



N° 4-5/03 - FEVRIER 2004
18ème année
ISSN 0988-3266

RECHERCHES EN ECONOMIE ET SOCIOLOGIE RURALES

IMPACTS SUR L'OFFRE DES RÉGIONS FRANÇAISES DES DIFFÉRENTES OPTIONS DE LA RÉFORME DE LA PAC DE 2003

D'une manière générale, un découplage complet des aides, une des options possibles de la réforme de 2003, se traduit par une régression des grandes cultures et une extensification de la production de viande bovine ; extensification permettant d'échapper à la déprise. Selon les régions, les évolutions sont toutefois contrastées. Les grandes cultures se maintiennent mieux dans les régions déjà spécialisées et baissent plutôt dans les zones les moins performantes, notamment en montagne. Le découplage complet est surtout défavorable au maintien du cheptel allaitant dans les régions du centre de la France où il y a en même temps extensification (alors que les élevages y sont déjà extensifs) et diminution du cheptel. Le recouplage partiel de la prime aux bovins mâles ne suffit pas à inverser nettement ces tendances, contrairement au recouplage de la prime à la vache allaitante. Dans les régions plus intensives, de l'ouest par exemple, les possibilités d'adaptation apparaissent plus importantes, même en cas de découplage complet : le cheptel bovin viande ne régresse pas avec l'extensification qui se fait au détriment des grandes cultures. Le recouplage partiel peut ainsi se traduire par une augmentation du cheptel bovin-viande. Si l'objectif des pouvoirs publics est de maintenir un certain équilibre dans la répartition géographique du cheptel bovin, le maintien de la prime couplée pour les vaches allaitantes peut se justifier.

Les effets régionaux sont l'une des questions posées par l'application de la nouvelle réforme de la PAC de 2003. Dans la mesure où le découplage donne un plus grand rôle directeur au marché, on peut s'attendre à une relocalisation des productions, et donc, pour certaines régions, à une délocalisation de celles-ci, voire même à une déprise. La possibilité laissée aux Etats d'opter pour un découplage partiel des aides est d'ailleurs justifiée par le souci de maintenir la production dans certaines zones, notamment dans les régions les moins performantes ou les régions intermédiaires.

L'étude des effets régionaux nécessite le recours à des outils appropriés tels que la programmation mathématique positive utilisée ici (cf. encart). Elle est centrée sur l'analyse de l'offre, dans les différentes régions françaises, pour les principaux produits relevant des OCM concernées par la réforme. L'une des principales limites de l'analyse est de considérer les prix régionaux comme exogènes, à la différence d'autres modèles macro-économiques comme le modèle MEGAAF pour la France entière (cf. Gohin, dans ce dossier) où les prix sont endogènes.

Le découplage considéré dans les simulations s'appuie sur 25 régions, les zones de plaine et de montagne étant distinguées en Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes et Auvergne.

Encart : La modélisation régionale par la PMP

La modélisation de l'offre est réalisée à un niveau régional par la programmation mathématique positive (PMP). Cette approche est fondée sur l'observation de l'offre pour une année de base, considérée comme optimum compte tenu du système de prix et des mesures de politique agricole en vigueur et sur l'hypothèse d'une croissance des charges variables en fonction de la surface engagée dans chaque activité. Les modèles régionaux construits sont des modèles d'allocation de surface, la marge brute constituant le critère de maximisation. Ces marges sont calculées pour chaque région à partir des données du RICA de 1997 (année de base de la modélisation), par l'estimation des charges variables par hectare et des chargements sur chaque type de fourrage. Les coefficients du progrès technique utilisés sont nationaux et sont obtenus à partir de données macro-économiques.

La modélisation utilisée permet une adaptation des coûts variables, des rendements et des chargements aux variations des prix et des subventions par tête dans le cas du bétail. Cette adaptation est réalisée en deux étapes : a) un ajustement activité par activité basé sur des fonctions de rendement ou de chargement de type Cobb-Douglas ; b) une transformation homothétique des fonctions de coût dans les modèles PMP.

Trois scénarios sont examinés à l'horizon de 2008 :

- **Découplage total** : découplage complet des aides, au sens de la réforme de 2003.

- **Découplage partiel "PMTVA"** : découplage à 75% des grandes cultures, maintien de la prime au maintien du troupeau de vaches allaitantes (PMTVA) couplée à 100% et maintien de la PCO (prime aux caprins et aux ovins) couplée à 50 %.

- **Découplage partiel "PSBM"** : découplage à 75% des grandes cultures, maintien de la prime spéciale aux bovins mâles (PSMB) couplée à 75% et maintien de la prime compensatoire ovine (PCO) couplée à 50 %.

Les résultats de ces scénarios sont exprimés par rapport à un scénario de base dans lequel toutes les aides de la réforme de 2003 auraient conservé en 2008 les formes d'attribution adoptées par l'Agenda 2000, c'est-à-dire essentiellement couplées à la surface pour les cultures arables et à la tête de bétail pour le secteur bovin-viande. L'étude s'appuie en outre sur les données du réseau d'information comptable agricole (RICA) de 1997. Dans une première étape, on analysera brièvement, au niveau national, les évolutions projetées en 2008, par le modèle, dans le scénario central. Puis, on étudiera, toujours au niveau national, les résultats des trois scénarios, avant d'aborder les effets régionaux.

De 1997 à 2008 selon le scénario central : plus de céréales, moins d'oléagineux et recul sensible de la production de viande bovine

L'une des principales mesures de l'Agenda 2000 avait été d'introduire un découplage partiel en grandes cultures, en alignant le montant des primes par hectare des oléagineux sur celui des céréales. L'effet attendu et constaté est une régression des oléagineux au profit des céréales : dans notre modèle (cf. tableau 1), les oléagineux reculent ainsi, par rapport à 1997, de 30% en surface et de 19% en production. De 1997 à 2003, la baisse observée de la surface en oléagineux n'est que de 10%. La baisse plus accentuée de ces surfaces dans les résultats du modèle tient à deux éléments :

- Sur un horizon plus long, les gains de productivité sont plus élevés pour les céréales que pour les oléagineux, ce qui devrait conduire, dans le régime Agenda 2000, du moins à rapport de prix inchangé, à un effritement constant des oléagineux.

- Le modèle ne prend pas en compte la jachère non alimentaire et les contrats d'agriculture durable mis en place pour favoriser les assolements multiples et de fait freiner le recul des oléagineux.

Une composante importante des évolutions projetées est le maintien de gains de productivité dans le secteur laitier, via l'augmentation du rendement laitier. Les baisses de prix des produits laitiers, adoptées par la réforme, et leur compensation partielle par des aides directes ne sont pas suffisantes pour que les quotas soient inutilisés. Le maintien de la production laitière, conjugué à une augmentation du rendement par vache, entraîne une diminution du cheptel laitier et libère ainsi des surfaces. Cette libération de surfaces fourragères ne profite pourtant pas au cheptel allaitant qui reste quasiment stable, compte tenu des baisses de prix programmées (-20%) compensées en partie seulement par la hausse de primes par tête et les mesures du contrôle de l'offre. La production de viande bovine baisse ainsi

sensiblement (-6%), compte tenu de la réduction du cheptel laitier.

C'est en production céréalière que les marges par hectare s'améliorent le plus, malgré les baisses de prix de l'Agenda 2000 (-15%), compensées seulement en partie par une augmentation des aides à la surface. Cette amélioration des marges tient aux gains de productivité et génère une augmentation de la surface en céréales de 8% et de la production de 17%. L'augmentation des rendements de 9% est la résultante de l'effet positif de gains de productivité et de l'effet négatif induit par la baisse des prix.

Les effets d'un découplage complet des aides au sens de la réforme de 2003 : entre déprise et extensification de la production

L'une des options de la réforme de la PAC de 2003 est le découplage complet des aides dans les OCM cultures arables, viande bovine, viande ovine et lait, c'est-à-dire la conversion de ces aides en un montant global par exploitation, fixé sur base historique : ces aides dépendaient, dans l'Agenda 2000, des surfaces en cultures arables, des têtes de bétail en viandes bovine et ovine ou des quotas laitiers.

Ce découplage a plusieurs effets qu'il est possible de décomposer analytiquement pour comprendre les résultats du modèle :

- Dans le secteur des grandes cultures, pris isolément, le découplage n'a pas d'incidence, du moins à court terme, puisque la nouvelle prime unique à l'exploitation n'est pas fondamentalement différente, pour chaque exploitation, d'une prime unique à l'hectare instaurée dans l'Agenda 2000.

- Dans le secteur laitier, pris isolément, l'incidence du découplage est nulle tant que les quotas restent remplis, ce qui est le cas dans la situation étudiée. On observe toutefois une extensification de la production induite par la suppression de la prime spécifique au maïs fourrage.

- L'incidence du découplage se marque essentiellement dans l'affectation des surfaces entre les grandes cultures, les fourrages pour bovins-viande et ovins ou la mise en friche.

Dans un premier temps, nous supposons que le chargement par type de fourrage reste inchangé, ce qui correspond plutôt à une vision de court terme. Une certaine extensification de la production de la viande bovine apparaît toutefois du fait de la suppression de la prime spécifique au maïs fourrage. Globalement, les paiements prévus dans l'Agenda 2000, ramenés à l'hectare, sont plus élevés dans les grandes cultures que dans les fourrages pour la viande. Ainsi, les marges hors subventions baissent plus dans les grandes cultures avec le découplage que dans les secteurs de la viande. Les surfaces en grandes cultures régressent donc de 2,3% pour les céréales (cf. tableau 2). Les marges hors subventions deviennent négatives sur les terres marginales : il apparaît alors un phénomène de déprise qui concerne 2,4 % de la surface. Les surfaces fourragères baissent également et le cheptel ovien (+11,3 %), dont les paiements ramenés à l'hectare étaient initialement plus faibles, se développe au détriment du cheptel bovin-viande (-9,5%).

Dans un horizon de moyen terme, les systèmes de production, notamment d'élevage, sont nettement moins rigides et la suppression des primes spécifiques par tête

modifie le chargement "optimum" sur le cheptel bovin-viande (qui passe par hectare de SFP de 1,31 à 1,09 d'après notre modélisation) et incite donc les producteurs de viande à extensifier. Les prairies progressent alors au détriment des grandes cultures (-5% pour les céréales) et la baisse du cheptel bovin-viande (-8,5%) est légèrement moins forte que sans adaptation. L'extensification remplace la déprise.

Le découplage partiel : des résultats nécessairement intermédiaires, entre l'absence du découplage et le découplage

Le découplage partiel conduit nécessairement à des résultats intermédiaires entre le scénario central et le scénario avec découplage. Lorsque 25% des paiements grandes cultures restent couplés à l'hectare (c'est-à-dire dans les deux scénarios de découplage partiel), les surfaces en céréales ne baissent que de 2% (au lieu de 5%, dans le scénario avec découplage) avec une moindre progression de la SFP. Mais, le maintien à 100% des primes PMTVA par tête ou le maintien à 75% des primes PSBM par tête ralentit l'extensification qui serait induite par le découplage et le cheptel bovin-viande régresse moins, surtout dans le scénario de recouplage de la PMTVA (-3,2%).

La spécialisation relative des régions sous l'effet du découplage

L'impact du découplage des aides sur l'allocation des surfaces et l'offre est assez contrasté, selon les régions (cf. tableau 4). Ces différences s'expliquent par la position des diverses activités pratiquées et par les possibilités d'adaptation dans chaque région.

Ainsi, les céréales reculent peu et progressent même dans les régions où les grandes cultures sont déjà dominantes ou associées à une production de lait intensive (Ile-de-France, Picardie, Nord-Pas-de-calais, Aquitaine ou même Alsace). Les rendements y sont alors élevés, ce qui rend peu attractif le développement d'autres productions. Par contre, le recul des céréales s'observe dans deux cas :

- Dans les régions peu performantes où les rendements sont bas, notamment dans les régions de haute et moyenne montagne (Midi-Pyrénées, Limousin, Auvergne et les régions du sud-est).
- Dans les régions où la production bovine est relativement intensive et où l'extensification s'effectue au détriment de la sole céréalière. C'est le cas, par exemple, des Pays-de-la-Loire (comme le constatent aussi dans ce dossier Michel Lherm *et alii*).

Dans toutes les régions, la production de viande bovine (systèmes allaitants ou taurillons laitiers) s'extensifie, mais cette extensification n'a pas le même effet sur la production¹ selon les caractéristiques des systèmes :

- Dans les régions extensives, comme les bassins allaitants du Centre, où une proportion importante des producteurs sont des naisseurs, les chargements initiaux sont déjà bas et la possibilité de progression des surfaces fourragères est limitée. Le découplage accroît cette extensification, mais celle-ci se traduit plutôt par un net recul du cheptel allaitant (Bourgogne, Auvergne).
- Dans les régions plutôt intensives où la production de viande est le fait de naisseurs-engraisseurs allaitants ou

d'engraisseurs de taurillons laitiers, l'extensification qui se fait, comme on l'a vu, au détriment des grandes cultures, permet un maintien du cheptel bovin-viande (les Pays-de-la-Loire, et dans une moindre mesure, la Bretagne). C'est le cas également dans certaines régions où coexistaient initialement grandes cultures et production de viande (Centre et Champagne-Ardenne).

Enfin, on peut souligner qu'en dehors d'une régression des céréales, le découplage a peu d'effet sur les régions de montagne à dominante laitière (Rhône-Alpes et, dans une moindre mesure, Midi-Pyrénées).

Les régions d'élevage bovin très sensibles aux options du recouplage

Si on simule l'option du maintien de 25% des aides directes aux grandes cultures avec l'une des options de couplage partiel de la viande bovine et l'option du couplage à 50% des ovins-caprins, la baisse des surfaces en céréales serait atténuée essentiellement dans les régions non spécialisées ou les moins performantes. La mesure est pratiquement sans effet dans les régions de grandes cultures telles que l'Ile-de-France, le Nord ou la Picardie.

En ce qui concerne la viande bovine, les options simulées ont des effets opposés dans les régions selon l'élevage pratiqué, comme on pouvait s'y attendre. Le couplage de la PMTVA est favorable au maintien de la production dans toutes les régions mais plus particulièrement dans les régions d'élevage allaitant extensif (Bourgogne, Auvergne, Limousin, Aquitaine, Centre et Poitou-Charentes). Par rapport au découplage complet, ces régions sont, par contre, peu sensibles au maintien de 75% de la PSBM. Celui-ci ne suffit donc pas dans ces régions à maintenir le niveau du cheptel allaitant.

Par contre, le maintien de 75% de la PSBM renforce dans les régions intensives (Bretagne, Pays-de-la-Loire) leur spécialisation dans l'engraissage. A la différence du découplage complet, on aurait des niveaux de chargement qui resteraient relativement élevés et le cheptel bovin-viande augmente même par rapport au scénario central.

Quelques conclusions

En terme de différenciations régionales, le découplage des aides tel qu'il est proposé dans une des options de la réforme de 2003 a deux effets principaux qui sont en relations interdépendantes :

- Un accroissement de la spécialisation relative des régions, notamment pour les grandes cultures qui se maintiennent mieux dans les bassins déjà spécialisés et qui régressent fortement dans les zones intermédiaires et dans les zones de montagne.
 - Une extensification de la production dans les systèmes bovin-viande qui se marque par un recul du cheptel beaucoup plus important dans les bassins allaitants du centre de la France que dans les régions intensives de l'ouest.
- Si deux des objectifs de la réforme sont de favoriser une agriculture moins intensive, d'une part, et de ralentir la croissance de la production, d'autre part, pour permettre à l'Union européenne de mieux tenir ses engagements aux niveaux internationaux, le découplage complet des aides apparaît comme cohérent. Comme le note Gohin dans ce dossier, il inverse notamment la tendance

¹ Le tableau 4 qui donne les variations de production ou de cheptel en pourcentage est quelquefois trompeur dans la mesure où il est calculé à partir de valeurs initiales faibles. Il faut donc le lire conjointement avec le tableau 3 qui fournit les valeurs absolues.

observée depuis les années 70 du retournement des prairies au profit des labours. Nos résultats ne prédisent pas une déprise mais le risque est toutefois peut-être sous-estimé dans notre modèle, compte tenu des anticipations des agriculteurs sur leurs références : la jachère volontaire qui était possible depuis la réforme de 1992 n'a pas en fait été pratiquée et ce, peut être, compte tenu d'une crainte des producteurs de perdre une partie de leurs références lors de réformes ultérieures de la PAC. Une instauration définitive des droits à subvention sur base historique peut favoriser la déprise. Mais, notre modèle, comme d'autres, ne peut s'appuyer que sur des observations du passé.

Le recouplage partiel des aides atténue évidemment les deux effets que nous avons mentionnés. Le recouplage partiel de la prime au bovin mâle ne permet pas, par rapport au découplage total, de mieux maintenir la production dans les bassins allaitants du centre de la France et

favorise l'expansion des élevages intensifs, notamment dans les régions de l'ouest. Ce n'est pas le cas du recouplage de la prime aux vaches allaitantes. Si l'objectif des pouvoirs publics est de maintenir un certain équilibre dans la répartition géographique du cheptel bovin, le maintien de la prime couplée pour les vaches allaitantes peut être justifié.

A terme, une logique de marché, avec un découplage complet des aides, pourrait en effet conduire à des évolutions pour la production bovine comparables, mais certes atténuées, à celles de la production porcine. Comme dans le modèle américain, certaines régions pourraient se spécialiser dans le naissage (centre de la France) et d'autres dans l'engraissement (ouest de la France). Avec les problèmes que pose sur l'environnement, comme pour le porc, la concentration de la production.

Ahmed BARKAOUI, UMR INRA-LEF Nancy
et Jean-Pierre BUTAULT, UMR INRA-INA.PG Economie publique Grignon
barkaoui@nancy-engref.inra.fr - butault@nancy-engref.inra.fr

Pour en savoir plus

Barkaoui A. et Butault J.-P. (2000). Programmation mathématique positive et offre de céréales et d'oléagineux dans l'Union européenne sous l'Agenda 2000. *Economie et Prévision*, vol. 1, n° 142, pp. 13-25.

Barkaoui A. et Butault J.-P. (2000). *Effets de scénarios alternatifs de politique agricole commune sur le secteur des grandes cultures dans les régions européennes.* Rapport pour le ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Nancy, INRA-ESR, 150 p.

**Tableau 1 : Impacts simulés du scénario de base : projection à l'horizon 2008
de la réforme 2003 avec le mode de soutien de l'Agenda 2000**
- résultats nationaux en % par rapport à 1997 -

	Scénario central
	(% par rapport à 1997)
Céréales : surfaces	7.5
production	16.6
Oléagineux : surfaces	-30.1
production	-18.7
Surface Fourragère Principale	-1.6
cheptel bovin-viande (*)	0.8
Production de viande bovine (**)	-6.3
Cheptel ovin :	1.4
	(part dans la SAU)
Jachère volontaire	0.0
	(unités de gros bovin / hectare de SFP)
chargement viande bovine	1.33

(*) y compris taurillons et veaux laitiers
(**) y compris vaches de réforme laitières

Tableau 2 : Impacts simulés de la réforme de 2003
- résultats nationaux agrégés en % par rapport au scénario de base -
(distinction court et moyen terme)

Découplage :	Vision de court terme :			Vision de moyen terme :		
	Total	PMTVA ^(a)	PSBM ^(b)	Total	PMTVA ^(a)	PSBM ^(b)
	Sans adaptation ^(c)			Avec adaptation ^(d)		
	(% par rapport à la base)					
Céréales : surfaces	-2.3	-0.6	0.8	-5.4	-2.0	-1.8
Oléagineux : surfaces	-1.3	-0.6	0.8	-2.6	-0.8	-0.2
SFP	-2.0	-0.6	-1.8	7.7	4.1	4.1
Cheptel bovin-viande	-9.5	-5.7	-6.9	-8.5	-3.2	-6.9
Production de viande bovine	-6.6	-4.1	-4.9	-6.1	-2.3	-5.0
Cheptel ovin	11.3	7.2	11.0	-1.1	2.1	0.3
	(part dans la SAU)					
Jachère volontaire	2.4	1.0	0.9	0.1	0.1	0.0
	(unités de gros bovin / hectare de SFP)					
chargement viande bovine	1.31	1.30	1.33	1.09	1.23	1.18

(a) découplage partiel avec l'option du maintien de la PMTVA

(b) découplage partiel avec l'option du maintien de 75% de la PSBM

(c) à technologie inchangée

(d) les rendements, chargements et charges variables s'adaptent aux variations de prix

Tableau 3 : Impacts simulés de la réforme 2003 à l'horizon 2008 avec adaptation des rendements et des chargements - résultats régionaux en niveau du scénario de base et du scénario du découplage total -

	Scénario de base				Scénario découplage total			
	céréales	SFP	Cheptel bovin-viande	Chargement	céréales	SFP	Cheptel bovin-viande	Chargement
	000 ha	000 ha	000 ugb	ugb / ha	000 ha	000 ha	000 ugb	ugb / ha
Ile-de-France	323	7	4	1.33	323	8	3	
Champagne-Ardenne	697	348	189	1.26	666	391	192	1.04
Picardie	628	171	138	2.36	636	165	90	1.69
Haute-Normandie	310	246	176	1.91	302	245	151	1.60
Centre	1334	321	268	1.15	1309	360	262	0.90
Basse-Normandie	291	719	311	1.39	282	735	261	1.09
Bourgogne	679	786	793	1.16	654	816	680	0.96
Nord-Pas-de-Calais	357	208	151	2.21	374	194	106	1.84
Lorraine	419	510	321	1.46	405	525	255	1.10
Alsace	174	66	35	1.62	184	56	19	1.54
Franche-Comté	175	410	121	1.07	159	415	100	0.84
Pays-de-la-Loire	670	1047	870	1.68	543	1198	882	1.35
Bretagne	639	752	318	2.52	595	809	341	2.18
Poitou-Charentes	717	482	290	1.38	657	560	273	1.14
Aquitaine	516	397	345	1.36	514	407	294	1.14
Midi-Pyrénées (plaine)	615	650	449	1.19	586	819	416	0.96
Midi-Pyrénées (montagne)	49	270	169	1.18	30	290	157	0.99
Limousin	95	703	628	1.09	20	778	616	0.92
Rhône-Alpes (plaine)	340	391	167	1.24	333	404	161	1.01
Rhône-Alpes (montagne)	43	249	49	0.93	33	265	48	0.79
Auvergne plaine)	85	160	148	1.14	79	168	126	0.94
Auvergne (montagne)	213	904	522	1.03	185	938	477	0.88
Languedoc-Roussillon	93	86	79	2.07	87	92	76	1.81
PACA	77	58	10	1.69	71	67	9	1.55
Corse	0	44	34	1.40	0	44	30	1.34
France	9539	9985	6585	1.33	9027	10749	6025	1.09

Tableau 4 : Impacts simulés de la réforme 2003 à l'horizon 2008 avec adaptation des rendements et des chargements - résultats régionaux des trois scénarios en % par rapport à la base -

Découplage :	Céréales % par rapport à la base			SFP % par rapport à la base			Cheptel bovin-viande % par rapport à la base			Chargement UGB/ha		
	Total	pmtva	psbm	Total	pmtva	psbm	Total	pmtva	psbm	Total	pmtva	psbm
Ile-de-France	0	0	1									
Champagne-Ardenne	-4	0	-3	12	3	8	1	-10	3	1.04	1.12	1.15
Picardie	1	2	2	-3	-8	-6	-34	-31	-22	1.69	2.02	2.11
Haute-Normandie	-3	2	1	0	-3	-1	-14	-16	-4	1.60	1.70	1.83
Centre	-2	-2	3	12	11	-12	-3	13	-24	0.90	1.06	0.96
Basse-Normandie	-3	3	-2	2	-1	1	-16	-19	-1	1.09	1.17	1.31
Bourgogne	-4	-8	4	4	8	-3	-14	1	-17	0.96	1.08	1.01
Nord-Pas-de-Calais	5	8	5	-7	-14	-8	-30	-37	-17	1.84	2.12	2.14
Lorraine	-3	3	-1	3	-3	1	-20	-25	-13	1.10	1.20	1.27
Alsace	6	11	5							1.54	2.86	1.67
Franche-Comté	-9	-3	-3	1	-2	1	-17	-19	-7	0.84	0.91	0.94
Pays-de-la-Loire	-19	-7	-16	14	6	12	1	1	8	1.35	1.57	1.48
Bretagne	-7	-3	-6	8	4	6	7	-1	14	2.18	2.37	2.38
Poitou-Charentes	-8	-7	-4	16	13	9	-6	12	-7	1.14	1.34	1.22
Aquitaine	0	-4	3	2	7	-2	-15	13	-20	1.14	1.40	1.16
Midi-Pyrénées (plaine)	-5	2	-1	26	19	21	-7	0	-10	0.96	1.14	0.98
Midi-Pyrénées (montagne)	-40	-23	-23	7	4	4	-7	0	-8	0.99	1.13	1.03
Limousin	-79	-49	-60	11	7	8	-2	0	-5	0.92	1.04	0.95
Rhône-Alpes (plaine)	-2	5	1	3	-3	1	-4	-8	-3	1.01	1.15	1.09
Rhône-Alpes (montagne)	-22	-9	-14	6	4	5	0	-2	1	0.79	0.89	0.82
Auvergne plaine)	-7	-8	-4	5	5	3	-15	-4	-12	0.94	1.06	1.00
Auvergne (montagne)	-14	-6	-6	4	2	2	-9	0	-8	0.88	1.01	0.93
Languedoc-Roussillon	-7	-5	-5	7	5	5	-4	6	-2	1.81	2.04	1.91
PACA	-8	-10	-10	16	20	20	-4	-2	-9	1.55	1.74	1.63
Corse				0	0	0	-13	-3	-12	1.34	1.43	1.35
France	-5.4	-2.0	-1.8	7.7	4.1	4.1	-8.5	-3.2	-6.9	1.09	1.23	1.18