

RÉCOLTE 2019

# ASSOLEMENT & STRATÉGIE

Itinéraires techniques et seuils de commercialisation prévisionnels

# SOMMAIRE

## Assolement & Stratégie 2019

Editorial des Présidents	3
Le seuil de commercialisation	4
La marge de sécurité	6
Les itinéraires techniques	7
L'IFT, indicateur environnemental	8
Une PAC en vitesse de croisière ... ou presque !	9
Les fiches technico-économiques par culture	
Colza d'hiver	10
Blé tendre	12
Blé sur Blé	14
Blé Dur	16
Escourgeon	18
Orge de printemps	20
Féverole	22
Betterave sucrière	24
Maïs Grain sec	26
Agriculture biologique : présentation d'un cas-type	28
Le parc matériel	34
Le temps de travail	36
Quelles pistes d'optimisation ?	37
La couverture des risques	38



## Présentation du document

Ce document est le fruit du travail conjoint d'AS77 AGC, du CAERIF, et des services Agronomie et Vie de l'Entreprise de la Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France.

Son objectif est de vous présenter des références de seuil de commercialisation pour les principales cultures de la région Ile de France, dans trois systèmes différents de production. En complément, cette année, pour répondre à l'évolution des systèmes de culture, nous vous proposons un focus spécifique sur l'Agriculture biologique.

**Les itinéraires techniques et les charges opérationnelles ont été établis et validés par les conseillers du service Agronomie de la Chambre d'agriculture**

**de Région Ile-de-France ainsi que les charges opérationnelles. Ces éléments ont permis d'établir les coûts des différents itinéraires techniques proposés.**

**Une ferme type a été définie selon les caractéristiques moyennes de la région :**

- SAU : 140 ha ;
- Rendements correspondants aux moyennes historiques ;
- Parc matériel en cohérence avec les besoins des itinéraires techniques proposés ;
- Charges fixes, hors charges de mécanisation et de main d'œuvre, constatées dans les moyennes historiques (Références AS 77 AGC, CAERIF, Service Vie de l'entreprise de la CARIDF).

# Éditorial

Nous sommes heureux de vous présenter la 3<sup>ème</sup> édition « d'Assolement et Stratégie ». Cette édition est différente des précédentes à plusieurs titres :

- Elle fait suite à la régionalisation de la Chambre d'agriculture, devenue Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France, d'où un document régional avec la contribution du service Agronomie (Conseillers techniques) et du service Vie de l'Entreprise (Conseillers de gestion).
- Elle accueille un nouveau partenaire, qui permet d'abonder cette synthèse en références et moyennes historiques (charges opérationnelles et fixes) sur les départements de l'Essonne, des Yvelines et du Val d'Oise. Il s'agit du Centre Agricole d'Economie Rurale d'Ile-de-France (CAERIF).

L'objectif, comme les deux numéros précédents, est de vous offrir un éclairage pertinent sur votre activité avec un regard novateur et pédagogique pour vous aider dans la conduite de vos entreprises agricoles.

Dans cette nouvelle édition, nous avons poursuivi le travail engagé en actualisant les références technico-économiques pour les trois systèmes de culture principaux, qui ont été maintenus :

- En agriculture conventionnelle
- En production intégrée
- En techniques culturales simplifiées, ou TCS

Vous trouverez donc, pour les neuf cultures principales que l'on rencontre sur notre région, un comparatif intégrant les trois types de systèmes de culture, les charges opérationnelles, les charges fixes directes et indirectes pour aboutir à un coût de production, un prix de revient et un seuil de commercialisation.

Des indicateurs de performance des itinéraires et des abaques de rentabilité viennent synthétiser l'étude par culture.

Compte tenu du fort développement de l'Agriculture biologique sur nos territoires, nous avons souhaité vous proposer une partie spécifique sur ce thème. Vous y trouverez la présentation d'un cas type d'exploitation en Agriculture biologique, avec la description de la rotation mise en place et de ses résultats économiques. Enfin, des recommandations vous sont proposées si vous souhaitez aller plus loin dans cette démarche.

Dans un contexte de contraintes environnementales croissantes et de mutations de notre agriculture, ce document, nous l'espérons, constituera un référentiel à la fois précis et prospectif. Qu'il soit un réel outil d'aide à la décision, au service de votre stratégie d'entreprise.

**Christophe HILLAIRET**

*Président de la Chambre d'agriculture  
de Région Ile-de-France  
Président du CAERIF*

**Gérard GRAGY**

*Président d'AS 77 AGC*



# Le seuil de commercialisation

## Pour quelles raisons est-il intéressant de travailler à partir du seuil de commercialisation ?

La volatilité des cours et les aléas climatiques conduisent à une variabilité de plus en plus importante des revenus. L'agriculteur doit donc être réactif et disposer de bons outils de pilotage.

**L'analyse par la marge brute ne suffit plus à déterminer la rentabilité d'une production.** La marge permet de voir si, pour un prix de vente et un niveau de charges opérationnelles donnés, la production couvre les charges fixes de l'exploitation. C'est un outil centré sur les charges de l'exploitation, qui a tendance à faire oublier l'arbitre qu'est le prix de vente. De plus, la marge ne tient compte que du revenu et oublie la trésorerie.

**Le seuil de commercialisation est un outil centré sur la trésorerie de l'entreprise.** Cela est très important pour les exploitations dont le bénéfice et la trésorerie sont très différents en raison de remboursements d'emprunts,

d'autofinancement d'investissements et de prélèvements privés qui ne constituent pas des charges déductibles.

**Le seuil de commercialisation permet à l'exploitant de se poser la question « suis-je compétitif sur le marché ? »** Ma conduite technique, ma gestion des charges, ma politique d'investissements, mes prélèvements personnels, sont-ils cohérents avec cet objectif ? En cas de seuil supérieur au prix de vente, il est aisé de mesurer les postes les plus pénalisants et de chiffrer le montant des économies nécessaires pour redevenir compétitif.

Le seuil de commercialisation peut également permettre de **définir le niveau de couverture à assurer par l'assurance aléa.** C'est le minimum nécessaire pour assurer l'équilibre financier de l'exploitation. Assurer au-delà peut conduire à augmenter la cotisation pour couvrir un risque inexistant.

## La méthodologie pour calculer le seuil de commercialisation.

Le calcul du seuil de commercialisation se fait progressivement en **3 étapes** :

### 1. Le coût de production

Les charges opérationnelles (intrants, taxes, travaux par tiers...) sont affectées à chaque production. Certaines charges fixes sont aussi affectées aux productions : par exemple l'entretien et l'amortissement de l'arracheuse à betteraves sont affectés aux betteraves. **Dans le présent document c'est l'ensemble de l'itinéraire technique de chaque culture qui a été chiffré et considéré comme une charge directe fixe.**

Les autres charges fixes non affectables à une seule production, dites charges indirectes, sont alors affectées au prorata de la surface de chaque production.

Les charges supplétives (rémunération du travail de l'exploitant, du capital, du foncier en propriété), sont réparties sur chaque production au prorata de la surface. Dans le présent document, nous avons fixé la rémunération du travail de l'exploitant à 2 000 € mensuels nets, la rémunération du capital à 1,50 %, et la rémunération du foncier en propriété au fermage moyen.

	CHARGES OPERATIONNELLES
+	CHARGES DIRECTES
+	CHARGES INDIRECTES
+	CHARGES SUPPLÉTIVES
=	<b>COÛT DE PRODUCTION</b>





## 2. Le coût de revient

<b>COÛT DE PRODUCTION</b>
- AIDES COUPLÉES
- AIDES DÉCOUPLÉES
- PRODUITS RÉSIDUELS
<b>= COÛT DE REVIENT</b>

Le coût de revient tient compte des aides « couvrant » une partie des charges. La différence entre le Coût de production et le Coût de revient correspond à la « marge d'insécurité » des exploitations liées aux réformes de la PAC.

## 3. Le seuil de commercialisation

Le seuil de commercialisation n'est pas un calcul de coût. **Il tient compte des flux de trésorerie plutôt que des charges.** C'est pourquoi certaines charges comme les amortissements ou les rémunérations, n'ayant pas été décaissées, sont annulées. À l'inverse, certains décaissements tels que les remboursements d'emprunts ou les prélèvements privés, bien que n'étant pas des charges déductibles, sont pris en compte.

Le seuil de commercialisation peut se calculer en fin de campagne. Il permet de comprendre les variations

<b>= COÛT DE REVIENT</b>
- AMORTISSEMENTS
- INTÉRÊTS D'EMPRUNTS
- RÉMUNÉRATION DU FONCIER EN PROPRIÉTÉ
- RÉMUNÉRATION DU TRAVAIL
- RÉMUNÉRATION DU CAPITAL
+ ANNUITÉS
+ PRÉLÈVEMENTS PRIVÉS
+ AUTOFINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS
+ AMÉLIORATION DU FONDS DE ROULEMENT
<b>= SEUIL DE COMMERCIALISATION</b>

*Le coût de revient est le seuil de rentabilité de l'exploitation*

*C'est-à-dire que si le prix de vente est égal au coût de revient pour chaque production, le résultat de l'exploitation sera alors de 0.*

de trésorerie constatées. Il peut aussi être calculé en début de campagne, et sera utile à l'agriculteur pour contractualiser ses approvisionnements et ses ventes.

Les prévisions étant toujours incertaines, la mise en place d'un abaque\* sera nécessaire pour déterminer une fourchette de prix, en fonction du niveau de dépenses et du rendement réalisé. Ainsi dans le présent document, pour chaque culture, un tableau donne différents seuils de commercialisations en fonction de rendements variant de + ou - 5 % et de charges variant de + ou - 10 %.

\* Tableau à lecture directe du résultat de calcul arithmétique à plusieurs variables.

*Le seuil de commercialisation...*

*...est le point d'équilibre de la trésorerie*

# La marge de sécurité

## Réflexion en début de campagne

Le seuil de commercialisation correspond au prix de vente minimum nécessaire pour assurer une trésorerie équilibrée. Le calcul d'un seuil de commercialisation prévisionnel présente toujours des incertitudes liées aux accidents de rendement ou à des dépenses imprévues.

Il est alors utile de calculer la marge de sécurité correspondant à la différence entre prix de vente et seuil de commercialisation prévisionnel. Une marge de sécurité importante signifie que l'exploitant dispose de certaines latitudes pour ses prises de position avant de connaître des problèmes de trésorerie. Dans le cas inverse, il devra être très précis dans ses prévisions et prudent dans la gestion de ses dépenses et de ses ventes.

La marge de sécurité peut être calculée pour chaque culture de l'exploitation. Cela permet ainsi de mettre en évidence les cultures qui présentent le plus de risques. Dans certains cas, il pourra être décidé d'implanter une culture plutôt qu'une autre afin de les limiter. Néanmoins pour des raisons agronomiques, il n'est pas toujours possible de supprimer une culture de l'assolement. Certaines cultures présentent un solde négatif, mais elles sont nécessaires pour des raisons agronomiques. Elles pourront être maintenues, car compensées par d'autres cultures présentant un solde positif. Au final, c'est bien la trésorerie globale de l'exploitation qui doit être équilibrée.

**Présentation de la marge de sécurité globale de la ferme type avec les prix de vente prévisionnels et seuils de commercialisation.**

Prévision 2019	Cultures	Blé	Blé sur blé	Escourgeon	Orge de printemps	Maïs	Colza	Blé dur	Féverole	Betteraves
Surface		40	14	10	18	8	20	6	7	12
Rendement t/ha		8,0	7,5	7,5	6,5	10,0	3,5	7,0	3,0	88,0
Seuil de commercialisation €/t		154 €	180 €	141 €	184 €	133 €	333 €	180 €	352 €	22 €
Prix de vente prévisionnel €/t		165 €	165 €	160 €	175 €	145 €	350 €	200 €	170 €	21 €
Marge de sécurité €/t		11 €	-15 €	19 €	-9 €	12 €	17 €	20 €	-182 €	-1 €
Marge de sécurité culture		3 447 €	-1 577 €	1 445 €	-1 040 €	981 €	1 187 €	849 €	-3 815 €	-656 €
Marge de sécurité exploitation		822 €								

Dans cet exemple, plusieurs cultures ont une marge de sécurité négative mais globalement l'exploitation présente une marge de sécurité positive de 822 €. Les prix de vente prévisionnels sont issus des prix du marché physiques avant moisson 2019, déduction faite des frais d'approche.

## Réflexion en cours de campagne

Le calcul de la marge de sécurité peut être également utile en cours de campagne de commercialisation.

Par exemple, sur la ferme type francilienne, nous avons choisi de vendre toutes les cultures à la récolte, à l'exception du blé, stocké à la ferme. A la fin de l'automne, les prix de vente des cultures déjà vendues sont connus.

**Marge de sécurité globale de la ferme type avant commercialisation des blés**

Réalisé 2019	Cultures	Blé	Blé sur blé	Escourgeon	Orge de printemps	Maïs	Colza	Blé dur	Féverole	Betteraves
Surface		40	14	10	18	8	20	7	7	12
Rendement t/ha		8,0	7,5	7,5	6,5	10,0	3,5	7,0	3,0	88,0
Seuil de commercialisation €/t		154 €	180 €	141 €	184 €	133 €	333 €	180 €	352 €	22 €
Prix de vente réalisé €/t				159 €	182 €	140 €	355 €	196 €	168 €	21 €
Solde de trésorerie				1 370 €	-221 €	581 €	1 537 €	795 €	-3 857 €	-656 €
Marge de sécurité exploitation		-450 €								

Il reste 425 tonnes de blé à vendre. La marge de sécurité globale avant la vente des blés est déficitaire de 450 €. Le seuil de commercialisation moyen du blé pour l'exploitation type est de 160 €, équivalent à la moyenne pondérée du blé et du blé sur blé. Le prix de vente minimum des blés est alors de  $160 \text{ €} + (450 \text{ €} / 425 \text{ t}) = 161 \text{ €/t}$ . Pour maintenir sa trésorerie, il faut donc vendre au minimum à 161 €/t



# Les itinéraires techniques

## Les itinéraires techniques conventionnels

Les itinéraires techniques présentés correspondent à une approche raisonnée de la conduite des cultures basée sur les rendements moyens historiques. Ils se veulent représentatifs des conduites réalisées en Ile-de-France malgré la disparité pédoclimatique de la région. Ils ont été décrits par des conseillers de différents secteurs géographiques du service Agronomie de la Chambre d'Agriculture.

Ils s'inscrivent dans une logique de productivité et d'organisation du travail sur l'exploitation, sans priorité sur la réduction des risques de bioagresseurs (maladies, ravageurs, verse, adventices).

Pour exemple, une conduite sur blé présente 3 apports d'azote et 3 fongicides. Sur maïs : 2 passages d'herbicides, 1 insecticide. Les produits phytosanitaires sont les plus couramment mis à disposition des agriculteurs. Les doses restent dans la moyenne des pratiques, ni élevées, ni en doses très faibles de type ultra bas-volume. Les prix des produits sont issus d'enquête auprès des agriculteurs.

## Les itinéraires techniques en production intégrée

L'agriculture intégrée est une approche globale de l'exploitation dont l'objectif est de remplacer au maximum les intrants extérieurs par des processus naturels de contrôle et de régulation. (Ph. VIAUX, 1999). L'objectif est la recherche d'un compromis entre rentabilité des exploitations, productivité et impact sur l'environnement.

Au niveau technique, on cherche à réduire les risques parasitaires pour pouvoir réduire l'utilisation des intrants grâce à des stratégies agronomiques mise en œuvre à l'échelle du système de culture. En résumé : c'est de l'agronomie.

### Stratégies principales utilisées dans ce document

- Maîtriser le stock d'adventices par une rotation comportant des cultures d'hiver (3/5) et des cultures de printemps (2/5), par le labour occasionnel et la pratique des faux semis
- Stratégie d'évitement avec retard de date de semis sur blé
- Fertilisation azotée déterminée par la méthode des bilans avec des objectifs de rendement accessibles 4 années sur 5
- Recours au désherbage mécanique sur culture de printemps (herse étrille sur orge de printemps, bineuse sur betteraves, maïs, tournesol)

<b>Colza</b>	Date de semis précoce. Mélange avec une légumineuse gélive (féverole) vis-à-vis des risques altises et charançon du bourgeon terminal et améliorer l'alimentation azotée du colza. Mélange avec une variété de colza précoce pour piéger les mélégièthes. Un herbicide anti-dicotylédones, un anti-graminée racinaire, un fongicide contre le sclérotinia, un seul insecticide contre l'insecte le plus nuisible : le charançon de la tige.
<b>Blé assolé</b>	Semis après le 15 octobre, densité réduite, variété rustique, peu sensible aux maladies (septoriose, rouilles) et verse, un désherbage chimique en automne et/ou sortie hiver selon la date de semis, un fongicide contre la septoriose à dernière feuille déployée, adapté en fonction de la pression maladies. Premier apport d'azote retardé selon le reliquat sortie d'hiver.
<b>Blé sur blé</b>	Non préconisé
<b>Blé dur</b>	Même itinéraire quels que soient les systèmes (3 herbicides, 1 régulateur, 3 fongicides, 4 apports d'azote).
<b>Escourgeon</b>	Densité réduite, variété brassicole, un désherbage chimique à l'automne, 2 fongicides dont le 1 <sup>er</sup> à petite dose en fonction de la pression maladie. Un régulateur contre la casse du col de cygne.
<b>Orge de printemps</b>	Variété brassicole, un désherbage chimique antidicotylédone, un fongicide à dernière feuille pointante en fonction de la pression maladie. Un régulateur contre la casse du col de cygne.



## Les itinéraires techniques (suite)

<b>Féverole</b>	Maîtrise de la densité de semis pour réduire le risque verse. Même conduite herbicides qu'en conventionnel. Contrôle des bioagresseurs les plus dommageables : rouille et puceron noir. Pas d'intervention contre bruches en raison des impasses techniques.
<b>Betterave sucrière</b>	Réduction du nombre de passage herbicides antiodicotylédone, remplacé par passage de bineuse. Même programme fongicide qu'en conventionnel.
<b>Maïs grain sec</b>	Remplacement d'un passage herbicide antiodicotylédone par un binage. Trichogramme contre la pyrale.

## Les itinéraires techniques en Techniques Culturelles Simplifiées

Les itinéraires techniques en TCS correspondent à une approche raisonnée de la conduite des cultures basée sur les pratiques de 12 adhérents AS77 en non labour. Ils ont été décrits selon des pratiques moyennes rencontrées chez ces agriculteurs. Les agriculteurs engagés dans les systèmes de semis direct, y compris sous couvert permanent ne sont pas inclus dans cette description.

La principale modification avec le conventionnel, concerne le travail du sol qui ne reste que superficiel, avec souvent plusieurs déchaumages de type différents (déchaumeur à dents et pulvérisateur) et une augmentation des désherbages avec notamment le recours au glyphosate pour nettoyer la parcelle avant le semis. Sur les intercultures longues, un couvert à base de Moutarde + Phacélie + Féverole est semé et un apport de fumier de volailles est réalisé.

<b>Colza</b>	2 déchaumages, utilisation de glyphosate avant le semis, désherbage en pré puis post, ainsi que 2 anti-graminées.
<b>Blé assolé</b>	2 déchaumages, semis fin octobre, désherbage en automne et sortie d'hiver
<b>Blé sur blé</b>	2 déchaumages, semis fin octobre, désherbage en automne et sortie d'hiver
<b>Escourgeon</b>	2 déchaumages, utilisation de glyphosate avant le semis
<b>Orge de printemps</b>	2 déchaumages, destruction du couvert avec un déchaumeur à dents et utilisation de glyphosate avant le semis
<b>Féverole</b>	2 déchaumages, destruction du couvert avec un déchaumeur à dents, et utilisation de glyphosate avant le semis. Préparation de printemps et désherbage classique
<b>Betterave sucrière</b>	2 déchaumages, utilisation de glyphosate en destruction de CIPAN, préparation de printemps et désherbage classique
<b>Maïs grain sec</b>	2 déchaumages, destruction du couvert avec un déchaumeur à dents, préparation de printemps avec faux semis et désherbage classique

## L'IFT, indicateur environnemental

Les indicateurs environnementaux permettent de positionner les systèmes. L'impact environnemental des systèmes de culture est de plus en plus étudié suite aux décisions du Grenelle de l'environnement.

C'est un indicateur d'usage des produits phytosanitaires qui caractérise les itinéraires techniques.

L'IFT comptabilise le nombre de doses homologuées utilisées sur un hectare au cours d'une campagne. Cet indicateur peut être calculé pour un ensemble de parcelles,

une exploitation ou un territoire. Il peut également être décliné par grandes catégories de produits (herbicides, fongicides, insecticides et acaricides, autres produits).

IFT par culture par ha = dose de produits phyto appliquée/dose homologuée la plus faible sur la culture

Par exemple, pour une dose de 0,7 l/ha de LIBRAX sur blé tendre homologué à 2 l/ha, l'IFT est de 0,35.

Cet indicateur agrège des substances actives très différentes, prend en compte les

réductions de doses, est facile à calculer et permet de suivre les évolutions de pratiques sur une exploitation, voire sur un territoire. Par contre il ne mesure pas l'impact réel sur l'environnement : effet de la demi-vie d'une molécule, de sa solubilité, des différences de lessivage possibles selon les sols (texture, structure, pente...) des dates d'apports, de la pluviométrie...

Il est aussi sensible à l'homologation de nouveaux produits parfois à dose élevée ou à l'inverse au mélange de produits.



# Une PAC en vitesse de croisière ... ou presque !

Après des début compliqués notamment dans l'application de la réforme, la mise en oeuvre de la PAC 2014-2020 semble avoir trouvé son rythme de croisière en 2018. Les difficultés rencontrées avec le nouveau système de télédéclaration et les retards cumulés dans le versements des aides se résolvent progressivement.

L'année 2018 restera marquée par une baisse des aides directes avec un transfert de 4,2 % du 1<sup>er</sup> vers le 2<sup>nd</sup> pilier de la PAC.

Suite aux retards cumulés dans les versements des aides aux agriculteurs et la sanction des apurements communautaires, le Ministère de l'Agriculture a procédé à la régularisation progressive des paiements 2015, 2016 et 2017 pour les aides directes. Le 27 mars 2019, 120 M€ ont été versés sur les comptes des agriculteurs bénéficiaires au titre des aides aux MAEC et à l'agriculture biologique pour l'année 2018.

Contrairement aux trois campagnes précédentes, celle de 2018 n'a pas nécessité de prolongation de date de campagne. Un retour à un calendrier normal, en conformité avec la réglementation européenne, s'est fait progressivement. Le 14 décembre 2018, les premiers soldes du premier pilier ont été versés.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, des évolutions ont été apportées sur les SIE : il est désormais interdit d'utiliser des produits phytosanitaires sur les SIE que sont :

- 
- > les jachères
  - > les cultures dérobées ou à couvert végétal,
  - > les cultures fixant l'azote (y compris légumineuses et protéagineux),
  - > les bandes d'ha admissibles bordant des forêts utilisées pour la production agricole

En parallèle à la mise en oeuvre de la réforme de la PAC 2014-2020, les réflexions et négociations sur la future réforme se sont accélérées. Le Commissaire à l'Agriculture et au Développement a proposé 3 nouveaux règlements le 1<sup>er</sup> juin 2018 :

- l'organisation commune des marché (OCM)
- des plans stratégiques nationaux
- le financement , la gestion et le suivi de la PAC. Alors que la dernière réforme a mis l'accent sur la régionalisation des aides et le verdissement la PAC, la Commission européenne propose de rénover le verdissement de la PAC en le remplaçant par un système dit « eco-scheme » et la mise en place de plans stratégiques nationaux.

# Colza d'hiver

Rendement >

3,5 t/ha

2,5 t/ha

3,5 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	171	170	177
U / ha	180/36/39	180/34/39	183/36/39
<b>Semences certifiées</b>	33	69	33
Kg / ha	3	83	3
<b>Traitements</b>	205	103	236
Désherbants *	3	2	5
Fongicides *	2	1	2
Insecticides *	3	0	2
Régulateurs *	1	0	1
Désherbage mécanique *	0	0	0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	10	7	10
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>419</b>	<b>349</b>	<b>456</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	351	281	331
<b>Coût temps de travail au champ</b>	78	59	73

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424	424	424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15	15	15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178	178	178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32	32	32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>428</b>	<b>535</b>	<b>431</b>
---------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-235	-235	-235
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50	-50	-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>346</b>	<b>421</b>	<b>350</b>
------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225	-225	-225
<b>Amortissements</b>	-310	-310	-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22	-22	-22
<b>Annuités</b>	230	230	230
<b>Prélèvements privés</b>	222	222	222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59	59	59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-	-	-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>333</b>	<b>402</b>	<b>337</b>
---	------------	------------	------------

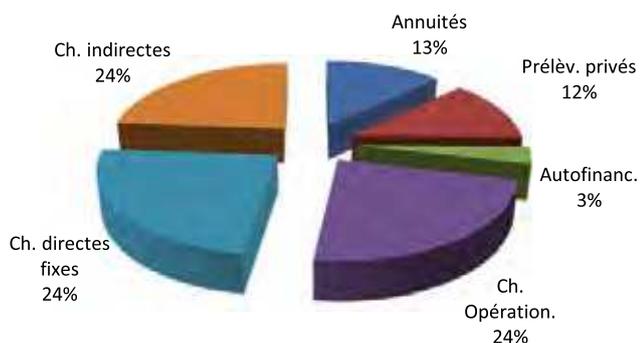
## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9
816	259	245	233	222	212
933	296	280	266	254	242
1 049	333	316	300	285	272
1 166	370	351	333	317	303
1 282	407	386	366	349	333
1 399	444	421	400	381	363
1 515	481	456	433	412	394

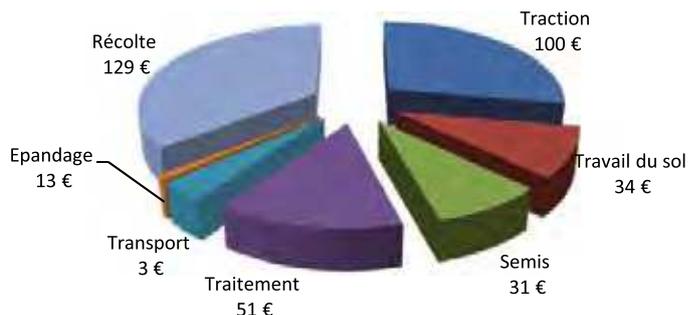
## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	3,9	2,9	3,7
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	351	281	331
Charges opérationnelles (€/ha)	419	349	456
Rendement (t/ha)	3,5	2,5	3,5
Seuil de commercialisation (€/t)	333	402	337
IFT	7,6	2,9	7,0

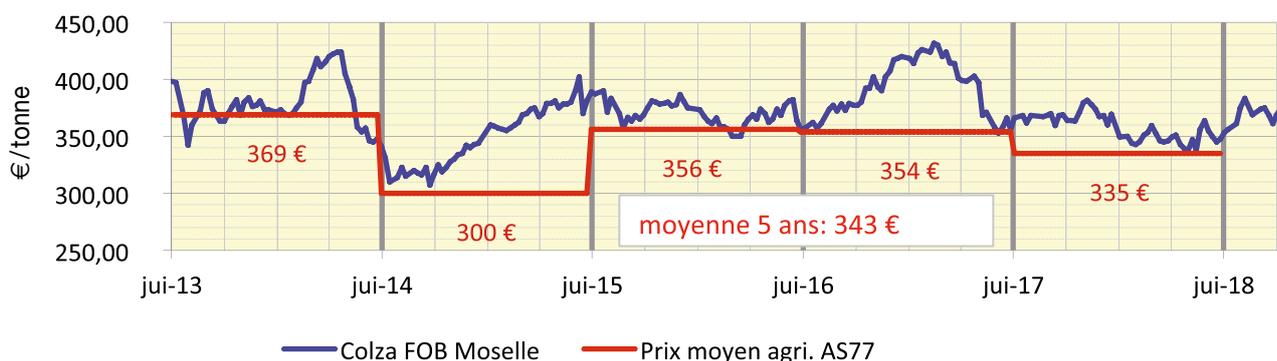
### SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIONNEL



### COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours du colza d'hiver



# Blé tendre

Rendement >

8,0 t/ha

7,3 t/ha

8,0 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	167	150	181
U / ha	200/36/39	171/34/39	201/36/39
<b>Semences certifiées</b>	69	63	78
Kg / ha	117	95	125
<b>Traitements</b>	208	167	219
Désherbants *	3,3	2,8	4,0
Fongicides *	3	1	4
Insecticides *	1	0	0
Régulateurs *	2	0	1
Désherbage mécanique *	0	0	0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	11	10	11
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>455</b>	<b>389</b>	<b>489</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	368	345	395
<b>Coût temps de travail au champ</b>	93	85	117

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424	424	424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15	15	15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178	178	178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32	32	32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>196</b>	<b>201</b>	<b>206</b>
---------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-235	-235	-235
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50	-50	-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>160</b>	<b>162</b>	<b>171</b>
------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225	-225	-225
<b>Amortissements</b>	-310	-310	-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22	-22	-22
<b>Annuités</b>	230	230	230
<b>Prélèvements privés</b>	222	222	222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59	59	59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-	-	-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>154</b>	<b>156</b>	<b>165</b>
---	------------	------------	------------

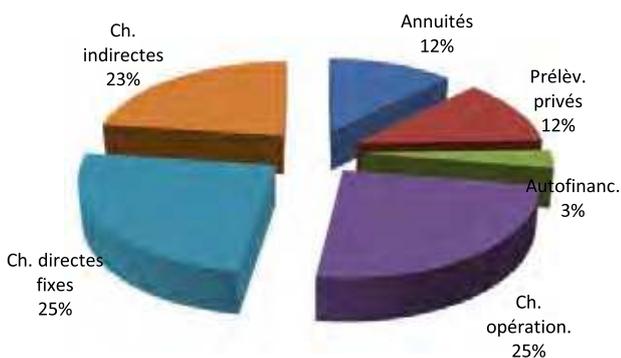
## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	7,1	7,6	8,0	8,4	8,8
864	121	114	108	103	98
987	138	131	123	118	112
1 110	156	147	139	132	126
1 234	173	163	154	147	140
1 357	190	180	170	162	154
1 481	207	196	185	176	168
1 604	225	212	200	191	182

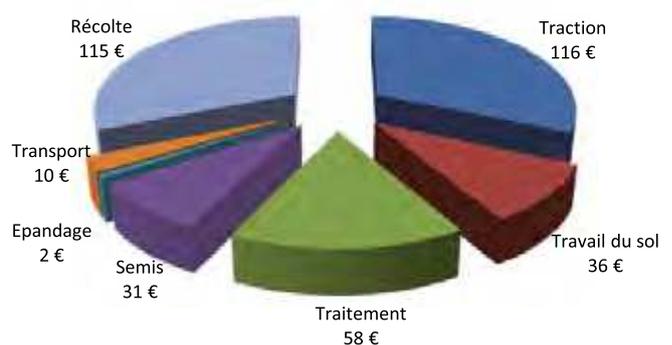
## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	4,6	4,3	5,8
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	368	345	395
Charges opérationnelles (€/ha)	455	389	489
Rendement (t/ha)	8,0	7,3	8,0
Seuil de commercialisation (€/t)	154	156	165
IFT	7,6	3,8	6,5

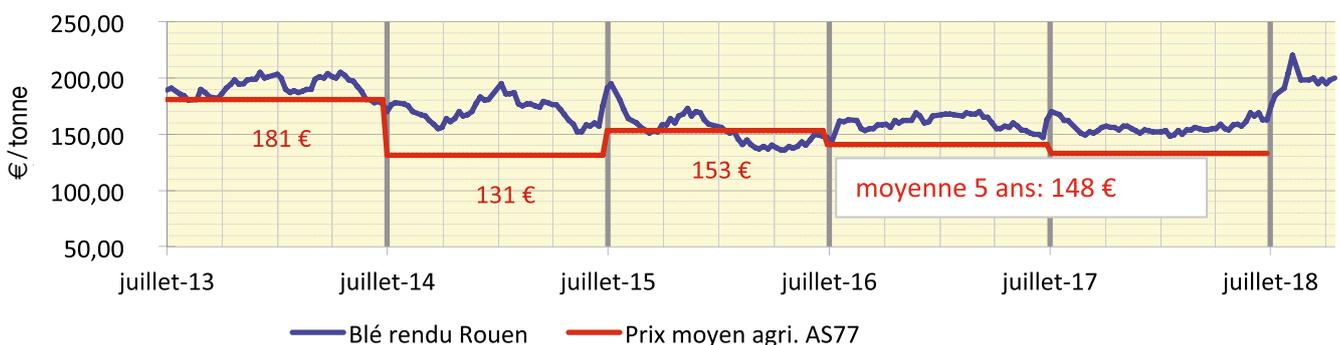
### SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIONNEL



### COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours du blé



# Blé sur blé

Rendement >

7,5 t/ha

7,5 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	167		203
U / ha	200/36/39		234/36/39
<b>Semences certifiées</b>	96		102
Kg / ha	135		158
<b>Traitements</b>	234		146
Désherbants *	4,0		2,0
Fongicides *	3		3
Insecticides *	1		1
Régulateurs *	1		1
Désherbage mécanique *	0		0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	10	-	10
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>508</b>	<b>-</b>	<b>461</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	415		358
<b>Coût temps de travail au champ</b>	109		104

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424		424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15		15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178		178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32		32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>224</b>		<b>210</b>
---------------------------------	------------	--	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-235		-235
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50		-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>186</b>		<b>172</b>
------------------------------	------------	--	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225		-225
<b>Amortissements</b>	-310		-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22		-22
<b>Annuités</b>	230		230
<b>Prélèvements privés</b>	222		222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59		59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-		-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>180</b>		<b>165</b>
---	------------	--	------------

## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

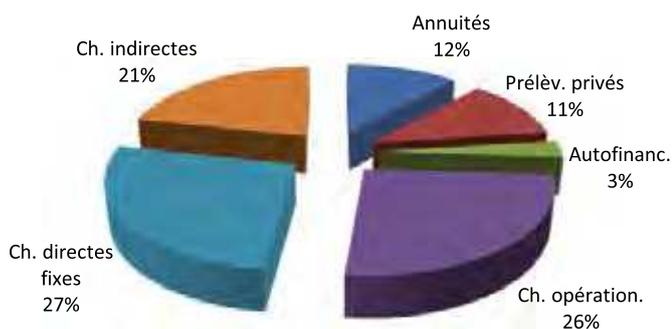
Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	6,8	7,1	7,5	7,9	8,3
945	140	133	126	120	115
1 080	160	152	144	137	131
1 215	180	171	162	154	147
1 350	200	189	180	171	164
1 485	220	208	198	189	180
1 620	240	227	216	206	196
1 755	260	246	234	223	213

## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

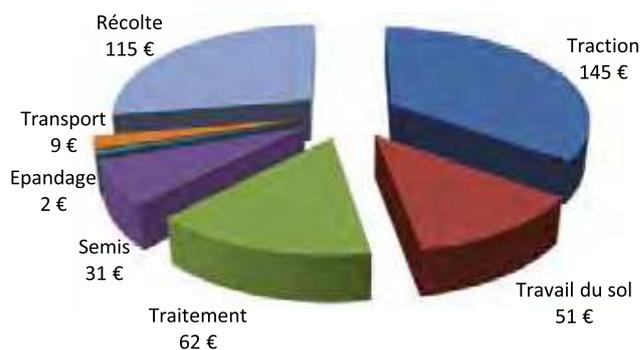
	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	5,5		5,2
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	415		358
Charges opérationnelles (€/ha)	508		461
Rendement (t/ha)	7,5		7,5
Seuil de commercialisation (€/t)	180		165
IFT	8,7		5,5

**NON PRÉCONISÉ**

### SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIONNEL



### COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours du blé



# Blé dur

Rendement > 7,0 t/ha 7,0 t/ha 7,0 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	181	179	181
U / ha	242/36/39	242/34/39	242/36/39
<b>Semences certifiées</b>	78	78	78
Kg / ha	120	120	120
<b>Traitements</b>	180	180	180
Désherbants *	3	3	3
Fongicides *	2	2	2
Insecticides *	0	0	0
Régulateurs *	1	1	1
Désherbage mécanique *	0	0	0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	6	6	6
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>445</b>	<b>444</b>	<b>445</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	394	394	336
<b>Coût temps de travail au champ</b>	102	102	77

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424	424	424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15	15	15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178	178	178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32	32	32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>227</b>	<b>227</b>	<b>215</b>
---------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-235	-235	-235
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50	-50	-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>186</b>	<b>186</b>	<b>175</b>
------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225	-225	-225
<b>Amortissements</b>	-310	-310	-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22	-22	-22
<b>Annuités</b>	230	230	230
<b>Prélèvements privés</b>	222	222	222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59	59	59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-	-	-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>168</b>
---	------------	------------	------------

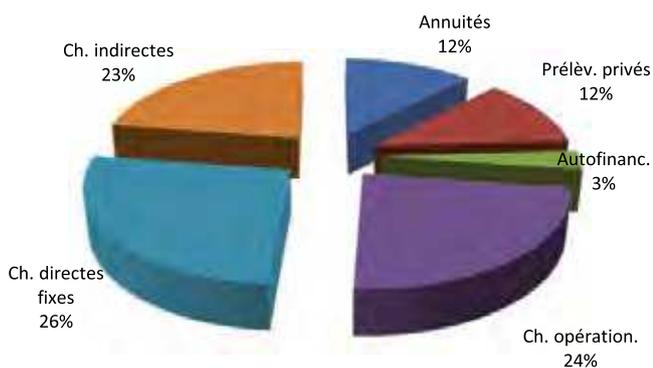
## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	6,3	6,7	7,0	7,4	7,7
881	140	132	126	120	114
1 007	160	151	144	137	131
1 133	180	170	162	154	147
1 258	200	189	180	171	163
1 384	220	208	198	188	180
1 510	240	227	216	205	196
1 636	260	246	234	223	212

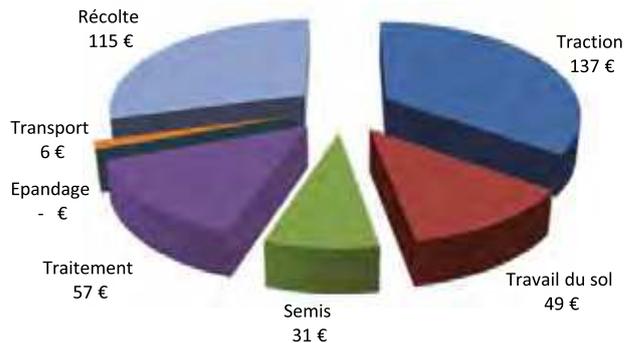
## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	5,1	5,1	3,9
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	394	394	336
Charges opérationnelles (€/ha)	445	444	445
Rendement (t/ha)	7,0	7,0	7,0
Seuil de commercialisation (€/t)	180	180	168
IFT	6,5	6,5	6,5

### SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIONNEL



### COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours du blé dur



# Escourgeon

Rendement >

7,5 t/ha

7,0 t/ha

7,5 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	120	108	149
U / ha	130/36/39	110/34/39	156/36/39
<b>Semences certifiées</b>	65	59	85
Kg / ha	100	90	130
<b>Traitements</b>	163	95	149
Désherbants *	2	1	3
Fongicides *	2	2	2
Insecticides *	0	0	0
Régulateurs *	0	0	2
Désherbage mécanique *	0	0	0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	7	6	7
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>355</b>	<b>268</b>	<b>389</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	313	303	335
<b>Coût temps de travail au champ</b>	70	67	95

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424	424	424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15	15	15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178	178	178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32	32	32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>185</b>	<b>184</b>	<b>196</b>
---------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-235	-235	-235
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50	-50	-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>147</b>	<b>143</b>	<b>158</b>
------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225	-225	-225
<b>Amortissements</b>	-310	-310	-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22	-22	-22
<b>Annuités</b>	230	230	230
<b>Prélèvements privés</b>	222	222	222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59	59	59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-	-	-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>141</b>	<b>136</b>	<b>152</b>
---	------------	------------	------------

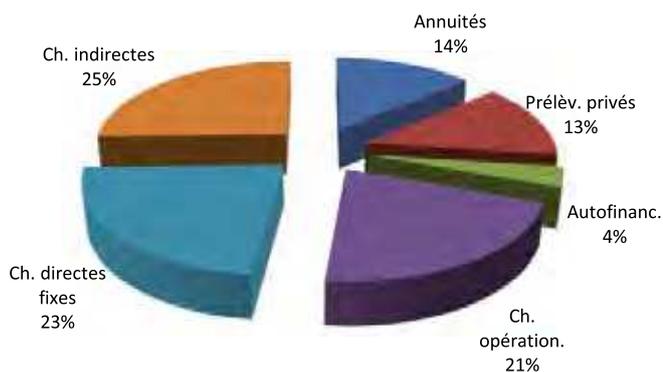
## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	6,8	7,1	7,5	7,9	8,3
739	109	104	99	94	90
844	125	119	113	107	102
950	141	133	127	121	115
1 055	156	148	141	134	128
1 161	172	163	155	147	141
1 267	188	178	169	161	154
1 372	203	193	183	174	166

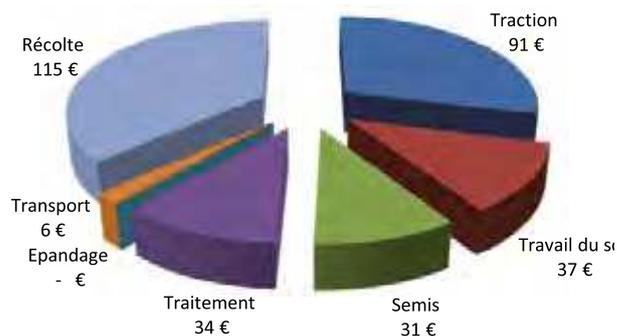
## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	3,5	3,3	4,7
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	313	303	335
Charges opérationnelles (€/ha)	355	268	389
Rendement (t/ha)	7,5	7,0	7,5
Seuil de commercialisation (€/t)	141	136	152
IFT	3,3	1,5	3,6

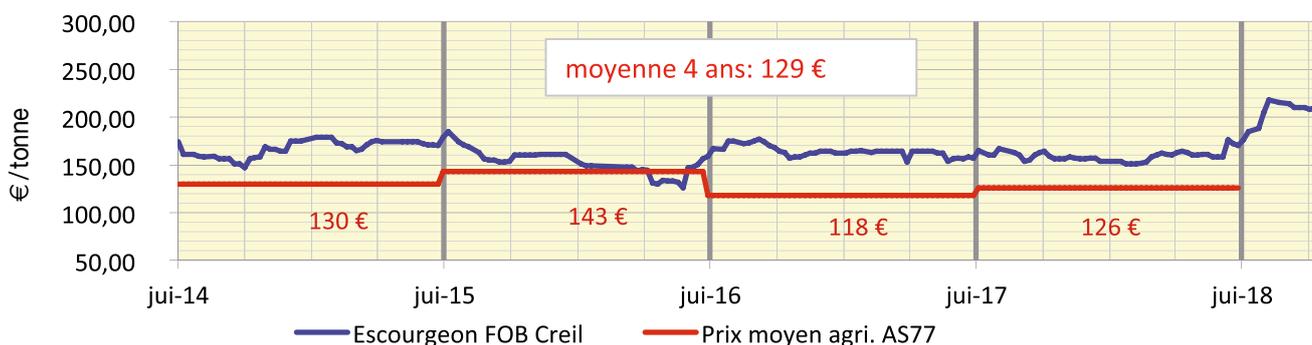
### SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIONNEL



### COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours de l'Escourgeon



# Orge de printemps

Rendement >

6,5 t/ha

6,3 t/ha

6,5 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	109	107	127
U / ha	130/36/39	110/34/39	117/36/39
<b>Semences certifiées</b>	76	85	85
Kg / ha	118	130	130
<b>Traitements</b>	119	65	130
Désherbants *	2	1	2
Fongicides *	2	1	2
Insecticides *	0	0	0
Régulateurs *	1	0	1
Désherbage mécanique *	0	2	0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	33	32	33
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>337</b>	<b>290</b>	<b>375</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	426	435	346
<b>Coût temps de travail au champ</b>	115	115	97

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424	424	424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15	15	15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178	178	178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32	32	32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>235</b>	<b>236</b>	<b>226</b>
---------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-235	-235	-235
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50	-50	-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>191</b>	<b>191</b>	<b>182</b>
------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225	-225	-225
<b>Amortissements</b>	-310	-310	-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22	-22	-22
<b>Annuités</b>	230	230	230
<b>Prélèvements privés</b>	222	222	222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59	59	59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-	-	-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>175</b>
---	------------	------------	------------

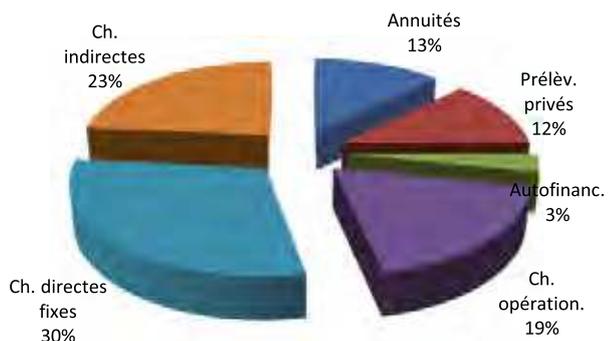
## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	5,9	6,2	6,5	6,8	7,2
837	143	135	129	123	117
956	163	155	147	140	134
1 076	184	174	165	158	150
1 195	204	194	184	175	167
1 315	225	213	202	193	184
1 434	245	232	221	210	201
1 554	266	252	239	228	217

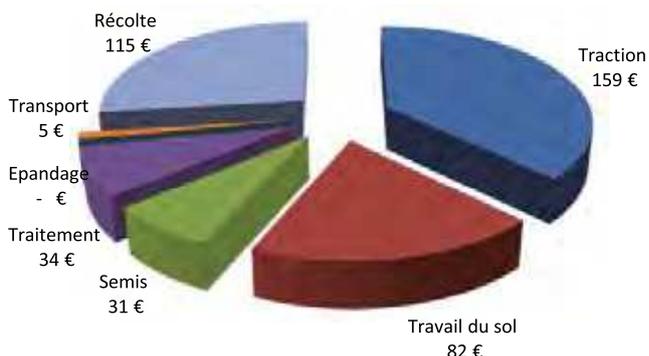
## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	5,7	5,7	4,8
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	426	435	346
Charges opérationnelles (€/ha)	337	290	375
Rendement (t/ha)	6,5	6,3	6,5
Seuil de commercialisation (€/t)	184	184	175
IFT	3,2	1,4	3,3

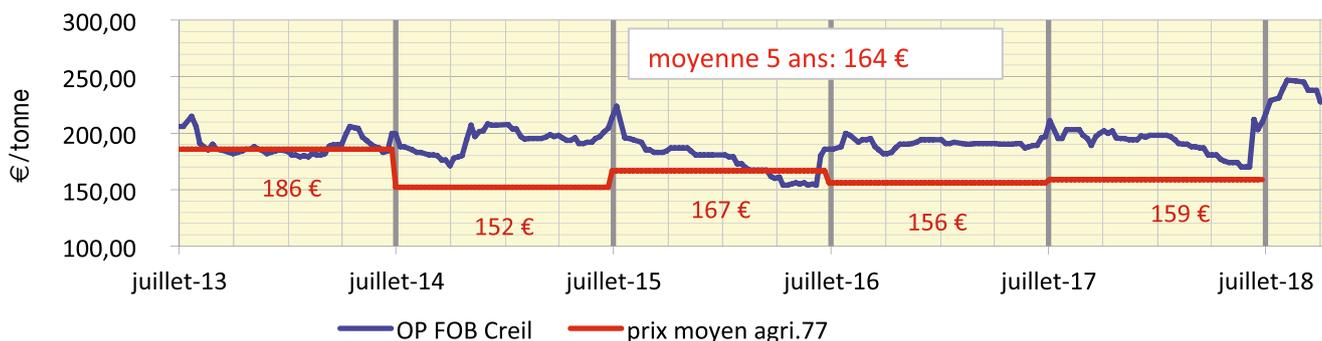
### SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIONNEL



### COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours de l'orge de printemps



# Féverole

Rendement >

3,0 t/ha

2,3 t/ha

3,0 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	49	47	64
U / ha	0/36/39	0/34/39	0/36/39
<b>Semences certifiées</b>	101	101	108
Kg / ha	225	225	240
<b>Traitements</b>	187	138	139
Dés herbants *	2	2	2
Fongicides *	2	1	2
Insecticides *	3	1	1
Régulateurs *	0	0	1
Dés herbage mécanique *	0	0	0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	32	31	32
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>369</b>	<b>318</b>	<b>342</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	426	398	339
<b>Coût temps de travail au champ</b>	113	105	93

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424	424	424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15	15	15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178	178	178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32	32	32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>519</b>	<b>639</b>	<b>474</b>
---------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-405	-405	-405
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50	-50	-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>367</b>	<b>441</b>	<b>322</b>
------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225	-225	-225
<b>Amortissements</b>	-310	-310	-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22	-22	-22
<b>Annuités</b>	230	230	230
<b>Prélèvements privés</b>	222	222	222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59	59	59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-	-	-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>352</b>	<b>421</b>	<b>307</b>
---	------------	------------	------------

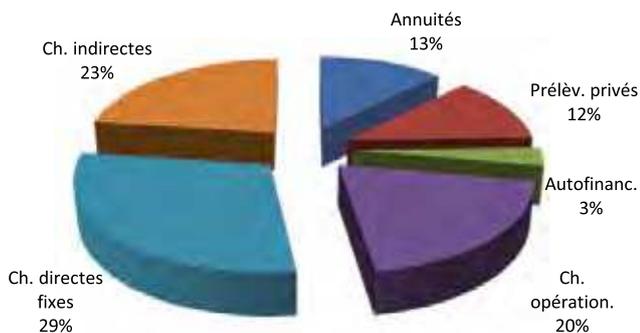
## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3
739	274	259	246	234	224
844	313	296	281	268	256
950	352	333	317	301	288
1 055	391	370	352	335	320
1 161	430	407	387	368	352
1 266	469	444	422	402	384
1 372	508	481	457	435	416

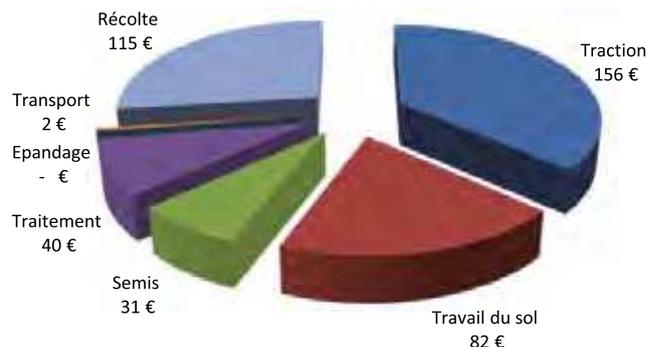
## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	5,6	5,2	4,6
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	426	398	339
Charges opérationnelles (€/ha)	369	318	342
Rendement (t/ha)	3,0	2,3	3,0
Seuil de commercialisation (€/t)	352	421	307
IFT	6,6	3,6	4,4

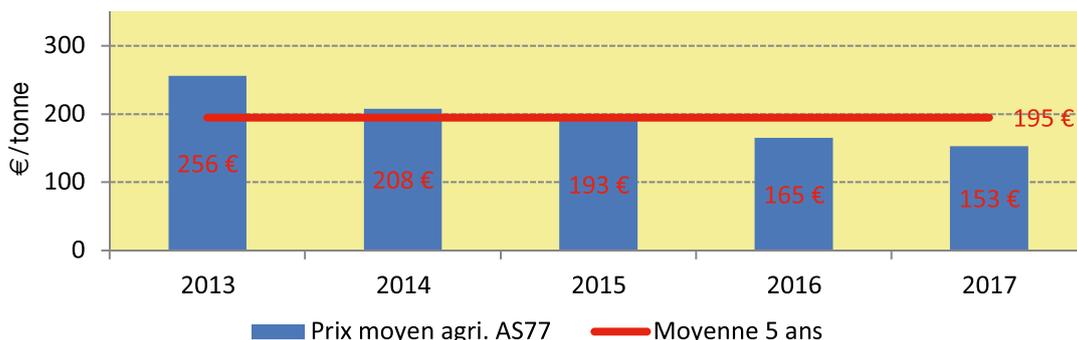
### SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIONNEL



### COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours de Féverole



# Betterave sucrière

Rendement >

88 t/ha

88 t/ha

88 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	109	107	131
U / ha	110/36/39	110/34/39	123/36/'39
<b>Semences certifiées</b>	288	288	288
Kg / ha	1,2	1,2	1,2
<b>Traitements</b>	255	183	269
Désherbants *	5,3	3,3	6,3
Fongicides *	2	2	2
Insecticides *	1	1	1
Régulateurs *	0	0	0
Désherbage mécanique *	0	2	0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	139	139	139
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>791</b>	<b>717</b>	<b>827</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	619	662	552
<b>Coût temps de travail au champ</b>	175	203	161

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424	424	424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15	15	15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178	178	178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32	32	32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
---------------------------------	-----------	-----------	-----------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-235	-235	-235
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50	-50	-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
------------------------------	-----------	-----------	-----------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225	-225	-225
<b>Amortissements</b>	-310	-310	-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22	-22	-22
<b>Annuités</b>	230	230	230
<b>Prélèvements privés</b>	222	222	222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59	59	59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-	-	-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
---	-----------	-----------	-----------

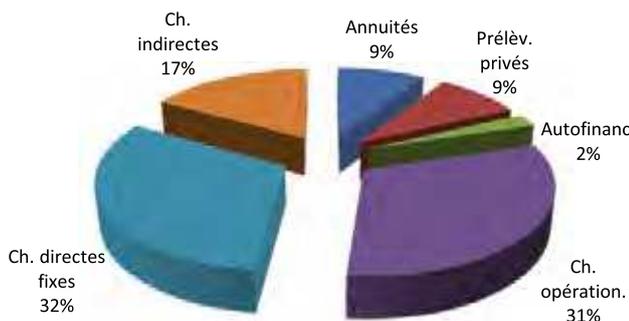
## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	79	84	88	92	97
1 332	17	16	15	14	14
1 522	19	18	17	16	16
1 712	22	20	19	19	18
1 903	24	23	22	21	20
2 093	26	25	24	23	22
2 283	29	27	26	25	24
2 473	31	30	28	27	26

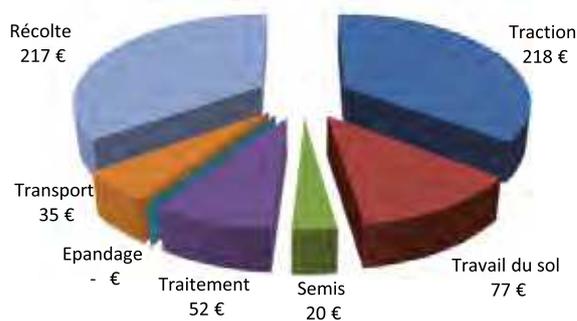
## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	8,7	10,1	8,1
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	619	662	552
Charges opérationnelles (€/ha)	791	717	827
Rendement (t/ha)	88	88	88
Seuil de commercialisation (€/t)	22	22	21
IFT	5,5	4,8	6,1

SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIENNEL



COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours du sucre



# Mais grain sec

Rendement >

10,0 t/ha

10,0 t/ha

10,0 t/ha

	Agriculture conventionnelle	Production intégrée	Système TCS
<b>CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Engrais N-P-K</b>	125	124	142
U / ha	140/36/39	140/34/39	144/36/39
<b>Semences certifiées</b>	186	186	176
Kg / ha	1,9	1,9	1,8
<b>Traitements</b>	112	68	120
Désherbants *	2	1	2
Fongicides *	0	0	0
Insecticides *	1	0	0
Régulateurs *	0	1	0
Désherbage mécanique *	0	1	0
<b>Divers (taxes parafiscales, CIPAN)</b>	36	36	36
<b>Total charges opérationnelles</b>	<b>460</b>	<b>413</b>	<b>475</b>

\* en nombre d'interventions - chacune correspond à un nombre de passage et non à un nombre de produits (mélanges)

<b>CHARGES DIRECTES FIXES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Coût itinéraire technique</b>	433	445	374
<b>Coût temps de travail au champ</b>	117	129	109

<b>CHARGES INDIRECTES</b>	<b>(€/ha)</b>		
<b>Foncier et bâtiments</b>			
<b>Cotisations sociales</b>	424	424	424
<b>Financier et divers</b>			
<b>Rémunération du foncier en propriété</b>	15	15	15
<b>Rémunération du travail de l'exploitant</b>	178	178	178
<b>Rémunération des capitaux propres</b>	32	32	32

<b>COÛT DE PRODUCTION (€/t)</b>	<b>166</b>	<b>164</b>	<b>161</b>
---------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Aides PAC</b>	-235	-235	-235
<b>Indemnités et Subventions</b>			
<b>Sous-produits - produits divers</b>	-50	-50	-50

<b>COÛT DE REVIENT (€/t)</b>	<b>137</b>	<b>135</b>	<b>132</b>
------------------------------	------------	------------	------------

	<b>(€/ha)</b>		
<b>Annulation des rémunérations</b>	-225	-225	-225
<b>Amortissements</b>	-310	-310	-310
<b>Intérêts d'emprunts</b>	-22	-22	-22
<b>Annuités</b>	230	230	230
<b>Prélèvements privés</b>	222	222	222
<b>Autofinancement des investissements</b>	59	59	59
<b>Amélioration du fonds de roulement</b>	-	-	-

<b>SEUIL DE COMMERCIALISATION (€/t)</b>	<b>133</b>	<b>130</b>	<b>128</b>
---	------------	------------	------------

# Maïs grain sec

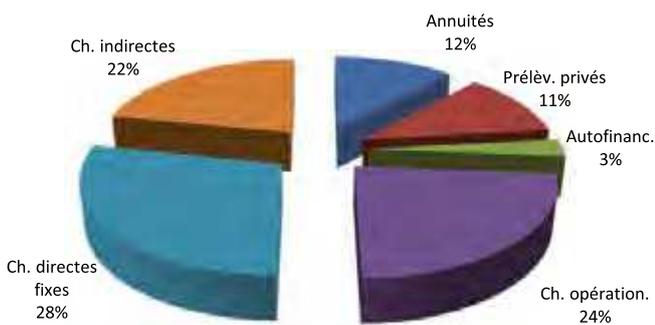
## Seuil de commercialisation : corrélation Rendement / Besoin de trésorerie - Conventiennel

Besoin de trésorerie € / ha	Rendement t / ha				
	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0
929	103	98	93	88	84
1 062	118	112	106	101	97
1 195	133	126	119	114	109
1 327	147	140	133	126	121
1 460	162	154	146	139	133
1 593	177	168	159	152	145
1 726	192	182	173	164	157

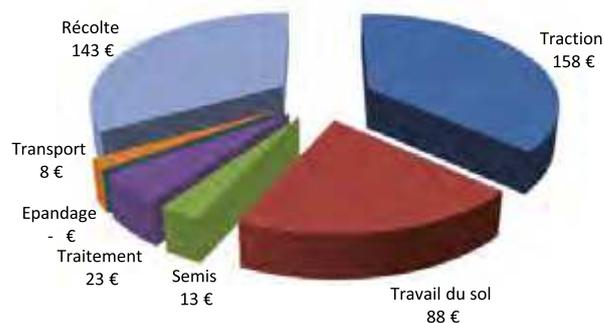
## Indicateurs de performance des itinéraires techniques

	AGRICULTURE CONVENTIONNELLE	PRODUCTION INTÉGRÉE	SYSTÈME TCS
Temps (heure/ha)	5,8	6,4	5,5
Coût de l'itinéraire technique (€/ha)	433	445	374
Charges opérationnelles (€/ha)	460	413	475
Rendement (t/ha)	10,0	10,0	10,0
Seuil de commercialisation (€/t)	133	130	128
IFT	2,6	0,8	1,7

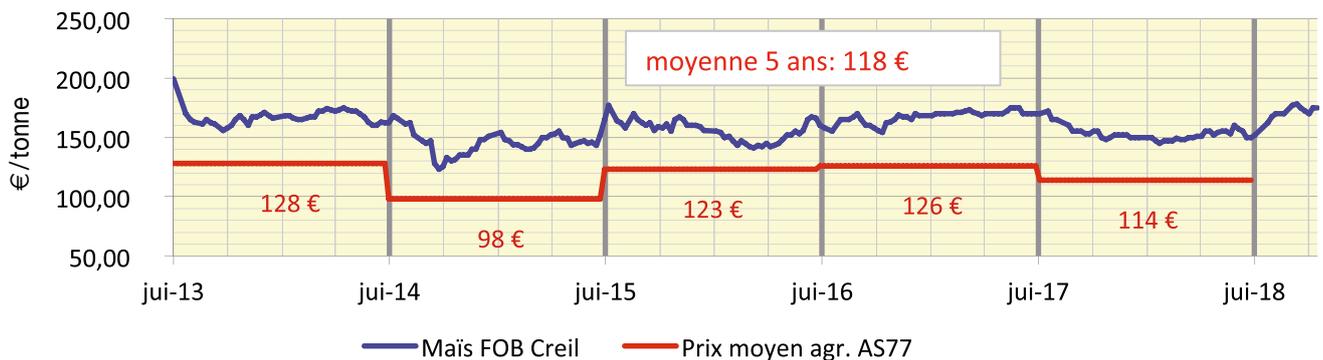
### SEUIL DE COMMERCIALISATION CONVENTIONNEL



### COÛT DE L'ITINÉRAIRE TECHNIQUE / POSTE DE MATÉRIEL



## Historique des cours du maïs grain



# Cas-type en Agriculture biologique

## L'AB en Île-de-France : les surfaces ont doublé depuis 2015



### Île-de-France (fin 2018)

**380 producteurs**

7,5 % des exploitations franciliennes

**22 370 ha**

4 % de la SAU francilienne

Environ 85% des surfaces bio sur des exploitations de grandes cultures



### France (fin 2018)

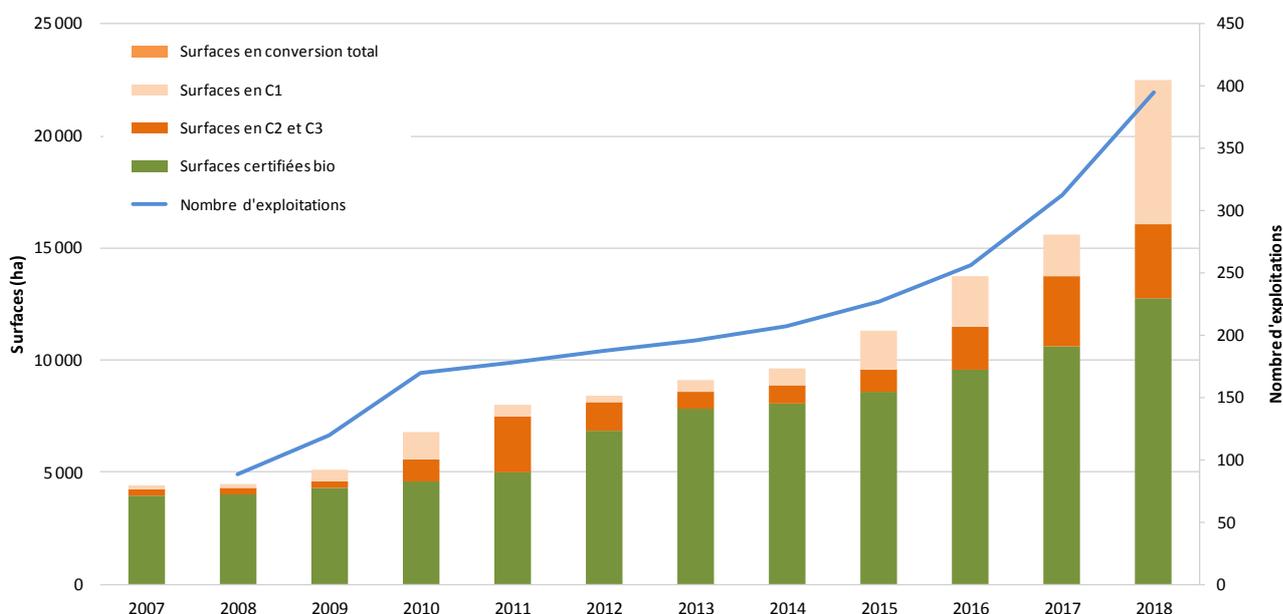
**41 623 producteurs**

9,5 % des exploitations françaises

**2,04 millions ha**

7,5 % de la SAU française

## Evolution des surfaces et nombre d'exploitation en Ab en Ile-de-France depuis 2007



D'après Agence Bio, juin 2019

## Produire en grandes cultures biologiques

L'agriculture biologique repose sur une approche globale du système de production, en faisant appel à différents leviers agronomiques pour gérer la nutrition des cultures et prévenir les risques liés à l'enherbement et aux bioagresseurs.

### Les grands principes techniques

#### Des rotations longues et diversifiées

La rotation est le socle de tout système



## Cas-type en Agriculture biologique

de grandes cultures biologiques et se construit en alternant légumineuses et cultures exigeantes en azote, cultures d'hiver et de printemps, cultures nettoyantes et salissantes.

### Favoriser l'activité du sol pour libérer les éléments nutritifs

Compléter la nutrition des cultures par des apports d'engrais organiques.

### Limiter la pression des adventices

Par le travail du sol et la gestion des couverts en interculture et le décalage des dates de semis.

### Et gérer les adventices en culture par des interventions mécaniques

### Choisir des variétés résistantes aux maladies

## Ce qui change en production bio

Le tableau ci-dessous présente les grands changements liés au passage en AB et leurs conséquences économiques et organisationnelles.

Poste	Ce qui change	Conséquences sur résultats économiques et l'organisation du travail
<b>Rotation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allongement de la rotation, introduction de cultures nouvelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raisonnement des marges à la rotation et non à la culture</li> </ul>
<b>Itinéraire technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail du sol : labour et déchaumages potentiellement plus fréquents</li> <li>- Introduction du désherbage mécanique</li> <li>- Adaptation du semis (variétés, dates) et de la fertilisation (organique)</li> <li>- Pas de traitement phytosanitaire de synthèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution des charges opérationnelles</li> <li>- Investissement dans matériel adéquat (désherbage mécanique et éventuellement travail du sol)</li> <li>- Augmentation potentielle du temps de travail global, dépendante de la rotation mise en place (travail du sol, désherbage manuel...)</li> <li>- Diminution du nombre de passages dans la culture</li> <li>- Moindre exposition aux produits phytosanitaires</li> </ul>
<b>Stockage / commercialisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficulté de livraison à la moisson (peu de silos certifiés AB en Ile-de-France)</li> <li>- Stockage tampon nécessaire à minima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investissement dans l'amélioration du stockage si nécessaire</li> <li>- Prix AB &gt; prix classiques et plus stables</li> <li>- Manque à gagner pendant la période de conversion (prix classique ou C2)</li> <li>- Coût de certification AB</li> </ul>
<b>Aides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aides PAC identiques,</li> <li>- Paiement vert automatique pour les parcelles en AB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aide à la conversion à l'AB</li> <li>- Aide au maintien de l'AB</li> <li>- Aides spécifiques aux investissements (matériel et stockage)</li> </ul>

# Cas-type en Agriculture biologique (suite)

## Préparer sa conversion en AB

La conversion vers l'agriculture biologique engendre des changements importants du système de production et une approche différente de la gestion de l'exploitation dans son ensemble. Il est indispensable de s'approprier le cadre réglementaire et les étapes à respecter pour prendre les bonnes décisions et de mesurer l'impact du passage au mode de production biologique sur l'exploitation.

La conversion à l'AB doit donc être **soigneusement préparée** et s'accompagne d'un certain nombre de démarches administratives. Il est donc indispensable de commencer **à élaborer son projet entre 6 et 12 mois avant le début de conversion**.

Chaque exploitation étant unique, il n'existe pas de recette universelle pour réussir sa conversion, il est indispensable de **construire un projet adapté à la situation de son exploitation**. *La Chambre d'agriculture d'Île-de-France propose pour cela des études de conversion personnalisées.*

### ■ Impact économique de la période de conversion

Pendant la période de conversion (2 premières récoltes conduites en AB), les productions sont vendues à des prix de conversion (C2, intermédiaires entre les prix bio et les prix conventionnels), voire à des prix conventionnels. Le chiffre d'affaires diminue donc fortement pendant cette période, ce qui implique de disposer d'une trésorerie suffisante, même si des aides à la conversion permettent de combler ce manque à gagner à moyen terme.

### Le saviez-vous ?

L'agriculture biologique est réglementée au niveau européen depuis 1991.

Les exploitations biologiques sont contrôlées au minimum une fois par an par des organismes certificateurs indépendants agréés par l'Etat.



## Résultats d'un système de grandes cultures biologiques avec luzerne

Les résultats en agriculture biologique sont présentés sous la forme d'un cas-type, qui ne se veut pas représentatif du résultat moyen des exploitations biologiques franciliennes, mais qui représente un système agricole biologique choisi, en rythme de croisière (au moins 5 ans après le début de la conversion), et cohérent à l'échelle d'une exploitation.

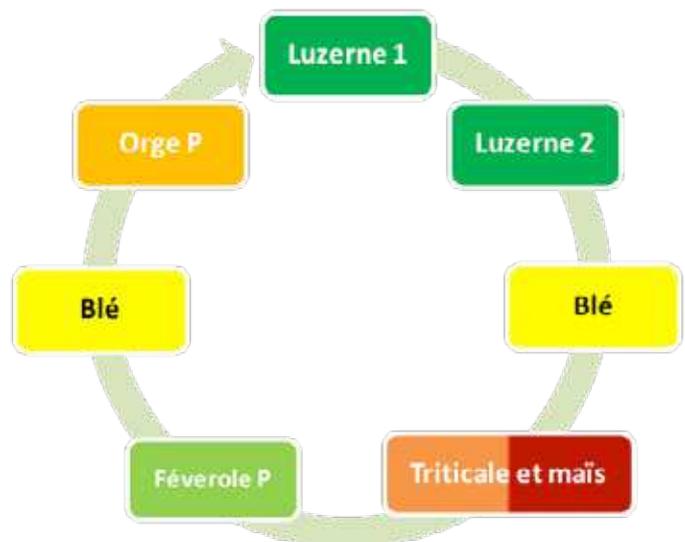
### ■ Caractéristiques du cas-type

Comme pour les autres systèmes présentés dans ce document, ce cas-type est basé sur une exploitation de 140 ha.

### ◆ Rotation

La rotation choisie est une rotation basée sur la production de luzerne déshydratée, qui est actuellement la plus fréquente en AB en Île-de-France, grâce à la collecte par 3 usines de déshydratation situées dans des régions limitrophes.

Cependant ces usines ne couvrent pas la totalité du territoire francilien, obligeant certaines exploitations à mettre en place des rotations sans luzerne et basées



sur d'autres légumineuses (féverole, association pois+céréale).

Cette rotation est appliquée à l'assolement annuel, chacun des termes représente donc 1/7ème de la surface (20 ha).

## ◆ *Itinéraires techniques*

Les itinéraires techniques utilisés correspondent aux préconisations pour sécuriser le système en agriculture biologique, en assurant un compromis agronomique et économique.

<b>Luzerne 1</b>	Semis au printemps sous couvert de l'orge qui la précède (à la volée avec passage de herse-étrille), apport de kiésérite
<b>Luzerne 2</b>	1 passage de désherbage mécanique, apport de kiésérite
<b>Blé 1</b>	4 déchaumages, labour, 1 herse étrille
<b>Triticale</b>	3 déchaumages, labour, 1 herse étrille, 1 binage, apport d'engrais organique
<b>Maïs</b>	Semis d'un couvert de trèfle dans le blé qui précède, broyage du trèfle, labour, reprise au printemps (2 vibro), 1 herse étrille, 2 binages apport d'engrais organique
<b>Féverole P</b>	Couvert après triticale, 1 déchaumage, 1 labour, reprise, 1 herse étrille, 2 binages
<b>Blé 2</b>	2 déchaumages, labour, 2 herse étrille, 2 binages, apport d'engrais organique
<b>Orge P</b>	Dérogation gestion mécanique des vivaces, 4 déchaumages, labour, 1 reprise, 1 herse étrille (semis de luzerne sous couvert), apport d'engrais organique

## ◆ *Parc matériel*

Le parc matériel, comme pour les autres systèmes, est en cohérence avec les besoins des itinéraires techniques préconisés.

On considère notamment que l'exploitation est équipée d'une herse étrille et d'une bineuse équipée d'une caméra pour biner à faible écartement (15 à 20 cm).

## ◆ *Marges*

Les rendements correspondent aux rendements moyens sur 10 ans (Récoltes 2009 à 2018) observés en AB sur la région (références Chambre d'agriculture).

Les coûts des intrants sont issus du suivi du réseau de fermes de références en grandes cultures biologiques de la CARIDF.

Les prix de vente correspondent aux prix de vente moyens sur 5 ans (Récoltes 2013 à 2017).

# Cas-type en Agriculture biologique (suite)

## Résultats de ce cas-type

Culture	Luzerne 1	Luzerne 2	Blé 1	Triticale	Maïs	Féverole P	Blé 2	Orge P	Moyenne /ha
<b>Surface</b>	20 ha	20 ha	20 ha	10 ha	10 ha	20 ha	20 ha	20 ha	140 ha
<b>Rdt (t/ha)</b>	9,0 t/ha	11,0 t/ha	4,3 t/ha	3,7 t/ha	6,0 t/ha	2,7 t/ha	3,8 t/ha	3,2 t/ha	
<b>Prix vente €/t)</b>	80 €	80 €	400 €	300 €	300 €	380 €	400 €	340 €	
<b>Chiffre d'affaires* (€/ha)</b>	720 €	880 €	1 720 €	1 110 €	1 800 €	1 026 €	1 520 €	1 088 €	<b>1 201 €</b>
<b>Charges opérationnelles (€/ha)</b>	224 €	36 €	153 €	273 €	560 €	202 €	273 €	169 €	<b>210 €</b>
<b>Marge brute* (€/ha)</b>	497 €	844 €	1 567 €	837 €	1 240 €	824 €	1 247 €	919 €	<b>991 €</b>
<b>Coût itinéraire technique (€/ha)</b>	19 €	20 €	412 €	437 €	467 €	414 €	472 €	430 €	<b>317 €</b>
<b>Marge directe* (€/ha)</b>	<b>477 €</b>	<b>824 €</b>	<b>1 155 €</b>	<b>400 €</b>	<b>773 €</b>	<b>409 €</b>	<b>775 €</b>	<b>489 €</b>	<b>674 €</b>
<b>Temps de travail dans les champs (h/ha)</b>	0,3	0,4	5,2	7,0	6,6	5,0	5,3	7,2	<b>4,3</b>

\* hors aides PAC et aides AB

## Commentaires

La **luzerne** fournit l'azote pour les cultures qui la suivent : le blé en première année après sa destruction, mais également encore pour le triticale et le maïs qui viendront l'année suivante, permettant ainsi de réduire les coûts liés aux apports d'engrais organiques. Elle permet aussi de lutter contre les adventices, et en particulier les chardons, et de limiter ainsi les interventions mécaniques pour les cultures qui la suivent.

Lorsqu'elle est valorisée en déshydratation, il s'agit d'une culture à faibles charges (opérationnelles et de mécanisation), et peu gourmande en main d'œuvre (moins d'1/2 h / ha dans ce cas-type).

Le **blé** est la culture la plus rémunératrice de ce cas-type, à condition d'être valorisé en meunerie : un déclassement en blé fourrager (taux de protéines < 11%) conduit à un prix de vente inférieur de 100 €/t au prix présenté ici (300 €/t sur la même période de référence).

En complément du précédent légumineuse, le choix de la variété est le facteur le plus important pour atteindre le seuil de panification.

Le **triticale**, céréale rustique et bien couvrante, est particulièrement adapté à la conduite biologique en deuxième paille, et répond à un marché demandeur pour l'alimentation du bétail.

Le **maïs** présente le chiffre d'affaires / ha le plus élevé, mais également les charges opérationnelles les plus élevées, avec notamment des coûts de semences très importants (près de 300 €/ha). La prise de risque à l'implantation (problème de levée, dégâts de corbeaux, enherbement sur le rang) est donc importante sur cette culture.

La **féverole** présente une faible marge mais elle est indispensable d'un point de vue agronomique pour réinjecter de l'azote dans le système, et permet au blé qui

## Cas-type en Agriculture biologique



la suit de dégager une marge intéressante. La demande en alimentation du bétail est forte pour la féverole biologique, ce qui écarte les problèmes liés à la bruche. La différence de rendement avec le conventionnel est faible.

**L'orge de printemps** est de plus en plus souvent valorisée en brasserie, avec un fort développement de

ce marché sur les deux-trois dernières années. Dans ce cas-type, elle permet d'implanter la luzerne sous couvert.

A noter que, dans ce cas-type, on a positionné du **désherbage manuel** (2 h/ha) uniquement sur le triticale et l'orge de printemps, ce qui explique que ces cultures présentent les temps de travaux les plus élevés.

## Et les autres systèmes de grandes cultures biologiques ?

La luzerne déshydratée a un fort impact global sur l'ensemble du système proposé dans ce cas-type.

Elle représente en effet 28% de l'assolement, et ses faibles charges totales (en moyenne 150 €/ha) et le peu de temps qu'elle mobilise (environ 20 min/ha en moyenne) permettent de réduire très fortement les coûts et le temps de travail à l'échelle du système.

Les résultats de ce cas-type sont donc directement liés à la possibilité de valoriser la luzerne en déshydratation.

Dans le cas où cette valorisation n'est pas possible, plusieurs systèmes peuvent être envisagés :

- 1) Un système basé sur la luzerne valorisée en foin
- 2) Un système basé sur la luzerne non valorisée
- 3) Un système sans luzerne, reposant sur des légumineuses à graines.

Voici comment varient les différents indicateurs en fonction du système, par rapport au cas-type présenté :

Système	Luzerne foin	Luzerne non valorisée	Sans luzerne
Chiffre d'affaires	↗	↘ ↘	↗
Charges opérationnelles	—	—	↗
Coût itinéraire technique	↗ ↗	—	↗
Temps de travail au champ	↗ ↗	—	↗



# Le parc matériel

Le parc matériel décrit ci-après a été défini en fonction des itinéraires techniques de chaque système de production et pour une exploitation de 140 hectares correspondant à la surface moyenne francilienne.

**Les utilisations données dans le tableau** (heures/an et ha/an) correspondent aux utilisations cumulées dans les itinéraires techniques définis par les conseillers techniques de la Chambre d'agriculture.

**L'utilisation préconisée** correspond aux données du barème APCA. « Ce sont des performances techniquement réalisables par les outils et cohérents par rapport aux jours disponibles ».

Une automotrice à betteraves 300 cv 6 rangs a été retenue dans l'itinéraire technique. Mais, à l'image de ce que l'on rencontre fréquemment sur le terrain, elle n'a pas été retenue pour faire partie du parc matériel de l'exploitation. L'arrachage est donc réalisé par un prestataire extérieur.

	Utilisation préconisée	Conventionnel	Production intégrée	TCS
Heures / an				
<b>Matériel de traction</b>				
Tracteur 4RM 100 cv		60	109	35
Tracteur 4RM 130 cv	500-900	326	273	167
Tracteur 4RM 150 cv		215	210	272
Ha / an				
<b>Matériel de travail du sol</b>				
Charrue réversible 4 corps	70-100	65	65	
Vibroculteur 6 m rouleaux cage	120-180	65	105	27
Déchaumeur 4 m dents + disques	200-300	149	143	135
Déchaumeur rapide 4 m à disques	250-400	139	126	31
Rouleau Cambridge 8m	100-200	45	59	26
Broyeur tracté giro axe horizontal 3,6 m	70-150	73	93	36
Herse étrille 12 m portée	150-250		46	
Bineuse 6 rgs inter-rangs étroits	50-100		14	
Bineuse 12 rgs inter-rangs étroits	100-160		24	
Pulvériseur 4.5m 40 disques + rouleau barre	200-250			135
<b>Matériel de semis</b>				
Semoir mécanique + herse rotative 4 m	120-160	115	109	
Semoir maïs tournesol 6 rgs pneumatique	100-150	8	14	8
Semoir betteraves 12 rgs pneumatique	120-180	12	12	12
Semoir TCS à dents vibrantes 4m pneumatique	200-400			115
<b>Matériel d'épandage et de traitement</b>				
Pulvérisateur trainé 2500L 24m DPAE	600-1000	1164	689	1247
Distributeur engrais bidisques 24-36 m	400-800	74	80	74
Quad + distributeur anti limaces	10-30 (distrib.)	20		20
<b>Matériel de récolte</b>				
Moissonneuse batteuse 5,5 m 230 cv	150-250	123	123	123
Cueilleur à maïs 6 rgs	150-250	8	14	8
Coupe avancée colza tournesol pois	60-100	20	20	20
<b>Matériel de transport</b>				
Benne 14 t - 2 essieux	100-250 h/an	100 h/an		
Benne 16 t - 2 essieux				
<b>Valorisation à neuf du parc matériel</b>		<b>644 870 €</b>	<b>677 120 €</b>	<b>657 770 €</b>
<b>Charges de mécanisation totales</b>		<b>54 577 €</b>	<b>52 962 €</b>	<b>51 000 €</b>
<b>Charges de mécanisation /ha SAU</b>		<b>390 €</b>	<b>378 €</b>	<b>364 €</b>



## Le parc matériel bio

Le parc matériel bio est assez similaire à celui du système conventionnel. Les principales différences constatées sont les suivantes :

- Environ 130 heures de traction en moins et une utilisation moindre des tracteurs de 130 et 150 cv.
- Recours plus important au labour
- Présence d'un chisel lourd et d'un pulvérisateur
- Présence de matériel de désherbage mécanique : herse étrille, une bineuse céréales à inter-rangs étroits équipée d'une caméra et une bineuse à inter-rangs larges.
- Absence de pulvérisateur.

La valorisation du parc matériel est estimée à 665 000 €.

Les charges de mécanisation sont chiffrées à 317 € / ha de SAU.



# Le temps de travail

Les temps de travaux ont été calculés par quinzaine tout au long de l'année. Ils correspondent au cumul des temps de travaux dans les champs et des temps de travaux indirects.

## Les temps de travaux dans les champs

Les temps de travaux dans les champs ont été calculés à partir des itinéraires techniques définis par les conseillers techniques de la Chambre d'agriculture et des débits de chantiers définis par le barème APCA.

Des temps de transport de récolte ont été calculés pour chaque culture en déterminant le nombre de tours nécessaires avec une benne de 16 t. La totalité de la récolte de blé a été stockée à la ferme puis livrée au cours de l'hiver. Toutes les autres cultures ont été livrées à la récolte. Les trajets vers l'organisme collecteur ont été fixés à 1 heure aller-retour et vers la ferme à 30 minutes aller-retour.

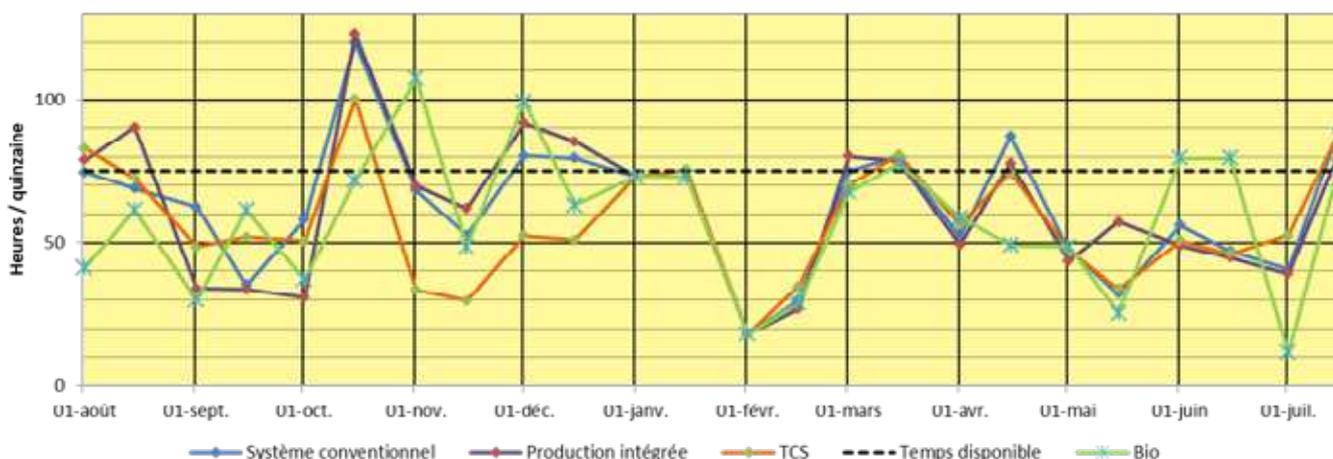
Pour le système bio, compte tenu du faible nombre de silos pouvant accueillir des productions biologiques dans la région, le temps de transport vers l'organisme collecteur a été doublé (2 heures aller – retour).

## Les temps de travaux indirects

Les temps indirects correspondent à une série de travaux non compris dans les itinéraires techniques : entretien du matériel, mise en œuvre du pulvérisateur, remplissage des réservoirs des matériels automoteurs, traitements de semences, ramassage de pierres, gestion administrative et réglementaire, suivi parcellaire, réunions techniques...

Tous ces temps ont été chiffrés et ventilés mensuellement « à dire d'expert ». Ils ne sont pas à négliger puisqu'ils représentent dans notre exemple plus de la moitié du temps de travail total.

## Temps de travaux par quinzaine selon le système de production



## Des pointes de travail un peu différentes selon les systèmes

Le cumul annuel de temps de travaux est identique entre le système conventionnel (1499 h) et le système production intégrée (1489 h). Les systèmes TCS (1373 h) et bio (1386 h) représentent tous deux une centaine d'heures d'interventions en moins par rapport au système conventionnel.

# Pistes d'optimisation

## Charges de mécanisation : Constats & pistes d'optimisation

Les charges de mécanisation représentent 50% des charges fixes et 35% des charges totales d'une exploitation céréalière. Elles ont donc un fort impact sur le seuil de commercialisation. La marge de sécurité semble se réduire d'année en année exposant ainsi de

plus en plus les exploitations aux risques prix, aléas climatiques et agronomiques.

A l'analyse de la modélisation des itinéraires techniques réalisée pour cette brochure, quels sont les constats et pistes d'économies possibles ?

### 1 - Les charges de mécanisation modélisées sont inférieures de 20% aux charges de mécanisation moyennes constatées dans les exploitations

Les principales explications de ce constat sont sans doute d'une part le choix des durées d'amortissement raccourcies en comptabilité et d'autre part un parc matériel sur les exploitations plus important en nombre, puissance et dimensions que dans notre modélisation soit d'avoir recours à la copropriété, à une CUMA, à la location ou à l'entreprise.

Il est important que les décisions d'investissements se raisonnent en tenant compte de leur impact sur le seuil de commercialisation, qu'elles ne soient pas simplement guidées par des considérations fiscales qui ne gomment au mieux que 50% des coûts réels.

Le maître mot en termes d'investissement est ECONOMIE. Est-ce que les investissements dans le matériel font progresser votre rendement ? L'investissement a-t-il un impact réel et significatif sur le diviseur des charges qu'est le rendement ? Le renouvellement du matériel doit être rationalisé.

### 2 - Les postes de traction et récolte représentent 60% des charges de mécanisation

Une meilleure gestion de ces matériels est donc une priorité si l'on veut réduire le seuil de commercialisation, ce qui semble possible au regard de leur taux d'utilisation.

### 3 - L'utilisation de certains matériels n'est pas optimisée

En ayant des matériels sous utilisés, les exploitations supportent des charges fixes inutilement.

Les tracteurs et moissonneuses batteuses apparaissent comme étant sous utilisés à près de 50% de leurs capacités. Les matériels spécifiques aux maïs et betteraves sont également largement sous utilisés.

Il conviendrait soit d'acheter du matériel d'occasion si l'on veut absolument préserver son autonomie, soit d'avoir recours à la copropriété, à une CUMA ou à la location.

### 4 - Le choix des cultures peut influencer le niveau de charges de mécanisation.

Dans nos situations types, la culture de blé / blé a un coût d'itinéraire supérieur de 13% à celui du blé assolé.

Le choix d'autres cultures et variétés permet l'étalement des travaux, et limite les pointes de travail ou les risques liés aux jours disponibles pour la réalisation de travaux. Cela permettrait d'éviter certains suréquipements (taille et puissance).

# Les outils de couverture du risque

La maîtrise technique, la connaissance des marchés, l'expérience, peuvent garantir un certain niveau de rentabilité, mais il y a des événements qui peuvent bouleverser l'équilibre entre les dépenses engagées et les recettes à venir. Cet équilibre peut s'avérer parfois précaire, une augmentation notable de la production mondiale de blé par exemple peut faire perdre 10%, 20% voire 30 % aux cours du blé rendu Rouen, à l'inverse une baisse de la production en Ukraine peut faire augmenter les cours d'autant.

L'agriculture européenne n'a plus depuis quelques années les amortisseurs que constituaient les prix minimum garantis, le cours mondial opère, et provoque cette volatilité des cours, et donc ces importantes variations de rentabilité des exploitations agricoles.

Parallèlement les effets climatiques peuvent déstabiliser l'équilibre financier d'une exploitation. Sécheresse, inondations, déficit d'ensoleillement etc. Combien de facteurs ont une influence sur la productivité des exploitations ? Ces accidents climatiques arrivent-ils plus souvent ? Les exploitations y sont-elles plus sensibles ?

Et bien que nous ne les abordions pas dans cette analyse, il reste encore tout le volet des productions animales, avec les épizooties nombreuses et variées qui peuvent toucher tour à tour les bovins, caprins, ovins, volailles, porcins, etc. et les mêmes effets des cours mondiaux sur des marchés déréglementés.

A partir d'un tel constat, comment se prémunir contre ces différents effets qui peuvent mettre à mal l'assise financière d'une exploitation, à remettre en cause sa pérennité. Au lendemain de 2016, les efforts de capitalisation de plusieurs années ont été anéantis par une seule et même récolte catastrophique.

La ferme Ile-de-France était heureusement en bonne santé financière, et a pu faire face, non sans les aides conjointes de tous, Etat, Conseil Régional, Conseils Départementaux, Banques, Organismes Para-Agricoles. Cependant certaines exploitations alors en situation tendue, ont dû décapitaliser, cesser leur activité, d'autres fragiles connaissent toujours une situation précaire, et ce pour encore quelques années, croisant les doigts pour leur laisser le temps de se remettre.

## Comment évaluer le risque ?

En se basant par exemple sur la Capacité d'Autofinancement (CAF) d'une exploitation, il est intéressant de mesurer le risque « rendement » et le risque « prix ». La CAF est la ressource disponible qui reste de l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE) après déduction des prélèvements privés, des annuités d'emprunts, et de l'autofinancement.



Ces calculs rapides permettent de mesurer le risque « rendement » et « prix » en rapport avec le besoin de rentabilité de l'exploitation. Dans cet exemple, la baisse des prix du blé de plus de 20 €/t rend la CAF négative, effet identique avec une baisse de rendement de 1 t/ha.

A quoi l'exploitation est-elle la plus sensible ? Pour cela, rien ne vaut l'analyse d'une série historique sur 10 ans,

des rendements, puis du cours du blé et des autres cultures, et de mesurer à quelle fréquence le risque se réalise, 1 fois / 10 ans, 2 fois / 10 ans, etc.

Les réserves de l'exploitation permettent-elles de faire face ? Les engagements financiers sont-ils trop lourds pour prendre un risque ? Autant de questions qui peuvent motiver les choix de l'exploitant.

## Quels outils permettent d'anticiper ces accidents économiques ?

**L'épargne de précaution** : rien d'extraordinaire bien entendu, mais cela reste tout de même l'outil le plus basique à mettre en place depuis toujours. La gestion d'une entreprise « en bon père de famille » doit permettre à l'exploitant de se constituer une réserve de trésorerie. L'excédent brut d'exploitation doit permettre à l'agriculteur de vivre de son métier, donc d'en tirer une rémunération de son travail (sans parler de son capital), de rembourser les emprunts souscrits, et d'autofinancer tout ou partie des investissements, et d'améliorer sa trésorerie.

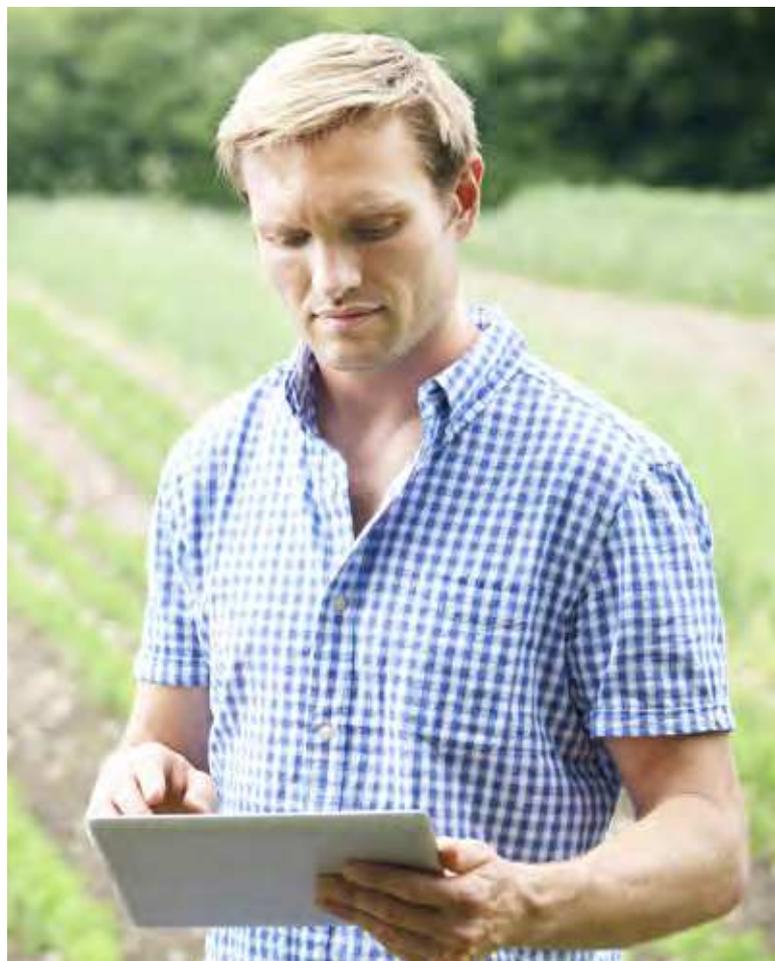
L'agriculteur en rythme de croisière, sans investissement de développement majeur, doit pouvoir prélever sur le disponible une quote-part et l'épargner pour un aléa futur. Un jeune agriculteur, en phase d'installation, aura beaucoup plus de mal les 1ères années, car il doit simultanément rembourser ses emprunts d'installation et souvent se constituer son fonds de roulement. Chaque exploitation, en fonction de sa rentabilité doit s'adapter pour entretenir son outil de production, et se constituer une réserve de précaution (plus ou moins importante, plus ou moins longue à constituer).

Il n'est pas rare aujourd'hui de constater dans les bilans des exploitations des fonds de roulement représentant plus de 8 mois de charges, ce dernier doit en moyenne atteindre 6 à 8 mois selon la composition de l'assolement. Cet excédent pourrait être assimilé à un signe d'épargne de précaution au sein de l'entreprise.

*Épargne de précaution : simple et sans contrainte mais elle peut être difficile à entreprendre en phase d'installation, ou de développements majeurs, ce qui peut mettre ces exploitations en situation à risques.*

**La DEP – Déduction pour Epargne de Précaution** : remplaçante de la DPA, cette déduction fiscale permet à l'agriculteur de baisser son résultat fiscal, par conséquent de limiter les charges sociales MSA et les impôts.

En compensation, il a l'obligation de verser 50% du montant sur un compte financier dédié. Il pourra récupérer son épargne quelques mois, quelques années plus tard, et cette fois il devra augmenter son résultat fiscal du montant de la DEP reprise. Ce système a l'avantage de placer de la trésorerie lorsque l'année est « bonne » et d'en disposer quand c'est nécessaire.



# Les outils de couverture du risque

Année	Bénéfice	DEP pratiquée	Placement minimum	Incidence MSA + IR
2019	70 000	- 27 000	13 500	- 9 000
2020	72 000	- 27 000	13 500	- 9 000
2021	90 000	- 27 000	13 500	- 9 000
2023/2024				
2025	- 52 000	+ 81 000	- 40 500	+ 6 000



Le montant de déduction est proportionnel au résultat et peut atteindre 41 400 € / exploitant / année.  
Le plafond pluriannuel ne peut excéder 150 000 € / exploitant.

**Déduction pour Épargne de Précaution :** Comparable à l'épargne de précaution, dans un cadre législatif qui peut rendre ce mécanisme intéressant fiscalement et socialement.

**L'assurance - Aléas ou simplement Grêle :** pour se garantir un rendement et un prix. Le rendement est constitué de la moyenne olympique de l'exploitation, et le prix est choisi par l'assuré dans une fourchette fixée par l'assureur. Contrairement à l'épargne de précaution, l'exploitant paie une assurance, soit le risque se réalise, l'exploitant perçoit une indemnité après franchise de 25% (5 à 10% pour la grêle), soit le risque ne se réalise pas, et cela aura coûté le prix de l'assurance. Les risques couverts peuvent être très larges mais ce type de couverture ne permet pas de pallier à une baisse des cours.

	Surfaces (ha)	Rendement assuré		Prix assurée	Rdt réalisé	Perte assurée	
		moyen	-25%			t/ha	€ total
Blé	40,84	7,5	5,6	176	3,8	1,8	12 938 €
Orge	16,42	6,9	5,2	178	5,1	0,1	293 €
Maïs	13,85	7,8	5,8	168	6,9		
Orge	20,26	3,6	2,7	350	2,9		
Féverole	13,38	1,7	1,3	219	0,9	0,4	1 172 €
<b>TOTAL</b>							<b>14 403 €</b>
exemple 110 ha							<b>131 €/ha</b>

Dans cet exemple, l'assurance versera une indemnité de 131 €/ha, pour un coût de 30 €/ha (aides PAC comprises) ; soit 131 € / 30 € = 4 années de cotisations

La PAC permet de percevoir une aide spécifique pour ceux qui ont souscrit une assurance Aléas. Le coût moyen net de l'assurance est de 25 à 35 €/ha selon l'assolement.

**Assurance Aléas et/ou grêle :** Charge pour l'exploitation – couverture d'une baisse de rendement – pas de couverture en cas de baisse des prix – Subvention PAC sur assurance Aléas

**L'assurance Chiffre d'affaires :** type de contrat né il y a quelques années, il permet à l'agriculteur de se garantir un chiffre d'affaires contre tous les aléas, climatiques, économiques etc. Quelle que soit l'origine de la baisse du chiffre d'affaires, l'assurance se déclenche, sans franchise et sans seuil de déclenchement.

Culture	t/ha	€/t	CA garanti	Prix €/ha	CA 2016	Indemnité €/ha
Blé	8,2	128 €	1051 €/ha	68 € <i>(41 €)*</i>	4x135 = 540 €/ha	511 €/ha
Colza	3,7	300 €	1110 €/ha	83 € <i>(50 €)*</i>	3,1x340 = 1054 €/ha	56 €/ha

Le prix de l'assurance varie selon les cultures, en rouge est indiqué le coût réel après impact fiscal et social.

Assurance Chiffre d'affaires : Charge pour l'exploitation - Pas de subvention PAC - couverture d'une baisse de rendement et/ou d'une baisse des prix

## Des Hommes, des situations, des risques, des choix... Des clés pour choisir l'outil adapté...

### Les caractéristiques des outils

	Epargne de précaution	DPA	Assurances Aléas	Garantie CA
Forme	Trésorerie	Trésorerie	Charge	Charge
Fiscalité	—	Déduction et Réintégrations extra-comptables	Charges Déductibles	Charges Déductibles
Coût Coût net fiscal	—	—	25 à 35 €/ha 15 à 20 €/ha	25 à 35 €/ha 36 à 48 €/ha
Gain	Taux rémunération	Baisse MSA et Impôts + Taux rémunération	Indemnités assurances	Indemnités assurances

### Les + et les -

	Avantages	Inconvénients
DEP	- Fort impact fiscal et social - Trésorerie placée et acquise	- Règles d'utilisation - Risque de pénalité
Assurance Aléas	- Faible coût en partie grâce à la prise en charge par ASP	- Franchise - Totalité de la surface couverte - Indemnité si toutes les parcelles d'une culture sont impactées - Cotisation « perdue » si pas d'aléa
Assurance Chiffre d'affaires	- Pas de franchise ni de seuil - Couverture rdt, qualité, prix - Choix des cultures et surfaces couvertes	- Coût - Indemnité si toutes les parcelles d'une culture sont impactées - Cotisation « perdue » si pas d'aléa - Engagement de livraison



SPECIAL  
PARRAINAGE

PROAGRI

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

mes  
parcelles

De la sécurité  
à la performance

EN PARLER PLUS  
POUR  
DÉPENSER  
MOINS



Pour vous et votre filleul

55 €

Offre valable uniquement sur l'abonnement de base. Cette remise s'appliquera sur le montant de l'abonnement de la prochaine campagne. Cette offre n'est pas cumulable avec d'autres offres en cours.

Contact :  
Laurence Gousson  
06 07 66 86 40

[www.mesparcelles.fr](http://www.mesparcelles.fr)

  
AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
DE RÉGION  
ILE-DE-FRANCE



## **Assolement & Stratégie 2019**

a été réalisé par les collaborateurs :

- d'AS77 AGC (Conseillers de gestion)
- des services Agronomie (Conseillers techniques) et Vie de l'Entreprise (Conseillers de gestion) de la Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France
- du CAERIF (Experts-Comptables et Comptables)

### **AS77 AGC**

418 rue Aristide Briand  
77350 LE MEE-SUR-SEINE  
Tél : 01.64.79.30.03  
contact@as77.fr

### **Chambre d'Agriculture de Région Ile-de-France**

Service Agronomie  
418 rue Aristide Briand  
77350 LE MEE-SUR-SEINE  
Tél : 01.64.79.30.75  
agronomie@idf.chambagri.fr

Service Vie de l'Entreprise  
2 Avenue Jeanne d'Arc  
78153 LE CHESNAY CEDEX  
Tel : 01.39.23.42.32  
entreprise@idf.chambagri.fr

### **CAERIF**

2 Avenue Jeanne d'Arc  
78 153 LE CHESNAY CEDEX  
Tel : 01.39.23.42.04  
contact@caerif.fr