

Info.pl@ine

ZOOM SUR
BLÉ TENDRE d'HIVER

N°64 - 2 novembre 2005 - 8 pages

Résultats 2005 du réseau « Comparaison d'itinéraires Techniques »

STRATEGIE AGRONOMIQUE

Réseau de parcelles « Comparaisons d'itinéraires Techniques »
sur Blé Tendre d'Hiver

Résultats 2005

Nous remercions l'ensemble des agriculteurs qui ont contribué à la réalisation de ces expérimentations et à l'élaboration de ces références.

L'objectif de cette étude

Ce réseau de parcelles mis en place depuis 2003 a pour but d'établir des références départementales sur la faisabilité technique, économique et environnementale d'itinéraires techniques à coût réduit.

On raisonne non seulement le potentiel agronomique du sol et de la culture, mais aussi le potentiel économique de l'itinéraire technique suivi.

L'objectif de ces itinéraires techniques à coût réduit est donc de sortir un niveau identique de marges brutes par rapport à un itinéraire raisonné, ce dernier ayant pour objectif d'atteindre un rendement élevé.

Les différents itinéraires techniques (ITK) comparés :

- **Raisonné** : il a pour but d'obtenir un rendement élevé et un produit de qualité en réalisant les économies d'intrants possibles selon les conditions de l'année. Les interventions sont donc décidées suite à des observations et à l'utilisation de modèles de prévision de maladies...
- **Coût réduit** : il consiste à produire un blé avec le minimum d'intrants et avec un objectif de rendement limité, tout en conservant la qualité.
- **Agriculteur** : il correspond à l'itinéraire de l'agriculteur, avec ses propres règles de décision d'intervention.

Les résultats de ce dernier ITK ne seront pas repris dans cette synthèse car les règles de décision sont difficilement comparables d'un agriculteur à l'autre.

Rappel du protocole

	ITK Agriculteur	ITK Raisonné	ITK Coût réduit
Objectif	Conduite de l'agriculteur.	Obtenir le meilleur rendement avec des économies d'intrants en fonction de l'année.	Produire un blé de qualité avec le minimum d'intrants et un objectif de rendement limité.
Variétés	Choisir une parcelle avec une variété courante dans la région et assez rustique : APACHE, CAPHORN, CHARGER, RASPAIL, PR22R28, VIRTUOSE...		
Date et densité de semis	Au choix de l'agriculteur.	Dans la période optimale. Densité conseillée.	Dans la période optimale. Densité plus faible de 40 % sauf dans les sols superficiels
Herbicides et insecticides	Identique pour les trois conduites.		
Fongicides	Au choix de l'agriculteur.	Décisions prises en fonction des observations et des modèles de prévisions.	0 à 1 fongicide en privilégiant la protection contre les septorioses.
Régulateur	Au choix de l'agriculteur.	En fonction de la sensibilité de la variété, du peuplement.	Aucun car la densité est réduite.
Fertilisation azotée	Au choix de l'agriculteur	Méthode des bilans avec un RSH. Déclenchement du 1 ^{er} apport avec l'indicateur bande double densité.	Méthode des bilans avec un RSH avec un objectif de rendement inférieur. Déclenchement du 1 ^{er} apport avec l'indicateur bande double densité. Dose du dernier apport entre 40 et 60 unités.

Caractéristiques générales de la campagne 2004/2005 en Seine-et-Marne

Les semis de l'automne 2004 se sont réalisés dans de bonnes conditions. L'automne et l'hiver sont peu arrosés entraînant des Reliquats Sortie Hiver plutôt élevés. La période de froid début mars est sans conséquence sur le développement du blé.

Au printemps, les pluies arrivent assez tardivement, pénalisant le nombre d'épis/m² et accentuant la pression septoriose qui est assez élevée dans l'ensemble.

Au niveau sanitaire, on observe peu de piétin-verse, et la présence d'oïdium est variable selon les parcelles. Les rouilles sont discrètes (pas de rouille jaune, peu de rouille brune) et les attaques de fusarioses sont quasi-absentes.

Par contre, en fin de cycle, les stress hydrique et thermique de mi-juin perturbent le remplissage des grains, principale cause de rendements parfois décevants.

Les pucerons sont certes présents mais on ne constate pas d'attaque préjudiciable.

Dans l'ensemble, les rendements sont moyens et les teneurs en protéines sont correctes.

Analyse technique des résultats

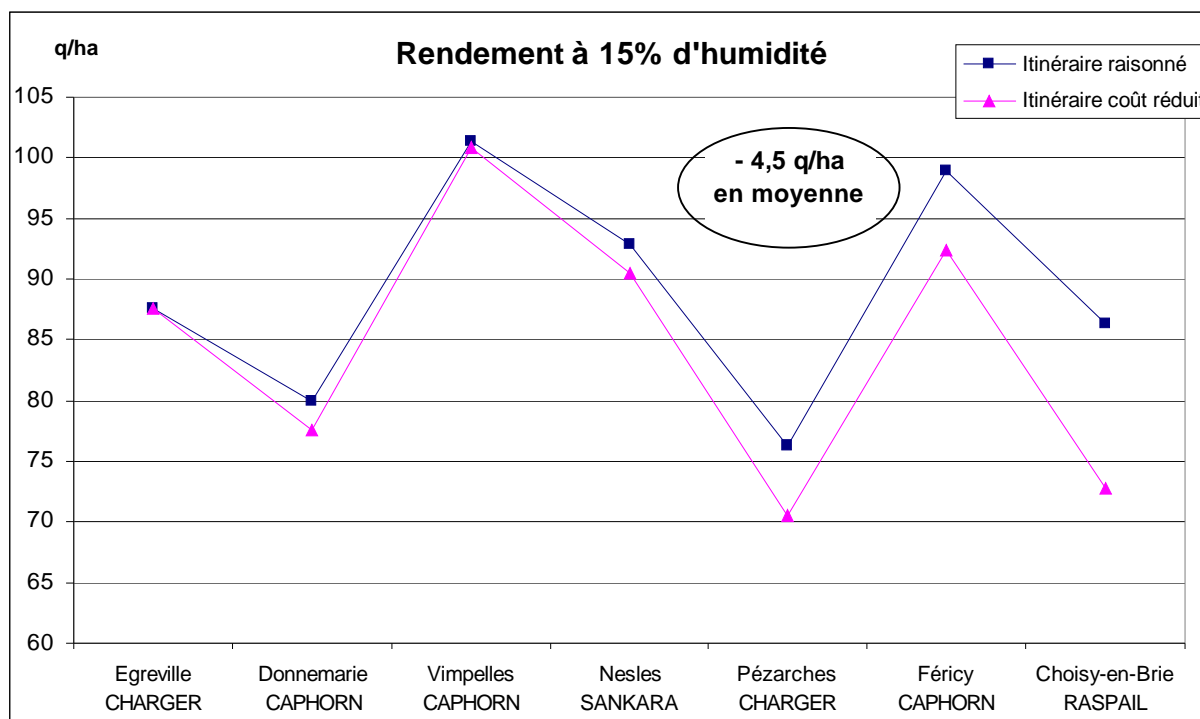
Protocole entièrement respecté	Egreville-CHARGER Donnemarie-CAPHORN Vimpelles-CAPHORN Pézarches-CHARGER Féricy-CAPHORN Choisy-en-Brie-RASPAIL
Essais où la dose d'azote n'a pas été complètement adaptée à l'objectif de rendement.	Nesles-SANKARA

⇒ Les rendements :

Les objectifs de rendement de l'ITK coût réduit sont au départ inférieurs d'environ 10 à 15% par rapport à l'ITK raisonné.

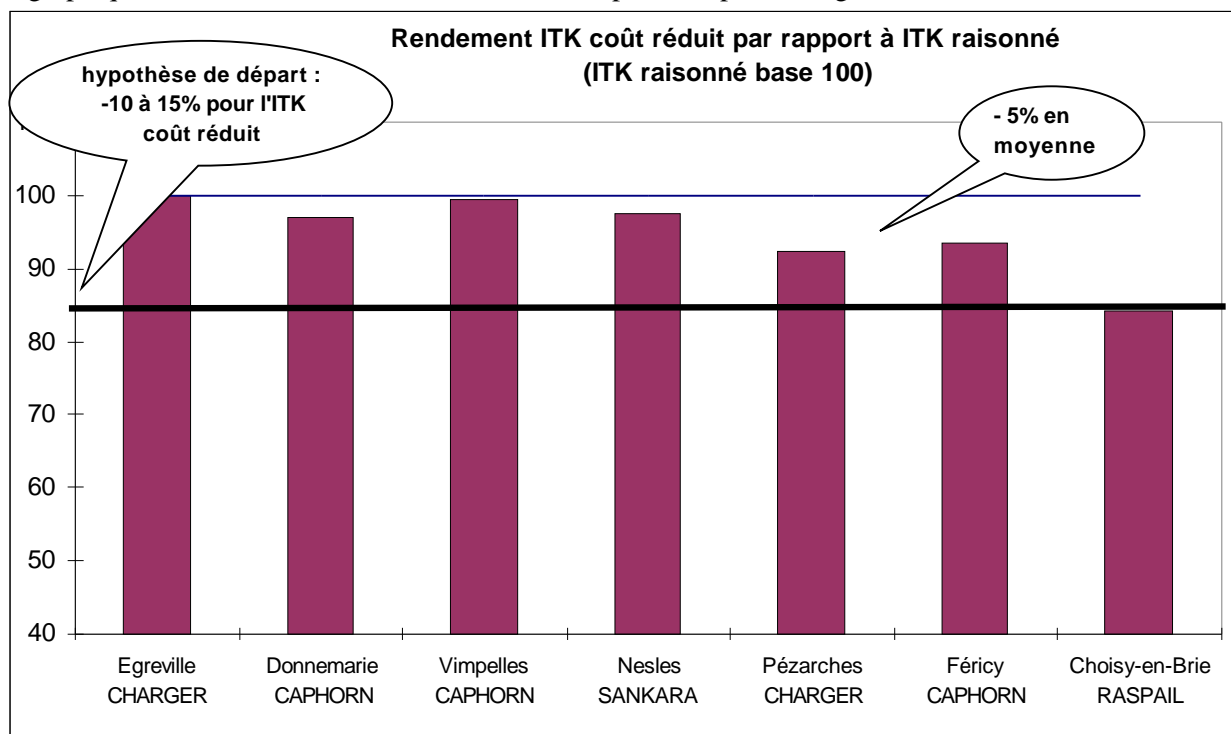
Au final, les rendements de l'ITK raisonné sont toujours supérieurs à l'ITK coût réduit, mais l'écart constaté est souvent inférieur à l'hypothèse de départ. En moyenne cet écart de rendement est d'environ 5 q/ha (de 0 à 13 q/ha), au lieu des 10 q/ha prévus.

Cet écart était en moyenne de 6 q/ha en 2004 et 3 q/ha en 2003.



La baisse de densité de semis de l'ITK coût réduit (de 0 à - 40 %) et par conséquent la baisse du nombre de pieds/m² est souvent compensée par un meilleur tallage amenant à un écart en nombre d'épis/m² de - 13% en moyenne (de - 30 à + 3%) par rapport à l'ITK raisonné.

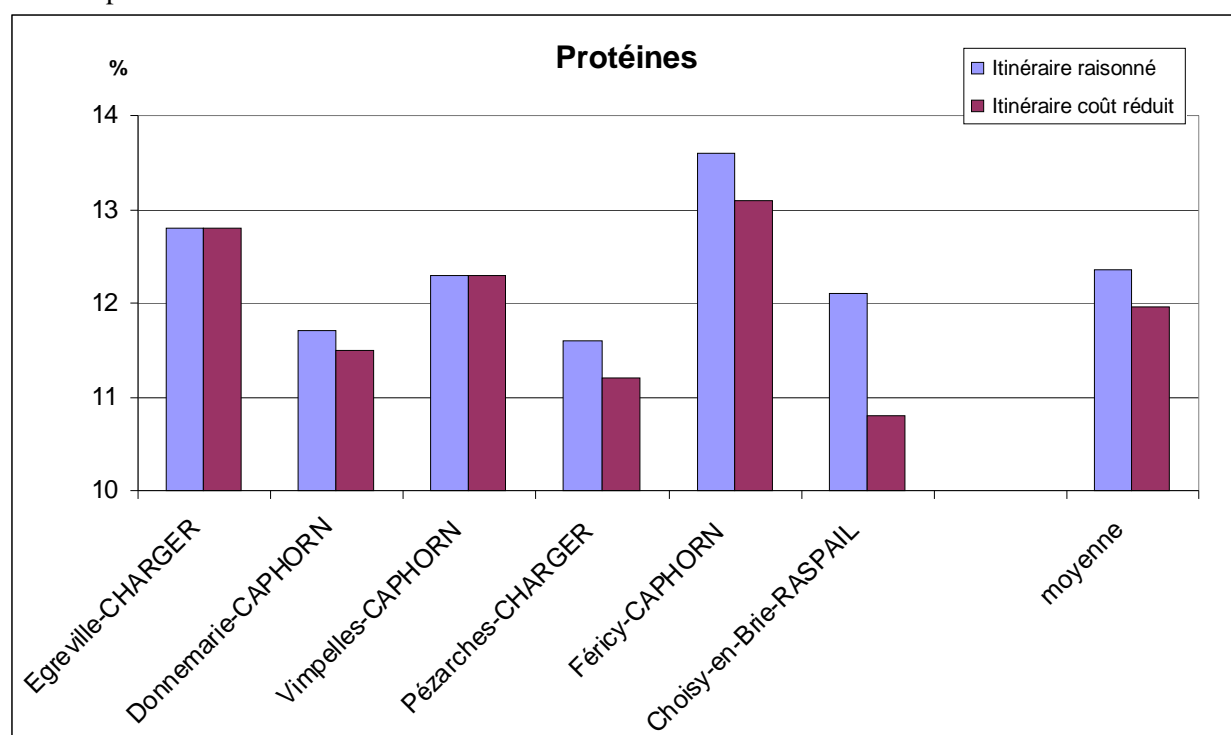
Sur ce graphique le rendement de l'ITK coût réduit est exprimé en pourcentage de l'ITK raisonné.



Seule dans la parcelle de Choisy-en-Brie, en limon battant engorgé, la baisse de rendement de l'ITK coût réduit est supérieure à l'hypothèse de départ.

⇒ Les protéines :

La comparaison des teneurs en protéines n'a de sens que dans les parcelles où la partie du protocole consacrée à l'azote est respectée.



La moyenne des taux de protéines dans l'ITK raisonné est de 12,4% et de 12% dans l'ITK coût réduit. Cet écart moyen de 0,4 point (de 0 à -1,3 point sur la parcelle de Choisy-en-Brie) est proche de ceux observés en 2003 et 2004 (écart de 0,3 point).

Cependant, cette diminution de la teneur en protéines a conduit dans 2 parcelles à des réfections de prix qui pénalisent l'ITK coût réduit.

Le fractionnement des apports d'azote est primordial dans les ITK à coût réduit pour limiter au maximum les chutes de teneur en protéines. Il est nécessaire de retarder le 1^{er} apport d'azote (avec l'aide de l'indicateur Bande Double Densité) voire de le supprimer (cumul avec le 2nd apport), et de réaliser un 3^{ème} apport au stade dernière feuille étalée (et pas plus tôt) d'une dose équivalente à un tiers de la dose conseillée sortie hiver.

Analyse économique des résultats

Cette analyse est réalisée pour les 7 sites.

⇒ Modalités du calcul :

Les produits

Les aides compensatoires ne sont pas prises en compte.

Des réfections sont affectées à ce prix en fonction de la teneur en protéines et du PS selon les normes ci-dessous.

Norme retenue : blé avec une Humidité de 15%, un PS supérieur à 76 et un taux de protéines supérieur à 11,5%.

Prix de base du blé pour 2005 : 86,06 euros/t - prix rendu O.S., livraison récolte (source INRA Rennes)

Comparaison de marges avec 4 hypothèses de prix : 8, 10, 12 ou 14 euros par quintal.

Les réfections appliquées :

Réfections PS	
Si PS	Réfaction (€t)
= 76	0
< 76	0,5
< 75	1
< 74	1,5
< 73	2
< 72	2,5
< 71	3
< 70	3,5
< 69	4
< 68	4,5

Réfections protéines	
Si Protéine	Réfaction (€t)
= 11,5	0
< 11,5	2,5
< 11	5
< 10,5	7,5
< 10	10
< 9,5	12,5

Les charges opérationnelles

intrants	coût
Semences certifiées	0,46 euros/kg
Engrais	0,61 euros/kg

intrants	coût
épandeur	7 euros/passage
pulvérisateur	11,5 euros/passage
produits phytosanitaires	source : hors série France Agricole Juin 2004

Le nombre de passages est plus faible pour l'ITK coût réduit.

	ITK coût réduit	ITK Raisonné
Nombre moyen de passages	7	8,9

⇒ Commentaires :

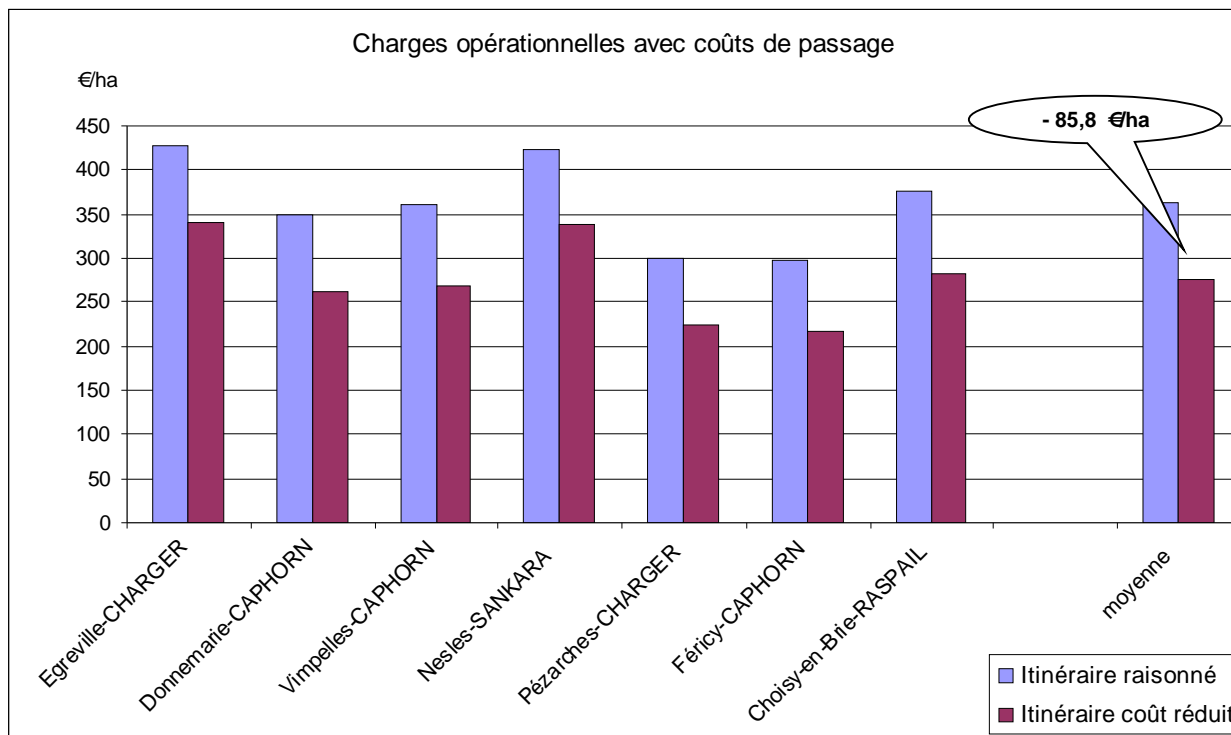
Les produits :

La moyenne des produits s'élève à 764 €/ha pour l'ITK raisonné et à 718 €/ha pour l'ITK coût réduit. Cette différence prend en compte l'écart de rendement mais également les pénalités liées aux critères de qualité.

Dans toutes les situations, l'ITK raisonné a un produit identique ou plus élevé.

Charges opérationnelles :

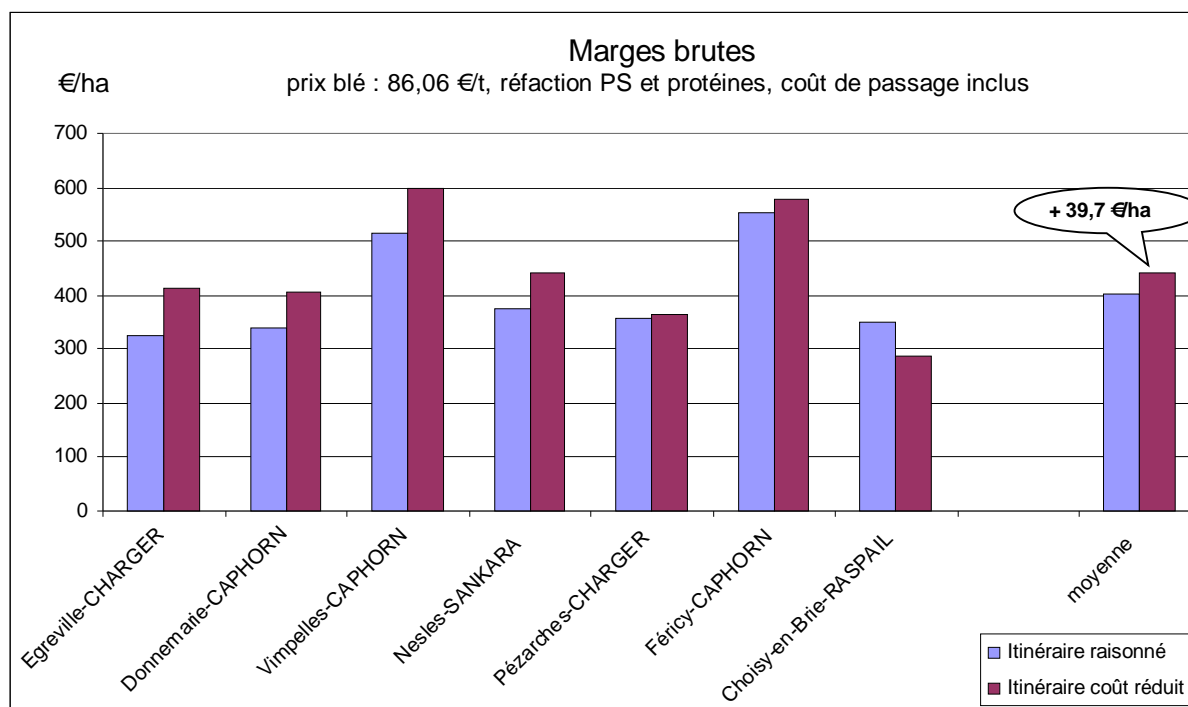
Les niveaux de charges opérationnelles avec coûts de passage sont respectivement de 361,7 €/ha pour l'ITK raisonné et 275,9 €/ha pour l'ITK coût réduit. Les charges sont donc réduites de 80 à 90 €/ha selon les parcelles. Près de 50% de cette réduction est liée au poste fongicides. Le reste se répartit entre l'azote, le coût de la semence et les passages.



Les marges brutes corrigées tenant compte du coût des passages :

Dans la majorité des cas, l'objectif d'atteindre une marge brute corrigée pour l'ITK coût réduit au moins équivalente à celle de l'ITK raisonné est atteint.

La marge brute intégrant les coûts de passages de l'ITK coût réduit est supérieure ou égale dans 6 situations sur 7 à celle de l'ITK raisonné. **Cette différence significative s'élève en moyenne à 39,7 €/ha.**



L'ITK coût réduit est pénalisé dans la parcelle de Choisy-en-Brie car le rendement et le taux de protéines de cet ITK ont été beaucoup plus affectés que dans les autres parcelles. Cette observation dans ce type de sol (limons battants engorgés) confirme les résultats de 2003 et 2004.

Cette approche avec des itinéraires à coût réduit doit donc être réfléchiée en fonction des types de sol, en particulier sur les postes densité de semis et fertilisation azotée (prendre en compte la vitesse de reprise de la minéralisation du sol au printemps).

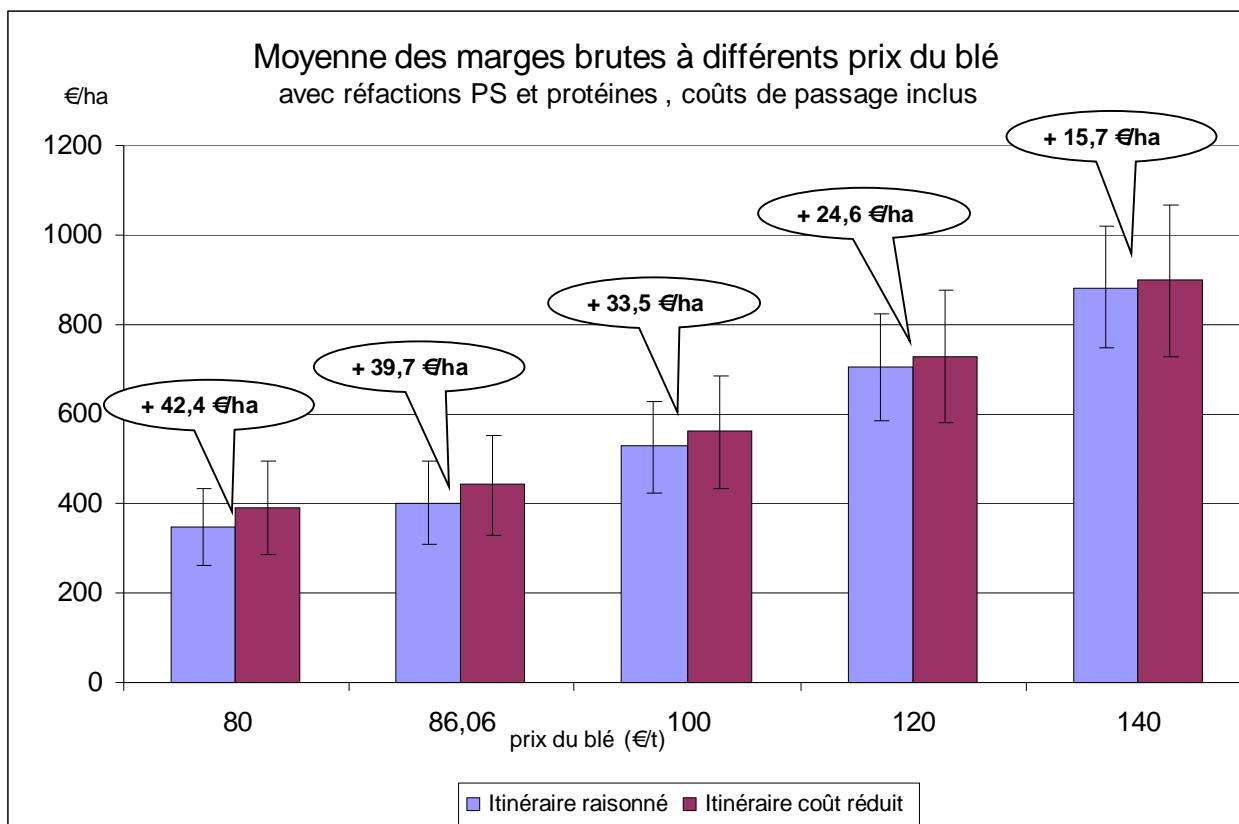
Si on retire cette parcelle dont on connaît les adaptations à apporter à l'ITK coût réduit dans ce type de sol, la marge brute intégrant les coûts de passages de l'ITK coût réduit est supérieure de 56,6 €/ha à celle de l'ITK raisonné.

En moyenne, pour un prix de base juillet, les écarts observés sont supérieurs à ceux de 2003 (+ 9,6 €/ha pour un prix de base de 10 €/q) et 2004 (+ 29 €/ha pour un prix de base de 9,18 €/q). Ceci s'explique par :

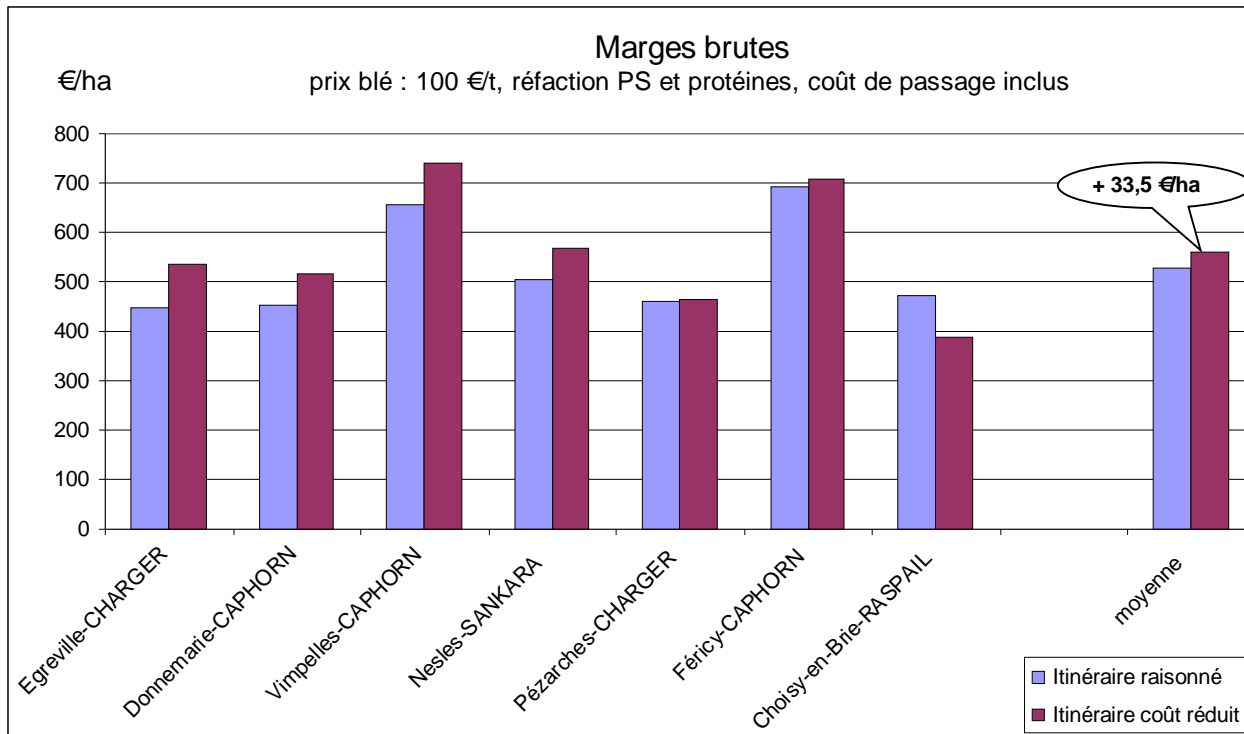
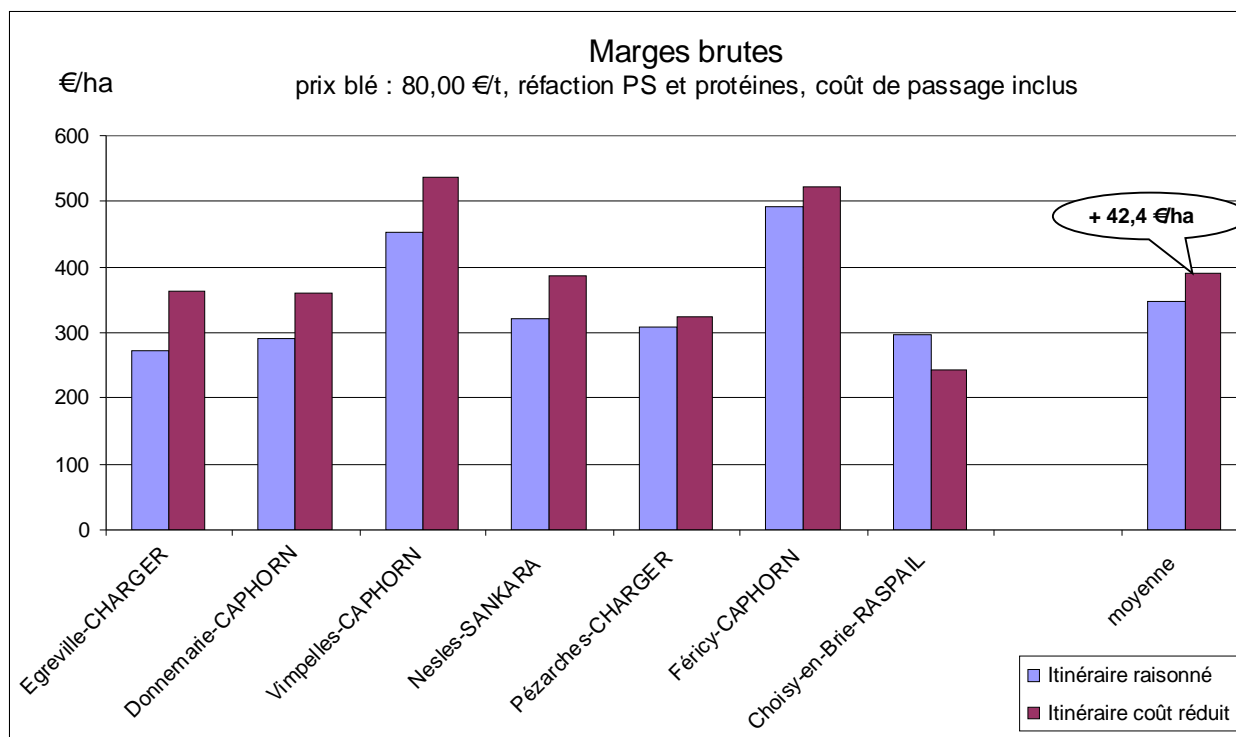
- une plus grande différence sur les charges opérationnelles (poste fongicides surtout) ;
- des écarts de rendements faibles entre les 2 ITK ;
- peu de pénalisation sur la qualité (PS et protéines) ;
- un prix de base juillet inférieur aux 2 années précédentes.

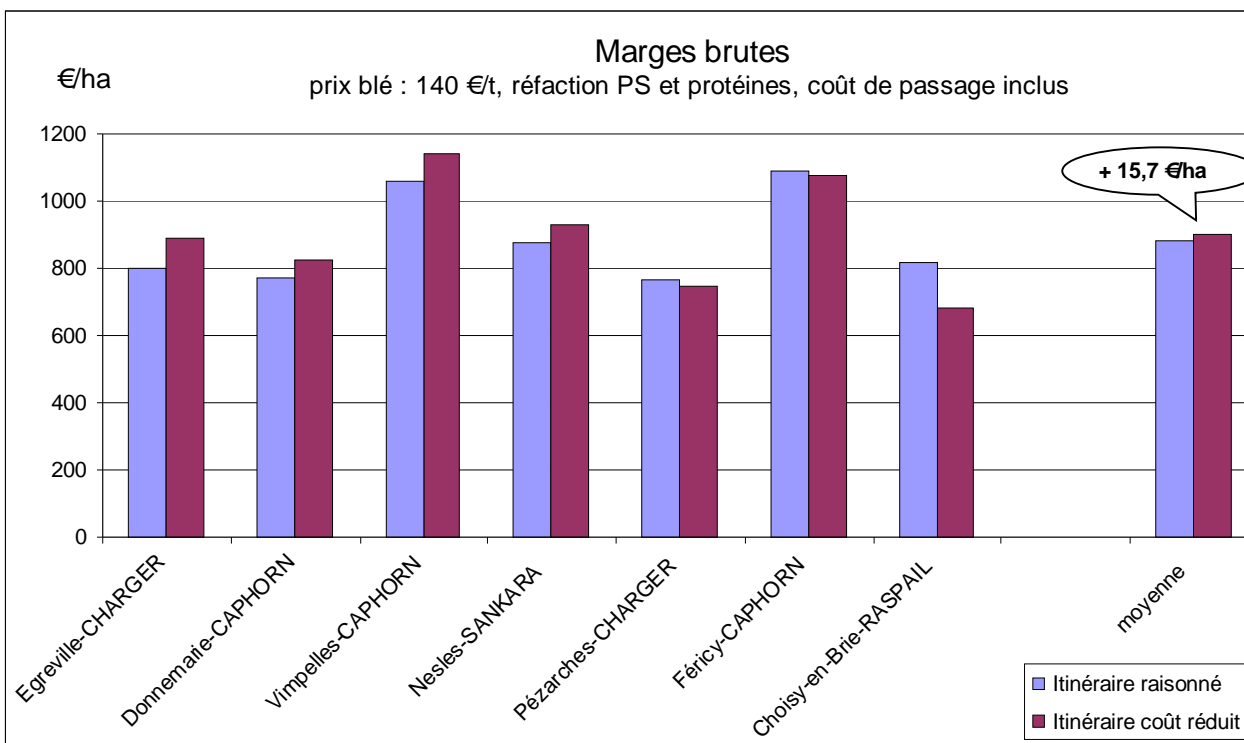
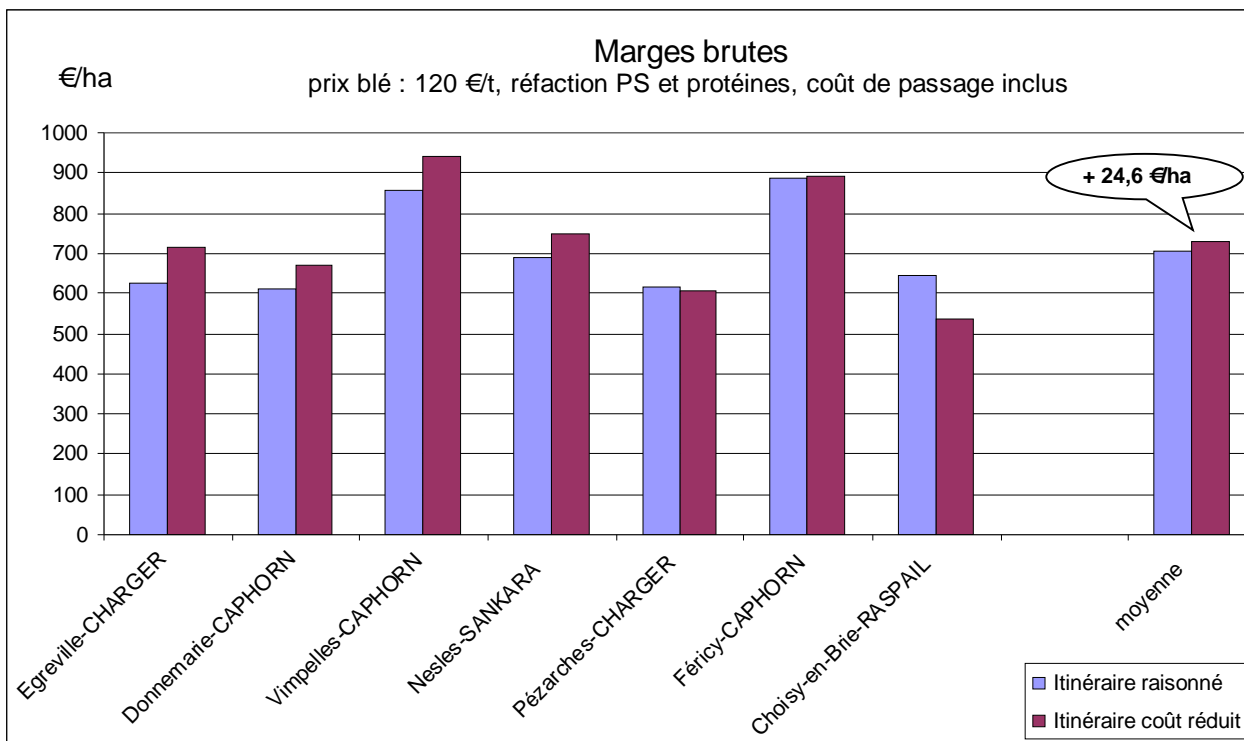
D'autre part, on obtient les mêmes tendances qu'en 2003 et 2004, à savoir quand le prix baisse, la différence de marge brute corrigée augmente en faveur de l'ITK à coût réduit.

Cette année l'ITK coût réduit donne en moyenne les meilleures marges et ceci quel que soit les hypothèses de prix du blé.



Les graphiques suivants illustrent, pour chaque parcelle, l'évolution de la marge brute corrigée avec 4 hypothèses de prix (8, 10, 12 et 14 € q), toujours en prenant en compte les réfections PS et protéines, et le coût des passages.





Rédacteurs : les équipes Grandes Cultures et Environnement
 Chambre d'Agriculture 77, Pôle Agronomie et Environnement, 418, rue Aristide Briand 77350 Le Mée/Seine
 e-mail : agronomie.environnement@agri77.com - Tél. : 01.64.79.30.84 - Fax : 01.64.37.17.08
Toutes rediffusion et reproduction interdites