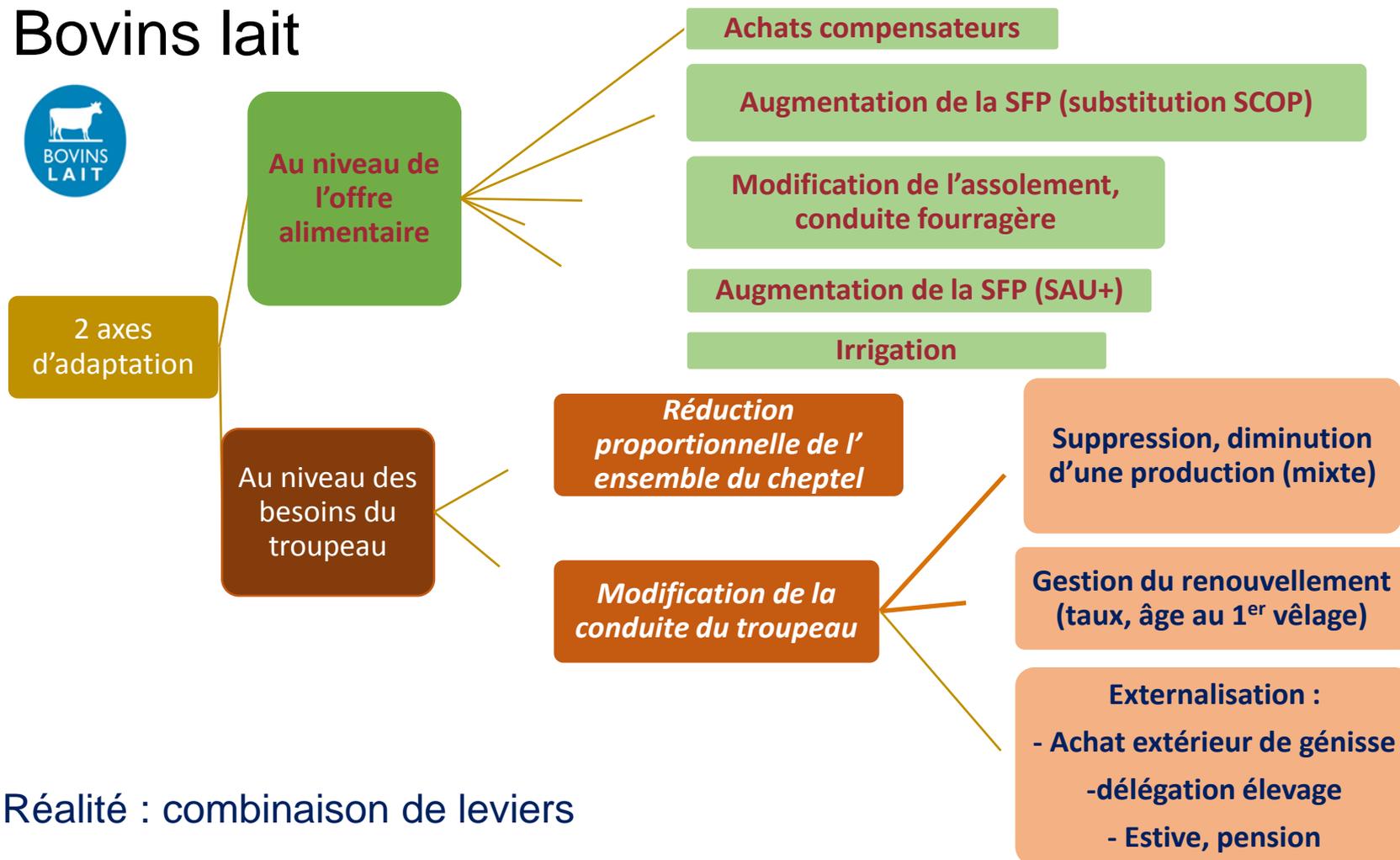
- Participation riche et active.
- Attentes importantes tant sur la technique que l'économie.
- Difficultés à faire les liens entre les nombreux indicateurs du changement.
- Propositions très diversifiées mais pas toujours faciles à simuler dans un cas type (nécessité d'avoir un seul paramètre pour une évaluation objective).
- Ce travail a permis aux éleveurs de prendre du recul sur les systèmes actuels.
- Poursuite de la méthode testée avec d'autres groupes de développement.



# Axes d'adaptations



## ■ Bovins lait



Réalité : combinaison de leviers

# UNE ÉTUDE ALLIANT EXPERTISES DES AGRICULTEURS, DES TECHNICIENS DES CDA, DES INGÉNIEURS RÉSEAU ET DE L'IDELE



*Crédit photo : M. TISSOT – SIDAM*



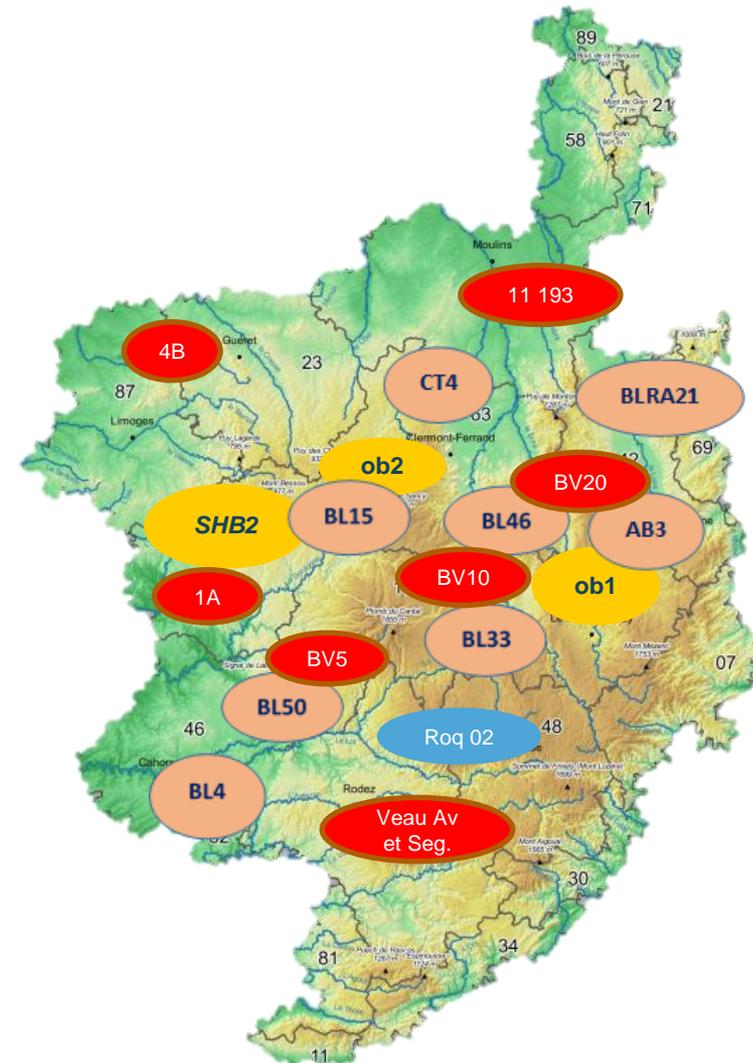
*Crédit photo : M. TISSOT – SIDAM*

# Systemes étudiés dans AP3C



## ■ Des cas-types

- illustratifs de la zone AP3C
- Illustratifs de la diversité des systèmes
  - Bovins lait (8 cas types)
  - Ovins viande (3 cas types)
  - Bovins viande (7 cas types)
  - Ovins lait (1 cas type)
- Des simulations étayées par des groupes d'éleveurs

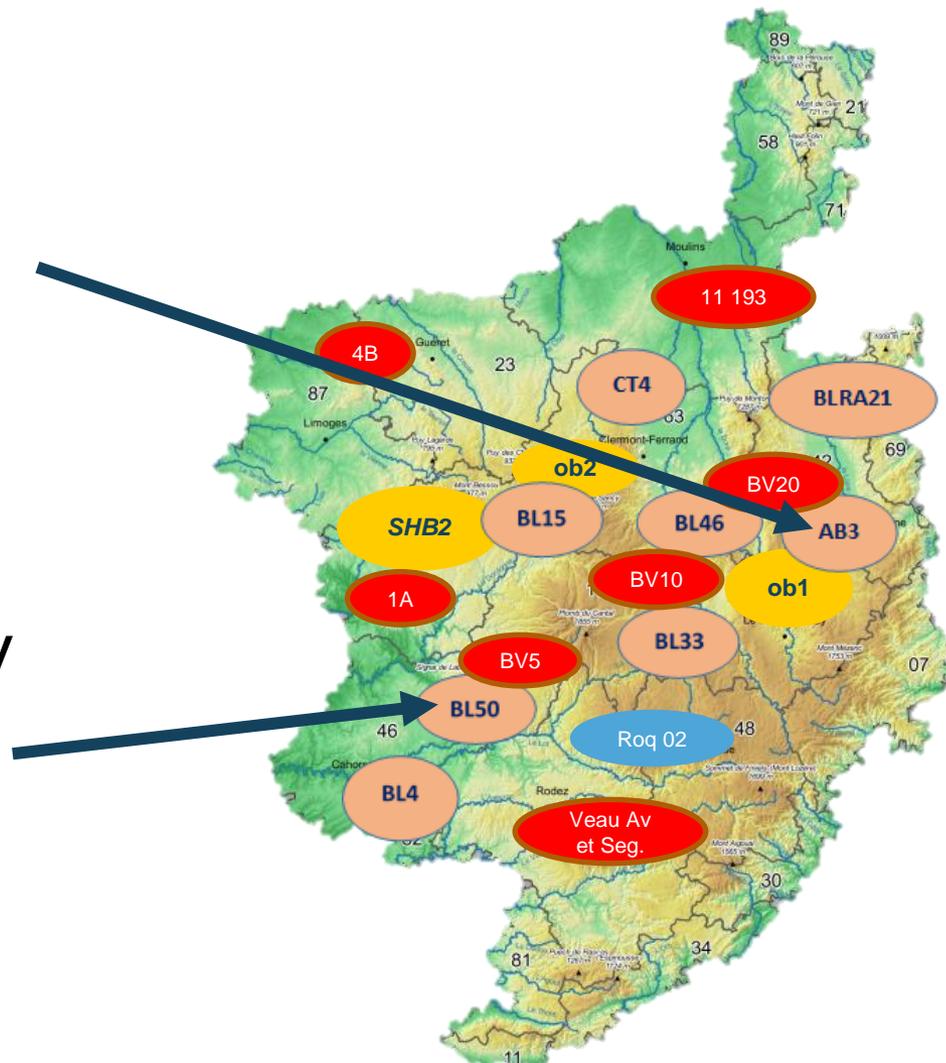


# Systemes traités dans l'atelier



- Cas type : AB3 – bio  
Système laitier spécialisé  
196 000 l de lait vendu

- Cas type : BL50 – conv  
Système laitier spécialisé  
490 000 l de lait vendu  
Zone à maïs favorable



- Premier levier d'adaptation : l'optimisation de la conduite du système (**cas types**)
  - Adapter son système au contexte pédoclimatique
  - Optimiser la valorisation de l'herbe en limitant les gaspillages à la pâture (pression de pâturage), au stockage et à l'auge
  - Optimiser les rendements des cultures en quantité et qualité (techniques culturales : dates et doses de semis, fertilisation, dates de récoltes...)

- Premier levier d'adaptation : l'optimisation de la conduite du système (**cas types**)
  - Avoir une gestion pluriannuelle des stocks
  - Améliorer les performances du troupeau pour optimiser l'alimentation offerte : PN, réforme des brebis plus sélectives, quantité de concentrés consommés par kgc/l, jours improductifs...

# Simulations sur cas types



	Leviers simulés	CT4	BL50	BL46	BLRA21	BL4	BL33	AB3	BL15
2050 année moyenne	Achats compensateurs	X	X	X	X	X	X	X	X
	Augmentation SFP (SCOP-)	X	X				X	X	
	Augmentation SFP (SAU+)		X					X	
	irrigation	X	X		X				
	Réduction cheptel (ensemble UGB)	X	X	X	X	X	X	X	X
	Réduction cheptel (vêlage précoce)						X		
	Modification assolement, conduite fourragère	X		X		X			X
	Modification schéma de reproduction								
	Modification produits terminaux (types agneaux)								
Externalisation (estives)									
2050 année aléas	Achats compensateurs	X	X	X	X	X	X	X	X

Traités dans l'atelier

# CONVENTIONS DE CHIFFRAGE: CONJONCTURE 2018 SAUF ...

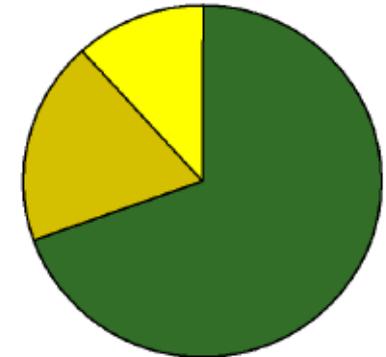


- Achats compensateurs 2050  
160 €/éq. TMS en conventionnel
- Investissements nouveaux  
(irrigation, stockage...)
- Non paramétrés  
Main-d'œuvre (agrandissement, irrigation...)  
Performances animales (rdts laitiers, rdts carcasses...)  
Qualité des fourrages  
Fertilisation (alignement sur rendements)

# Description du cas-type BL 50

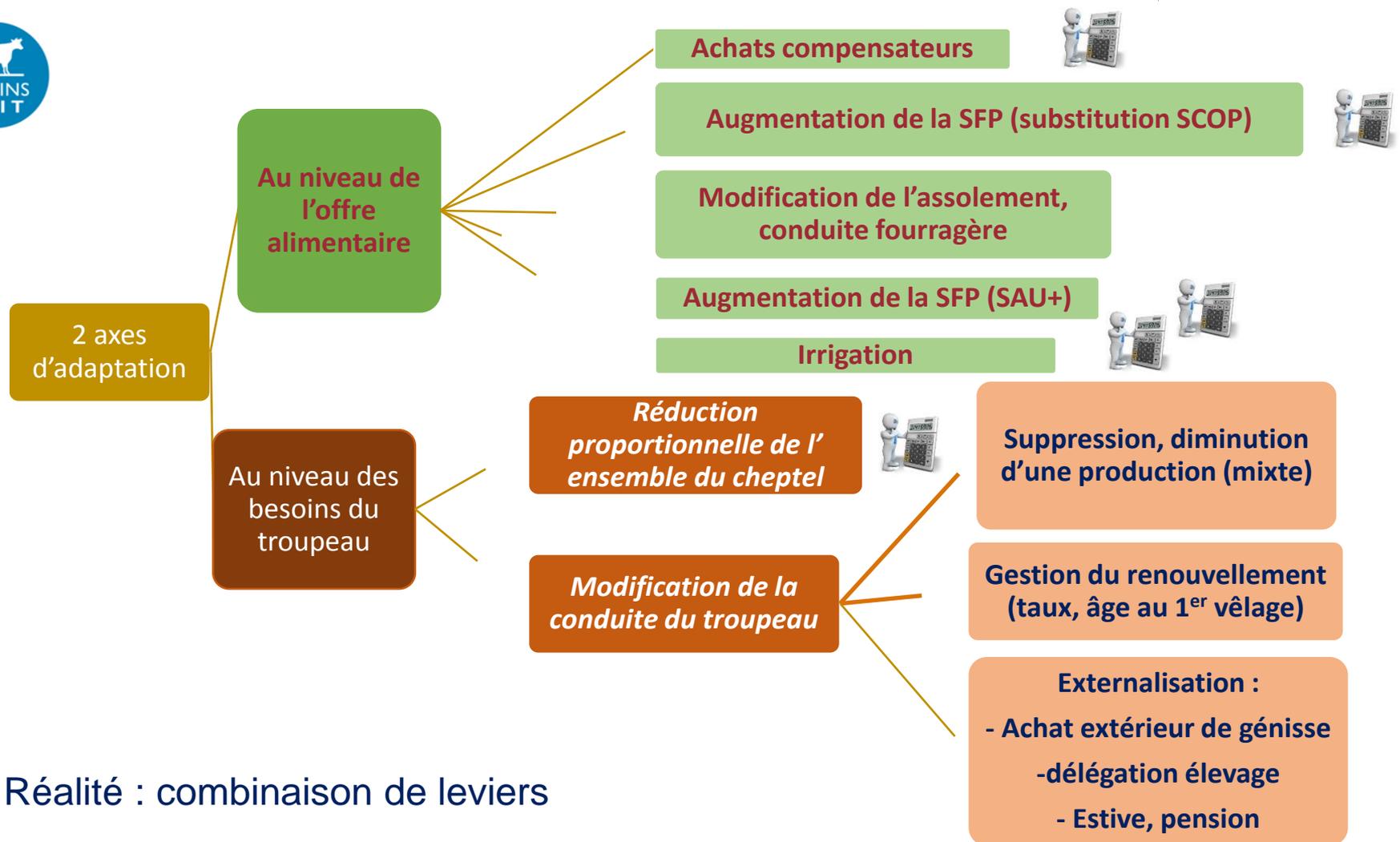


<b>Nom du cas type</b>	<b>BL50</b>
Production	Laitière spécialisée
Bassin de production	Montagne maïs favorable
Assolement	Herbe, maïs, céréales
SAU (ha) [dont GCA (ha)]	59 [7]
SFP (ha) [% maïs]	52 [21%]
UMO	2
Race	Prim'Holstein
UGB [VL]	75 [57]
Lait vendu (L)	476 000 L
Filière	Conventionnelle



	Surface (ha)	%
■ Surface en herbe	41,5	70
■ Cultures fourragères	11,0	18
■ Grandes cultures	7,0	12

# Axes d'adaptations BL 50



Réalité : combinaison de leviers

# BL50 - Augmentation SFP / substitution SCOP

année moyenne 2050



## Evolutions structurelles

	Situation initiale	Scénario	Ecart
Surface (ha)	59	59	0,0
dont céréales	7,0	0,0	-7,0
dont maïs ensilage	11,0	15,0	4,0
Lait vendu	476000	476000	0
UGB	75	75	0
Nbre de VL	57	57	0
Rendement laitier	8 461	8 461	0
Chargement	1,44	1,27	-0,17
TMS achetées/UGB	0,1	0,13	0,00

## Estimation des rendements horizon 2050 (année moyenne)

- 15 %  
56 T de MS

	ensilage herbe (TMS/ha)	regain (TMS/ha)	ensilage maïs sec (TMS/ha)	céréale qx/ha
initial	4,2	2,5	12	60
2050	4	2	10	50

## Evolutions économiques en conjoncture (2018)

	Situation initiale	Scénario	Ecart
<b>Produit Brut</b>	<b>224 012 €</b>	<b>217 922 €</b>	<b>-2,7%</b>
ventes de produits animaux	180 284 €	180 284 €	
cessions internes céréales	7 890 €	1 800 €	
<b>Charges opérationnelles</b>	<b>78 759 €</b>	<b>86 187 €</b>	<b>9,4%</b>
dont achats d'alimentaires	48%	56%	
<b>Charges structurelles</b>	<b>59 172 €</b>	<b>55 785 €</b>	<b>-5,7%</b>
<b>EBE</b>	<b>86 081 €</b>	<b>75 950 €</b>	<b>-11,8%</b>
annuités	34 814 €	34 814 €	
<b>Revenu disponible</b>	<b>51 267 €</b>	<b>41 136 €</b>	<b>-19,8%</b>
Revenu disponible par UMOs	25 633 €	20 568 €	-20%

Perte d'autonomie alimentaire

Adaptation facile a mettre en œuvre

# BL50 - Irrigation sur 11 ha de maïs



## Evolutions structurelles

	Situation initiale	Scénario	Ecart
Surface (ha)	59	59	0,0
dont céréales	7,0	7,0	0,0
dont maïs ensilage	11,0	11,0	0,0
Lait vendu	476000	476000	0
UGB	75	75	0
Nbre de VL	57	57	0
Rendement laitier	8 461	8 461	0
Chargement	1,44	1,44	0,00
TMS achetées/UGB	0,1	0,13	0,00

## Estimation des rendements horizon 2050 (année moyenne)

- 15 %  
56 T de MS

	ensilage herbe (TMS/ha)	regain (TMS/ha)	ensilage maïs sec (TMS/ha)	céréale qx/ha
initial	4,2	2,5	12	60
2050	4	2	10	50

## Evolutions économiques en conjoncture (2018)

	Situation initiale	Scénario	Ecart
<b>Produit Brut</b>	<b>224 012 €</b>	<b>222 997 €</b>	<b>-0,5%</b>
ventes de produits animaux	180 284 €	180 284 €	
cessions internes céréales	7 890 €	6 875 €	
<b>Charges opérationnelles</b>	<b>78 759 €</b>	<b>84 054 €</b>	<b>6,7%</b>
dont achats d'alimentaires	48%	52%	
<b>Charges structurelles</b>	<b>59 172 €</b>	<b>56 184 €</b>	<b>-5,0%</b>
<b>EBE</b>	<b>86 081 €</b>	<b>82 759 €</b>	<b>-3,9%</b>
annuités	34 814 €	46 968 €	
<b>Revenu disponible</b>	<b>51 267 €</b>	<b>35 791 €</b>	<b>-30,2%</b>
Revenu disponible par UMOs	25 633 €	17 896 €	<b>-30%</b>

Nécessité d'avoir un parcellaire adapté

Réglementation / attentes sociétales

Hausse du besoin en main d'oeuvre

# Tableau de synthèse des résultats du cas-type BL50



## VARIATIONS DU REVENU DISPONIBLE EN CONJONCTURE 2018

<b>ACHATS FOURRAGE COMPENSATEUR</b>		<b>-13%</b>
<b>BAISSE DE CHEPTEL</b>		<b>-28%</b>
<b>HAUSSE SFP</b>	<b>BAISSE CEREALES AUTOCONSO</b>	<b>-20%</b>
	<b>ACHAT FONCIER</b>	<b>-18%</b>
	<b>LOCATION FONCIER</b>	<b>-11%</b>
<b>IRRIGATION</b>		<b>-30%</b>



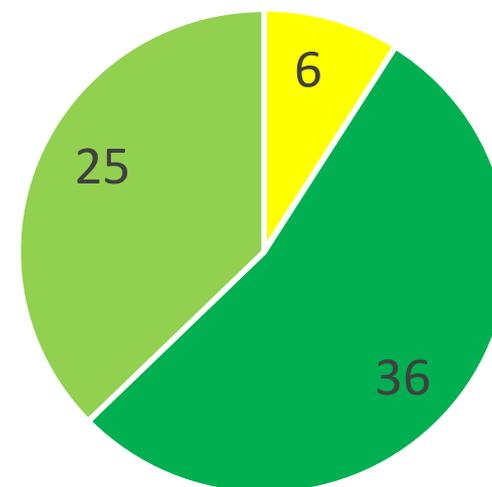
*Une comparaison de simulation  
n'est valable que dans une  
conjoncture donnée*

# Description du cas-type AB3



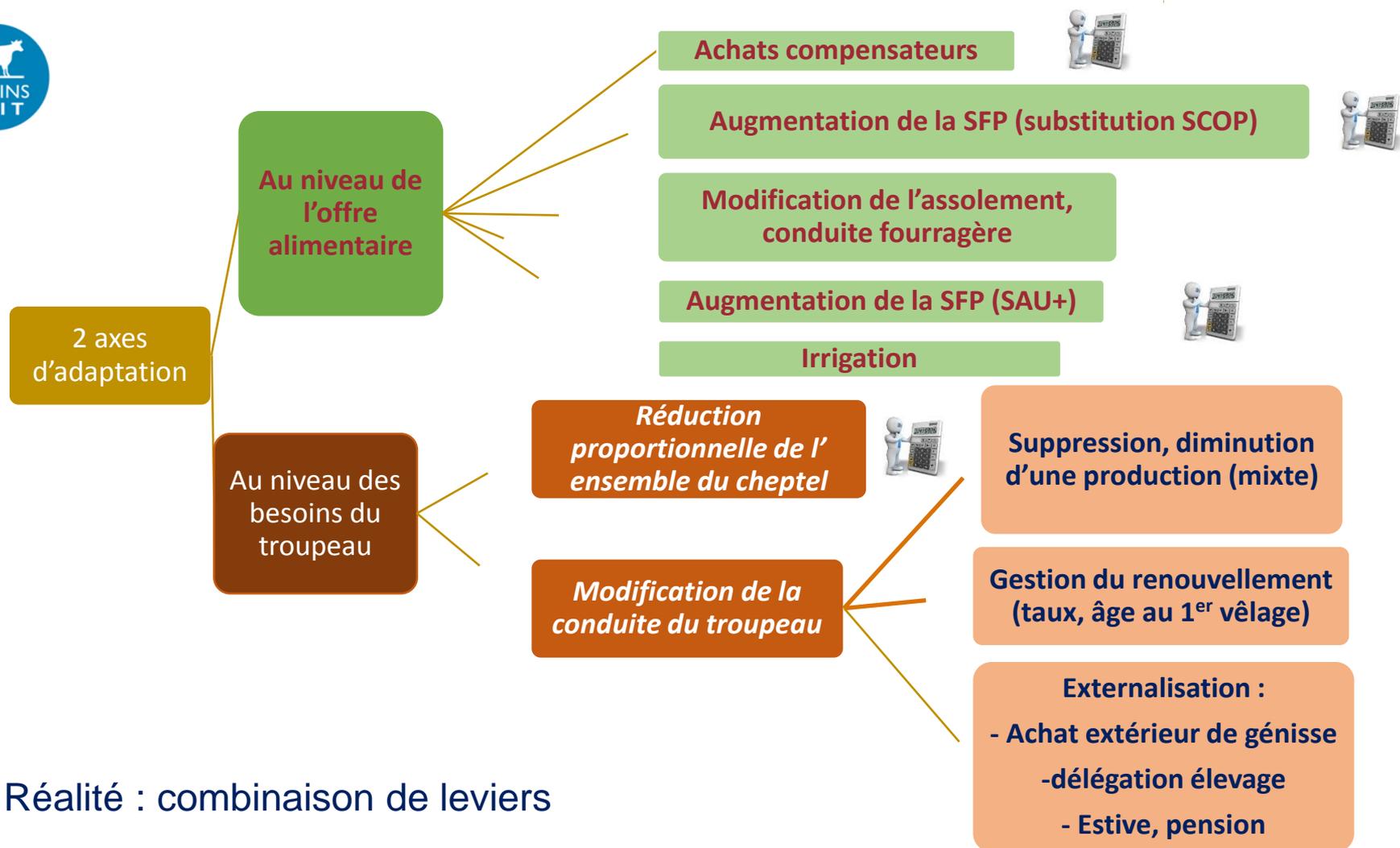
<b>Nom du cas type</b>	<b>AB3</b>
Production	Laitière
Bassin de production	Montagne herbagère
Assolement	Herbe, céréales
SAU (ha) [dont GC (ha)]	67 [6]
SFP (ha) [% maïs]	xx [0%]
UMO	1
Race	Prim'Holstein
UGB [VL]	53 [38]
Lait vendu (L)	196 000 L
Filière	Bio

Cas-type AB3 - Assolement



■ Céréale ■ Prairie temporaire ■ Prairie naturelle

# Axes d'adaptations AB3



Réalité : combinaison de leviers

# Résultats des scénarisations – AB3



## Système bovin laitier en agriculture biologique des montagnes du Massif Central (AB3)

Ce système de production est illustratif de certaines exploitations agricoles des zones granitiques d'altitude du Massif Central (Livradois-Forez, Pilat, Margeride).



Scénario étudié horizon 2050 **année aléas**:

**Achats compensateurs (année particulière)**

### Evolutions structurelles

	Situation initiale	Scénario	Ecart
Surface (ha)	67	67	0,0
dont céréales	6,0	6,0	0,0
dont maïs ensilage	0,0	0,0	0,0
Lait vendu	196106	196106	0
UGB	53	53	0
Nbre de VL	38	38	0
Rendement laitier	5 554	5 554	0
Chargement	0,87	0,87	0,00
TMS achetées/UGB	0,0	1,45	1,45

### Estimation du déficit fourrager en année d'aléas horizon 2050

Le déficit fourrager estimé en année d'aléas à l'horizon 2050 pourrait se situer aux environs de **30%**, en affectant l'ensemble de l'offre fourragère, aussi bien la pâture que les stocks récoltés soit environ **77** tonnes de matière sèche.

### Estimation des rendements horizon 2050 (année aléas)

	ensilage herbe (TMS/ha)	foin (TMS/ha)	regain (TMS/ha)	céréale qx/ha
initial	3	3,4	2	33
2050	2	2,4	1,56	23

### Evolutions économiques en conjoncture (2018)

	Situation initiale	Scénario	Ecart
<b>Produit Brut</b>	<b>198 533 €</b>	<b>145 272 €</b>	<b>-26,8%</b>
ventes de produits animaux	107 474 €	107 474 €	
cessions internes céréales	4 500 €	3 450 €	
<b>Charges opérationnelles</b>	<b>41 876 €</b>	<b>58 201 €</b>	<b>39,0%</b>
dont achats d'alimentaires	44%	61%	
<b>Charges structurelles</b>	<b>32 260 €</b>	<b>31 215 €</b>	<b>-3,2%</b>
<b>EBE</b>	<b>62 511 €</b>	<b>46 831 €</b>	<b>-25,1%</b>
annuités	17 937 €	17 937 €	
<b>Revenu disponible</b>	<b>44 574 €</b>	<b>28 894 €</b>	<b>-35,2%</b>
Revenu disponible par UMOs	29 716 €	19 262 €	-35%

En année "particulière" les rendements des principaux cycles d'herbe et cultures de ce système pourraient atteindre les valeurs ci-dessus (2050).

### Commentaires sur les résultats de la simulation

La perte de revenu en année sèche 2050, est de plus de 15 000€. La plus value du produit lait ne permet pas de compenser les achats de fourrages.

Une année sèche entraîne une dégradation importante de la flore des prairies ayant des conséquences sur les campagnes fourragères suivantes.

Le financement du déficit fourrager (15 000€ d'achat de fourrages) aura des conséquences sur la trésorerie de plusieurs campagnes.

### Facilités/difficultés de mise en œuvre

Un tel déficit fourrager ne permet pas d'envisager une contractualisation d'achats de fourrages. La résilience de ce système, sans aucune adaptation, est fortement remise en question.



Fiche réalisée par :  
Jean-Pierre MONIER et Pierre VERGIAT (CA42),  
et Yannick PECHUZAL (Institut de l'Élevage)



# Résultats des scénarisations – AB3



Cas type AB3 - Bio - herbe/céréale - Loire / Haute-Loire

	Situation initiale	Année moyenne 2050		
		10%	10%	10%
Baisse de tous les rendements (%)				
Adaptation étudiée		Achats compensateurs	Baisse effectifs	Augmentation SAU
UMO exploitant	1,5	1,5	1,5	1,5
SAU (ha)	67	67	67	77
STH (ha)	55	55	55	64
Céréale (ha)	6	6	6	7
Maïs sec (ha)	0	0	0	0
Maïs irrigué (ha)	0	0	0	0
SFP (ha)	61	61	61	70
UGB	53	53	46	53
Nombre de vaches	38	38	33	38
litre lait / vache	5 554	5 554	5 554	5 554
Lait vendu	196 106	196 106	168 892	196 106
Achats fourrages (T MS)	0	30	0	0
Achat de fourrages	0 €	5 820 €	0 €	0 €
EBE	62 511 €	57 214 €	54 479 €	61 237 €
Annuités anciennes	17 937 €	17 937 €	17 937 €	17 937 €
Annuités nouvelles: Irrigation	0 €	0 €	0 €	0 €
Revenu disponible	44 574 €	39 277 €	36 542 €	43 300 €
Revenu disponible / UMO	29 716 €	26 184 €	24 361 €	28 866 €
Ecart / situation initiale	x	-12%	-18%	-3%

# Résultats des scénarisations – AB3

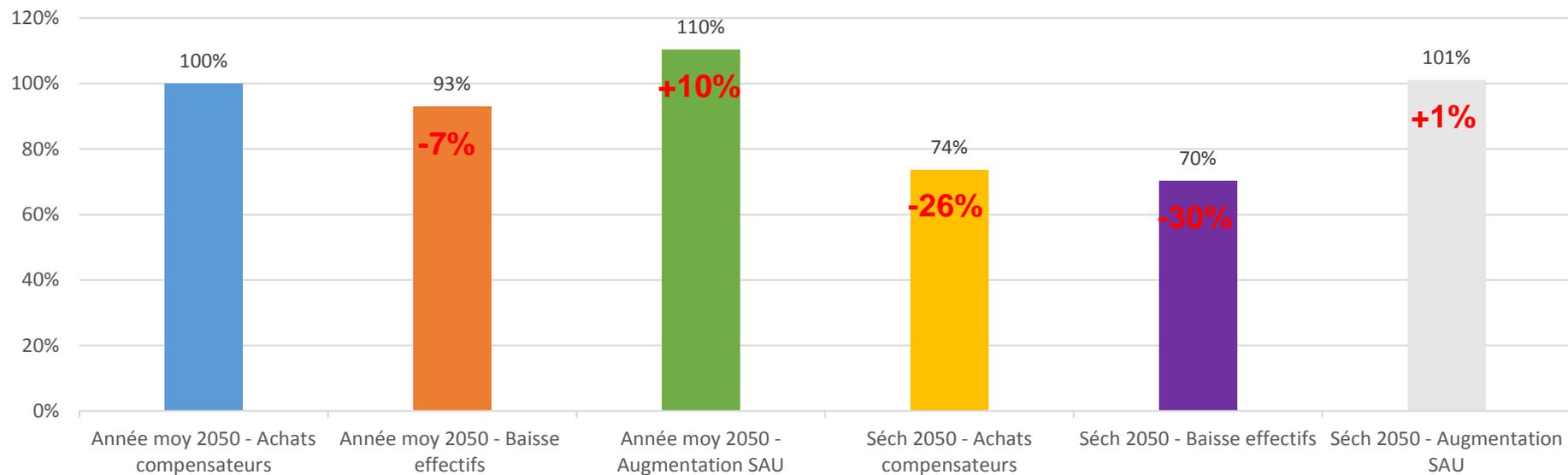


Cas type AB3 - Bio - herbe/céréale - Loire / Haute-Loire				
Baisse de tous les rendements (%)	Situation initiale	Sécheresse 2050		
		30%	30%	30%
Adaptation étudiée		Achats compensateurs	Baisse effectifs	Augmentation SAU
UMO exploitant	1,5	1,5	1,5	1,5
SAU (ha)	67	67	67	95
STH (ha)	55	55	55	75
Céréale (ha)	6	6	6	9
Maïs sec (ha)	0	0	0	0
Maïs irrigué (ha)	0	0	0	0
SFP (ha)	61	61	61	86
UGB	53	53	38	53
Nombre de vaches	38	38	33	38
litre lait / vache	5 554	5 554	5 554	5 554
Lait vendu	196 106	196 106	168 892	196 106
Achats fourrages (T MS)	0	77	0	0
Achat de fourrages	0 €	14 938 €	0 €	0 €
EBE	62 511 €	46 831 €	45 469 €	57 610 €
Annuités anciennes	17 937 €	17 937 €	17 937 €	17 937 €
Annuités nouvelles: Irrigation	0 €	0 €	0 €	0 €
Revenu disponible	44 574 €	28 894 €	27 532 €	39 673 €
Revenu disponible / UMO	29 716 €	19 262 €	18 354 €	26 448 €
Ecart / situation initiale	x	-35%	-38%	-11%

# Résultats des scénarisations – AB3



Cas type AB3 - Synthèse scénarisations - revenu disponible / UMO



# Les premiers acquis



- A conjonctures économique et politique constantes, les leviers d'adaptation scénarisés ne permettent pas de compenser la perte initiale

- ⇒ Combiner les pistes
- ⇒ Scénariser d'autres adaptations
- ⇒ Évolutions à prévoir aux niveaux :
  - ⇒ Techniques
  - ⇒ Réglementaires
  - ⇒ Politiques publiques
  - ⇒ Des prix



- Impact fort à prévoir à l'échelle des filières et des territoires
- Pas de conclusions générales, l'adaptation au changement climatique se fera au cas par cas

# AVEZ-VOUS DES QUESTIONS DE COMPRÉHENSIONS, DES RÉACTIONS ?



- Temps d'échanges interactifs et participatifs :
  - Répartition des personnes en 3 sous groupes (A,B,C) pour répondre aux 3 questions suivantes :
    - n°1 : Quels impacts les évolutions agricoles peuvent avoir sur mon secteur d'activité ?
    - n°2 : Quels rôles puis je jouer pour accompagner l'adaptation de l'agriculture au changement climatique ?
    - n°3 : Quels sont mes besoins pour dynamiser l'adaptation de l'agriculture au changement climatique ?

# Organisation – répartition / groupe



Groupe	NOM	Prénom
1	<b>VERGIAT</b>	<b>Pierre</b>
1	BALARD	Eve
1	BAUDIN	Emmanuelle
1	BE	Martin
1	BERNARD	Nicolas
1	CAMPEDELLI	Mathilde
1	CLAUDEL	Alexis
1	DUFRESNOY	Bertrand
1	DUPIN	Paule
1	DUPUY	Magalie
1	GARNIER	Richard
1	GERBER	Pauline
1	GRIFFOUL	Bernard
1	GUENET	Pascal
1	KLAJMAN	Natacha
1	LARRIVIERE	Géromine
1	LAVERGNE	Pierre
1	MORVANS	Jean-Pierre
1	REY	Emeline

Groupe	NOM	Prénom
2	<b>BOUCHARD</b>	<b>Yann</b>
2	BELERT	Pierre
2	BOILLOT	Maxime
2	BONTHOUX	Amélie
2	BRUNSCHWIG	Gilles
2	CASCETTA	Carlo
2	CAZOT	Martin
2	CHAMBON	Claude
2	COUTAND	Thierry
2	DELAUNE	Marie
2	DESMAZEAU	Eric
2	JORDAN	Annick
2	LAGARDE	Francis
2	MARTINS	Corinne
2	MERLE	Loriane
2	SAISON GAULIER	Aurore
2	TOURNON	Valentine
2	VERGNOL	Emmanuelle
2		

## Organisation – répartition / groupe



Groupe	NOM	Prénom
<b>3</b>	<b>GOMITA</b>	<b>Laure</b>
3	BOUREL	Jean-Marc
3	COMTE	Melodie
3	CRESPIN	Marie
3	DROSNE	David
3	GAFSI	Nicolas
3	GENEIX	Léa
3	GOMEZ	Frédérique
3	LAFFONT	Sandrine
3	LEVERGER	Léonie
3	MARTIGNAC	Stéphane
3	PAYEN	Cécile
3	PETIT	Danielle
3	PEYROUX	François
3	PRAT	Didier
3	SEJOURNE	Claudine
3	VIAL	Maxime
3	VIDAL	Jean Christophe
3		

- Temps d'échanges interactifs et participatifs en trois temps de 15 min :

15min/question	Question 1	Question 2	Question 3
Groupe A	1 <sup>er</sup> temps	2 <sup>ème</sup> temps	3 <sup>ème</sup> temps
Groupe B	3 <sup>ème</sup> temps	1 <sup>er</sup> temps	2 <sup>ème</sup> temps
Groupe C	2 <sup>ème</sup> temps	3 <sup>ème</sup> temps	1 <sup>er</sup> temps

- **1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> temps :**

**2 fois 15 min** - Répondre à 2 questions avec les post-it

- **3<sup>ème</sup> temps :**

**1 fois 15 min** : chaque groupes choisi les 3 propositions :

- les PLUS pertinents/prioritaires - Gommettes **vertes**
- les MOINS pertinents/prioritaires - Gommettes **rouges**

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION ET CONTRIBUTION !



*Bon appétit à tous !*

***RDV à 14h en plénière (Amphi DARPOUX)***



- Quels **impacts** les évolutions agricoles peuvent avoir sur mon secteur d'activité ?
  - Xx
  - Xx
  - Xx



- Quels **rôles** puis je jouer pour accompagner l'adaptation de l'agriculture au changement climatique ?
  - Xx
  - Xx



- Quels sont mes **besoins** pour dynamiser l'adaptation de l'agriculture au changement climatique ?
  - Xx
  - Xx
  - Xx