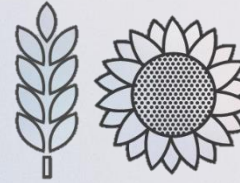


LES JOURNÉES IRD

EN OCCITANIE



GRANDES CULTURES



COMMENT REGAGNER EN COMPETITIVITE :
LE LEVIER MECANISATION/MAIN D'ŒUVRE

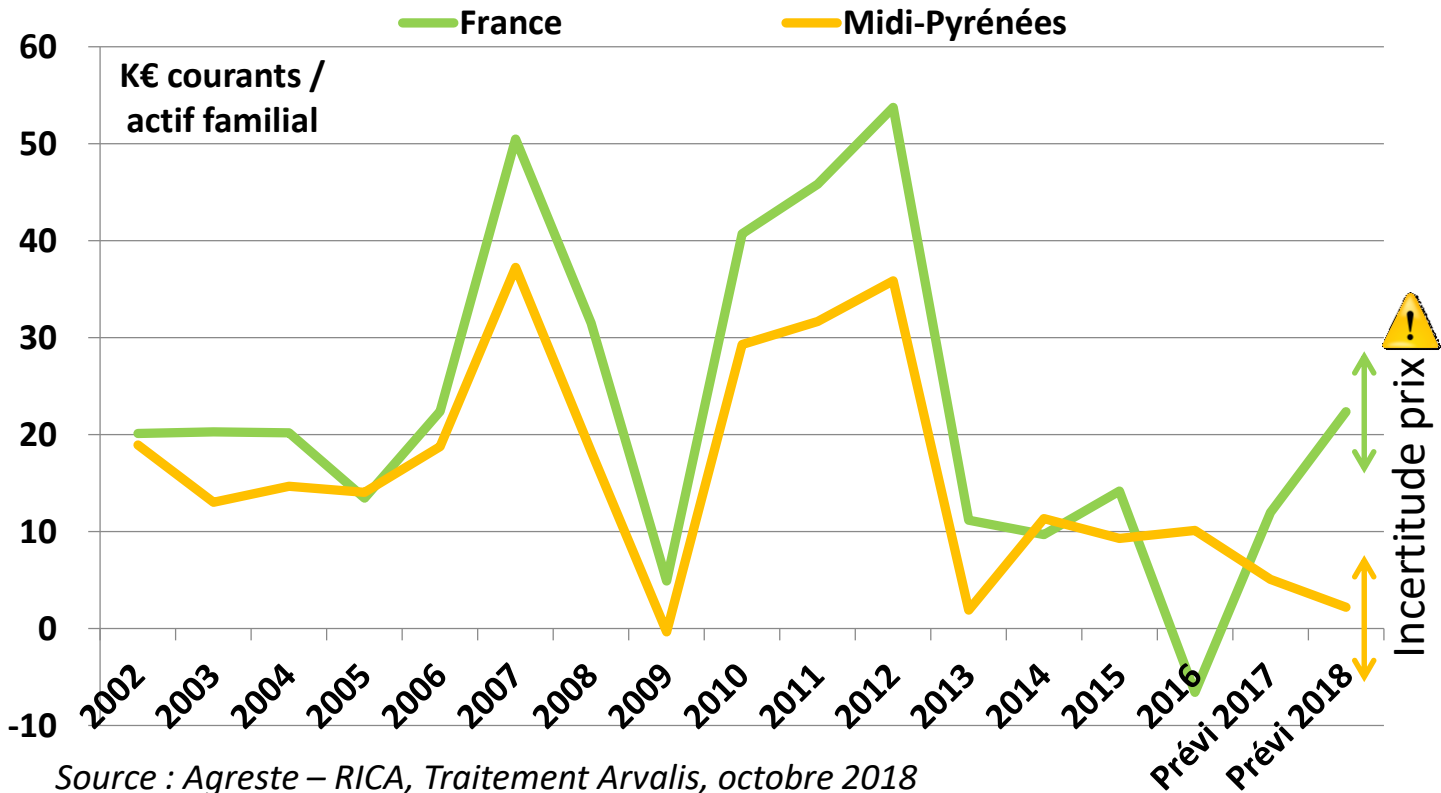
MARC BERRODIER - ARVALIS - INSTITUT DU VÉGÉTAL

UN CONTEXTE GÉNÉRATEUR DE RISQUES POUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES



CHEZ LES SCOPEURS (OTEX 15), GÉRER UN REVENU TRÈS VARIABLE :
TRÈS FAIBLE 1 ANNÉE SUR 2 SUR LA PÉRIODE 2009-2018

REVENU DISPONIBLE /ACTIF FAMILIAL APRÈS COTISATIONS SOCIALES EXPLOITANT



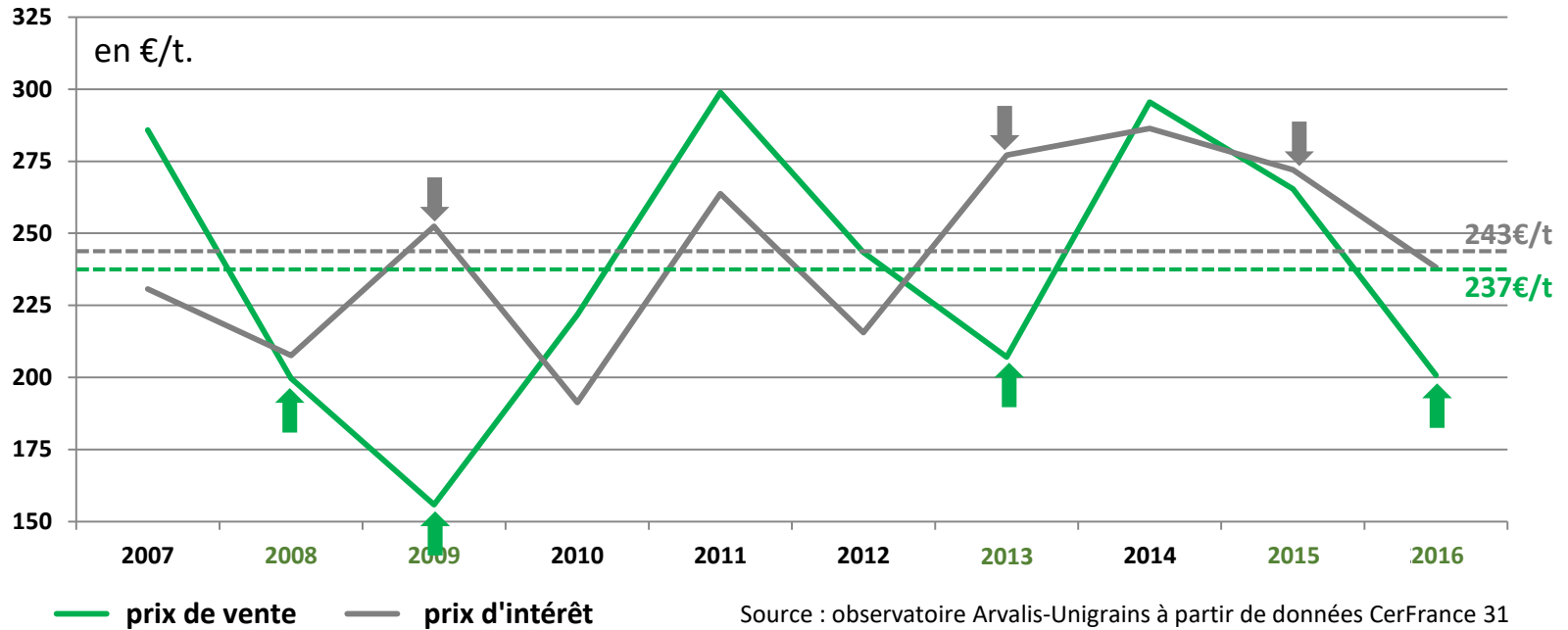
Ce qui reste pour vivre, payer les impôts et autofinancer une part des investissements

Attention, ces moyennes cachent de fortes disparités

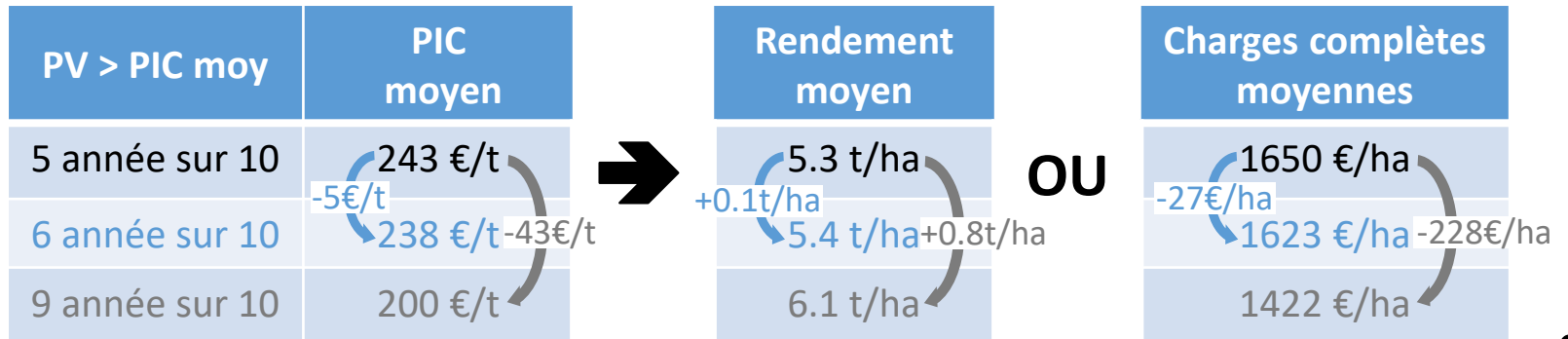
Source : Agreste – RICA, Traitement Arvalis, octobre 2018

En Midi-Pyrénées, une variabilité identique à la France sauf depuis 2013, en cause une évolution différenciée des rendements et du prix du blé dur et tournesol par rapport aux autres cultures.

EVOLUTION PRIX D'INTÉRÊT COMPLET ET PRIX PAYÉ PRODUCTEUR EN BLÉ DUR - HAUTE GARONNE



✓ 5 année sur 10, le prix payé producteur est inférieur au prix d'intérêt complet



Baisse du prix d'intérêt complet moyen sans modifier les aides

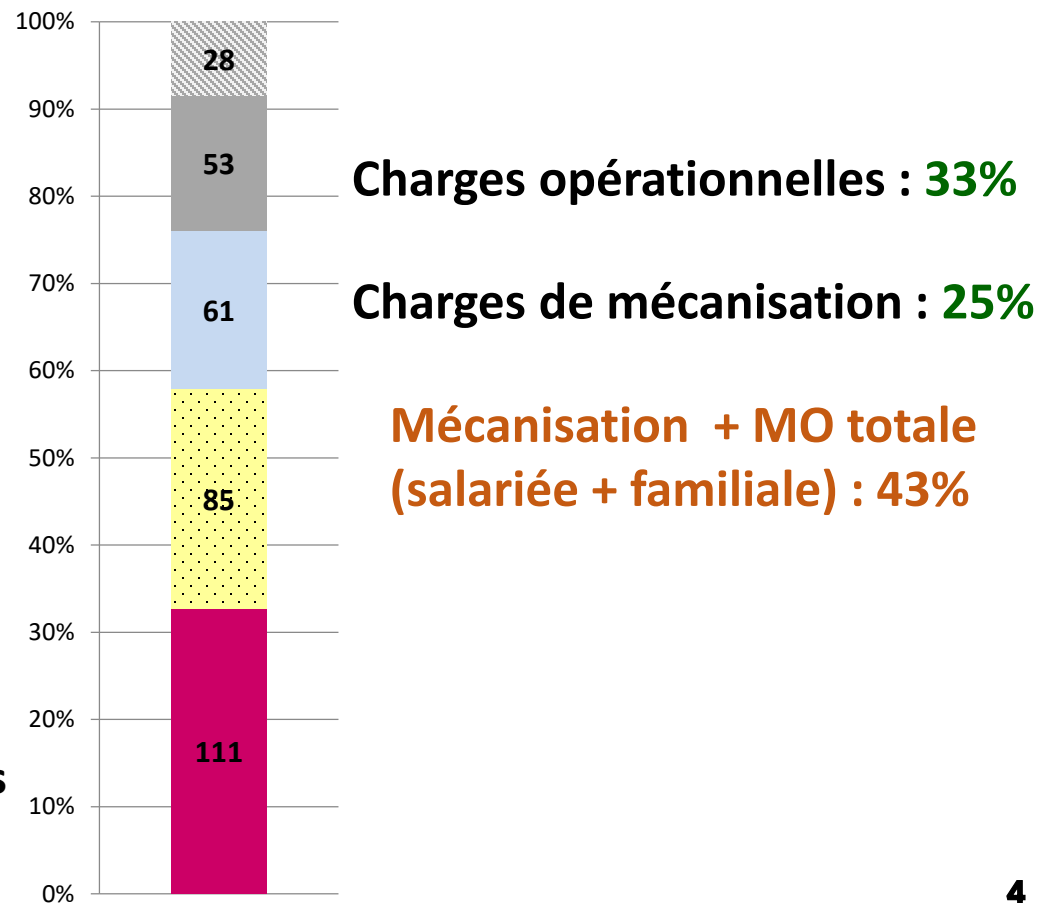
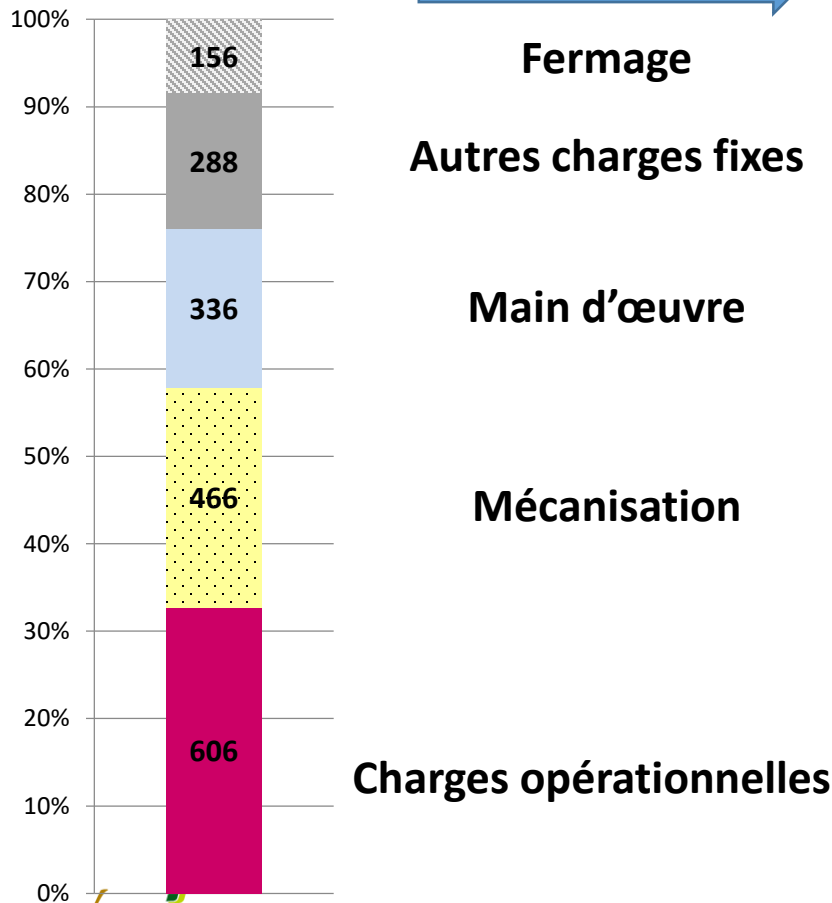
DÉCOMPOSITION DU COÛT DE PRODUCTION COMPLET

EXEMPLE DU BLÉ DUR EN HAUTE-GARONNE - MOYENNE 2013/2015

Répartition des charges complètes (€/ha et %)

CP complet (répartition des postes de charges €/t et %)

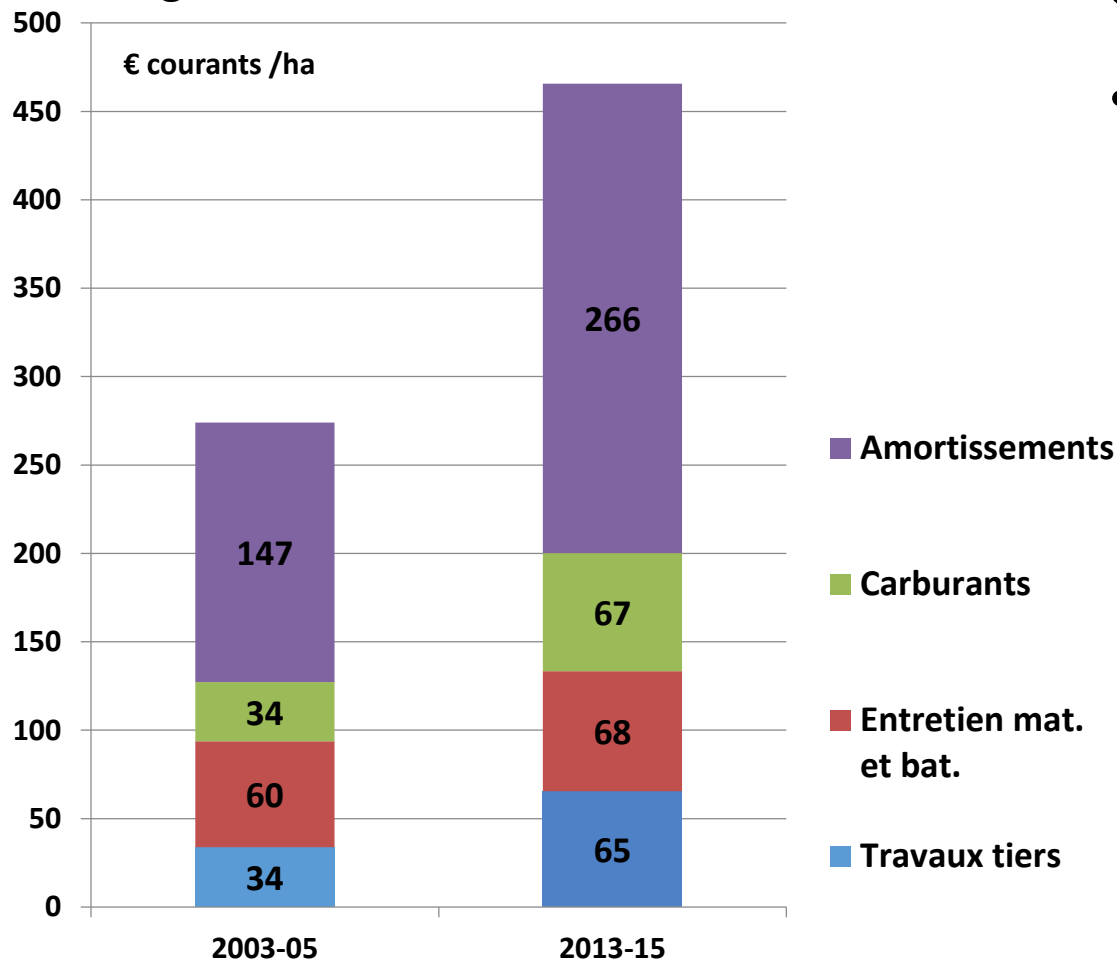
÷ rendement



AUGMENTATION DE TOUS LES POSTES DE CHARGES DE MÉCANISATION

EXEMPLE DU BLÉ DUR EN HAUTE-GARONNE - MOYENNE 03-05 / 13-15

Charges de mécanisation du blé dur



✓ Exemple sur le blé dur:

- + 70% en 10 ans
 - + 94% travaux tiers
 - + 99% carburants
 - + 81% amortissements
 - + 13% entretien/réparation





POURQUOI UNE TELLE ÉVOLUTION DU POSTE MÉCANISATION ?

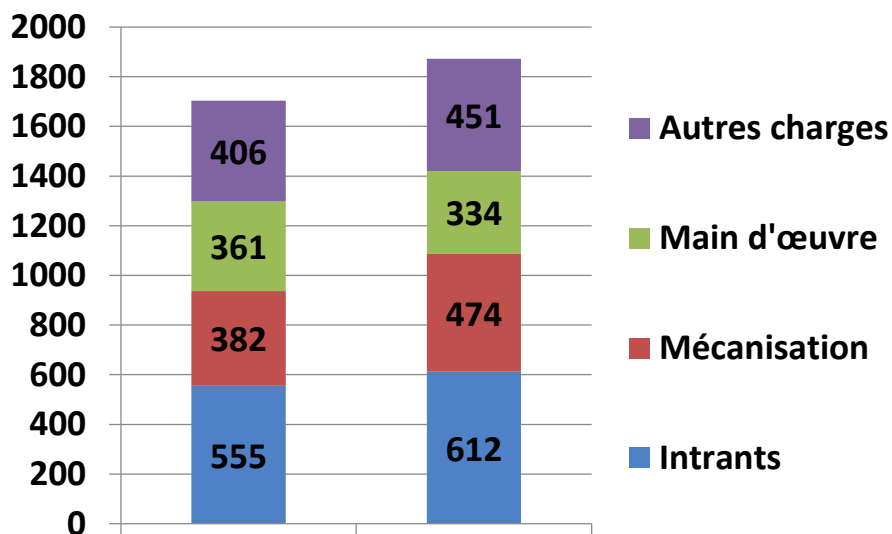
	Effet Prix	Effet Volume
Carburant	++ Poste carburant très corrélé à l'évolution du prix du pétrole	? Lien hausse puissance tracteur? Poids des outils ?
Entretien et réparation	+ Equipements plus complexes et donc pièces et main d'œuvre plus chers	?
Travaux tiers	?	?
Amortissement du matériel	+ Contrasté : hausse du prix des pulvé et de l'acier (donc outils travail du sol) Hausse moins importante pour tracteurs et récolte Prendre en compte le coût de l'innovation	+ Recapitalisation suite à début 00's mais niveau dépassé depuis Effet bonnes années

DES ÉCARTS ENTRE LA MOYENNE ET LES PLUS PERFORMANTS SOULIGNENT L'EXISTENCE DE MARGES DE MANŒUVRE

EXEMPLE DU BLÉ DUR EN HAUTE-GARONNE - MOYENNE 2013/2015

Euros/ha

Charges complètes du blé dur



20% meilleurs

Moyenne

6.1
t/ha

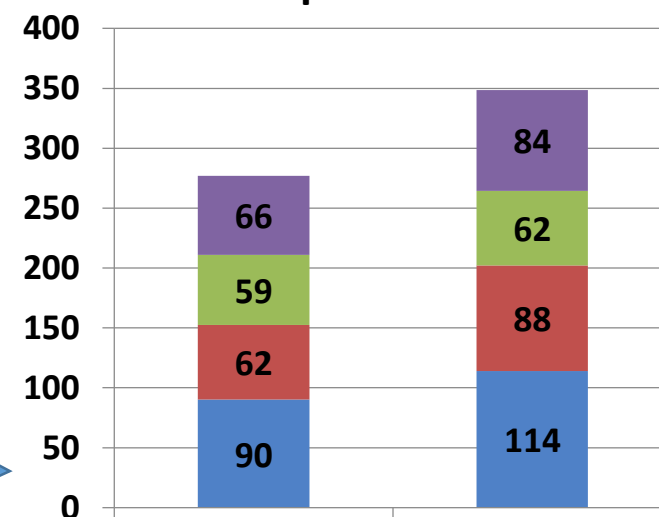
5.4
t/ha

÷
rdmt

Mécanisation = le plus gros levier :

90 €/ha <-> 25 €/t

Euros/t Coût de production complet du blé dur



20% meilleurs

Moyenne



- **COMMENT TRAVAILLER DANS UN CONTEXTE FLUCTUANT?**
 - COMMENT DIMENSIONNER SON MATÉRIEL?
 - AJUSTER LES INVESTISSEMENTS AUX BESOINS ET AUX CAPACITÉS FINANCIÈRES
 - TROUVER DE NOUVEAUX ACCÈS AU MATÉRIEL ET À LA MAIN D'ŒUVRE
- **ATTEINDRE ET CONSERVER UNE FORTE PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL : RENDEMENT ET/OU HA/ACTIF**
 - GÉRER LES ADVENTICES (LABOUR ?...MATÉRIEL ET ORGANISATION DU TRAVAIL DIFFÉRENTE?)
 - POTENTIEL DIVERSIFICATION / PRODUCTIVITÉ (3 CULTURES EN 2 ANS PAR EX) ET IMPACT MATÉRIEL ET ORGANISATION DU TRAVAIL
- **QUE PEUVENT/POURRONT APPORTER LES NOUVELLES TECHNOLOGIES ?**
 - MÉTÉO/CHIFFRAGE DES COÛTS ET GAINS DE TEMPS/PRÉCISION DES INTERVENTIONS/MISE EN CONTACT
- **COMMENT APPORTER UN APPUI AUX PRODUCTEURS SUR CETTE THÉMATIQUE?**



COMMENT DIMENSIONNER SON MATÉRIEL ? CALCULER SES CHARGES DE MÉCANISATION

LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

1 Diagnostic : calculer ses charges de mécanisation

- **A partir de sa comptabilité**

- **A partir des nombreux outils disponibles (attention avec des méthodes différentes : amortissements techniques, comptables, trésorerie...) :**
 - **Approche simple, à l'échelle du chantier : SYMCOGUIDE, MECACOST, etc.**
 - **Approche complète à l'échelle du système de culture : SYSTERRE®**

- **Conseils mobilisables : Centres de gestion, Instituts techniques, Chambres d'Agriculture, etc.**

- **Pour se comparer à des références**

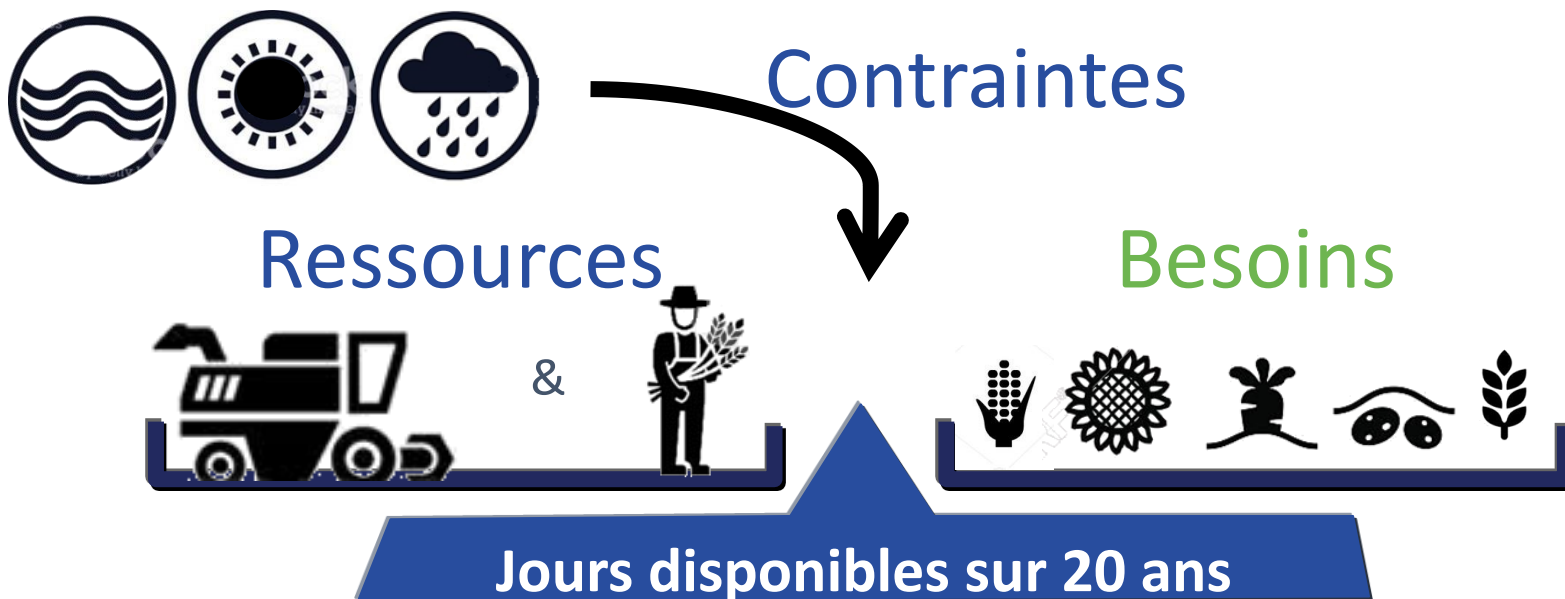


COMMENT DIMENSIONNER SON MATÉRIEL ? PRENDRE EN COMPTE L'ALÉA CLIMATIQUE

LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

1 Diagnostic : dimensionnement du parc matériel

Éléments à prendre en compte :



Pour toutes les opérations culturales de
toutes les cultures

Risque faible



Risque élevé



COMMENT DIMENSIONNER SON MATÉRIEL ? PRENDRE EN COMPTE L'ALÉA CLIMATIQUE

LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

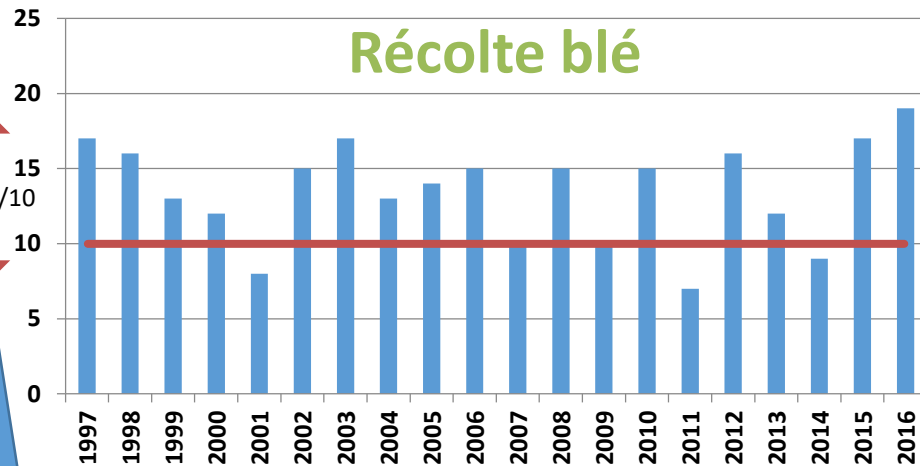
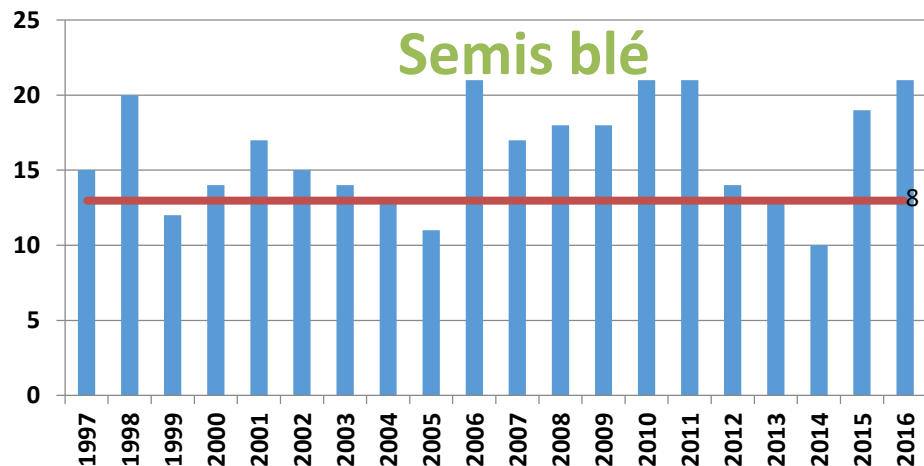
1 Diagnostic : exemples

Jours disponibles du 11/10 au 31/10

Jours disponibles du 11/07 au 31/07

Semis blé

Récolte blé



1.5 ha/h



10 h/jour

195 ha

2.3 ha/h



10 h/jour

230 ha

Selon
sensibilité
au risque

COMMENT DIMENSIONNER SON MATÉRIEL ? LES LEVIERS POSSIBLES



LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

1^{ère} étape : diagnostic

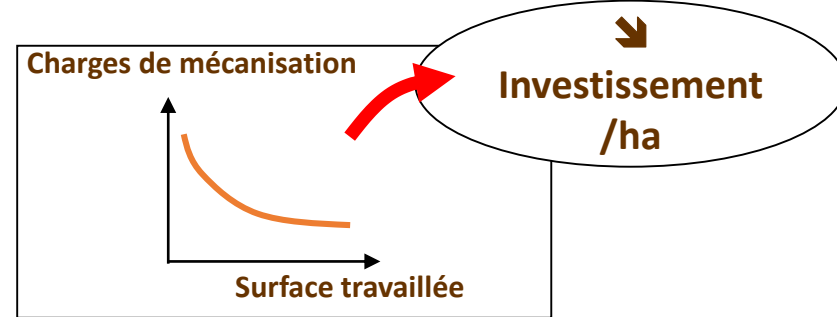
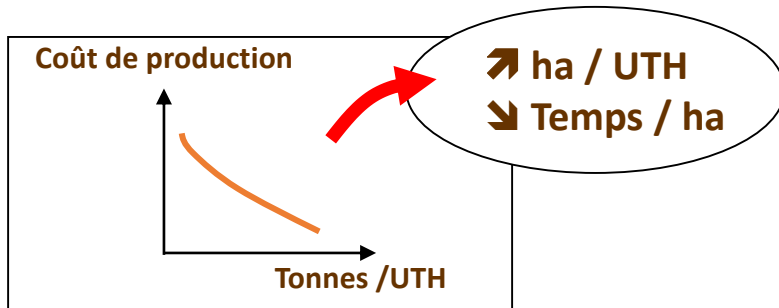
Pour toutes les opérations culturales de toutes les cultures :
Jours disponibles x MO disponible x matériel disponible x débit de chantier

2^{ème} étape : leviers

**Augmenter la
productivité du travail**

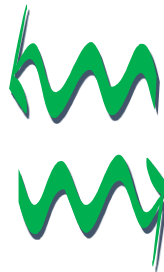
OU / ET

**Réduire l'investissement
en matériel /ha**



Moyens

- Nouvelle organisation
 - Techniques sans labour
- Valorisation du temps libéré ?



Moyens

- Redimensionnement
- Agrandissement
- Travail à façon
- Association
- CUMA, ETA, location





ETUDE « FERME FLEXIBLE » DANS LE GERS

LE GROUPE ÉTUDIÉ ET LA MÉTHODE D'ANALYSE

- ✓ 30 exploitations enquêtées sur un territoire de 800 km² (48 UTH)
- ✓ SAU moyenne : 174 ha (blé tendre, blé améliorant, blé dur, tournesol, maïs popcorn, soja, orge, colza) / 92% argilocalcaire (coteaux)
- ✓ Données collectées : parc matériel (383 machines) et itinéraires techniques (66 000 ha travaillés)
- ✓ En conservant les pratiques des agriculteurs (opérations culturales, largeurs de travail, débits) : création d'un unique parc matériel optimisé
- ✓ Optimisation selon 3 critères: dates d'intervention réelles 2016 / jours agronomiquement disponibles 9 années sur 10 / économie (choix de la solution la moins couteuse entre location et propriété)
- ✓ Pour chaque matériel on retient le facteur le plus limitant

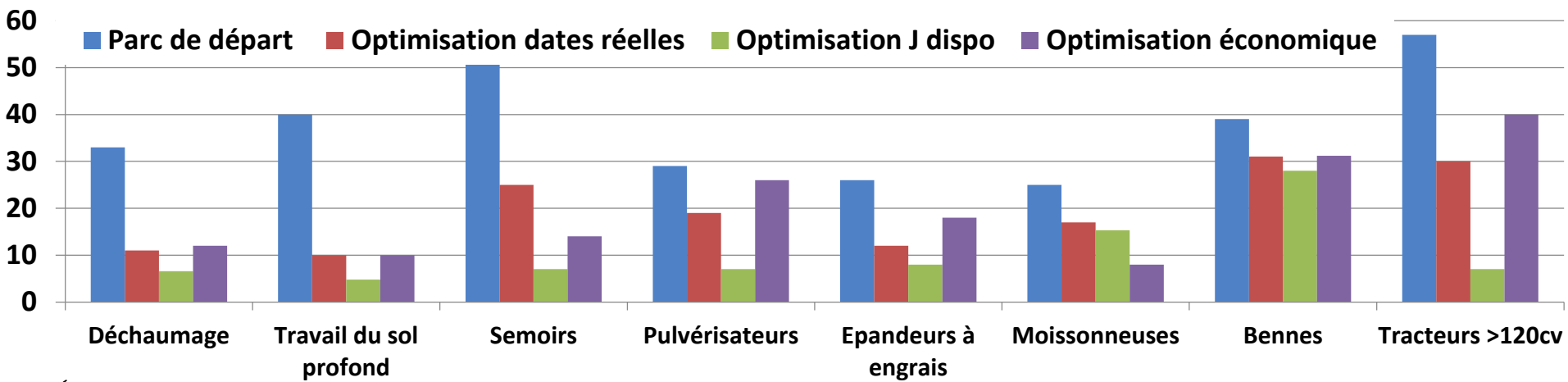
Optimisation non pas du parc matériel de chacune des exploitations
mais du parc matériel du groupe d'exploitations

ETUDE « FERME FLEXIBLE » DANS LE GERS

RÉSULTATS : D'ÉNORMES ÉCONOMIES POTENTIELLES



- ✓ Quel que soit le critère d'optimisation retenu, le parc final est sensiblement réduit : de 81 machines (J dispo) à 199 machines (économie)



- ✓ En considérant le facteur le plus limitant pour chaque matériel : 232 machines retenues contre 383 au départ

En euros courants		Groupe	/ha
Départ	Investissement Valeur A Neuf	23 680 000 €	4 675 €
	Charges mécanisation annuelles*	983 724 €	194 €
Fin	Investissement Valeur A Neuf	13 575 000 €	2 680 €
	Charges mécanisation annuelles*	714 764 €	141 €

*amortissement technique, assurance, entretien/réparation





- TYPE DE MATÉRIEL ET DIMENSIONNEMENT
- **ELÉMENTS À PRENDRE EN COMPTE POUR CHOISIR LE MODE D'ACCÈS AU MATÉRIEL**
 - CAPACITÉ DE REMBOURSEMENT
 - IMPACT PRÉLÈVEMENT OBLIGATOIRE (COTISATIONS SOCIALES + IMPÔT REVENU)
 - RETOUR SUR INVESTISSEMENT
 - CONFORT /RISQUE : INDIVIDUEL VS COMMUN (DISPONIBILITÉ DU MATÉRIEL...)
 - DISPONIBILITÉ ET FIABILITÉ DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

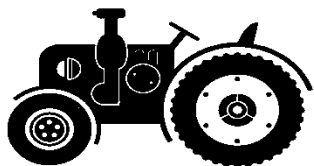
Evaluation de différents modes d'accès au matériel



EVALUER DIFFÉRENTS MODES D'ACCÈS AU MATÉRIEL

LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

3 Stratégie



Faire vieillir



Investir



Louer



CUMA



ETA



Crédit-bail

Données d'entrée

- Gains chiffrables attendus de cet investissement ?

Débit de chantier/charges de main d'œuvre, qualité du travail (rendement en plus), conso de carburant, intrants...

- Situation économique, financière et fiscale de l'exploitation et des associés
- Caractéristiques du matériel acheté et du matériel revendu (*le cas échéant*)
- Financement du matériel : *modalités, coûts...*

Impacts de différentes stratégies pour l'exploitation et les associés

- Marges et compétitivité
 - Produits & Charges Opérationnelles
 - Charges de Structure (mécanisation, main d'œuvre)
- Autonomie financière
 - Annuités, Solde de trésorerie, ratio Annuités/EBE
- Revenu et Prélèvements obligatoires
 - IRPP & Cotisations Sociales de l'exploitant



Pour vous aider



EVALUER DIFFÉRENTS MODES D'ACCÈS AU MATÉRIEL

LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

Exemple

3 Stratégie : exemple du tracteur de tête

Type de projet	Renouvellement matériel
Données comptables	
SAU	115
UTANS	1
Statut juridique	Expl indiv
Cotis sociales moyennes sur 3 ans	9 897
Produit brut (CA + aides) moyen sur 2 ans	147 200
EBE moyen	48 480
Amortissements de l'année (n-1)	20 300
Frais financiers LMT de l'année (n-1)	1 850
Résultat fiscal agricole moy hors cot soc	36 227
Autres revenus du foyer fiscal	21 000
Nombre de parts dans le foyer fiscal	3
Etalement des Plus-Values CT sur 3 ans	Oui
Taux de placement financier net (%)	0





EVALUER DIFFÉRENTS MODES D'ACCÈS AU MATÉRIEL

LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

Exemple

3 Stratégie : exemple du tracteur de tête

	Faire vieillir	Achat prop	Achat co-pro	CUMA	ETA	Crédit-bail
Durée d'utilisation	7	7	7	7	7	7
Matériel acheté / utilisé / loué						
Nom	Tracteur	Tracteur	Tracteur	Tracteur	Tracteur	Tracteur
Puissance (CV)	180	180	180	180	180	180
Temps de traction (h/an)	250	250	250	250	250	250
Prix d'achat (€)	-	90 000	90 000	-	-	-
Taux de propriété (%)	-	100%	50%	-	-	-
Autofinancement (€)	-	20 000	20 000	-	-	-
Montant emprunté	-	70 000	25 000	-	-	-
Durée d'amortissement	-	7	7	-	-	-
TAE (%)	-	2%	2%	-	-	-
Prix revente après util (€)	20 000	35 000	17 500	-	-	-
Coût facturé par CUMA (€/h)	-	-	-	35	40	-
Prix lors crédit-bail	-	-	-	-	-	90 000
Taux du crédit-bail (%)	-	-	-	-	-	3%
Durée du crédit-bail	-	-	-	-	-	5
Rachat à la fin du contrat	-	-	-	-	-	Oui
Part à acheter (%)	-	-	-	-	-	1%
Durée d'util suite rachat	-	-	-	-	-	2
Prix revente après util (€)	-	-	-	-	-	35 000
Coût d'utilisation du nouveau matériel						
Carburant	4 851	4 851	4 851	-	-	4 851
Entretien	1 560	400	400	-	-	400
Assurance	350	450	225	-	-	450

Source : Arvalis – OAD mécanisation et MO – Travaux 2018

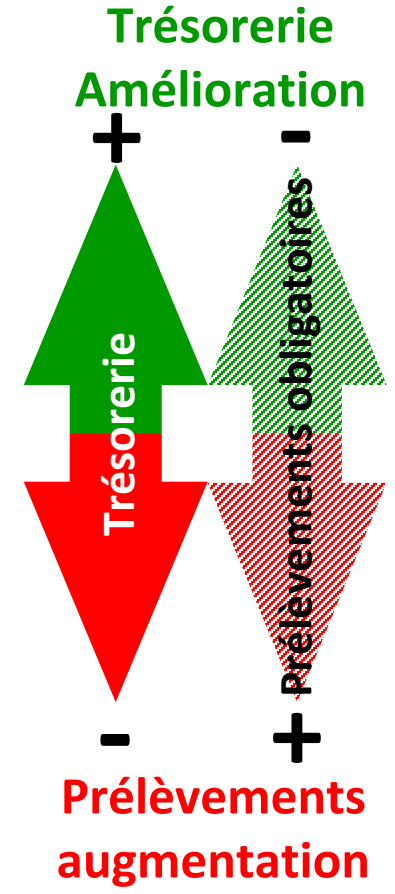
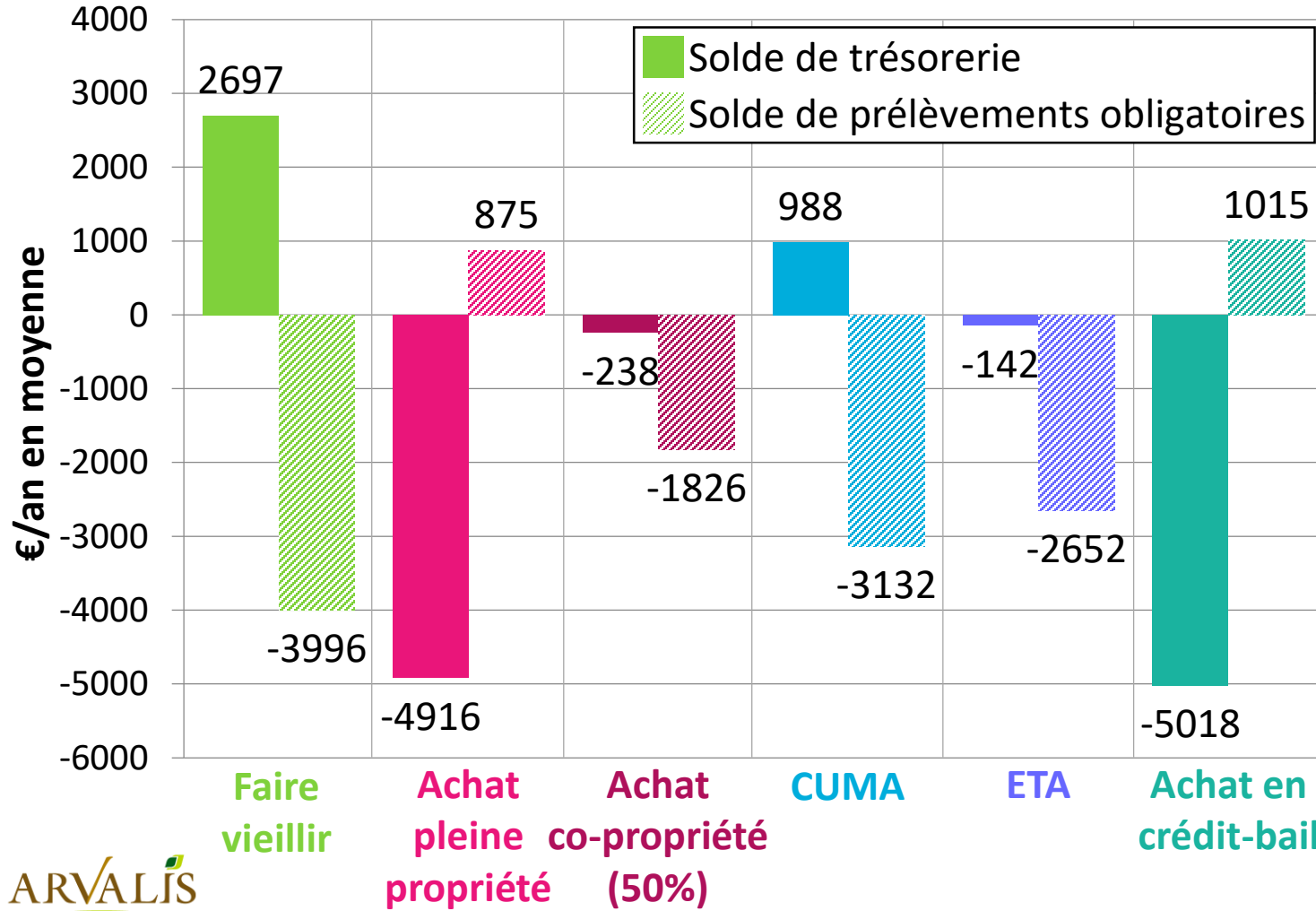


EVALUER DIFFÉRENTS MODES D'ACCÈS AU MATÉRIEL

LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

Exemple

3 Stratégie : exemple du tracteur de tête





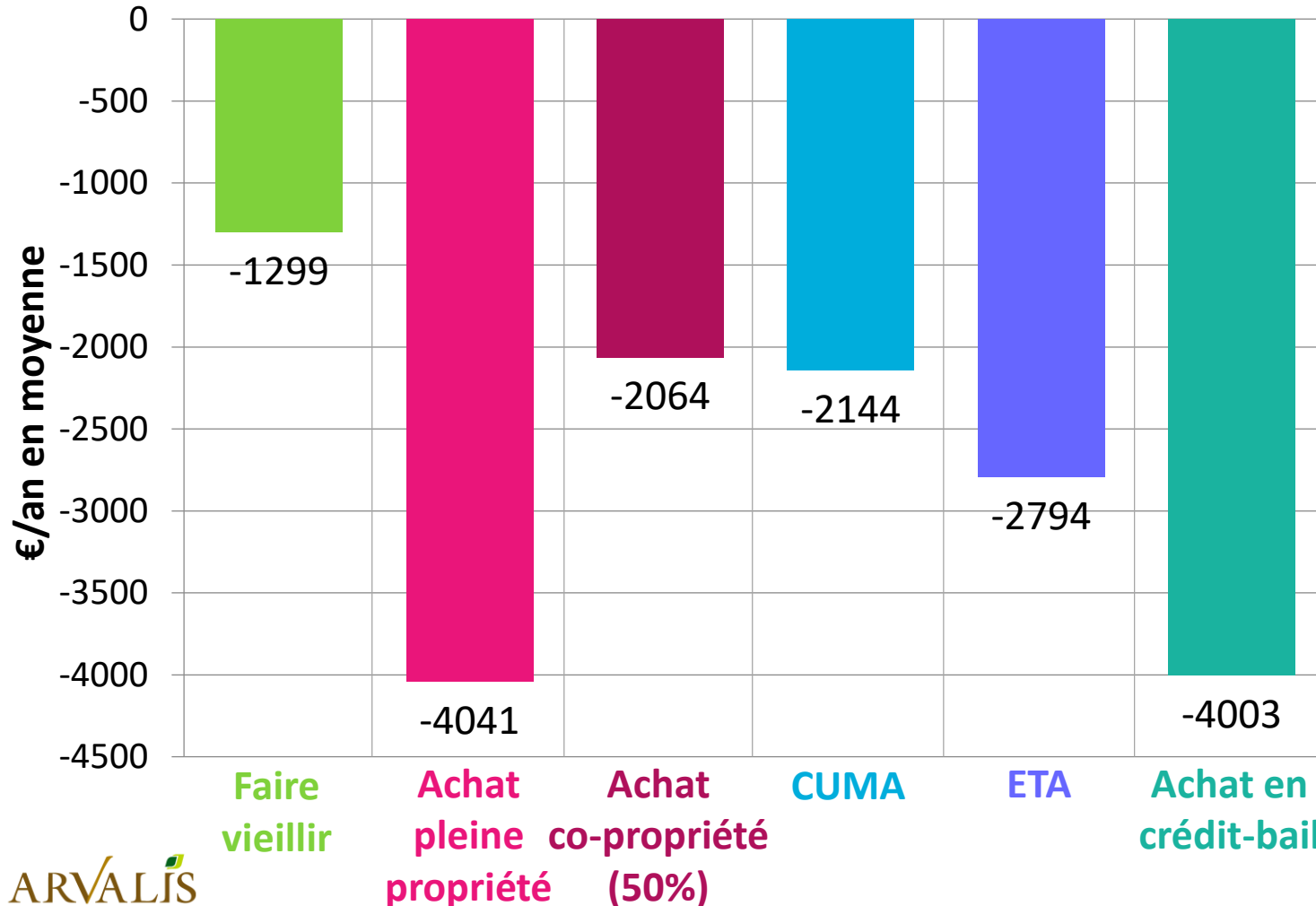
EVALUER DIFFÉRENTS MODES D'ACCÈS AU MATÉRIEL

LEVIER MÉCANISATION & ORGANISATION DU TRAVAIL

Exemple

3 Stratégie : exemple du tracteur de tête

Solde de trésorerie + Prélèvements obligatoires





- **RAISONNER EN PLURIANNUEL DANS UN CONTEXTE FLUCTUANT**
 - LA RÉMUNÉRATION DE LA MAIN D'ŒUVRE COMME POINT DE DÉPART
 - NOTION D'EFFICIENCE ET DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT
- **TRAVAILLER LES PISTES POUR BÉNÉFICIER DU LEVIER PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL (RENDEMENT ET/OU HA/ACTIF) ET GÉRER LES EFFETS ANTAGONISTES...**
 - ...VERS DE NOUVELLES SOLUTIONS D'ACCÈS AU MATÉRIEL ET D'ORGANISATION À CONSTRUIRE (TERRITOIRE...?) ET GÉRER LA TRANSITION !
- **EN COHÉRENCE ET COMPLÉMENTARITÉ AVEC LES AUTRES LEVIERS TECHNIQUES (SYSTÈMES DE CULTURE...) ET DE GESTION D'ENTREPRISE (GESTION DES RISQUES)**
- **AU CAS PAR CAS EN FONCTION DES POSSIBILITÉS DE CHAQUE EXPLOITATION ET DE SON ENVIRONNEMENT : PROPOSER DE L'AIDE À**