



## Importantes évolutions des assolements régionaux et rendements records en grandes cultures

Après la flambée spéculative des prix en 2007, l'année 2008 est marquée par un important retournement des marchés céréaliers et oléagineux du fait de disponibilités plus abondantes. En France et en Europe, cette reprise des productions résulte à la fois de l'augmentation des emblavements, grâce à la remise en culture d'une partie des jachères, et de la progression des rendements. En région, l'année 2008 est marquée par des conditions

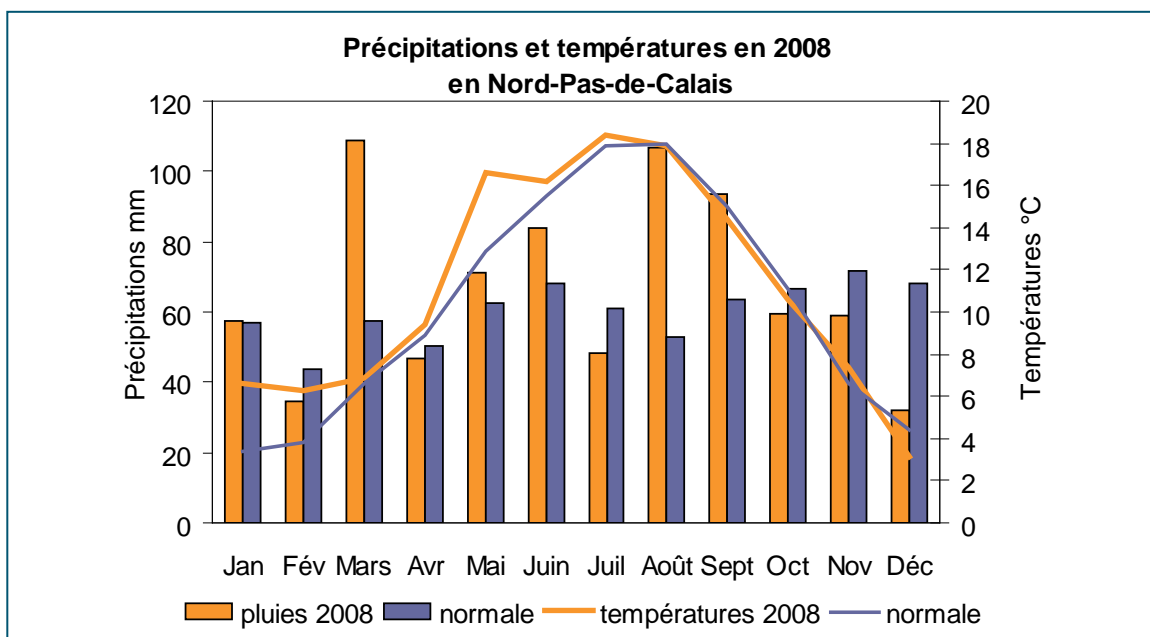
climatiques très favorables aussi bien pour les fourrages (herbe et maïs) que pour les grandes cultures (céréales, colza, betteraves...). Les répercussions sur la sole régionale sont une contraction des surfaces en betteraves et en colza et un effondrement des surfaces en pois protéagineux et en jachères, devenues non obligatoires, au profit des céréales. Les cultures non alimentaires ne sont plus plébiscitées.

Dans les zones de polyculture-élevage de la région, cette excellente année climatique ainsi que la hausse du prix du lait permettent un maintien des revenus de 2007 malgré la chute du prix des céréales et de la forte hausse de celui des intrants.

Pour les productions animales, les prix progressent mais dans un contexte de production le plus souvent déficitaire lié à la hausse des coûts de production.

### Des conditions météorologiques particulièrement propices aux cultures régionales

Après un hiver doux, le printemps pluvieux gêne l'implantation des cultures de printemps. En mars, il pleut 110 mm soit 2 fois plus que la normale. Cependant, le mois de mai est particulièrement chaud sans être sec, propice à de bons rendements aussi bien pour les fourrages que pour les grandes cultures. Et, pour les céréales, même si la moisson se poursuit jusqu'à la fin août en raison d'un mois très humide, la qualité de la récolte n'est pas inquiétée.



Source : Météo France

## Intrants agricoles : forte volatilité des prix

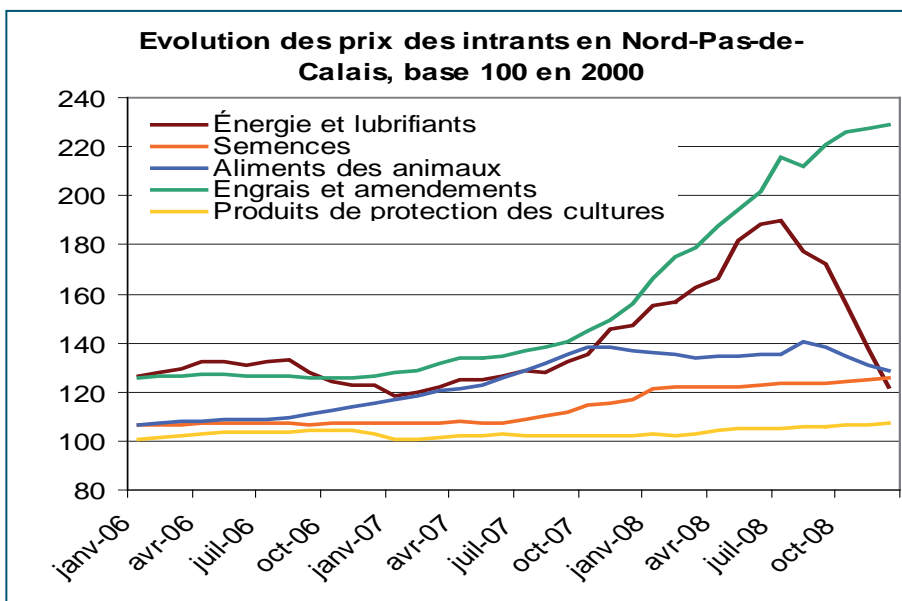
Suite à la situation de crise sur les marchés pétroliers, les prix des intrants s'envolent à partir du deuxième trimestre 2007. Fin 2008, les cours retrouvent un niveau proche des années antérieures. Le prix des engrais tarde à amorcer sa baisse, en raison des logiques de stockage des exploitants nécessaires pour les cultures en place.

## Chute des cours mondiaux des céréales et oléagineux

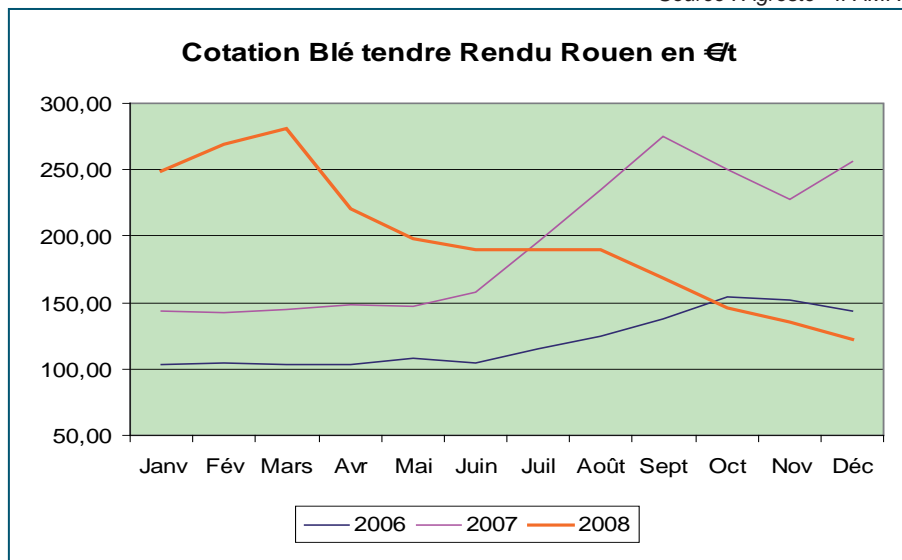
Cette campagne ainsi que la précédente annoncent un changement durable du contexte commercial : les prix sont devenus très volatils, phénomène amplifié par l'intervention d'acteurs financiers sur les marchés.

Après avoir atteint des records inégalés pendant la campagne précédente, les cours des produits alimentaires connaissent une descente ininterrompue depuis la fin du 1er trimestre 2008. A partir de mars, sous l'effet conjugué de l'annonce puis de la confirmation d'une récolte mondiale record et de la perception de la récession économique, le prix du blé perd 158 €/t pour s'établir à 123 €/t en décembre 2008 rendu Rouen, cours encore supérieur aux moyennes des prix de 2000 à 2006.

Le colza ne cote plus en décembre que 276 €/t contre 477 €/t rendu Rouen en mars, à son plus haut niveau.



Source : Agreste - IPAMPA

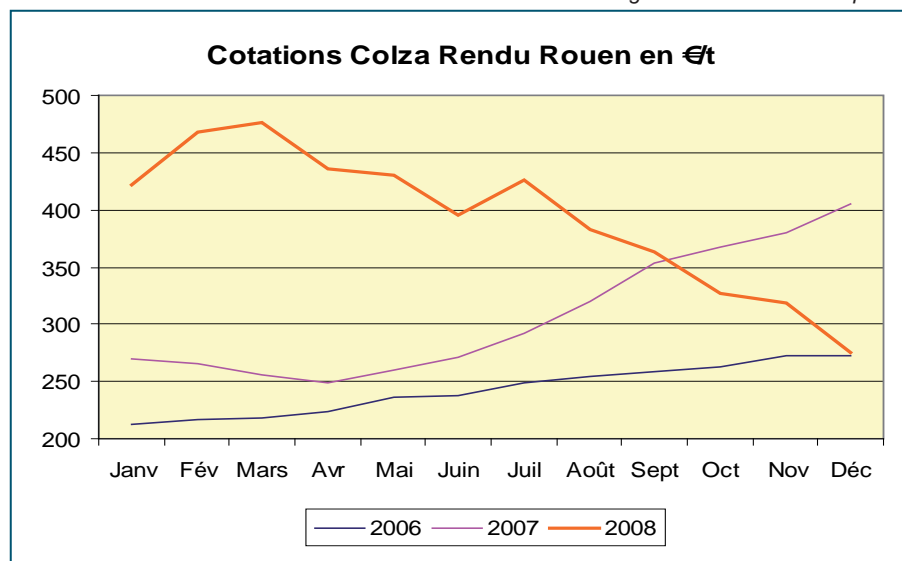


Source : Agreste - ONIGC - La Dépêche

## Suppression de la jachère obligatoire en 2008

Créée en 1992 par la politique agricole commune (PAC), la jachère obligatoire a été mise en place dans une situation de surproduction. En 2007, le taux de gel obligatoire sur les terres arables pour bénéficier des aides communautaires était de 10%. Fin 2007, à la suite des tensions sur le marché céréalier (cours élevés, stocks au plus bas et demande croissante), la Communauté Européenne a décidé de supprimer la jachère obligatoire pour relancer les cultures de céréales.

Cependant, la suppression des jachères n'a libéré dans la région que 26 000 ha en 2008, soit la moitié des surfaces de jachères disponibles (jachère agronomique et jachère industrielle). Les producteurs ont



Source : Agreste - ONIGC - La Dépêche

été modérément intéressés par la remise en cultures de terres restées en jachère depuis plusieurs années en raison de la taille de la parcelle,

de l'accessibilité, de la pente ou de l'éloignement, surtout si ces terres étaient de qualité médiocre.

**Récolte record pour les céréales**

La superficie du Nord-pas-de-Calais en cultures céréalières gagne presque 30000 ha entre les campagnes 2007 et 2008. Elle s'affiche à près de 385 000 hectares et représente 45 % de la surface agricole utilisée régionale. La hausse des semis de céréales s'explique en partie par la suppression de l'obligation de gel des jachères décidée par la Commission européenne en 2008. En effet, les surfaces en jachère agronomique diminuent de moitié par rapport à 2007, soit un recul de 15 000 ha. La hausse résulte aussi de l'incitation par les prix, vu le niveau élevé des prix de la campagne 2007/2008.

Les rendements sont nettement supérieurs à ceux de la campagne précédente, ainsi qu'aux moyennes quinquennales. En particulier, le rendement est exceptionnellement élevé en orge de printemps : 79 qx/ha contre 55 qx/ha en 2007 et une moyenne quinquennale 2003/2007 à 69 qx/ha.

La progression des surfaces en céréales combinée à un rendement en hausse concourent à une augmentation de production de 33 % entre 2007 et 2008, elle dépasse ainsi de 18% la moyenne quinquennale 2003-2007. Au niveau national, l'augmentation de production céréalière atteint 18%.

D'un point de vue qualitatif, le poids spécifique et les critères technologiques des blés sont très corrects pour la première tranche et corrects pour ceux récoltés plus tardivement. Selon l'Office National Interprofessionnel des Grandes Cultures (ONIGC), le poids spécifique du blé tendre est correct (78 kg/hl). 83 % des blés s'avèrent ainsi panifiables donc exportables. L'orge brassicole répond aussi aux caractéristiques exigées sur les marchés (teneur en protéine conforme à la demande des malteurs et taux de calibrage à 90 %).

**Fort repli des pois protéagineux et contraction des surfaces en colza et en betterave industrielle**

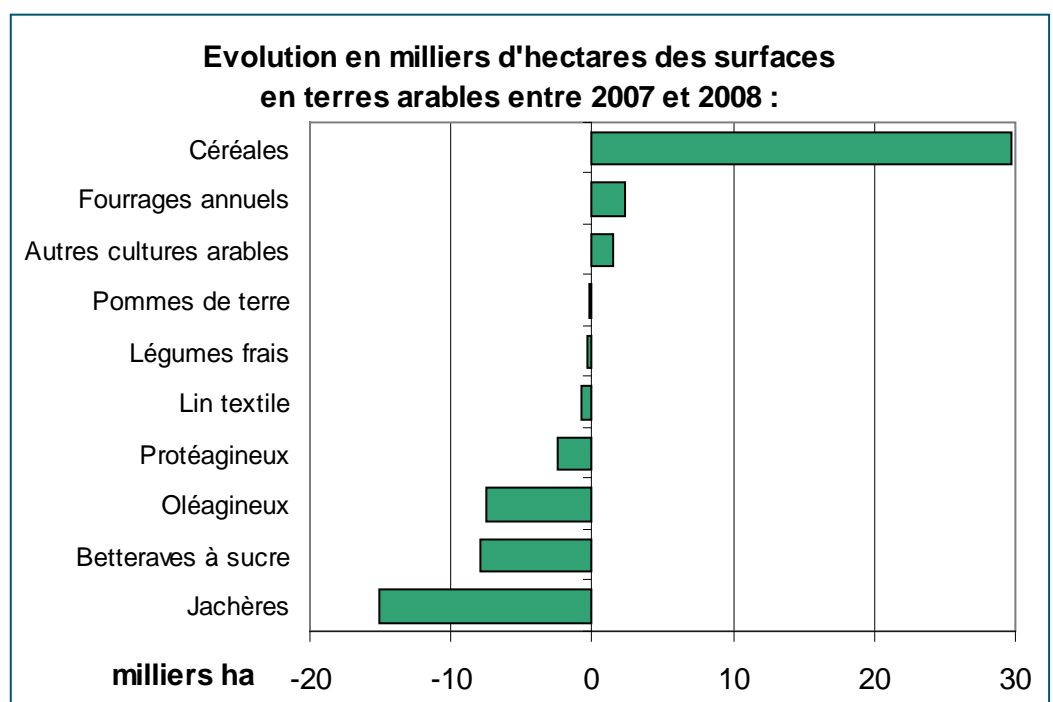
Les pois protéagineux perdent plus de 60 % de leur sole entre 2007 et 2008. Depuis 2004, la surface en pois protéagineux a ainsi pratiquement été divisée par 10, la culture ne représentant plus que 1 650 ha en 2008. Cette baisse traduit le désintérêt des exploitants pour cette culture, présentant un mauvais rapport coût/rendement, et témoigne aussi des difficultés liées à la présence d'un champignon (Aphanomyce) rendant les sols impropres à cette culture. Pourtant, après une année 2007 catastrophique en terme de rendement, ce dernier monte à 56 qx/ha en 2008, retrouvant le niveau du rendement moyen de ces dix dernières années. Concernant les féveroles, après une forte baisse lors de la campagne précédente, leur surface augmente cette année de 6 %. Le rendement quant à lui passe de 44 à 61 qx/ha, soit une excellente année.

La baisse de la surface en colza de 25 % résulte quant à elle de la baisse de plus de 50 % du colza non alimentaire qui passe de 13 800 ha en 2007 à 6 200 ha en 2008 (du fait de la levée du gel obligatoire). Avec 37 q/ha, le

rendement du colza est supérieur de 1 q/ha à la moyenne quinquennale 2003/2007.

La diminution de 13 % de la sole régionale en betteraves industrielles est liée à la réforme de l'OCM sucre. Celle-ci a entraîné des abandons volontaires des droits betteraviers et une baisse des quotas individuels, afin de pouvoir bénéficier d'indemnités.

La sole en betteraves industrielles s'établit en 2008 à 52 000 ha, soit une diminution de près de 8 000 ha par rapport à la campagne 2007. La météo 2008 favorable permet l'obtention de rendements élevés (84,5 t/ha avec une richesse saccharimétrique à 18,15 °S contre 77 t/ha en 2007 et 81 t/ha en moyenne 2003/2007).



Source : Agreste - Statistique agricole provisoire SAP 2008

**Cultures non alimentaires : baisse importante des surfaces**

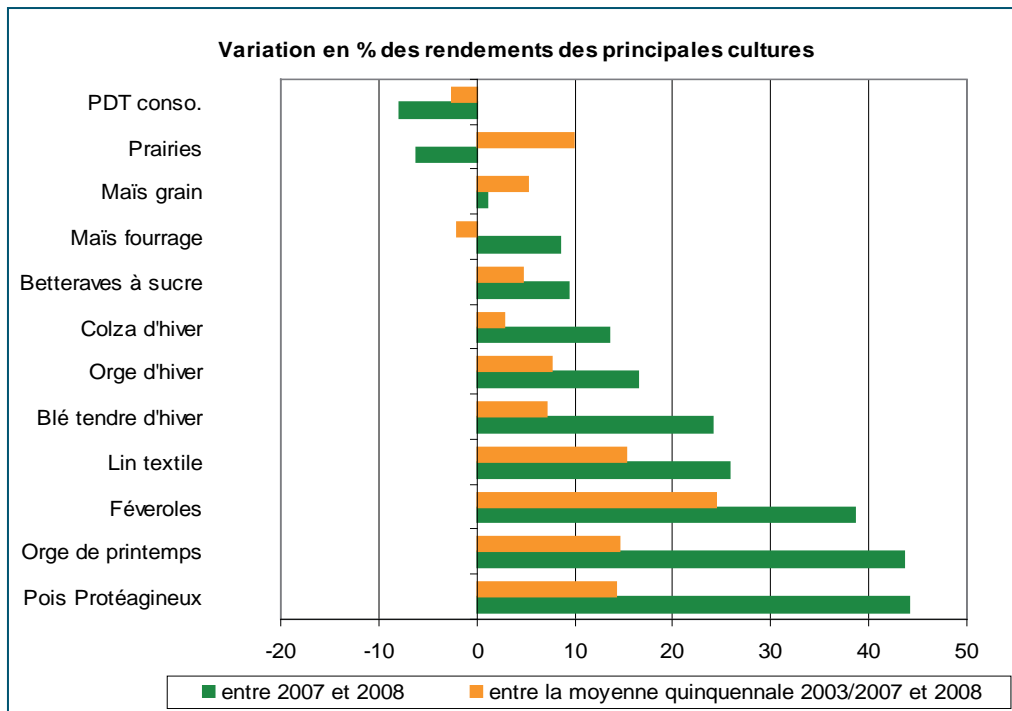
Pour cette campagne, on observe une chute de 40 % des surfaces en cultures non alimentaires, passant de 30 600 ha à 18 400 ha, mettant un point d'arrêt à leur développement spectaculaire de ces dernières années (doublement des surfaces entre 2006 et 2007).

7 600 ha sont dépendants de l'Aide aux Cultures Energétiques (ACE), aide communautaire visant à inciter les exploitants à développer des cultures à fin non alimentaire. Mais les surfaces en cultures non alimentaires de la région en 2008 proviennent essentiellement de la jachère industrielle (60 %). Ces surfaces diminuent en raison de la suppression de la jachère obligatoire : - 4 400 ha pour le blé, - 5 600 ha pour le colza, - 500 ha pour la betterave entre 2007 et 2008.

**Lin textile : bonne année en rendement et en qualité**

Grâce à une répartition favorable des précipitations et des températures, les rendements en paille augmentent de 25 % entre 2007 et 2008, 2007 ayant été une année catastrophique. Et surtout, le rendement en fibres longues augmente, ce qui est profitable aux coopératives. La qualité aussi progresse grâce notamment à un mois d'août propice à la culture du lin textile : alternance sans excès de pluie et de soleil favorable au rouissage.

Mais la faible qualité de la récolte 2007 pèse sur le marché en 2008. En 2008, la baisse des surfaces en lin textile dans la région est estimée à 6 %. Cette baisse se poursuivra en 2009 pour ajuster l'offre à la demande : celle-ci, très dépendante de la Chine qui représente 80 % des achats, connaît une chute brutale depuis un an alors que les stocks de lin teillé sont importants et la récolte 2008 bonne.



Source : Agreste/Statistique agricole provisoire SAP 2008

**Pomme de terre : Prix à la baisse après une campagne 2007/2008 exceptionnelle**

Les surfaces consacrées aux pommes de terre de consommation n'évoluent pas, et avoisinent les

39 800 ha pour la région. Par contre le rendement brut diminue de 8 %, passant de 49,5 t/ha à 45,6 t/ha mais reste proche de la moyenne quinquennale 03/07 de 46,8 t/ha.

La production brute de pommes de terre baisse ainsi de 160 000 tonnes pour la région, mais avec des écarts de triage moins importants.

Les conditions météorologiques de printemps permettent une bonne implantation. En début de végétation, le mildiou nécessite des interventions parfois rapprochées avec des produits haut de gamme et onéreux. Les fortes chaleurs de juin détruisent le champignon. Par la suite, même si août est anormalement humide, la maladie est maîtrisée avec un nombre normal d'interventions et des produits plus classiques et moins coûteux. La récolte est effectuée dans de bonnes conditions.

En janvier 2008, les cours sont largement en deçà de la moyenne quinquennale et régressent régulièrement jusqu'à la mi-avril. Le léger rebond de fin de campagne ne suffit pas à faire remonter la moyenne des 6 premiers mois de l'année qui se situe à 75 €/tonne pour la bintje non lavée calibre 40/75 en sac de 25 kg (moyenne quinquennale : 140 €/tonne). Seules les moyennes de 2003 et 2005 sont en dessous de 2008. La commercialisation de la nouvelle récolte se déroule dans de meilleures conditions, les cours sont comparables à la moyenne quinquennale jusqu'à fin novembre, puis régressent en fin d'année.

Les surfaces de pommes de terre féculières diminuent quant à elles de 8 %. Cette baisse tient au report des 5% du contingent de l'année précédente et à l'augmentation régulière des rendements assurant la réalisation des contrats avec l'amidonnier Roquette. La richesse féculière s'établit à 19,7 %. Le rendement régional à 55 t/ha, (51 t/ha en 2007, 48 t/ha moyenne décennale 1997/2007).

Surfaces en culture non alimentaire en ha (jachère industrielle + ACE)	2007	2008	Evolution 07/08
<b>Blé</b>	13 800 (9 800 + 4 000)	9 400 (5 400 + 4 000)	-32%
<b>Colza</b>	13 800 (9 800 + 4 000)	6 200 (4 200 + 2 000)	-55%
<b>Betterave</b>	3 000 (1 600 + 1 400)	2 800 (1 100 + 1 700)	-7%

### Endives : Un marché difficile et peu porteur

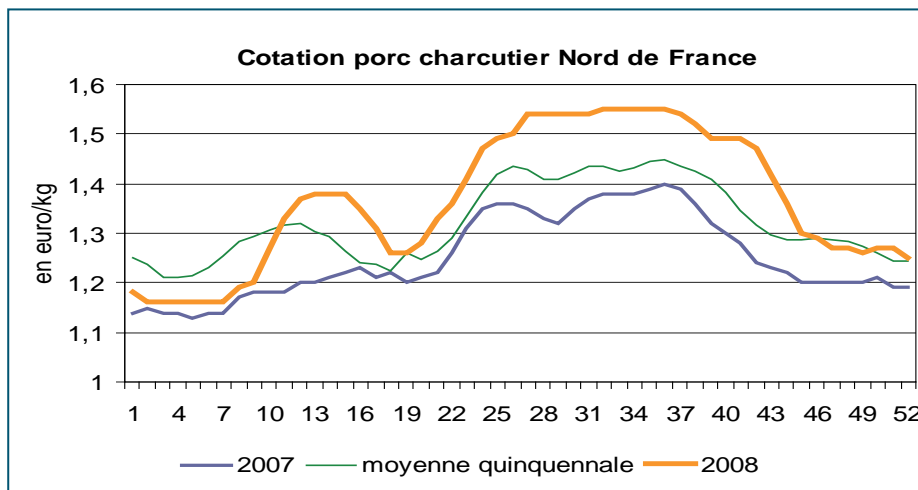
La production régionale d'endives-chicons de la campagne 2007/2008 (récolte de septembre 2007 à août 2008) est supérieure de 3,5% à la production moyenne des 8 dernières campagnes et progresse de 6,6 % par rapport à la campagne précédente. La météorologie d'avril à octobre 2007 permet une production de racines volumineuses provoquant une augmentation significative du nombre de bacs de forçage par hectare de culture et de la production d'endives pendant les 3 derniers mois de la campagne de juin à août 2008. Les conditions météorologiques du printemps 2008 permettent des semis réussis pour environ la moitié des surfaces. L'autre moitié, semée dans de moins bonnes conditions, conduit à la production de racines de taille moins homogène.

Inversement proportionnels à la production, les cours chutent dès début janvier 2008 et restent faibles jusqu'à fin mars. En avril, l'évolution des cours paraît enfin favorable, mais début mai, le marché s'effondre. De mai à fin août, le prix moyen de l'endive en vrac 5 kg cat 1 s'établit à 0,82 €/kg, soit de 26 % inférieur à la moyenne des 2 campagnes précédentes pour la même période.

Le début de campagne 2008/2009 est marqué par une demande faible et un marché peu organisé. Les cours constamment inférieurs à la campagne précédente jusqu'en novembre augmentent avec l'arrivée du froid fin décembre.

### Porc : Augmentation du prix mais des coûts de production élevés

En 2008, après la remontée des cours de la période estivale, la tendance s'inverse à partir de septembre comme traditionnellement à cette époque. Le cours du porc charcutier Nord suit donc les variations saisonnières classiques mais avec un cours moyen à 1,37 €, supérieur de 0,12 € à celui de l'an dernier : en effet, début 2008, le cours du porc charcutier progresse fortement grâce au dynamisme des exportations hors Europe. La baisse de la production européenne lors du deuxième semestre 2008 permet de réduire l'offre et de maintenir les prix



Source : Office de l'Élevage

à un niveau plus élevé. Cette hausse reste cependant limitée par la baisse de la consommation européenne et la crise financière intervenue au quatrième trimestre qui perturbe fortement le commerce international.

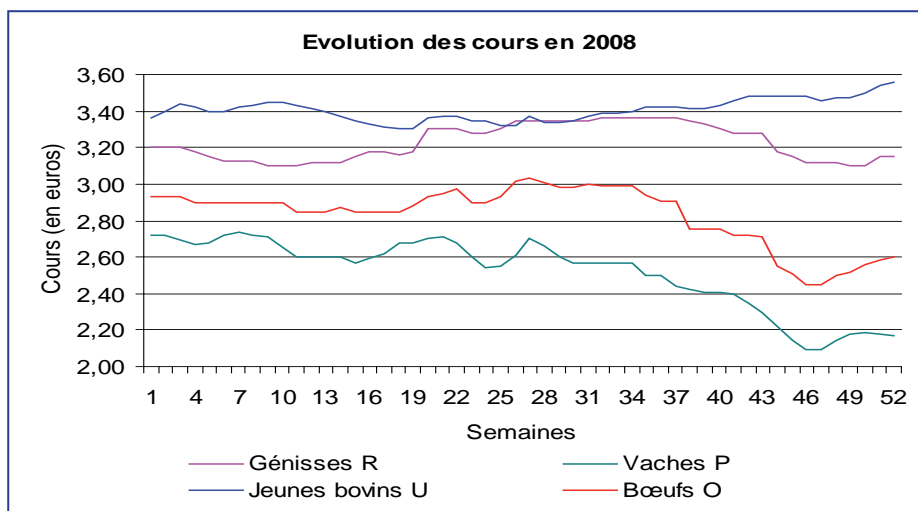
Le niveau de 2008 supérieur à 2007 du cours du porc permet de limiter la dégradation des marges des éleveurs due au prix élevé de l'aliment tout au long de l'année 2008. En moyenne sur l'année, le prix des aliments pour les porcs à l'engrais est supérieur de 16 % au niveau de 2007.

### Filière bovine : les marchés des gros bovins déprimés en fin d'année

Sur l'ensemble de l'année, les cours sont en hausse de 3,4% par rapport à 2007 : en début d'année, la pénurie d'offre tire les prix vers le haut. Le marché s'essouffle en fin d'année dans un contexte de ralentissement des achats des ménages. Le cours du jeune bovin progresse de 6 % s'établissant à 3,21 €/kg. Il bénéficie

de bons débouchés vers l'Italie suite à l'accord franco-italien du 14 novembre, permettant l'export de bovins juste vaccinés contre la fièvre catarrhale ovine (F.C.O.). En avril 2008, la vaccination est rendue obligatoire pour l'export. Outre l'export, le Ministère de l'agriculture et de la pêche lance en 2008, un vaste plan de vaccination contre la F.C.O.. L'activité virale reprend au début de l'été et l'épizootie continue de progresser en France. Quelques foyers du stéréotype 8 sont à signaler en région, en particulier à l'ouest du Pas de Calais.

Les abattages en vaches poursuivent leur baisse (-7 % par rapport à 2007). Le prix du lait, fort attractif début 2008, incite les éleveurs à garder leurs vaches les plus âgées dans leur exploitation afin d'accroître leur potentiel de production et de répondre ainsi à la demande. Face au manque de vaches, la demande se reporte sur les jeunes bovins, ce qui se traduit par une augmentation de leurs abattages de 3 % par rapport à 2007.



Source : Office de l'Élevage

**Lait : tensions sur les prix en fin d'année 2008**

La fin de campagne 2007/2008 (janvier-mars 2008) est euphorique avec une hausse des volumes de 7% et des prix de 39 % par rapport à la même période en 2007. La nouvelle campagne 2008/2009 débute en avril 2008 avec une collecte gardant le dynamisme exceptionnel des derniers mois de la campagne 2007/2008, les producteurs ayant été encouragés par l'envolée des prix des produits laitiers.

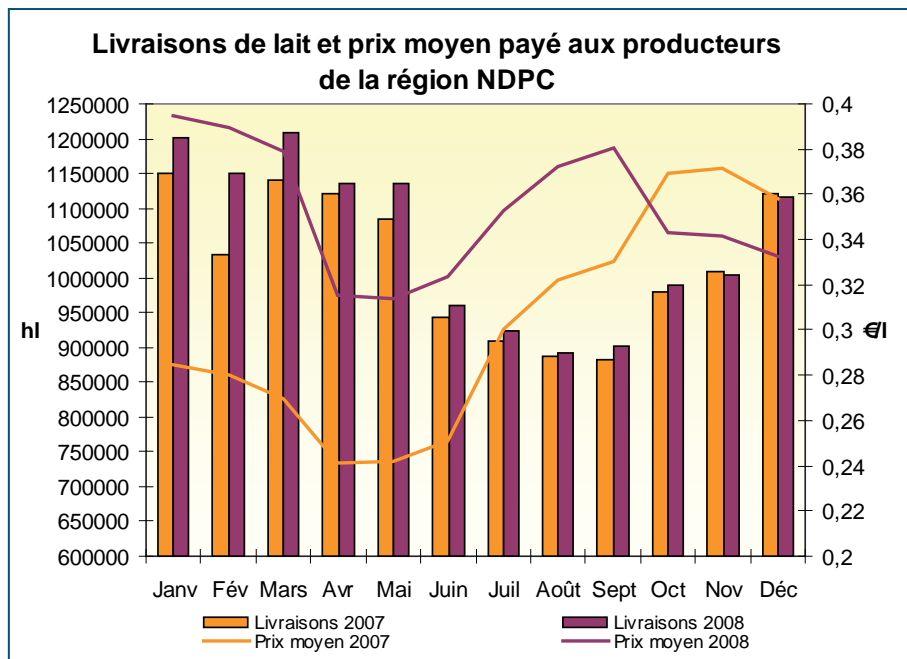
La filière laitière connaît fin 2008 un brutal renversement de tendance des marchés sous le double effet d'une diminution de la consommation des produits laitiers face à des prix en hausse et d'une augmentation de la production laitière. La reconstitution de stocks au plan mondial pèse sur les prix à la production. Cette situation engendre alors de vives tensions entre les acteurs de la filière. En décembre, industriels et producteurs s'accordent sur un compromis prévoyant des baisses de prix limitées. Par ailleurs la loi de finances officialise le rôle du CNIEL (Centre national interprofessionnel de l'économie laitière) qui peut « élaborer et diffuser des indices

de tendances des marchés laitiers ».

Le prix moyen payé aux producteurs de la région s'établit à 339 €/1000 litres au 4e trimestre 2008, en baisse de 7 % par rapport à l'an dernier. Cela étant, sur l'ensemble de l'année 2008, le prix moyen payé au producteur augmente de plus de 17 % par rapport à 2007.

Contrairement à la situation française,

les livraisons aux industries laitières dans la région progressent de 3 % entre 2007 et 2008 en raison de la présence d'un cheptel important. Elles atteignent 12,6 millions d'hectolitres. A partir de novembre, les livraisons laitières ralentissent du fait de la baisse du prix du lait et des faibles niveaux de rallonges de quotas annoncés.



Source : Agreste - Enquête mensuelle laitière

**Politique agricole commune (PAC)**

Le Conseil des Ministres de l'Union Européenne a approuvé le 20 novembre 2008 les évolutions de la Politique Agricole Commune (PAC) proposées dans le cadre du bilan de santé.

Suite au bilan de santé de la PAC prévu par la réforme de 2003, les propositions suivantes ont été adoptées :

**Gestion des marchés :**

- Lait : maintien de l'intervention, augmentation de 5% des quotas d'ici 2015, mesures d'accompagnement pour la production
- Viande porcine : suppression de

l'intervention

- Céréales : système d'intervention plafonné

**Poursuite du découplage des aides**

: dès 2010 pour les 25 % des aides grandes cultures restées couplées, l'aide à la surface pour le houblon et au plus tard en 2012 pour les aides à la transformation (dont fécule), la prime aux protéagineux, la prime à l'abattage (veaux et gros bovins). La prime à la vache allaitante fait exception.

**Réorientation des soutiens :**

- Modalités au choix des Etats membres : passage d'un modèle basé sur des références historiques à des taux

plus uniformes (convergence) ou à un élargissement des aides à davantage de surface (régionalisation)

- Possibilité de redistribuer une partie des aides directes vers les productions ou les territoires fragiles et en faveur de systèmes de production durable.

**Conditionnalité :**

- Amélioration de la pertinence des bonnes conditions agroenvironnementales
- Suppression de la jachère obligatoire.

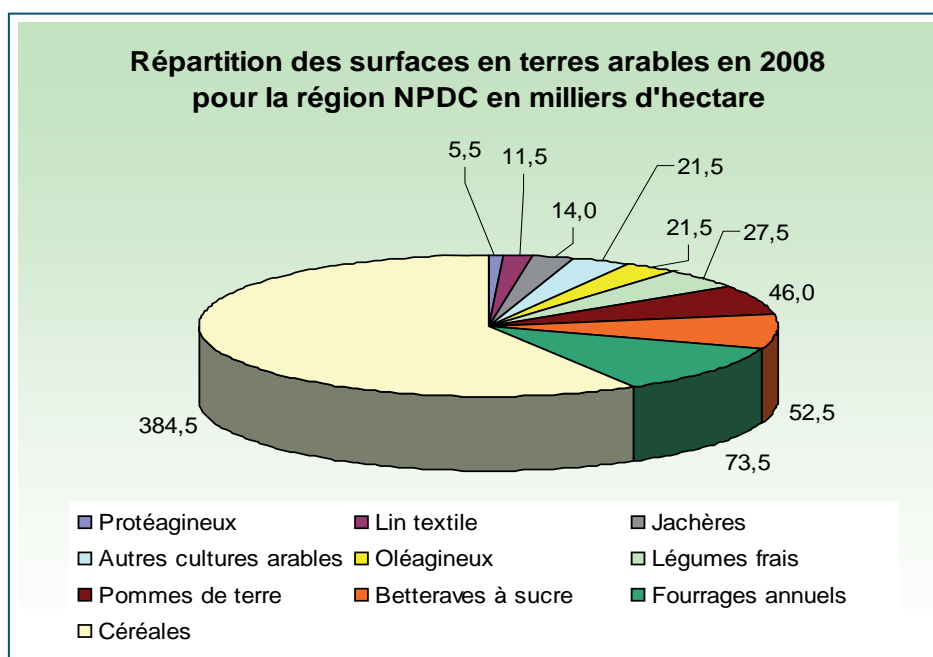
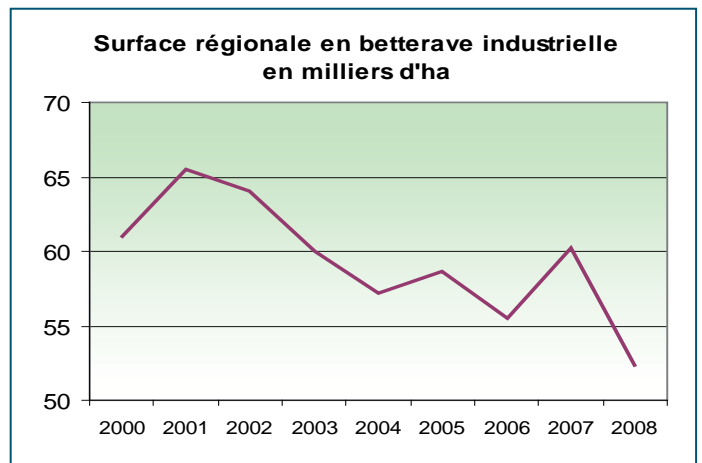
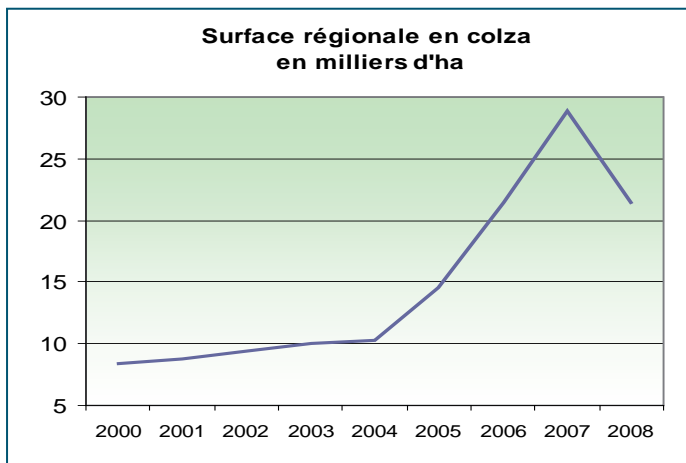
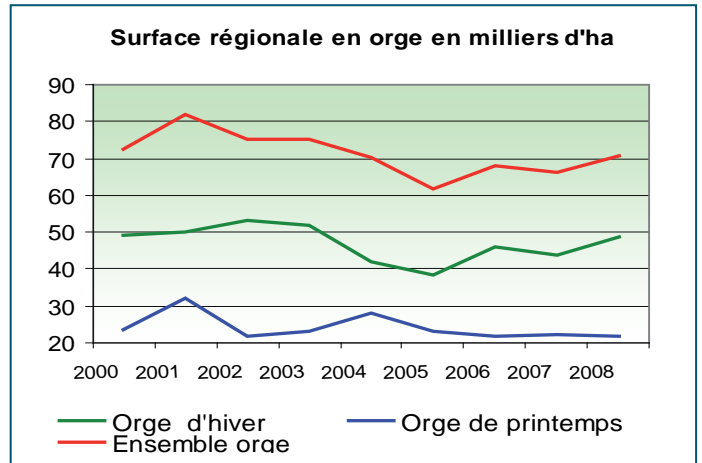
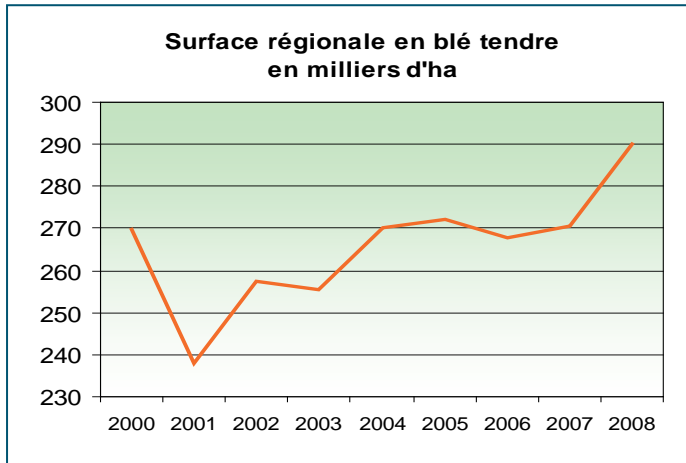
Il revient en 2009 à chaque Etat membre de décliner ces mesures au niveau national.

Pour en savoir plus :

[www.agreste.agriculture.gouv.fr](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr)

[www.draaf.nord-pas-de-calais.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.nord-pas-de-calais.agriculture.gouv.fr)

**Evolution des surfaces régionales en blé tendre, orge et betterave industrielle**



Source : Agreste - Statistique agricole annuelle

LES CHIFFRES CLES - Surfaces en milliers d'hectares, rendements en q/ha et productions en milliers de quintaux

REPARTITION DU TERRITOIRE	59	62	Région
Céréales	155,6	229,2	384,8
Oléagineux	8,7	12,7	21,4
Protéagineux	2,1	3,3	5,4
Betteraves à sucre	19,9	32,5	52,4
Pommes de terre	26,1	19,6	45,7
Légumes frais	12,5	15	27,5
Fourrages annuels	33	40,5	73,5
Jachères	5,5	8,6	14,1
Autres cultures	11,9	22	33,9
<b>Total terres arables</b>	<b>275,3</b>	<b>383,4</b>	<b>658,7</b>
Cultures permanentes	0,8	0,2	1
Superficie toujours en herbe (STH) des exploitations	79,5	85	164,5
<b>Surface agricole utilisée (SAU) des exploitations</b>	<b>355,6</b>	<b>468,6</b>	<b>824,2</b>
Jardins des non exploitants, STH hors exploitation	5,5	15,5	21
SAU hors département	12,3	13,8	26,1
SAU dans département	9,8	12,9	22,7
<b>Surface agricole utilisée (SAU) du département</b>	<b>358,6</b>	<b>483,2</b>	<b>841,8</b>
Surfaces boisées, peupleraies en plein	53	65	118
Autres territoires agricoles	4,5	5	9,5
Territoires non agricoles	158,3	117,5	275,8
<b>Surface Totale</b>	<b>574,4</b>	<b>670,7</b>	<b>1 245,1</b>

Source : Agreste - Statistique agricole provisoire 2008

POMMES DE TERRE	59	62	Région
<b>Plant</b>			
Surface	0,7	2,7	3,4
Rendement	290	292	292
Production	184,1	800,3	984,4
<b>Féculerie</b>			
Surface	0,3	2,3	2,6
Rendement	573	551	554
Production	163,3	1 295,3	1 458,6
<b>Consommation</b>			
Surface	25,2	14,6	39,8
Rendement	461	447	456
Production	11 613,4	6 498,3	18 111,7

Source : Agreste - Statistique agricole provisoire 2008

## COTATIONS ANIMALES (€)

Source : Office de l'Élevage

Catégorie	2007	2008	08/07 (%)
Bœufs O	2,79	2,85	2,3
Génisses E	4,81	4,75	-1,1
Vaches O	2,65	2,74	3,5
Vaches P	2,48	2,54	2,5
Jeunes bovins U	3,17	3,4	7,2
Porc charcutier E	1,25	1,37	9,6

GRANDES CULTURES	59	62	Région
<b>Blé tendre</b>			
Surface	118,4	171,6	290
Rendement	87	92	90
Production	10 299,1	15 778,8	26 077,9
<b>Orge et escourgeon</b>			
Surface	22,1	48,6	70,7
Rendement	80	84	83
Production	1 761,6	4 095,6	5 857,2
<b>Avoine</b>			
Surface	0,6	2	2,6
Rendement	58	68	66
Production	37,1	137,4	174,5
<b>Maïs grain</b>			
Surface	13,5	5,8	19,3
Rendement	100	100	100
Production	1345	580	1925
<b>Colza</b>			
Surface	8,7	12,7	21,4
Rendement	37	37	37
Production	323	468,6	791,6
<b>Pois protéagineux</b>			
Surface	0,6	1	1,6
Rendement	50	60	56
Production	30,8	62,4	93,2
<b>Féveroles</b>			
Surface	1,5	2,3	3,8
Rendement	52	67	61
Production	79	154,1	233,1

Source : Agreste - Statistique agricole provisoire 2008

Cultures industrielles	59	62	Région
<b>Betterave industrielle</b>			
Surface	19,9	32,5	52,4
Rendement à 16°S	845	845	845
Production à 16°S	16 815,5	27 462,5	44 278,0
<b>Lin textile</b>			
Surface	4,1	7,4	11,5
Rendement	82	83	83
Production	336,2	610,1	946,3

Source : Agreste - Statistique agricole provisoire 2008

## LIVRAISONS DE LAIT

unité : hl	2007	2008	08/07 (%)
Nord	5 721 900	5 876 050	2,7
Pas-de-Calais	6 539 400	6 742 900	3,1
Nord-Pas-de-Calais	12 261 300	12 618 950	2,9

Source : Agreste - Enquête mensuelle laitière

Agreste : la statistique agricole



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA PÊCHE

## Agreste Bilan agricole 2008 en Nord-Pas de Calais

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt du Nord - Pas de Calais

Service Régional de l'Information Statistique et Economique

Cité administrative - BP 505 - 59022 Lille cedex

Tél : 03 20 96 41 41 - Fax : 03 20 96 41 99

[www.agreste.gouv.fr](http://www.agreste.gouv.fr)

[www.draf.nord-pas-de-calais.agriculture.gouv.fr](http://www.draf.nord-pas-de-calais.agriculture.gouv.fr)

Courriel : [srise.drda59-nord-pas-de-calais@ahriculture.gouv.fr](mailto:srise.drda59-nord-pas-de-calais@ahriculture.gouv.fr)



Directeur de publication : A. VERNEDE

Rédacteur en chef : S.ABGRALL

Composition : I. LAURENS

Photos : [www.mincoin.com](http://www.mincoin.com), J. BERQUEZ, I. HENRY

Dépôt légal : à parution

ISBN : 978-2-11-097584-3

© AGRESTE 2009