

# Blé tendre

## Des itinéraires culturaux qui tiennent compte des potentiels

La conduite du blé tendre à travers la France cherche à optimiser le potentiel des sols. L'analyse des rendements en fonction des dates de semis, du travail du sol, de la fertilisation et des IFT (Indice de fréquence de traitement) témoigne des efforts entrepris. Même si des progrès restent probablement à faire.



Si le blé tendre occupe près de la moitié des surfaces de grandes cultures dans l'Hexagone, il n'existe pas qu'une seule façon de le cultiver. Loin de là. Ce constat repose sur l'analyse des itinéraires techniques culturaux recueillis via l'enquête sur les pratiques culturales en grandes cultures menée tous les 5 ans par le SSP (Service de la statistique et de la prospective du ministère de l'Agriculture). Sur la campagne 2005-2006, celle-ci précise pour toutes les parcelles l'itinéraire technique suivi depuis la récolte du précédent jusqu'à celle de la culture enquêtée (travail du sol, semis, fertilisation, irrigation, protection phytosanitaire). À travers une batterie d'indicateurs, il est ainsi possible de caractériser

les pratiques suivies dans les différents groupes de successions culturales (cf. p. 44-46). Constat : celles-ci valorisent souvent au mieux les potentiels des différentes situations.

### Nord : des terres à forts potentiels

Dans le nord, le blé tendre est notamment cultivé avec des cultures industrielles comme la betterave et la pomme de terre, ou en alternance avec du colza et de l'orge. La première succession est associée aux terres à forts potentiels, puisque le blé tendre y fournit un rendement moyen supérieur à 8,4 t/ha. Les semis ont lieu tardivement en raison des précédents betterave ou pomme de terre qui

L'analyse de l'enquête du ministère de l'agriculture sur les pratiques culturales en grandes cultures témoigne de la diversité des dix principaux itinéraires culturaux mis en œuvre en blé

se récoltent tard. À l'inverse, les blés de colza ou d'orge sont semés à 82 % avant le 15 octobre. Dans ce type de successions, de forts potentiels sont envisageables, mais ils restent limités par la réserve utile : les sols sont moins profonds que dans le premier cas, ce qui explique les rendements de 7,8 t/ha seulement. Dans ces stratégies, les régulateurs constituent une sorte d'assurance rendement. L'IFT (Indice de fréquence de traitement) reste assez élevé, avec une dépendance aux herbicides probablement un peu haute (IFT de 1,7 à 1,8), sachant que la norme se situe autour de 1,4. En ce qui concerne le travail du sol, une parcelle sur deux est implantée en labour, un taux classique.

### Ouest : l'azote bien valorisé en blé maïs prairie

Dans l'Ouest, deux successions ressortent. La première inclut du maïs fourrage et de la prairie temporaire. Elle concerne davantage les zones de polyculture élevage de Bretagne. Elle bénéficie probablement d'un apport d'azote sous forme organique, à l'origine de reliquats beaucoup plus importants. Les rendements atteignent donc 73 q/ha pour une dose de seulement 145 unités. Le maïs y est cultivé en sec, ce qui témoigne de potentiels élevés. Dans cette rotation, le taux de labour important, plus de 80 %, s'explique par les précédents maïs et prairie. La seconde succession, à base de colza, d'orge et de tournesol correspond davantage au contexte

## Dix itinéraires techniques du blé tendre passés à la loupe

	NORD		OUEST		EST		CENTRE		SUD	
Rotations	Betterave (18 %), blé tendre (50 %), pomme de terre (8 %)	Colza (23 %), blé tendre (44 %), orge (23 %)	Blé tendre (31 %), maïs fourrage (48 %), prairie temporaire (9 %)	Blé tendre (46 %), colza (13 %), orge (13 %), tournesol (21 %)	Colza (32 %), blé tendre (35 %), orge (33 %)	Blé tendre (28 %), maïs grain (46 %)	Colza (26 %), blé tendre (50 %), orge (17 %)	Betterave (23 %), blé tendre (47 %)	Maïs grain (54 %), blé tendre (22 %)	Blé tendre (39 %), tournesol (31 %)
SAU moyenne des exploitations (ha)	173	176	105	129	207	113	176	184	109	103
Surfaces de blé tendre concernées en 2006 (ha)	368 500	223 500	423 500	323 400	148 700	107 400	323 300	113 600	45 400	141 600
Taux de labour	45 %	42 %	81 %	56 %	54 %	69 %	53 %	56 %	29 %	16 %
Dates de semis 15/09 au 30/09	4 %	26 %	1 %	2 %	44 %	4 %	6 %	6 %	0 %	0 %
Dates de semis 01/10 au 15/10	49 %	56 %	11 %	15 %	50 %	38 %	55 %	24 %	0 %	8 %
Dates de semis 15/10 au 30/10	30 %	13 %	47 %	66 %	6 %	43 %	34 %	49 %	50 %	52 %
Dates de semis 1/11 au 15/11	9 %	2 %	34 %	12 %	0 %	11 %	5 %	21 %	34 %	32 %
Dose moyenne d'azote apportée (minéral et organique) en unités/ha	180	191	145	171	182	170	172	187	159	151
Taux irrigation	0 %	0 %	0,3 %	1,9 %	0 %	7,6 %	1,7 %	17,5 %	7,9 %	0,5 %
Nb moyen de passage irrigation	0 %	0 %	3	1,8	0 %	1,6	1,3	1,3	1,5	1
Qté moyenne d'eau apportée (en mm)	0 %	0 %	80	50	0 %	58	29	43	43	50
IFT Parcelles	5,5	5,3	3,6	3,5	4,3	3,3	4	4,5	2,3	2,5
IFT Herbicide	1,7	1,8	1,3	1,3	1,6	1,2	1,5	1,5	1,1	1,2
IFT Fongicide	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,5	1,6	1,8	0,9	1
IFT Régulateur de croissance	1,2	1,1	0,5	0,3	0,7	0,4	0,5	0,8	0	0
Rendement moyen (t/ha)	8,4	7,8	7,3	6,4	6,9	7,1	6,6	7,2	6,2	5,9
Rendement moyen parcelles irriguées	-	-	8,8	6,6	-	6,8	7,1	6,9	6,8	6,5
Rendement moyen parcelles non irriguées	-	-	7,3	6,4	6,9	7,1	6,6	7,3	6,2	5,9

Tableau 1 : Analyse des itinéraires techniques du blé tendre en 2006 dans les successions de culture 2001-2005 où il a une place prédominante (source : Enquête SCEES PK 2006)



du Poitou-Charentes. À 64 q/ha, le rendement y est plus faible du fait des moins bons potentiels de sols. Dans les deux cas, les semis n'ont pas lieu trop tôt car les hivers sont doux, donc la croissance des plantes rapides, et il s'agit d'éviter le gel des épis en sortie hiver. Les pratiques en matière de protection des cultures correspondent à la moyenne nationale.

### Est : des IFT nettement plus élevés en colza blé orge

Dans l'Est, les rendements du blé tendre sont de 6,9 t/ha dans le groupe colza blé orge et de 7,1 t/ha dans celui incluant blé et maïs. Inférieurs à la moyenne nationale, ils traduisent des potentiels de sols plus faibles. Les dates de semis diffèrent fortement d'une rotation à l'autre : si l'implantation a lieu à 94 % avant le 15 octobre en colza blé orge, elle intervient à 54 %

Dans l'Est, les blés sont semés avant le 15 octobre en rotation colza blé orge.

après cette date en blé de maïs en raison de la récolte tardive du précédent. Ce choix d'un semis précoce dans le premier cas permet de gagner en rendement en valorisant le potentiel du sol. À 4,3 contre 3,3, les IFT parcelles atteignent des niveaux nettement plus élevés en rotation colza blé orge. La répétition des cultures d'automne y pose des problèmes de désherbage, notamment en ce qui concerne les géraniums, les graminées, le vulpin et le gaillet. Une solution pourrait consister à semer plus tard, mais cela signifierait perdre des quintaux. En blé de maïs, l'alternance entre cultures de printemps et d'automne apporte un plus, auquel vient s'ajouter la faiblesse du taux de déchaumage associé à du labour dans 70 % des cas. Au final, l'IFT herbicide n'est que de 1,2. Des problèmes de dicotylédones existent, mais ils concernent avant tout les maïs.

### Centre : l'irrigation profite au blé

Dans le centre de la France, en plus de la classique rotation colza blé orge, se détache l'association betterave blé tendre. Le blé y fournit un rendement de 7,2 t/ha contre 6,6 t/ha dans l'autre cas. Ce dernier chiffre peu élevé montre que la région ne compte pas que des bonnes terres. Dans ce contexte, mieux vaut implanter des cultures d'automne, car ce sont elles qui valorisent le mieux le potentiel. Semer à 60 % avant le 15 octobre entre également dans cette logique de maximisation du rendement. En blé de betterave, ceux-ci sont plus tardifs en raison de pointe de travaux importante à cette période (récolte et semis), donc de l'organisation des chantiers. Si le blé tendre est à presque 18 % irrigué, c'est parce que les agriculteurs ont utilisés en 2006 de façon occasionnelle les installations mises en place

pour la betterave, culture à forte valeur ajoutée. Dans ce cas, l'IFT est plus élevé, car l'irrigation implique le passage d'un régulateur. La rotation colza blé orge pose quant à elle les mêmes problèmes que dans le Nord, avec une importante flore adventice à gérer, composée cette fois-ci de vulpin, ray grass et graminées d'automne. À 1,5, l'IFT herbicide reste néanmoins plutôt élevé. Proche des 50 %, le taux de labour se situe dans la norme et le déchaumage est important.

### Sud : davantage de degrés jours

Dans le sud de la France, les faibles potentiels de rendement, de 6,2 t/ha en blé de maïs et de 5,9 t/ha en blé de tournesol s'expliquent surtout par l'échaudage de fin de cycle. Ce qui oblige à adapter l'itinéraire technique. Les dates de semis se situent entre le 15 octobre et le 15 novembre en raison de la douceur de l'hiver. Du 1<sup>er</sup> novembre au 1<sup>er</sup> mars, les températures journalières moyennes dépassent de 2 °C celles relevées en Ile-de-France. Les blés bénéficient donc sur cette période de 240 °C jours supplémentaires, ce qui explique le retard des semis et permet là aussi d'éviter les gels d'épis en sortie hiver. Le sud est la région où la dépendance aux produits phytosanitaires est la plus faible. Cette situation résulte de la non utilisation de raccourcisseur et de la pression maladies faible. Les interventions visent particulièrement la rouille. Les agriculteurs protègent néanmoins leur blé contre les fusarioses, une stratégie qui répond aux exigences qualitatives des débouchés locaux. Le taux de labour est faible. L'irrigation différencie également les deux itinéraires : 8 % des blés de maïs en bénéficient, les installations étant utilisées secondaire-

ment pour la céréale à paille. L'ensemble de ces résultats fournit un premier état des lieux. Celui-ci devrait être actualisé avec les résultats de la prochaine enquête du SSP, prévue pour 2011. ■

Lionel Jouy

*l.jouy@arvalisinstitutduvegetal.fr*

Adélaïde Wissocq

*a.wissocq@arvalisinstitutduvegetal.fr*

ARVALIS-Institut du végétal

## Des niveaux de fertilisation directement reliés aux potentiels des sols

Dans presque tous les cas, le niveau de fertilisation apportée sur blé tendre reflète le potentiel des cultures. Du nord au sud, le rapport entre les tonnes produites et l'apport d'azote se situe entre 23 et 25. Il faut donc une quantité d'azote à peu près identique, de l'ordre de 23 à 25 unités, pour produire une tonne de blé. Les pratiques de fertilisation sont en corrélation avec les rendements.