

Plateforme Agroécologie

Evaluation des besoins en eau sur le bassin versant du Tescou

Rapport d'étude



Pauline Molinier, Frédéric Robert
Mai 2020

Table des matières

Introduction	3
I. Outils et méthodes	4
Phase 1 : Construction et réalisation d'une enquête qualitative	4
Elaboration du guide d'entretien	4
Construction de l'échantillon et tirage au sort des agriculteurs enquêtés	5
Réalisation des enquêtes par la PFAE et les structures partenaires sous l'organisation la PFAE.....	5
Rédaction et validation des rapports d'exploitation	6
Phase 2 : Extrapolation des données issues des enquêtes.....	6
Caractérisation des types	6
Construction des règles de décision.....	7
Construction des scénarios par sous-type.....	8
Mécanisme d'extrapolation des scénarios à l'échelle des sous-bassins du Tescou	9
Principes de conduite de l'étude	10
Organisation et déroulé.....	10
II. Résultats de l'étude.....	12
Caractérisation du territoire	12
Stratégies de gestion des exploitation agricoles et détermination de profils.....	12
Stratégie de gestion et de pilotage de l'irrigation	13
Résultats par type	15
Exploitations spécialisées céréalières sans irrigation	15
Exploitations en polyculture-élevage	20
Exploitations spécialisées céréalières avec irrigation.....	26
Exploitations en polyculture.....	32
Exploitations spécialisées en maraîchage ou légumes plein champ	38
Synthèse des scénarios	43
Limites	45
Prise en compte de l'ensemble des exploitations du bassin versant	45
Prise en compte des exploitations avec moins de 70% de la SAU dans le bassin versant et des types non retenus dans la typologie	45
Représentativité de l'échantillon	46
Prise en compte des exploitations sans reprise (à l'agrandissement)	46
Prise en compte des besoins sur les SAU > 150 ha	46
Scénarios construits sur la base du « dires d'agriculteurs » et projections limitées aux filières existantes	47
Conclusion	48
Annexes.....	49

Introduction

Alors que l'histoire de Sivens reste fortement présente, quelles perspectives peut-on dessiner pour l'agriculture du territoire du Tescou ? Des élus, des représentants du monde agricole et d'associations, des acteurs économiques et des citoyens mobilisés dans une **Instance de Co-Construction (ICC)** travaillent à organiser la prise en charge de la ressource en eau et du développement durable du bassin versant du Tescou. En septembre 2019, ils conviennent de la nécessité de mieux **connaître les besoins agricoles en eau**, et sollicitent l'Agence de l'Eau Adour-Garonne pour accompagner une étude dans un délai limité.

A partir de l'expression des agriculteurs et de l'observation de données tangibles, l'étude a permis de repositionner les problématiques dans une **réalité vécue** et d'établir un **diagnostic objectif partagé**. La vision prospective qui se dégage s'appuie sur une caractérisation fine des exploitations agricoles, de leurs objectifs et de leur relation à l'eau, pour pouvoir proposer, dans le cadre du projet de territoire en construction au sein de l'ICC, des accompagnements adaptés.

En résumé, l'étude vise à répondre aux questions suivantes :

- ✓ QUELS TYPES D'AGRICULTURE ET D'AGRICULTEURS SONT PRESENTS SUR LE TERRITOIRE AUJOURD'HUI ?
- ✓ QUELS PROJETS LES AGRICULTEURS ENVISAGENT-ILS DE DEVELOPPER ?
- ✓ CES PROJETS SONT-ILS CREATEURS DE VALEUR AJOUTEE POUR L'ECONOMIE DE LEUR EXPLOITATION ET/OU POUR LE TERRITOIRE ?
- ✓ QUELS BESOINS EN EAU POUR ALLER VERS CETTE AGRICULTURE DE DEMAIN ? QUELLE TERRITORIALISATION DE CES BESOINS ?

I. Outils et méthodes

L'étude s'est déroulée en 2 phases :

- La co-construction et la réalisation d'une enquête qualitative sur les exploitations du territoire pour décrire des projets d'exploitations intégrant leurs besoins en eau
- L'extrapolation, qui consiste en une caractérisation fine des exploitations agricoles par typologie (construction de règles de décisions à l'aide des résultats de l'enquête), une transposition des choix de productions sur les exploitations du territoire présentant des caractéristiques proches, et un calcul de besoins en eau associés sur l'ensemble des exploitations du territoire (à l'aide des statistiques agricoles)

Phase 1 : Construction et réalisation d'une enquête qualitative

L'enquête qualitative vise à réaliser des diagnostics d'exploitations permettant d'évaluer les possibilités d'évolution des systèmes d'exploitation dans l'optique du développement et/ou l'émergence de productions créatrices de valeurs ajoutées pour les exploitations agricoles et le territoire (emploi, EBE, services environnementaux...).

Elaboration du guide d'entretien

Le guide d'entretien est construit en deux parties :

Partie 1 - Comprendre par type de système d'exploitation, les situations de production et la dépendance technico-économique du **système actuel** vis-à-vis de l'eau

- Décrire le système actuel, les attentes de l'exploitant et les résultats par atelier
- Décrire les moyens (matériels, humains, économiques...) présents sur l'exploitation

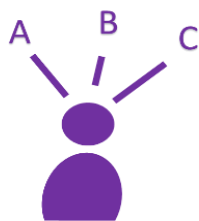
Avec les éléments de la partie 1, on peut a posteriori de l'entretien :

- ➔ Evaluer l'efficacité (technico-économique) de l'utilisation de l'eau
- ➔ Identifier les leviers d'optimisation de l'utilisation de l'eau dans le système actuel
- ➔ Evaluer la santé économique & financière de l'exploitation et la contribution des différents ateliers (sont-ils performants ?)

Cette première partie d'entretien est composée essentiellement de questions fermées qui permettent de faire remonter des données factuelles de l'exploitation agricole afin de déterminer la performance globale de l'exploitation et sa dépendance vis à vis de l'eau. Cette partie est construite de manière à ce qu'il y ait le moins d'interprétation de résultats possibles et donc de limiter l'effet « enquêteur » sur les résultats finaux.

Partie 2 - Connaître les objectifs et les projets des agriculteurs afin d'imaginer des **scénarios d'évolution** de développement de la valeur ajoutée des exploitations et du territoire en prenant en compte les besoins en eau

- Identifier avec l'agriculteur des pistes d'évolutions
- Evaluer les atouts/contraintes/opportunités (ex. présence de filières) /menaces (en particulier en lien avec l'accès à l'eau)



Interroger sur différents scénarios d'accès à l'eau

Cette deuxième partie doit permettre à l'agriculteur.rice de s'exprimer sur ses projets futurs et le besoin en eau qui en découle. Il est important à la fois de laisser un espace de réponse ouvert et de guider l'enquêté.e pour formuler clairement et précisément sous différents angles (technique, organisation du travail, valorisation des productions, irrigation, etc.) les évolutions potentielles et comprendre ces choix. L'évolution des projets d'exploitations en fonction de leur accès à l'eau a été questionné à partir de trois scénarios prospectifs :

- Le scénario « Statut quo » qui donne un accès à la ressource équivalent à aujourd'hui. Il correspond à une situation sans projet de territoire.
- Deux scénarios visent un développement de l'accès à l'eau, l'un maîtrisé (« le scénario intermédiaire »), l'autre sans contrainte (« le scénario sans contrainte »), afin de situer les besoins des exploitations.

Dans cette phase de l'entretien, l'enquêteur.rice doit avoir une posture d'accompagnant et il doit relancer l'agriculteur sur les explications afin de comprendre les enjeux et les finalités de son projet. Cette phase de l'entretien est délicate à conduire car il est important d'éviter une orientation de l'agriculteur dans son discours. Cette phase nécessite donc d'avoir un lien étroit entre les enquêteurs des chambres d'agriculture et la PFAE afin de garantir l'objectivité des propos recueillis lors des échanges (cf. réalisation des enquêtes).

Avec les éléments de la partie 2, on peut a posteriori de l'entretien :

- ➔ Evaluer les besoins en eau liés au projet de l'exploitation ainsi que la cohérence entre le projet et l'outil de production actuel, dans le cadre d'une gestion efficiente de l'eau.

Cf. Annexe 1 Guide d'entretien.

Construction de l'échantillon et tirage au sort des agriculteurs enquêtés

A partir de la typologie d'exploitations¹ validée lors de la commission du 21 octobre, la Draaf a tiré au sort 27 agriculteur.rice.s en pondérant par rapport aux effectifs de chaque type dans le territoire. Au-delà de la typologie (liée aux ateliers des exploitation), le choix des agriculteur.rice.s a pris en compte la répartition territoriale ainsi que leur âge afin de garantir une meilleure représentativité du territoire.

Réalisation des enquêtes par la PFAE et les structures partenaires sous l'organisation la PFAE

Les informations de l'échantillon ont été fournies à la PFAE qui a organisé et accompagné la réalisation des enquêtes avec les structures partenaires, à savoir les chambres d'agriculture 81 et 82. La distribution de l'échantillon a été faite en évitant qu'un type entier soit enquêté par une seule structure (pas de risque de réinterprétation des résultats). La PFAE enquête donc l'ensemble des types

¹ La typologie des exploitations du Tescou a été construite par la Chambre d'Agriculture du Tarn selon la méthode Inosys. Elle établit, pour les 206 exploitations agricoles ayant plus de 70% de leur SAU sur le bassin versant, 10 types de systèmes d'exploitation. Les 6 types principaux, à savoir les « céréaliers sans irrigation », les « polyculteur-éleveurs », les « céréaliers avec irrigation », les petites exploitations atypiques ou « hors typologie », les « polyculteurs », et les « maraichers ou producteurs de légumes plein champ », couvrant plus de 90 % de la SAU totale, ont été retenus pour réaliser l'échantillonnage.

sur le Tarn et le Tarn et Garonne. De plus, elle a échangé avec les enquêteurs des chambres d'agriculture sur la compréhension des objectifs du guide d'entretien ainsi que sur la posture à avoir lors des entretiens, et a systématiquement réalisé une à deux enquêtes avec chacune des chambres d'agriculture 81 et 82, afin de garantir une méthode homogène et des résultats partageables (fonds/forme).

Ci-dessous la distribution de l'échantillon par structure enquêtrice :

Typologie	PFAE			CA 81	CA 82	Total / typo
	PFAE	PFAE & CA 81	PFAE & CA 82			
Polyculture	1		1	1		3
Légumes plein champs / Maraîchage	1		1	1		3
Grandes Cultures Sec	2	2		1	1	7
Grandes Cultures Irriguées	3		1		1	5
Polyculture-élevage	3	2			1	6
Hors typologie	1				1	2
Total / enquêteur	11	4	4	3	4	26

Un courrier est adressé par la Draaf aux agriculteur.rices pour les informer de la démarche. Enquète, la structure enquêtrice prend contact par téléphone avec l'agriculteur.rice pour convenir d'un rendez-vous. Un tirage au sort complémentaire est prévu en cas de refus de l'agriculteur.rice.

Rédaction et validation des rapports d'exploitation

A la suite de chaque entretien, les résultats sont consignés dans une synthèse de diagnostic d'exploitation transmise à chaque agriculteur pour validation. Le modèle de cette synthèse a été construit et validé en commission Eau : ce 4-pages présente une analyse technico-économique de l'exploitation en pages 1 et 2, et fait état du projet de l'agriculteur et de ses attentes vis-à-vis du projet du territoire en pages 3 et 4 font. Un partage des rapports d'exploitations est réalisé tout au long des enquêtes entre les enquêteurs et la PFAE afin d'assurer un traitement des données le plus homogène possible. Cf. Annexe 2 Trame du rapport individuel d'exploitation

Phase 2 : Extrapolation des données issues des enquêtes

L'extrapolation s'appuie sur les résultats d'enquêtes consignés dans les rapports 4-pages, qui traduisent les projets des exploitations, pour 3 scénarios d'accès à l'eau (scenario sans ressource supplémentaire, scenario avec développement optimisé de l'accès à l'eau, scenario sans contrainte d'accès à l'eau), par un assolement, un cheptel (si présence d'élevage), un mode valorisation, une organisation du travail (main d'œuvre, etc.) et une stratégie de gestion de l'eau. L'extrapolation vise à passer de cas individuels à une généralisation sur l'ensemble des exploitations du territoire des besoins en eau des exploitations.

Caractérisation des types

La caractérisation des types doit mettre en relief la diversité et les similitudes des situations d'exploitations, et permettre ainsi de valider la cohérence de l'échantillon (y-a-t-il des grandes stratégies communes qui se dégagent ?) et la représentativité de cet échantillon vis-à-vis du reste du territoire (comparaison avec l'ensemble des exploitations du territoire).

Pour cela, les types sont caractérisés à partir de :

- Grandes orientations stratégiques
 - 1) développement par l'agrandissement et l'amortissement de la structure (rachat/location de terre supplémentaire)
 - 2) optimisation des coûts de production par la maîtrise des charges (jusqu'à fragiliser le capital de production de l'exploitation)
 - 3) création de VA/ha par un changement de mode de commercialisation (et/ou production)
- Différents indicateurs factuels : économique (CA, EBE avant rémunération), agronomique et zootechnie (SAU, type de sol, UGB/ha, assolement), valorisation (circuit-court, distributeur, etc.), eau/environnement (quantité d'eau moyenne/atelier/production, pratiques agroécologiques...)

Les variations au sein d'un type conduisent à définir des sous-catégories (ou sous-types) au sein d'un type. On peut considérer que les exploitations au sein d'une même sous-catégorie ont des fonctionnements et des gestions suffisamment proches permettant d'appliquer des règles de décisions identiques au sein de la sous-catégorie. Cette caractérisation souligne la robustesse de l'échantillon (représentatif), car les sous-catégories sont couvertes par les enquêtes (à l'exception de quelques-unes spécifiées dans la partie Résultats).

Une comparaison des caractéristiques d'exploitations pour des types d'exploitations a priori proches à l'échelle régionale a été réalisée pour servir de points de repères (particularités/points communs).

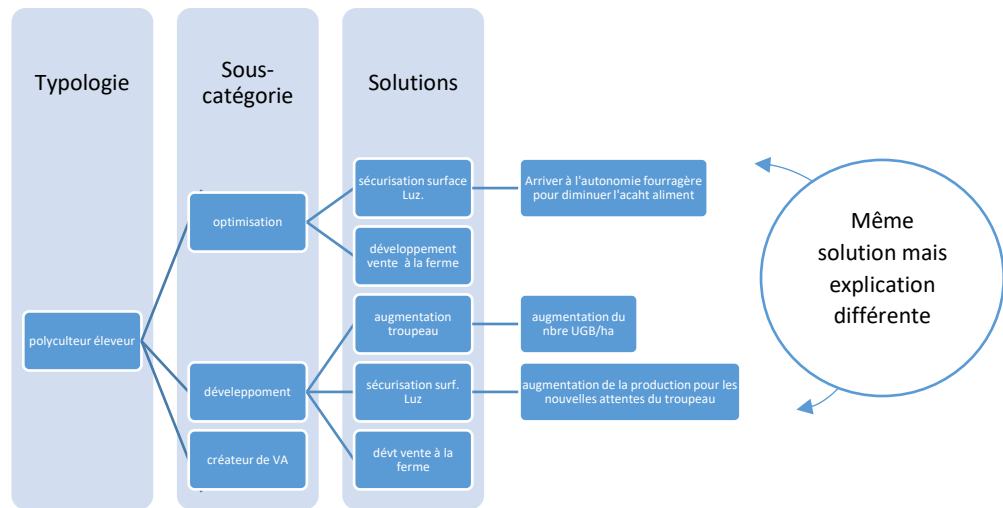
Construction des règles de décision

Suite à la caractérisation des types, des règles de décision qui sous-tendent les choix des agriculteurs.rice.s en matière de gestion de l'exploitation et/ou des cultures ont été définies. Ces règles de décisions résultent de la confrontation des enquêtés à 3 scénarios prospectifs avec différents accès à l'eau (« sans accès supplémentaire », « accès optimum » et « sans contrainte forte »).

Dans le cadre de ces scénarios, les choix de productions/pratiques/mode de production et/ou valorisation à l'échelle de l'exploitation, plus ou moins en rupture, sont décrits - de manière factuelle et détaillée de façon à retranscrire les situations de terrain - sous différents angles : social (temps de travail, organisation, lien familial...), économique (choix de son revenu au regard de ces objectifs, lien à la capacité d'investissement, etc.) et technique (potentiel de production, freins et verrous techniques). L'évolution des exploitations est donc étroitement liée à l'existant.

Des règles de décisions « génériques » au sein d'une sous-catégories (caractéristiques et orientations stratégiques semblables ; cf. partie précédente) sont établies : elles permettent à la fois de comprendre les choix d'évolution des exploitations (à dire d'agriculteurs) au regard d'une situation actuelle mais aussi de pouvoir poser dans un second temps, une expertise sur la résilience des projets des agriculteur.rice.s.

Selon les types, l'effet « sous-catégorie » sera plus ou moins marqué et souligne les « solutions/souhaits » les plus partagés par les agriculteurs mais aussi, les plus réalistes.

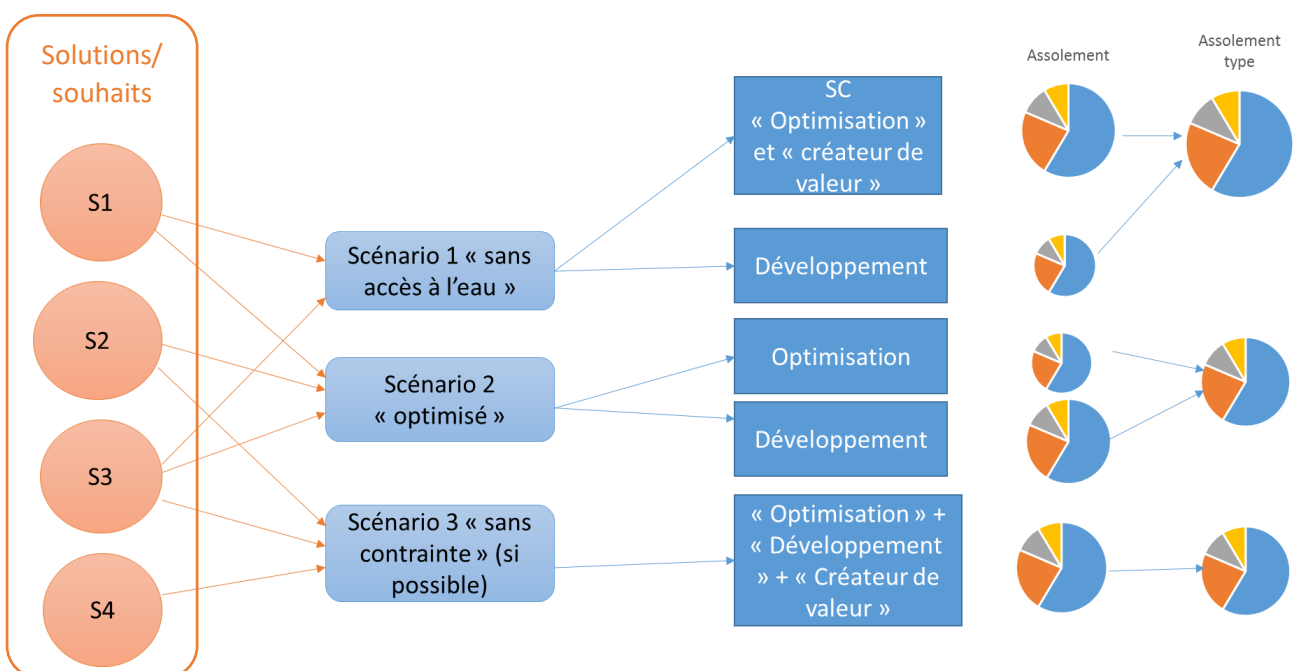


Pour deux solutions identiques, les raisons qui amènent à ces choix sont différentes. Expliquer ces choix permet dans un deuxième temps de les traduire en surface au regard d'un scénario « eau » et dans un troisième temps de faciliter les prises de décision des décideurs selon les priorités souhaitées sur le territoire.

Construction des scénarios par sous-type

A partir de cette première phase permettant de comprendre les règles de décision des exploitations, il est possible de reconstruire des scénarios consolidés par sous-type d'exploitations présentant les assolement-type intégrant les cultures/surfaces potentiellement irriguées.

Les solutions abordées par les agriculteur.rice.s lors des enquêtes sont plus ou moins liées à un scénario d'accès à l'eau : la reconstruction des trois scénarios eau prend en compte la diversité des situations (s'il y a des différences notables).



Dans le cas des exploitants de plus de 57 ans, la stratégie d'évolution des exploitations est étroitement liée aux possibilités de reprise, de la situation économique actuelle, etc. On considère alors le souhait de l'agriculteur cédant (reprise/agrandissement).

Pour chercher à refléter fidèlement les entretiens avec les agriculteur.rice.s, la description de chaque scénario doit permettre de comprendre le poids de l'accès à l'eau dans la stratégie et les moyens nécessaires pour la mise en œuvre des projets agricoles.

La validation de la « justesse » de la caractérisation et la résilience des scénarios dans le territoire est réalisée avec la commission eau et l'ICC. C'est ensuite qu'une analyse est proposée par la PFAE sur la résilience des scénarios décrits, compte-tenu de la situation actuelle (organisationnelle, économique et technique) et des éléments externes aux exploitations. Cette expertise se base sur une extrapolation des analyses SWOT présentés dans les rapports 4-pages.

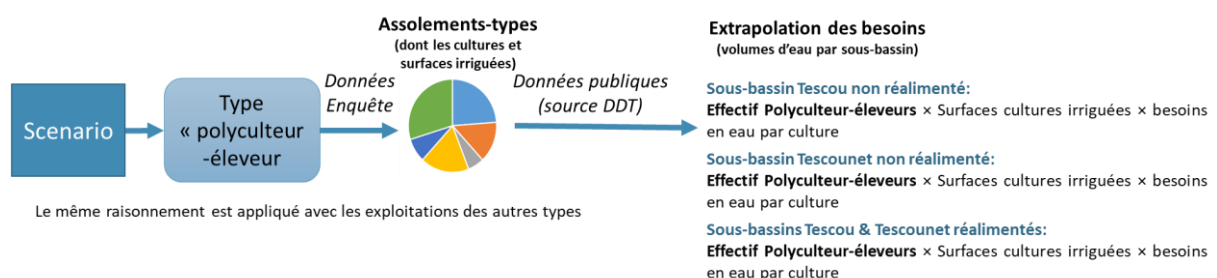
Mécanisme d'extrapolation des scénarios à l'échelle des sous-bassins du Tescou

A partir des données de la DDT sur les exploitations du territoire (surfaces, cheptel, types et modes de productions, âge), l'extrapolation des scénarios se base sur le classement des exploitations dans les sous-catégories. Les besoins en eau ont été territorialisés par sous-bassin (sectorisation validée en Commission Eau de l'ICC) présentant des fonctionnements hydriques et des gestions de l'eau différents (Tescou et Tescounet réalimentés, Tescou non réalimenté, Tescounet non réalimenté).

Le besoin en eau est calculé en multipliant la SAU irrigable par les besoins en eau définis par hectare, et ce pour chaque culture. Les références des besoins sont soit issues de la bibliographie publique ou parapublique, soit calculées à partir des données pédoclimatiques locales avec la méthode des bilans hydriques (INRAE) et relève d'un besoin par culture optimisé (Cf. Annexe 3, Méthode de calcul et références des besoins en eau des cultures). Les besoins en eau à destination de l'alimentation des élevages sont détaillés dans l'Annexe 4 Méthode de calcul des besoins à destination de l'alimentation animale.

L'une des limites de l'extrapolation concerne les irrigants : l'accès à l'eau actuel joue fortement sur les stratégies, mais il est impossible d'intégrer cette donnée dans la méthode d'extrapolation (celle-ci tente de faire le lien entre « les scénarios d'évolution des exploitations » avec des données telles que le type, la SAU ou le nombre d'UGB, etc.). Il faut donc recroiser les « besoins en eau territorialisés » et les « accès aux ressources territorialisées ».

A partir de cette étape, les surfaces de cultures qui seraient potentiellement irriguées sont déterminées par typologie. Ensuite, des besoins en eau associés sont calculés par typologie et sous bassin versant.



Principes de conduite de l'étude

Tout au long de la démarche, deux principes ont été fondamentaux : le **respect de l'anonymat** des agriculteur.rice.s enquêté.e.s et la **transparence** sur la méthode et les résultats.

Ils ont permis de saisir le plus fidèlement possible les situations des exploitations agricoles du territoire, et de faciliter l'assimilation des résultats et leur traduction politique par les participants au processus de concertation territoriale (ICC).

Concrètement, cela s'est traduit par la co-construction de la méthode, la confrontation et validation des résultats avec la commission eau, et les réponses apportées à ses questions, lors des multiples réunions, et entre les réunions par des échanges mails.

Organisation et déroulé

La Plateforme Agroécologie a été sollicitée par l'AEAG pour conduire l'étude entre le 1^{er}/10 et le 13/12. La commission eau chargée du suivi du dossier pour l'ICC, a été impliquée dans la validation des méthodes et des résultats produits. Tout au long de l'étude, la PFAE a communiqué à la commission eau tous les éléments d'informations concernant l'étude et a pris en compte et/ou répondu de façon argumenté aux questions/remarques.

La PFAE a coordonné l'étude et s'est appuyée sur divers opérateurs afin de répondre à la demande dans les délais impartis. Voici par étape de l'étude les opérateurs qui ont participé à sa réalisation :

- Pour l'enquête : la typologie a été réalisée par la CA 82 ; l'échantillonnage avec tirage au sort et envoi des courriers aux agriculteur.rices par la DRAAF Occitanie (sur la base des bases de données DDT 81 et 82) ; la construction du guide d'enquête et du modèle de rapport 4-pages par la PFAE ; la conduite des entretiens, la rédaction des rapports 4-pages et la validation des rapports par les enquêtés par la PFAE, les CA 81 et 82
- Pour la construction des scénarios : PFAE avec l'appui des enseignants de l'EPLEFPA d'Auzeville

Pour l'extrapolation : construction et application de la méthode d'extrapolation par la PFAE ; calcul des besoins en eau par la PFAE avec l'appui des enseignants de l'EPLEFPA d'Auzeville La restitution des résultats a été réalisée en 3 étapes : le 29/11, les résultats (caractérisation + scénarios + extrapolation) concernant les types « exploitations céréalières sans irrigation » et « exploitations avec maraichage et/ou légumes plein champ » ont été présentés ; le 5/12, les résultats pour les types « exploitations céréalières avec irrigation », « exploitations en polyculture-élevage », et « exploitations en polyculture », ainsi que des recommandations vis-à-vis de faisabilité de ces scénarios ont été présentés

La commission eau élargie du 13/12 a permis, à la suite d'une présentation de l'ensemble résultats, de faire valider la caractérisation des exploitations du territoire et de la faisabilité des scénarios eau. C'est le scénario « intermédiaire » ensuite renommé « développement maîtrisé de l'accès à l'eau » qui est retenu pour le projet de territoire. Lors de l'ICC du 20/12, l'AEAG présente la cartographie les volumes d'eau par sous-bassin et l'ICC acte une déclaration commune pour entériner publiquement les résultats au regard du projet de territoire.

Cf. Annexe 5 Diaporamas de la présentation des résultats en Commission eau du 13 décembre 2020

Calendrier de l'étude :

1-15/10	16-31/10	1-15/11	16-30/11	1-20/12
Construction du guide d'entretien		Construction du modèle de rapport 4-pages		
	Test du guide d'entretien	Prises de rendez-vous, entretiens sur le terrain et élaboration des rapports		
	Réunions préparatoires avec CA 81 et 82 (lien typologie et méthode enquête)	Accompagnement par la PFAE de chaque enquêteur des CA 81 et 82 (50 % de leurs enquêtes) Réunions de travail avec enquêteurs : points d'avancées des enquêtes et des rapports Lien quotidien avec les enquêteurs (coordination /nouveaux tirages au sort, etc.)		
		Travail sur la méthodologie d'extrapolation	Analyse des résultats pour les 2 types « Céréaliers en sec » et « céréaliers irrigants »	Analyse des résultats pour les 3 types restants : « maraichage & légumes plein champ », « polyculteurs » et « polyculteur-éleveurs »
Commission eau du 10/10 : présentation de la méthode de travail et de l'ébauche du guide d'entretien	Commission eau du 22/10 : Validation du guide d'entretien (retour du test) et de la structure du rapport, Présentation de la méthode d'échantillonnage		Commission eau du 21/11 : retour sur l'avancée des enquêtes, 1 ^{er} aperçu du diagnostic Commission eau du 29/11 : restitution de la 1 ^{ère} partie des résultats	Commission eau du 5/12 : Restitution de la 2 ^{ème} partie des résultats Commission eau élargie du 13/12 : Restitution générale des scénarios « eau » ICC du 20/12 : Restitution des résultats de l'étude (par l'AEAG)

II. Résultats de l'étude

Caractérisation du territoire

Stratégies de gestion des exploitations agricoles et détermination de profils

La mise en place ou le développement de surfaces irrigables sur une exploitation agricole se raisonne au regard de la stratégie de gestion de l'exploitation.

La majorité des agriculteurs enquêtés ont formulé un objectif a minima de travailler **sur la sécurisation de leurs outils de production**. Le niveau de revenu souhaité est, quant à lui, très variable selon les exploitations. Dans certains cas l'exploitation est perçue comme une source de complément de revenu lié à de la gestion de patrimoine ; pour d'autres, l'exploitation doit dégager un revenu fixe par mois. Le niveau de revenu n'est pas abordé dans l'enquête. Les stratégies de gestion d'exploitation sont abordées sous l'angle des objectifs des agriculteurs et non sous l'angle de revenu moyen agricole. Cela permet de prendre en compte la diversité des agricultures présentes sur la zone.

Pour répondre aux objectifs des agriculteurs, 3 orientations stratégiques sont mises en place :

- **Optimisation des charges** : l'agriculteur est dans une stratégie de gestion de l'outil de production optimisé. L'exploitation a peu d'investissement (annuité < 10 000 €/an). Le matériel agricole a plus de 5 ans dans la majorité des cas (pas de renouvellement à la fin du remboursement des crédits). Les investissements se limitent au strict nécessaire, voire moins, quitte à dégrader le confort de travail, voir, à terme, l'outil de production. Ces faibles investissements permettent de limiter les prises de risques et de faire face aux tensions sur les prix des marchés et aux aléas climatiques.
- **Création de valeur ajoutée** : l'agriculteur est dans une stratégie de recherche de maîtrise du prix de commercialisation, soit par le changement du mode commercialisation avec ou non la mise en place d'un atelier de transformation, soit par la mise en place de cultures contractualisées à forte valeur ajoutée. La notion de valeur ajoutée est très variable selon les typologies. Elle va dépendre de l'état de l'outil de production initial, ainsi que du temps disponible. Elle sera donc redéfinie dans chaque typologie.
- **Développement** : l'agriculteur est à la recherche de rentabilité soit par l'agrandissement de son outil de production (augmentation de la SAU et/ou du cheptel), soit par une augmentation de la production (agrandissement d'un atelier de production de semence, augmentation des surfaces irrigables...) Cela se traduit nécessairement par une augmentation de la production qui permet de diluer les coûts de productions.

Les agriculteur.rice.s enquêté.e.s renvoient à 4 profils adoptant des stratégies différentes :

- « Optimisation des charges » à 100 % : cela correspond à des agriculteurs dont la principale source de revenu est extérieure à l'exploitation. L'exploitation est perçue comme un outil qui ne doit pas perdre d'argent et qui représente un capital pour l'avenir (notion de patrimoine forte). Cela peut aussi être des agriculteurs proches de la retraite ou qui ont connu de fortes difficultés financières, qui cherchent un revenu, à la fois par une optimisation des charges mais aussi par une décapitalisation de l'outil de production. La décapitalisation permet alors des

produits exceptionnels qui permettent soit d'arriver à la retraite soit de renflouer une partie de dettes.

- « Optimisation des charges et création de valeur » : cela correspond à des exploitations de petites surfaces, qui limitent au maximum les investissements tout en recherchant un maximum de valeur ajoutée à l'hectare par un mode de commercialisation en vente directe ou en circuit-court, qui peut être associé à un atelier de transformation à la ferme. Les investissements se limitent au strict nécessaire. S'il y a besoin d'investissements plus conséquents, ils sont réfléchis en collectif.
- « Optimisation des charges et développement » : les agriculteurs qui sont dans ces stratégies ont accès des possibilités d'agrandissement familial à moindre coût. L'agrandissement de l'exploitation ne sera pas synonyme d'investissement mais plutôt d'optimisation du parc matériel existant et des bâtiments existants pour gérer l'augmentation des surfaces et/ou du cheptel. Ces agrandissements s'inscrivent dans des stratégies de consolidation des exploitations existantes.
- « Développement et création de valeur ». La stratégie de gestion de l'exploitation passe par une consolidation/diversification des productions à forte valeur ajoutée afin de sécuriser un minimum de revenu et pouvoir mettre en place une stratégie de développement (agrandissement SAU, augmentation SAU irrigable, production en AB,...). Le niveau de la valeur ajoutée dépendra de la typologie d'exploitation. Dans la majeure partie des cas, l'agriculteur recherche une forte valeur ajoutée sur une petite SAU, afin de sécuriser le revenu et de permettre la gestion du reste de l'exploitation. L'équilibre du temps disponible entre l'atelier à forte VA et le reste des ateliers de productions de l'exploitation est un facteur déterminant dans les choix de productions faits par l'agriculteur.

Stratégie de gestion et de pilotage de l'irrigation

La stratégie de gestion et de pilotage de l'irrigation est fortement liée au contexte pédoclimatique de l'exploitation agricole ainsi qu'à la typologie de l'exploitation (lien entre le temps disponible, le potentiel de production, la capacité d'investissement et la VA/ha dégagée).

Dans l'ensemble des enquêtes menées, deux grands types de gestion d'irrigation ont été évoqués :

- **La gestion de l'aléa climatique** : l'agriculteur utilise l'eau pour faire face au stress hydrique lié au contexte climatique annuel. Cette gestion permet de stabiliser le rendement et d'éviter de fortes pertes de rendement (et économique) sur l'exploitation. Les agriculteurs ne sont pas dans une logique de déplafonnement des rendements : l'eau n'est pas envisagée pour gagner des quintaux supplémentaires, mais pour stabiliser les productions. Cela se traduit par une utilisation l'eau qui sera étroitement liée aux stades clés des cultures. Deux périodes sont potentiellement ciblées pour l'utilisation de l'eau :
 - La sécurisation de l'implantation de la culture (période automnale notamment) pour les prairies et le colza.
 - La sécurisation du rendement, avec notamment un à deux tours d'eau sur les stades préfloraison ou floraison sur des cultures comme le blé (notion de gestion du pallier hydrique), le tournesol, le pois-chiche, la lentille.Cela correspondra à 1 ou 2 (max) tours d'eau de 30 mm par culture. L'utilisation de l'eau ne se fera pas de manière systématique, elle dépendra des conditions climatiques de l'année.

- **La sécurisation des productions** : L'irrigation est jugée, dans ce cas, indispensable à la mise en place de la production. Cela concerne, notamment, des cultures printanières ayant des besoins en eau sur des périodes où l'eau est peu disponible. L'absence d'irrigation apparaît alors fortement pénalisante pour le rendement. L'irrigation correspond donc à un besoin en eau qui doit être compensé, sous peine sinon d'une forte dégradation du rendement. L'irrigation est envisagée de manière systématique d'une année sur l'autre, avec plus ou moins d'intensité selon le contexte climatique printanier et estival de l'année.

Les stratégies d'irrigation sont liées aux stratégies d'exploitation. L'utilisation de l'eau est à la fois liée aux conditions climatiques de l'année, ainsi qu'à la valorisation potentielle de la culture irriguée. La question de la valeur ajoutée produite est décrite ci-après dans la caractérisation de chaque typologie.

De manière générale, l'agriculture du territoire n'est pas en recherche d'intensification mais elle est plutôt à la recherche de valeur ajoutée, par deux moyens qui peuvent être liés ou non :

- le changement de mode commercialisation, associé ou non à de la transformation, permet de regagner la maîtrise du prix de commercialisation sur une partie (au moins) de la production.
- la recherche de valeur ajoutée par la mise en place de petites surfaces de production contractualisée, type semence, légumes plein-champs, atelier en AB nécessitant de l'eau.

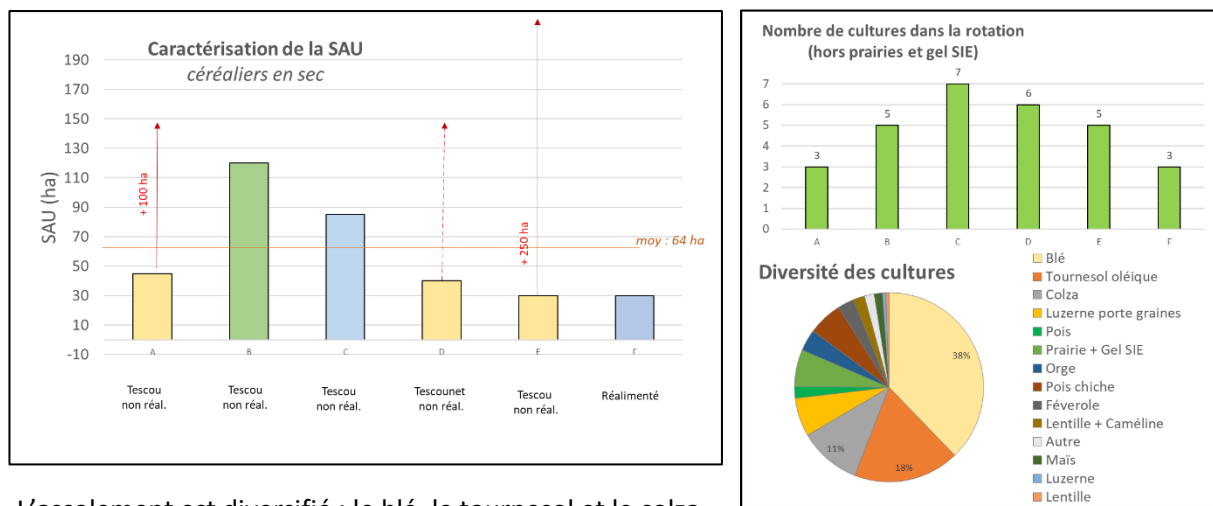
L'eau est donc à percevoir comme un moyen de sécurisation d'une partie du revenu agricole et non comme un outil d'intensification des productions du territoire.

Résultats par type

Exploitations spécialisées céréalières sans irrigation

Caractéristiques

Les 6 exploitations de l'échantillon ont des surfaces entre 30 et 120 ha, avec pour certaines des projets de reprises de terres familiales à court terme jusqu'à 280 ha. Les Excédents bruts d'exploitation varient entre -15 k€ à 37k€, soit entre -125€/ha et 510€/ha. Les annuités sont faibles (inférieures à 2000€/an).



L'assolement est diversifié : le blé, le tournesol et le colza sont majoritaires et représentent 2/3 de la surface. Les autres cultures, minoritaires, intègrent des légumineuses (luzerne, pois chiche, féverole, lentille), du maïs et de l'orge.

Choix stratégiques sur la gestion de l'exploitation et de l'irrigation

Les facteurs discriminants dans les choix décisionnels des exploitations spécialisées céréalières sans irrigation sont :

- la SAU par agriculteur, qui conditionne le potentiel de production, et donc le chiffre d'affaire
- le mode de production (conventionnel ou agriculture biologique), qui influe sur la diversité de productions et sur les situations économiques (accès à une diversité de productions plus grande et potentiel d'investissement légèrement supérieur pour les exploitations en AB)
- L'âge n'est pas déterminant.

Dans l'ensemble, les stratégies de gestion d'exploitation se basent sur de l'optimisation de charges avec de faibles investissements.

En agriculture conventionnelle + SAU < 100 Ha : l'exploitation a une source de revenu qui est étroitement liée à une activité externe (pluriactivité, ETA, autre) : dans le meilleur des cas, elle est considérée comme une source de revenu complémentaire. Le temps disponible pour la gestion de l'exploitation est sous contrainte du travail extérieur, qui est prioritaire. Ces exploitations ont de faibles capacités d'investissement. L'accès à l'eau est donc synonyme de création de valeur ajoutée, et permet d'amortir le matériel investi tout en demandant un temps de présence limité. Il n'y a pas de retour envisagé à 100 % sur l'exploitation agricole. Le choix de l'irrigation se portera donc sur des cultures à faible besoins en eau (gestion de l'aléa) compatibles avec le peu de temps disponible, et suffisamment créatrice de valeur pour pérenniser l'exploitation et amortir le matériel. Cela se traduit donc par une faible surface contractualisée, qui permettra de dégager un revenu complémentaire. Si le contexte

économique et le temps disponible le permettent, le matériel d'irrigation pourra être utilisé pour gérer l'aléa sur les cultures en sec (blé, tournesol,...).

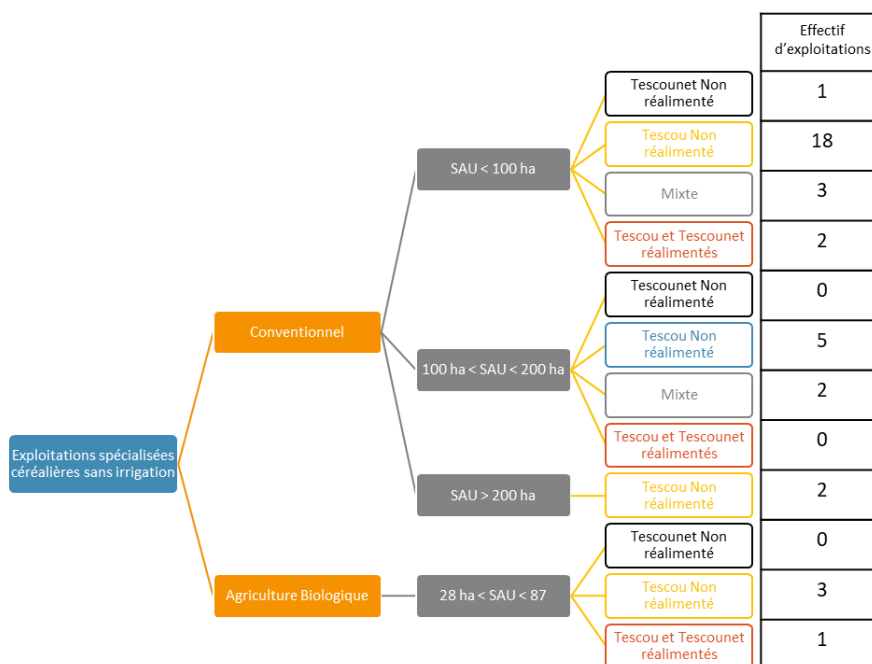
En agriculture conventionnelle + 100 < SAU < 200 ha : la source principale de revenu est issue de l'exploitation, l'agrandissement de l'exploitation est lié à des reprises familiales qui n'engendrent pas de lourd investissement. Ces exploitations restent fragiles d'un point de vue économique. Pour faire face à la volatilité des prix, la stratégie est d'irriguer une faible surface contractualisée afin de sécuriser un revenu minimum. L'accès à l'eau sera lié à la contractualisation de culture à très forte valeur ajoutée type maïs semence de base, ou équivalent en termes de valeur, afin de sécuriser l'outil de production. D'autres cultures créatrices de valeurs ajoutées, mais moins dépendante de l'eau, pourront compléter l'assolement. La stratégie d'irrigation vise donc à sécuriser les productions à forte valeur ajoutée (VA > 3000 €) et à gérer les aléas climatiques sur des cultures contractualisés rémunératrices, comme le colza semence ou la betterave PG.

En agriculture conventionnelle + SAU > 200 Ha : Les structures ont des stratégies de développement qui sont proches de celles des « 100 ha < SAU < 200 ha ». Il y a une augmentation de l'accès à l'eau sur de la diversification de culture d'été, afin de diminuer les surfaces de tournesol sur l'exploitation. Cela permet à la fois d'amortir le matériel d'irrigation, et de diversifier les productions présentes sur l'exploitation, avec notamment l'introduction du soja.

En agriculture biologique + SAU < 100 Ha : le nombre d'exploitation en agriculture biologique ou en conversion reste faible sur le territoire et dont la SAU est inférieure en 100 Ha. L'activité agricole est la principale source de revenu qui est pour l'instant stable. L'accès à l'eau est, donc prioritairement, nécessaire pour les cultures de printemps à forte valeur ajoutée (à dire d'agriculteur) du maïs doux ou pop et du soja.

Répartition des effectifs dans le territoire

Les exploitations spécialisées céréalières sans irrigation, au nombre de 37 dans le bassin versant du Tescou, sont réparties dans les sous-bassins versants comme suit :



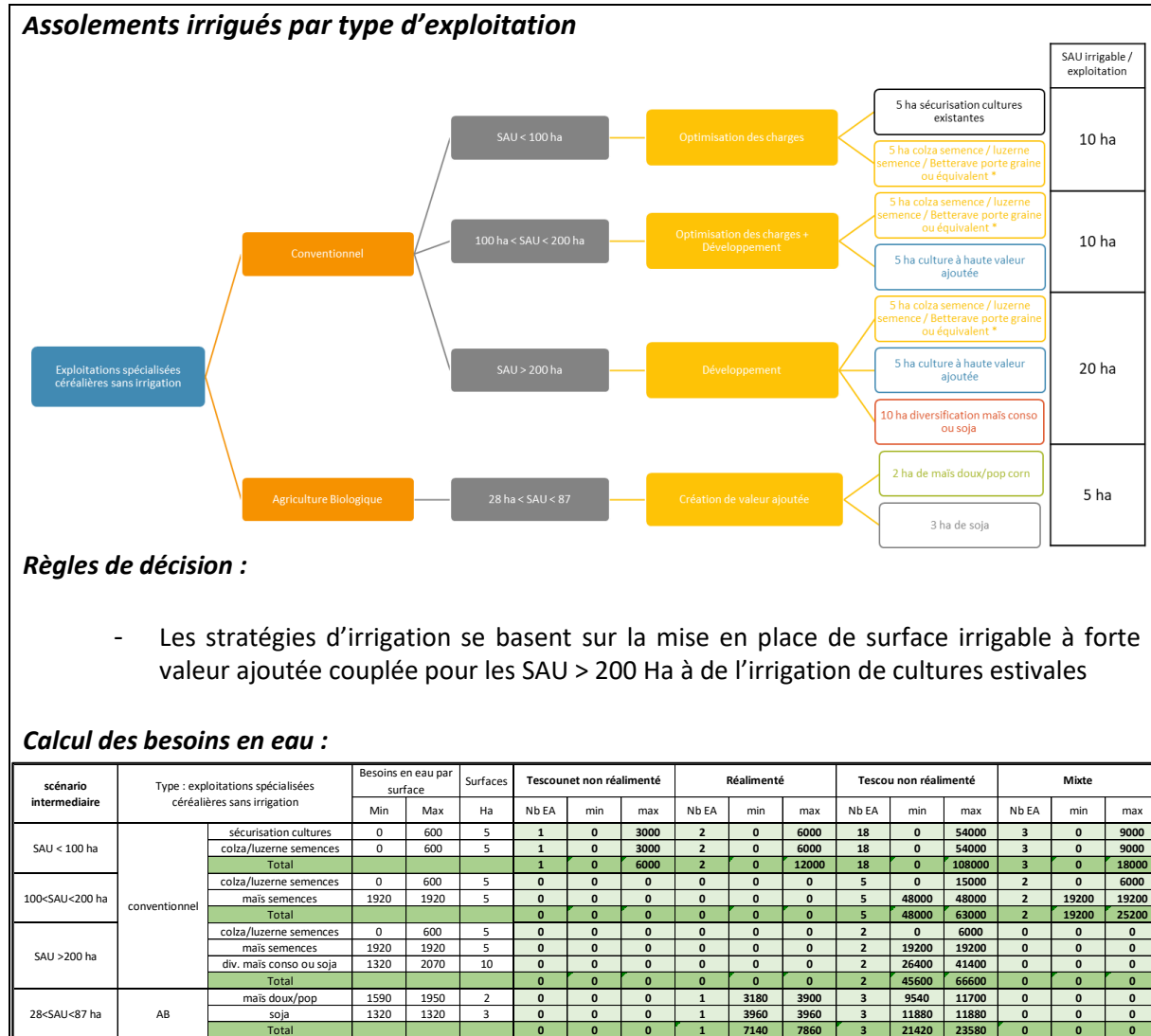
Extrapolation territorialisée des surfaces irriguées et calculs des besoins en eau dans les différents scénarios d'accès à l'eau

Scénario « Statut quo »

Les exploitations se sont adaptées sur des systèmes en sec, dans lequel l'assolement varie selon le contexte économique et les aléas climatiques (colza, tournesol). De manière générale, ces exploitations chercheront à optimiser au maximum leurs charges (faibles annuités) et à consolider le revenu. Cela passera soit par une activité extérieure non liée à la production de l'exploitation (salarial, gestion de gîte, exploitation & vente de bois, etc.), ou une stratégie d'agrandissement (augmentation de la SAU, pour diluer les coûts de production), ou un changement de mode de production (AB).

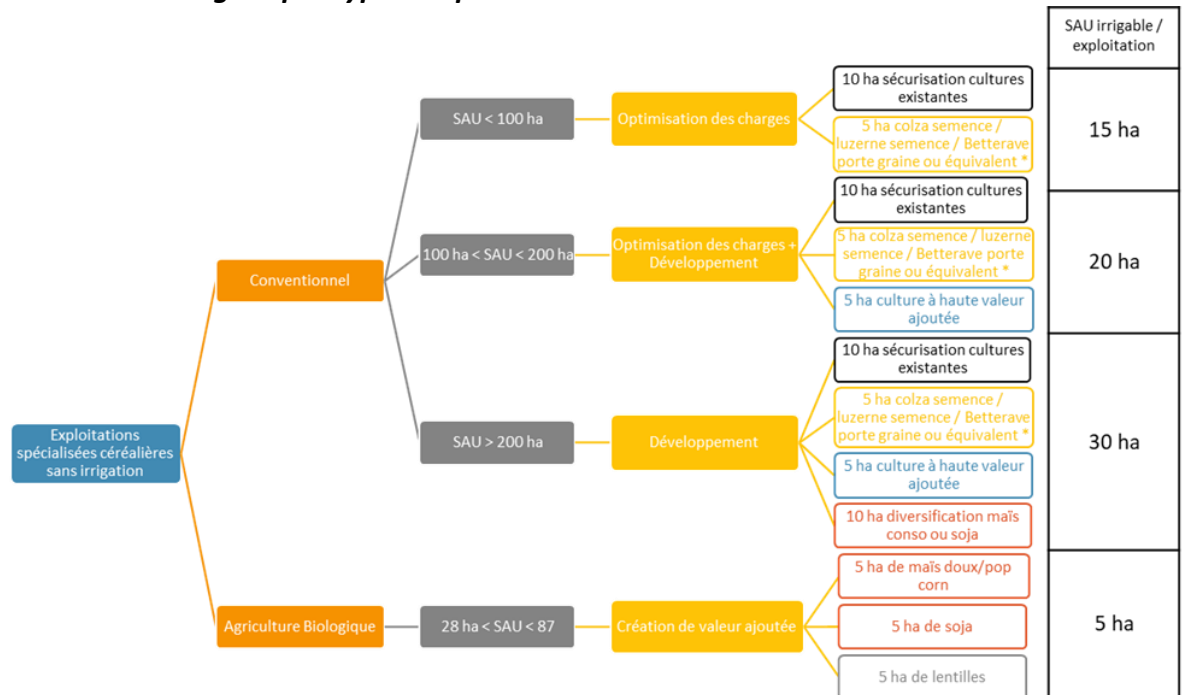
Scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau »

Compte-tenu des choix stratégiques des exploitations spécialisées céréalières sans irrigation explicites au-dessus, des assolements irrigués potentiels par type d'exploitation (cultures et surfaces) ont été construits, des règles de décision ont été formulés, et les besoins en eau associés ont été calculés pour le scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau ».



Scénario « Développement sans contrainte de l'accès à l'eau »

Assolements irrigués par type d'exploitation



Règles de décision :

- L'irrigation est essentiellement utilisée pour la gestion d'aléa sur les cultures présentes sur l'exploitation.
- En agriculture biologique, les surfaces irrigables augmentent pour des cultures fortement rémunératrices et pour gérer l'aléa sur des cultures printanières précoces (lentille ou pois-chiche).

Calcul des besoins en eau :

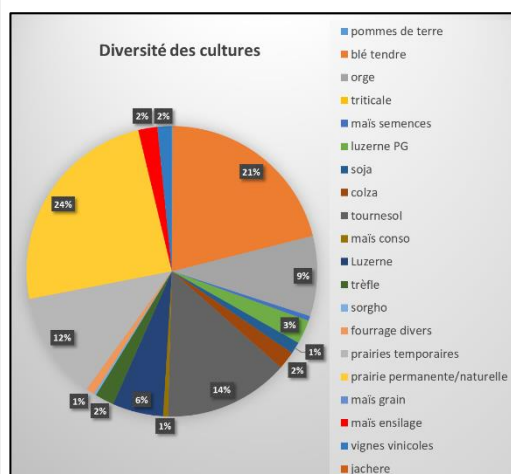
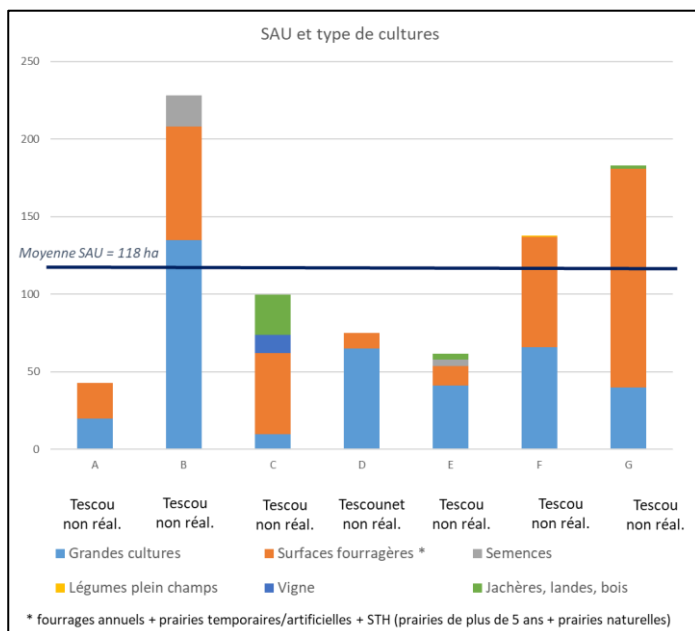
scénario sans contrainte	Type : exploitations spécialisées céréalières sans irrigation	Besoins en eau par surface		Surface	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte			
		Min	Max		Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	
SAU < 100 ha	conventionnel	sécurisation cultures	0	600	10	1	0	6000	2	0	12000	18	0	108000	3	0	18000
		colza/luzerne semences	0	600	5	1	0	3000	2	0	6000	18	0	54000	3	0	9000
		Total				1	0	9000	2	0	18000	18	0	162000	3	0	27000
100<SAU<200 ha	conventionnel	colza/luzerne semences	0	600	5	0	0	0	0	0	0	5	0	15000	2	0	6000
		sécurisation cultures	0	600	10	0	0	0	0	0	0	5	0	30000	2	0	12000
		maïs semences	1920	1920	5	0	0	0	0	0	0	5	48000	48000	2	19200	19200
	Total				0	0	0	0	0	0	5	48000	93000	2	19200	37200	
SAU > 200 ha	conventionnel	colza/luzerne semences	0	600	5	0	0	0	0	0	0	2	0	6000	0	0	0
		sécurisation cultures	0	600	10	0	0	0	0	0	0	2	0	12000	0	0	0
		maïs semences	1920	1920	5	0	0	0	0	0	0	2	19200	19200	0	0	0
	div. maïs conso ou soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0	
	Total				0	0	0	0	0	0	2	45600	78600	0	0	0	
30<SAU<87 ha	AB	maïs doux	1590	1590	5	0	0	0	1	7950	7950	3	23850	23850	0	0	0
		lentille	0	600	5	0	0	0	1	0	3000	3	0	9000	0	0	0
		soja	1320	1320	5	0	0	0	1	6600	6600	3	19800	19800	0	0	0
	Total				0	0	0	1	14550	17550	3	43650	52650	0	0	0	

Exploitations en polyculture-élevage

Caractéristiques

Les 7 exploitations de l'échantillon ont des surfaces entre 45 et 230 ha et ont entre 1 et 3 UMO. 6 exploitations ont des ateliers bovins avec des cheptels variant entre 10 et 140 têtes, dont 2 en production de lait (2 exploitations ont arrêté le lait) et 4 en production de viande. 2 exploitations ont un atelier de volailles (poulets, canards, oies). La place de l'atelier animal dans le chiffre d'affaire est très variable (entre 15% et 85%) et ce sont des ateliers de grandes cultures et de vigne qui complètent. Les excédents bruts d'exploitation varient entre 7k€/UMO (unité de main d'œuvre) à 32k€/UMO (pas de donnée pour 2 exploitations), et les agriculteur.rices évoquent une baisse et l'irrégularité des résultats liés aux prix de vente et coût des charges. Ils ont peu de moyens pour investir (bâtiments...), et perçoivent une surcharge et pénibilité du travail forte. 4/7 ont développé la vente directe pour augmenter la valeur ajoutée, et certains sont sur des filières « qualité » ou sous contrat avec des filières de proximité.

Les troupeaux bovins sont à la pâture environ 8 mois/an et les surfaces fourragères varient fortement selon la recherche d'autonomie fourragère (5 ne l'atteignent pas) et l'importance des autres ateliers. Après les prairies permanentes, naturelles et



temporaires, la culture principale est le blé (21% de la sole) puis le tournesol (14%) et l'orge. D'autres fourrages viennent compléter les prairies avec la luzerne (certaines coupes sont pour la vente de la semence), du trèfle et du maïs ensilage. D'autres céréales telles que l'orge, le triticale, le maïs grain, le sorgho sont utilisés en concentrés pour l'élevage. Certaines exploitations ont développé de la vigne viticole, des pommes de terre ou du maïs semence.

De par la diversité des types et des modes de commercialisation, la caractérisation du type « exploitations polyculture-élevage » est plus complexe.

Choix stratégiques sur la gestion de l'exploitation et de l'irrigation

Les facteurs discriminants dans les choix décisionnels des exploitations en polyculture-élevage sont :

- L'âge : à partir de 58 ans, sans projet de reprise, la stratégie est une décapitalisation de l'outil de production et il est difficile de projeter un avenir à plus de 5 ans (agrandissement ?)

- Le type de production (bovin/ovin/volaille/porcin) : l'atelier volaille/porcin a une faible dépendance vis-à-vis de la production végétale alors qu'un atelier de ruminants (ovin, bovin) a une forte dépendance vis-à-vis de l'atelier végétal
- Le chargement à l'ha d'un cheptel ovin/bovin conditionne le temps et la surface restant disponible en dehors de la gestion du troupeau

De façon générale, les exploitations en polyculture-élevage sont à la recherche d'une optimisation des charges et de la création de valeur ajoutée.

Éleveurs de moins de 58 ans + Atelier BOVIN/OVIN + UGB/ha > 0.6 : La source de revenu principal est issue de l'atelier animal avec une production végétale majoritairement dédiée à l'élevage pour viser l'autonomie fourragère (pas toujours satisfaite actuellement). Le temps passé sur l'atelier animal limite la diversification des productions végétales et des autres ateliers. La recherche de valeur ajoutée se traduit par des stratégies de commercialisation en circuits de proximité, voire les circuits courts.

L'irrigation sécurise en priorité les cultures fourragères. En présence d'un accès à l'eau plus important, l'irrigation sécurise davantage de cultures fourragères existantes (pas de recherche de diversification). La stratégie d'irrigation est de la gestion de l'aléa pour l'implantation des prairies, luzernes, ray-grass. Les surfaces de maïs se limitent à quelques hectares comme complément d'alimentation du troupeau.

Cas particulier : une exploitation de cette sous-typologie présente un atelier de cultures pérennes historique et non négligeable. Si l'élevage reste l'atelier prioritaire, les cultures pérennes demandent une main d'œuvre importante, notamment sur des périodes où les chantiers se superposent. L'irrigation est priorisée sur les cultures fourragères, et, en fonction de la balance gain de valeur ajoutée et coût de l'irrigation, un accès à l'eau supplémentaire permet d'irriguer les cultures pérennes (scenario sans contrainte).

Éleveurs de moins de 58 ans + Atelier BOVIN/OVIN + UGB/ha < 0.6 : Ces exploitations ont plutôt un profil polyculture-élevage, avec une production végétale liée à l'atelier animal mais qui laisse du temps disponible pour des productions végétales complémentaires. Le revenu principal peut venir de l'atelier animal ou végétal diversifié. Le faible chargement des exploitations permet une gestion extensive de l'élevage avec une production de fourrage suffisante et des surfaces supplémentaires disponibles pour de la diversification à forte valeur ajoutée (légumes plein champs, semences...) sur de petites surfaces (peu de temps disponible). Afin de maximiser les revenus issus d'un élevage de petite taille, les exploitations tendent vers des systèmes de commercialisation type vente directe.

L'irrigation est priorisée sur les fourrages et/ou l'atelier de diversification pré-existant ou émergeant : c'est la balance entre le coût de l'aliment acheté à l'extérieur et le bénéfice apporté par l'atelier de diversification qui orientera le choix de l'irrigation vers l'un des deux ateliers. Un accès supplémentaire à l'eau permet de sécuriser davantage de cultures existantes voire de développer les surfaces de l'atelier de diversification.

Atelier volaille/porcin :

Chez les éleveurs présentant un atelier volaille/porcin, celui-ci s'inscrit dans une stratégie de création de valeur en parallèle de l'atelier grandes cultures. L'atelier de production animale est vu comme un complément de revenus indispensable à la stabilité de l'exploitation par la contractualisation ou le développement de modes de commercialisation type circuits-courts/vente directe pouvant être associé à de la transformation.

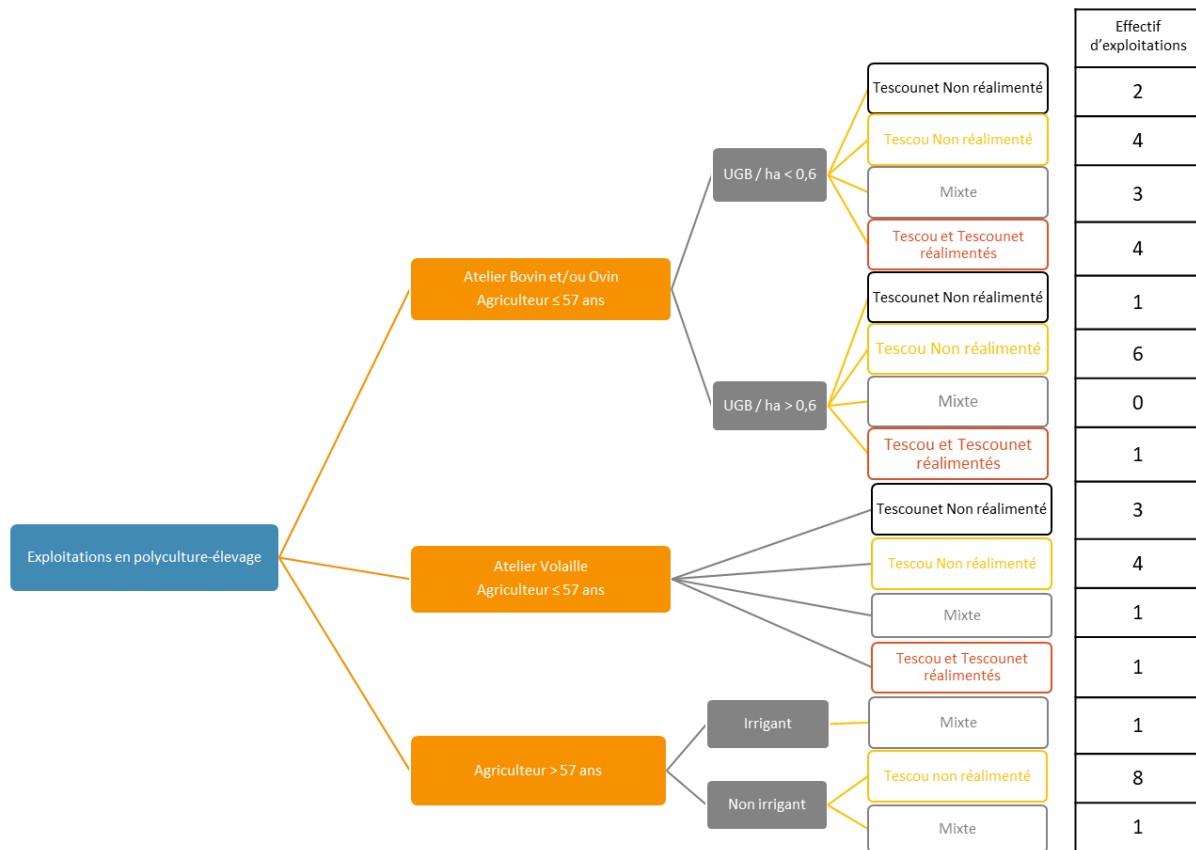
L'atelier constitue une part importante du chiffre d'affaire (plus ou moins importante selon la taille de l'élevage et du circuit de commercialisation), peu dépendant de l'atelier végétal. Les surfaces disponibles permettent une diversification avec la présence de cultures à plus ou moins forte valeur ajoutée.

L'irrigation est priorisée pour la sécurisation des cultures végétales de vente (cultures de printemps, légumes plein champs).

Éleveurs de 58 ans et plus (sans reprise) : Cette catégorie couvre les exploitations dont tous les associés ont plus de 57 ans. Sans reprise, la stratégie est d'optimiser fortement les coûts avec une décapitalisation du cheptel, pour diminuer la charge de travail tout en maintenant l'exploitation jusqu'à la retraite. La projection dans les différents scénarios d'accès à l'eau est compliquée. Pour les exploitations irrigantes, l'irrigation se limite à la sécurisation de fourrages. La question de la reprise ou de l'agrandissement reste entière.

Répartition des effectifs dans le territoire

Les exploitations en polyculture-élevage, au nombre de 40 dans le bassin versant du Tescou, sont réparties dans les sous-bassins versants comme suit :



Extrapolation territorialisée des surfaces irriguées et calculs des besoins en eau dans les différents scénarios d'accès à l'eau

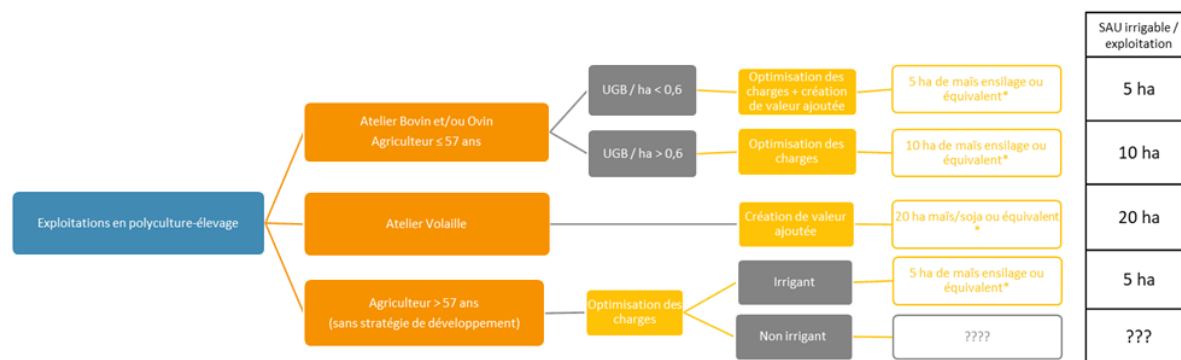
Scénario « Statut quo »

Pour les exploitations ayant l'accès à l'eau, l'irrigation a permis de développer un atelier complémentaire à forte ajoutée sur de petites surfaces et, éventuellement de sécuriser une partie de la production de fourrages. Pour les exploitations sans accès à l'eau, la stratégie repose sur l'achat d'aliments extérieurs ou l'augmentation des surfaces fourragères ou la réduction du troupeau. Une majorité des exploitations est dans des situations économiques fragiles, et l'une des stratégies est de faire évoluer les modes de commercialisation (circuits de proximité, vente directe). Il n'y aura pas d'évolution de la surface irriguée dans ce scénario

Scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau »

Compte-tenu des choix stratégiques des exploitations en polyculture-élevage explicités au-dessus, des assolements irrigués potentiels par type d'exploitation (cultures et surfaces) ont été construits, des règles de décision ont été formulés, et les besoins en eau associés ont été calculés pour le scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau ».

Assolements irrigués par type d'exploitation



Règles de décision :

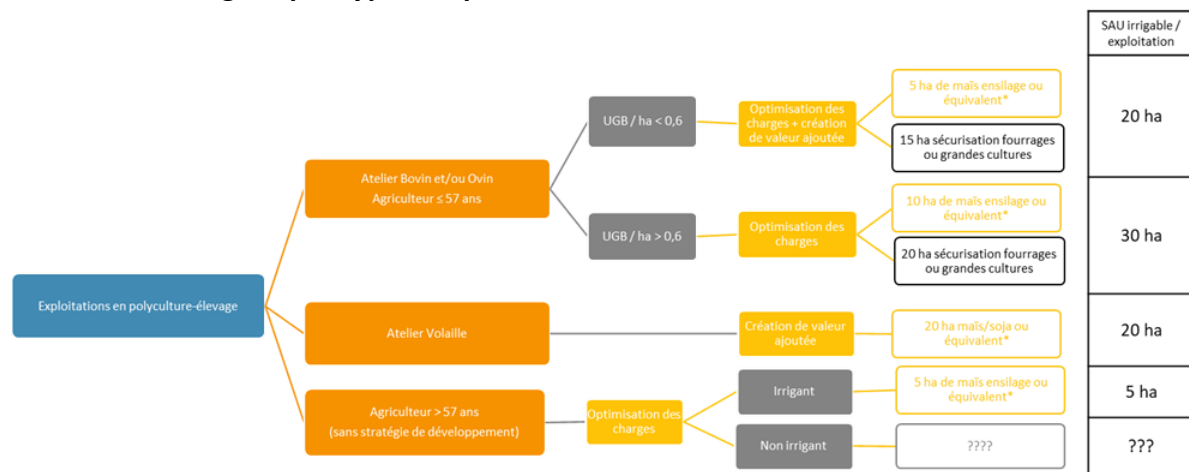
- Pour les ateliers bovin/ovin ≤ 57 ans avec un chargement UGB/ha < 0.6, le choix a été fait de disposer d'un volume de 9300 m3 d'eau pour sécuriser selon les objectifs de l'éleveur l'équivalent de 5 ha de maïs ensilage, soit 15.5 ha de sécurisation de luzerne + ray-grass + ail semence, ou 3 ha maïs ensilage + 6 ha d'ail semences, ou 2 ha de maïs ensilage + 2 ha de courge, etc.
- Pour les ateliers bovin/ovin ≤ 57 ans avec un chargement UGB/ha > 0.6, le choix a été fait de doubler la capacité d'irrigation afin de sécuriser l'alimentation du troupeau, soit un équivalent de 10 ha de sécurisation de maïs ensilage, ou 31 ha pour la gestion de l'aléas sur luzerne + ray grass.
- Pour les exploitations avec atelier volailles ≤ 57 ans, le choix a été fait de sécuriser 20 ha de maïs/soja ou un équivalent de 13 ha de maïs + 5 ha de courges + 5 ha d'ail.
- Pour la seule exploitation irrigante ≥ 57 ans (sans reprise), le choix a été fait de prioriser l'eau pour sécuriser 5 ha de maïs ensilage.
- Il n'y a pas de possibilité de définir de règle pour des non irrigants ≥ 57 ans (sans reprise)

Calcul des besoins en eau :

scénario intermédiaire	Type : exploitations en polyculture-élevage		Besoins en eau par surface		Surface Ha	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
			Min	Max		Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max
Bovins/ovins <57ans	UGB/SAU<0,6	Maïs ensilage	1860	1860	5	2	18600	18600	4	37200	37200	4	37200	37200	3	27900	27900
	UGB/SAU>0,6	Maïs ensilage	1860	1860	10	1	18600	18600	1	18600	18600	6	111600	111600	0	0	0
Atelier volailles		Maïs grain/soja	1320	2070	20	3	79200	124200	1	26400	41400	4	105600	165600	1	26400	41400
>57ans sans reprise	Irrigant	Maïs ensilage	1860	1860	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9300	9300
Total / sous-bassin (hors eau abreuvement)							116400	161400	Total	82200	97200	Total	254400	314400	Total	63600	78600
Besoins en eau / animaux							11921			9476			41714			5978	
Total / sous-bassin (eau abreuvement comprise)						Total	128321	173321	Total	91676	106676	Total	296114	356114	Total	69578	84578

Scénario « Développement sans contrainte de l'accès à l'eau »

Assolements irrigués par type d'exploitation



Règles de décision :

- Pour les ateliers bovin/ovin ≤ 57 ans, le choix a été fait de renforcer l'irrigation sur la sécurisation des cultures fourragères (avec surplus potentiel en vente) et des grandes cultures selon le contexte économique de l'année.
- Pour les exploitations avec atelier volailles ≤ 57 ans, il n'a pas d'évolution par rapport au scénario intermédiaire.
- Pour les éleveurs ≥ 57 ans (sans reprise), il n'y a pas d'évolution par rapport au scénario intermédiaire.
- Il n'y a pas de possibilité de définir de règle pour des non irrigants ≥ 57 ans (sans reprise)

Calcul des besoins en eau :

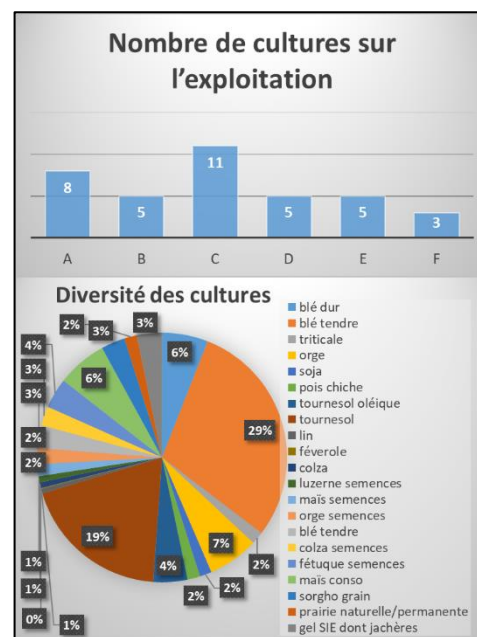
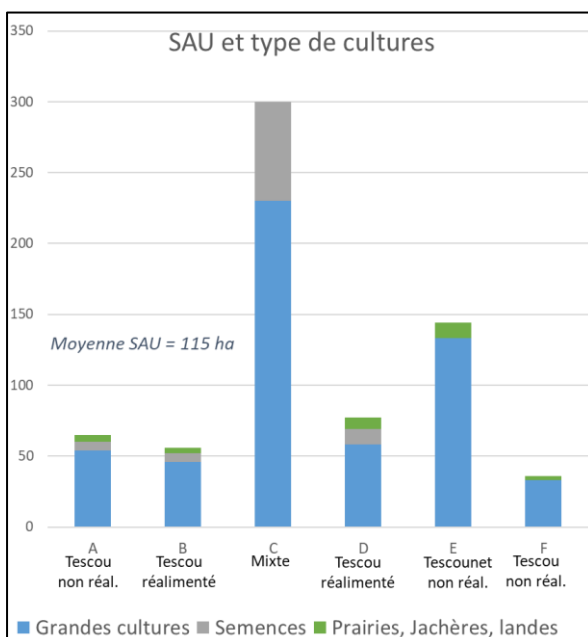
scénario sans contraintes	Type : exploitations en polyculture-élevage	Besoins en eau par surface		Surfaces Ha	Tescounet non réajusté			Réajusté			Tescou non réajusté			Mixte			
		Min	Max		Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	
Bovins/ovins <57ans	UGB/SAU<0,6	Maïs ensilage	1860	1860	5	2	18600	18600	4	37200	37200	4	37200	37200	3	27900	27900
		Fourragères	0	600	15	2	0	18000	18000	4	0	36000	4	0	36000	3	0	27000
	UGB/SAU>0,6	Maïs ensilage	1860	1860	10	1	18600	18600	1	18600	18600	6	111600	111600	0	0	0
Atelier volailles	UGB/SAU>0,6	sécurisation GC	0	600	20	1	0	12000	1	0	12000	6	0	72000	0	0	0
		Maïs grain/Soja	1320	2070	20	3	79200	124200	1	26400	41400	4	105600	165600	1	26400	41400
>57ans sans reprise	1 irrigant	Maïs ensilage	1860	1860	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9300	9300	
		Total / sous-bassin (hors eau abreuvement)				Total	116400	191400	Total	82200	145200	Total	254400	422400	Total	63600	105600
		Besoins en eau / animaux					11 921			9 476			41 714			5 978	
		Total / sous-bassin (eau abreuvement comprise)				Total	128 321	203 321	Total	91 676	154 676	Total	296 114	464 114	Total	69 578	111 578

Exploitations spécialisées céréalières avec irrigation

Caractéristiques

Les 6 exploitations de l'échantillon ont des surfaces entre 36 et 300 ha majoritairement dédiées aux grandes cultures, avec une surface en semences liées aux contrats plus ou moins importante. Elles ont entre 1 et 2 UMO. Les excédents bruts d'exploitation varient entre 10k€/UMO (unité de main d'œuvre) et 40k€/UMO pour l'exploitation qui complète son EBE par une production hors sol de broutards intégrée (pas de donnée pour 2 exploitations dont une en reprise de terres et l'autre en difficulté). 2 exploitations sont en difficulté financière, et 2 exploitations sont en pluriactivité. La variation des résultats est aussi attribuée aux baisses de rendements.

Le blé (dur, tendre), le tournesol représentent 2/3 de la sole. Les cultures de diversifications sont d'autres céréales (orge, triticale), des légumineuses (soja, pois chiche, luzerne), puis les cultures de semences (colza, fétuque, maïs) et d'autres cultures de printemps (sorgho et maïs grain).



Choix stratégiques sur la gestion de l'exploitation et de l'irrigation

Le seul facteur discriminant dans les choix décisionnels des exploitations spécialisées céréalières avec irrigation est la SAU, qui conditionne le potentiel de production et donc le chiffre d'affaire de l'exploitation. L'âge et le mode de production ne sont pas déterminants.

Les stratégies de gestion des exploitations sont plus complexes et plus diversifiées que celles développées par les céréaliers spécialisés sans irrigation.

Les exploitations de moins de 70 ha : Si la SAU est faible, la stratégie dominante est d'optimiser au maximum les charges et de compléter par un revenu extérieur. L'eau est utilisée actuellement selon le contexte économique de production de l'année.

Les surfaces de semences représentent 0 à 10% de l'exploitation et se limitent à une seule culture (maïs ou colza). La pluriactivité représente la source principale de revenu. L'exploitant y consacre une part importante de son temps de travail jusqu'à une diminution de son investissement sur son exploitation (ex : diminution voire arrêt de l'irrigation). Le retour à temps plein à l'exploitation et les investissements ne sont pas envisagés en dehors d'une activité de diversification et le maintien de

l'exploitation a une importance patrimoniale élevée. Malgré une situation économique fragile, les annuités faibles permettent de maintenir l'exploitation. Sur les exploitations ayant du matériel d'irrigation, la stratégie d'irrigation se limitera des cultures estivales type Maïs/soja selon le contexte économique de l'année ou la mise en place d'un atelier de semence (cela sera lié au temps disponible de l'agriculteur).

Ces exploitations représentent la moitié de l'échantillon enquêté.

Les exploitations de moins de 70 ha et 150 ha : Pour des SAU moyennes, la stratégie est d'associer à l'optimisation des charges, une stratégie de création de valeur avec la sécurisation notamment d'un atelier de semence pour sécuriser le revenu. Il n'y a pas de stratégie d'agrandissement évoqué, ces exploitations recherchent l'optimisation de l'outil de production (pas de stratégie d'investissement important).

Les surfaces plus importantes permettent de dégager une production suffisante pour que l'exploitation soit une source de revenu principale (ou du moins, importante) pour l'agriculteur. Elle peut être complétée par une activité de prestation annexe ou pluriactivité pour faire face à la variabilité des résultats de l'exploitation. Ces surfaces permettent d'intégrer une part plus importante de cultures mieux valorisées (semences, autres cultures sous cahier des charges). Néanmoins, ces exploitations restent vulnérables face aux variations des prix et aux aléas climatiques. La stratégie d'irrigation est de sécuriser le revenu par la sécurisation de production de cultures à fortes valeurs ajoutées comme la production de Maïs semence de base (ou pré-base) couplées à de la production de semence moins dépendante en eau (colza, tournesol, fourragère). L'irrigation du maïs et du soja conso sera liée au contexte économique de l'année ainsi qu'à la disponibilité en temps de l'agriculteur.

Les exploitations de plus de 150 ha : Pour des SAU plus importantes, la stratégie est proche de celle du dessus avec un potentiel d'investissement supérieur qui intègre des stratégies de développement (augmentation de la SAU ou de la SAU irrigable).

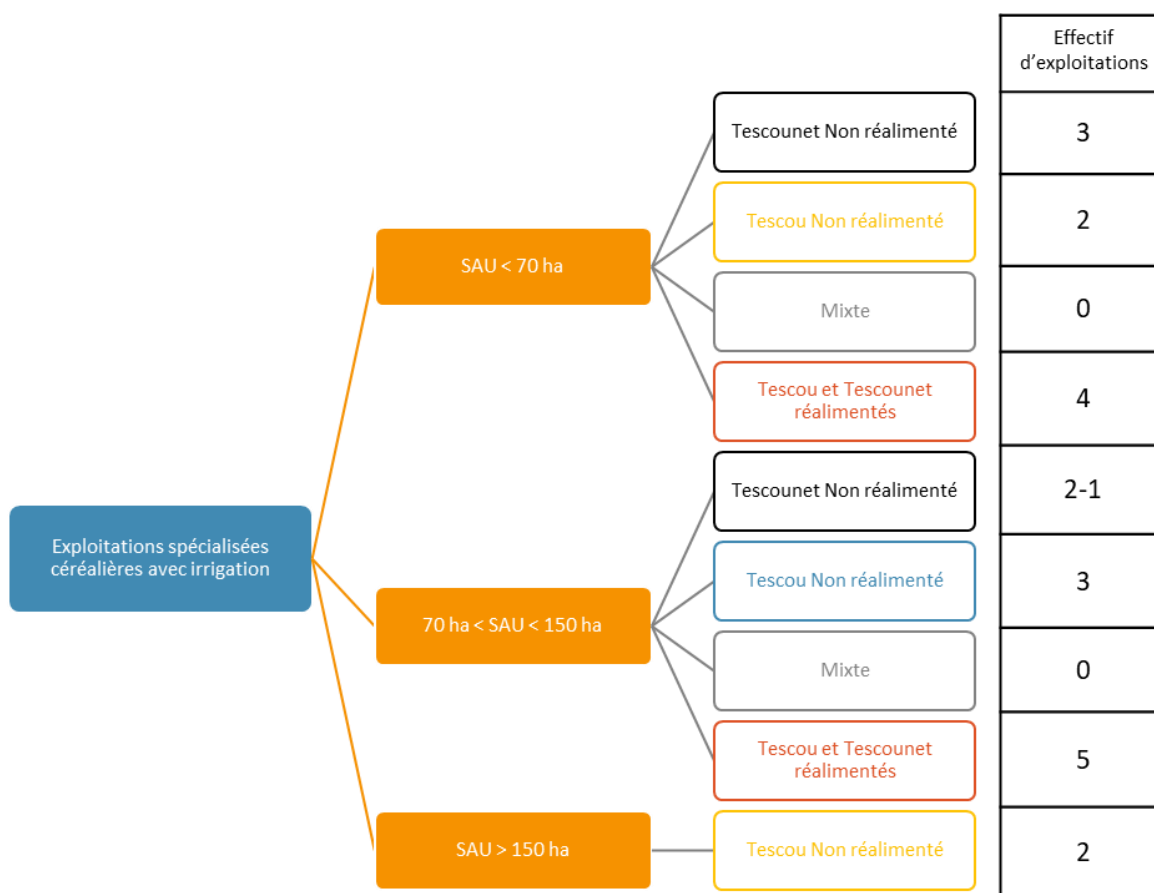
L'exploitation dégage un revenu suffisant pour être la source de revenu principale. La taille de l'exploitation permet une diversification des cultures avec notamment une place importante des semences (environ 25% de la surface). Le temps disponible par ha est faible. Il est donc priorisé sur les cultures à fortes valeurs ajoutées, notamment en termes d'irrigation. La diminution du travail du sol peut également être une stratégie permettant d'optimiser le temps de travail. Ces exploitations nécessitent un potentiel d'investissement important et présentent des annuités élevées. La capacité d'investissement de ces exploitations permet d'adapter leur outil de production pour dégager du temps de travail notamment sur le matériel de travail du sol ainsi que le matériel d'irrigation (ex : pivot connecté). La stratégie d'irrigation est très proche de la sous-typologie précédente avec une priorisation de l'irrigation liée à la valeur ajoutée dégagée. La différence se fait sur une augmentation des surfaces irriguées notamment sur les productions de semences. Il y a aussi une augmentation des surfaces irriguées sur du maïs et soja conso pour notamment diversifier la sole de tournesol et amortir le matériel.

Remarque : La surface irrigable en maïs est plus élevée dans cette typologie pour une question d'historique de cultures. Ces surfaces varient selon le contexte économique de l'année. Néanmoins, ces céréaliers avec irrigation ne sont pas des maïsiculteurs mais comme des céréaliers qui sécurisent une partie de leurs productions avec l'irrigation.

CAS PARTICULIER : Dans des situations économiques très difficiles, la stratégie de l'agriculteur est de regagner de la trésorerie par un processus de décapitalisation de l'outil de production. Cela peut passer par la vente du matériel d'irrigation. Il n'y a pas de souhait (ou de possibilité) de réinvestissement dans l'outil de production. L'irrigation est définitivement arrêtée dans ce cas. L'extrême fragilité de ces exploitations est difficilement extrapolable sur des données factuelles type SAU, SAU irrigable,...

Répartition des effectifs dans le territoire

Les exploitations spécialisées céréalières avec irrigation, au nombre de 20 (21-1 exploitations qui a arrêté l'irrigation) dans le bassin versant du Tescou, sont réparties dans les sous-bassins versants comme suit :



Extrapolation territorialisée des surfaces irriguées et calculs des besoins en eau dans les différents scénarios d'accès à l'eau

Scénario « Statut quo »

Ces céréaliers stricts peuvent ou non avoir accès à des ateliers de production de semences. L'évolution des surfaces irrigables est très fortement liée à l'accès aux contrats de filières créatrices de valeur ajoutée qui permet de sécuriser un revenu sur l'exploitation. Sans accès à des contrats fortement rémunérateurs (la production de maïs semences standard n'est pas considérée comme suffisamment rémunératrice), la stratégie de ces exploitants s'orientera vers :

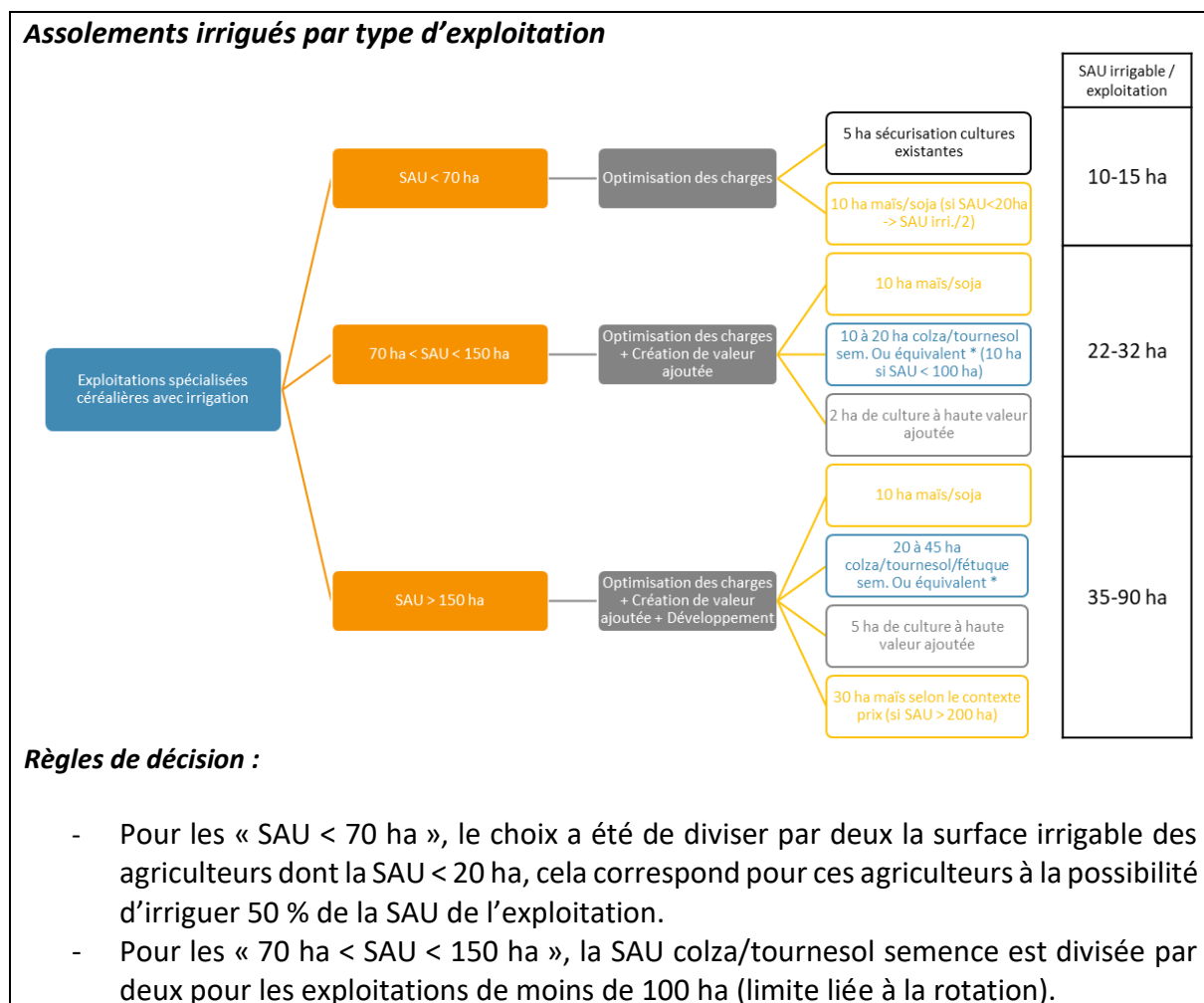
- Hypothèse 1 : une recherche de pluriactivité afin de sécuriser un revenu et d'utiliser l'eau pour une gestion des aléas (sécurisation de productions avec peu de contrainte)
- Hypothèse 2 : l'agrandissement, afin de diluer les coûts de production. Les surfaces irrigables seront variables au regard du contexte économique du maïs et du soja

Les agriculteurs ayant accès à des contrats fortement rémunérateurs concentrent l'irrigation prioritairement sur les productions fortement rémunératrices et irriguent d'autres cultures selon le contexte économique de l'année.

Les petites exploitations ont déjà réduit leur surface irrigable dans une optique d'optimisation des charges et du temps de travail (pluriactivité). La stratégie sera a priori une stabilisation de la surface irriguée. Les exploitations en développement auront tendance à stabiliser ou augmenter leur surface irrigable selon le contexte économique et l'accès aux contrats.

Scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau »

Compte-tenu des choix stratégiques des exploitations spécialisées céréalières sans irrigation explicités au-dessus, des assolements irrigués potentiels par type d'exploitation (cultures et surfaces) ont été construits, des règles de décision ont été formulés, et les besoins en eau associés ont été calculés pour le scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau ».

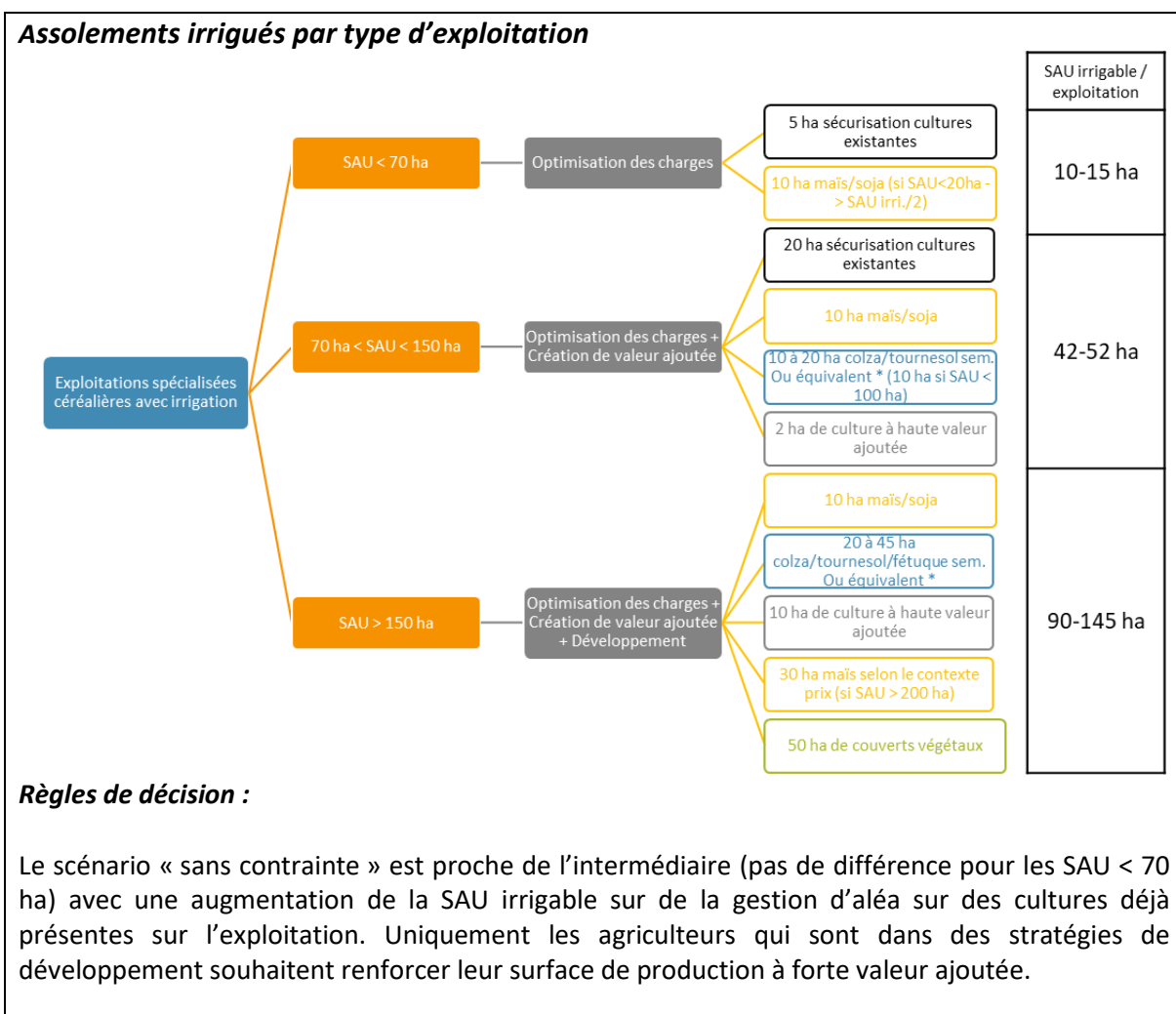


- Pour les « SAU > 150 ha », une augmentation de 30 ha irrigable de maïs supplémentaire a été pris en compte les exploitations de plus e 200 Ha. Cela représente une seule exploitation dans la zone.
- Il n'y a pas d'extrapolation faite sur l'agriculteur qui a arrêté définitivement l'irrigation mais il a été enlevé des scénarios « eau ».

Calcul des besoins en eau :

scénario intermédiaire	culture	Besoins en eau par			Surfaces Ha	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
		Min	Max			Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max
SAU < 70 ha	securisation de cultures	0	600	5	3	0	9000	4	0	12000	2	0	6000	0	0	0	
	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	3	39600	62100	4	52800	82800	2	26400	41400	0	0	0	
	Total				3	39600	71100	4	52800	94800	2	26400	47400	0	0	0	
70 < SAU < 150 ha	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	1	13200	20700	5	66000	103500	3	39600	62100	0	0	0	
	Colza/Tournesol sem	0	600	20	1	0	9000	5	0	42000	3	0	36000	0	0	0	
	maïs sem	1920	1920	2	1	3840	3840	5	19200	19200	3	11520	11520	0	0	0	
	Total				1	17040	33540	5	85200	164700	3	51120	109620	0	0	0	
SAU > 150 ha	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0	
	Colza/Tournesol sem	0	600	20	0	0	0	0	0	2	0	24000	0	0	0		
	maïs sem	1920	1920	2	0	0	0	0	0	2	7680	7680	0	0	0		
	Maïs conso/Soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0		
	Maïs sem	1920	1920	3	0	0	0	0	0	2	11520	11520	0	0	0		
	Colza/Fetouque	0	600	25	0	0	0	0	0	2	0	30000	0	0	0		
	Maïs grain contexte prix	2070	2070	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		
	Total				0	0	0	0	0	0	2	72000	156000	0	0	0	

Scénario « Développement sans contrainte de l'accès à l'eau »



Rapport d'étude/Evaluation des besoins en eau sur le bassin versant du Tescou

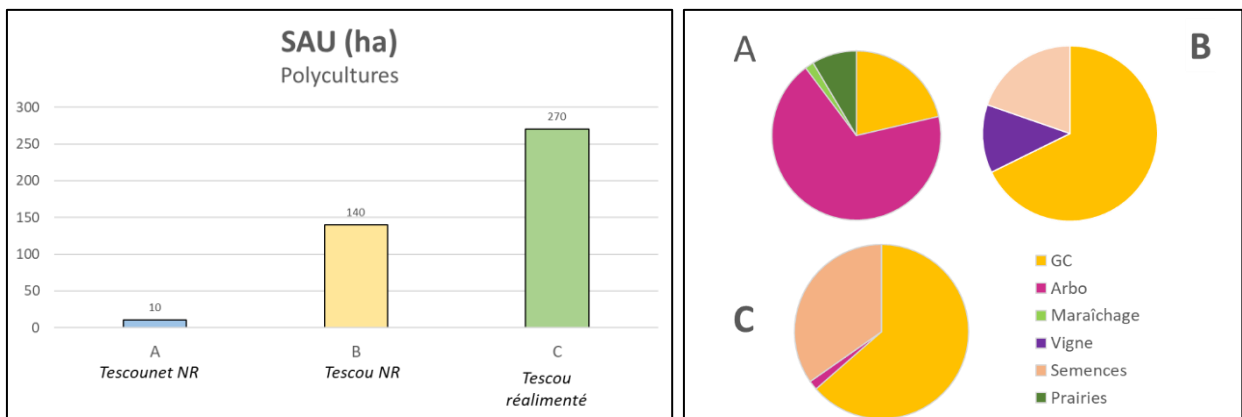
Calcul des besoins en eau :

scénario sans contraintes	culture	Besoins en eau par		Surfaces Ha	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
		Min	Max		Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max
SAU < 70 ha	securisation de cultures	0	600	5	3	0	9000	4	0	12000	2	0	6000	0	0	0
	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	3	39600	62100	4	52800	82800	2	26400	41400	0	0	0
	Total				3	39600	71100	4	52800	94800	2	26400	47400	0	0	0
70 < SAU < 150 ha	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	1	13200	20700	5	66000	103500	3	39600	62100	0	0	0
	Colza/Tournesol sem	0	600	20	1	0	9000	5	0	42000	3	0	36000	0	0	0
	secu grande culture	0	600	20	1	0	12000	5	0	60000	3	0	36000	0	0	0
	maïs sem	1920	1920	2	1	3840	3840	5	19200	19200	3	11520	11520	0	0	0
	Total				1	17040	45540	5	85200	224700	3	51120	145620	0	0	0
SAU >150 ha	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0
	Colza/Tournesol sem	0	600	20	0	0	0	0	0	0	2	0	24000	0	0	0
	Maïs conso/Soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0
	Maïs sem	1920	1920	10	0	0	0	0	0	0	2	38400	38400	0	0	0
	Secu couverts	0	600	50	0	0	0	0	0	0	2	0	60000	0	0	0
	Colza/Fetuque	0	600	25	0	0	0	0	0	0	2	0	30000	0	0	0
	Maïs grain contexte prix	2070	2070	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Total				0	0	0	0	0	0	2	91200	235200	0	0	0	

Exploitations en polyculture

Caractéristiques

Les 3 exploitations de l'échantillon ont des surfaces très variables entre 10 et 270 ha et utilisent 1.5 à 3 UMO, et de la main d'œuvre occasionnelle en particulier sur cultures pérennes. 2 exploitations ont une stratégie basée sur des cultures pérennes (vigne et pépinière, arboriculture), et une développe davantage des cultures de semences. Les produits/ha varient fortement entre 900€/ha (exploitation orientée grandes cultures) et 3900 €/ha (petite exploitation axée transformation et vente directe).



Choix stratégiques sur la gestion de l'exploitation et de l'irrigation

Le facteur discriminant dans les choix décisionnels des exploitations en polyculture est la SAU, qui différencie les exploitations avec des stratégies de commercialisation en vente directe ou circuit-court, des céréaliers avec un atelier de cultures pérennes couplé à un atelier de production de semences/légumes plein champs.

L'ensemble des agriculteurs s'oriente vers une stratégie de création de valeur avec une maîtrise du prix de vente (soit par la vente directe ou par contractualisation).

SAU < 40 ha : Pour les exploitations dont la SAU est petite, la stratégie de création de valeur passe par la mise en place de petites surfaces de productions valorisées par de la transformation avec de la vente directe ou en circuit court. Cette stratégie est couplée avec une importante optimisation des charges qui limite au maximum les investissements.

La source de revenu est étroitement liée à une activité de commercialisation, associé ou non à un atelier de transformation. Sur ces petits systèmes, la stratégie est de créer une forte valeur ajoutée à l'hectare (production de niche, transformation et commercialisation en vente directe), tout en optimisant les coûts (pas ou peu d'investissement). Cependant la fragilité de la trésorerie et les capacités d'investissement limitées rendent l'exploitation vulnérable en cas de besoin (panne de matériel, ...) et peuvent dégrader les conditions de travail (confort/pénibilité).

SAU entre 40 et 70 Ha : il n'y a pas eu d'enquête réalisée sur ce segment. Compte tenu des choix décisionnels des deux autres segments enquêtés, il est pertinent de sécuriser les petites surfaces de vergers présentes sur l'exploitation ainsi que de sécuriser un atelier complémentaire, source de valeur ajoutée

SAU > 70 Ha : Pour les exploitations dont la SAU est plus importante, la stratégie est de consolider la valeur ajoutée de l'exploitation par la sécurisation de la production de culture pérenne ainsi que le développement d'un atelier complémentaire à forte valeur ajoutée (semence ou légume plein champs). Ces exploitations ont des capacités d'investissement potentiellement importantes.

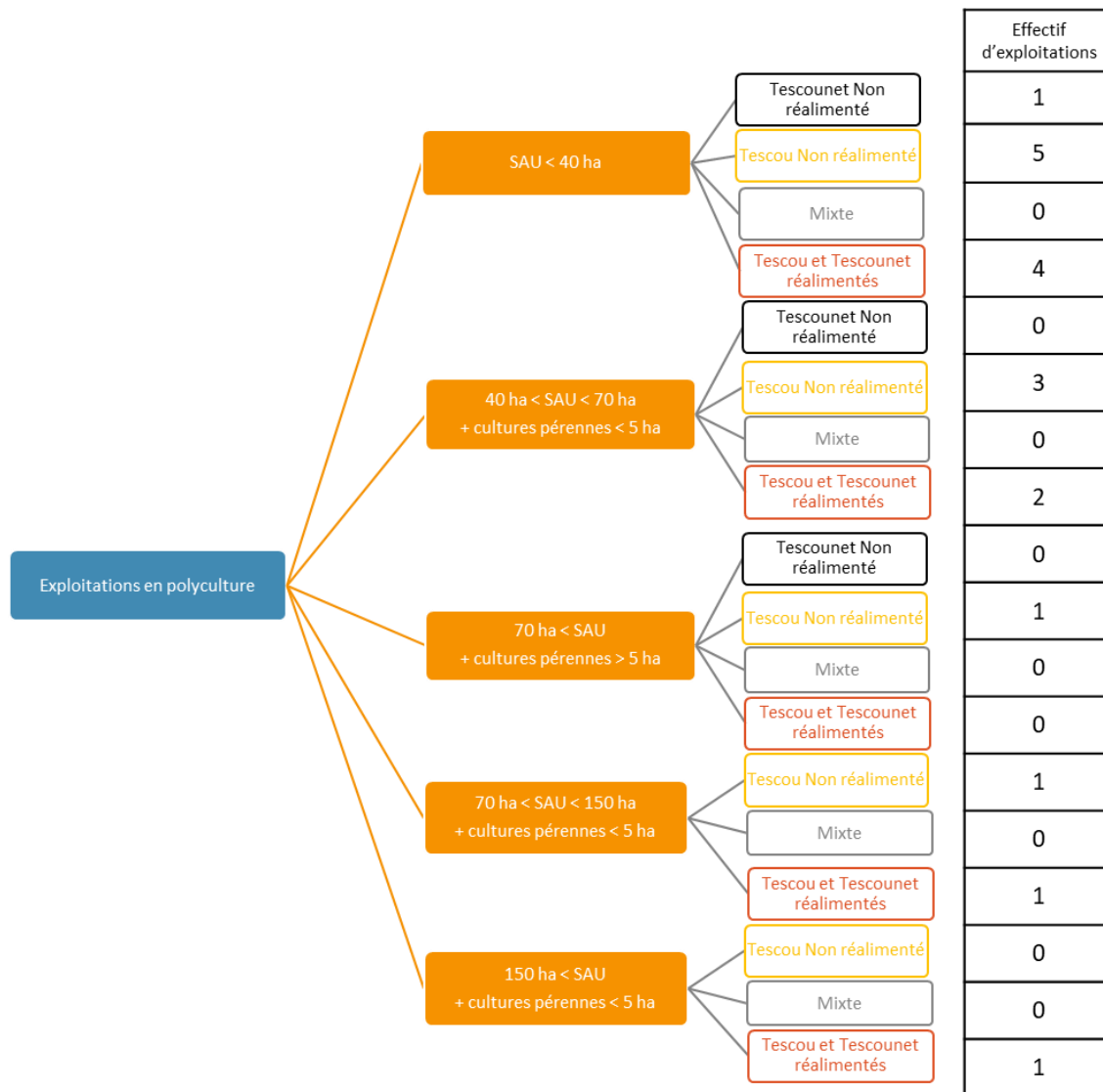
Les exploitations disposent d'un atelier de cultures pérennes à forte valeur ajoutée qui peut être ou non la source de revenu principal sur l'exploitation (mais dans tous les cas, il sécurise une partie du revenu). D'autres ateliers de diversification à forte valeur ajoutée (semences) peuvent également être source de revenu importante, voire principale. La stratégie d'irrigation se base sur l'irrigation des ateliers à forte valeur ajoutée. La sécurisation des cultures traditionnelles (maïs/soja) vient dans un deuxième temps (amortissement du matériel).

Si les cultures pérennes représentent plus de 5 Ha, elles sont la principale source de revenus. La stratégie d'irrigation s'oriente donc vers la sécurisation de cet atelier en priorité. Néanmoins, l'exploitation développe des ateliers secondaires (grande culture en AB et/ou semences contractualisées). L'eau sera utilisée en priorité pour sécuriser l'atelier de cultures pérennes puis l'atelier en agriculture biologique et enfin l'atelier de semence selon disponibilité en eau (Maïs/Tournesol semence). L'accès supplémentaire à l'eau permettrait de développer un atelier de semence en AB et de gérer l'aléa climatique sur les cultures d'hiver.

Si les cultures pérennes représentent moins de 5 ha, l'atelier de semences occupe une part importante dans le revenu de l'agriculteur, et l'irrigation permet de sécuriser à la fois l'atelier de cultures pérennes et l'atelier de semences.

Répartition des effectifs dans le territoire

Les exploitations en polyculture, au nombre de 19 dans le bassin versant du Tescou, sont réparties dans les sous-bassins versants comme suit :



Extrapolation territorialisée des surfaces irriguées et calculs des besoins en eau dans les différents scénarios d'accès à l'eau

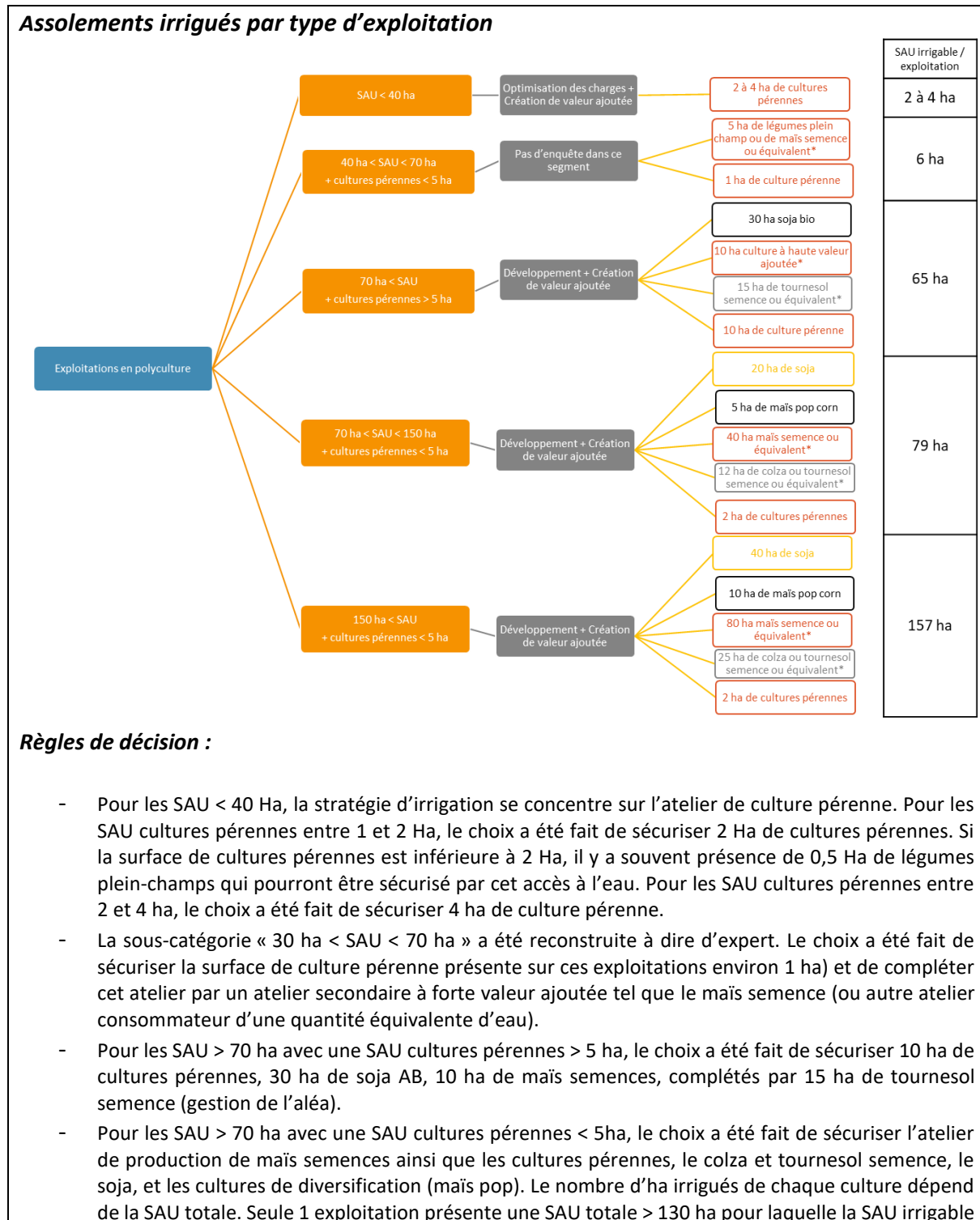
Scénario « Statut quo »

Pour les petites exploitations (SAU <40 ha, en circuit-court ou vente directe), l'accès à l'eau permet une sécurisation de l'outil de production et de la production commercialisation en circuit-court ou vente directe. Sans accès supplémentaire, la stratégie sera d'adapter les modes de production et de renforcer la transformation à la ferme pour mieux valoriser l'ensemble de la production. Dans un contexte d'accès à l'eau limitant, les possibilités d'installation avec diversification sont difficiles, et fragiliseront à terme ces petites structures.

Pour les céréaliers avec atelier de cultures pérennes (SAU > 40 ha, stratégie d'agrandissement), les stratégies d'irrigation se concentreront sur les cultures pérennes et d'autres ateliers à forte valeur ajoutée (semences, grandes cultures AB...). Ces exploitations ont comme stratégie d'utiliser toute leur ressource disponible. Selon le contexte de l'année, la stratégie d'utilisation de l'eau sera priorisée selon la valeur ajoutée des productions.

Scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau »

Compte-tenu des choix stratégiques des exploitations en polyculture explicités au-dessus, des assolements irrigués potentiels par type d'exploitation (cultures et surfaces) ont été construits, des règles de décision ont été formulés, et les besoins en eau associés ont été calculés pour le scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau ».



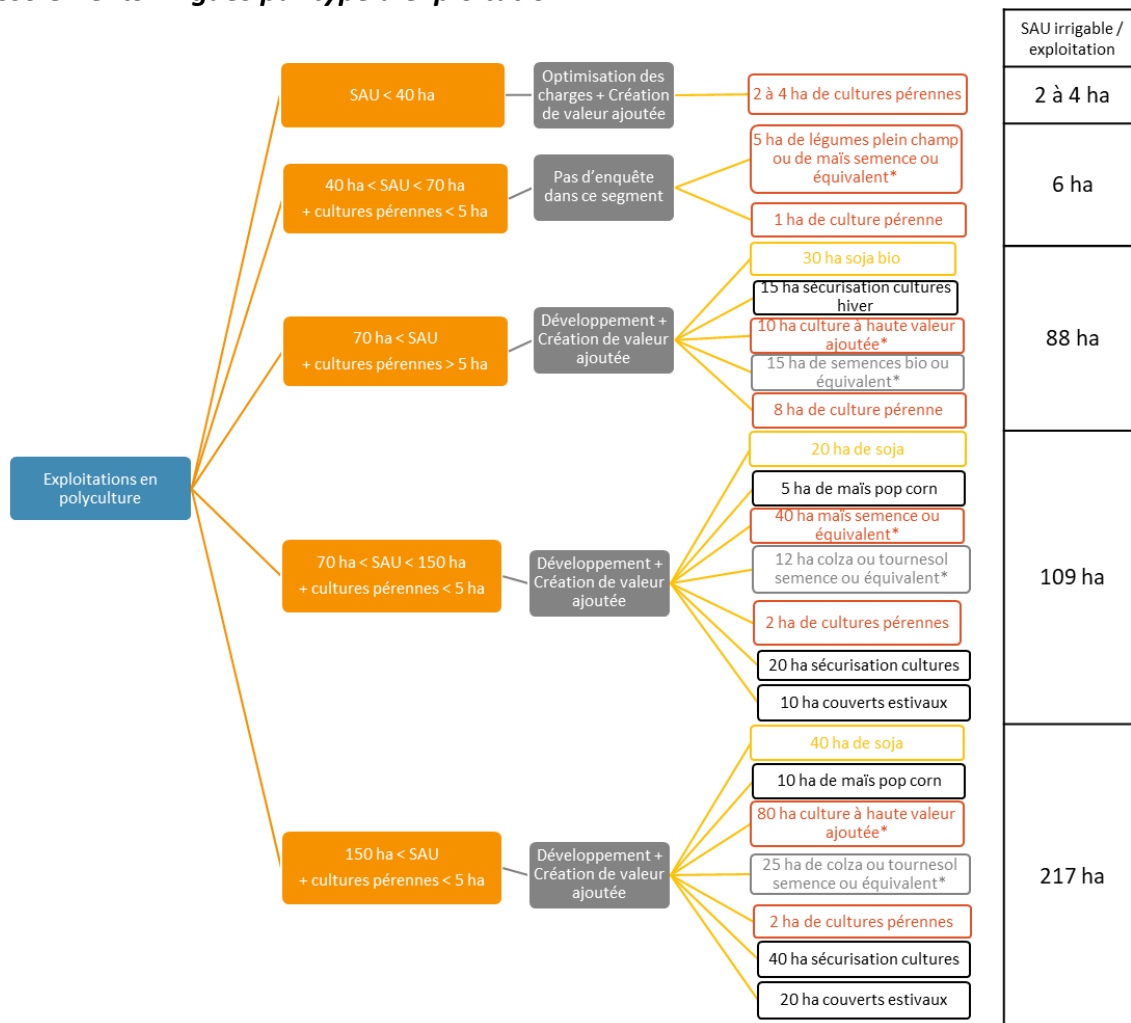
est de 157 ha. Pour les SAU totales < 130 ha, la SAU irrigable est de 79 ha : les surfaces de cultures irrigables sont divisées par deux, à l'exception des cultures pérennes.

Calcul des besoins en eau :

scénario intermédiaire	Type : exploitations en polyculture		Besoins en eau par surface		Surface Ha	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté		
			Min	Max		Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max
<40ha	Cultures pérennes	Pommiers ou vigne table	450	1950	4	0	0	0	1	1800	7800	0	0	0
		Pommiers ou vigne table	450	1950	2	1	900	3900	3	2700	11700	5	4500	19500
		Total				1	900	3900	4	4500	19500	5	4500	19500
>40ha	40<SAU<70 ha	Pommiers / Prunier	1860	1950	1	0	0	0	2	3720	3900	3	5580	5850
		Maïs semence / LPC	1920	3500	5	0	0	0	2	19200	35000	3	28800	52500
		Total				0	0	0	2	22920	38900	3	34380	58350
	SAU>70 ha + pérennes > 5 ha	Pommiers / Prunier	1860	1950	10	0	0	0	0	0	0	1	18600	19500
		Soja bio	1320	1320	30	0	0	0	0	0	0	1	39600	39600
		Maïs semence	1920	1920	10	0	0	0	0	0	0	1	19200	19200
		Tournesol semence	0	600	15	0	0	0	0	0	0	1	0	9000
		Total				0	0	0	0	0	0	1	77400	87300
	70<SAU<150 70 ha + pérennes < 5 ha	Maïs semence	1920	1920	40	0	0	0	1	76800	76800	1	76800	76800
		Colza tournesol semence	0	600	12	0	0	0	1	0	7200	1	0	7200
		Soja	1320	1320	20	0	0	0	1	26400	26400	1	26400	26400
		Maïs pop	1950	1950	5	0	0	0	1	9750	9750	1	9750	9750
		Pommiers / Prunier	1860	1950	2	0	0	0	1	3720	3900	1	3720	3900
	Total				0	0	0	1	116670	124050	1	116670	124050	
	SAU > 150 ha + pérennes < 5 ha	Maïs semence	1920	1920	80	0	0	0	1	153600	153600	0	0	0
		Colza tournesol semence	0	600	25	0	0	0	1	0	15000	0	0	0
		Soja	1320	1320	40	0	0	0	1	52800	52800	0	0	0
		Maïs pop	1950	1950	10	0	0	0	1	19500	19500	0	0	0
		Pommiers / Prunier	1860	1950	2	0	0	0	1	3720	3900	0	0	0
	Total				0	0	0	1	229620	244800	0	0	0	

Scénario « Développement sans contrainte de l'accès à l'eau »

Assolements irrigués par type d'exploitation



Règles de décision :

- Pour les SAU > 70 ha avec une SAU cultures pérennes > 5 ha, le choix a été fait de diversifier les ateliers par l'introduction d'un atelier de semences en AB et de sécuriser une partie des cultures d'hiver.
- Pour les SAU > 70 ha avec une SAU cultures pérennes < 5 ha, le choix a été fait de sécuriser les cultures d'hiver et/ou l'implantation de couverts végétaux.
- Pour les SAU < 70 ha, il n'y a pas d'évolution de la surface et cultures irrigables.

Calcul des besoins en eau :

Rapport d'étude/Evaluation des besoins en eau sur le bassin versant du Tescou

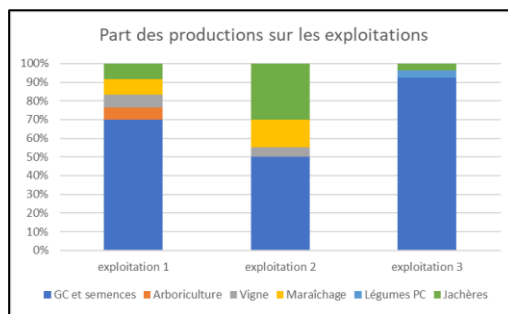
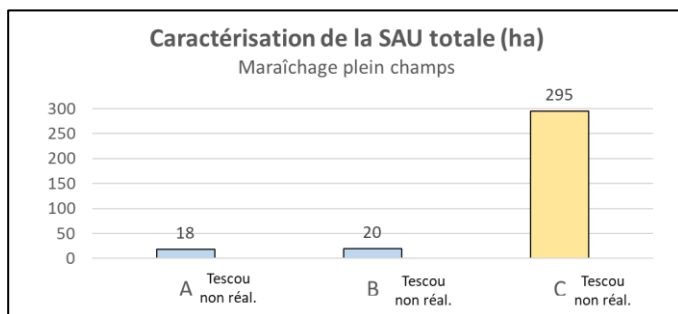
scénario sans contrainte	Type : exploitations en polyculture		Besoins en eau par surface		Surface Ha	Tescounet non réaligné			Réaligné			Tescou non réaligné		
			Min	Max		Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max
<40ha	Cultures pérennes	Pommiers ou vigne table	450	1950	4	0	0	0	1	1800	7800	0	0	0
		Pommiers ou vigne table	450	1950	2	1	900	3900	3	2700	11700	5	4500	19500
		Total				1	900	3900	4	4500	19500	5	4500	19500
>40ha	40<SAU<70 ha	Pommiers / Prunier	1860	1950	1	0	0	0	2	3720	3900	3	5580	5850
		Maïs semence / LPC	1920	3500	5	0	0	0	2	19200	35000	3	28800	52500
		Total				0	0	0	2	22920	38900	3	34380	58350
	SAU>70 ha + pérennes < 5 ha	Pommiers / Prunier	1860	1950	8	0	0	0	0	0	0	1	14880	15600
		Soja bio	1320	1320	30	0	0	0	0	0	0	1	39600	39600
		sécurisation GC	0	600	15	0	0	0	0	0	0	1	0	9000
		Maïs semence bio	1920	1920	10	0	0	0	0	0	0	1	19200	19200
		Maïs semence	1920	1920	10	0	0	0	0	0	0	1	19200	19200
		Tournesol semence	0	600	15	0	0	0	0	0	0	1	0	9000
	Total				0	0	0	0	0	0	1	92880	111600	
	70<SAU<150 ha + pérennes < 5 ha	Maïs semence	1920	1920	40	0	0	0	1	76800	76800	1	76800	76800
		Colza tournesol semence	0	600	12	0	0	0	1	0	7200	1	0	7200
		Soja	1320	1320	20	0	0	0	1	26400	26400	1	26400	26400
		Maïs pop	1950	1950	5	0	0	0	1	9750	9750	1	9750	9750
		Sécurisation GC	0	600	20	0	0	0	1	0	12000	1	0	12000
		CV estivaux	0	600	10	0	0	0	1	0	6000	1	0	6000
		Pommiers / Prunier	1860	1950	2	0	0	0	1	3720	3900	1	3720	3900
		Total				0	0	0	1	116670	142050	1	116670	142050
		SAU >>> 150 ha + pérennes < 5 ha	Maïs semence	1920	1920	80	0	0	0	1	153600	153600	0	0
	Colza tournesol semence		0	600	25	0	0	0	1	0	15000	0	0	0
	Soja		1320	1320	40	0	0	0	1	52800	52800	0	0	0
	Maïs pop		1950	1950	10	0	0	0	1	19500	19500	0	0	0
	Sécurisation GC		0	600	40	0	0	0	1	0	24000	0	0	0
	CV estivaux		0	600	20	0	0	0	1	0	12000	0	0	0
	Pommiers / Prunier		1860	1950	2	0	0	0	1	3720	3900	0	0	0
	Total				0	0	0	1	229620	280800	0	0	0	

Exploitations spécialisées en maraîchage ou légumes plein champ

Caractéristiques

Les 3 exploitations de l'échantillon ont des surfaces très variables entre 18 et 295 ha et utilisent 1 à 4 UMO. 2 exploitations sur des petits systèmes en AB ont des ateliers cultures maraîchères (4 à 9 cultures) des cultures pérennes à très fortes valeurs ajoutées avec de la transformation locale, circuits courts et vente directe (lien fort eu territoire). L'exploitation plus grande est un profil « céréalier » avec une stratégie d'agrandissement avec diversification sur légumes plein champs qui recherche de valorisation supplémentaire des grandes cultures par des contrats et cahiers des charges.

Les EBE/ha varient fortement entre 6.5k€/UMO (petite exploitation) et 14k€/UMO (exploitation orientée grandes cultures). Les premières nécessitent de faibles charges de matériel (parfois au dépend de la pénibilité du travail), et la seconde cherche à développer les surfaces et se doter de matériels performants. Les deux souhaitent pouvoir installer ou du moins développer ou maintenir la main d'œuvre, directement liée aux capacités de production (production suffisante pour développer la vente directe et la transformation pour les unes, et via l'augmentation des surfaces/productions contractualisées pour les autres. L'eau est un moyen indispensable dans ces systèmes.



Choix stratégiques sur la gestion de l'exploitation et de l'irrigation

Le facteur discriminant dans les choix décisionnels des exploitations en maraîchage / légumes plein champ est la SAU, qui différencie d'un côté les maraîchers avec des productions de légumes diversifiées pour la vente directe, et de l'autre les céréaliers avec une surface de légumes plein champs spécialisés type ail, melon, etc.

Dans l'ensemble, les exploitations s'orientent vers des stratégies de création de valeur avec une maîtrise du prix de vente (soit par la vente directe ou par contractualisation).

Maraîchage + SAU < 30 ha : Pour les exploitations dont la SAU est petite, la stratégie de création de valeur de passe par la mise en place de petites surfaces de production valorisées par de la transformation avec de la vente directe ou en circuit court. Cette stratégie est couplée avec une optimisation des charges importantes afin de limiter au maximum les investissements.

Ces petites structures tirent leur principal revenu de l'atelier de maraîchage plein champs, exigeant en main d'œuvre (opérations manuelles). Pour leur viabilité, il est nécessaire de maximiser la valeur ajoutée/ha sur de petites surfaces. La commercialisation en vente directe et circuit court est centrale dans la stratégie et le temps consacré à l'activité de vente est important. C'est la stratégie de commercialisation qui fixe les objectifs de production : avoir un volume/qualité suffisant pour alimenter la vente directe et valoriser des produits par la transformation. Bien que ces systèmes supportent de faibles charges de matériel, les capacités d'investissements limités et la fragilité de trésorerie peuvent impacter le travail (matériel absent ou inadapté).

L'irrigation est jugée indispensable pour sécuriser les productions de maraîchage plein champs existantes. La sécurisation du revenu et des emplois nécessite en plus une diversification de productions irriguées à très fortes valeurs ajoutées (cultures pérennes, petits fruits...). Dans le scénario « sans contrainte », l'irrigation d'un atelier secondaire (grandes cultures) peut permettre de sécuriser les rendements.

Céréalière avec légumes plein champs + SAU > 30 ha : Pour les exploitations dont la SAU est plus importante, la stratégie est de consolider la valeur ajoutée de l'exploitation par des cultures à fortes valeurs ajoutées type légumes plein-champs contractualisés. Cela permet de construire, en parallèle, une stratégie de développement (agrandissement ou augmentation de la SAU irrigable avec des investissements potentiellement important).

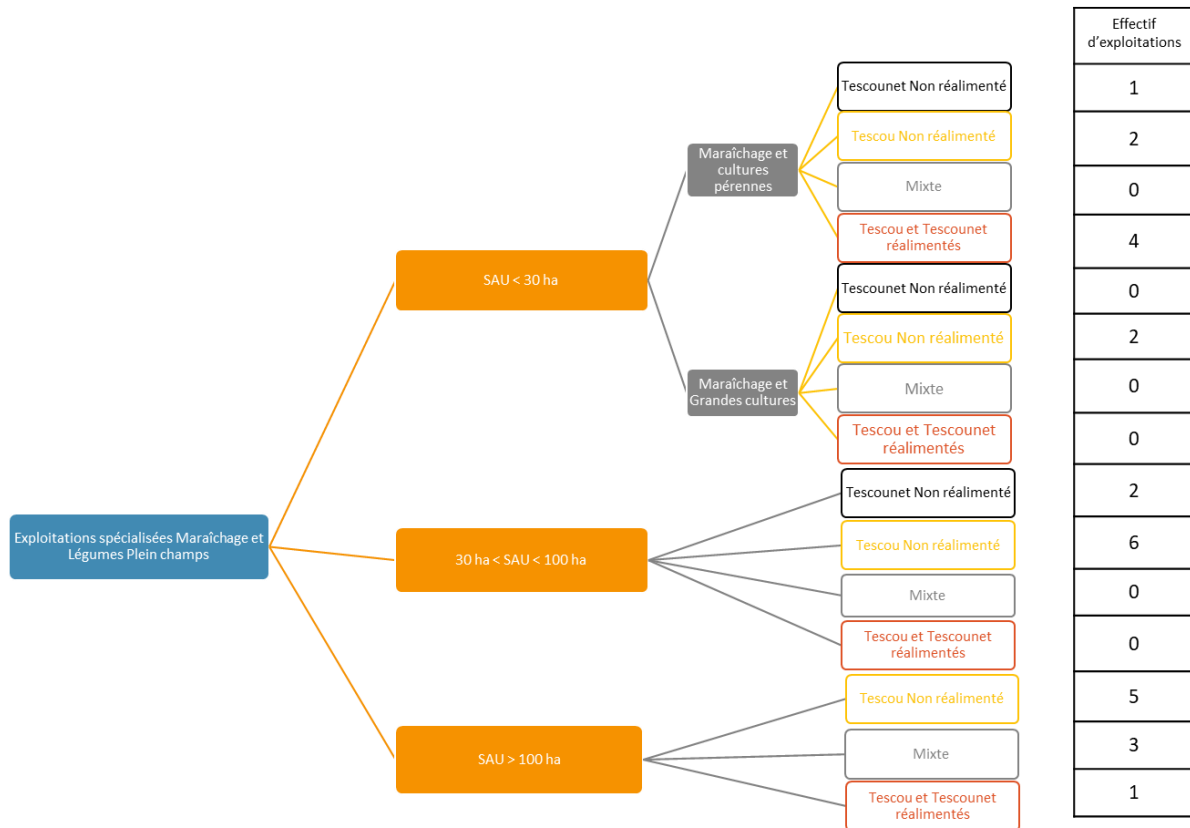
La principale source de revenu est tirée de l'atelier « grandes cultures » mais est sécurisée par des productions de légumes plein champs à fortes valeurs ajoutées (ail, autre...). Ces exploitations ont des stratégies d'augmentation des productions à fortes valeurs ajoutées (stratégie de développement). Cela se traduit par une augmentation des surfaces irrigables avec des productions à fortes valeurs qui demandent plus ou moins de temps de travail.

Pour les exploitations entre 30 et 100 hectares, il n'y a pas eu d'enquête réalisée donc pour ce segment, on émet l'hypothèse de la sécurisation de 10 Ha de cultures à forte valeur ajoutée, afin de garantir un revenu agricole (sûrement consolidé par ailleurs).

L'irrigation est priorisée pour la sécurisation des cultures à fortes valeurs ajoutées existantes (légumes plein champs, semences) et peut, selon le niveau d'accès à l'eau, permettre de les développer et éventuellement de mieux valoriser les productions existantes voire changer de mode production en AB.

Répartition des effectifs dans le territoire

Les exploitations en maraîchage et/ou légumes plein champ au nombre de 26 dans le bassin versant du Tescou, sont réparties dans les sous-bassins versants comme suit :



Extrapolation territorialisée des surfaces irriguées et calculs des besoins en eau dans les différents scénarios d'accès à l'eau

Scénario « Statut quo »

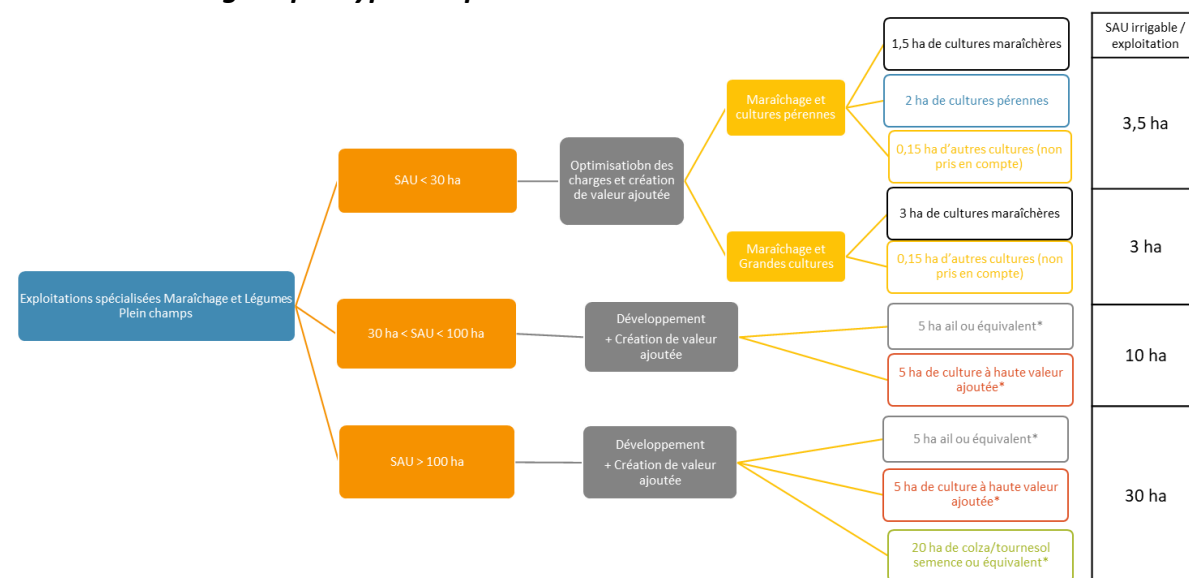
En ce qui concerne les maraichers avec une SAU < 30 ha en circuits-courts ou vente directe, les accès ne permettent pas de sécuriser la production. Bien qu'il y ait une adaptation des stratégies (évolution des surfaces et choix de cultures, transformation...), cela ne permet pas de sécuriser un revenu et les emplois. L'accès à l'eau limitant induit une gestion à flux tendu des productions et de la main d'œuvre qui variera selon le contexte climatique. A terme, c'est la reprise de ces petites structures qui est remise en question.

En ce qui concerne les céréaliers avec atelier de légumes plein champs (SAU > 30 ha), la stratégie vise à sécuriser des productions à forte valeur ajoutée peu consommatrices en eau (ail et oignon semence) couplées à des stratégies d'agrandissement. La consommation en eau sera liée à la capacité des structures à accéder à la ressource. Dans un système sous contrainte, les stratégies d'agrandissement seront privilégiées.

Scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau »

Compte-tenu des choix stratégiques des exploitations maraîchage / légumes plein champ explicités au-dessus, des assolements irrigués potentiels par type d'exploitation (cultures et surfaces) ont été construits, des règles de décision ont été formulées, et les besoins en eau associés ont été calculés pour le scénario « Développement maîtrisé de l'accès à l'eau ».

Assolements irrigués par type d'exploitation



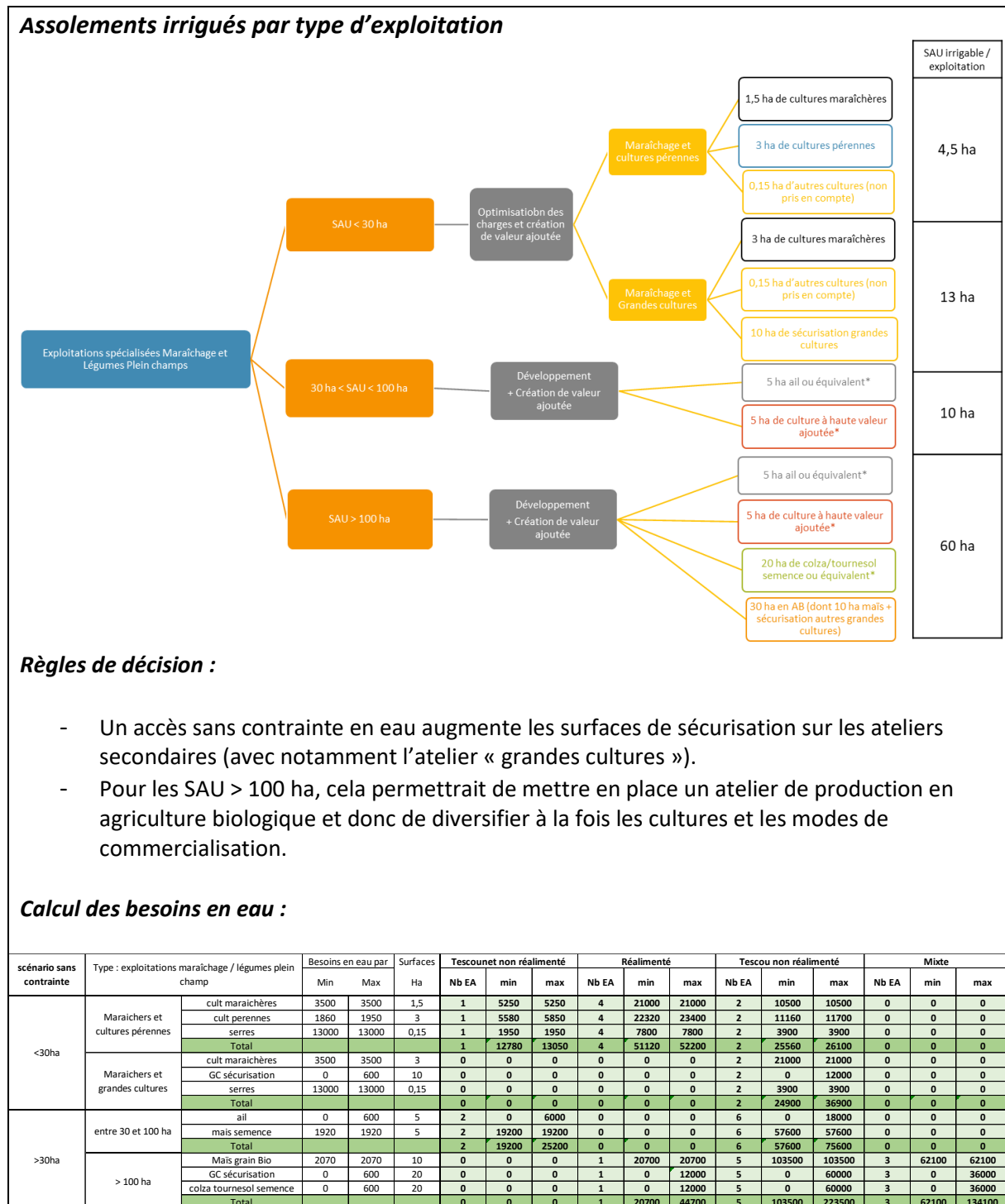
Règles de décision :

- Pour les SAU < 30 Ha, il y a deux profils d'exploitations avec ou sans cultures pérennes :
 - Pour les agriculteurs avec cultures pérennes, l'irrigation sécurise la production légumière plein champs et une partie de production verger ou vignes => sécurisation de la production fruits et légumes pour la vente en circuit-court.
 - Pour les agriculteurs sans cultures pérennes, la production se concentre sur les légumes plein champ. Le cas de la production sous serre a été évoqué sur une enquête pour permettre une diversification (notamment pour la production de fraise), le choix a été fait de sécuriser un minimum de production sous serre pour ces exploitations.
- La sous-catégorie « 30 ha < SAU < 100 ha » a été reconstruite à dire d'expert. Les productions de légumes plein champ et de maïs semence étant abordées dans la sous-catégorie SAU > 100 ha, le choix a été fait de consolider ces exploitations avec ces cultures sans prendre en compte l'atelier colza/tournesol semence (limite rotationnelle). Cela donne accès à un équivalent de 13 000 m3 d'eau qui peut être utilisable pour d'autres cultures à fortes valeurs ajoutés et donc permettre de sécuriser un minimum de revenu.

Calcul des besoins en eau :

scénario intermédiaire	Type : exploitations maraîchage / légumes plein champ	Besoins en eau par		Surfaces Ha	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte			
		Min	Max		Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	Nb EA	min	max	
<30ha	Maraichers et cultures pérennes	cult maraichères	3500	3500	1,5	1	5250	5250	4	21000	21000	2	10500	10500	0	0	0
		cult perennes	1860	1950	2	1	3720	3900	4	14880	15600	2	7440	7800	0	0	0
		serres	13000	13000	0,15	1	1950	1950	4	7800	7800	2	3900	3900	0	0	0
	Total				1	10920	11100	4	43680	44400	2	21840	22200	0	0	0	
	Maraichers et grandes cultures	cult maraichères	3500	3500	3	0	0	0	0	0	0	2	21000	21000	0	0	0
serres	13000	13000	0,15	0	0	0	0	0	0	2	3900	3900	0	0	0		
Total				0	0	0	0	0	0	2	24900	24900	0	0	0		
>30ha	entre 30 et 100 ha	ail	0	600	5	2	0	6000	0	0	0	6	0	18000	0	0	0
		maïs semence	1920	1920	5	2	19200	19200	0	0	0	6	57600	57600	0	0	0
		Total				2	19200	25200	0	0	0	6	57600	75600	0	0	0
	>100ha	ail	0	600	5	0	0	0	1	0	3000	5	0	15000	3	0	9000
		maïs semence	1920	1920	5	0	0	0	1	9600	9600	5	48000	48000	3	28800	28800
		colza tournl sem.	0	600	20	0	0	0	1	0	12000	5	0	60000	3	0	36000
Total				0	0	0	1	9600	24600	5	48000	123000	3	28800	73800		

Scénario « Développement sans contrainte de l'accès à l'eau »



Synthèse des scenarios

De façon transversal, 3 grands profils d'exploitations se dégagent :



Des exploitations plutôt spécialisées présentent des SAU ou cheptels de tailles relativement importantes (bien qu'inférieures à d'autres zones agricoles d'Occitanie). Leur stratégie repose sur le développement de valeur ajoutée avec des cultures spécialisées sur une partie de l'exploitation, l'agriculture biologique, ou des modes de commercialisation tels que des circuits-courts. Environ 20% d'exploitations sont concernées.



Des exploitations de tailles moyennes, basées sur un modèle d'agriculture familiale, sont conduites dans une optique de gestion patrimoniale. Certains agriculteur.ric.e.s disposent d'autres sources de revenus, soient liés à l'exploitation (exploitation de bois, tourisme à la ferme, etc.) ou à l'extérieur (pluriactivité). Ces exploitations ont une gestion relativement simplifiée afin de faciliter l'organisation du travail. D'autres exploitations ont développé des ateliers et des productions plus diversifiés (notamment en polyculture-élevage). Ce groupe concerne environ 60% des exploitations agricoles du territoire.



Des exploitations de petites tailles ont une stratégie de création de haute valeur ajoutée sur des petites surfaces en maraichage et/ou en cultures pérennes. Pour ces agriculteur.ice.s (parfois hors cadre familial), l'exercice d'une agriculture en fort lien avec son territoire (AMAP, magasins de producteurs, marchés) est imbriqué dans un choix de mode de vie. Ce groupe compte environ 20% des exploitations du bassin versant.

Scenario « statut quo »

Les exploitations du profil 1 se maintiendront et s'agrandiront en récupérant les exploitations sans reprise du profil 2. Pour les exploitations irrigantes, l'eau dont elles disposent sera en priorité concentrée sur les contrats à forte valeur ajoutée. Selon la ressource disponible, d'autres cultures pourront être irriguées en fonction des conditions climatiques et de leurs prix sur les marchés. La grande variation des surfaces irriguées jouera sur la quantité d'eau consommée.

Le développement de la pluriactivité permettra de sécuriser les autres exploitations du profil 2, mais globalement ce profil va voir son nombre d'exploitations diminuer. Les polyculteur-éleveurs, pour qui il est plus difficile de gérer une pluriactivité, seront davantage impactés. Lorsqu'elle est présente et à condition qu'elle ne demande pas un temps de travail conséquent, l'irrigation sera concentrée sur des cultures à très forte valeur ajoutée.

Pour les exploitations du profil 3, la stratégie visera à adapter les modes de production et renforcer la transformation à la ferme pour mieux valoriser l'ensemble de la production. Leur survie dépendant directement d'un accès à l'eau minimum, elles seront impactées par le réchauffement climatique qui déstabilisera la production. Le nombre de ces petites exploitations pourrait augmenter.

En résumé : dans ce scenario, la surface irriguée restera stable. Selon leurs taille et types de productions, les exploitations chercheront à consolider un revenu extérieur (pluriactivité), s'agrandir ou changer de mode de commercialisation pour sécuriser leurs revenus. La fragilité des exploitations et des filières présentes entrainera une diminution du nombre d'exploitations.

Scenario « intermédiaire » ou le développement maîtrisé de l'accès à l'eau

Tous les enquêtés se sont projetés dans ce scenario.

Toute augmentation de l'irrigation sera liée à une création de valeur potentielle ; par conséquent, elle ne servira pas le développement de cultures standard.

Pour les exploitations du profil 1, l'eau supplémentaire servira à sécuriser et développer les surfaces des cultures à forte valeur ajoutée (légumes plein champ, des semences spécifiques, des cultures en AB, etc.), et éventuellement, à diversifier les cultures de printemps (soja, maïs), ou gérer l'aléas climatique sur certaines cultures déjà présentes sur l'exploitation.

Pour les exploitations du profil 2, la pluriactivité sera maintenue. L'irrigation supplémentaire sera mise en place pour créer de la valeur ajoutée, à condition d'une disponibilité en temps suffisante et d'un faible investissement. Pour les polyculteur-éleveurs, la sécurisation par l'irrigation des cultures fourragères augmentera l'autonomie fourragère.

Les exploitations du profil 3 pourront sécuriser voire développer et diversifier la production, et ainsi sécuriser les emplois actuels et installer de nouveaux agriculteur.rice.s sur les fermes (installation de personnes supplémentaire sur les fermes ou reprises).

En résumé : dans ce scénario, la surface irriguée augmentera pour renforcer l'autonomie fourragère des troupeaux et pour développer ou sécuriser des cultures à forte valeur ajoutée. Ces dernières seront inhérentes aux savoir-faires et capacités en termes de temps et de moyens matériels nécessaires. L'accès à l'eau supplémentaire permettra de sécuriser l'emploi et permettra l'installation.

Pour rappel, les deux valeurs min et max correspondent à la prise en compte ou non de la sécurisation des cultures peu exigeantes en eau en période estivale (cf. Annexe 3). Dans le cas du scénario intermédiaire, la valeur min du total des besoins en eau sur le bassin versant du Tescou est de 1 943 309 m³, et la valeur max est de 2 873 239 m³, eau d'abreuvement des animaux comprise soit 69 289 m³.

CALCULS DES BESOINS EN EAU SCENARIO INTERMEDIAIRE	Tescounet non réalimenté		Réalimenté		Tescou non réalimenté		Mixtes		Totalité du bassin du Tescou	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
EA Maraîchères ou Légumes plein champ	30120	36300	53280	69000	152340	245700	28800	73800	264540	424800
EA spécialisées céréalières sans irrigation	0	6000	7140	19860	115020	261180	19200	43200	141360	330240
EA spécialisées céréalières avec irrigation	56640	104640	138000	259500	149520	313020	0	0	344160	677160
EA polyculture	900	3900	373710	427250	232950	289200	0	0	607560	720350
EA polyculture-élevage	116400	161400	82200	97200	254400	314400	63600	78600	516600	651600
Total	204 060	312 240	654 330	872 810	904 230	1 423 500	111 600	195 600	1874220	2804150

Scénario « sans contrainte » ou le développement sans contrainte de l'accès à l'eau

Certain.e.s enquêté.e.s ne se sont pas projetés dans ce scénario (2 céréaliers en sec, 1 polyculture et 1 éleveur). Ce scénario n'entraîne pas systématiquement une augmentation de l'irrigation dans tous les profils d'exploitations, et si l'irrigation augmente globalement, il n'y a pas de remise en question des pratiques et des systèmes des exploitations par rapport au scénario intermédiaire.

En effet, il semble que le scénario intermédiaire corresponde à ce que les exploitant.e.s sont en capacité de mettre ne place avec leurs moyens actuels. S'il y a un supplément d'irrigation, il va d'abord être alloué au développement de valeurs sur des production à forte valeur ajoutée (ex. : passage d'une partie de l'exploitation en AB, développement de semences, développement d'un atelier de

transformation, etc.), ou il peut permettre de diversifier le système de production (ex. mise en place de cultures d'été, irrigation des couverts végétaux) voire avoir une marge de sécurité supplémentaire en cas d'aléas climatiques (irrigation de plus de cultures ou surfaces). Dans tous les cas, le supplément d'irrigation sera utilisé uniquement si les prix de vente sont suffisants et s'il y a une disponibilité en temps.

En résumé, ce scénario ne semble pas avoir un grand impact pour le développement des exploitations existantes, qui seront limitées par les moyens en temps et d'investissements (coût de matériel d'irrigation, ...).

Pour rappel, les deux valeurs min et max correspondent à la prise en compte ou non de la sécurisation des cultures peu exigeantes en eau en période estivale (cf. Annexe 3). Dans le cas du scénario intermédiaire, la valeur min du total des besoins en eau sur le bassin versant du Tescou est de 2 120 549 m³, et la valeur max est de 3 741 049 m³, eau d'abreuvement des animaux comprise soit 69 289 m³.

CALCULS DES BESOINS EN EAU SCENARIO SANS CONTRAINTE	Tescounet non réalimenté		Réalimenté		Tescou non réalimenté		Mixtes		Totalité du bassin du Tescou	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
EA Maraîchères ou Légumes plein champ	31980	38250	71820	96900	211560	362100	62100	134100	377460	631350
EA spécialisées céréalières sans irrigation	0	9000	14550	35550	137250	386250	19200	64200	171000	495000
EA spécialisées céréalières avec irrigation	56640	116640	138000	319500	168720	428220	0	0	363360	864360
EA polyculture	900	3900	373710	481250	248430	331500	0	0	623040	816650
EA polyculture-élevage (hors eau d'abreuvement)	116400	191400	82200	145200	254400	422400	63600	105600	516600	864600
Total	205 920	359 190	680 280	1 078 400	1 020 360	1 930 470	144 900	303 900	2051460	3671960

Limites

Les limites de l'étude sont liées d'une part à la méthode, écartant certains types d'exploitations, et d'autre part à la complexité et la diversité des agricultures sur le territoire qui induisent de nombreuses inconnues sur le devenir des exploitations.

Prise en compte de l'ensemble des exploitations du bassin versant

Prise en compte des exploitations avec moins de 70% de la SAU dans le bassin versant et des types non retenus dans la typologie

Pour rappel, la typologie et l'échantillon d'enquête qui en découle ont été construits, d'après les données de la DDT et de la PAC 2018, avec les choix suivants :

- Sur les 286 exploitations sur le BV du Tescou, une sélection des exploitations ayant plus de 70% de leur SAU sur le bassin versant a été faite, ramenant à 206 le nombre d'exploitations étudiées
- Les 5 types les plus représentés sur le BV ont été retenus, à savoir les « spécialisés grandes cultures en sec », « polyculture-élevage », « petites exploitations hors typologie », « polyculture », « spécialisés maraichage/légumes plein champ », « spécialisés grandes cultures avec irrigation », pour un total de 184 exploitations/206 et 90% de la surface totale sur le bassin versant.

Les types non retenus sont : « spécialisées élevage », « spécialisées viticulture », « spécialisées arboriculture », « autres élevages (équins, porcins, volailles) », représentant 22 exploitations/206 et 10% de la surface totale du bassin versant.

Ces exploitations qui ont été mises de côté dans l'échantillon et donc non enquêtées présentent néanmoins des besoins en eau. Il sera donc nécessaire de s'interroger sur la manière d'évaluer ces besoins et de les prendre en compte dans le projet de territoire.

Par ailleurs, le type « petites exploitations hors typologie » composé d'exploitations non négligeables en termes de nombre (27) n'a pas été intégré dans la construction des scénarios globalisés. En effet, il s'agissait plutôt de mieux connaître ces exploitations, mais, étant donné leur petite taille et leur hétérogénéité (en termes de productions), il était difficile d'extrapoler des besoins en eau à l'ensemble du type à partir des exploitations enquêtées. Aussi, il sera important de s'interroger sur leurs besoins, qui seront limités par le temps et les moyens dont disposent ces petites structures.

Représentativité de l'échantillon

- Des exploitations sont sous le nom de personnes qui ne sont pas agriculteurs. Elles sont travaillées par les anciens exploitants agricoles à la retraite. Il est difficile d'envisager la stratégie d'évolution de ces exploitations à moyen terme. Comme il n'est pas possible de les identifier, l'extrapolation a intégré ces cas. On peut estimer que ces exploitations seront à moyen terme reprises.

- Dans certaines typologies, des sous-typologies ont été re-construites à dire d'expert (Plateforme agroécologie) dans un souci de couvrir des exploitations qui n'ont fait partie de l'échantillon (non tirées au sort). Ces extrapolations ne peuvent pas être source d'erreur, étant donné qu'il s'agit d'exploitations avec des « caractéristiques intermédiaires » à deux autres sous-typologies bien caractérisées.

Prise en compte des exploitations sans reprise (à l'agrandissement)

Dans la typologie polyculture-élevage, une exploitation était dans une situation de cession sans reprise pour un agriculteur de plus de 57 ans.

Par rapport à ces exploitations (9 cas identifiés), deux cas peuvent se présenter : une reprise par un hors cadre familial, ou une reprise pour l'agrandissement d'une exploitation existante. Même si l'outil de production n'est pas à son optimum (dégradation de l'outil de production lié à une décapitalisation : vente du cheptel, de matériel...), on peut poser deux hypothèses sur le devenir et les besoins en eau de ces exploitations :

- Favoriser une installation sur les 9 cas identifiés avec un chargement UGB/ha > 0.6 représenterait un besoin de 167 300 m³ d'eau supplémentaires.
- Favoriser une installation sur les 9 cas identifiés avec un chargement UGB/ha < 0.6 représenterait un besoin de 83 650 m³ d'eau supplémentaires.

Prise en compte des besoins sur les SAU > 150 ha

Sur les exploitations avec des SAU > 150 ha, la stratégie peut reposer sur un développement important de l'irrigation selon l'accès à l'eau et le potentiel des sols. A l'inverse, la stratégie d'agrandissement peut aussi permettre de prioriser l'irrigation sur de petites surfaces (par manque de temps). Les deux

cas ont été rencontrés. L'extrapolation de ces situations peut faire varier les besoins de ces exploitations.

Scenarios construits sur la base du « dires d'agriculteurs » et projections limitées aux filières existantes

Dans ce genre d'enquête individuelle, l'expression de l'enquêté est fortement empreinte de la situation qu'il vit et connaît sur le moment, d'autant plus que l'activité agricole est fortement liée au contexte de l'année. Par conséquent, les productions et les surfaces proposées par les enquêtés dans les scenarios restent dans le champ de ce qu'ils connaissent soit ce qui est habituellement fait sur la zone. Or, un des objectifs du projet de territoire est de trouver de nouvelles solutions pour accompagner les exploitations à augmenter leur valeur ajoutée. Les nouvelles filières émergentes seront plus ou moins dépendantes à un accès à l'eau. De manière générale, les accès à l'eau calculés par exploitations sur les filières existantes peuvent servir, à quantité équivalente, à irriguer d'autres nouvelles cultures (substitution de surfaces ; cf. fichier « Calcul besoin en eau »). Cela est valable en agriculture conventionnelle et en agriculture biologique.

Conclusion

Etant données les situations économiques des exploitations, l'accès à l'eau doit servir à sécuriser leur revenu. Les stratégies de ces exploitations sont essentiellement basées sur l'irrigation d'une faible surface pour à la fois limiter les investissements et le temps de travail lié à l'irrigation. Il n'y a pas de volonté (hormis sur quelques exploitations > 150ha) de développer de l'irrigation traditionnelle type maïs conso ou soja. La mise en place de filières à forte valeur ajoutée contractualisées dans le temps et la mise en place de productions destinées à la vente directe ou circuits-courts sont donc les deux clés stratégiques du territoire à dire d'agriculteur. Cela ne sera possible qu'avec un minimum d'accès à l'eau. Ces filières doivent revaloriser au sens large le territoire (image des agriculteurs...) par la mise en œuvre de pratiques agroécologiques ambitieuses, pour lesquelles les agriculteurs ont exprimé un besoin d'accompagnement (couverts végétaux, réduction du travail du sol, pilotage de l'irrigation...).

A dire d'agriculteur, la création de valeur se traduit par la mise en place de productions de semences ou de légumes/maraichage plein champ et/ou en agriculture biologique. Il est important de préciser que les agriculteurs ne sont pas fermés à travailler sur des filières animales ou végétales rémunératrices plus diverses que celles évoquées dans les enquêtes.

Les scénarios d'accès à l'eau se conçoivent par les agriculteurs dans le cadre de projet de territoire avec la mise en œuvre d'une diversité de filières qui se traduiront par une diversité de modes de productions et de commercialisations.

Dans ce contexte historique complexe, le projet de territoire doit rapidement mener à des actions concrètes permettant la création de valeurs à l'échelle du territoire servant à sécuriser le revenu et revaloriser l'image de l'agriculture locale.

L'ICC du 20/12/20 retient, pour le projet de territoire, le scénario « développement maîtrisé de l'accès à l'eau », qui permet de « sécuriser les revenus, gérer les aléas climatiques et développer des projets agroécologiques à haute valeur ajoutée ».

Annexes

Annexe 1 : Guide d'entretien

Annexe : 2 Trame du rapport individuel d'exploitation

Annexe 3 : Méthode de calcul et références des besoins en eau des cultures

Annexe 4 : Méthode de calcul et références sur les besoins pour l'alimentation en eau des élevages

Annexe 5 : Diaporama de présentation des résultats en Commission Eau du 13 décembre

DIAGNOSTIC d'exploitations

Bassin du Tescou

Ce diagnostic d'exploitation s'inscrit dans une étude des besoins en eau sur le bassin du Tescou. A partir d'une localisation et caractérisation préalable des exploitations du bassin, une typologie sera définie. Les diagnostics d'exploitations seront réalisés de façon ciblée par typologie. Ils permettront d'évaluer les possibilités d'évolution des systèmes d'exploitation dans l'optique du développement et/ou l'émergence de productions créatrices de valeurs ajoutées pour l'agriculteur et le territoire (emploi, EBE, services environnementaux...). Ce document propose une démarche et guide d'entretien pour la réalisation du diagnostic d'exploitations.

Objectifs de l'entretien :

Partie 1 - Comprendre par type de système d'exploitation, les situations de production et la dépendance technico-économique du **système actuel** vis-à-vis de l'eau

- Décrire le système actuel, les attentes de l'exploitant et les résultats par atelier
- Décrire les moyens (matériels, humains, économiques...) présents sur l'exploitation

Avec les éléments de la partie 1, on pourra a posteriori de l'entretien :

- ➔ Evaluer l'efficacité (technico-économique) de l'utilisation de l'eau
- ➔ Identifier les leviers d'optimisation de l'utilisation de l'eau dans le système actuel
- ➔ Evaluer la santé économique & financière de l'exploitation et la contribution des différents ateliers (sont-ils performants ?)

Partie 2 - Connaître les objectifs et les projets des agriculteurs afin d'imaginer des **scénarios d'évolution** de développement de la valeur ajoutée des exploitations et du territoire en prenant en compte les besoins en eau

- Identifier avec l'agriculteur des pistes d'évolutions
- Evaluer les atouts/contraintes/opportunités (ex. présence de filières) /menaces (en particulier en lien avec l'accès à l'eau)

Avec les éléments de la partie 2, on pourra a posteriori de l'entretien :

- ➔ Evaluer les besoins en eau liés au projet de l'exploitation (dans le cadre d'une gestion efficiente de l'eau)

Matériel et méthode :

- Guide d'entretien (Guide_Diag_exploitation_tescou_VF.doc et .pdf) et les « Suppléments_fiches_CULTURES.doc et .pdf»
- Grille de réponses (« nomdufichier.xls »)
- Documents et données fournis par l'agriculteur (voir la liste ci-dessous)
- Support vierge de la synthèse individuelle « Structure_rapport_diag_exploitation_VF»

Travail préalable à la visite de l'exploitant ou des exploitants associés :

Dans le but de préparer l'entretien et pré-remplir l'enquête, recueillir et prendre connaissance d'un maximum d'informations disponibles sur l'exploitation. Dans la mesure du possible, recueillir en amont de l'entretien les éléments suivants :

- 1) auprès de la Plateforme Agroécologie :
 - Type d'exploitation en relation avec la **typologie définie** dans le cadre de l'étude
 - Assolements et effectifs des animaux sur les trois dernières années : à partir du **RPG des 3 dernières années**
- 2) auprès de l'agriculteur :
 - **à défaut du RPG, les 3 dernières déclarations PAC** fournie par l'agriculteur
 - Comptabilité sur les **trois dernières années comptables** : à partir des **comptes de résultats** ou comptes de résultats détaillés, les **soldes intermédiaires de gestion** (-> EBE, VA...), le **tableau de financement** ou le tableau "**Où est passé l'argent**" (-> Annuités), le **grand livre**, et si disponibles, les **annexes** ou la **balance** (-> coût de l'eau, amortissement des installations d'irrigation...)
 - La consommation en eau, les volumes prélevés, demandés, attribués, et informations sur le coût de l'eau : à partir de la dernière **déclaration à l'Organisme Unique GC, déclaration à l'Agence de l'eau, factures d'eau** et/ou **autres documents sur la consommation d'eau** jugés utiles par l'agriculteur
 - Selon disponibilité, des **résultats d'analyse de terre** de moins de 5 ans et tout **document technique informant sur les pratiques réalisées**, en particulier l'irrigation des cultures (**Cahier ou extraction de suivi et de traçabilité** des pratiques)

Si les pièces ne peuvent pas être fournies en amont de la visite, demander à l'agriculteur de se munir de ces documents lors du rendez-vous.

Lors de la prise de rendez-vous avec l'agriculteur, l'informer que l'entretien visera à dresser le projet de l'exploitation selon 3 scénarios d'accès à l'eau (à préciser). Pour faciliter sa réponse lors de la visite, l'inviter à réfléchir à ces projections en amont. Lui préciser que les variétés de maïs et soja lui seront demandées.

GUIDE D'ENTRETIEN

Ce guide d'entretien permet de renseigner les données en direct lors de la visite et de faciliter le traitement des données. Les plages jaunes correspondent aux réponses à renseigner. Selon le type de question, on renseigne des nombres, on sélectionne des propositions pré-définies ou on remplit des champs « libres ». Les plages grisées correspondent à des données calculées a posteriori. Les éléments surlignés permettent de guider l'enquêteur sur la façon d'aborder l'entretien, précise les éléments à collecter et comment les collecter.

DATE DE LA VISITE :

NOM DE L'ENQUÊTEUR ET NOM DE L'ORGANISME :

Introduction de l'entretien

- Se présenter, présenter les objectifs, et le déroulé de l'entretien.

Bonjour, nous vous remercions d'avoir accepté de participer à cette enquête et de nous accueillir aujourd'hui. Ce diagnostic d'exploitation est réalisé dans le cadre de l'étude commandée par les services de l'Etat et l'Agence de l'eau pour évaluer les besoins en eau sur le bassin du Tescou. L'étude vise à prendre en compte les situations actuelles et les projets des exploitations, afin de construire une réponse adaptée au sein d'un projet de territoire.

Ce diagnostic d'exploitation est réalisé sur 25 à 30 exploitations représentatives des systèmes du bassin versant du Tescou et tirées au sort par les services de l'état. La réalisation des diagnostics est confiée à la plateforme agroécologie du lycée d'Auzeville en partenariat avec les 2 chambres d'Agriculture 81 et 82.

Tous les résultats seront anonymisés/confidentiels, et les données économiques ne seront pas présentées brutes, mais elles seront retravaillées dans des analyses des projets et du coût de l'eau pour les exploitations, ou dans des analyses de groupes et non individuelles.

Pour ce diagnostic, vous êtes sollicité aujourd'hui pour un entretien de 3h, puis nous vous recontacterons par téléphone d'ici 1 semaine.

Avez-vous des questions, des besoins de précisions ou autre ?

Aujourd'hui, l'entretien se déroule sur deux temps d'1h30 chacun :

** description de la situation actuelle (diagnostic global sur l'exploitation : volets agronomique, environnemental, social et économique)*

** un échange sur votre projet et les perspectives d'évolution de votre EA selon différents scénarios de ressource en eau disponible, et un point final sur en quoi le projet de territoire peut venir consolider la stratégie de l'agriculteur*

Quelques arguments en cas de question sur la durée de l'entretien :

La stratégie d'une exploitation est liée à un ensemble de facteurs qu'il est important de sonder (l'accès à l'eau mais pas seulement), d'où l'étendue des points abordés.

Identification de l'exploitation

- Société :
- Nom exploitant :
- Localisation :
- Contact téléphonique (si besoin de renseignements complémentaires) :
- Contact mail :

Q.1

Caractéristiques exploitation

- Valider l'assolement sur la cartographie pour les années 2017 – 2018 - 2019
- Valider avec l'agriculteur les données de la caractérisation typologique (ses modes d'accès à l'eau...), valider ou compléter les informations suivantes :

Q.1.1

ATELIER PRODUCTION VEGETALE	Si AB % SAU	Surfaces (ha)			ATELIER ANIMAL	AB	Nombre de têtes	Equivalent UGB
		2017	2018	2019				
GRANDES CULTURES					Bovin Lait	<input type="checkbox"/>		
PRAIRIES PERMANENTES					Bovin allaitant	<input type="checkbox"/>		
PRAIRIES TEMPORAIRES					Ovin Lait	<input type="checkbox"/>		
VIGNE					Ovin allaitant	<input type="checkbox"/>		
MARAICHAGE					Volaille de chair	<input type="checkbox"/>		
ARBORICULTURE					Poules pondeuses	<input type="checkbox"/>		
Forêts, landes, jachères					Porcin	<input type="checkbox"/>		
Autre, préciser.....					Autre, préciser.....	<input type="checkbox"/>		
SAU TOTALE					NOMBRE TOTAL UGB			

Q.1.2

ACCES A L'EAU	Ateliers concernés zone/ilôt/surface	Volume prélevé (m3)	Volume attribué par l'OUGC (m3)	Volume demandé (m3)
<input type="checkbox"/> pas d'accès				
<input type="checkbox"/> retenue collinaire <input type="checkbox"/> rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre à préciser.....				
<input type="checkbox"/> retenue collinaire <input type="checkbox"/> rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre à préciser.....				
<input type="checkbox"/> retenue collinaire <input type="checkbox"/> rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre à préciser.....				
TOTAL Volumes				

« SITUATION DE L'EXPLOITATION » SELON LA TYPOLOGIE	
---	--

Q.2

Diagnostic de production

- Compléter les tableaux suivants qui précisent par atelier de production, les choix de production, les moyens en eau, les attentes, les freins rencontrés, ainsi que les résultats obtenus.
- Pour faciliter le renseignement en amont et pendant la visite, il s'agit des mêmes cultures que celles indiquées dans le RPG. On se limitera aux deux cultures principales dans l'atelier production de semences, et, si elles sont introduites dans la rotation à deux « nouvelles cultures ».
- En cas de différentes stratégies en termes de mélanges d'espèces, d'irrigation, de voies ou mode de valorisation/commercialisation d'une même culture, remplir la stratégie la plus représentative de l'exploitation.
- Les variétés sont à renseigner pour le maïs et le soja. Pour les autres cultures, les précisions sont à titre indicatif.

On considère une année moyenne (par ex. 2019). Mais si l'agriculteur mentionne des grandes différences selon les années, cela sera à préciser dans l'encadré « Commentaires » prévu en bas de chaque tableau.

Q.2.1

GRANDES CULTURES			
1-Culture 1	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Maïs grain <input type="checkbox"/> Blé <input type="checkbox"/> Orge <input type="checkbox"/> Triticale <input type="checkbox"/> Tournesol <input type="checkbox"/> Colza <input type="checkbox"/> Soja <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Pourquoi ce choix de culture <input type="checkbox"/> Elle est une importante source de revenus <input type="checkbox"/> Vous maîtrisez la culture (techniquement) <input type="checkbox"/> Mes rendements sont stables <input type="checkbox"/> Elle est adaptée du point de vue de mon calendrier et mon organisation du travail <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	4-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Autoconsommé, préciser la quantité :..... <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Alimentation humaine <input type="checkbox"/> Alimentation animale <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	5-Rendement objectif (t) 6-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t)
	7-Surface irriguée (ha)	8-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	9-Quantité d'eau apportée (mm)
	10-Pratiques alternatives & gestion bioagresseur <input type="checkbox"/> Limitation du recours au désherbage via la rotation, le choix variétal, la densité de semis, le faux-semis <input type="checkbox"/> Utilisation du désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Utilisation du bas volume et/ou réduction des doses <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	11-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	12-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
13-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)			

GRANDES CULTURES			
1-Culture 2	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Maïs grain <input type="checkbox"/> Blé <input type="checkbox"/> Orge <input type="checkbox"/> Triticale <input type="checkbox"/> Tournesol <input type="checkbox"/> Colza <input type="checkbox"/> Soja <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Pourquoi ce choix de culture <input type="checkbox"/> Elle est une importante source de revenus <input type="checkbox"/> Vous maîtrisez la culture (techniquement) <input type="checkbox"/> Mes rendements sont stables <input type="checkbox"/> Elle est adaptée du point de vue de mon calendrier et mon organisation du travail <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	4-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Autoconsommé, préciser la quantité :..... <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Alimentation humaine <input type="checkbox"/> Alimentation animale <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	5-Rendement objectif (t) 6-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t)
	7-Surface irriguée (ha)	8-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	9-Quantité d'eau apportée (mm)
	10- Pratiques alternatives & gestion bioagresseur <input type="checkbox"/> Limitation du recours au désherbage via la rotation, le choix variétal, la densité de semis, le faux-semis <input type="checkbox"/> Utilisation du désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Utilisation du bas volume et/ou réduction des doses <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	11-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	12-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
13-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)			

GRANDES CULTURES			
1-Culture 3	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Maïs grain <input type="checkbox"/> Blé <input type="checkbox"/> Orge <input type="checkbox"/> Triticale <input type="checkbox"/> Tournesol <input type="checkbox"/> Colza <input type="checkbox"/> Soja <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Pourquoi ce choix de culture <input type="checkbox"/> Elle est une importante source de revenus <input type="checkbox"/> Vous maîtrisez la culture (techniquement) <input type="checkbox"/> Mes rendements sont stables <input type="checkbox"/> Elle est adaptée du point de vue de mon calendrier et mon organisation du travail <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	4-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Autoconsommé, préciser la quantité :..... <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Alimentation humaine <input type="checkbox"/> Alimentation animale <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	5-Rendement objectif (t) 6-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t)
	7-Surface irriguée (ha)	8-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	9-Quantité d'eau apportée (mm)
	10- Pratiques alternatives & gestion bioagresseur <input type="checkbox"/> Limitation du recours au désherbage via la rotation, le choix variétal, la densité de semis, le faux-semis <input type="checkbox"/> Utilisation du désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Utilisation du bas volume et/ou réduction des doses <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	11-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	12-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
	13-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)		

Q.2.2

SEMENCES			
1-Culture semencière 1	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Maïs <input type="checkbox"/> Tournesol <input type="checkbox"/> Légume sec <input type="checkbox"/> Luzerne <input type="checkbox"/> Ail, melon, tabac, maïs doux <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Pourquoi ce choix de culture <input type="checkbox"/> Elle est une importante source de revenus <input checked="" type="checkbox"/> Vous maîtrisez la culture (techniquement) <input type="checkbox"/> Mes rendements sont stables <input type="checkbox"/> Elle est adaptée du point de vue de mon calendrier et mon organisation du travail <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	4-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Autoconsommé, préciser la quantité :..... <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Alimentation humaine <input type="checkbox"/> Alimentation animale <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	5-Rendement objectif (t) 6-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t)
	7-Surface irriguée (ha)	8-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	9-Quantité d'eau apportée (mm)
	10- Pratiques alternatives & gestion bioagresseur <input type="checkbox"/> Limitation du recours au désherbage via la rotation, le choix variétal, la densité de semis, le faux-semis <input type="checkbox"/> Utilisation du désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Utilisation du bas volume et/ou réduction des doses <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	11-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	12-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
13-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)			

SEMENCES			
1-Culture semencière 2	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Maïs <input type="checkbox"/> Tournesol <input type="checkbox"/> Légume sec <input type="checkbox"/> Luzerne <input type="checkbox"/> Ail, melon, tabac, maïs doux <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Pourquoi ce choix de culture <input type="checkbox"/> Elle est une importante source de revenus <input type="checkbox"/> Vous maîtrisez la culture (techniquement) <input type="checkbox"/> Mes rendements sont stables <input type="checkbox"/> Elle est adaptée du point de vue de mon calendrier et mon organisation du travail <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	4-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Autoconsommé, préciser la quantité :..... <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Alimentation humaine <input type="checkbox"/> Alimentation animale <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	5-Rendement objectif (t) 6-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t)
	7-Surface irriguée (ha)	8-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	9-Quantité d'eau apportée (mm)
	10- Pratiques alternatives & gestion bioagresseur <input type="checkbox"/> Limitation du recours au désherbage via la rotation, le choix variétal, la densité de semis, le faux-semis <input type="checkbox"/> Utilisation du désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Utilisation du bas volume et/ou réduction des doses <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	11-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	12-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
	13-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)		

Q.2.3

NOUVELLES CULTURES			
1-Nouvelle culture 1	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Pois <input type="checkbox"/> Pois chiche <input type="checkbox"/> Lentille <input type="checkbox"/> Féverole <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Pourquoi ce choix de culture <input type="checkbox"/> Elle est une importante source de revenus <input type="checkbox"/> Vous maîtrisez la culture (techniquement) <input type="checkbox"/> Mes rendements sont stables <input type="checkbox"/> Elle est adaptée du point de vue de mon calendrier et mon organisation du travail <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	4-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Autoconsommé, préciser la quantité :..... <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Alimentation humaine <input type="checkbox"/> Alimentation animale <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	5-Rendement objectif (t) 6-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t)
	7-Surface irriguée (ha)	8-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	9-Quantité d'eau apportée (mm)
	10-Pratiques alternatives & gestion bioagresseurs <input type="checkbox"/> Limitation du recours au désherbage via la rotation, le choix variétal, la densité de semis, le faux-semis <input type="checkbox"/> Utilisation du désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Utilisation du bas volume et/ou réduction des doses <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	11-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	12-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
13-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)			

NOUVELLES CULTURES			
1-Nouvelle culture 2	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Pois <input type="checkbox"/> Pois chiche <input type="checkbox"/> Lentille <input type="checkbox"/> Féverole <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Pourquoi ce choix de culture <input type="checkbox"/> Elle est une importante source de revenus <input type="checkbox"/> Vous maîtrisez la culture (techniquement) <input type="checkbox"/> Mes rendements sont stables <input type="checkbox"/> Elle est adaptée du point de vue de mon calendrier et mon organisation du travail <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	4-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Autoconsommé, préciser la quantité :..... <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Alimentation humaine <input type="checkbox"/> Alimentation animale <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	5-Rendement objectif (t) 6-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t)
	7-Surface irriguée (ha)	8-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	9-Quantité d'eau apportée (mm)
	10-Pratiques alternatives & gestion bioagresseurs <input type="checkbox"/> Limitation du recours au désherbage via la rotation, le choix variétal, la densité de semis, le faux-semis <input type="checkbox"/> Utilisation du désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Utilisation du bas volume et/ou réduction des doses <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	11-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	12-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
13-Autres commentaires libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)			

Q.2.4

LEGUMES PLEIN CHAMPS			
1-Légume plein champs 1	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Courges <input type="checkbox"/> Choux <input type="checkbox"/> Ail <input type="checkbox"/> Melon <input type="checkbox"/> Carottes <input type="checkbox"/> Pommes de terre <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Pourquoi ce choix de culture <input type="checkbox"/> Elle est une importante source de revenus <input type="checkbox"/> Vous maîtrisez la culture (techniquement) <input type="checkbox"/> Mes rendements sont stables <input type="checkbox"/> Elle est adaptée du point de vue de mon calendrier et mon organisation du travail <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :	4-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Autoconsommé, préciser la quantité :..... <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Alimentation humaine <input type="checkbox"/> Alimentation animale <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :	5-Rendement objectif (t) 6-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t)
	7-Surface irriguée (ha)	8-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	9-Quantité d'eau apportée (mm)
	10-Pratiques alternatives & gestion bioagresseurs <input type="checkbox"/> Limitation du recours au désherbage via la rotation, le choix variétal, la densité de semis, le faux-semis <input type="checkbox"/> Utilisation du désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Utilisation du bas volume et/ou réduction des doses <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :	11-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :	12-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
13-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)			

Q.2.5

- Avez-vous testé d'autres cultures de vente sur l'atelier grandes cultures, semences ou légumes plein champ ?

Oui Non

- si oui lesquelles ? En êtes-vous satisfait ? Quels avantages et inconvénients voyez-vous ?

Espèce testée	En êtes-vous satisfait ?	Avantages	Inconvénients
.....	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		
.....	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		
.....	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		
.....	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		

Q.2.6

ALIMENTATION ANIMALE ET FOURRAGES

- Comment vos productions animales sont-elles valorisées (type de production, cahier des charges, acheteur, ...)

.....

.....

- Quelles sont les productions de l'exploitation à destination de l'atelier animal ? Quels sont les besoins de l'atelier animal ? *Valider avec l'agriculteur la balance.*

Fourrages & concentrés produits	Quantités produites	Besoins de l'atelier	Bilan
<input type="checkbox"/> Maïs ensilage			
<input type="checkbox"/> Ensilage d'herbe			
<input type="checkbox"/> Enrubannage			
<input type="checkbox"/> Foin			
<input type="checkbox"/> Paille alimentaire + litière			
<input type="checkbox"/> Méteil			
<input type="checkbox"/> Céréales (orge, triticale...)			
<input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....			

- Préciser les surfaces, et si certaines productions sont irriguées, préciser les pratiques réalisées et la source de l'eau.

	Surface (ha)	Espèces /variétés	Fréquence renouvellement	Surface irriguée (ha)	Eau apportée (mm)	Source de l'eau
Maïs ensilage						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser
Légumineuses						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser
Sorgho fourrager						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser
Méteil						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser
Couvert fourrager						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser
Prairies permanentes						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser
Prairies temporaires						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser
Autre, préciser.....						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser
Autre, préciser.....						<input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Rivière <input type="checkbox"/> Nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser

- Pratiquez-vous le pâturage ? Si oui, à quelle période et combien de jours le troupeau est-il dehors ?

Oui période : nombre de jours/an :
 Non

- Quelles difficultés techniques rencontrez-vous sur la production des fourrages et les prairies ?

Implantation des prairies, préciser :
 Gestion de la flore adventice et entretien des prairies
 Accès aux produits phytosanitaires
 Qualité sanitaire des fourrages
 Je n'ai pas de difficultés particulières
 Autre, à préciser.....

- Quels achats complémentaires rentrent dans la ration de votre troupeau ?

Type d'aliment acheté	Part de la ration (en %) (à dire d'agriculteur)	Quantités totales sur l'année (kg ou TMS)
<input type="checkbox"/> Concentrés		
<input type="checkbox"/> Compléments minéraux vitaminés		
<input type="checkbox"/> Complément azoté		
<input type="checkbox"/> Paille		
<input type="checkbox"/> Fourrages, à préciser.....		
<input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....		

- Quelle est la consommation en eau d'abreuvement de l'atelier animal ? Quelle est la source ?

..... m3 Préciser si quantité/jour ou /an
 Source :

- Etes-vous satisfait de la gestion de l'alimentation sur votre exploitation ? Pourquoi ?

Satisfait de la gestion de l'alimentation ?	Préciser pourquoi
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Moyennement <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Quantité produite / Régularité de la production <input type="checkbox"/> Qualité fourragère / Equilibre de la ration <input type="checkbox"/> Coût de l'alimentation <input type="checkbox"/> Autre, préciser :

- Envisagez-vous des pistes d'évolutions sur l'atelier animal (gestion du troupeau, alimentation...) ?

.....

- Autres commentaires libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)

.....

Q.2.7

VERGERS, VIGNE			
1-Culture 1	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Arboriculture, préciser..... <input type="checkbox"/> Vigne, préciser vin ou table <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....		4-Rendement objectif (t ou hL) 5-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t ou hL)
	6-Surface irriguée (ha)	7-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	8-Quantité d'eau apportée (mm)
	9-Pratiques alternatives & gestion bioagresseurs Sur le cavaillon : <input type="checkbox"/> Travail du sol <input type="checkbox"/> Désherbage chimique + entretien mécanique <input type="checkbox"/> Enherbement maîtrisé Sur l'inter-rang : <input type="checkbox"/> Travail du sol <input type="checkbox"/> Désherbage chimique + entretien mécanique <input type="checkbox"/> Enherbement maîtrisé <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	10-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	11-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
12-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)			

VERGERS, VIGNE			
1-Culture 2	2-Surface (ha) :		
<input type="checkbox"/> Arboriculture, préciser..... <input type="checkbox"/> Vigne, préciser vin ou table <input type="checkbox"/> Autre, préciser	3-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....		4-Rendement objectif (t ou hL) 5-Rendement moyen (sur 5 ans – extrêmes -> stable? irrégulier ?) (t ou hL)
	6-Surface irriguée (ha)	7-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	8-Quantité d'eau apportée (mm)
	9-Pratiques alternatives & gestion bioagresseurs Sur le cavaillon : <input type="checkbox"/> Travail du sol <input type="checkbox"/> Désherbage chimique + entretien mécanique <input type="checkbox"/> Enherbement maîtrisé Sur l'inter-rang : <input type="checkbox"/> Travail du sol <input type="checkbox"/> Désherbage chimique + entretien mécanique <input type="checkbox"/> Enherbement maîtrisé <input type="checkbox"/> Autre pratique, à préciser :.....	10-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	11-Autres caractéristiques Précisez les variétés principales utilisées : 1/..... 2/..... 3/.....
	12-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)		

Q.2.8

MARAICHAGE			
1-Citez les 4 espèces principales	2-Surface (ha) :		
1-..... 2-..... 3-..... 4-.....	3-Mode de valorisation/commercialisation <input type="checkbox"/> Vente directe, préciser :..... <input type="checkbox"/> Vente coopérative/négoce, préciser :..... <input type="checkbox"/> Sous contrat <input type="checkbox"/> Bio <input type="checkbox"/> Conventionnel <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....		4- Atteignez-vous vos objectifs de rendements ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Cela dépend des années (résultats irréguliers)
	5- % d'atteinte de vos objectifs (par ex. sur 15 t objectif, 10 t sont réellement produites, les objectifs sont atteints à 70 %)		
	6-Surface irriguée (ha)	7-Source de l'eau <input type="checkbox"/> Retenue collinaire <input type="checkbox"/> Pompage en rivière <input type="checkbox"/> nappe souterraine <input type="checkbox"/> Autre, préciser	8-Quantité d'eau apportée (mm)
	9-Pratiques alternatives & gestion bioagresseurs <input type="checkbox"/> Désherbage mécanique <input type="checkbox"/> Désherbage manuel <input type="checkbox"/> Lutte biologique <input type="checkbox"/> Paillage, préciser le type <input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....	10-Difficultés techniques rencontrées <input type="checkbox"/> Gestion de la flore adventice <input type="checkbox"/> Gestion des maladies <input type="checkbox"/> Accès aux produits phytosanitaires <input type="checkbox"/> Qualité sanitaire <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	
11-Autres commentaire libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)			

Q.3 Gestion de la qualité des sols

Q.3.1 Quelles parts des surfaces ont une sensibilité à l'érosion

Elevée ?%
 Moyenne ?%
 Faible ?%

Q.3.2 - Pouvez-vous définir vos types de sols, la part qu'ils représentent sur votre exploitation et les techniques de travail du sol employées par type de sols

Type de sol	Caractéristiques sol	Potentiel	Technique de travail du sol	
				cultures + %SAU
<input type="checkbox"/> Boulbènes <input type="checkbox"/> Argilo-calcaire <input type="checkbox"/> Argilo-limoneux <input type="checkbox"/> Limons <input type="checkbox"/> Autre, à préciser... Surfaces (ha)	Profondeur (cm): <input type="checkbox"/> Analyse de sol <input type="checkbox"/> A dire d'agri %limon.....% sable..... %argile..... CEC..... Taux M. Orga. pH.....	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Séchant <input type="checkbox"/> Battant <input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....	<input type="checkbox"/> LA > 20	
			<input type="checkbox"/> LA < 20	
			<input type="checkbox"/> NLP > 15	
			<input type="checkbox"/> NLS < 15	
			<input type="checkbox"/> NLTS	
			<input type="checkbox"/> NLTS	
<input type="checkbox"/> Boulbènes <input type="checkbox"/> Argilo-calcaire <input type="checkbox"/> Argilo-limoneux <input type="checkbox"/> Limons <input type="checkbox"/> Autre, à préciser... Surfaces (ha)	Profondeur (cm): <input type="checkbox"/> Analyse de sol <input type="checkbox"/> A dire d'agri %limon.....% sable..... %argile..... CEC..... Taux M. Orga. pH.....	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Séchant <input type="checkbox"/> Battant <input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....	<input type="checkbox"/> LA > 20	
			<input type="checkbox"/> LA < 20	
			<input type="checkbox"/> NLP > 15	
			<input type="checkbox"/> NLS < 15	
			<input type="checkbox"/> NLTS	
			<input type="checkbox"/> NLTS	
<input type="checkbox"/> Boulbènes <input type="checkbox"/> Argilo-calcaire <input type="checkbox"/> Argilo-limoneux <input type="checkbox"/> Limons <input type="checkbox"/> Autre, à préciser... Surfaces (ha)	Profondeur (cm): <input type="checkbox"/> Analyse de sol <input type="checkbox"/> A dire d'agri %limon.....% sable..... %argile..... CEC..... Taux M. Orga. pH.....	<input type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Séchant <input type="checkbox"/> Battant <input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....	<input type="checkbox"/> LA > 20	
			<input type="checkbox"/> LA < 20	
			<input type="checkbox"/> NLP > 15	
			<input type="checkbox"/> NLS < 15	
			<input type="checkbox"/> NLTS	
			<input type="checkbox"/> NLTS	

LA > 20 : Labour > 20 cm ; LA < 20 : Labour < ou = 20 cm ; NLP : Non labour profond > 15 cm ; NLS = Non labour superficiel < 15 cm ; NLTS ou SD : Non labour très superficiel < 5 cm

- Commentaires libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)

.....

Q.3.3

Diagnostic d'exploitation – Bassin du Tescou

Couverture hivernale			
Durée mini de l'interculture (en jours)			
Durée maxi de l'interculture (en jours)			
Avez-vous déjà mis en place des cultures/couverts intermédiaires ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Si oui, précisez les espèces principales	..... .....	
Si non, quel est votre principal frein ?	..... .....	
Pour quels objectifs les pratiquez-vous ou souhaiteriez-vous les pratiquer ?	<input type="checkbox"/> Eviter la lixiviation des nitrates (CIPAN) <input type="checkbox"/> Augmenter la MO et les éléments fertilisants du sol pour la culture suivante <input type="checkbox"/> Produire des fourrages ou des graines <input type="checkbox"/> Produire de la biomasse pour de la méthanisation limiter la battance, le ruissellement et l'érosion <input type="checkbox"/> Limiter le développement des adventices <input type="checkbox"/> Protéger la structure du sol (compaction) et favoriser l'activité biologique <input type="checkbox"/> Augmenter la biodiversité <input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....		
Surface couverts d'interculture (en ha)		% couverture hivernale	% couv. vegtx/cult. Eté
Surface couverte en hiver (en ha)			
Surface des cultures d'été (en ha)			

Q.3.4

- Si vous utilisez des amendements organiques, pouvez-vous indiquer vos pratiques en matière de gestion des amendements ?

Quels types d'amendements utilisez-vous ?	<input type="checkbox"/> Fumier <input type="checkbox"/> Lisier <input type="checkbox"/> Digestat <input type="checkbox"/> Autre à préciser :.....	
Sur quels critères choisissez-vous les parcelles d'épandage ?	<input type="checkbox"/> Selon la culture (préciser les cultures) <input type="checkbox"/> Selon le type de sol (préciser les types de sols) <input type="checkbox"/> Selon la localisation <input type="checkbox"/> Autre, à préciser :.....	
Quelle surface est amendée annuellement ? (en ha)		
Pratiquez-vous une rotation de l'épandage des amendements ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Fréquence d'épandage	toutes les années	
Dates ou périodes	<input type="checkbox"/> Printemps <input type="checkbox"/> Automne	
Quantités moyennes (t/ha)		
Intégrez-vous les amendements dans le bilan azoté	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

- Autres commentaires libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)

.....
.....

Q.4 Gestion de l'eau (pour les non irrigants, cette partie sera à aborder dans la formulation des Scenarios 2 et 3 en Q.7.4)

Q.4.1

Matériel de pompage	Mode d'acquisition	Débit (m3/heure)	Caractéristiques	Age du matériel	Commentaires/précisions
<input type="checkbox"/> Moteur électrique <input type="checkbox"/> Moteur thermique	<input type="checkbox"/> Individuel <input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> ASA		<input type="checkbox"/> Réseau enterré <input type="checkbox"/> Réseau aérien	<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	
<input type="checkbox"/> Moteur électrique <input type="checkbox"/> Moteur thermique	<input type="checkbox"/> Individuel <input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> ASA		<input type="checkbox"/> Réseau enterré <input type="checkbox"/> Réseau aérien	<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	
<input type="checkbox"/> Moteur électrique <input type="checkbox"/> Moteur thermique	<input type="checkbox"/> Individuel <input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> ASA		<input type="checkbox"/> Réseau enterré <input type="checkbox"/> Réseau aérien	<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	

Outil	Mode d'acquisition	Caractéristiques	Age du matériel	Commentaires/précisions
<input type="checkbox"/> Pivot	<input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> Individuel	Surface couverte :ha	<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	
<input type="checkbox"/> Goutte à goutte	<input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> Individuel	Surface couverte :ha <input type="checkbox"/> Enterré <input type="checkbox"/> Aérien	<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	
<input type="checkbox"/> Enrouleur à canon	<input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> Individuel	Surface couverte :ha <input type="checkbox"/> Avec modulation de la dose d'eau sur la ligne	<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	
<input type="checkbox"/> Enrouleur à canon	<input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> Individuel	Surface couverte :ha <input type="checkbox"/> Avec modulation de la dose d'eau sur la ligne	<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	
<input type="checkbox"/> Couverture intégrale	<input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> Individuel	Surface couverte :ha	<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	
<input type="checkbox"/> Autre, préciser...	<input type="checkbox"/> CUMA <input type="checkbox"/> Co-propriété <input type="checkbox"/> Individuel		<input type="checkbox"/> Moins de 5 ans <input type="checkbox"/> 5 à 10 ans <input type="checkbox"/> Plus de 10 ans	

Q.4.2

Pilotage de l'irrigation		
Pour quelles raisons irriguez-vous ? Quelle est l'utilité de l'irrigation sur votre exploitation ?	<input type="checkbox"/> Sécuriser le rendement <input type="checkbox"/> Sécuriser la qualité <input type="checkbox"/> Diversifier les productions <input type="checkbox"/> Amortir le coût de structure de l'installation d'irrigation	<input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....
Quels sont les freins que vous rencontrez sur la gestion de l'irrigation ?	<input type="checkbox"/> Eloignement des parcelles <input type="checkbox"/> Manque de temps <input type="checkbox"/> Manque de moyens (investissement matériel, pour l'entretien...)	<input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....
Que prenez-vous en compte pour déclencher et piloter l'irrigation ?	<input type="checkbox"/> Type de sol <input type="checkbox"/> Besoins de la culture <input type="checkbox"/> Conditions de l'année <input type="checkbox"/> Cahier des charges <input type="checkbox"/> Technicien généraliste <input type="checkbox"/> Conseiller spécialisé <input type="checkbox"/> Bulletin technique, préciser l'éditeur :..... <input type="checkbox"/> Je fais comme d'habitude	<input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....
Disposez-vous de matériels hydroéconomiques et/ou d'outils de pilotage de l'irrigation ? Préciser	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Préciser :
Pensez-vous maîtriser au mieux votre consommation d'eau ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> C'est acceptable, mais cela pourrait être mieux <input type="checkbox"/> Pas du tout	
Si oui, par quels moyens ?	<input type="checkbox"/> Choix d'espèces et de variété (précocité...) <input type="checkbox"/> Développement des couverts végétaux <input type="checkbox"/> Matériel adapté <input type="checkbox"/> Outil d'aide à la décision	<input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....
Si non, pourquoi ?	<input type="checkbox"/> Manque de temps <input type="checkbox"/> Manque de moyens <input type="checkbox"/> Manque de connaissances	<input type="checkbox"/> Autre, à préciser.....
Quelle est l'évolution de votre consommation d'eau depuis ces 5 dernières années ?	<input type="checkbox"/> Augmente <input type="checkbox"/> Diminue <input type="checkbox"/> Stable	Préciser pourquoi :.....

- Autres commentaires (de l'agriculteur/de l'enquêteur) :

Diagnostic Economique

Q.5

- Est-ce que vos résultats économiques vous satisfont ?

Q.5.1

Réponse « libre ».

Q.5.2

- Comment ont-ils évolué sur ces 5 dernières années ?

Réponse « libre ».

Q.5.3

- A partir des comptes d'exploitation des **3 dernières années comptables**, remplir le tableau page suivante :

Infos pour remplir le tableau :

Les données à collecter sont toutes dans le compte de résultats. Pour chaque donnée, il est indiqué le n° de compte correspondant dans le compte de résultat.

⁽¹⁾ Charge consommation d'eau : elle comprend le coût de l'ASA et/ou la taxe de l'Organisme Unique et/ou de l'Agence de l'eau, les charges d'équipement et d'entretien du matériel d'irrigation (compte 61/62)

⁽²⁾ Charge intrants végétaux et charge eau / atelier : répartir les charges par atelier selon l'estimation de l'agriculteur (ex. 30% de l'eau est consommée par l'atelier végétal et 70 % est consommé par l'atelier animal)

⁽³⁾ Charge énergie liée à l'irrigation : on demandera à l'agriculteur qu'il estime la part de l'énergie (électricité ou carburant) qui est utilisée pour l'irrigation.

⁽⁴⁾ Pour les exploitations sociétaires (GAEC, EARL, SCEA) pour de l'excédent brut d'exploitation demander s'il s'agit du montant avant ou après rémunération du travail des associés et du versement de la mise à disposition des terres.

⁽⁵⁾ Pour les annuités (principalement pour les exploitations sociétaires) demander le montant des annuités professionnelles et le montant des annuités personnelles notamment pour l'achat des terres à titre privé ou de parts sociales de l'exploitation.

- Observations de l'enquêteur (expliquer les variations, est-ce conjoncturel, structurel, préciser si des chiffres ont été estimés, reconstruits...)

.....
.....
.....

Diagnostic d'exploitation – Bassin du Tescou

		20 ..	20 ..	20 ..	Moy./3ans	Commentaires
Production (€) comptes 70 71 72						
- Prdts Animal	PA1:.....% PA2:.....%					
- Prdts Végétal	PV1:.....% PV2:.....% PV3:.....% PV4:.....%					
- Autres produits, préciser.....						
Subvention d'exploitation (€) compte 74						
Total Achats (€) comptes 60/61/62						
o Semence	% consommés par atelier ⁽²⁾ : PA1 :.....% PA2 :.....% PV1 :.....% PV2 :.....% PV3 :.....% PV4 :.....%					
o engrais	% consommés par atelier ⁽²⁾ : PA1 :.....% PA2 :.....% PV1 :.....% PV2 :.....% PV3 :.....% PV4 :.....%					
o phytos	% consommés par atelier ⁽²⁾ : PA1 :.....% PA2 :.....% PV1 :.....% PV2 :.....% PV3 :.....% PV4 :.....%					
o carburant	% consommés par atelier ⁽²⁾ : PA1 :.....% PA2 :.....% PV1 :.....% PV2 :.....% PV3 :.....% PV4 :.....%					
- Achat d'aliment						
- Autres achats pôle animal (vétérinaire,...)						
Total charges de consommation d'eau (€) ⁽¹⁾ %charges eau PA ⁽²⁾ :.....% - %charges eau PV ⁽²⁾ :.....%						
Total charge énergie lié à l'irrigation (€) <input type="checkbox"/> Carburant <input type="checkbox"/> Electricité						

Diagnostic d'exploitation – Bassin du Tescou

Valeur Ajoutée (€) PA1:.....% PA2:.....% PV1:.....% PV2:.....% PV3:..... PV4:.....%					
Excédent Brut d'Exploitation (€) ⁽⁴⁾ <input type="checkbox"/> Avant <input type="checkbox"/> Après /rémunération associés <input type="checkbox"/> Avant <input type="checkbox"/> Après /versement mise dispo. terres					
Annuités (€) ⁽⁵⁾					
- Amortissements / matériel d'irrigation					
- Annuités professionnelles					
- Annuités personnelles					

Q.6 Diagnostic social

Q.6.1

- Quelle main d'œuvre avez-vous sur l'exploitation ? préciser le type, le nombre d'Unité de Main d'œuvre (1 UMO = 1 UTH = 1 personne à temps plein quel que soit le nombre d'heures travaillées ; 1 personne à temps partiel compte pour une fraction d'UMO par ex. 0.3, 0.5...) et les chantiers correspondants.

Main d'œuvre	Nombre d'UMO (unité de main d'œuvre)	Précisez les chantiers/ateliers
<input type="checkbox"/> Exploitant		
<input type="checkbox"/> Main d'œuvre familiale		
<input type="checkbox"/> Main d'œuvre permanente		
<input type="checkbox"/> Main d'œuvre occasionnelle		
Nombre ETP total		
Faites-vous appel à une ETA ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
CUMA ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

Q.6.2

- Quelle est approximativement la répartition de votre temps de travail ? Distinguer le Bio et le conventionnel

Champ d'activités	Grandes cultures	Semences/légumes PC	Arboricul./vigne	Maraic hage	Atelier animal	Vente-achat	Admini s-tratif	Autre,préciser :.....
% du temps global								

Q.6.3

- Quel est votre ressenti vis-à-vis de votre charge globale de travail ?

Réponse « libre ».

- Avez-vous vu une évolution dans votre charge de travail ces dernières années ?

<input type="checkbox"/> OUI	Si oui, préciser :
<input type="checkbox"/> NON	

- Diriez-vous que :

Votre charge de travail est maîtrisée	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Vous êtes très souvent surchargé	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Cela dépend des périodes	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Q.6.4

- Pouvez-vous préciser vos pics de travail dans l'année et pourquoi avez-vous ces pics de travail ? (cochez les cases qui correspondent à des moments de pics de travail, et précisez notamment si les pics sont liés en partie à l'irrigation

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Périodes de pics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pourquoi												

- Autres commentaires libres (de l'enquêteur ou de l'agriculteur)

.....

Q.7 Objectifs & projet

Nous allons essayer de questionner ce vers quoi vous souhaitez aller, votre projet à court, moyen et long termes, les moyens existants et les besoins que cela suscite ou va susciter à l'avenir.

On abordera ensuite vos éventuelles attentes vis-à-vis d'un projet de territoire sur le bassin du Tescou.

Q.7.1

Poser la question de façon ouverte, et compléter le tableau ci-dessous qui propose des choix :
 Quels sont vos objectifs stratégiques prioritaires que vous souhaitez atteindre dans les 3 à 5 ans sur l'exploitation ? Et pourquoi ? Qu'est-ce qui fait que vous avez cet objectif, cela répond à quel besoin, qu'est-ce que cela doit permettre ?
 (si besoin, on peut donner des exemples pour guider l'agriculteur sur le type de réponses attendues : augmenter la SAU de 20 ha, réduire le temps de travail, développer un nouvel atelier, améliorer la fertilité des sols...)

Vos objectifs à 3-5 ans ?	Pourquoi ?
<p>Au niveau économique, citez maximum 2 objectifs prioritaires</p> <p>1- <input type="checkbox"/> Réduire les charges opérationnelles 2- <input type="checkbox"/> Réduire les charges de mécanisation 3- <input type="checkbox"/> Travailler les coûts de production 4- <input type="checkbox"/> Améliorer ma stratégie de commercialisation 5- <input type="checkbox"/> Augmenter la SAU 6- <input type="checkbox"/> Développer une nouvelle activité sur l'exploitation 7- <input type="checkbox"/> Augmenter mon revenu par un gain de valeur ajoutée 8- <input type="checkbox"/> Changer de mode de production, à préciser</p> <p>.....</p> <p>9- <input type="checkbox"/> Autre, à préciser</p> <p>.....</p> <p>10- <input type="checkbox"/> Je ne veux rien changer</p>	
<p>Au niveau social, citez maximum 2</p> <p>11- <input type="checkbox"/> Optimiser ou diminuer mon temps de travail 12- <input type="checkbox"/> Faciliter la transmission de mon exploitation, précisez si : <input type="checkbox"/> mise en location <input type="checkbox"/> vente <input type="checkbox"/> installation <input type="checkbox"/> cadre familial <input type="checkbox"/> hors-cadre familial</p>	

Diagnostic d'exploitation – Bassin du Tescou

<p>objectifs prioritaires</p>	<p>13- <input type="checkbox"/> Faciliter l'embauche d'un salarié (précisez si <input type="checkbox"/> temporaire <input type="checkbox"/> permanent</p> <p>14- <input type="checkbox"/> Déléguer une partie de l'activité à une tierce personne (préciser : <input type="checkbox"/> Entreprise <input type="checkbox"/> Cuma, <input type="checkbox"/> Autre :.....)</p> <p>15- <input type="checkbox"/> Autre, à préciser</p> <p>.....</p> <p>16- <input type="checkbox"/> Je ne veux rien changer</p>	
<p>Au niveau agronomique, citez maximum 2 objectifs prioritaires</p>	<p>17- <input type="checkbox"/> Sécuriser mes rendements et/ou qualité de productions</p> <p>18- <input type="checkbox"/> Améliorer la fertilité des sols (par ex. réduire l'érosion, augmenter la matière organique et l'activité microbienne)</p> <p>19- <input type="checkbox"/> Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires</p> <p>20- <input type="checkbox"/> Réduire l'utilisation d'engrais</p> <p>21- <input type="checkbox"/> Diversifier les cultures</p> <p>22- <input type="checkbox"/> Changer de mode de production, à préciser</p> <p>.....</p> <p>23- <input type="checkbox"/> Développer ou tendre vers l'autonomie alimentaire de mon troupeau</p> <p>24- <input type="checkbox"/> Autre, à préciser</p> <p>.....</p> <p>25- <input type="checkbox"/> Je ne veux rien changer</p>	

- Parmi ceux-là, prioriser 3 objectifs à plus court terme sur votre exploitation.

Objectif 1 :

Objectif 2 :

Objectif 3 :

Q.7.2

- Quels moyens opérationnels mettez-vous en œuvre pour atteindre vos objectifs ? (pratiques agricoles, organisation du travail, investissements...)

L'objectif est de relever un maximum de choses que l'agriculteur fait pour atteindre ses objectifs (quoi ? comment ?). Cela permet de valider la cohérence vis-à-vis de ses objectifs, et de repérer et discuter avec l'agriculteur d'autres pistes de travail ou d'autres moyens à envisager.

Réponse « libre ».

Q.7.3

- Quelles difficultés ou freins rencontrez-vous dans la réalisation de ces actions à l'heure actuelle ?

Si besoin, guider l'agriculteur en lui proposant des exemples :

- *pour des difficultés internes : manque de temps, de maîtrise technique, de matériel, de moyens financiers, d'accès à l'eau,....*
- *Pour des difficultés externes : accès à des contrats, prix du marché, les conditions météo...*

Réponse « libre ».

Q.7.4

- Quel projet développeriez-vous et quels besoins en eau auriez-vous selon les 3 scénarios si dessous ? *La réponse à cette question doit aborder l'ensemble des ateliers*

Il faudra préciser a minima :

- *L'assolement*
- *Le cheptel, conduite du troupeau et de l'alimentation*
- *Les modes de valorisation*
- *Les volumes d'eau nécessaires (comprendre la stratégie d'irrigation : cultures et si possibles, les volumes), le matériel (cf. partie Q.4)*

Et si possible,

- *La main d'œuvre*
- *Les innovations (techniques...)*

1) Scénario sans projet de territoire (sans ressources supplémentaires)

2) Scénario sans contrainte d'accès à l'eau

3) Scénario intermédiaire avec un développement optimisé des ressources

- A quel coût pensez-vous acceptable l'accès à l'eau ?

Proposer les prix qui ont été discutés en commission (à récupérer)

- Coût au M3 ?
.....
.....
- Coût à l'hectare irrigué ?
.....
.....

- D'après vous est-il possible de prioriser vos besoins en eau ? et si oui, lesquels ?

Réponse « libre ».

Q.7.5

- Comment voyez-vous votre exploitation dans 5 ans ? Quels freins et leviers voyez-vous pour la réalisation de votre projet ?

Reformuler avec l'agriculteur les freins et les leviers de l'agriculteur à moyen termes

Réponse « libre ».

Q.8 Place du projet territorial dans votre stratégie

Q.8.1

- En quoi le projet territorial pourrait-il-vous aider dans la réalisation de votre projet ? Faire prioriser 3 aides.

La question est posée de façon ouverte. L'enquêteur peut proposer des exemples d'aides qui semblent pertinents pour l'exploitant parmi la liste. Bien préciser que le projet de territoire doit accompagner les agriculteurs dans le développement de la valeur ajoutée des exploitations et du territoire. Les besoins en eau ont été relevés tout au long de la discussion et notamment dans le projet, et il s'agit dans cette dernière partie d'identifier les accompagnements souhaités pour sécuriser et valoriser les productions.

	Propositions à cocher	Précisions & Commentaires
Aides financières directes	1- <input type="checkbox"/> Aides à l'investissement (par ex., irrigation de précision) 2- <input type="checkbox"/> Aides à l'achat de semences (ex : couverts, prairie...) 3- <input type="checkbox"/> Aides à la gestion de la prise de risque pour la mise en place de nouvelles techniques ou de nouvelles cultures 4- <input type="checkbox"/> Aides à l'emploi, aide pour l'amélioration des conditions de travail (ex. pour l'élevage, le maraichage) 5- <input type="checkbox"/> Aides à la reprise d'exploitation 6- <input type="checkbox"/> Aides pour services environnementaux	
Aides à l'accompagnement	7- <input type="checkbox"/> Avoir un accompagnement financé d'un conseiller pour vous aider à mettre œuvre votre projet. Précisez s'il s'agit : <input type="checkbox"/> d'un accompagnement stratégique (socio-économique) <input type="checkbox"/> d'un accompagnement technique 8- <input type="checkbox"/> Faciliter la prise en charge de travaux par une ETA (ex. prestation du Semis direct) 9 - <input type="checkbox"/> Faciliter les investissements en commun (CUMA, banque de travail) 10 - <input type="checkbox"/> Faciliter la mise en place d'assolements en commun 11- <input type="checkbox"/> Faciliter la mise en place de formation agriculteurs	

<p>Aides à la consolidation et l'émergence de filières</p>	<p>12- <input type="checkbox"/> Développer l'émergence de nouvelles filières sur le territoire (ex : Chia, Stevia, légumes, élevage...)</p> <p>13- <input type="checkbox"/> Faciliter la vente directe (accès à des points de vente, aides au stockage et à la transformation à la ferme, communication,...)</p> <p>14- <input type="checkbox"/> Consolider des filières existantes en intégrant la reconnaissance des pratiques mises en œuvre (certification, labellisation, etc.)</p> <p>15- <input type="checkbox"/> Faciliter la mise en œuvre de circuits-courts (accès à la restauration collective, etc.), préciser :</p>	
	<p>16- <input type="checkbox"/> Je n'attends rien du projet de territoire</p>	
<p>Autre, préciser</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>Autre, préciser</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

Q.8.2 - Y-a-t-il des éléments que nous n'avons pas abordé et qui ont une influence sur des éventuelles évolutions de votre exploitation (lié à un opérateur, autres contraintes...) ?

Réponse « libre ».

A la fin de l'entretien, préciser que ces résultats seront consignés dans un rapport de 4- pages, transmis à l'agriculteur pour validation. Les « scénarios et attentes vis –à-vis du projet de territoire seront les seules parties du rapport transmises à la commission Eau. L'ensemble de ces éléments anonymisés servira à construire des scénarios de besoin en eau par type d'exploitation (début décembre), et l'instance de concertation et de cohésion du territoire décidera des suites à donner (par ex. compléments d'étude sur le volet filière, ...).

CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION

SAU : ... ha UGB : SAU irriguée : .. ha Vol. prélevé : .. m3 Vol. autorisé : .. m3 Surf. autorisée : ..ha Source :	ATELIER VEGETAL		SAU 20..	% irrigué	Mode de valorisation	
	.....		.. ha	..	.....
	.....		.. ha	..	.....
	.....		.. ha	..	.....
ATELIER ANIMAL		UGB 2019		Mode de valorisation		
.....			
... UMO (Unité de main d'œuvre)	% Exploitant	% Familiale	% Permanente	% Occasionnelle	CUMA : chantiers	
	
Sols et techniques	TYPE DE SOL	SAU	CARACTERISTIQUES		POTENTIEL	TRAVAIL DU SOL
% +préciser si BV Tescou	.. % argile .. % limons .. % sables MO : .. % CEC : ... meq/100g pH : : .. % • .. • : .. % • ..
% +préciser si BV Tescou	.. % argile .. % limons .. % sables MO : .. % CEC : ... meq/100g pH : : .. % • .. • : .. % • ..
EBE .. k€ VA .. k€	PART DE L'ATELIER VEGETAL /VA			.. %		
	PART DE L'ATELIER ANIMAL /VA			.. %		
	EVOLUTION DE LA VA EN 3 ANS			..		
Autoévaluation des résultats	....				
Représentativité des données :						

POSITIONNEMENT DE L'EXPLOITATION AU REGARD DE LA TYPOLOGIE

Graphes permettant de comparer l'exploitation au sein de la typologie (indicateurs à définir)	
INDICATEUR ECONOMIQUE	INDICATEUR ENVIRONNEMENTAL
INDICATEUR TECHNIQUE	INDICATEUR SOCIAL

ANALYSE DES ATELIERS DE PRODUCTION

		ATELIER 1		ATELIER 2		ATELIER 3		
Assolement 2019		... (.. ha) - ... (.. ha) - ... (.. ha)		.. (.. ha) - .. (.. ha) - .. (.. ha) - .. (.. ha)		.... (.. ha) - ... (.. ha) - ... (.. ha)	
SOCIO-TECHNICO-ECONOMIQUE	RENDEMENT % atteinte objectif	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Résultats : • Difficultés techniques : • Pratiques alternatives : • Valorisation : 	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Résultats : • Difficultés techniques : • Pratiques alternatives : • Valorisation : 	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de l'alimentation : • Résultats (alimentation) : • Difficultés techniques : • Valorisation : 	
	PRODUIT ou VA Produit atelier/pdt Tot	..%		..%		..%		
	CHARGE intransit/produit total	..%		..%		..%		
	TEMPS % du temps passé atelier (Administratif.+Méca : 10%)	..%		..%		..%		
GESTION DES SOLS	TRAVAIL DU SOL % Labour et NLP	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Travail du sol : • Interculture : • Amendements : 	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Travail du sol : • Interculture : • Amendements : 	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Travail du sol : • Interculture : • Amendements : 	
	COUV. HIVERNALE %/SAU	..%		..%		..%		
	COUVERTS VEGETAUX HIVERNAUX %/Cult.été	..%		..%		..%		
	AMENDEMENTS Surface amendée	..%		..%		..%		
GESTION DE L'EAU	SAU IRRIGUEE Surface irriguée/SAU Tot.	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Consommation : • Source : • Equipement : 	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Consommation : • Source : • Equipement : 	..%	<ul style="list-style-type: none"> • Consommation : • Source : • Equipement : 	
	EFFICIENCE DE L'EAU	Vol. irri/tonne		..%		..%		..%
		Coût eau/prod		..%		..%		..%
ANALYSE DES ATOUS/CONTRAINTES DE L'ATELIER		<ul style="list-style-type: none"> • Atouts : • Freins : 		<ul style="list-style-type: none"> • Atouts : • Freins : 		<ul style="list-style-type: none"> • Atouts : • Freins : 		
PISTES D'AMELIORATION et TESTS		<ul style="list-style-type: none"> • ... • • 		<ul style="list-style-type: none"> • ... • • 		<ul style="list-style-type: none"> • ... • • 		

OBJECTIFS DE L'EXPLOITATION

Court terme (3 ans)

- 1) XXX (.....)
- 2) XXX (.....)
- 3) XXX (.....)

Moyen terme (5 ans)

- 4) XXX (.....)
- 5) XXX (.....)
- 6) XXX (.....)

PROJETS ET BESOINS EN EAU SELON DIFFERENTS SCENARIOS D'ACCES A L'EAU

Scenario sans projet de territoire (sans ressources supplémentaires)

Assolement :

Cheptel & gestion alimentation :

Valorisation :

Main d'œuvre :

Besoins en eau :

Main d'œuvre :

Innovations :

....		
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
Tot. Surf. Irrig.		XX	

Scenario sans contrainte d'accès à l'eau

Assolement :

Cheptel & gestion alimentation :

Valorisation :

Main d'œuvre :

Besoins en eau :

Main d'œuvre :

Innovations :

....		
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
Tot. Surf. Irrig.		XX	

Scenario intermédiaire avec un développement optimisé des ressources

Assolement :

Cheptel & gestion alimentation :

Valorisation :

Main d'œuvre :

Besoins en eau :

Main d'œuvre :

Innovations :

....		
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
....	X	....	X
Tot. Surf. Irrig.		XX	

Stratégie d'irrigation

Type de matériel :

Stratégie d'irrigation :

FREINS		LEVIERS	
-		-	
-		-	
MENACES		OPPORTUNITES	
-		-	
-		-	

EVALUATION DU PRIX ACCEPTABLE DE L'EAU

.....

ATTENTES ET BESOINS D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET DE TERRITOIRE

Le constat de l'exploitant :

Aides financières

-
-

Aides à l'accompagnement

-
-

Aides à la consolidation et à l'émergence de filières

-

AUTRES OBSERVATIONS, INFORMATIONS, DEMANDES EXPRIMEES

-
-

Méthodes de calcul et références des besoins en eau par culture et par hectare

Les besoins en eau sont calculés ou estimés en fonction de 3 grands systèmes de production :

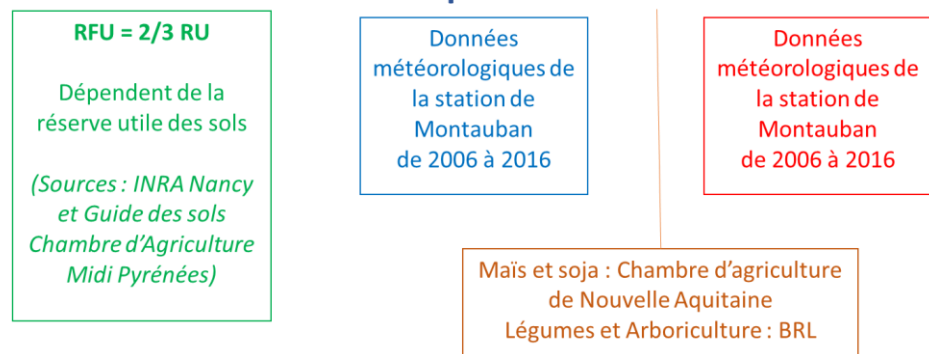
- **Cultures plein champs irriguées** : ce sont l'ensemble des cultures qui nécessitent une irrigation systématique tous les ans pour sécuriser l'objectif de rendement : Pomme de terre, Maïs, Soja, Arboriculture et vigne (raisin de table).
- **Grandes cultures sécurisées** : ce sont l'ensemble des cultures qui nécessitent une irrigation occasionnelle selon l'année pour soit faire lever comme le colza et les prairies, soit pour sécuriser une partie du rendement pour les céréales, Sorgho, tournesol... La méthode de calcul se base plus sur des forfaits de 30 mm par tour d'eau avec des besoins de 0 à 3 tour d'eau selon les années.
- **Maraîchage et production en serres**

1 / méthode de calcul des besoins pour les cultures plein champs

1.1 / Méthodologie de Calcul :

Les calculs des besoins en eau se basent sur la méthode des bilans hydriques. Ces calculs sont réalisés par décade. Pour chaque décade nous réalisons un bilan hydrique. Lorsque ce bilan hydrique est inférieur ou égal à 0 au cours de la décade nous prenons en compte une irrigation de 30 mm (soit 300 m³/Ha). Les données de précipitations, de températures et d'ETP (évapo-transpiration potentiel) proviennent de la station météorologique de Montauban. Ces données météorologiques couvrent les 25 dernières années mais le choix a été fait de prendre en compte uniquement les données météorologiques des 10 dernières années afin de mieux appréhender l'impact (la dérive) du réchauffement climatique.

Bilan hydrique : Réserve d'eau du sol + Précipitations – Kc x ETP



Les besoins en eau ont été calculés de cette manière pour la culture de soja, de maïs (pop corn, ensilage, grain, semence), pommes de terre, pommier, vigne (raisin de table) et prunier. Dans le cas de la pomme de terre, la RFU est égale à 1/3 de la RU car cette culture est butée.

Pour chaque décade nous réalisons un bilan hydrique. Lorsque ce bilan hydrique est inférieur ou égal à 0 au cours de la décade nous déclenchons une irrigation de 30 mm (soit 300 m³/Ha)

Avec :

- **ETP** : évapotranspiration potentielle est définie selon Penman (1956) comme l'évaporation d'une pelouse rase suffisamment étendue, en bon état et convenablement alimentée en eau. Cette valeur permet de définir une quantité d'eau potentiellement évaporée du système pelouse sol. L'évapotranspiration varie suivant les plantes, nous appliquons donc des coefficients culturaux (K_c), qui vont varier en fonction des cultures et de leurs stades de développement.
- **RFU = 2/3 RU** Dépendent de la réserve utile des sols (*Sources : INRA Nancy et Guide des sols Chambre d'Agriculture Midi Pyrénées*)
- Données météorologiques de la station de Montauban de 1991 à 2016 (PP, ETP)
- K_c : Maïs et soja : Chambre d'agriculture de Nouvelle Aquitaine ; Légumes et Arboriculture : BRL

1.2 / Estimation du réservoir utile

La réserve utile (RU) correspond à la fraction de la réserve qui est exploitable par la plante, c'est-à-dire la fraction accessible par les racines et absorbable par leur succion. Elle est exprimée en millimètres. C'est une variable d'état, qui dépend des propriétés physico-chimiques du sol, de sa composition granulométrique, de l'arrangement des particules de sol et de la distribution de la porosité. L'eau utilisable par les plantes est égale au volume d'eau emmagasiné par la tranche de sol explorée par les racines entre deux états hydriques caractéristiques : la capacité au champ (l'eau que peut retenir le sol après écoulement de l'eau gravitaire, ou ressuyage) et le point de flétrissement permanent (au-delà duquel le végétal ne peut plus extraire l'eau). Cette quantité d'eau disponible par la plante est déterminée rigoureusement au laboratoire par l'établissement de courbes de rétention en eau (dites aussi courbes pF-humidité) sur des échantillons de sols non remaniés prélevés dans chaque horizon (cylindres ou mottes). Cette méthode est recommandée pour une évaluation de réserve utile précise sur un sol donné. A défaut, il existe des tables de coefficients (cf. table ci-dessous) ou des fonctions permettant d'estimer l'humidité massique du sol à ces états caractéristiques à partir de propriétés plus ou moins complexes (texture, teneur en carbone, densité, capacité d'échange cationique ...). Aujourd'hui les modèles basés sur types de données sont essentiellement issus d'études de sols forestiers. L'utilisation de fonctions de pédotransfert construites sur des sols agricoles peut conduire à des biais.

Pour le calcul des besoins, le choix a été fait de se baser sur la méthode de calcul INRA basée sur la nature des sols. Cela reste cohérent sur des sols à dominance argileuse (cas des sols présents sur le bassin du TESCOU).

	Textures (triangle de Jamagne)	Argiles	RU (mm/cm de sol)	Profonds		Moyens		Superficiels	
				Profon- deur (cm)	RU (mm)	Profon- deur (cm)	RU (mm)	Profon- deur (cm)	RU (mm)
Argilo-calcaire	A	Entre 30 et 40%	1,75	80	140	60	105	30	52,5
Boulbènes légères	LSA	Entre 15 et 30%	1,65	80	132	60	99	30	49,5
Boulbènes lourdes	LAS	Entre 15 et 30%	1,75	80	140	60	105	30	52,5

Ces données sont calculées à partir du triangle de Jamagne qui sert à caractériser la composition en argile, sables et limons des sols qui servent elles-mêmes à caractériser la RU (en mm H₂O / cm de sol puis en mm H₂O pour une profondeur de sol donnée)

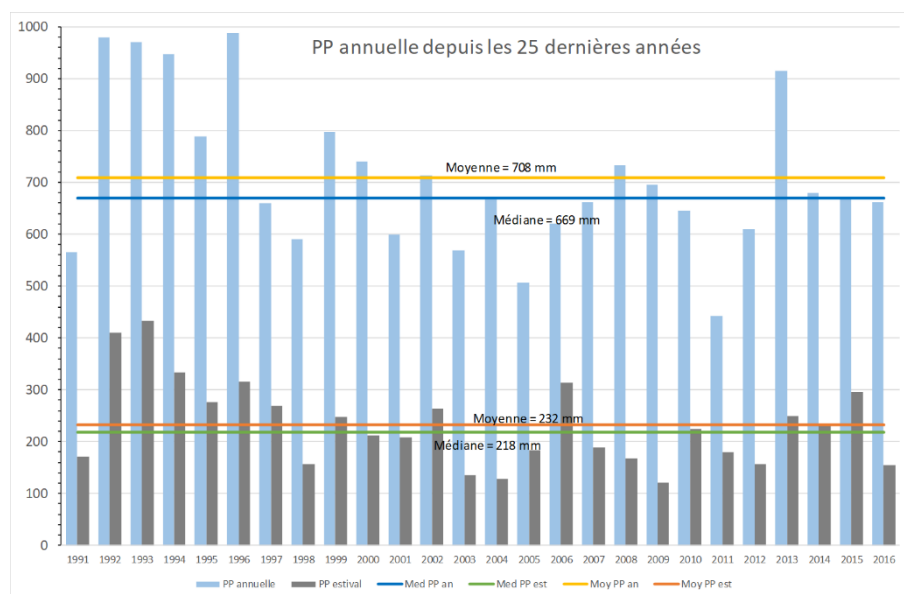
Données issue du guide des sols de la chambre d'agriculture de midi-pyrénées et des publications de Jamagne et al., 1977 et de Baize et Jabiol, 1995)

La teneur en matière organique des sols retenus sont comprises entre 1,5 et 2% selon les typologies de sol fixés par le GREN.

La valeur de RU retenue est de 50 mm pour une valeur de **RFU de 33 mm (= 2/3 RU)**. Le choix a été fait de privilégier les calculs de besoins sur les sols à faibles réserves hydriques afin de sécuriser l'ensemble des agriculteurs du territoire.

1.3 / Données météorologiques (ETP/Précipitation)

Période d'irrigation prise en compte :

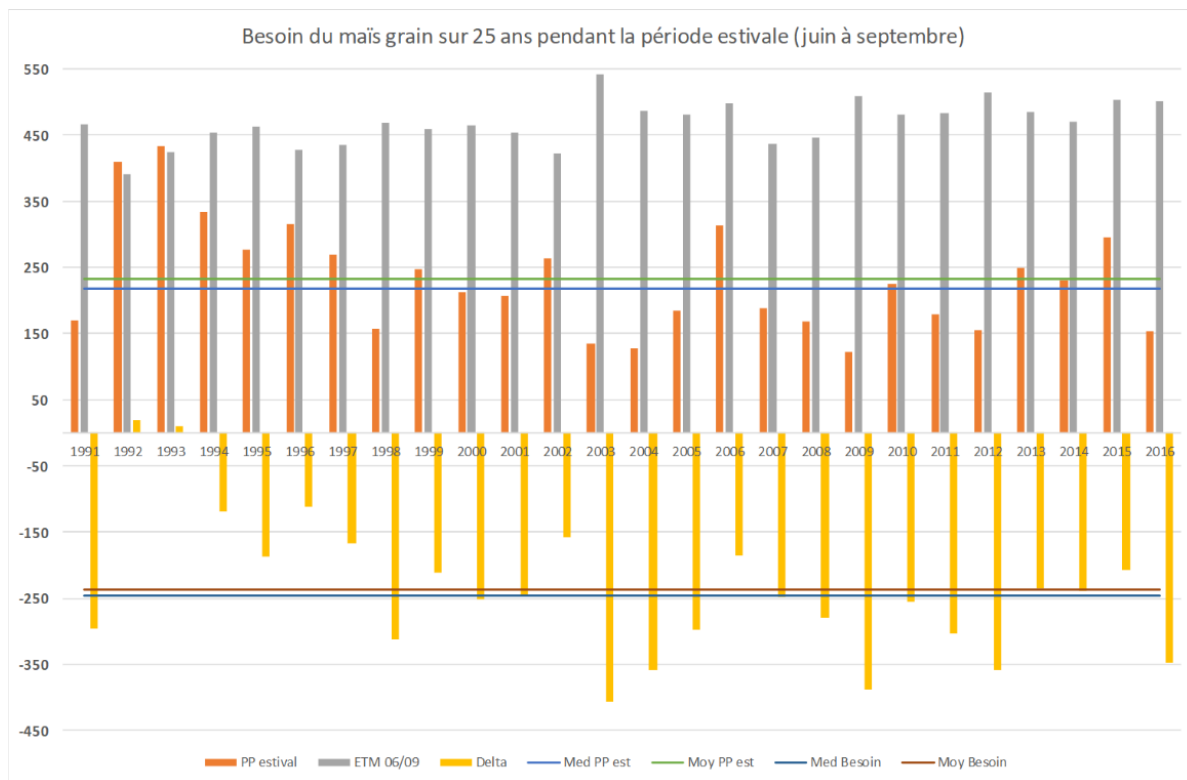


La période de sensibilité des cultures étudiées au manque d'eau s'étale de Juin à Septembre. Seules les productions de légumes plein champs peuvent nécessiter des besoins en dehors de ces périodes. Le calcul des besoins sur ces cultures est établi à partir d'un forfait annuel à l'hectare (source FRAB MP et CA64). De ce fait, les besoins en eau hors période d'étiage et hors cultures légumières pleins champs ne sont pas réalisés car il n'y a normalement pas besoin

d'irrigué des cultures a cette période.

Choix de la période de prise en compte des données météorologiques (prise en compte de la dérive liée au réchauffement climatique)

Exemple du maïs :



A titre d'exemple sur ces 25 dernières années, 10 années climatiques* sur 25 ne permettent de couvrir les besoins en eau du maïs. Sur ces 10 dernières années, on va clairement une accélération du phénomène puisque depuis la sécheresse de 2003, les périodes de stress hydrique moyen sont plus importantes. Le choix a donc été fait pour la prise en compte des calculs des besoins de prendre en compte les données climatiques de ces dernières années afin de mieux prendre en compte ces périodes de sécheresse.

1.4 / Résultats des calculs

L'ensemble de calculs ont été réalisés à la fois sur différentes réserves hydriques et sur les périodes climatiques à 10 ans et à 25 ans afin de voir les écarts des besoins. Les valeurs retenues pour l'estimation des besoins globaux se basent sur une réserve hydrique de 50 mm et les données climatiques de ces 10 dernières années.

Données en m ³ /ha/an	Sol superficiel : RU = 50		Sol moyen : RU = 100 mm		Sol profond : RU = 140 mm		Références des KC « culture »
	1991-2016	2007-2016	1991-2016	2007-2016	1991-2016	2007-2016	
Maïs grain	1915	2070	1569	1710	1408	1560	Chambre agriculture Nouvelle Aquitaine
Maïs ensilage	1800	1860	1523	1680	1350	1470	
Maïs semence	1881	1920	1615	1710	1431	1530	
Maïs doux	1535	1590	1258	1380	1073	1200	
Maïs pop-corn	1858	1950	1592	1740	1408	1560	
Soja	1315	1320	1073	1110	865	930	
Pommiers	1858	1950	1523	1620	1373	1470	Chambre agriculture Nouvelle Aquitaine, BRL
Pruniers	1823	1860	1454	1500	1315	1410	Chambre agriculture Nouvelle Aquitaine, BRL

2 / estimation des besoins pour les grandes cultures/fourragères sécurisées.

Face à ces périodes de sécheresse, il est important de séparer dans l'approche pour l'estimation des besoins en eau des exploitations. La mise en place de culture potentiellement exigeante en eau sur les périodes estivales et la prise en compte des besoins en eau pour sécuriser la production d'une culture face à des aléas climatiques. Dans ce cas, il faut prendre en compte plusieurs situations :

- la sécurisation de la production fourragère => sécurisation de l'implantation de prairie notamment sur les périodes de septembre, et sécurisation d'une deuxième ou troisième coupe (selon les situations).
- la sécurisation de production de colza : implantation du colza et sécurisation fin de cycle du colza
- la sécurisation de la production des céréales à pailles d'hiver pour notamment la production de paille pour les élevages => sécurisation en fin de cycle du blé (stade deux nœud à floraison).
- La sécurisation des cultures de printemps peu exigeantes en eau (tournesol, lentille, pois chiche)

	Stades sensibilité	Besoins en eau (m ³ /ha/an)
Raisin de cuve		300 à 800
Blé	Avant floraison	300 à 600
Tournesol	Bouton floral	
Lentilles bio	Floraison	
Pois chiche bio	Floraison	300 à 600
Colza	Implantation, floraison	
Colza semence	Implantation, floraison	
Betterave semence	Selon besoins	
Luzerne semence	Floraison	
Ail semence	Selon besoins	
Oignon semence	Selon besoins	

De manière générale, ces besoins se traduisent par un ou deux tours d'eau de 30 mm selon les situations (trois tours d'eau pour le raisin de table). Ces besoins en eau sont extrêmement fluctuant d'une année sur l'autre. C'est pour cela que dans les besoins globaux en eau, ces besoins de sécurisations sont détaillés pour chaque typologie d'agriculteurs afin de visualiser la part de cette partie de sécurisation des cultures.

3 / Maraichage et production en serres

3.1 / Méthode de calculs et estimation des cultures sous tunnel e du maraîchage plein champ

L'irrigation sous abris ne prend pas en compte les précipitations, l'irrigation permet de compenser la perte par évapotranspiration. L'ETP sous abris représente 80 % de l'ETP.

$$\text{Besoins} = Kc \times 0,8 \times \text{ETP}$$

Cultures Tunnel	sous	Taille (en mm)	Réserve	Utile	Besoin en H2O/Ha
Courge					2600
Melon Précoce					3000
Melon					3000
Fraise					2140

Source des besoins en eau pour la culture du melon de la fraise et de la courge :

Pour la culture du melon, un barème d'irrigation est appliqué, 300 mm/Ha/an soit 3000 m³ d'eau (sources : Montpellier sup agro; CA languedoc-roussillon). Pour la fraise une irrigation de 2,38 L/m²/jour est mise en place pendant 2,5 mois ce qui représente 2140 m³/Ha (source : Agroscope). Pour la courge : forfait de 2600 m³/Ha (source : APREL / Ardepi 2015).

Maraichage de plein Champs	Taille (en mm)	Réserve	Utile	Besoin en H2O/Ha (sur les 10 dernières années en m ³)
Cult légumes plein champs				3500 (estimé)
				3500 (calculé)

Pour les cultures maraîchage plein champs, il est extrêmement difficile d'estimer un besoin précis par ha car celui-ci varie en fonction des espèces implantées (10 à 30 légumes différents), du Kc compris entre à 0,5 et 1,2 et des stades variables selon les années. Si on prend un Kc moyen 0,8 pour prendre en compte la diversité des cultures, le besoin calculé par hectare est de 3500 m³. Cela correspond à des références bibliographiques issus de la FRAB Midi-Pyrénées ou de la chambre d'agriculture du 64.

3.2/ Estimation des besoins des cultures sous serres

Cultures sous Serre	Taille Réserve Utile (en mm)	Besoin en H2O/1000 m ²
Culture sous serre		1300 m ³

Sous serre, la consommation d'eau est plus importante et varie selon le type de culture. Elle est évaluée à 1300 m3/1000m2/an (source : FRAB MP et CA 64).

4 / Synthèse des calculs détaillés des besoins en eau par hectares des cultures principales

Nombre de tours d'eau par culture et par année

50	Maïs grain	Maïs ensilage	Maïs semence	Maïs doux	Maïs popcorn	Soja	Pommier	Prunier	pomme de terre
1990	8	8	8	8	8	6	8	8	0
1991	7	7	7	6	7	5	7	7	7
1992	5	3	4	3	3	2	4	4	5
1993	3	2	3	2	2	1	3	3	4
1994	6	6	6	5	6	4	5	6	5
1995	5	6	5	5	5	4	6	7	6
1996	4	2	3	2	3	2	3	3	4
1997	6	5	5	4	4	3	5	4	5
1998	8	9	9	0	9	6	7	8	8
1999	6	8	8	8	8	7	7	7	8
2000	6	7	8	6	8	6	6	6	6
2001	6	6	6	6	6	4	6	7	6
2002	5	5	5	5	5	4	6	5	6
2003	8	8	8	8	8	6	9	8	9
2004	8	7	8	7	8	6	8	7	8
2005	7	7	7	7	7	5	7	7	7
2006	7	6	7	6	7	5	7	7	9
2007	6	5	5	5	5	4	5	5	6
2008	6	5	5	5	5	3	6	5	5
2009	8	7	7	6	7	6	8	8	7
2010	7	7	7	6	7	5	6	6	7
2011	11	9	8	6	8	6	10	9	10
2012	8	6	7	4	7	6	5	6	6
2013	6	4	4	4	5	3	5	4	6
2014	6	6	7	5	7	4	6	6	6
2015	6	5	5	4	5	4	7	5	5
2016	8	6	7	6	7	4	8	7	7
	Maïs grain	Maïs ensilage	Maïs semence	Maïs doux	Maïs popcorn	Soja	Pommier	Prunier	Pomme de terre
volumes moyens 10-16 irrigation	7,4	6,1	6,4	5,0	6,6	4,6	6,7	6,1	6,7
	2228,6	1842,9	1928,6	1500,0	1971,4	1371,4	2014,3	1842,9	2014,3
	Maïs grain	Maïs ensilage	Maïs semence	Maïs doux	Maïs popcorn	Soja	Pommier	Prunier	Pomme de terre
Moyenne sur 10-16	7,0	6,4	6,7	5,3	6,9	4,4	6,6	6,3	6,7
volumes moyens sur 10 ans	2100,0	1928,6	2014,3	1585,7	2057,1	1328,6	1971,4	1885,7	2014,3

Différence de calcul selon la prise en compte d'un pilotage journalier ou par décade

Culture	Maïs grain	Maïs ensilage	Maïs semence	Maïs doux	Maïs popcorn	Soja	Pommier	Prunier	Pomme de terre	
volumes moyens 10-16 irrigation	7,4	6,1	6,4	5,0	6,6	4,6	6,7	6,1	6,7	ETP journalier
	2228,6	1842,9	1928,6	1500,0	1971,4	1371,4	2014,3	1842,9	2014,3	
	Maïs grain	Maïs ensilage	Maïs semence	Maïs doux	Maïs popcorn	Soja	Pommier	Prunier	Pomme de terre	ETP décade
volumes moyens sur 10-16 irrigation	7,0	6,4	6,7	5,3	6,9	4,4	6,6	6,3	6,7	
	2100,0	1928,6	2014,3	1585,7	2057,1	1328,6	1971,4	1885,7	2014,3	
Différence Tour H20	0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	0,1	0,1	-0,1	0,0	

Méthode de calcul et références sur les besoins pour l'alimentation en eau des élevages

Bovins viande

Nb de têtes : 1 608 → 10% de renouvellement soit 161 têtes
 $1\ 608 - 161 = 1\ 447$ animaux en production

Besoins Vaches allaitantes :

$1\ 447 \times 60 \text{ L eau par jour} \times 365.25 = 31\ 711\ 000 \text{ L d'eau / an}$

Besoins génisses/veaux :

$161 \times 40 \text{ L eau} \times 365.25 = 2\ 352\ 000 \text{ L eau/an}$

Soit un **total** de :

$31\ 711\ 000 + 2\ 352\ 000 = 34\ 063\ 000 \text{ L eau/an} =$
34 063m³/an
Soit $34\ 063/1608 =$ **21.2m³/an/tête**

Porcins

Nb têtes = 608

En ration sèche → **Besoins en eau** : 24L/truie/jr

Soit $608 \times 24 \times 365.25 = 5\ 330\ 000 \text{ L eau/an}$ soit
5 330m³/an
Soit $5\ 330/608 =$ **8.8m³/an/tête**

Ovins

Nb têtes = 106

Besoins : 10L/jr/tête

Soit $106 \times 10 \times 365.25 = 387\ 000 \text{ L eau/an}$ soit
387m³/an
Soit $387/106 =$ **3.7m³/an/tête**

Bovins lait

Nb de têtes : 479 → 40% renouvellement soit 192 têtes
 $479 - 192 = 287 \text{ VL}$

Production laitière :

$287 \times 9000 \text{ L de lait produit sur 10 mois} = 2\ 583\ 000 \text{ L de laits produits}$

Besoins en eau :

Production : $2\ 583\ 000 \times 6.8 \text{ (L d'eau nécessaires/L de lait produit)} = 17\ 564\ 000 \text{ L d'eau/10 mois}$

VL tariés : $287 \times 60 \text{ (L eau/jr)} \times 60 \text{ (nb jours tarissement)} = 1\ 033\ 000 \text{ L eau/2 mois}$

Renouvellement : $192 \times 60 \times 365.25 = 4\ 208\ 000 \text{ L eau/an}$

Soit un **total** de :

$22\ 805\ 000 \text{ L eau} =$ **22 805m³ d'eau/an**
Soit $22\ 805/479 =$ **47.6 m³/an/tête**

Volailles

Nb têtes = 71 745

Besoins : 0.25L/tête/jour

Soit $71\ 745 \times 0.25 \times 365.25 = 6\ 551\ 000 \text{ L/an}$ soit
6 551m³/an
Soit $6\ 551/71\ 745 =$ **0.09m³/an/tête**

Références :

Maîtrise des consommations d'eau en élevage, Massabie P. *et al.*, Innovations Agronomiques 30 (2013). P87-101

EVALUATION DES BESOINS EN EAU SUR LE BASSIN VERSANT DU TESCOU

RESTITUTION DES RESULTATS

PARTIES I et II

METHODE : Des diagnostics individuels à une évaluation sur le bassin versant

TYPOLOGIE 1

Exploitation A
Exploitation B
Exploitation C
....

Caractérisation des variations
= « sous-typologie »

Association à des stratégies « types »
= identification de clés de décision

Etablissement des évolutions « types »
selon 3 scénarios d'accès à l'eau
= application des clés de décision

EXTRAPOLATION DES SCENARIOS PAR SOUS BASSIN

Projets individuels
à dire d'agriculteur

Données factuelles

- SAU
- UGB
- Orientations techniques (cultures, modes de production...)
- Etc.

Stratégies rencontrées

OPTIMISATION DES CHARGES

- Faibles annuités = peu d'investissements

CREATION DE VALEURS

- Productions à haute et très haute valeur ajoutée à l'ha
- Mode de commercialisation en vente directe

DEVELOPPEMENT

- Agrandissement SAU
- Investissement matériel

Perspectives d'évolutions **à dire d'agriculteur**

ASSOLEMENT

- Cultures
- Surface par culture
- Détermination des cultures irriguées

1) Répartition des EA par typologie et par sous-bassin

2) Calcul des volumes d'eau par scénario

Sommes des SAU CULTURE * BESOIN CULTURE

METHODE : Scenarios

Scénario 1

ETAPE 1

Typologie 1

Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...

Typologie 2

Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...

Typologie 3

Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...

ETAPE 2

Typologie 1

Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...

Typologie 2

Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...

Typologie 3

Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...

ETAPE 3

Typologie 1

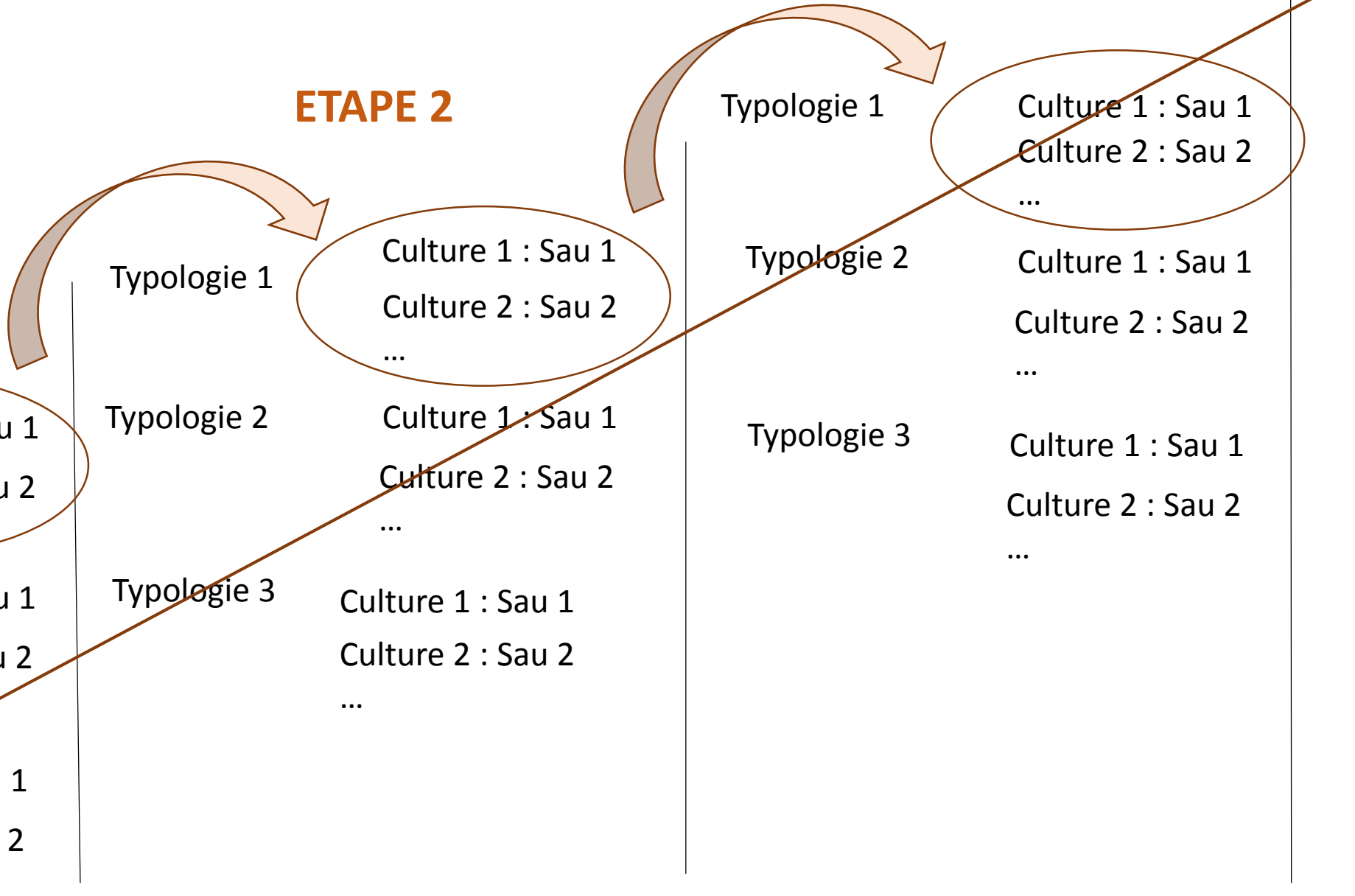
Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...

Typologie 2

Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...

Typologie 3

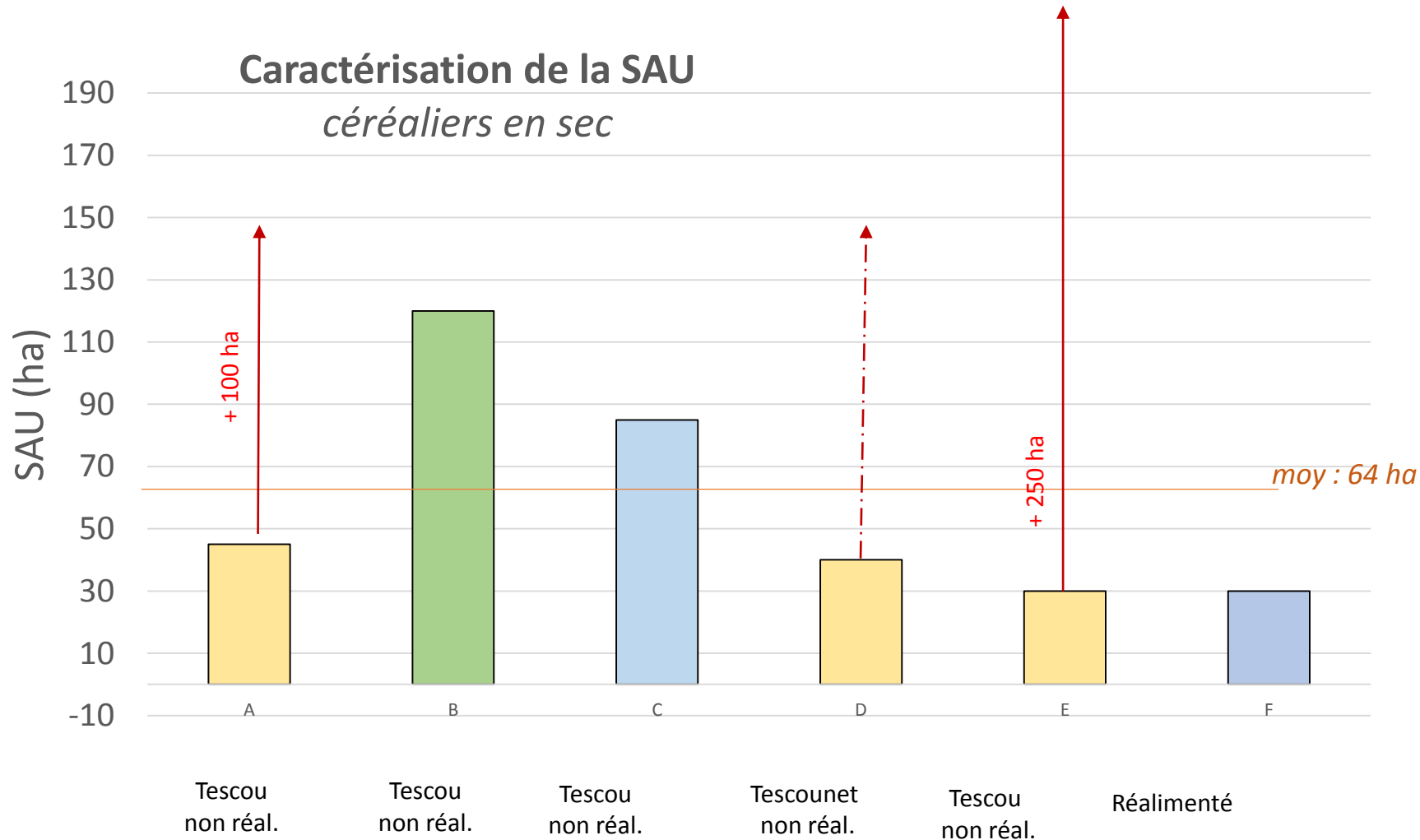
Culture 1 : Sau 1
Culture 2 : Sau 2
...



RESULTATS DE LA TYPOLOGIE « Spécialisées Grandes Cultures en sec »

GRANDES CULTURES EN SEC : Caractéristiques globales des EA

Caractérisation de la SAU céréaliers en sec



- **Agriculture de Conservation**

- 100 % de couverture hivernale
- Couverts végétaux
- Diminution travail du sol

- **Agriculture Biologique**

- Petites surfaces -> recherche de valeur ajoutée

- **Valorisation**

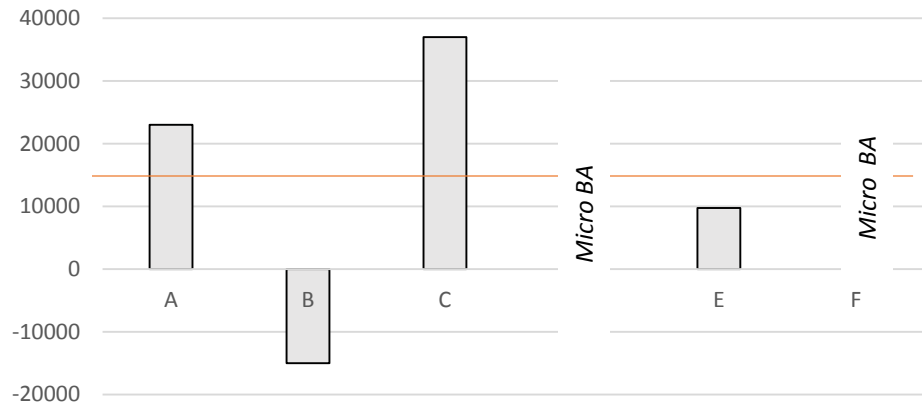
- coopératives , négoce & sous contrats

- **Pluriactivité/revenus extérieurs**

- 4/6 : A/B/D/F

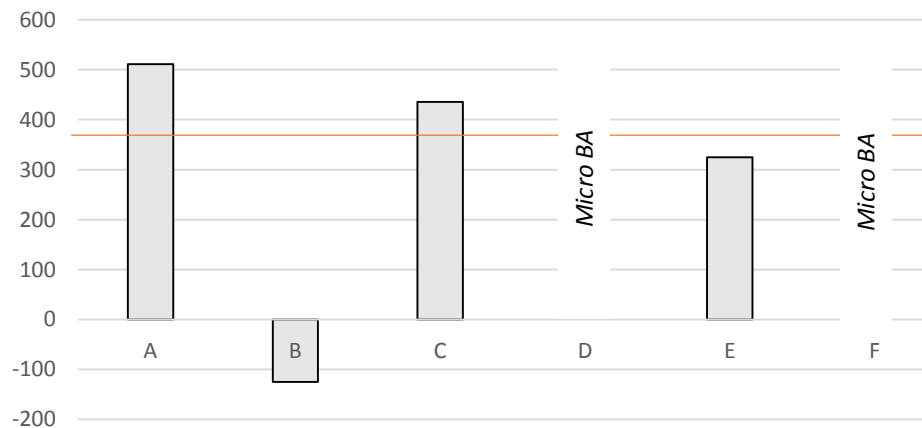
GRANDES CULTURES EN SEC : Situations socio-économiques

EBE
céréaliers en sec



Moy : 14 000 €

EBE/ha
céréaliers en sec



Moy : 380 €/ha

STRATEGIE DE GESTION DE L'EA

Stratégies d'optimisation pour les 6 EA :
peu d'investissement & maîtrise des charges
(annuités inférieures à 2000 €/an)

Stratégies de développement pour 2 EA :
Reprise des terres familiales

- Insuffisance et fluctuation des prix, notamment des céréales (*autoévaluation agriculteurs*)
- Matériels amortis, adaptés aux SAU

ORGANISATION DU TRAVAIL

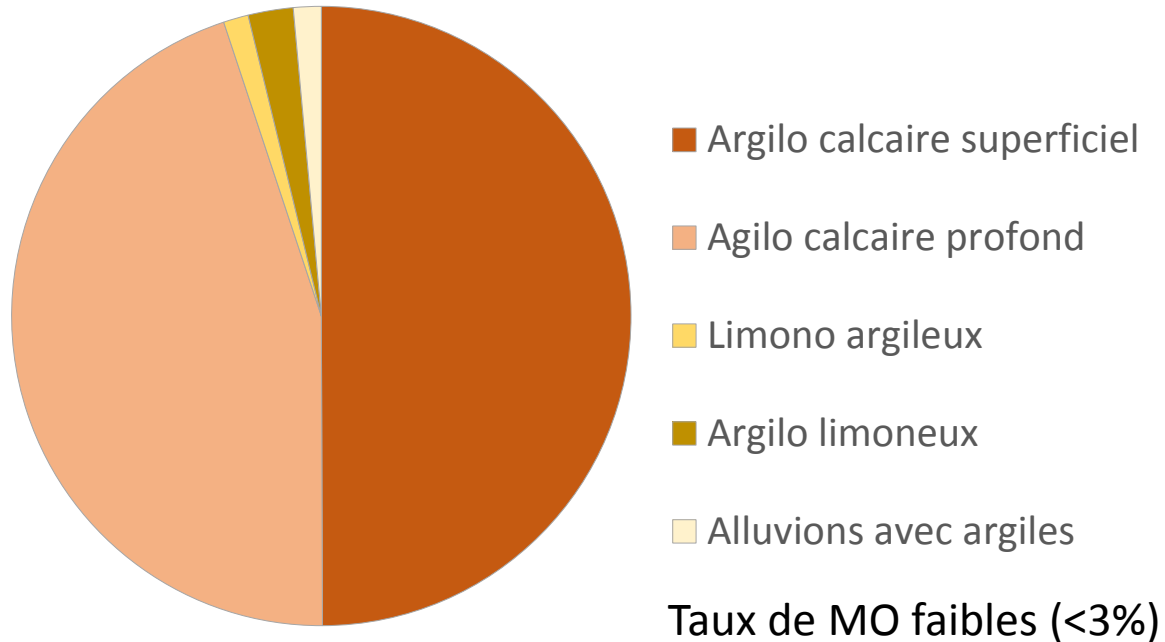
Surcharge de travail

- *Pluriactifs (superposition pics travaux période estivale)*
- *Exploitants avec SAU > 100 ha*

GRANDES CULTURES EN SEC: Potentiels de production

Types de sol

céréaliers en sec



Travail du sol

- **LABOUR** : 20 à 30% de la SAU
Retournement prairie, fort salissement AB, avant maïs ou tournesol à l'automne
- **NLP** : 20 à 30 % de la SAU :
cultures de printemps et colza
- **NLS** : 20 à 30 %
cultures d'hiver et prairies

Pas d'analyses de sol (à dire d'agriculteur)

GRANDES CULTURES EN SEC: Pratiques agro écologiques

- **Introduction de luzerne**

4 agriculteurs

→ Maîtriser les adventices (pouvoir étouffant) / Forte VA de la Luzerne porte-graines / Diminution intrants / Maîtrise érosion

- **Mise en place de couverts végétaux**

1 agriculteurs (+1 en test)

→ Améliorer la fertilité de sols et maîtriser le potentiel érosion important sur les coteaux

- **Introduction de légumineuse**

4 agriculteurs

→ Allonger la rotation / Reliquats N pour céréales

- **Optimisation de PPP**

1 agriculteur

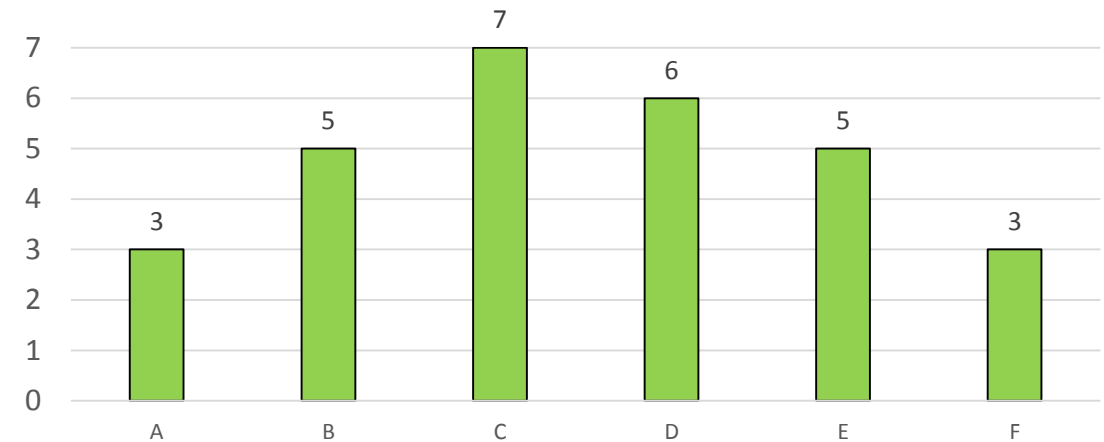
→ Utilisation de Bas-Volumes

- **Désherbage mécanique**

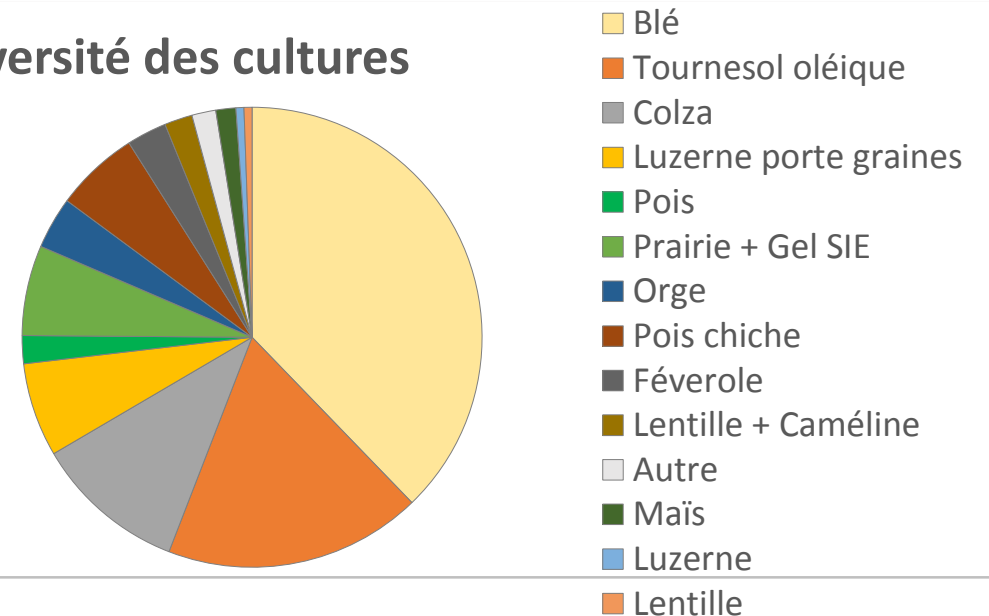
3 agriculteurs

→ Faux semis et DH mécanique chez les AB

Nombre de cultures dans la rotation
(hors prairies et gel SIE)



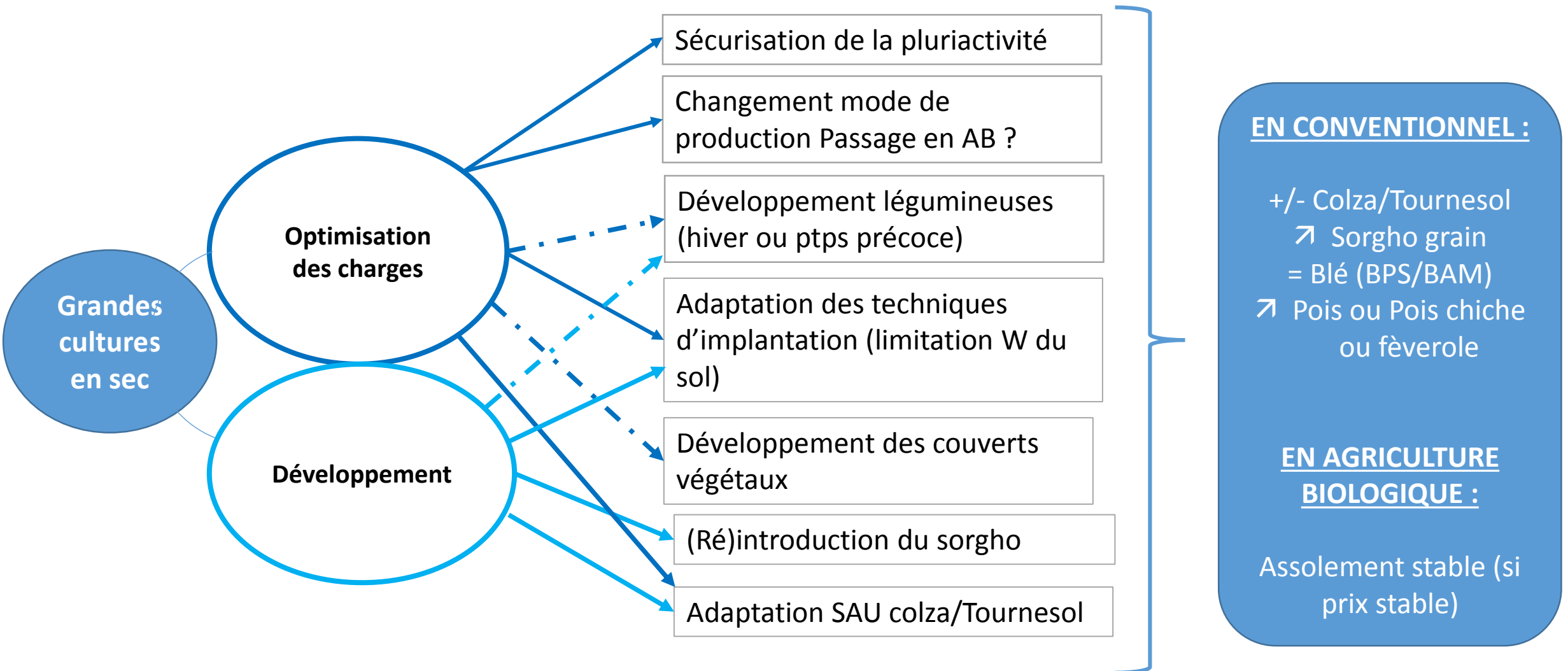
Diversité des cultures



SCÉNARIO « SANS RESSOURCE SUPPLEMENTAIRE » : caractérisation des processus de règles de décision

Grandes cultures en sec

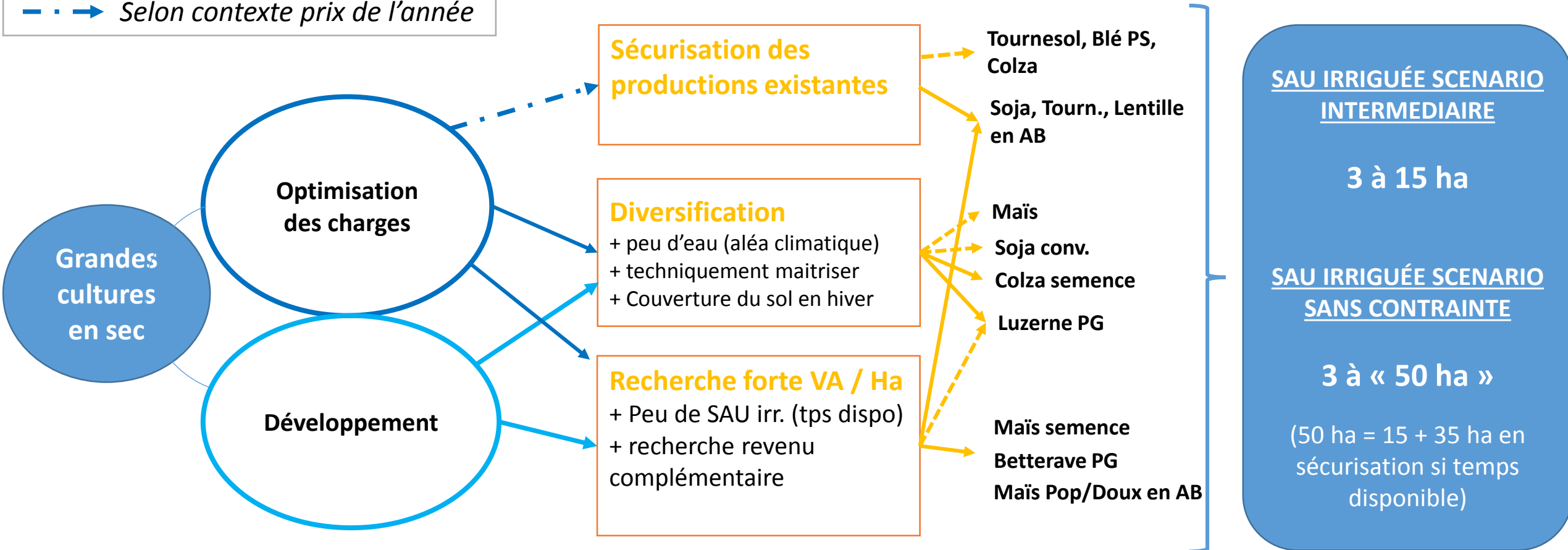
— · —> Selon contexte prix de l'année



SCÉNARIOS « EAU » : caractérisation des processus de règles de décision

Grandes cultures en sec

- · -> Selon contexte prix de l'année



Remarques :

- Pas de stratégie forte de développement de maïs et soja en conventionnel : le maïs et le soja s'inscrivent dans une stratégie de diversification des assolements
- Pas de stratégie de sécurisation des cultures existantes sans présence d'une culture à forte VA/ha sur l'EA (amortissement matériel)

- **RECHERCHE FORTE VALEUR AJOUTÉ/HA**
- minimum d'investissement (flexibilité matériel : enrouleur + réseau aérien)

CARACTERISATION TYPOLOGIE

Grandes cultures en sec

EN CONVENTIONNEL

SAU < 100 Ha : exploitation dont la source de revenus est étroitement liée à une activité externe (pluriactivité, ETA, autre). L'exploitation est considérée dans le meilleur des cas comme source de revenus complémentaires (forte notion de gestion de patrimoine). Pas de retour à l'exploitation exprimé par les personnes enquêtées.

100 Ha < SAU < 200 Ha : exploitation dont la source de revenus principale est issue de l'exploitation => stratégie d'agrandissement (reprise familiale). Recherche de consolidation du revenu afin de faire face à la volatilité des prix (contractualisation petite surface pour sécuriser le revenu)

SAU > 200 : idem que typologie du dessus avec un souhait de diversification des cultures

EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

SAU < 100 Ha : exploitation dont la principale/complément source est l'activité agricole avec un potentiel de création de valeur ajoutée avec les filières grandes cultures.

100 % des agriculteurs sont dans une stratégie d'optimisation des charges
2 agriculteurs sont en stratégie de développement (avec agrandissement)

SCÉNARIOS « EAU » : Perspectives d'évolutions à dire d'agriculteurs

Grandes cultures en sec

SEMENCES

Gestion aléa :

- Colza
- Luzerne
- Betterave

Sécurisation Prod. :

- Maïs

Nouvelles cultures en AB/Conventionnel

- Maïs doux ou pop
- Maïs / Soja

Sécurisation cultures en AB

- Soja / Lentille / Tournesol

Sécurisation cultures en Conventionnel

- Colza, Tourn., Blé,...

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » :

En conventionnel :

- 1) Introduction semence** (Luzerne / Colza / Betterave)
=> recherche VA/ha sans de fortes contraintes de travail (lien pluriactivité)
[Stratégie de **gestion de l'aléa climatique** => « pas perdre d'argent »]
- 2) Introduction nouvelles cultures à forte VA** : type Maïs semence
=> recherche VA/ha pour sécurisation du revenu
[Stratégie de **sécurisation de prod.**] = EA. avec SAU > 100 HA
- 3) Diversification de culture soja/maïs**
=> recherche de **diversification de la culture de tournesol** (seuil : 50 ha de tournesol) = EA. avec SAU > 100 ha

En Agriculture Biologique :

- 1) Sécurisation d'une partie des cultures de printemps existantes**
=> recherche d'une sécurisation de la prod. par 1 à deux tours d'eau => maximisation de l'utilisation de l'eau
- 2) Introduction de nouvelles cultures** (type maïs) => recherche de forte VA/Ha

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » :

En conventionnel* :

- 1) Sécurisation des cultures traditionnelles**
=> gestion des stress hydriques pour sécuriser le rendement [stratégie de gestion de l'aléa climatique]
=> selon la conjoncture économique (prix du marché) et le temps disponible

En Agriculture Biologique :

- 1) Augmentation de la SAU irrigable en AB** pour sécuriser une plus grande surface de production => gain de revenu / temps disponible

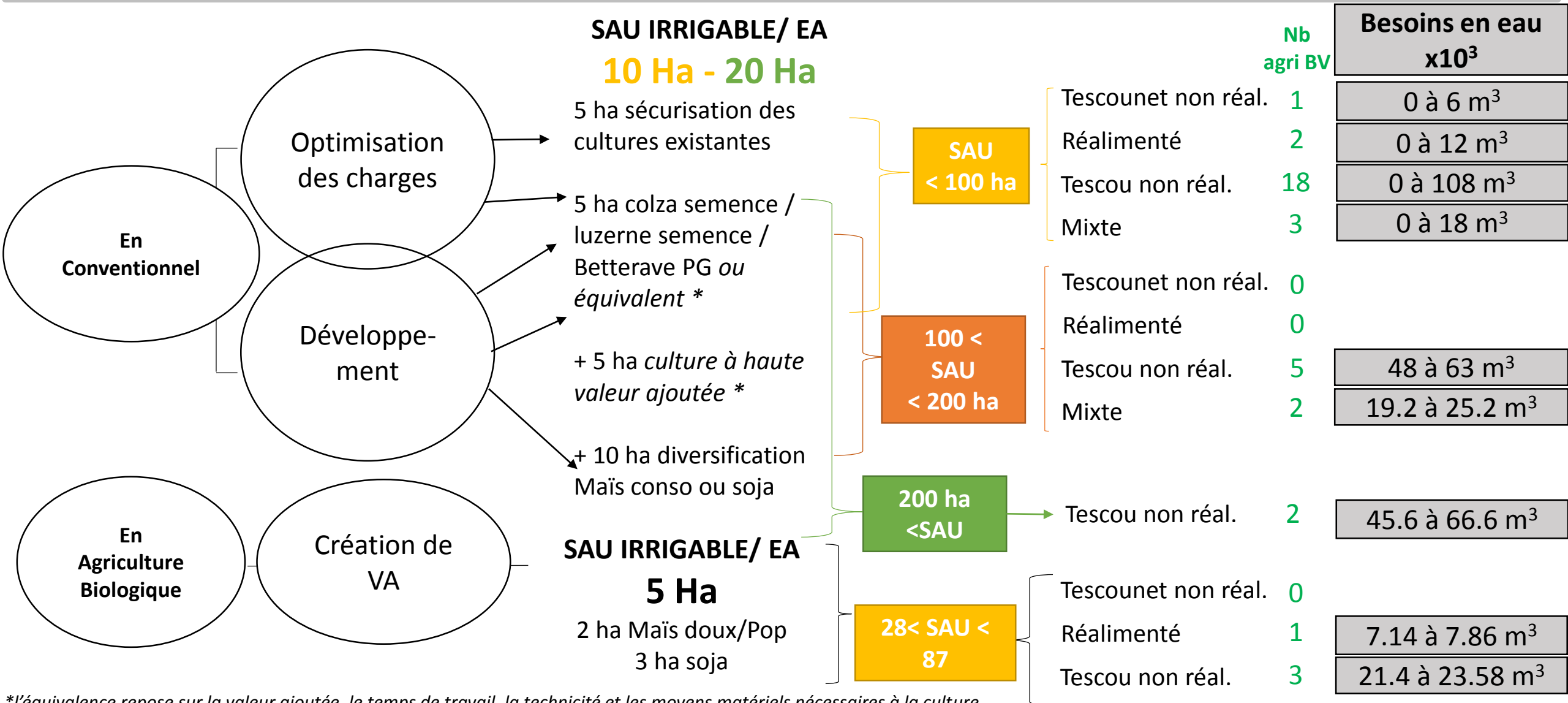
* 2 agriculteurs ne se sont pas prononcés sur ce scénario

AGRI BIO	DÉVELOPPEMENT	OPTIMISATION CHARGES
SCENARIO INTERMEDIAIRE		
<p>5 Ha Irrigable</p> <p>2 ha Maïs doux 3 ha Soja</p>	<p>10 à [20] Ha Irrigable</p> <p>2-8 Ha Maïs semences 0-2 Ha Betteraves PG [10 Maïs conso/soja]</p>	<p>5-15 Ha Irrigable</p> <p>5 Ha Colza sem. /Luz. Sem. 5-10 Ha sécurisation GC</p>
SCENARIO « SANS CONTRAINTE »		
<p>15 Ha Irrigable</p> <p>5 Ha Maïs doux 5 Ha Soja 5 Ha Lentille</p>	<p>20 à 30 Ha Irrigable* :</p> <p>Idem+ 10 ha sécurisation GC / introduction luzerne</p>	<p>10 à 20 Ha Irrigable* :</p> <p>Idem+ 5 ha sécurisation GC / introduction luzerne</p>

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

Grandes cultures en sec

37 AGRICULTEURS



*l'équivalence repose sur la valeur ajoutée, le temps de travail, la technicité et les moyens matériels nécessaires à la culture

*une culture à haute valeur ajoutée revient à 3000 - 5000 €/ha

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

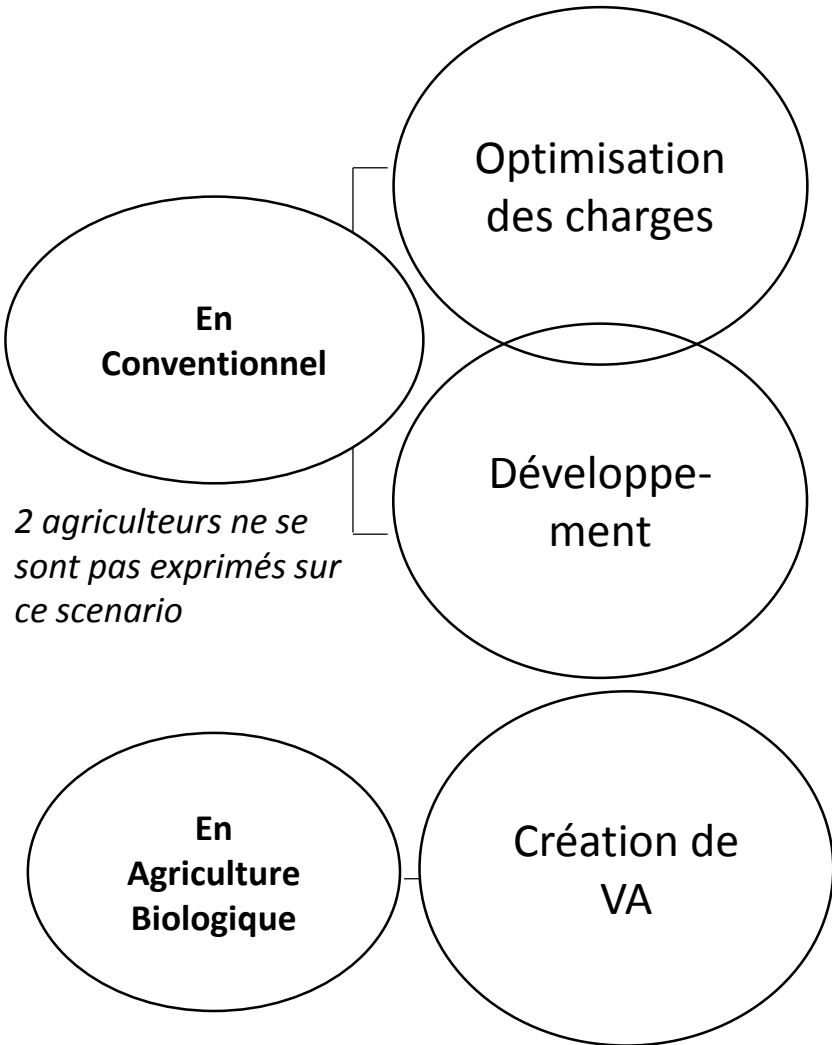
Grandes cultures en sec

scénario intermediaire	culture	besoin en eau min par culture	besoin max/culture	surface	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
					Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max
SAU < 100 ha	secu	0	600	5	1	0	3000	2	0	6000	18	0	54000	3	0	9000
	colza/luzerne semences	0	600	5	1	0	3000	2	0	6000	18	0	54000	3	0	9000
	Tot				1	0	6000	2	0	12000	18	0	108000	3	0	18000
100<SAU<200 ha	colza/luzerne semences	0	600	5	0	0	0	0	0	0	5	0	15000	2	0	6000
	maïs semences	1920	1920	5	0	0	0	0	0	0	5	48000	48000	2	19200	19200
	Tot				0	0	0	0	0	0	5	48000	63000	2	19200	25200
SAU >200 ha	colza/luzerne semences	0	600	5	0	0	0	0	0	0	2	0	6000	0	0	0
	maïs semences	1920	1920	5	0	0	0	0	0	0	2	19200	19200	0	0	0
	div. maïs conso ou soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0
	Tot				0	0	0	0	0	0	2	45600	66600	0	0	0
28<SAU<87 ha	maïs doux/pop	1590	1950	2	0	0	0	1	3180	3900	3	9540	11700	0	0	0
	soja	1320	1320	3	0	0	0	1	3960	3960	3	11880	11880	0	0	0
	Tot				0	0	0	1	7140	7860	3	21420	23580	0	0	0

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » : Extrapolation par sous-bassin

Grandes cultures en sec

37 AGRICULTEURS



SAU IRRIGABLE/ EA

15 Ha - 30 Ha

5 + 5 ha sécurisation des cultures existantes

5 ha colza semence / luzerne semence / Betterave PG ou équivalent *

+ 5 ha culture à haute valeur ajoutée * + 10 ha sécurisation cultures existantes

+ 10 ha diversification Maïs conso ou soja

SAU IRRIGABLE/ EA

5 Ha + 10 ha

2 + 3 ha Maïs doux

3 + 2 ha soja

+ 5 ha de lentille

SAU < 100 ha

100 <SAU < 200 ha

200 ha <SAU

30 < SAU < 87

Tescounet non réal. 1

Réalimenté 2

Tescou non réal. 18

Mixte 3

Tescounet non réal. 0

Réalimenté 0

Tescou non réal. 5

Mixte 2

Tescou non réal. 2

Tescounet non réal. 0

Réalimenté 1

Tescou non réal. 3

Nb agri BV

Besoins en eaux x10³

0 à 9 m³

0 à 18 m³

0 à 162 m³

0 à 27 m³

48 à 93 m³

19.2 à 37.2 m³

45.6 à 78.6 m³

14.55 à 17.55 m³

43.65 à 52.65 m³

*l'équivalence repose sur la valeur ajoutée, le temps de travail, la technicité et les moyens matériels nécessaires à la culture

*une culture à haute valeur ajoutée revient à 3000 - 5000 €/ha

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » : Extrapolation par sous-bassin

Grandes cultures en sec

scénario sans contraintes		culture	besoin en eau min par culture	besoin max/culture	surface	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
						Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max
SAU < 100 ha	conventionnel	secu	0	600	10	1	0	6000	2	0	12000	18	0	108000	3	0	18000
		colza/luzerne semences	0	600	5	1	0	3000	2	0	6000	18	0	54000	3	0	9000
		Tot				1	0	9000	2	0	18000	18	0	162000	3	0	27000
100<SAU<200 ha		colza/luzerne semences	0	600	5	0	0	0	0	0	0	5	0	15000	2	0	6000
		secu	0	600	10	0	0	0	0	0	0	5	0	30000	2	0	12000
		maïs semences	1920	1920	5	0	0	0	0	0	0	5	48000	48000	2	19200	19200
SAU >200 ha		Tot				0	0	0	0	0	0	5	48000	93000	2	19200	37200
		colza/luzerne semences	0	600	5	0	0	0	0	0	0	2	0	6000	0	0	0
		secu	0	600	10	0	0	0	0	0	0	2	0	12000	0	0	0
		maïs semences	1920	1920	5	0	0	0	0	0	0	2	19200	19200	0	0	0
	div. maïs conso ou soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0	
Tot				0	0	0	0	0	0	2	45600	78600	0	0	0		
30<SAU<87 ha	AB	maïs doux	1590	1590	5	0	0	0	1	7950	7950	3	23850	23850	0	0	0
		lentille	0	600	5	0	0	0	1	0	3000	3	0	9000	0	0	0
		soja	1320	1320	5	0	0	0	1	6600	6600	3	19800	19800	0	0	0
		Tot				0	0	0	1	14550	17550	3	43650	52650	0	0	0

GRANDES CULTURES EN SEC: Attentes des exploitations vis-à-vis du territoire

- **Financement d'un accompagnement technique**

4 agriculteurs/6

→ Mise en place de CV, technicien spécialiste AB

- **Consolidation des filières existantes (label et certifications territoriales) et développement de filières**

2 agriculteurs/6

→ Diversification des cultures à fortes valeurs ajoutées (ex. Pois chiche)

- **Aide à l'investissement dans du matériel**

2 agriculteurs/6

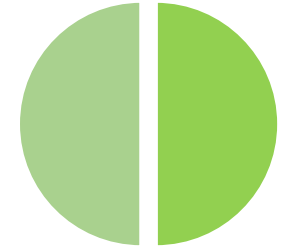
→ Destruction CV, irrigation. Des CUMA peu adaptées au regard des SAU

- **Compensation financière pour SE rendus**

1 agriculteur/6

→ ex. ZNT

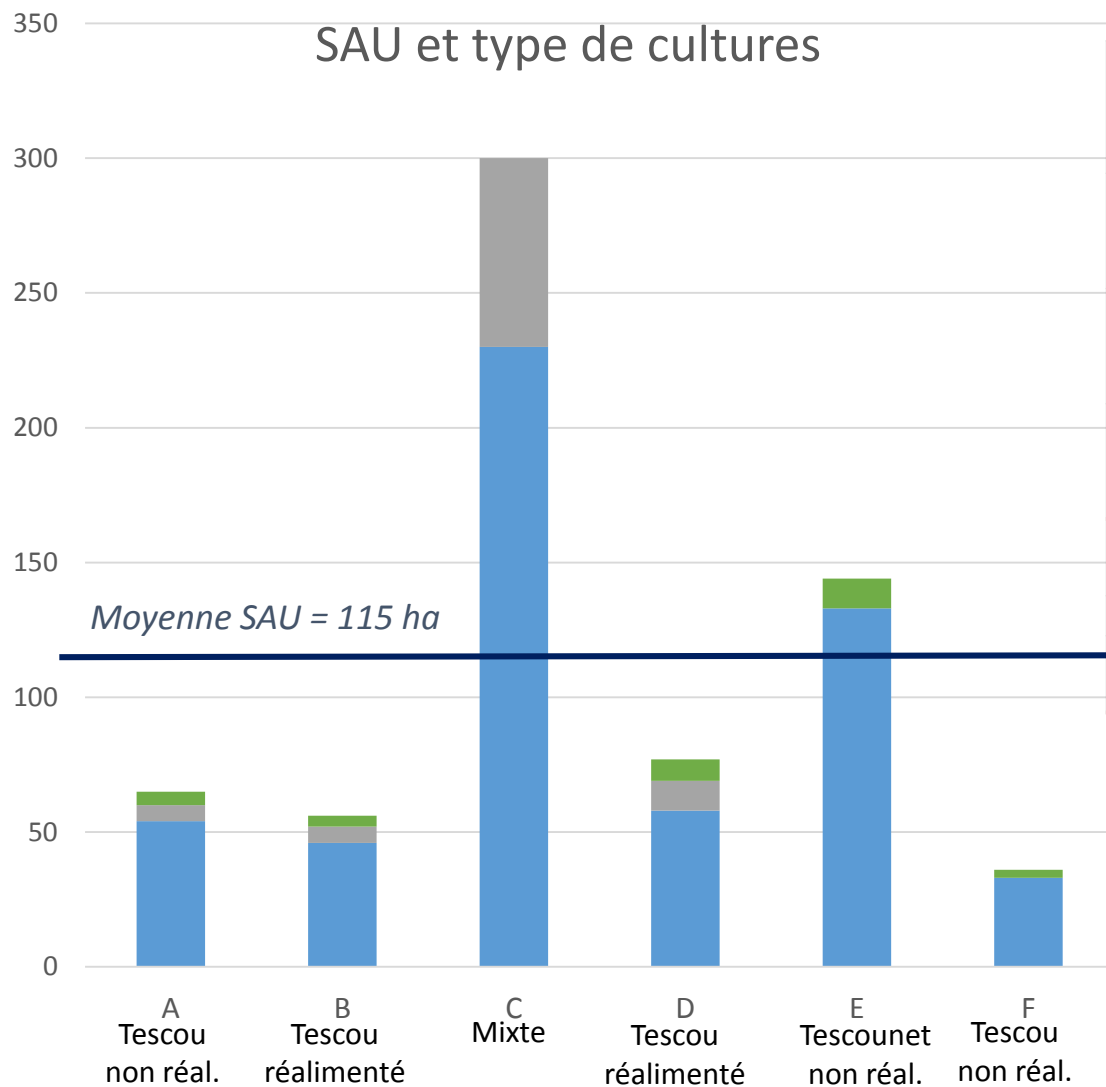
Des agriculteurs **peu favorables aux primes**, en demande de **revalorisation de leurs productions** (sécurisation des productions / augmentation et stabilisation des prix / accès à des contrats sur des cultures à forte VA)



3 agriculteur.trices / 6
enquêté.e.s abordent la
nécessité de **mieux
communiquer sur le
métier.**

RESULTATS DE LA TYPOLOGIE « Spécialisées Grandes cultures avec irrigation »

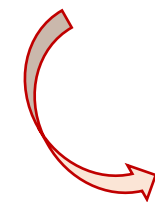
Grandes cultures avec irrigation : Caractéristiques globales des EA



EA	Source	SAU irriguée	SAU irrigable	Volume prélevé	Volumes dispo/autorisé	Commentaires
A	retenue collinaire	10	22	20000		manque d'eau (remplissage de la retenue variable)
B	rivière	15	15	13500	24590	dispose en plus d'une retenue collinaire 7500m3 non utilisés
C	retenues collinaires	30	210	12000	131000	Totalité de l'eau non exploitée par manque de temps
D	rivière	11	60	5500	70000	ancien producteur mais semence
E	retenue collinaire	0	40	0	26000	plus de matériel présent
F	retenue collinaire	0	6	0	10000	pas de prelevement depuis 15 ans

• Valorisation

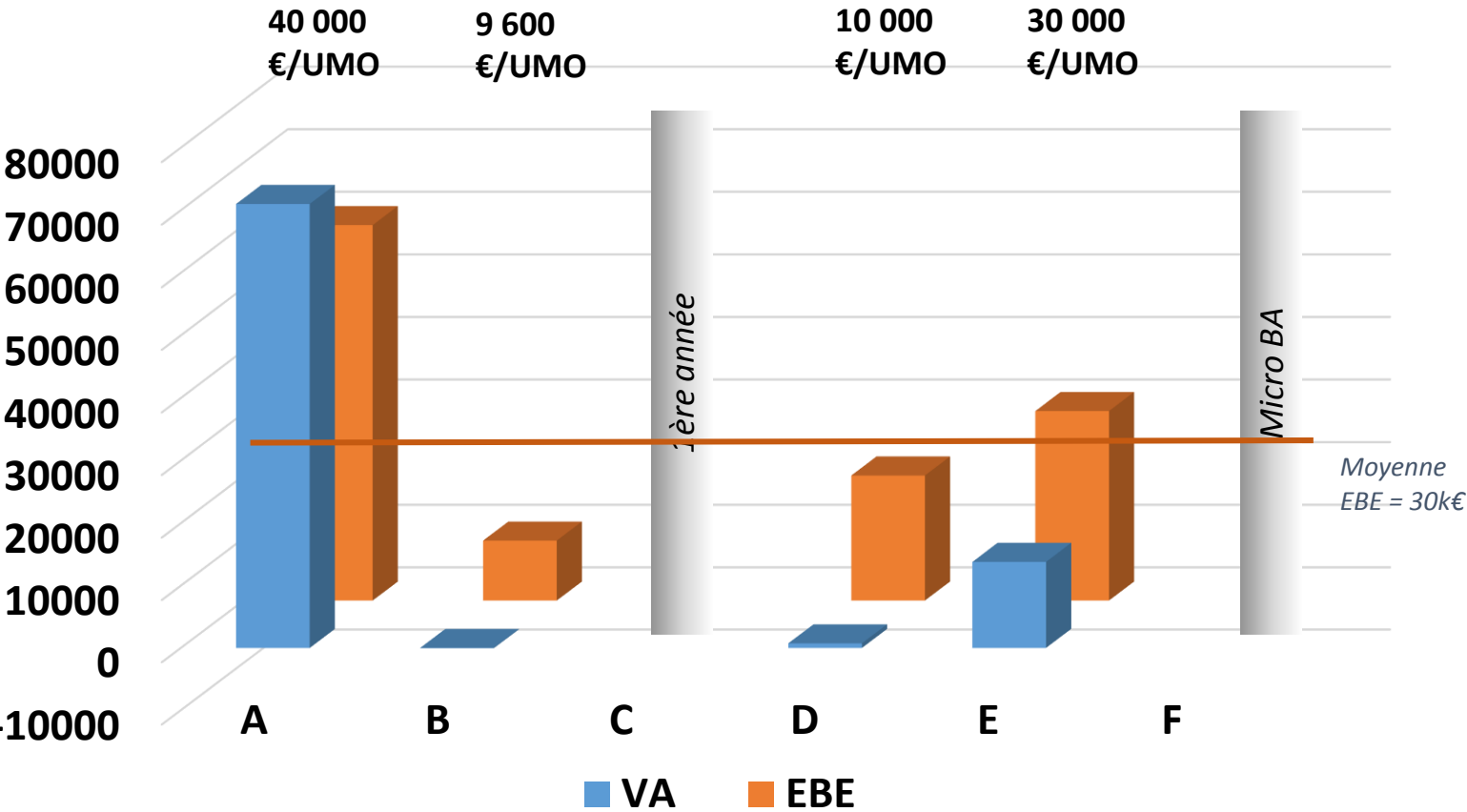
- Coopératives, Négoce
- Semenciers
- Contrats : semences, pois chiche, Blé CRC



Arrêt ou réduction importante de l'irrigation

Grandes cultures avec irrigation : Situations socio-économiques

Valeurs ajoutées et EBE



• Résultats économiques

- Variation de la VA et EBE variable selon les exploitations :
- Baisse des rendements (aléas climatiques)
- Décapitalisation (pas d'investissements = annuités faibles)
- Renforcement de la pluriactivité / travaux extérieurs
- 2 exploitations en difficulté : F, E
- Une exploitation avec une reprise de 230 ha : C

• Pluriactivité/revenus prestations

- Pluriactivité : D, F
- Prestation (production animale) & ETA : A, E

• Main d'œuvre

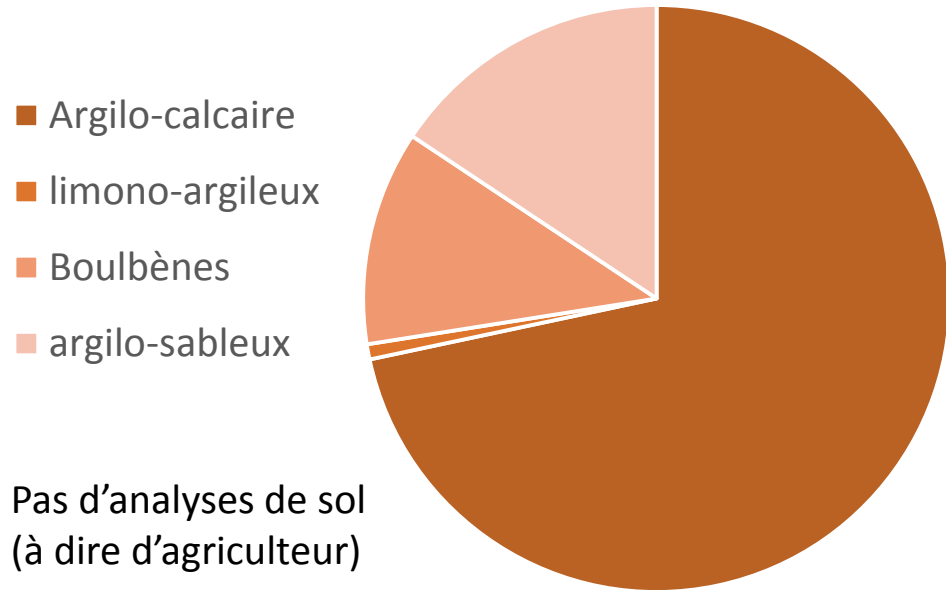
- Entre 1 et 2 Unités de main d'œuvre
- Main d'œuvre exploitante + familiale salariée

• Travail

- Charges et pics de travaux dépendent des activités à l'extérieur (moisson...)

Grandes cultures avec irrigation : Potentiels de production

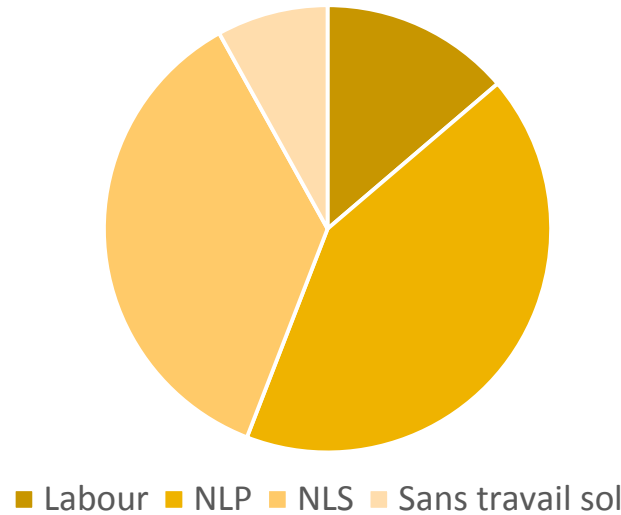
Part moyennes des types de sol dans les exploitations



- Taux de MO faibles (< ou = 2%)
- Argilo-calcaires : 18 à 40% argile ; moyens à bon potentiels (hétérogènes + selon la profondeur en haut/bas des coteaux)
- Boulbènes : < 20% argile ; faibles à moyens potentiels (séchant, battant)
- Limono-argileux (30%/20%) ; argilo-sableux (20%/25%)



Travail du sol
Travail du sol



- **LABOUR** : de 0 à 60% de la SAU
Retournement prairie, avant fétuque PG, cas de fort salissement
- **NLP** : 0 à 90 % de la SAU :
Principalement cultures de printemps et orge
- **NLS** : 0 à 50 %
Principalement cultures d'hiver

Amendements organiques

- 1 exploitation amende avec du lisier de porcs
- Difficultés à apporter amendements (manutention)

Grandes cultures avec irrigation : Pratiques agro écologiques

- **Rotations diversifiées**

4 agriculteurs

→ Maîtriser les adventices / Diminution intrants

- **Introduction de légumineuses**

3 agriculteurs

→ Apport N

→ Forte VA de la Luzerne porte-graines

- **Bas volumes/réduction de doses/tendre vers agriculture de précision**

1 agriculteurs

→ Réduire les intrants

- **Désherbages mécaniques/manuels**

2 agriculteurs

NB : difficultés pour le binage et augmentation érosion

- **Mise en place de couverts végétaux + semis direct**

2 agriculteurs

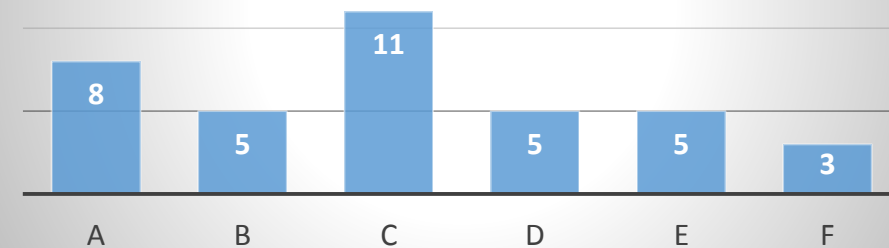
→ Améliorer la fertilité de sols, maîtriser l'érosion important sur les coteaux

→ Réduire les coûts de travail du sol

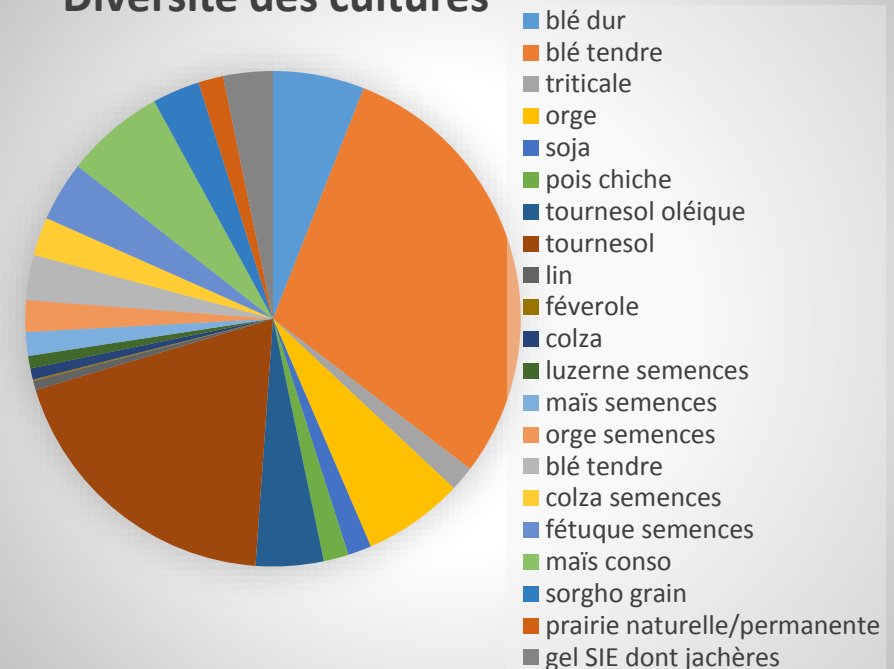
- **Prairies naturelles et jachères**

5 agriculteurs

Nombre de cultures sur l'exploitation

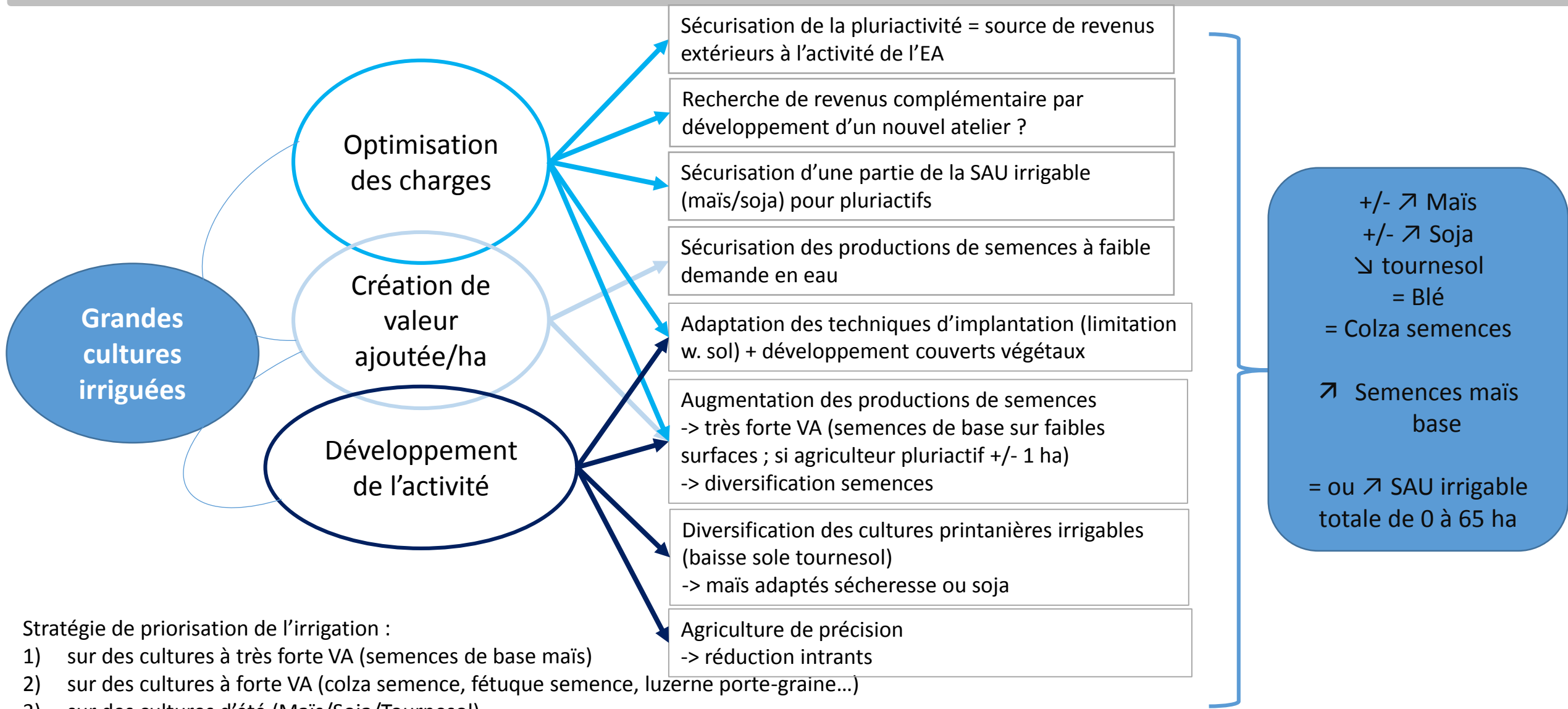


Diversité des cultures



SCÉNARIO « SANS RESSOURCE SUPPLEMENTAIRE » : caractérisation des processus de règles de décision

Grandes cultures avec irrigation



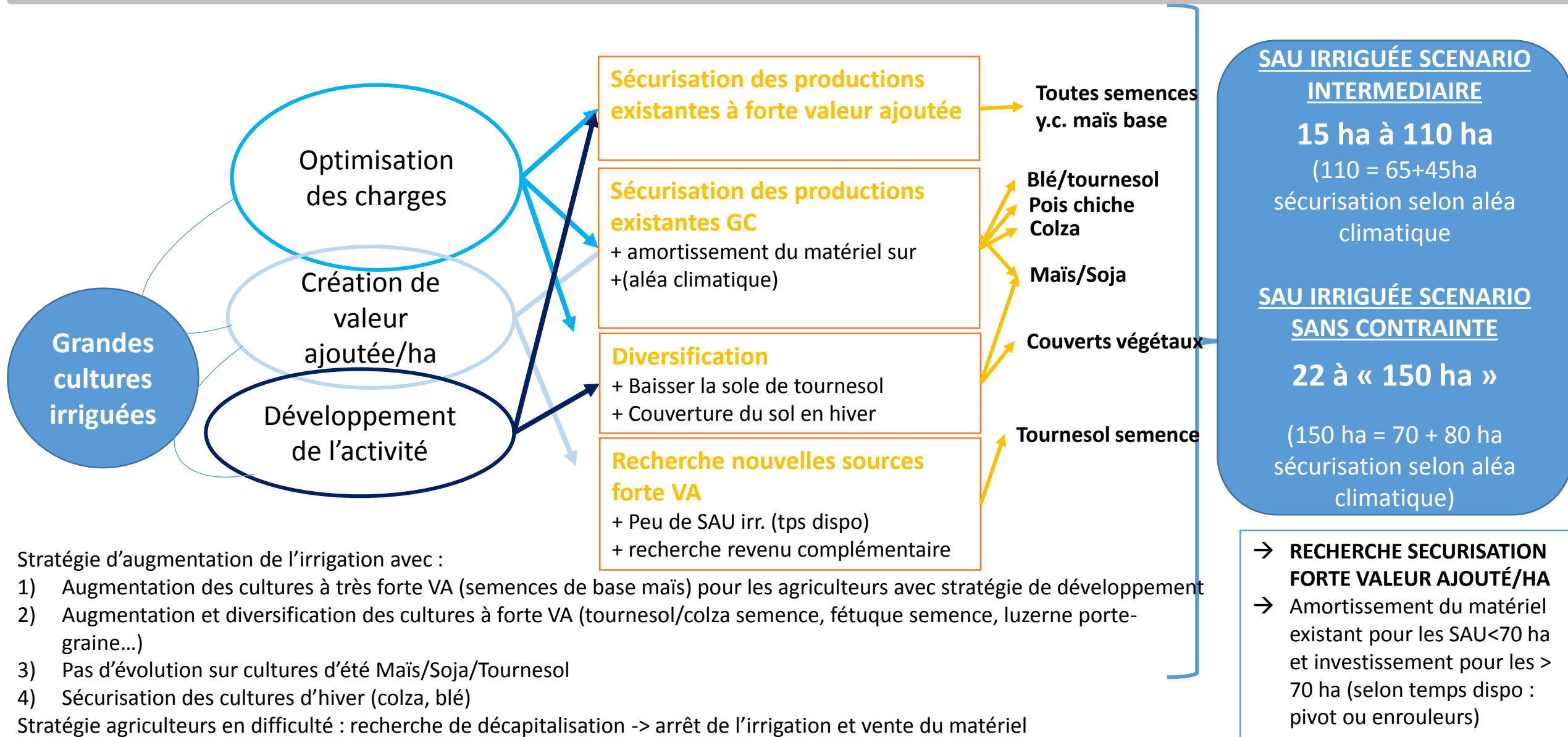
Stratégie de priorisation de l'irrigation :

- 1) sur des cultures à très forte VA (semences de base maïs)
- 2) sur des cultures à forte VA (colza semence, fétuque semence, luzerne porte-graine...)
- 3) sur des cultures d'été (Maïs/Soja/Tournesol)

Stratégie agriculteurs en difficulté : recherche de décapitalisation -> arrêt de l'irrigation et vente du matériel

SCÉNARIO « EAU » : caractérisation des processus de règles de décision

Grandes cultures avec irrigation



Stratégie d'augmentation de l'irrigation avec :

- 1) Augmentation des cultures à très forte VA (semences de base maïs) pour les agriculteurs avec stratégie de développement
- 2) Augmentation et diversification des cultures à forte VA (tournesol/colza semence, fétuque semence, luzerne porte-graine...)
- 3) Pas d'évolution sur cultures d'été Maïs/Soja/Tournesol
- 4) Sécurisation des cultures d'hiver (colza, blé)

Stratégie agriculteurs en difficulté : recherche de décapitalisation -> arrêt de l'irrigation et vente du matériel

CARACTERISATION TYPOLOGIE

Grandes cultures avec irrigation

EN CONVENTIONNEL

SAU < 70 Ha : exploitation dont la source de revenus est étroitement liée à une activité externe (pluriactivité, RSA...). L'exploitation est considérée dans le meilleur des cas comme une source de revenus complémentaires (forte notion de gestion de patrimoine). Pas de retour possible à 100% sur l'exploitation sans le développement d'une activité de diversification.

70 Ha < SAU < 150 Ha : exploitation dont la source de revenus principale est issue de l'exploitation => exploitation très fragiles financièrement. L'irrigation est utilisée sur des cultures traditionnelles qui ne permet pas de dégager suffisamment de valeur ajoutée. L'équilibre financier fragile est assuré par les surfaces en colza semences et en blé, et des annuités nulles ou faibles.

SAU > 150 : exploitation dont la source de revenus est consolidée par l'agrandissement et la sécurisation de cultures à très fortes VA et à forte VA. Stratégie de diminution du travail du sol permet d'optimiser le temps de travail. Potentiel d'investissement.

1 agriculteur de l'échantillon a récemment été en très forte difficulté financière -> recherche de reconquête de trésorerie par une décapitalisation partielle de l'exploitation et le développement d'un système de production en sec

SCÉNARIOS « EAU » : Perspectives d'évolutions à dire d'agriculteurs

Grandes cultures avec irrigation

SEMENCES

Gestion aléa :

- Colza
- Luzerne
- Betterave
- Féтуque
- Tournesol
- Orge

Sécurité Prod. :

- Maïs

Nouvelles cultures

- Maïs / Soja
- Couverts végétaux

Sécurité cultures

Gestion aléa :

- Blé
- Pois Chiche
- Tournesol

Sécurité Prod. :

- Soja / Maïs

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » :

SAU < 70 ha:

- 1) Sécurité des productions existantes
→ Stratégie de sécurité des cultures de printemps
→ Stratégie de gestion de l'aléa climatique sur les cultures d'hiver

70 ha < SAU < 150 ha:

- 1) Augmentation et diversification des ateliers de semences à faible demande en eau
- 2) Sécurité du revenu par mise en place d'1 à 2 ha de production à très forte valeur ajoutée
- 3) Sécurité d'une partie des cultures de printemps existantes
=> recherche d'une sécurité de la prod. de maïs/soja (amortissement matériel)

150 ha < SAU :

- 1) Sécurité de la production de très forte VA
- 2) Diversification d'une partie des cultures de printemps existantes
=> diminuer la sole de tournesol
=> stratégie d'optimisation des tours d'eau (adaptation du choix variétal) => temps disponible faible
- 3) Sécurité des cultures d'hiver
Stratégie de gestion des aléas => féтуques semences et colza

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » :

70 ha < SAU < 150 ha:

- 1) Augmentation de la sécurité des cultures
Stratégie de gestion de l'aléa climatique sur les cultures d'hiver/Tournesol

150 ha < SAU :

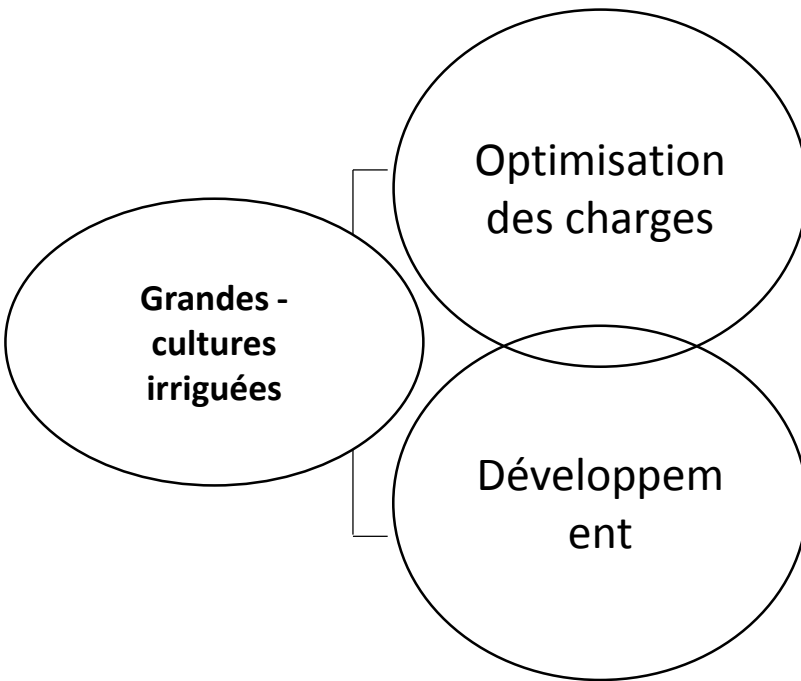
- 1) Augmentation de la production de très forte VA (+ 5ha de semence de base)
- 2) Diversification des surfaces irriguées avec la sécurité de l'implantation des couverts végétaux jusqu'à 50ha selon le temps disponible

OPTIMISATION CHARGES SAU<70	OPTIMISATION CHARGES 70<SAU<150	DÉVELOPPEMENT SAU > 150 ha
SCENARIO INTERMEDIAIRE		
15 Ha Irrigable Sécurité des productions existantes 10 Ha de maïs 5 Ha de cultures d'hiver	10 à [20] Ha Irrigable 10-20 Ha Colza/Tournesol semence 1 à 2 Ha semence de base 10 Ha Soja/Maïs	65 Ha- [110 Ha] Irrigable 5 Ha Maïs semence (pré-base) 60 Ha de Maïs/soja 20-45 Ha sécurité cultures d'hiver (féтуques, colza)
SCENARIO « SANS CONTRAINTE »		
	20 à 30 Ha Irrigable : Idem+ 20 ha sécurité GC	70 Ha- [130 Ha] Irrigable : Idem+ 5 ha de Maïs semence (pré-base) / +/- 50 Ha irrigation Couverts végétaux selon année

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous bassin

Grandes cultures avec irrigation

21-1 AGRICULTEURS



SAU IRRIGABLE/ EA

10 Ha - 90 Ha

5 ha sécurisation des cultures existantes

10 ha Mais/Soja (Si SAU < 20 Ha => SAU irr./2)

+ 10 à 20 Ha colza/tourn. sem. ou équivalent* (10 Ha si SAU < 100 Ha)

+ 2 ha culture à haute valeur ajoutée *

+ 10 ha diversification Maïs conso ou soja

+ 3 ha culture à haute valeur ajoutée *

+ 10-25 ha Colza/féтуque sem. ou équivalent*

+ [30 Ha] Maïs selon contexte prix (si SAU > 200 Ha)

SAU < 70 ha

70 Ha < SAU < 150 ha

SAU > 150

Tescou non réal. 2

Réalimenté 4

Tescounet non réal. 3

Tescou non réal. 3

Réalimenté 5

Tescounet non réal. 2-1

Tescou non réal. 2

Nb agri BV

Besoins en eau x 10³

26.4 à 47.4 m³

52.8 à 94.8 m³

39.6 à 71.1 m³

51.12 à 109.62 m³

85.2 à 164.7 m³

17.04 à 33.54 m³

72 à 156 m³

*l'équivalence repose sur la valeur ajoutée, le temps de travail, la technicité et les moyens matériels nécessaires à la culture

*une culture à haute valeur ajoutée revient à 3000 - 5000 €/ha

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

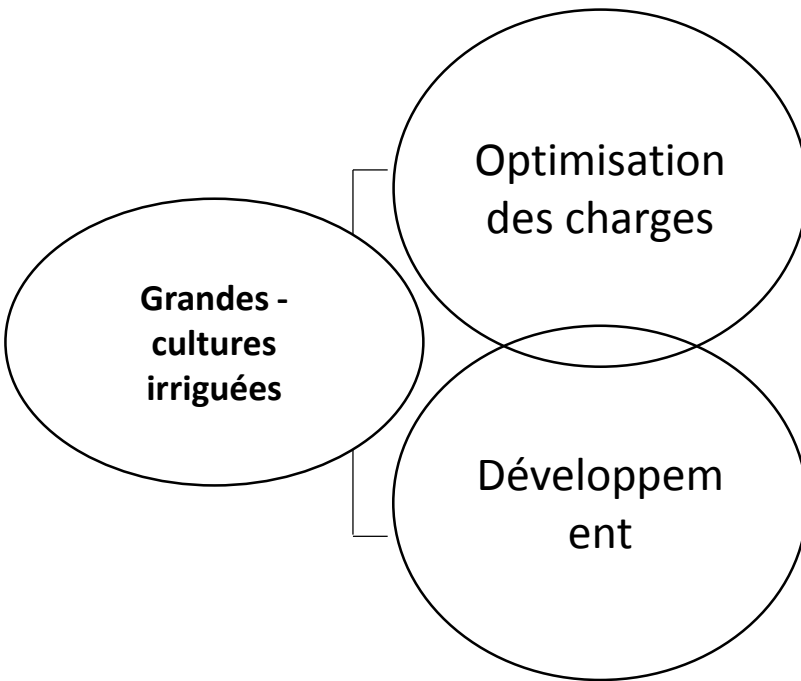
Grandes cultures avec irrigation

scénario intermediaire	culture	besoin en eau min par culture	besoin max/culture	surface	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
					Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max
SAU < 70 ha	secu	0	600	5	3	0	9000	4	0	12000	2	0	6000	0	0	0
	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	3	39600	62100	4	52800	82800	2	26400	41400	0	0	0
	Tot				3	39600	71100	4	52800	94800	2	26400	47400	0	0	0
70 < SAU < 150 ha	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	1	13200	20700	5	66000	103500	3	39600	62100	0	0	0
	Colza/Tournesol sem	0	600	20	1	0	9000	5	0	42000	3	0	36000	0	0	0
	maïs sem	1920	1920	2	1	3840	3840	5	19200	19200	3	11520	11520	0	0	0
	Tot				1	17040	33540	5	85200	164700	3	51120	109620	0	0	0
SAU >150 ha	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0
	Colza/Tournesol sem	0	600	20	0	0	0	0	0	0	2	0	24000	0	0	0
	maïs sem	1920	1920	2	0	0	0	0	0	0	2	7680	7680	0	0	0
	Maïs conso/Soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0
	Maïs sem	1920	1920	3	0	0	0	0	0	0	2	11520	11520	0	0	0
	Colza/Fetouque	0	600	25	0	0	0	0	0	0	2	0	30000	0	0	0
	Maïs grain contexte prix	2070	2070	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Tot				0	0	0	0	0	0	0	2	72000	156000	0	0	0

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » : Extrapolation par sous bassin

Grandes cultures avec irrigation

21-1 AGRICULTEURS



			Nb agri BV	Besoins en eau x 10 ³	
<p>SAU IRRIGABLE/ EA 40 à 50 Ha</p> <p>Idem + 20 sécurisation Grandes cultures</p>	Idem	SAU < 70 ha	Tescou non réal.	2	26.4 à 47.4 m ³
			Réalimenté	4	52.8 à 94.8 m ³
			Tescounet non réal.	3	39.6 à 71.1 m ³
	<p>SAU IRRIGABLE/ EA Idem + 5 Ha culture à haute valeur ajoutée * + 50 Ha de couverts végétaux</p>	70 Ha < SAU < 150 ha	Tescou non réal.	3	51.1 à 145.62 m ³
			Réalimenté	5	85.2 à 224.7 m ³
			Tescounet non réal.	2-1	17.04 à 45.54 m ³
	SAU > 150	Tescou non réal.	2	91.2 à 235.2 m ³	

*une culture à haute valeur ajoutée revient à 3000 - 5000 €/ha

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » : Extrapolation par sous-bassin

Grandes cultures avec irrigation

scénario ss contrainte	culture	besoin en eau min par culture	besoin max/culture	surface	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
					Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max
SAU < 70 ha	secu	0	600	5	3	0	9000	4	0	12000	2	0	6000	0	0	0
	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	3	39600	62100	4	52800	82800	2	26400	41400	0	0	0
	Tot				3	39600	71100	4	52800	94800	2	26400	47400	0	0	0
70 < SAU < 150 ha	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	1	13200	20700	5	66000	103500	3	39600	62100	0	0	0
	Colza/Tournesol sem	0	600	20	1	0	9000	5	0	42000	3	0	36000	0	0	0
	secu grande culture	0	600	20	1	0	12000	5	0	60000	3	0	36000	0	0	0
	maïs sem	1920	1920	2	1	3840	3840	5	19200	19200	3	11520	11520	0	0	0
	Tot				1	17040	45540	5	85200	224700	3	51120	145620	0	0	0
SAU >150 ha	Maïs grain/Soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0
	Colza/Tournesol sem	0	600	20	0	0	0	0	0	0	2	0	24000	0	0	0
	Maïs conso/Soja	1320	2070	10	0	0	0	0	0	0	2	26400	41400	0	0	0
	Maïs sem	1920	1920	10	0	0	0	0	0	0	2	38400	38400	0	0	0
	Secu couverts	0	600	50	0	0	0	0	0	0	2	0	60000	0	0	0
	Colza/Fetouque	0	600	25	0	0	0	0	0	0	2	0	30000	0	0	0
	Maïs grain contexte prix	2070	2070	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Tot				0	0	0	0	0	0	0	2	91200	235200	0	0	0

Grandes cultures avec irrigation : Attentes des exploitations vis-à-vis du territoire

- **Financement d'un accompagnement conseil**

3 agriculteurs/6

- Mise en place de couverts végétaux et semis direct ; appui technique spécialisé (choix matériel)
- Accompagnement stratégique

- **Aide à l'investissement dans du matériel**

5 agriculteurs/6

- GPS, pulvérisateur, épandeur engrais
- Matériel irrigation (enrouleur...)
- Matériel travail sol simplifié, Semoirs (semis direct)
- Matériel/ production semences

- **Faciliter la mise en place de formations**

2 agriculteurs/6

- Mise en place couverts et semis direct

- **Consolidation des filières existantes (label et certifications territoriales) et développement de filières**

1 agriculteurs/6

- Valorisation CG : rémunérations justes et contrats stables et solides

- **Aide à la communication sur le métier et l'évolution des pratiques**

1 agriculteur/6

- **Aide à l'investissement dans du matériel en commun**

2 agriculteurs/6

- CUMA

- **Aide à la prise en charge de travaux (chantier)**

1 agriculteur/6

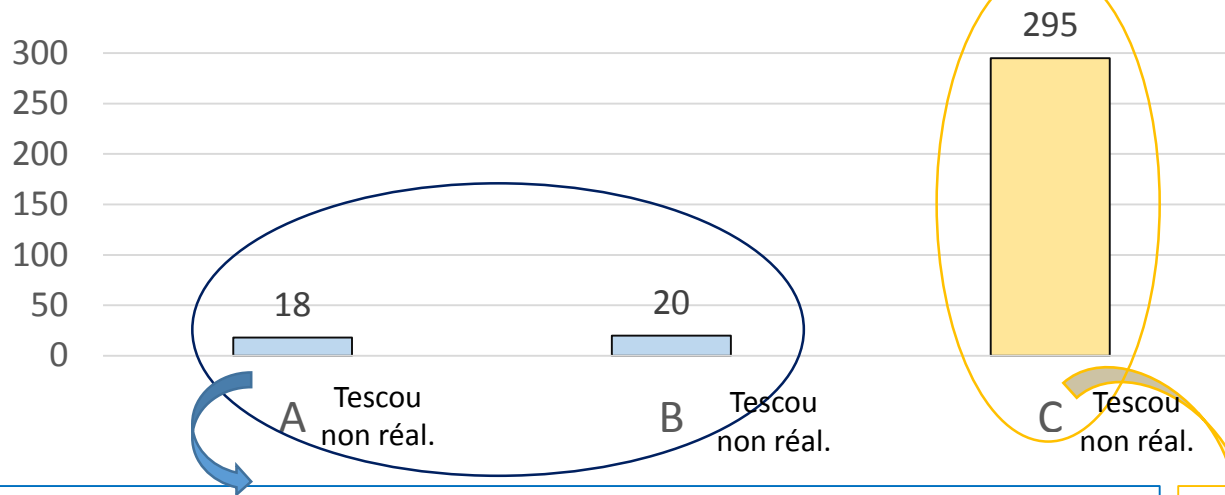
- Prise en charge / ETA (SD)

RESULTATS DE LA TYPOLOGIE « Maraîchage / Légumes plein champs »

MARAICHAGE & PLEIN CHAMP : Caractéristiques globales des EA

Caractérisation de la SAU totale (ha)

Maraîchage plein champs

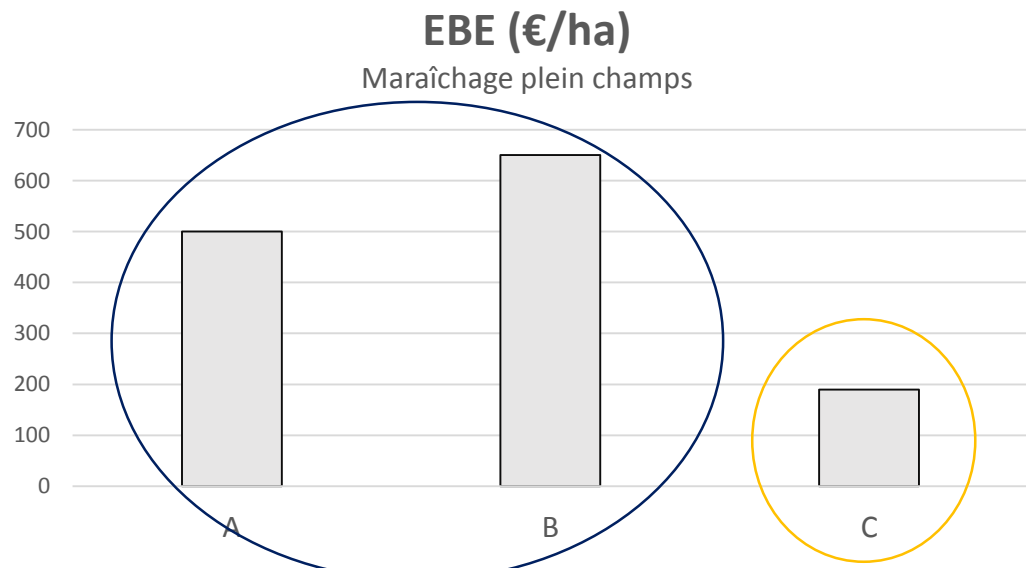
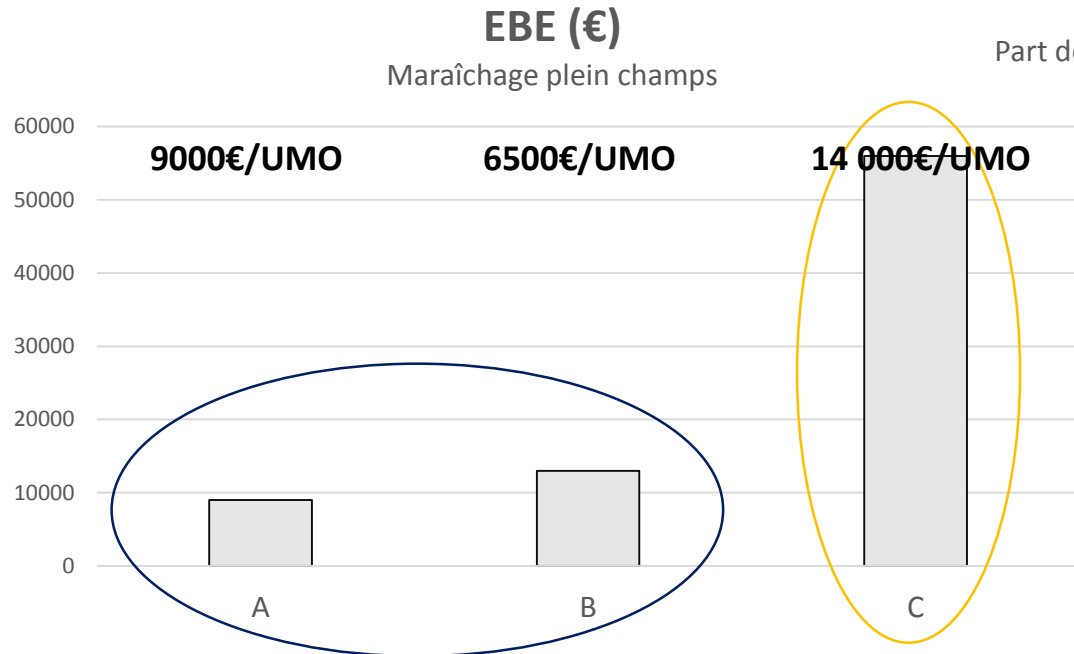


ATELIER	A	B	C
GC et semences	12,5	10	275
Arboriculture	1,2	0	0
Vigne	1,2	1	0
Maraîchage	1,5	3	0
Légumes PC	0	0	11,5
Jachères	1,5	6	11

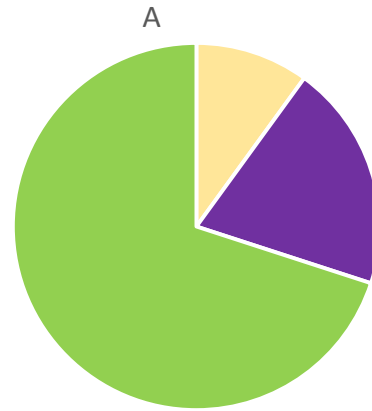
- Exploitations en **AB**
- Petits systèmes avec des ateliers à très fortes valeurs ajoutées :
→ Objectif : **sécurisation des rendements et recherche de qualité**
- **Spécialisation des cultures maraîchères** (4 à 9 cultures) avec complément cultures pérennes
- Atelier Grande cultures maintenu pour la rotation
- Circuits de commercialisation :
→ Transformation locale, **circuits courts et vente directe (cohésion du territoire)**

- EA en **conventionnel**
- Profil « céréalier » avec une **stratégie d'agrandissement** avec **diversification** sur légumes plein champs
- Valorisation : **coopératives/négoces** et recherche de valorisation supplémentaire des GC par des **contrats et cahiers des charges**

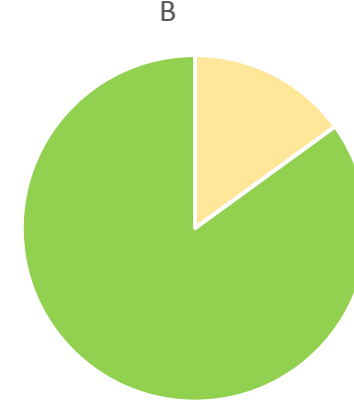
MARAICHAGE & PLEIN CHAMP: Situations socio-économiques



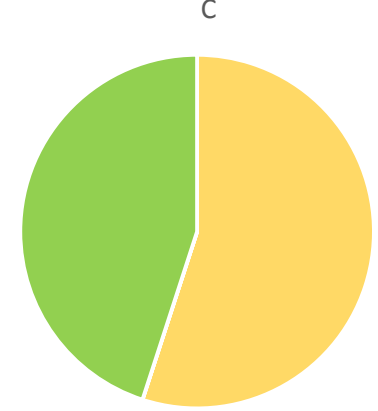
Part de chaque atelier dans les **PRODUITS**



Part de chaque atelier dans le **CA**



Part de chaque atelier dans la **VA**

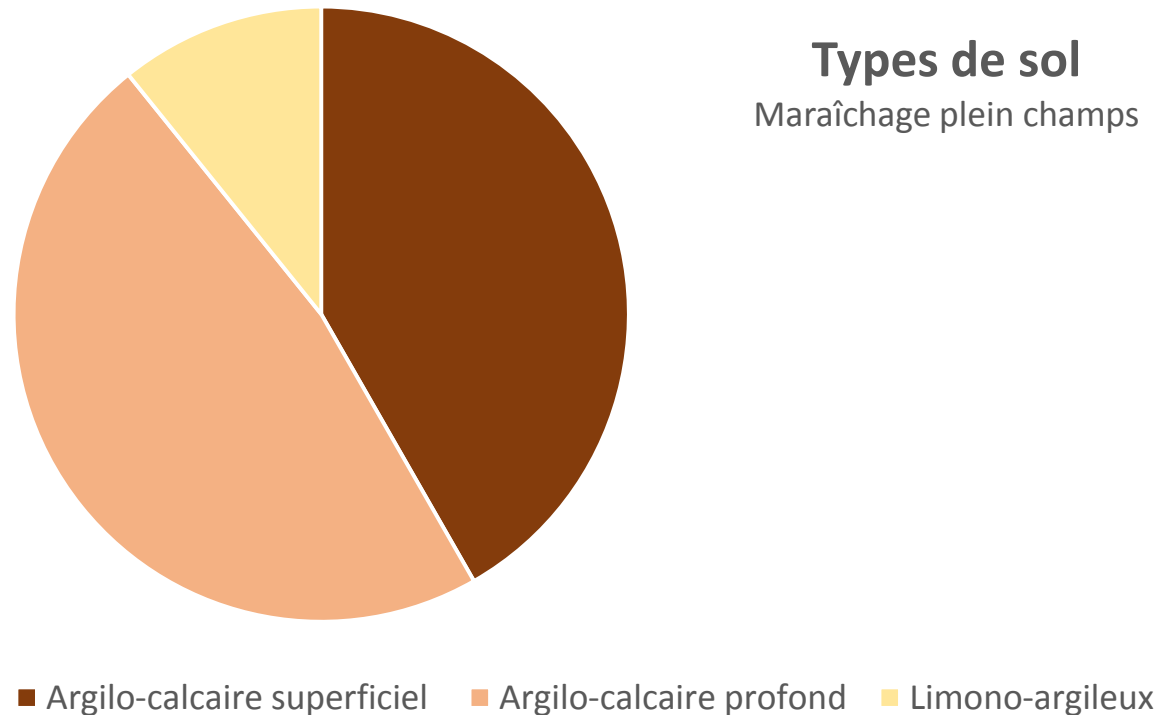


Maraîchage et légumes plein champ
Cultures pérennes
Grandes cultures

- Systèmes nécessitant faibles charges de matériel (parfois au dépend de pénibilité du travail)
- Capacités d'investissement limitées et fragilité de trésorerie
- Maintien voire développement de la main d'œuvre et/ou souhait installation dépendant de « l'outil de production eau ».
- Qualité de vie et lien au territoire (envie d'échanges avec le territoire)

- Nécessité de matériel adapté aux surfaces et contexte pédologique (matériel mécanique aujourd'hui facteur limitant car pas adapté)
- Dynamique d'investissement
- Souhait installation

MARAICHAGE & PLEIN CHAMP : Potentiel de production



- **Bons potentiels sauf risque érosion** moyen à important sur les zones de coteaux
- **Amendements organiques** apportés avant **cultures maraichères** : introduction de nouvelles adventices ou difficulté d'accès à des amendements organiques locaux (fumiers...)
- 20% de labour

MARAICHAGE & PLEIN CHAMP: Pratiques agro écologiques

- **Rotation**

3 agriculteurs

- **Désherbage mécanique (GC) et manuel (Maraîchage)**

2 agriculteurs

→ Gérer les adventices en AB

- **Introduction de légumineuses, couverts mellifères**

3 agriculteurs

→ Allonger la rotation / Reliquats N pour céréales

→ Favoriser la biodiversité et les auxiliaires

- **Enherbement cultures pérennes et paillage**

2 agriculteurs

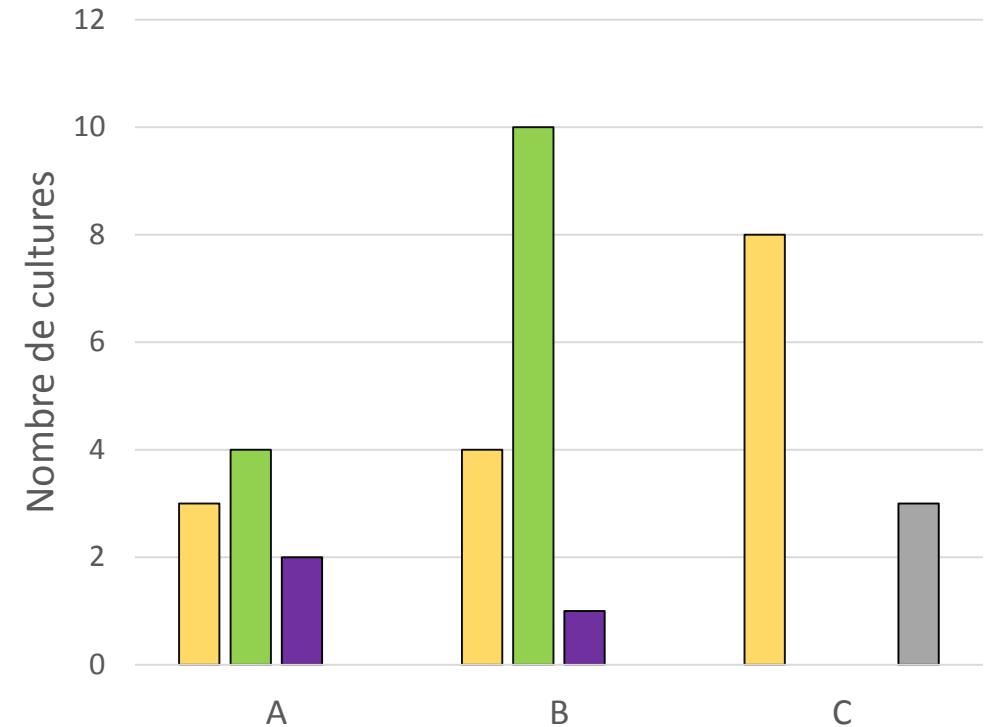
→ Couvrir le sol et maîtriser les adventices

- **Matériel et pilotage de l'eau : goutte-à-goutte et station météo**

3 agriculteurs

→ Maîtriser l'utilisation de l'eau qui est limitante

Diversité des cultures / ateliers



■ Grandes cultures et Semences

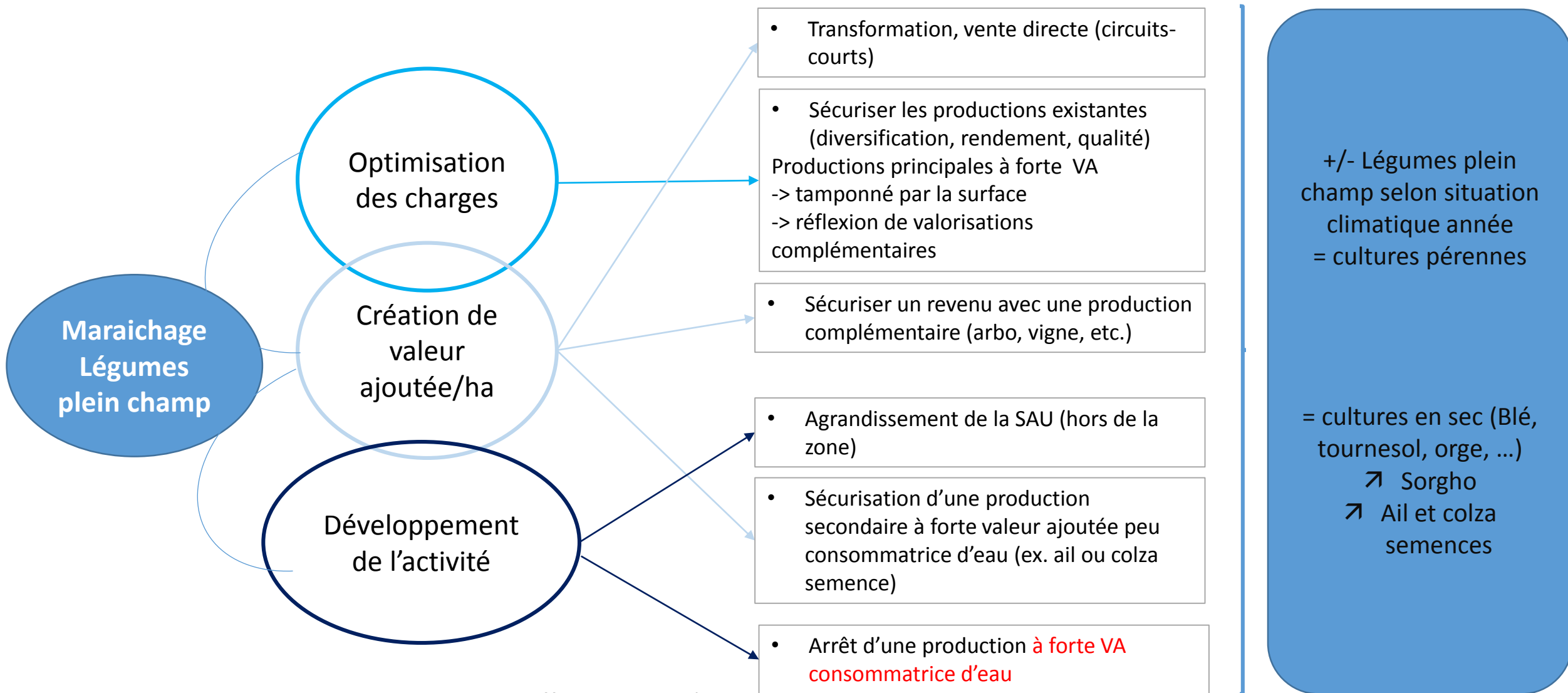
■ Maraîchage

■ Cultures pérennes

■ Légumes plein champs

SCÉNARIO « SANS RESSOURCE SUPPLEMENTAIRE » : caractérisation des processus de règles de décision

Maraichage et Plein champ



+/- Légumes plein champ selon situation climatique année
= cultures pérennes

= cultures en sec (Blé, tournesol, orge, ...)
↗ Sorgho
↗ Ail et colza semences

Circuits-courts : Accroissement de la demande, offre non saturée
Inquiétude sur la sécurisation de l'emploi (à court terme : main d'œuvre à temps partiel et transmission) et maintien de l'activité maraichage

CARACTERISATION TYPOLOGIE

Maraîchage et légumes plein champs

Profil Maraîcher

SAU < 30 Ha : exploitation dont la source de revenu est étroitement liée à une activité maraîchage plein champ couplée à de la vente en circuit court ou directe associé avec un atelier complémentaire (cultures pérennes ou grandes cultures)

=> Stratégie d'optimisation des charges + de création de valeur ajoutée forte par de la vente directe voire de la transformation

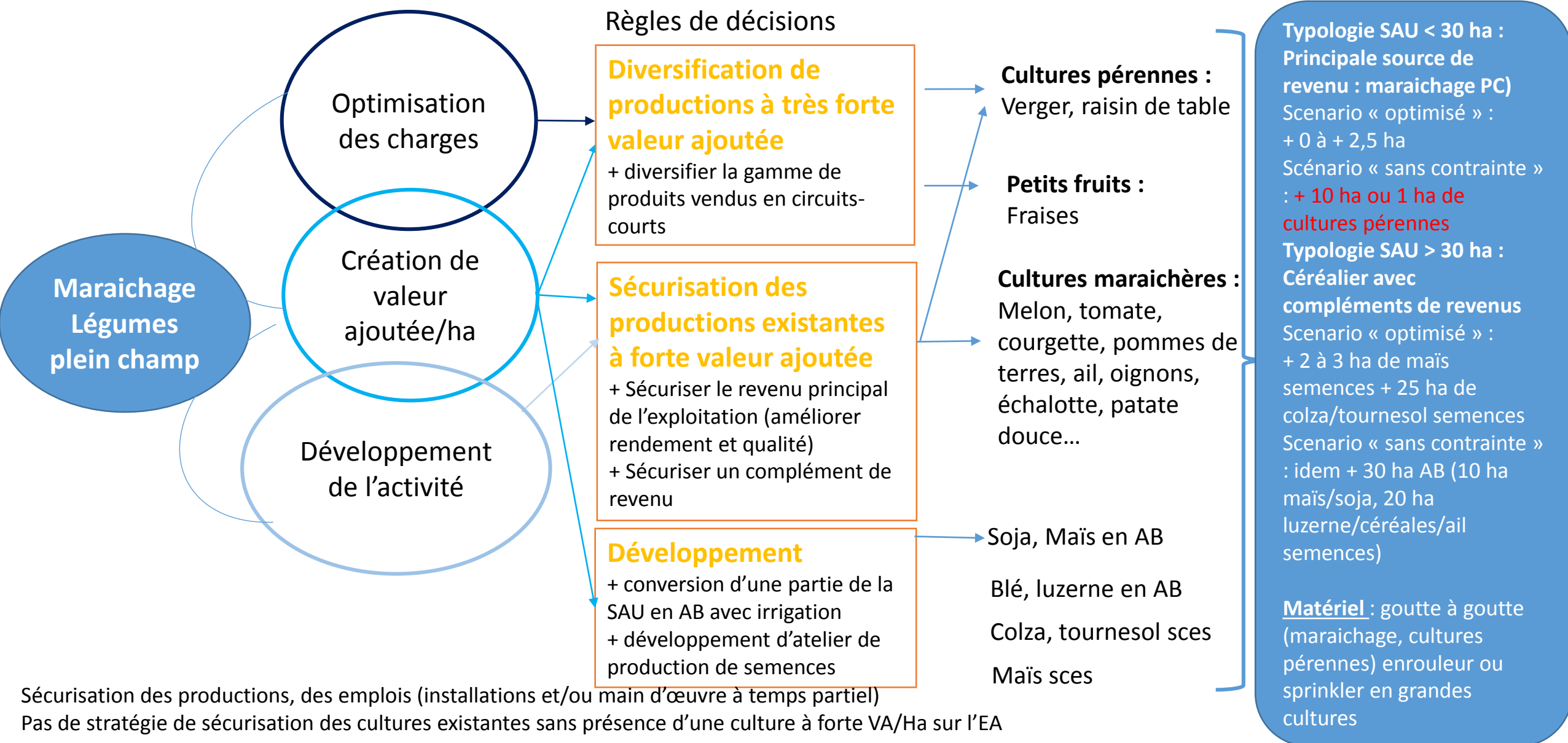
Profil Céréalière avec légumes plein champs

SAU > 30 Ha : exploitation céréalière avec une activité de production de légumes plein champ complémentaire (ail ou autre). Possibilité d'activité secondaire jusqu'à une SAU de 100 Ha

=> Stratégie de création de valeur ajoutée avec l'atelier légume plein champ et de développement avec une recherche soit d'agrandissement soit de développement d'atelier de production de semence.

SCÉNARIOS « EAU » : caractérisation des processus de règles de décision

Maraichage et Plein champ



SCÉNARIOS « EAU » : Perspectives d'évolutions à dire d'agriculteurs

Maraichage et Plein champ

SEMENCES

Gestion aléa :

- Colza
- Tournesol
- Luzerne

Sécurisation Prod. :

- Maïs semences

Cultures en AB

Gestion aléa :

- Blé
- Luzerne

Sécurisation Prod. :

- Maïs
- Soja

Cultures à très forte VA

Sécurisation Prod. :

- Légumes PC
- Verger
- Raisin de table
- Petits fruits

Scénario « optimisé » :

SAU < 30 ha :

- 1) Sécurisation des productions de maraichage existants sur l'exploitation (rendement, qualité, diversification) afin de pérenniser l'emploi et les circuits de commercialisation. L'essentiel du revenu est tiré de cet atelier
- 2) Possibilité de développement d'un atelier de diversification complémentaire (< 3000m²) : par ex. fraises PC, fleurs...
- 3) Irrigation des cultures pérennes (1 ha) : par ex. raisin de table

SAU > 30 ha :

- 1) Maintien des surfaces en Légumes PC : par ex. ail, oignons, etc.
- 2) Diversification de productions pour sécurisation du revenu avec l'introduction de cultures de semences
 - Type maïs : < 5 ha (temps disponible limité)
 - Type colza/tournesol : 25 ha

Scénario « sans contrainte » :

SAU < 30 ha :

- 1) Idem
- 2) Sécurisation d'un atelier secondaire : 10 ha en Grandes cultures ou 1 ha de cultures pérennes

SAU > 30 ha :

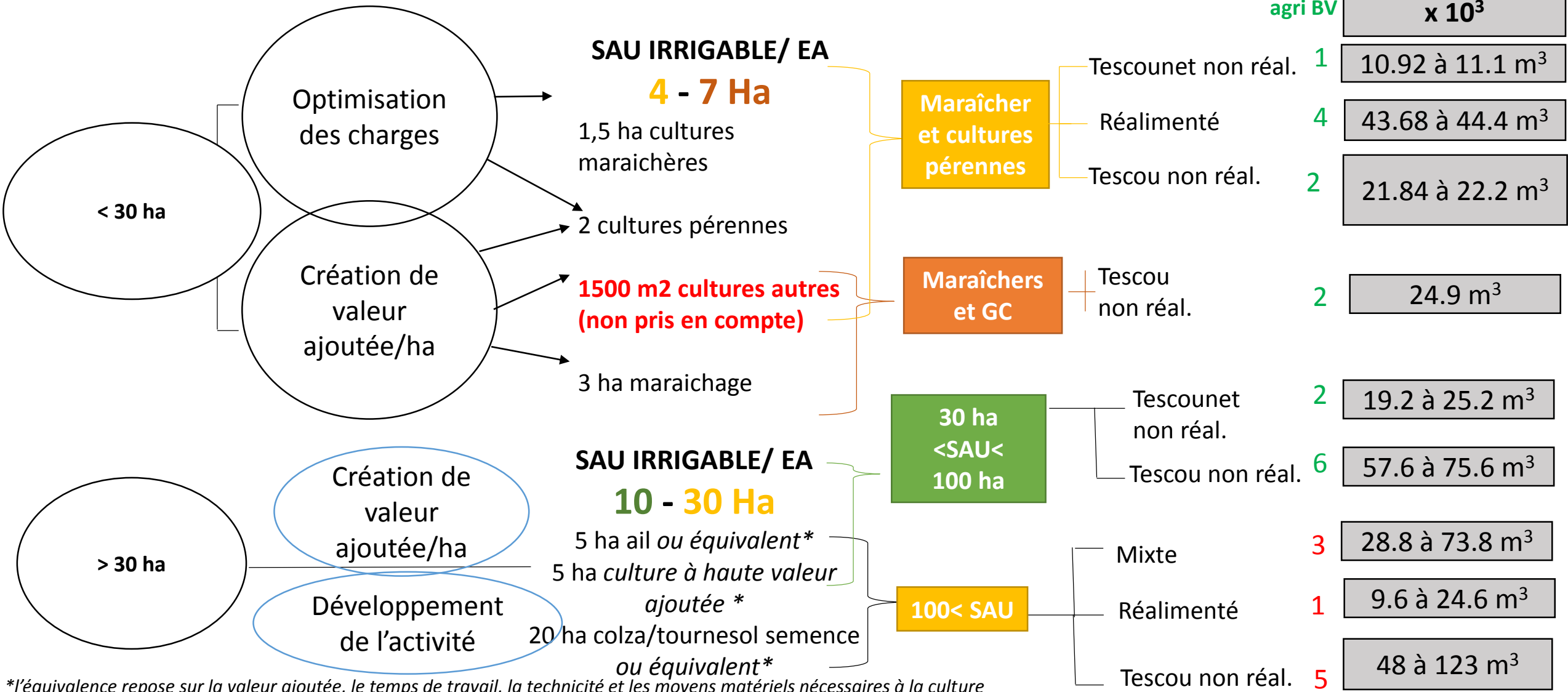
- 1) Idem
- 2) Augmentation de la surface de LPC (5 ha)
- 3) Possibilité de changement de mode de production (passage en AB) sur une partie de la SAU (30 ha)
 - Maïs/soja : 10 ha
 - Luzerne/céréales : 15 ha

SAU < 30 ha	SAU > 30 ha
1,8 à 5,8 Ha Irrigable : 1,5 à 3 Ha cultures maraichères 0 à 2 Ha cultures pérennes 0,3 ha autres (fraises...)	10-35 Ha Irrigable : 5 Ha ail 5 Ha maïs semence 25 ha colza/tournesol semence
12,8 à 16,8 Ha Irrigable : Idem +10 ha GC +1 ha cultures pérennes	10-70 Ha à Irrigable : Idem + 5 ha LPC + 30 ha AB

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

Maraîchage / Légumes Plein Champ

26 AGRICULTEURS



*l'équivalence repose sur la valeur ajoutée, le temps de travail, la technicité et les moyens matériels nécessaires à la culture

*une culture à haute valeur ajoutée revient à 3000 - 5000 €/ha

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

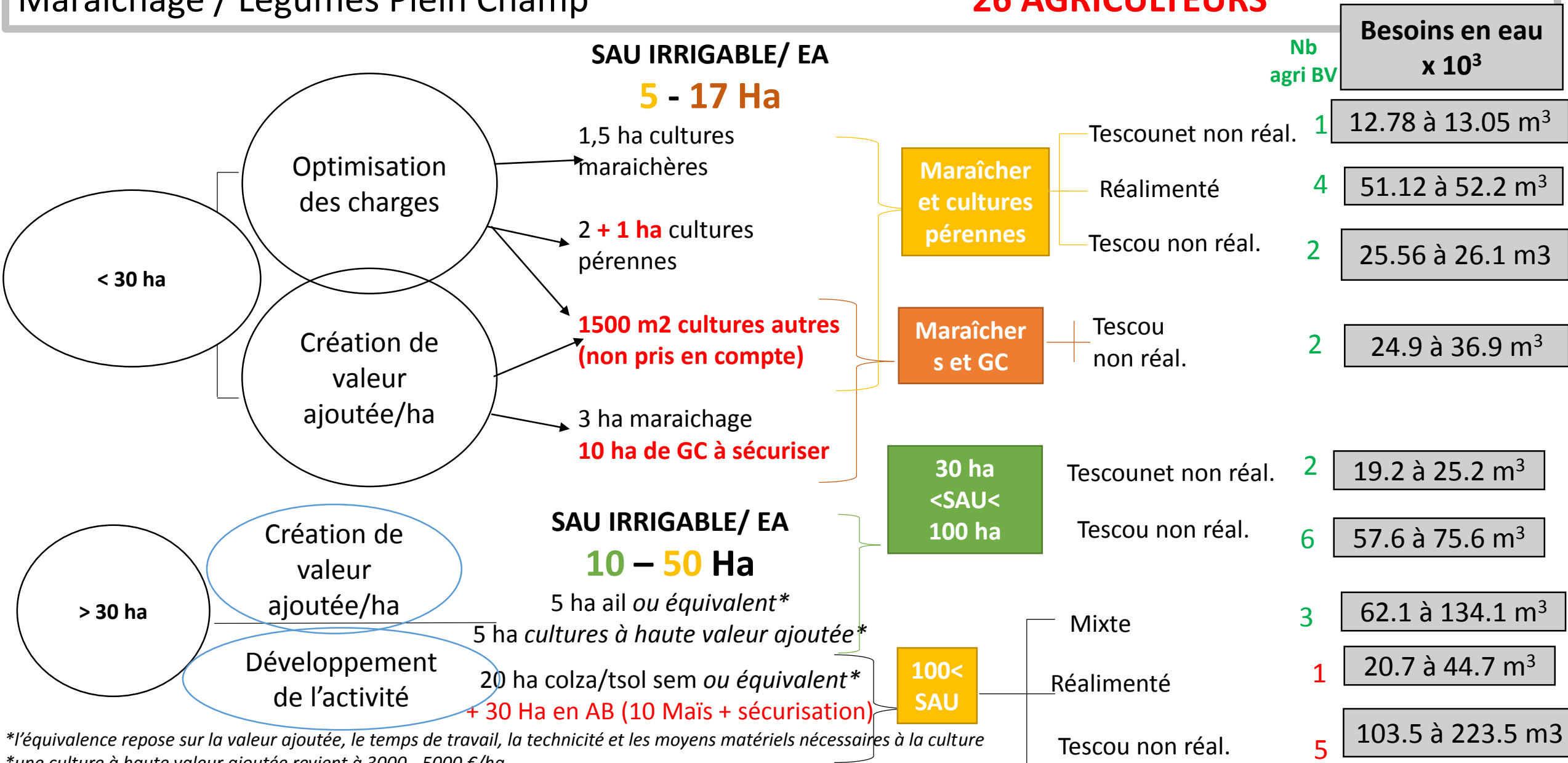
Maraîchage / Légumes Plein Champ

scénario sans contraintes	Typologie		Besoins en eau		Surfaces	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
			Min	Max	Ha	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max
<30ha	Maraichers et cultures pérennes	cult maraichères	3500	3500	1,5	1	5250	5250	4	21000	21000	2	10500	10500	0	0	0
		cult perennes	1860	1950	2	1	3720	3900	4	14880	15600	2	7440	7800	0	0	0
		serres	13000	13000	0,15	1	1950	1950	4	7800	7800	2	3900	3900	0	0	0
		Total				1	10920	11100	4	43680	44400	2	21840	22200	0	0	0
	Maraichers et grandes cultures	cult maraichères	3500	3500	3	0	0	0	0	0	0	2	21000	21000	0	0	0
		serres	13000	13000	0,15	0	0	0	0	0	0	2	3900	3900	0	0	0
Total					0	0	0	0	0	0	2	24900	24900	0	0	0	
>30ha	entre 30 et 100 ha	ail	0	600	5	2	0	6000	0	0	0	6	0	18000	0	0	0
		mais semence	1920	1920	5	2	19200	19200	0	0	0	6	57600	57600	0	0	0
		Total				2	19200	25200	0	0	0	6	57600	75600	0	0	0
	>100ha	ail	0	600	5	0	0	0	1	0	3000	5	0	15000	3	0	9000
		mais semence	1920	1920	5	0	0	0	1	9600	9600	5	48000	48000	3	28800	28800
		colza tournesol semence	0	600	20	0	0	0	1	0	12000	5	0	60000	3	0	36000
Total				0	0	0	1	9600	24600	5	48000	123000	3	28800	73800		

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » : Extrapolation par sous-bassin

Maraîchage / Légumes Plein Champ

26 AGRICULTEURS



*l'équivalence repose sur la valeur ajoutée, le temps de travail, la technicité et les moyens matériels nécessaires à la culture

*une culture à haute valeur ajoutée revient à 3000 - 5000 €/ha

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » : Extrapolation par sous-bassin

Maraîchage / Légumes Plein Champ

scénario sans contraintes	Typologie		Besoins en eau par		Surfaces	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
			Min	Max	Ha	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max
<30ha	Maraichers et cultures pérennes	cult maraichères	3500	3500	1,5	1	5250	5250	4	21000	21000	2	10500	10500	0	0	0
		cult perennes	1860	1950	3	1	5580	5850	4	22320	23400	2	11160	11700	0	0	0
		serres	13000	13000	0,15	1	1950	1950	4	7800	7800	2	3900	3900	0	0	0
		Total				1	12780	13050	4	51120	52200	2	25560	26100	0	0	0
	Maraichers et grandes cultures	cult maraichères	3500	3500	3	0	0	0	0	0	0	2	21000	21000	0	0	0
		GC sécurisation	0	600	10	0	0	0	0	0	0	2	0	12000	0	0	0
		serres	13000	13000	0,15	0	0	0	0	0	0	2	3900	3900	0	0	0
		Total				0	0	0	0	0	0	2	24900	36900	0	0	0
>30ha	entre 30 et 100 ha	ail	0	600	5	2	0	6000	0	0	0	6	0	18000	0	0	0
		maïs semence	1920	1920	5	2	19200	19200	0	0	0	6	57600	57600	0	0	0
		Total				2	19200	25200	0	0	0	6	57600	75600	0	0	0
	> 100 ha	Maïs grain Bio	2070	2070	10	0	0	0	1	20700	20700	5	103500	103500	3	62100	62100
		GC sécurisation	0	600	20	0	0	0	1	0	12000	5	0	60000	3	0	36000
		colza tournesol semence	0	600	20	0	0	0	1	0	12000	5	0	60000	3	0	36000
Total				0	0	0	1	20700	44700	5	103500	223500	3	62100	134100		

MARAICHAGE & PLEIN CHAMPS: Attentes des exploitations vis-à-vis du territoire

- **Aides à l'investissement dans du matériel**

3 agriculteurs/3

→ Matériel d'irrigation, serre

- **Aide à la consolidation et à l'émergence de filières**

3 agriculteurs/3

→ Consolider des filières territorialisées existantes

→ Faciliter la mise en œuvre de circuit courts (restauration collective), circuit de proximité et produits territorialisés

→ Faciliter la vente directe (aide au stockage, projets de transformation à la ferme,...)

- **Accompagnement technique**

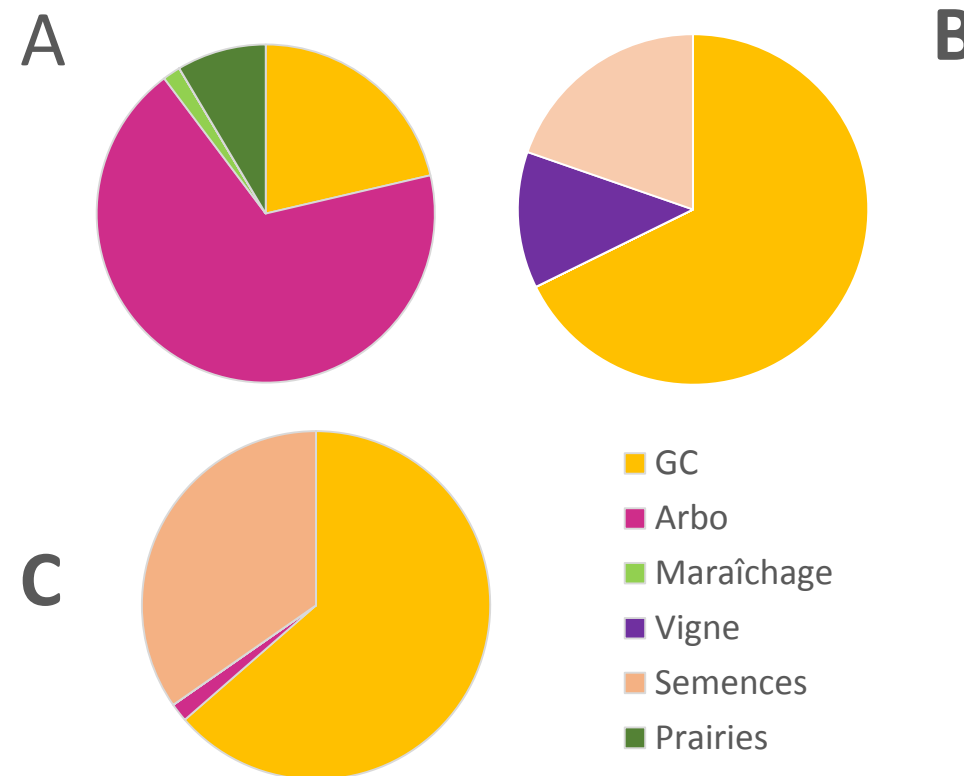
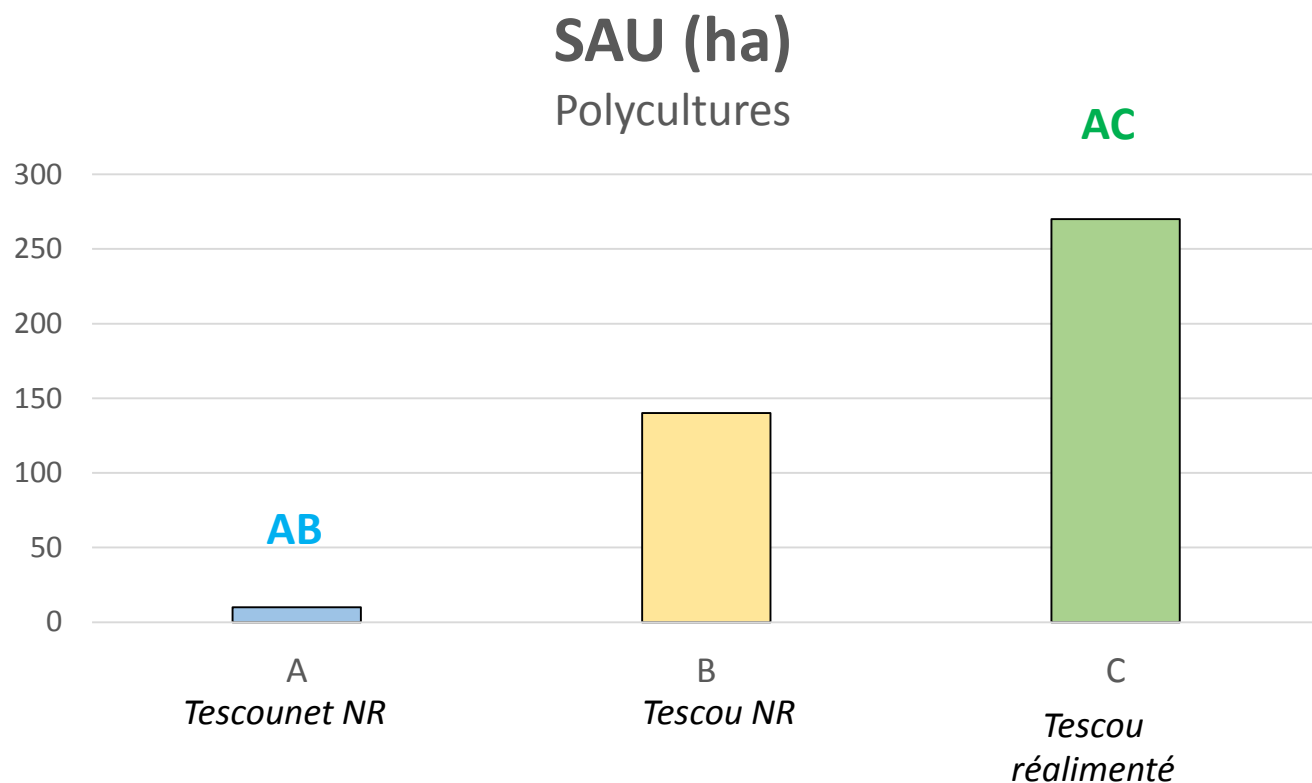
2 agriculteurs/3

→ Accompagnement gestion de l'irrigation

→ Accompagnement pour la mise en place de couverts végétaux

RESULTATS DE LA TYPOLOGIE « Polycultures »

POLYCULTURES : Caractéristiques globales des EA



• Agriculture Biologique

- Petites surfaces avec très fortes valeurs ajoutées

• Agriculture de Conservation

- Diminution du labour
- Mise en place de couverts végétaux hivernaux
- Culture d'hiver en semis direct

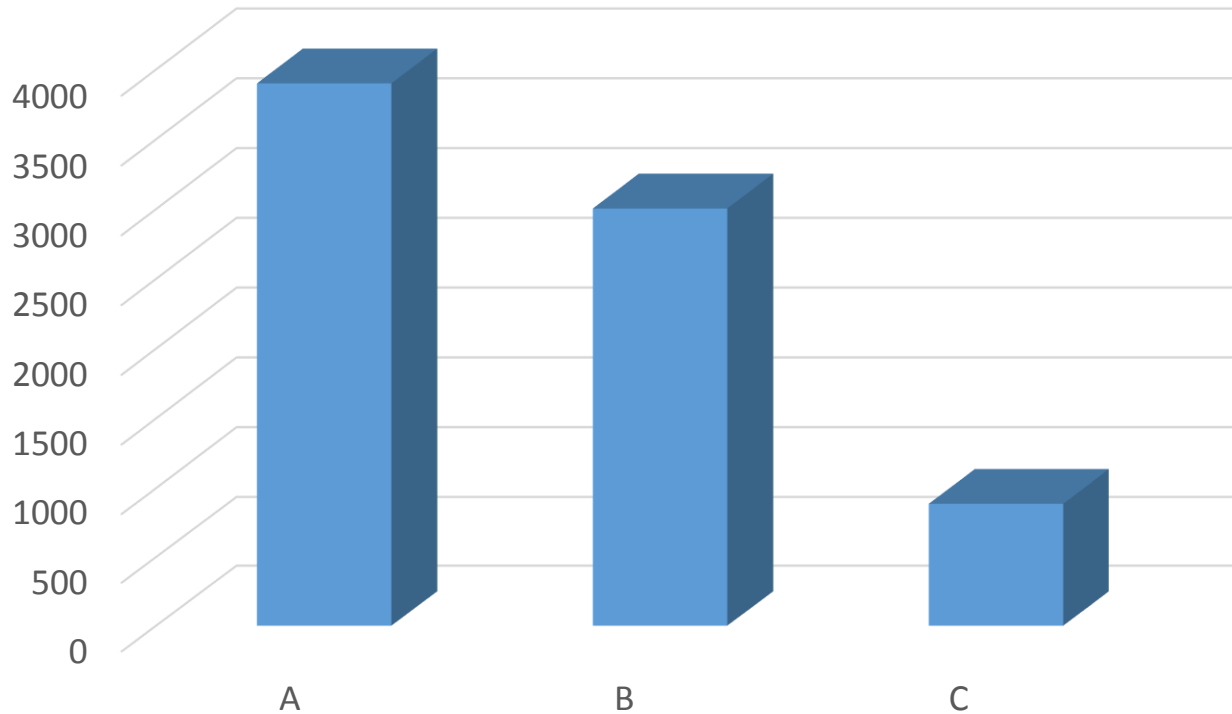
- Orientations stratégiques de 2 exploitations vers les cultures pérennes (A & B) et 1 exploitation vers la production de semences (C)

POLYCULTURES : Accès à l'eau

EA	Source	SAU Tot.	Surf. Irrigable	Surf. Irriguée	Vol. ou débit autorisé	Volume prélevé	Commentaires
A	Retenue collinaire	10 ha	3,5 ha	3,5 ha	22 m3/h	2 000 m3	<p>Quantité suffisante - Consommation stable</p> <p>Obj. Prio irrigation : Sécurisation rendement et pérennisation de l'atelier d'arbo – Si possible, arrêt de l'irrigation</p>
B	Retenue collinaire	140 ha	22 ha	40 ha	60 000 m3	60 000 m3	<p>Consommation en augmentation (développement de semences)</p> <p>Eau privilégiée sur les cultures pérennes - Tension forte sur l'atelier grande culture</p>
C	Rivière, Retenue collinaire	270 ha	NC	95 - 100 ha	130 000 m3	130 000 m3	<p>Quantité suffisante - Consommation en augmentation (aléas climatiques et augmentation des surfaces)</p> <p>Obj. Prio irrigation : Sécurisation des semences - Gestion globale (sécurisation du semis direct)</p> <p>Investissements importants dans du matériel permettant une couverture adaptée et suffisante selon les besoins.</p>

POLYCULTURES : Situations socio-économiques

Produit / ha



- **Résultats économiques :**
 - Fragilité de trésorerie (2 agriculteurs) liée à :
 - des entrées d'argent fluctuantes selon les périodes de l'année (ventes marchés)
 - Une stratégie de développement nécessitant de forts investissements
 - Fortes annuités pour les exploitations B et C
- **Valorisation**
 - Maraîchage et cultures pérennes valorisées en vente directe/amap ou souhait d'intégrer des filières de qualité (HVE) (2 EA)
 - Grandes cultures en coopérative et négoce et sous contrats pour les semences (2 EA)

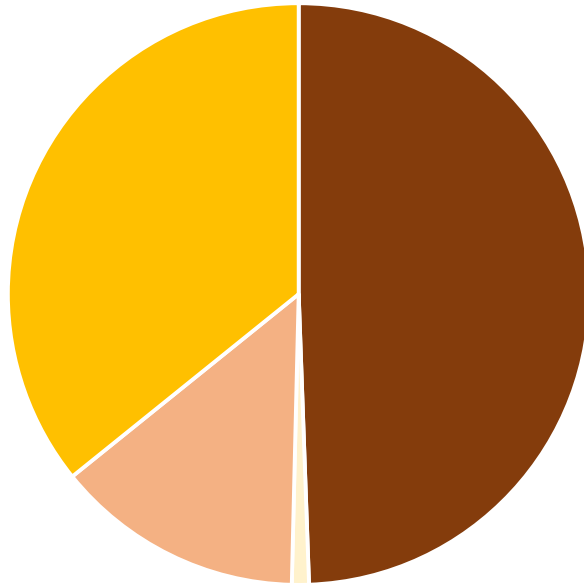
- **Pluriactivité/revenus prestations**
 - Pluriactivité : B (prestation de services, photovoltaïque)

- **Main d'œuvre : 1,5 à 3 UMO**
 - Recours à de la **main d'œuvre occasionnelle** sur toutes les exploitations, notamment sur les **cultures pérennes**
- **Charge de travail :**
 - Surcharge et pénibilité du travail lié à l'irrigation (2 EA)

	A	B	C
Source de revenu principal	Arbo	Vigne (pépinière + viti)	Semences
EBE/UMO	ND	19 500 €	16 400 €
Résultat/UMO	2 500 €		6 500 €

POLY CULTURES : Potentiels de production

Types de sol



- Argilo calcaire profond
- Argilo calcaire superficiel
- Argilo calcaire moyen
- Argilo limoneux

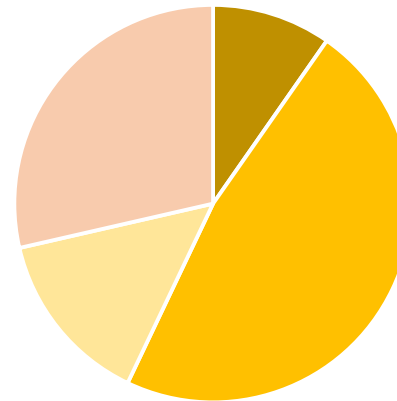
Fort potentiel érosion sur la quasi-totalité des surfaces

→ mise en place d'enherbement inter-rangs des vergers, mise en place de couverts végétaux et diminution du travail du sol pour 2 des 3 agriculteurs

Amendements

→ compost, ou amendement organique ou engrais vert pour les 3 agriculteurs

Travail du sol (part de la SAU hors culture pérenne)



- Labour
- NLP
- NLS
- SD

- **LABOUR** : de 0 à 30 % de la SAU
Avant culture de printemps
- **NLP** : % de la SAU
Avant culture d'hiver
- **NLS** : 20 à 30 %
Principalement cultures d'hiver et maraîchage
- **SD** : 0 à 40 % de la SAU
SD sur CAP - test sur culture de printemps

POLYCULTURES : Pratiques agro écologiques

- **Mise en place de couverts végétaux / enherbement cultures pérennes / paillage maraichage**

2 agriculteurs / 3

- Obj. Maintien fertilité des sols
- Obj. Répondre au potentiel érosion importante

- **Introduction de légumineuses dans la rotation ou implantation de luzerne**

3 agriculteurs / 3

- Pois chiche, luzerne

- **Optimisation et/ou réduction de PPP**

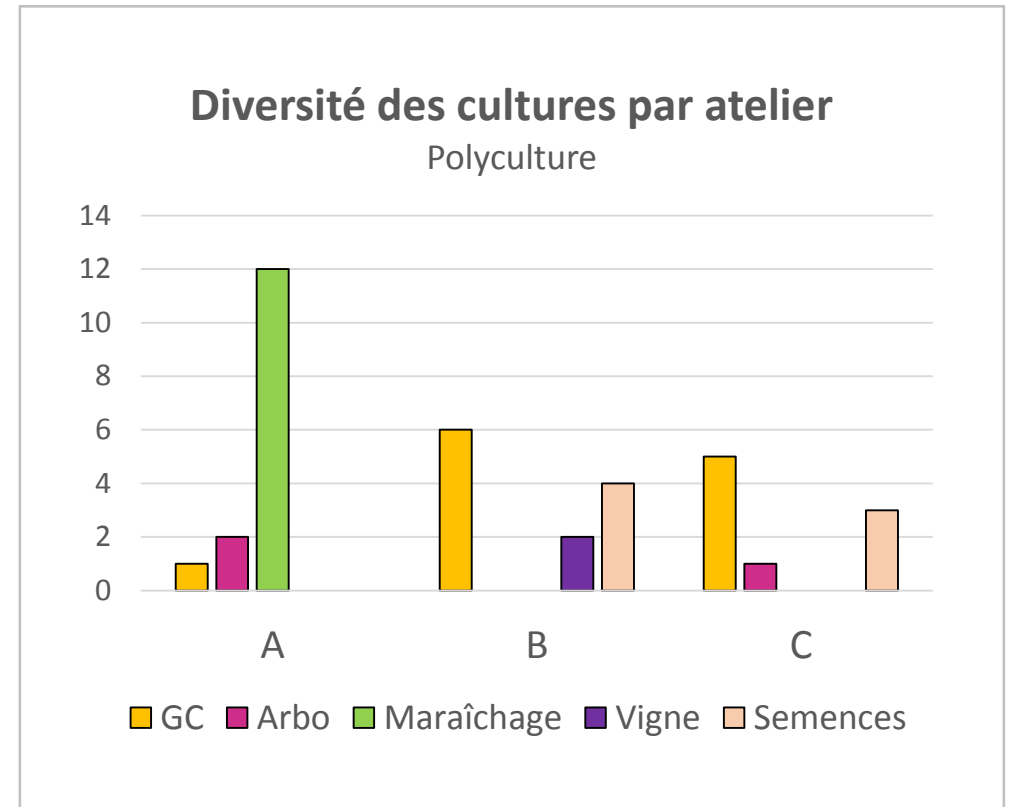
3 agriculteurs / 3

- Projet de passage en AB sur une certaine surface
- Bas volume
- Réduction de dose par rapport au cahier des charges

- **Désherbage mécanique et/ou manuel**

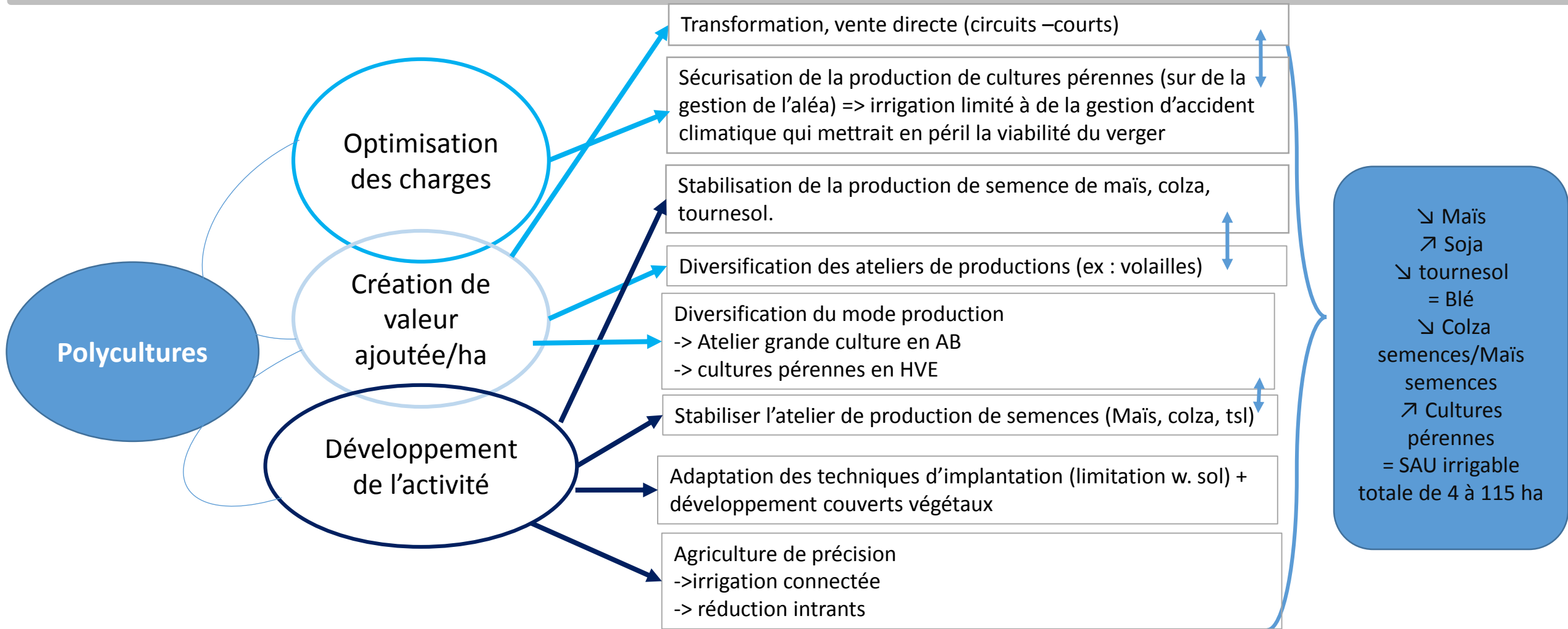
2 agriculteur / 3

- Binage sur maïs
- Désherbage manuel + paillage / maraichage



SCÉNARIO « SANS RESSOURCE SUPPLEMENTAIRE » : caractérisation des processus de règles de décision

Polycultures

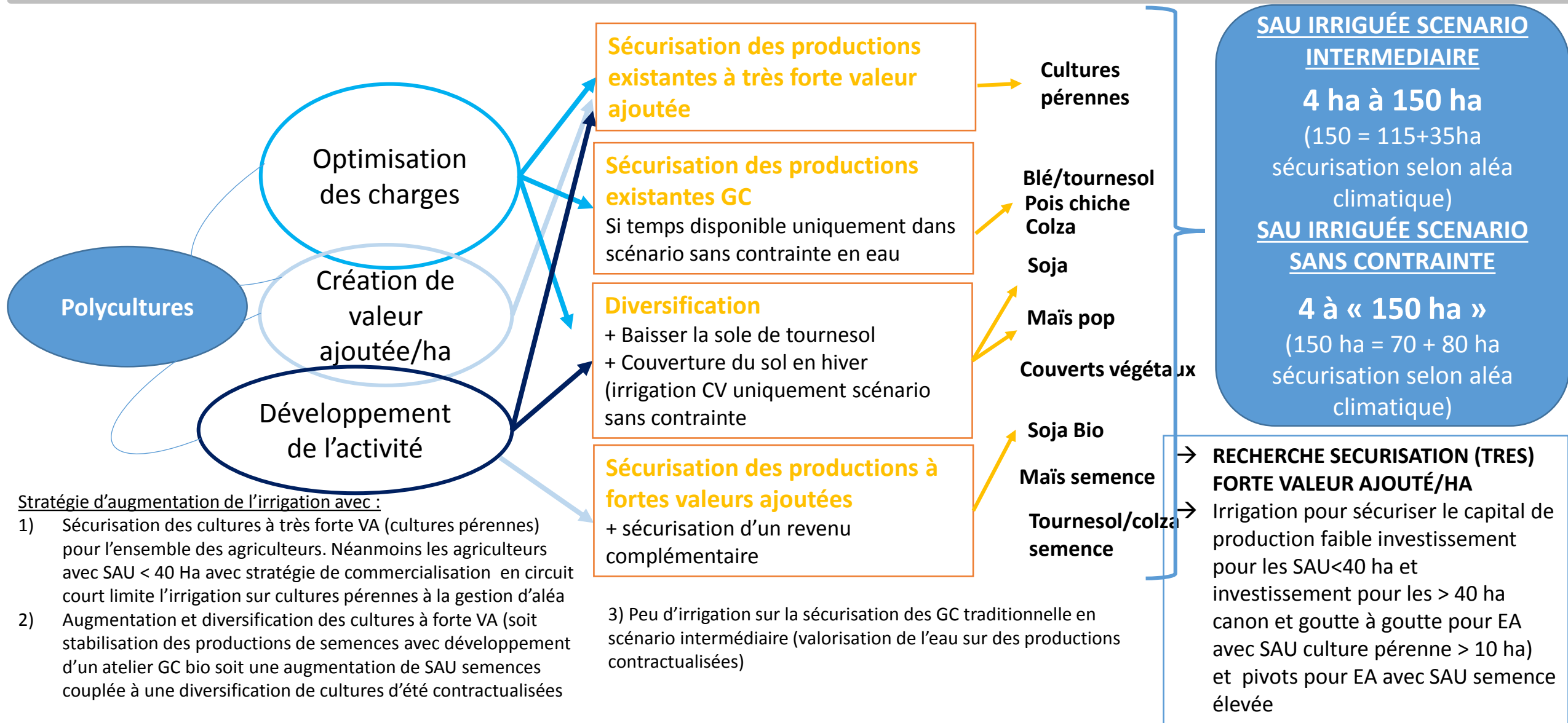


Stratégie de priorisation de l'irrigation :

- 1) Pour les exploitations dont SAU < 40ha : sur des cultures à forte valeur ajoutée -> sécurisation de l'outil de production principal pour sécuriser la commercialisation et donc le revenu de l'exploitation -> **stratégie d'optimisation des charges**
- 2) Pour les exploitations dont la SAU > 40 : sécurisation de l'atelier principal source de revenu pour diversifier les ateliers de production (soit sécurisation de la production de semences si première source de revenus pour mettre en place un atelier de diversification. Si culture pérenne première source de revenus, diversification des ateliers semences et grandes cultures en AB

SCÉNARIO « EAU » : caractérisation des processus de règles de décision

Polycultures



Stratégie d'augmentation de l'irrigation avec :

- 1) Sécurisation des cultures à très forte VA (cultures pérennes) pour l'ensemble des agriculteurs. Néanmoins les agriculteurs avec SAU < 40 Ha avec stratégie de commercialisation en circuit court limite l'irrigation sur cultures pérennes à la gestion d'aléa
- 2) Augmentation et diversification des cultures à forte VA (soit stabilisation des productions de semences avec développement d'un atelier GC bio soit une augmentation de SAU semences couplée à une diversification de cultures d'été contractualisées

3) Peu d'irrigation sur la sécurisation des GC traditionnelle en scénario intermédiaire (valorisation de l'eau sur des productions contractualisées)

CARACTERISATION TYPOLOGIE

Polycultures

SAU < 40 Ha : exploitation dont la source de revenus est étroitement liée à une activité de commercialisation et/ou l'atelier de transformation. La stratégie de gestion de l'exploitation se base sur des stratégies d'optimisation des coûts couplées avec des forts objectifs de création de valeur liée à de commercialisation en vente directe. La stratégie d'utilisation de l'eau se base sur des stratégies de protection du capital de production à moindre coût

SAU > 40 Ha : exploitation dont la source de revenus principale est issue d'un atelier de diversification culture pérenne associée ou non à un atelier de production de semences.

- SAU culture pérenne > 5 Ha : consolidation/ sécurisation de cet atelier car principale source de revenu avec développement d'atelier secondaire qui peut être soit un atelier de production en AB (soja) ou/et atelier semences. La stratégie est d'utiliser l'eau sur les productions contractualisées avec un gradient d'utilisation lié à la valeur ajoutée => Cultures pérennes > Atelier en AB > Atelier semence (selon les disponibilités en eau)
- SAU culture pérenne < 5 Ha : sécurisation à la fois de l'atelier de production de culture pérenne et l'atelier de semences qui permet la sécurisation du revenu et l'amortissement du matériel. L'accès à de l'eau supplémentaire permet une augmentation de l'atelier semence (10 à 20 Ha max) couplé à un développement d'une nouvelle culture contractualisé (maïs pop).

SCÉNARIOS « EAU » : Perspectives d'évolutions à dire d'agriculteurs

Polycultures

SEMENCES

Gestion aléa :

- Colza
- Tournesol/Luz

Sécurisation Prod. :

- Maïs

Cultures pérennes

Gestion aléa :

- Verger

Sécurisation Prod. :

- Verger
- Vigne diverse

Nouvelles cultures

- Maïs pop
- Couverts végétaux

Sécurisation cultures

Gestion aléa :

- Blé
- Pois Chiche
- Tournesol

Sécurisation Prod. :

- Soja bio
- Soja

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » :

SAU < 40 ha:

- 1) Sécurisation de l'outil de productions du verger afin de sécuriser un minimum de productions pour la vente directe

SAU > 40 Ha avec SAU culture pérenne > 5 Ha :

- 1) Sécurisation des cultures pérennes et de l'atelier de semence
- 2) Développement d'un atelier de GC bio

=> recherche de revenu stable et contractualisé

SAU > 40 Ha avec SAU <5 Ha :

- 1) Augmentation de l'atelier de semence (+ 10 Ha) pour sécuriser le revenu et l'amortissement du matériel
- 2) Sécuriser des cultures pérennes
- 3) Diversification cultures printanières contractualisées (Maïs pop)

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » :

SAU > 40 Ha avec SAU culture pérenne > 5 Ha :

- 1) Diversification d'un atelier de semence en AB pour sécuriser l'installation
- 2) Diminuer l'atelier culture pérenne et sécuriser les ateliers en AB et sem. Conv
- 3) Sécurisation des cultures d'hiver (gestion de l'aléa)

SAU > 40 Ha avec SAU culture pérenne < 5 Ha:

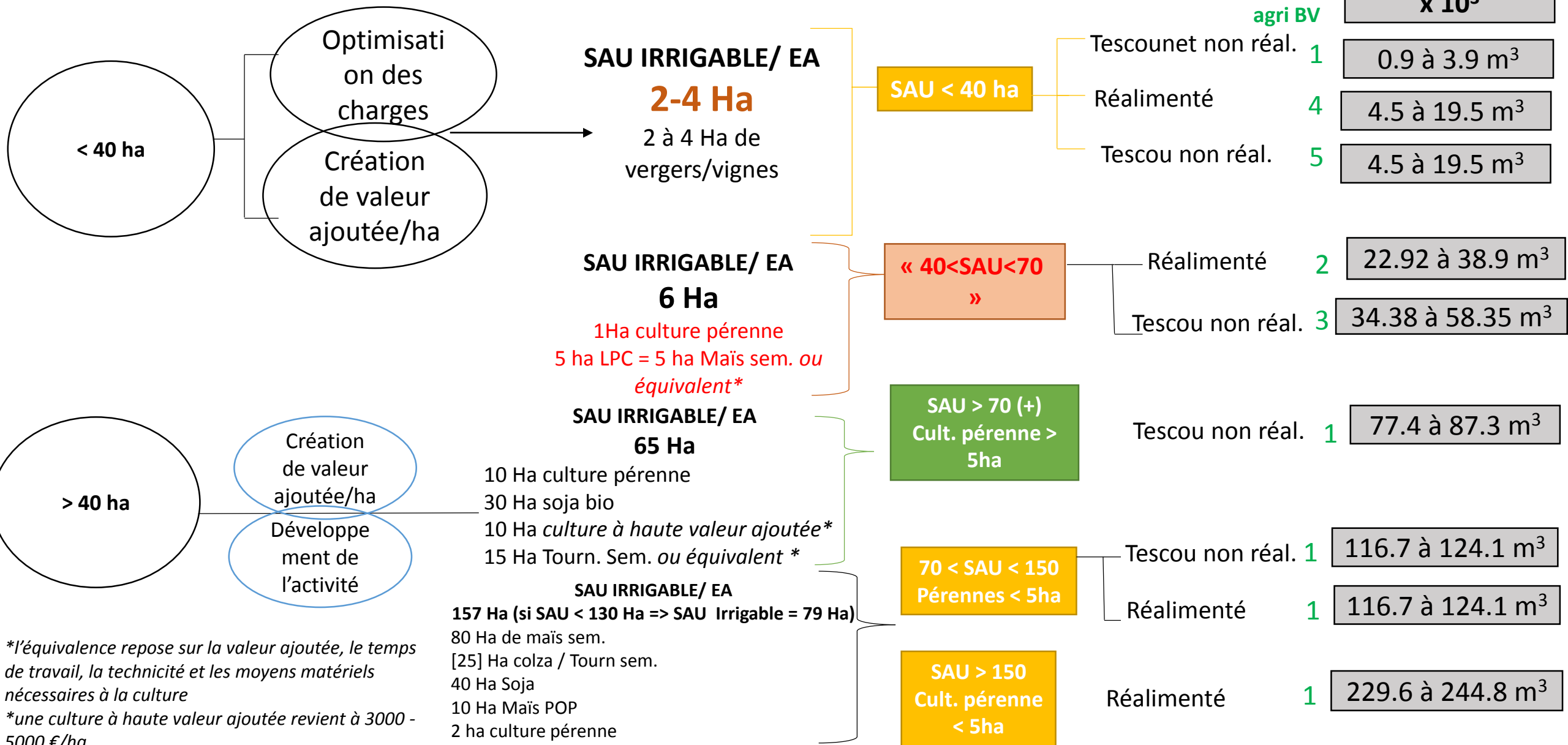
- 1) Idem plus sécurisation des cultures existantes et d'une partie des couverts végétaux estivaux selon tps disponible

OPTIMISATION CHARGES SAU<40 Ha	DÉVELOPPEMENT SAU > 40ha SAU cult pérenne > 5 Ha	DÉVELOPPEMENT SAU > 40ha SAU cult pérenne < 5 Ha
SCENARIO INTERMEDIAIRE		
<p>4 Ha Irrigable</p> <p>Sécurisation de la production de Verger</p>	<p>50 à [65] Ha Irrigable</p> <p>10 Ha culture pérenne (vigne/arbo/pépinier e)</p> <p>30 Ha soja bio</p> <p>10 Ha Maïs sem.</p> <p>15 Ha Tourn. Sem.</p>	<p>142 Ha- [157 Ha] Irrigable :</p> <p>80 Ha de maïs sem. [25] Ha colza/Tourn sem.</p> <p>40 Ha Soja</p> <p>10 Ha Maïs POP.</p> <p>2 ha culture pérenne</p>
SCENARIO « SANS CONTRAINTE »		
<p>NSP</p>	<p>50 à [65] Ha Irrigable :</p> <p>8 Ha culture pérenne</p> <p>10 Ha atelier de semence en AB</p> <p>30 Ha soja bio</p> <p>10 Ha Maïs sem.</p> <p>15 Ha Tourn. Sem.</p> <p>15 séc. Cultures hiver</p>	<p>142 Ha- [205 Ha] Irrigable :</p> <p>Idem</p> <p>+ 40 sécurisation cultures existantes</p> <p>+ 20 CV estivaux</p>

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

Polycultures

19 AGRICULTEURS



*l'équivalence repose sur la valeur ajoutée, le temps de travail, la technicité et les moyens matériels nécessaires à la culture
*une culture à haute valeur ajoutée revient à 3000 - 5000 €/ha

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

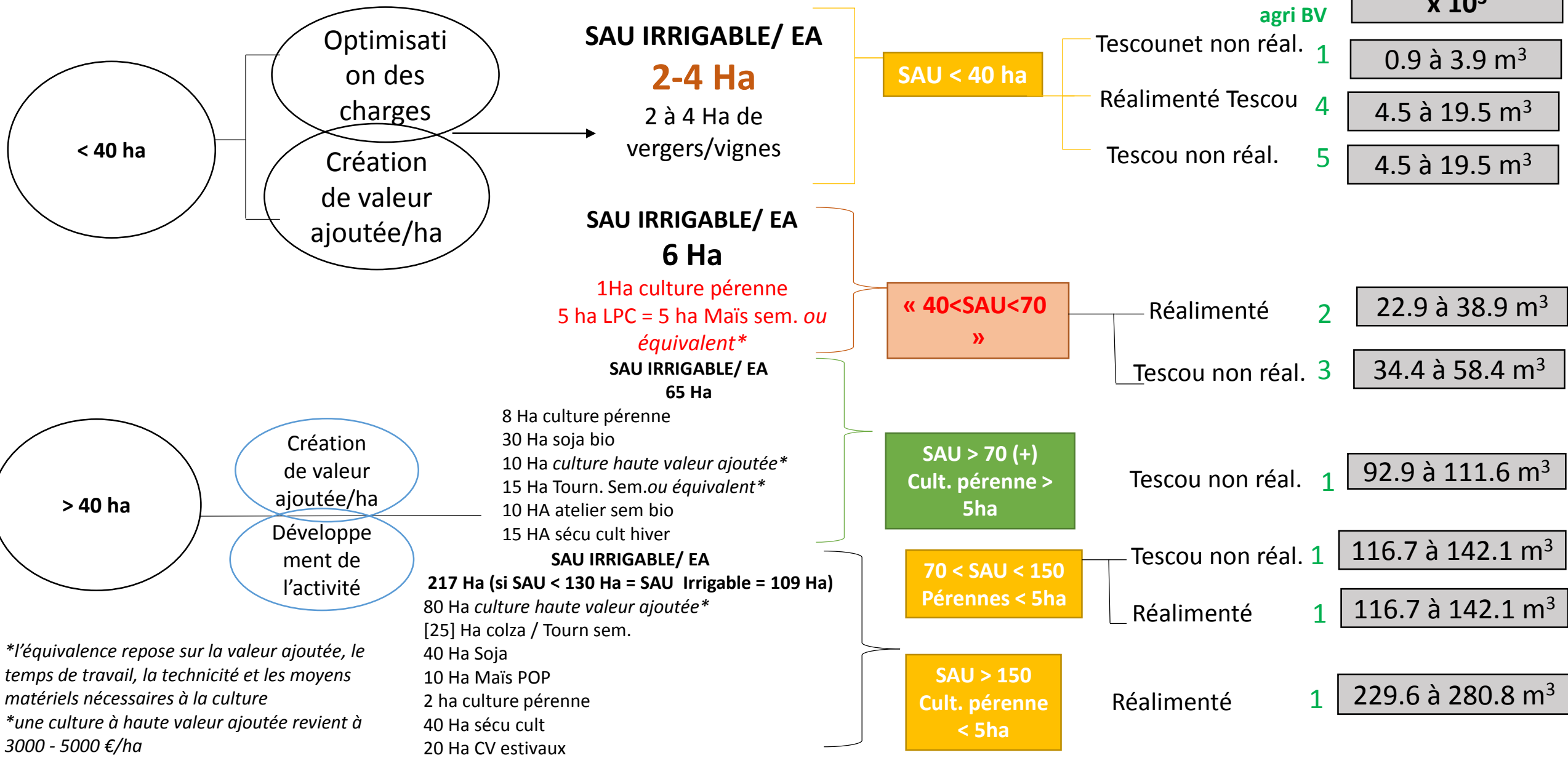
Polycultures

scénario intermediaire	Typologie		Besoins en eau par surface		Surfaces Ha	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté		
			Min	Max		Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max
<40ha	Cultures pérennes	Pommiers ou vigne table	450	1950	4	0	0	0	1	1800	7800	0	0	0
		Pommiers ou vigne table	450	1950	2	1	900	3900	3	2700	11700	5	4500	19500
		Total				1	900	3900	4	4500	19500	5	4500	19500
>40ha	40<SAU<70 ha	Pommiers / Prunier	1860	1950	1	0	0	0	2	3720	3900	3	5580	5850
		Maïs semence / LPC	1920	3500	5	0	0	0	2	19200	35000	3	28800	52500
		Total				0	0	0	2	22920	38900	3	34380	58350
	SAU>70 ha + pérennes>5 ha	Pommiers / Prunier	1860	1950	10	0	0	0	0	0	0	1	18600	19500
		Soja bio	1320	1320	30	0	0	0	0	0	0	1	39600	39600
		Maïs semence	1920	1920	10	0	0	0	0	0	0	1	19200	19200
		Tournesol semence	0	600	15	0	0	0	0	0	0	1	0	9000
		Total				0	0	0	0	0	0	1	77400	87300
	70<SAU<150 ha + pérennes <5 ha	Maïs semence	1920	1920	40	0	0	0	1	76800	76800	1	76800	76800
		Colza tournesol semence	0	600	12	0	0	0	1	0	7200	1	0	7200
		Soja	1320	1320	20	0	0	0	1	26400	26400	1	26400	26400
		Maïs pop	1950	1950	5	0	0	0	1	9750	9750	1	9750	9750
		Pommiers / Prunier	1860	1950	2	0	0	0	1	3720	3900	1	3720	3900
		Total				0	0	0	1	116670	124050	1	116670	124050
	SAU >>> 150 ha + pérennes <5 ha	Maïs semence	1920	1920	80	0	0	0	1	153600	153600	0	0	0
		Colza tournesol semence	0	600	25	0	0	0	1	0	15000	0	0	0
		Soja	1320	1320	40	0	0	0	1	52800	52800	0	0	0
		Maïs pop	1950	1950	10	0	0	0	1	19500	19500	0	0	0
Pommiers / Prunier		1860	1950	2	0	0	0	1	3720	3900	0	0	0	
Total					0	0	0	1	229620	244800	0	0	0	

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTES » : Extrapolation par sous-bassin

Polycultures

19 AGRICULTEURS



*l'équivalence repose sur la valeur ajoutée, le temps de travail, la technicité et les moyens matériels nécessaires à la culture
 *une culture à haute valeur ajoutée revient à 3000 - 5000 €/ha

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTES » : Extrapolation par sous-bassin

Polycultures

scénario sans contraintes	Typologie		Besoins en eau par surface		Surfaces	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté		
			Min	Max	Ha	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max	Nbre exploit	min	max
<40ha	Cultures pérennes	Pommiers ou vigne table	450	1950	4	0	0	0	1	1800	7800	0	0	0
		Pommiers ou vigne table	450	1950	2	1	900	3900	3	2700	11700	5	4500	19500
		Total				1	900	3900	4	4500	19500	5	4500	19500
>40ha	40<SAU<70 ha	Pommiers / Prunier	1860	1950	1	0	0	0	2	3720	3900	3	5580	5850
		Maïs semence / LPC	1920	3500	5	0	0	0	2	19200	35000	3	28800	52500
		Total				0	0	0	2	22920	38900	3	34380	58350
	SAU>70 ha + pérennes>5 ha	Pommiers / Prunier	1860	1950	8	0	0	0	0	0	0	1	14880	15600
		Soja bio	1320	1320	30	0	0	0	0	0	0	1	39600	39600
		sécurisation GC	0	600	15	0	0	0	0	0	0	1	0	9000
		Maïs semence bio	1920	1920	10	0	0	0	0	0	0	1	19200	19200
		Maïs semence	1920	1920	10	0	0	0	0	0	0	1	19200	19200
		Tournesol semence	0	600	15	0	0	0	0	0	0	1	0	9000
		Total				0	0	0	0	0	0	1	92880	111600
	70<SAU<150 ha + pérennes <5 ha	Maïs semence	1920	1920	40	0	0	0	1	76800	76800	1	76800	76800
		Colza tournesol semence	0	600	12	0	0	0	1	0	7200	1	0	7200
		Soja	1320	1320	20	0	0	0	1	26400	26400	1	26400	26400
		Maïs pop	1950	1950	5	0	0	0	1	9750	9750	1	9750	9750
		Sécurisation GC	0	600	20	0	0	0	1	0	12000	1	0	12000
		CV estivaux	0	600	10	0	0	0	1	0	6000	1	0	6000
		Pommiers / Prunier	1860	1950	2	0	0	0	1	3720	3900	1	3720	3900
		Total				0	0	0	1	116670	142050	1	116670	142050
	SAU >>> 150 ha + pérennes <5 ha	Maïs semence	1920	1920	80	0	0	0	1	153600	153600	0	0	0
		Colza tournesol semence	0	600	25	0	0	0	1	0	15000	0	0	0
		Soja	1320	1320	40	0	0	0	1	52800	52800	0	0	0
		Maïs pop	1950	1950	10	0	0	0	1	19500	19500	0	0	0
		Sécurisation GC	0	600	40	0	0	0	1	0	24000	0	0	0
CV estivaux		0	600	20	0	0	0	1	0	12000	0	0	0	
Pommiers / Prunier		1860	1950	2	0	0	0	1	3720	3900	0	0	0	
Total					0	0	0	1	229620	280800	0	0	0	

POLYCULTURES : Attentes des exploitations vis-à-vis du territoire

- **Aides financières directes**

3 agriculteurs/3

→ Aides à l'investissement :

→ Aide à l'investissement dans du matériel (agriculture de précision, irrigation) *1 agriculteur/3*

→ Aide au développement d'un petit élevage, à la plantation de haies et déplacement de bâtiments/matériels *1 agriculteur/3*

→ Faciliter l'accès aux financements pour les petites structures (critères d'éligibilité des dossiers) *1 agriculteur/3*

→ Aides pour services environnementaux *1 agriculteur/3*

→ Aides à l'achat de semences (Couverts végétaux, prairies) *1 agriculteur/3*

→ Entretien lac collinaire (curage) *1 agriculteur/3*

- **Aide à l'accompagnement**

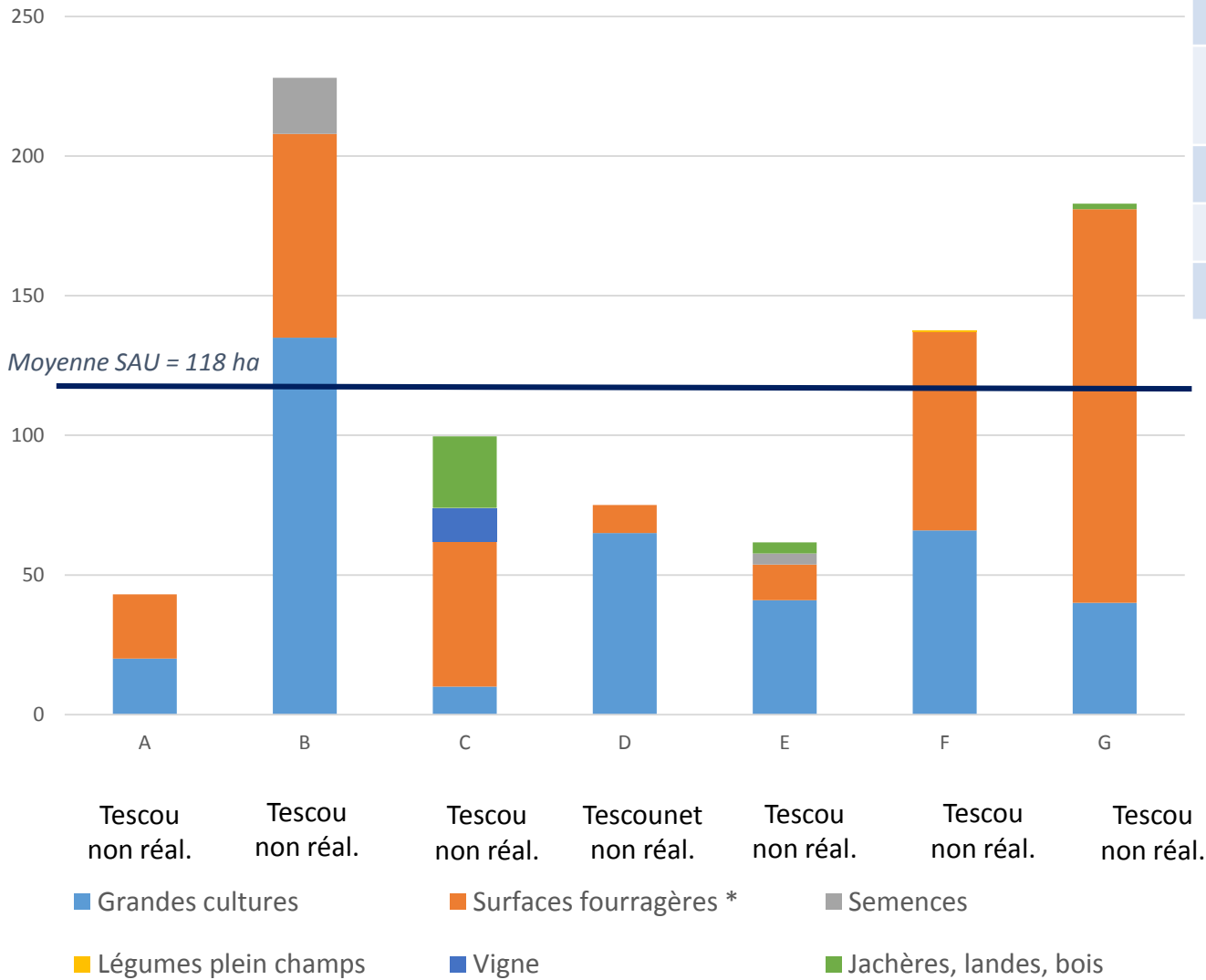
1 agriculteur/3

→ Mise en place de formation spécifiques pour des petits systèmes

RESULTATS DE LA TYPOLOGIE « Polyculture-élevage »

POLYCULTURE-ELEVAGE : Caractéristiques globales des EA

SAU et type de cultures



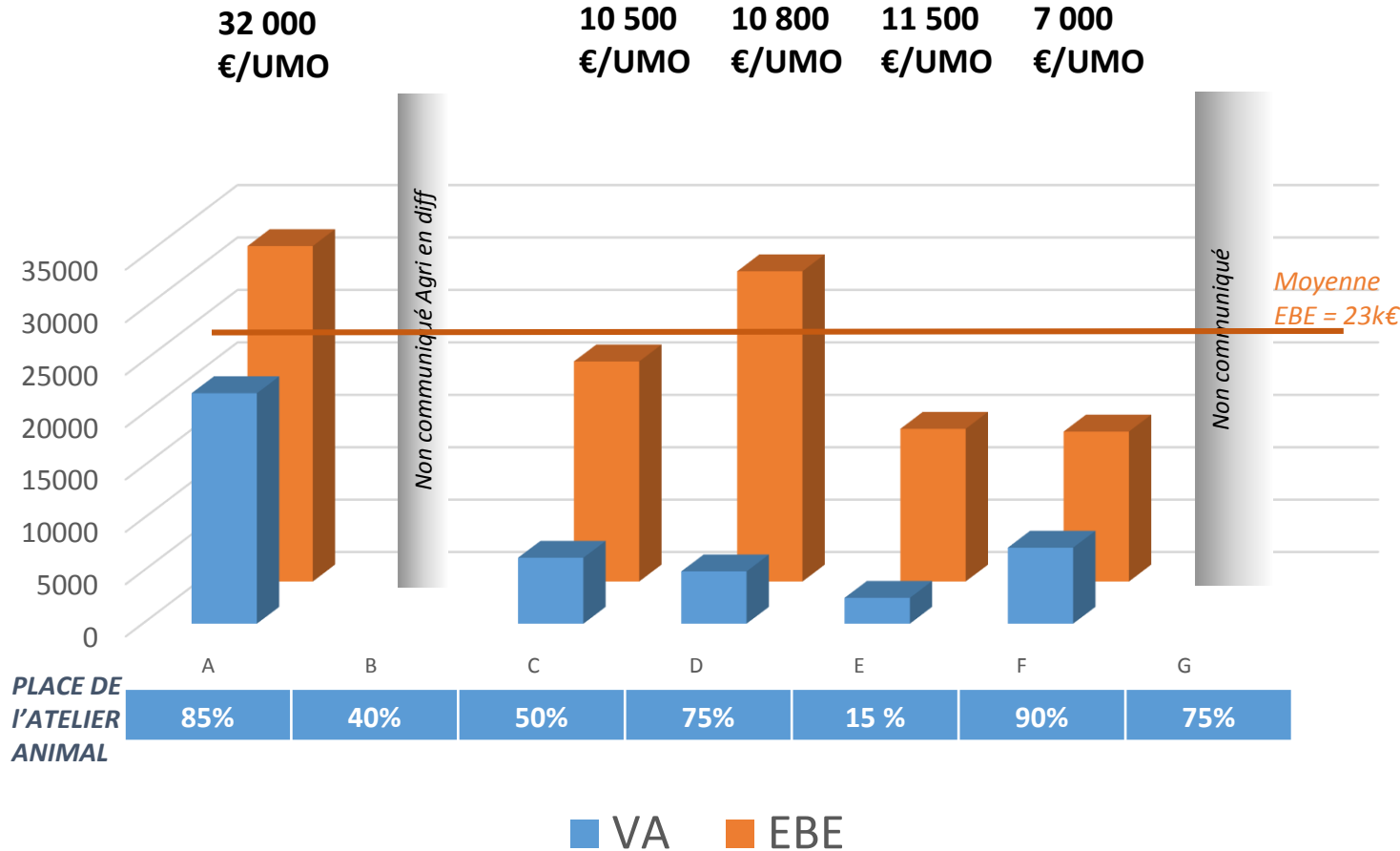
* fourrages annuels + prairies temporaires/artificielles + STH (prairies de plus de 5 ans + prairies naturelles)

ATELIER	A	B	C	D	E	F	G
Bovin Lait (ugb)	10					24	
Bovin Allaitant (ugb)		40	75		8,5		140
Poulet (nb)				10000		500	
Canards/Oies (nb)				770		50	
Porcs (nb)							4

- Grandes Cultures : coopératives + autoconsommation
- Semences / raisin vin : coopérative
- Légumes : Vente directe
- Production animale :
 - Coopérative/négoce : 6/7 [lait, broutards, réformes...]
 - Vente directe & Circuits-courts : 4/7 [caissettes veaux, canards/poulets/oies carcasses, transformés...]
 - Atelier Beauvais-sur-Tescou : 1/7 [contrats poulets]
 - 2/7 en filière Bleu Blanc Coeur
- **Autonomie fourragère**
 - Pas d'atteinte de l'autosuffisance alimentaire : 5 agriculteurs/7
 - Pâturage du troupeau bovin (env. 8 mois/an) : 6 exploitations/6
 - Achats aliments : concentrés (céréales, maïs/soja), enrubannage, ensilage, foin, paille, aliment spécifique à un cahier des charges
- **Source de l'eau pour abreuvement**
 - Eau du réseau : 4 exploitations
 - Puits /source : 2 exploitations
 - Rivière : 1 exploitation
 - NC : 2 exploitations

POLYCULTURE-ELEVAGE : Situations socio-économiques

Valeurs ajoutées et EBE



Situations

- 1 éleveur en phase de départ à la retraite : vente animaux et mise en location/vente à l'agrandissement
- 3 exploitations en difficulté : B, C, D,
- 2 éleveurs qui ont arrêté le bovin lait

Main d'œuvre

- Entre 1 et 3 Unités de main d'œuvre
- Main d'œuvre exploitante + familiale + salarié temps partiel ou ETA sur chantiers (ensilage...)

Travail

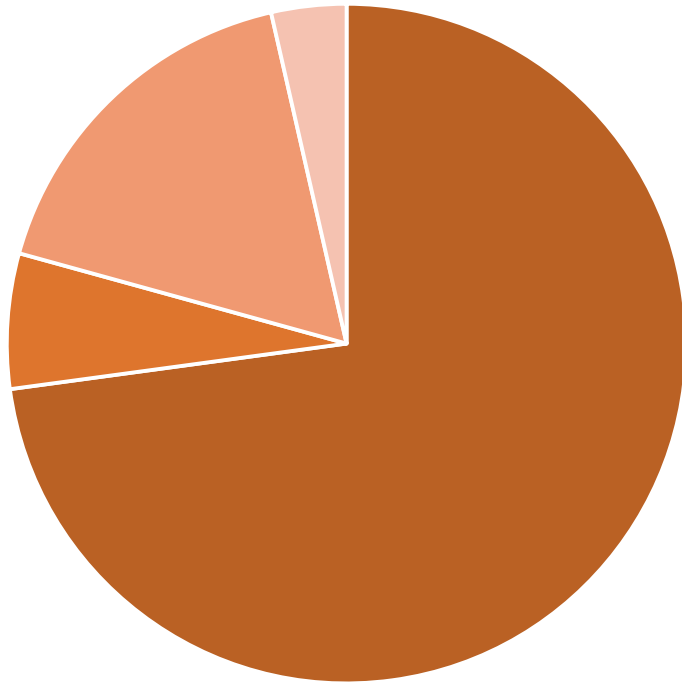
- Pénibilité travail, surcharge (cité 5 fois /7)

Résultats

- Ressenti global : baisse + irrégularité des résultats (prix y.c. animaux, augmentation des charges, ...) excepté sur vente directe (augmentation de la demande)
- Stratégies de développement de la vente directe (dont projet pour sécuriser l'emploi...) : 4 exploitations/7
- Pas voire peu de moyens pour investir (bâtiments / équipements d'élevage plus adaptés...)

POLYCULTURE-ELEVAGE : Potentiels de production

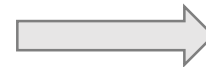
Part moyennes des types de sol dans les exploitations



■ Argilo-calcaire ■ Argiles francs ■ Boulbènes ■ Graviers

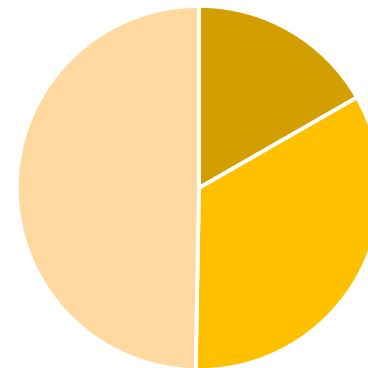
Pas d'analyses de sol (à dire d'agriculteur)

- Taux de MO faibles (>2%)
- Argilo-calcaires et argiles : moyens à bon potentiels (hétérogènes + selon la profondeur en haut/bas des coteaux)
- Boulbènes : faibles à moyens potentiels (séchant, battant)
- Graviers & limons : faibles potentiels (battance)



Travail du sol

Travail du sol



■ Labour ■ NLP ■ NLS

- **LABOUR** : de 0 à 50% de la SAU
Retournement prairie, avant maïs, orge ou tournesol, selon climat et salissement
- **NLP** : 0 à 80 % de la SAU :
Principalement cultures de printemps et céréales, avant luzerne
- **NLS** : 0 à 100 %
Principalement cultures d'hiver et prairies RG

POLYCULTURE-ELEVAGE : Pratiques agro écologiques

- **Introduction de luzerne**

5 agriculteurs

→ Maîtriser les adventices (pouvoir étouffant) / Forte VA de la Luzerne porte-graines / Diminution intrants / Maîtrise érosion

- **Mise en place de couverts végétaux**

2 agriculteurs + 1 à venir

→ Améliorer la fertilité de sols, maîtriser le potentiel érosion important sur les coteaux, utilisation pour fourrages (couvert fourrager)

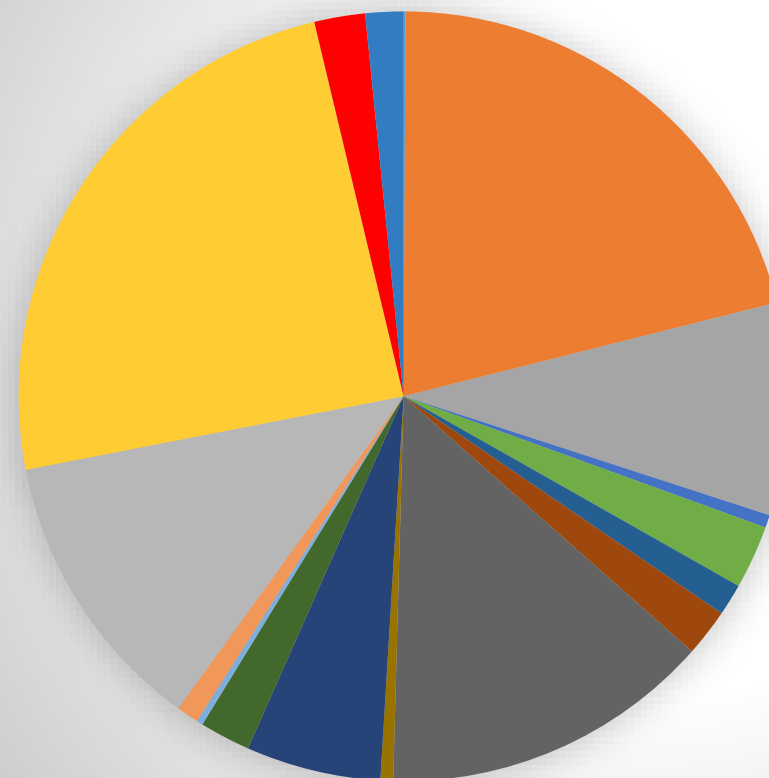
- **Prairies naturelles et temporaires**

7 agriculteurs

→ Intégration des PT dans des rotations longues

→ Pâturage (7-8 mois/an)

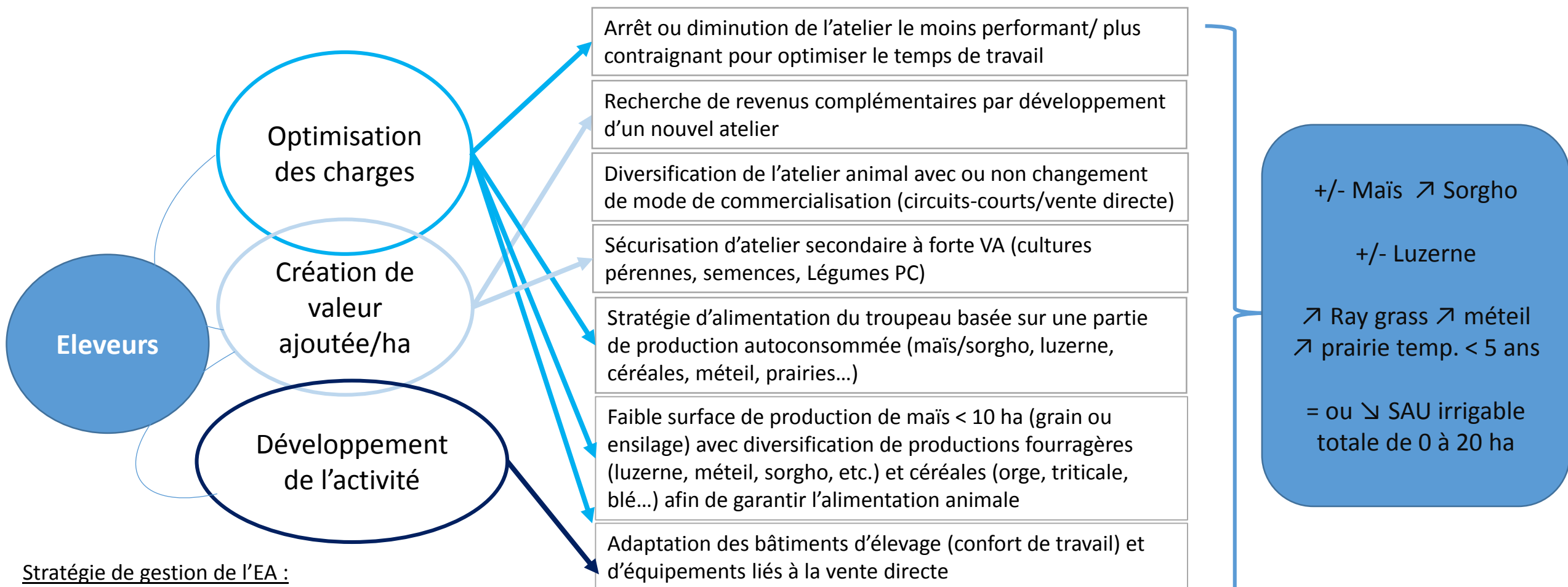
Diversité des cultures



- pommes de terre
- blé tendre
- orge
- triticale
- maïs semences
- luzerne PG
- soja
- colza
- tournesol
- maïs conso
- Luzerne
- trèfle
- sorgho
- fourrage divers
- prairies temporaires
- prairie permanente/naturelle
- maïs grain
- maïs ensilage
- vignes vinicoles
- jachere

SCÉNARIO « SANS RESSOURCE SUPPLEMENTAIRE » : caractérisation des processus de règles de décision

Polyculture-élevage

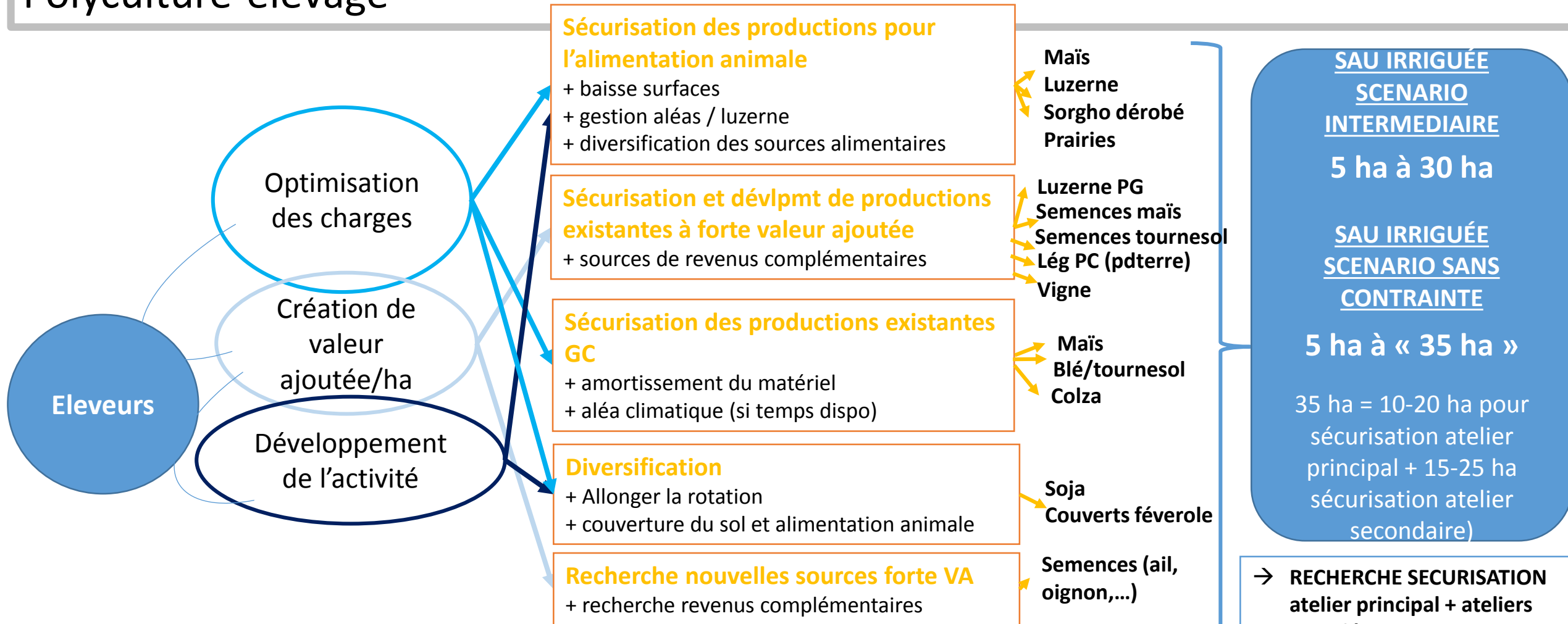


Stratégie de gestion de l'EA :

- 1) Recherche de VA sur l'élevage soit par de la vente directe couplée ou non à de la transformation ou du circuit court (boucherie locale...)
- 2) Recherche de VA par la sécurisation ou devpt d'un atelier complémentaire pouvant être source de revenus si irrigation (semences, pommes de terres), sans irrigation (cultures pérennes)
- 3) Stratégie d'optimisation des coûts par la recherche d'autoconsommation excepté cahier des charges spécifiques => gestion de l'aléa de production de fourrage compensée par l'achat d'aliment selon année climatique
- 4) Décapitalisation de l'outil de production aux dépends de la qualité du travail (stratégie Agriculteur en difficulté)

SCÉNARIO « EAU » : caractérisation des processus de règles de décision

Polyculture-élevage



Stratégie d'accès ou d'augmentation de l'irrigation avec :

- 1) Si l'autonomie alimentaire n'est pas satisfaite, sécurisation de productions pour l'autoconsommation animale (maïs, luzerne...)
- 2) Sécurisation et développement de cultures à « très forte VA » (pommes de terre, maïs sem, ail ou oignons semences...)
- 3) Sécurisation de grandes cultures de vente (ex. tournesol, maïs, colza, CAP)

CARACTERISATION TYPOLOGIE

Polyculture-élevage

Éleveur de – 57 ans :

Atelier BOVIN/OVIN

UGB/ha > 0,6 : exploitation dont l'atelier de production animal est fortement lié (dépendante) à la production végétale. L'activité principale de l'exploitation est la production animale, cela laisse peu de temps à une activité complémentaire sur l'exploitation. Ces exploitations sont orientées vers une spécialisation de la production mais avec une stratégie qui tend de plus en plus vers de la vente en circuit-courts.

UGB/ha < 0,6 : exploitation type polyculture/élevage avec un atelier de production animal qui est lié à la production végétale mais permet des productions complémentaires. Ces exploitations sont diversifiées avec différents ateliers de productions (élevage, GC selon production de l'année, légumes plein-champs). L'atelier secondaire est une source de revenus non négligeable dans la viabilité de l'exploitation. Le temps disponible est prioritairement associé à l'atelier d'élevage.

Atelier VOLAILLES

exploitation dont l'atelier de production représente une part importante du chiffre d'affaire (plus ou moins élevé selon le mode de commercialisation) Cet atelier est faiblement dépendant des production végétale. La stratégie est d'essayer d'équilibrer le temps de travail entre l'atelier volailles et un atelier complémentaires grande culture associé à une culture à forte valeur ajoutée

Éleveur de + 57 ans (sans reprise) :

Forte difficulté de projection, stratégie d'optimisation des couts fortes avec notamment une forte décapitalisation du cheptel. Agriculteur qui souhaite juste continuer jusqu'à la retraite en essayant de diminuer la charge de travail

SCÉNARIOS « EAU » : Perspectives d'évolutions à dire d'agriculteurs

Polyculture-élevage

SEMENCES

Gestion aléa :

- Ail
- Oignon

Sécurisation Prod. :

- Maïs

Sécurisation Alimentation cheptel

- Maïs
- Sorgho (CV)
- Ray-grass
- Luzerne
- Prairie

Sécurisation cultures

Sécurisation Prod. :

- Soja / Maïs

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » :

ATELIER BOVIN/OVIN:

UGB/ha < 0,6 :

- 1) Sécurisation de la production à destination de l'alimentation du cheptel adapté au contexte de production de l'EA => 5-6 Ha de Maïs ens. ou 3 Ha de maïs avec 5 Luz.
- 2) Sécurisation du revenu par la mise en place ou la sécurisation d'un atelier complémentaire => 5 Ha maïs semence (si maïs ens. => pas de maïs sem.) = 12-13 Ha vigne = 15 Ha semence (colza/luz./Tourn./ail...) = 5 à 3,5 Ha LPC

UGB/ha > 0,6:

- 1) Sécurisation de la production à destination de l'alimentation du cheptel adapté au contexte de production de l'EA => 10 Ha de Maïs ens. ou 10 Ha Luz. + 20 Ha Raygrass/prairie temporaire

ATELIER VOLAILLE

- 1) Sécurisation de l'atelier de production secondaire => 20 Ha Maïs/soja (cas dominante SAU céréalière > 70 ha)

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » *:

ATELIER BOVIN/OVIN:

UGB/ha < 0,6 :

- 1) Sécurisation de la production à destination de l'alimentation mais aussi de vente extérieure du cheptel adapté au contexte de production de l'EA => irrigation des prairies/fourrage.

UGB/ha > 0,6 :

- 1) Sécurisation supplémentaire de la production à destination de l'alimentation du cheptel mais aussi de vente extérieure

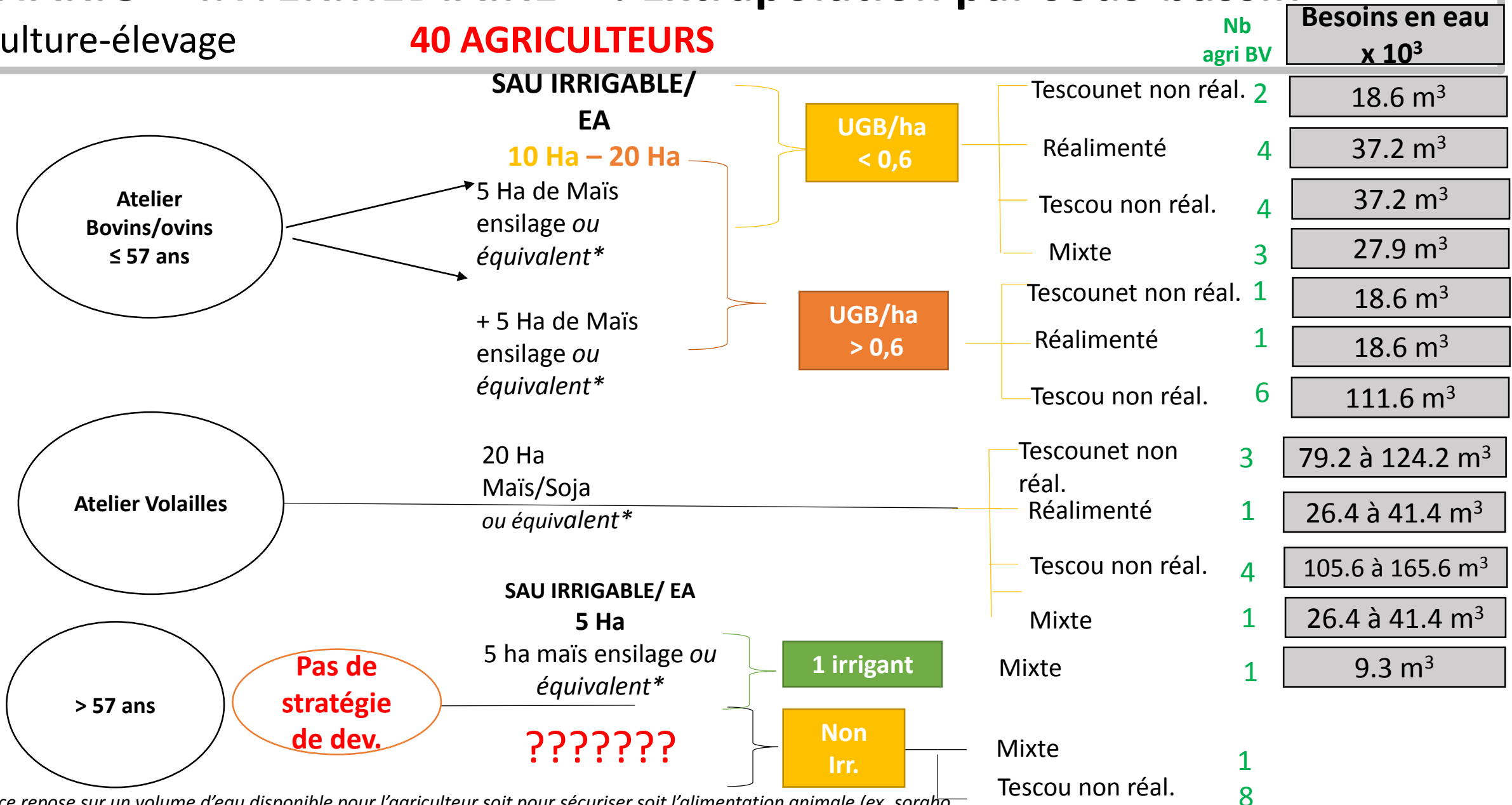
*** 1 agriculteur ne se prononce pas**

BOVIN/OVIN UGB/ha < 0,6	BOVIN/OVIN UGB/ha > 0,6	VOLAILLES
SCENARIO INTERMEDIAIRE		
10- [23] Ha Irrigable 5 Ha Maïs ens. ou [équiv.] 5 Ha LPC	10 à [30] Ha Irrigable 10 Ha Maïs ens. Ou 10 Ha Luz. + 20 Ha Ray-Grass (+ PTR selon besoin)	20 Ha 20 Ha Maïs/Soja
SCENARIO « SANS CONTRAINTE »		
25- [38] Ha irrigable Idem + 15 Ha Fourragère (Luz., PTR, CV)	30 à 50 Ha Irrigable : Idem+ 20 ha sécurisation GC ou prairie temporaire	NSP*

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

Polyculture-élevage

40 AGRICULTEURS



*l'équivalence repose sur un volume d'eau disponible pour l'agriculteur soit pour sécuriser soit l'alimentation animale (ex. sorgho, luzerne, ray-grass, méteil, prairies, etc.), soit pour sécuriser des cultures à haute valeur ajoutée (ail semence, courge, etc.)

SCÉNARIO « INTERMEDIAIRE » : Extrapolation par sous-bassin

Polyculture-élevage

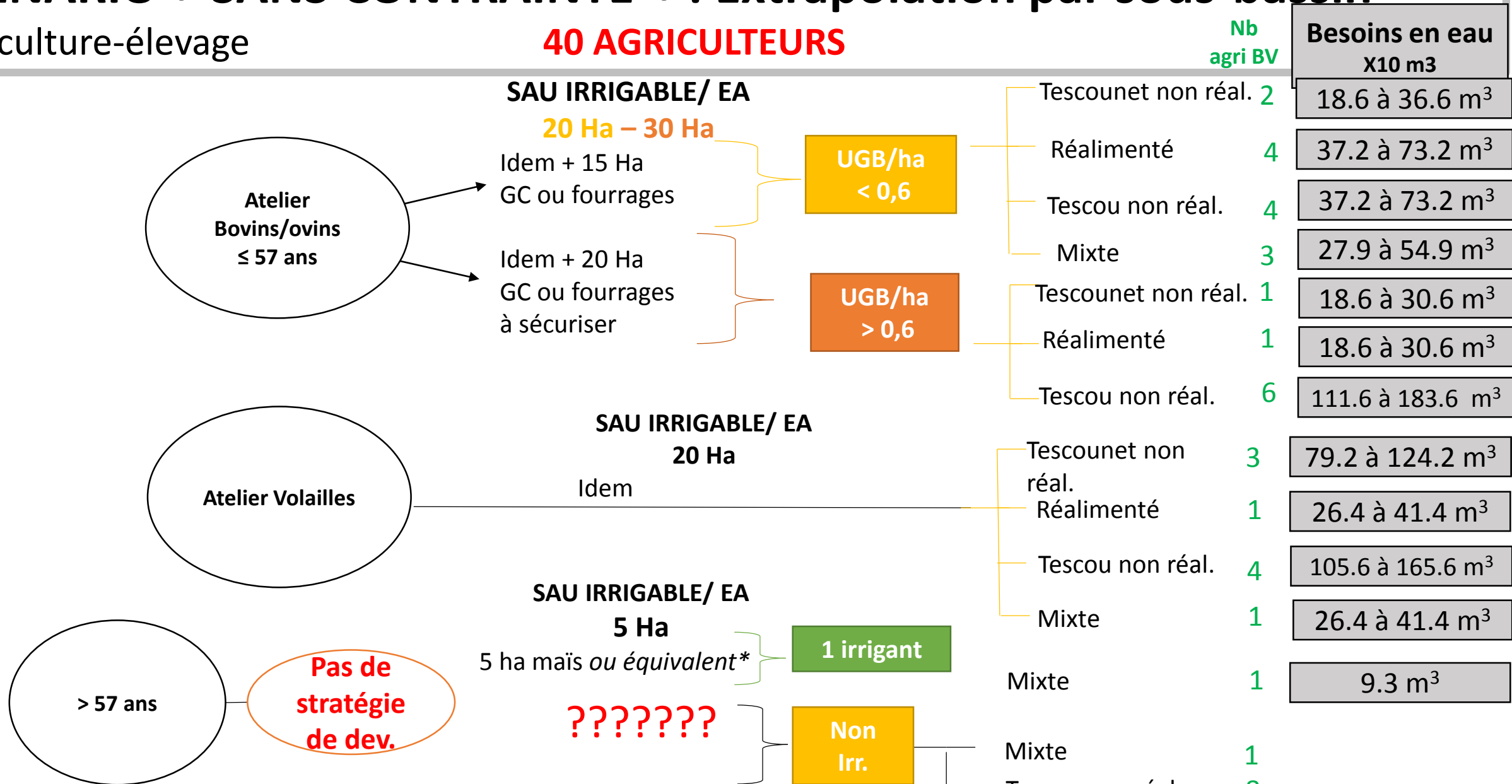
40 AGRICULTEURS (dont 9 agriculteurs non extrapolés)

scénario intermediaire	Culture / Espèce animale		Besoins en eau par surface		Surfaces Ha	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
			Min	Max		Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max
Bovins/ovins <57ans	UGB/SAU<0,6	Maïs ensilage	1860	1860	5	2	18600	18600	4	37200	37200	4	37200	37200	3	27900	27900
	UGB/SAU>0,6	Maïs ensilage	1860	1860	10	1	18600	18600	1	18600	18600	6	111600	111600	0	0	0
Atelier volailles		Maïs grain/soja	1320	2070	20	3	79200	124200	1	26400	41400	4	105600	165600	1	26400	41400
>57ans sans reprise	Irrigant	Maïs ensilage	1860	1860	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9300	9300
Besoins en eau / animaux		Total/BV					11 921			9 476			41 714			5 978	
						Total	128 321	173 321	Total	91 676	106 676	Total	296 114	356 114	Total	69 578	84 578

SCÉNARIO « SANS CONTRAINTE » : Extrapolation par sous-bassin

Polyculture-élevage

40 AGRICULTEURS



*l'équivalence repose sur un volume d'eau disponible pour l'agriculteur soit pour sécuriser soit l'alimentation animale (ex. sorgho, luzerne, ray-grass, méteil, prairies, etc.), soit pour sécuriser des cultures à haute valeur ajoutée (ail semence, courge, etc.)

SCÉNARIO « Sans contrainte » : Extrapolation par sous-bassin

Polyculture-élevage

40 AGRICULTEURS (dont 9 agriculteurs non extrapolés)

scénario sans contraintes	culture		Besoins en eau par surface		Surfaces	Tescounet non réalimenté			Réalimenté			Tescou non réalimenté			Mixte		
			Min	Max	Ha	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max	Nb exploitants	min	max
Bovins/ovins <57ans	UGB/SAU<0,6	Maïs ensilage	1860	1860	5	2	18600	18600	4	37200	37200	4	37200	37200	3	27900	27900
		Fourragères	0	600	15	2	0	18000	4	0	36000	4	0	36000	3	0	27000
	UGB/SAU>0,6	Maïs ensilage	1860	1860	10	1	18600	18600	1	18600	18600	6	111600	111600	0	0	0
		sécurisation GC	0	600	20	1	0	12000	1	0	12000	6	0	72000	0	0	0
Atelier volailles		Maïs grain/soja	1320	2070	20	3	79200	124200	1	26400	41400	4	105600	165600	1	26400	41400
>57ans sans reprise	1 irrigant	Maïs ensilage	1860	1860	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9300	9300
Besoins en eau / animaux		Total/BV				11 921			9 476			41 714			5 978		
						Total	128 321	203 321	Total	91 676	154 676	Total	296 114	464 114	Total	69 578	111 578

BESOINS EN EAU SUR LE BV DU TESCOU

Polyculture-élevage

	Bovins lait (nb têtes)	Bovins viande	Ovins	Porcins	Volailles	Besoins en eau/BV (m3)
BV réalimenté	65	203	68	0	20300	9 476
Tescou non réalimenté	253	984	38	578	39820	41 714
Tescounet non réalimenté	161	152	0	0	11500	11 921
Mixte	0	269	0	30	125	5 978

Total des besoins en eau = 69 090m3

POLY CULTURE-ELEVAGE : Attentes des exploitations vis-à-vis du territoire

- **Financement d'un accompagnement technique**

2 agriculteurs/7

→ Mise en place de CV, gestion de l'irrigation

- **Consolidation des filières existantes (label et certifications territoriales) et développement de filières**

3 agriculteurs/7

→ Valorisation céréales, animaux

- **Faciliter la vente directe et les circuits-courts de proximité**

3 agriculteurs/7

→ Sécurisation des abattoirs de proximité

→ Communication

→ investissement collectifs (ex. étiqueteuse...)

- **Aide à l'investissement dans du matériel**

4 agriculteurs/7

→ Matériel irrigation, fenaison, outils pour transformer tel qu'un laboratoire et développer la vente directe, bâtiment, photovoltaïque

- **Aide à l'emploi**

2 agriculteurs/7

→ Pour compenser départs en retraite...

- **Entretien**

1 agriculteur/7

→ ex. bordures champs, haies, bois, fossés, drains...

Accès à l'eau :

Bilan sur les exploitations enquêtées

Typologie	SAU Totale	Source	SAU irriguée	SAU irrigable	Vol. prélevé	Volume disponible (à dire d'agriculteurs)	Alimentation animale
GC irriguée	65	retenue collinaire	10	22	20000	NC	
	56	Rivière	15	15	13500	24590	
	300	retenue collinaire privée	30	210	12000	capacité : 131000	
	77	Rivière	11	60	5500	70000	
	144	retenue collinaire	0	40	0	26000	
	36	retenue collinaire	6	0	0	10000	
Polyculture	10	retenue collinaire	3,5	3,5	22 m3/h	2 000	
	140	retenue collinaire	40	22	60 000	NC	
	270	Retenu collinaire + rivière	100	NC	130 000	130 000	
Elevage	43	Non irrigant	0	0	0	0	Réseau
	230	Non irrigant	0	0	0	0	Réseau
	76	Non irrigant	0	0	0	0	puits, réseau, source
	75	retenue collinaire	15 à 20	35	5 à 15000	29 000	Réseau
	62	retenue collinaire	9	NC	10 000	NC : lac du voisin	NC
	137	retenue collinaire + rivière	0,6	4,5	1 500	8 000	NC
	290	Non irrigant	0	0	0	0	Puits, et Rivière
Maraichage & Plein champs	18	Puits	1,39	15	NC	NC	
	20	Rivière	3	14	3000 à 8000	8000	
	295	Rivière + retenue collinaire	6		10000	15000	

Problématique d'accès à l'eau dans la situation actuelle

Accès suffisant à la ressource dans la situation actuelle

Acceptabilité du prix de l'eau

Bilan sur les exploitations enquêtées

Typologie	Source	Coût acceptable	Commentaires
GC irriguée	retenue collinaire		Pas d'idée sur le prix de l'eau. Forfait d'une asai voisine jugé comme important
	Rivière	220€/ha - 10ct/m3 max	
	retenue collinaire		Pas de recul sur le coût de l'eau
	Rivière	5cts/m3	
	retenue collinaire		Pas de projet d'irrigation
	retenue collinaire		Un prix acceptable doit comprendre les charges d'acheminement et énergie faible
Polyculture	retenue collinaire		Moins de 5% de charges supplémentaires à l'hectare - Au-delà, nécessité de changer le modèle de l'exploitation
	retenue collinaire		
	Retenu collinaire + rivière	5 cts/m3	
Elevage	Non irrigant		Dépend de la valorisation des cultures
	Non irrigant		Pas d'idée du coût de l'eau mais "prêt à payer le prix fort"
	Non irrigant		Pas de référence sur le coût de l'eau. L'eau doit augmenter la valeur ajoutée en intégrant la valeur supplémentaire en
	retenue collinaire	5 à 6 cts / m3	Pas de référence sur le prix. Prix adapté à la valorisation de la culture
	retenue collinaire	200 €/ha maximum (ou 30€/passage)	Défini par la marge de ses cultures
	retenue collinaire + rivière	140€/ha max	
	Non irrigant		Pas d'idée - charge d'eau pour l'abreuvement : 4000€/an (1,5€/m3) jugée élevée
Maraichage & Plein champs	Puits		Prix à mettre au regard de la valeur ajoutée apportée
	Rivière	500€/ha (maraîchage - 120-130€/ha (GC)	Proposition : mettre en place un engagement sur 3-4 ans intégrant une rotation associée à des besoins en eau
	Rivière + retenue collinaire	100 à 150 €/ha	A affiner selon la valorisation de la culture, accompagnée à une contractualisation portée par les organismes économiques
GC sec			L'acceptabilité du prix dépend de la VA. Prix doit intégrer l'entretien du matériel
		200€/ha max	
			Prix difficilement évaluable. A mettre au regard de la VA
			Selon le prix de vente des cultures irriuées pour rester rentable
		700 à 800 €/ha (semences - 250 à 300€ (GC)	dépend de la valorisation
		Dépend de la valorisation des cultures	

Avis Plateforme Agroécologie

=>Exploitation fragile avec de faibles revenus et de faibles capacités d'investissements => pas de capacité d'irrigation des SAU importantes

=> Pour les pluriactifs => recherche de VA autour de 2000 à 3000 €/ha sur 2 à 5 ha avec peu d'eau utilisée (gestion de l'aléa...)

⇒ Pour les agriculteurs plein temps => stratégie de recherche de forte VA/ha sur peu d'hectares => sécurisation d'un revenu contractualisé = > 3 à 5000 €/Ha

⇒ Place des maïs semences dans la stratégie de consolidation de la typologie céréalier en sec ?

⇒ Développement de filières locales indispensables à la consolidation des exploitations agricoles => Trop peu de filières suffisamment rémunératrices (y compris en AB)

Avis Plateforme Agroécologie

=>Limites de ce type d'extrapolation

⇒Prise en compte des « prête-noms » difficile

⇒Difficulté d'extrapolation sur les SAU > 150 Ha car très fortement dépendant du potentiel de production (accès initial à l'eau/potentiel sol)