

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Nicolas Jégou
Anna Testas

**Département
de la conjoncture**

*D*epuis 2009, la conjoncture économique dans les principaux pays de la zone euro est nettement divergente. Ainsi, le PIB a dépassé en Allemagne de 1,4 point son niveau d'avant-crise, alors qu'il est 6,3 points inférieur en Espagne et 7,7 en Italie, la France étant dans une situation intermédiaire avec un déficit de 1,1 point. Le taux de chômage est de 5 % en Allemagne, contre 26 % en Espagne. Par conséquent, on pourrait s'attendre à ce que l'inflation soit nettement plus faible en Espagne et en Italie qu'en Allemagne. En réalité, l'inflation a été chaque année plus élevée en Espagne et en Italie qu'en Allemagne. Quelle est la raison de ce paradoxe apparent ?

Plusieurs facteurs potentiels peuvent tout d'abord être écartés : différence de mesure de l'inflation ; différence de composition des paniers de consommation ; inflation alimentaire plus élevée. De même, on ne peut pas invoquer l'absence d'ajustement des salaires à la situation du marché du travail. En moyenne sur les deux dernières années, les salaires réels ont progressé de 1,2 % en Allemagne, alors qu'ils ont reculé de 2,7 % en Espagne, et 1,6 % en Italie.

Le relatif dynamisme de l'inflation en Espagne et en Italie ces deux dernières années peut en fait être imputé aux facteurs suivants :

- la fiscalité indirecte a joué un rôle substantiel sur la période récente en Espagne et en Italie, avec une contribution à l'inflation annuelle respective de 0,7 et 0,5 point. L'inflation à taxation constante est ainsi légèrement plus faible en Espagne qu'en Allemagne et en France, mais reste plus élevée en Italie ;
- l'inflation énergétique est depuis 2010 plus élevée en Espagne que dans les trois autres pays, l'écart contribuant en moyenne à 0,4 point d'inflation annuelle ;
- la productivité continue de baisser en Italie, alors que depuis 2010, elle progresse à nouveau - certes modérément - en Allemagne et en France. Par conséquent, malgré la divergence des salaires, les coûts salariaux unitaires évoluent parallèlement dans les trois pays. En revanche, la productivité est extrêmement dynamique en Espagne depuis 2008, si bien que l'écart de croissance des coûts salariaux unitaires (CSU) avec les trois autres pays atteint de près de 5 points en 2011 et 2012.
- le taux de marge des entreprises espagnoles augmente fortement depuis 2009 (+10 points en quatre ans). En revanche, il baisse dans les trois autres pays depuis le début de la crise, ce qui permet d'atténuer l'impact sur l'inflation de l'augmentation des coûts salariaux unitaires.

La plupart de ces facteurs sont vraisemblablement temporaires, si bien que les différentiels d'inflation dans la zone euro devraient rapidement être plus conformes à la situation macroéconomique. ■

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Dans la zone euro, l'inflation n'est pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise

Depuis 2009, les évolutions de l'activité dans les quatre grandes économies de la zone euro divergent fortement

Un creux conjoncturel très marqué en Espagne et en Italie

Les taux de chômage sont très différents

L'évolution conjoncturelle des principaux pays de la zone euro est nettement divergente depuis la fin de la crise (*cf. tableau 1*). Le taux de croissance en Allemagne est significativement plus élevé qu'en France, tandis que l'activité est très faible en Italie et en Espagne. Ces divergences ont persisté en 2012 : la croissance du PIB serait de +0,9 % en Allemagne, contre un recul de 2,2 % en Italie et de 1,4 % en Espagne. En France, le PIB serait stable en 2012.

Le niveau d'activité n'est toutefois pas un indicateur suffisant de la situation conjoncturelle parce que le rythme soutenable de croissance, ou les capacités de production, ne sont pas les mêmes d'une économie à l'autre. L'écart entre la production effective et la production potentielle¹, ou *output gap*, permet, en théorie, de mesurer les tensions entre l'offre et la demande sur les marchés des biens et du travail² (*cf. encadré 1*). Les estimations de l'*output gap* par le FMI (*cf. tableau 1*) confirment la divergence des économies européennes : l'*output gap* serait quasi nul en Allemagne, de l'ordre de -3 points en France et de l'ordre de -4,5 points en Espagne et en Italie.

Les différences de situations sur le marché du travail attestent également de la divergence des économies européennes (*cf. graphique 1*). En Espagne, le taux de chômage a très fortement progressé depuis 2008 et il atteint 26,1 % au quatrième trimestre 2012. À cette même date, il s'établit à 11,2 % en Italie, un niveau proche de celui observé en France (10,6 %). À l'inverse, en Allemagne, il diminue depuis 2005 et s'établit à 5,3 % au quatrième trimestre 2012.

(1) Production potentielle : niveau de production le plus élevé soutenable à long terme pour une économie

(2) Le calcul du niveau de production potentielle, et donc l'*output gap*, est fragile. Il est notamment difficile d'estimer le niveau du PIB potentiel après une période de forte récession, et de savoir à quel point il y a eu destruction des capacités de production. L'écart de production (ou *output gap*) peut-être estimé soit de façon statistique, à l'aide d'un lissage ou de l'ajustement d'une tendance, soit à l'aide d'une relation structurelle implicite. Cette deuxième méthode nécessite l'estimation d'un taux de chômage d'équilibre.

Tableau 1

Taux de croissance du PIB¹, taux de chômage² et *output gap*³

	2009	2010	2011	2012
Allemagne				
Taux de croissance du PIB	-5,1	4,0	3,1	0,9
Taux de chômage	7,8	7,1	6,0	5,5
<i>Output gap</i>	-3,7	-1,2	0,6	0,2
France				
Taux de croissance du PIB	-3,1	1,6	1,7	0,0
Taux de chômage	9,5	9,7	9,6	10,3
<i>Output gap</i>	-4,6	-3,8	-2,7	-3,0
Espagne				
Taux de croissance du PIB	-3,7	-0,3	0,4	-1,4
Taux de chômage	18,0	20,1	21,7	25,1
<i>Output gap</i>	-2,8	-3,4	-3,2	-4,8
Italie				
Taux de croissance du PIB	-5,5	1,8	0,5	-2,4
Taux de chômage	7,8	8,4	8,4	10,6
<i>Output gap</i>	-4,5	-2,9	-2,3	-4,2

(1) PIB CJO

(2) Taux de chômage au sens du BIT (Bureau International du Travail) - moyenne sur l'année

(3) *Output gap* en pourcentage du PIB potentiel

Sources : Insee, Instituts statistiques nationaux, Eurostat, FMI

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

En revanche, les niveaux d'inflation restent proches en 2012

En Espagne, l'inflation est plus faible qu'avant la crise, mais elle est plus élevée en Italie

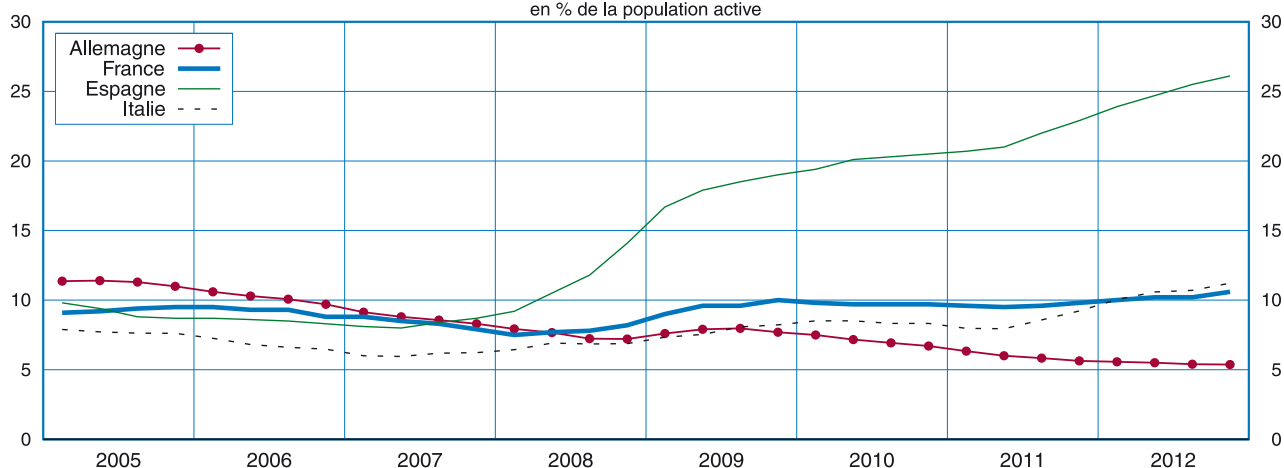
Au vu de ces évolutions macroéconomiques, l'inflation en Espagne et en Italie, voire en France devrait être beaucoup plus faible qu'en Allemagne (cf. encadré 1). Or, en 2012, elle est à un niveau proche en Espagne, en France et en Allemagne, et elle est même nettement plus élevée en Italie (cf. graphique 2).

Ces niveaux d'inflation en 2012 masquent en partie certaines évolutions, depuis 2008, plus conformes à l'intuition économique. En Espagne, l'inflation moyenne en 2011-2012 a ainsi nettement diminué par rapport à la période 2000-2007, même si elle demeure supérieure à celle de l'Allemagne et de la France. Le cas de l'Italie est *a priori* plus surprenant, puisque l'écart entre l'inflation en Italie et celles en Allemagne et en France s'est légèrement amplifié depuis 2007. Enfin, en Allemagne et en France, l'inflation moyenne sur la période 2011-2012 a augmenté par rapport à celle de la période 2000-2007 (cf. BCE (2012) pour une analyse complète de l'inflation dans la zone euro sur les dix dernières années, cf. tableau 2).

Dans la suite de ce dossier, sera réalisée une première analyse des facteurs expliquant les écarts d'inflation au-delà de la situation macroéconomique des pays : différences méthodologiques (cf. encadré 2), paniers de consommation

1 - Taux de chômage

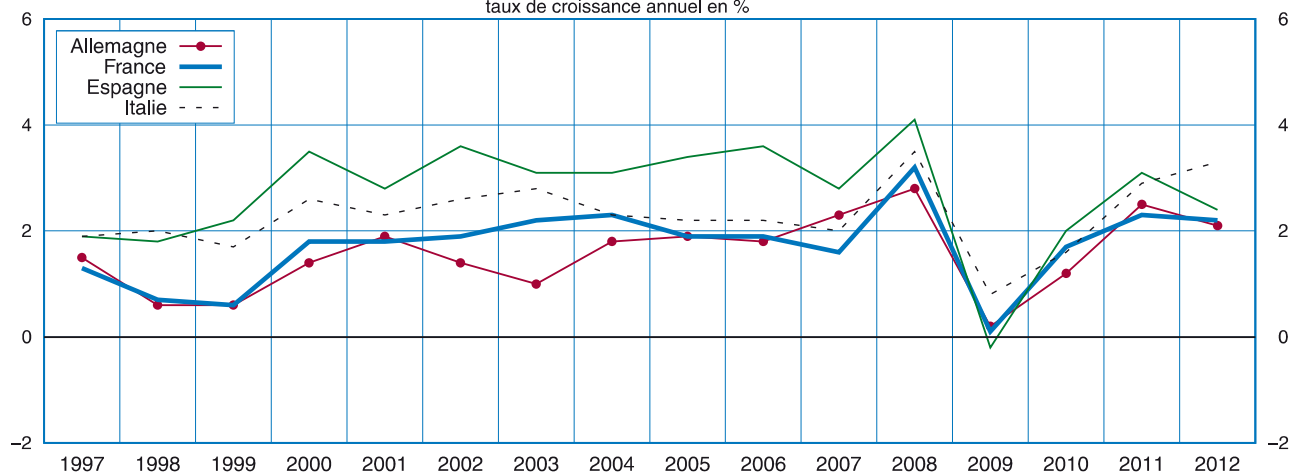
en % de la population active



Source : Eurostat

2 - Inflation d'ensemble (IPCH*)

taux de croissance annuel en %



* Indices des Prix à la Consommation Harmonisés : ce concept est retenu dans l'ensemble de ce dossier
Source : Eurostat

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Encadré 1 - Les causes des différentiels d'inflation sont nombreuses

Des situations macroéconomiques différentes engendrent des différentiels d'inflation

Un lien entre le chômage, les salaires et les prix

La formation des prix et celle des salaires sont étroitement liées (cf. encadré 5 du dossier précédent de cette même Note de conjoncture). Il existe a priori une relation inverse entre le taux de chômage (ou ses variations) et le taux de croissance des salaires. En effet, le pouvoir de négociation des salariés pour obtenir des hausses de salaire nominal est d'autant plus faible que le marché du travail est dégradé. De plus, la hausse du chômage se traduit par une baisse du revenu des ménages, et donc de la demande. Pour y faire face, et compte tenu de la baisse des coûts de production, les entreprises baissent leurs prix. C'est pourquoi l'inflation diminue lorsque le chômage augmente.

Comment modéliser la formation des prix ?

Les biens consommés dans un pays sont soit importés, soit produits localement. Pour un secteur (biens manufacturés, énergie, services, biens alimentaires), les prix des biens à la consommation sont donc une moyenne pondérée des prix des biens produits localement et des prix des biens importés.

Les prix des biens importés sont eux-mêmes en général fonction des prix sur les marchés étrangers, convertis en monnaie nationale à l'aide du taux de change, et des prix des biens produits localement. En effet, les exportateurs étrangers adaptent généralement leurs marges aux conditions de la concurrence qu'ils rencontrent sur le marché national. En pratique, l'impact sur les prix domestiques des variations de prix sur les marchés étrangers est négligeable, notamment par rapport à l'impact des fluctuations du taux de change, plus volatil.

À long terme, les prix des biens produits localement résultent de l'application d'une marge (« mark-up ») aux coûts unitaires de production. Ces derniers comprennent le coût salarial unitaire (le rapport des salaires sur la productivité), le prix des consommations intermédiaires et le coût du capital.

La marge des entreprises dépend de leur pouvoir de marché. Plus la demande est forte par rapport à l'offre et plus ce pouvoir de marché est important. Un indicateur de sollicitation de l'offre est le taux d'utilisation des capacités. Ce taux est toutefois un indicateur imparfait car son champ ne recouvre que l'industrie manufacturière. Une modélisation alternative de l'élasticité-prix de la demande est d'utiliser directement le taux de croissance de la demande.

D'autres facteurs peuvent être à l'origine d'écarts d'inflation, à situation macroéconomique donnée

Des paniers de consommation différents

Tout d'abord, les différents indices de prix s'appuient sur des paniers de biens nationaux. Or, les structures des dépenses de consommation sont différentes entre les pays. Une même évolution de prix d'un secteur peut donc avoir une répercussion différente sur l'indice d'ensemble de chaque pays. Ainsi, par exemple, en Allemagne, les loyers pèsent davantage dans l'indice d'ensemble, les Allemands étant davantage locataires qu'en France, en Espagne et en Italie. Une même hausse des prix des loyers contribuera donc à accroître l'inflation davantage en Allemagne que dans les autres pays.

Des écarts de mesure

Estimer l'inflation est très complexe et nécessite des choix méthodologiques qui peuvent différer selon les pays (cf. encadré 2). Le concept d'IPCH, normalisé par Eurostat, homogénéise, autant que possible, les méthodes de calcul afin de faciliter les comparaisons internationales. Toutefois, la méthodologie employée pour le calcul des prix de certains produits, notamment la prise en compte des effets qualité, peut légèrement différer d'un pays à l'autre.

Des différences d'évolution de la fiscalité

L'inflation est également affectée par des chocs de fiscalité indirecte, particulièrement dans une période où les efforts de consolidation budgétaire sont importants. Un changement de fiscalité peut provoquer un écart temporaire d'inflation entre les pays dans la mesure où la hausse est transmise aux consommateurs par les entreprises. Ces hausses sont soit des hausses ciblées sur certains produits (énergie, tabac, services publics de transports, télécommunications, etc.) soit des hausses plus larges du taux de TVA. En particulier, l'Italie et l'Espagne ont mis récemment en œuvre des hausses importantes de la TVA.

Des écarts de structure économique

Enfin, les écarts d'inflation entre pays peuvent rendre compte de différences de structure économique. Pour un même bien, l'évolution des prix peut avoir une tendance différente en raison du degré de concurrence dans le secteur, de la nature des négociations salariales, du degré d'indexation des salaires sur les prix, etc. L'inflation des pays peut également subir des chocs différents et la réaction à un même choc peut être d'amplitude différente, et plus ou moins rapide. ■

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

différents, évolution de la fiscalité. Puis, les mécanismes de formation des prix de façon sectorielle, à travers les prix de l'énergie, de l'alimentation et les prix sous-jacents seront examinés.

Les différences de structure de consommation contribuent peu aux écarts d'inflation entre les quatre grands pays de la zone euro

Les paniers de biens sont différents d'un pays à l'autre

Il n'existe pas de panier de biens commun à tous les pays pour les indices de prix à la consommation harmonisés des pays européens, et la pondération des produits n'est donc pas la même d'un pays à l'autre (cf. [tableau 3](#)). En effet, celle-ci reflète la dépense monétaire de consommation finale des ménages dans le pays concerné (Eurostat, 2008). Ces différences de pondérations influent sur les écarts d'inflation entre les pays. Ainsi, par exemple, les produits alimentaires, les articles d'habillement et les dépenses de cafés-restaurants pèsent davantage en Espagne et en Italie qu'en France et en Allemagne. En Allemagne, les postes « logement » et « loisirs et culture » ont un poids plus important dans l'inflation d'ensemble que pour les autres pays. Enfin, le poids des transports est plus élevé dans l'IPCH français.

Ces différences contribuent peu aux écarts d'inflation

Pour identifier l'impact des différences de pondération sur les écarts d'inflation, il est instructif de créer des séries d'inflation par pays utilisant les pondérations de la moyenne zone euro. Ces séries permettent d'estimer ce que serait l'évolution des prix à la consommation si tous les pays avaient une structure de consommation identique à celle de la moyenne de la zone euro³.

(3) Pour chaque pays, 46 séries de prix sectoriels ont été agrégées pour reconstituer un indice de prix à structure de consommation identique

Tableau 2

Glissement annuel moyen	Inflation moyenne		
	2000-2007	2008-2010	2011-2012
Allemagne	1,7	1,4	2,3
France	1,9	1,7	2,3
Espagne	3,2	2,0	2,7
Italie	2,4	2,0	3,1

Source : Eurostat

Tableau 3

Pondération des grands secteurs dans l'indice des prix à la consommation harmonisé en 2012

	Allemagne	France	Espagne	Italie	Zone euro
Ensemble ICPH	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Indice global, hors énergie, aliments, alcool et tabac	718	698	670	701	699
Produits alimentaires	117	163	184	169	152
Boissons alcoolisées, tabac	39	40	29	33	38
Articles d'habillement	54	53	84	97	68
Logement, eau, électricité, gaz	239	158	124	111	163
Équipement ménager	57	63	67	84	66
Santé	52	41	32	37	44
Transports	144	174	145	161	154
Communications	30	31	38	26	31
Loisirs et culture	120	93	77	63	93
Enseignement	9	4	14	12	10
Hôtels, cafés et restaurants	55	80	138	115	92
Autres biens et services	84	101	68	91	87

Source : Eurostat

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Encadré 2 - Les différences méthodologiques n'expliqueraient que de faibles écarts d'inflation

Les IPCH ont été conçus expressément à des fins de comparaison internationale. Ils sont réalisés selon une méthodologie harmonisée en vue de calculs d'IPC comparables, tel que requis par le critère de convergence dans le traité de Maastricht.

Néanmoins, le processus d'harmonisation des indices de prix est toujours en cours. Les méthodes préconisées par la législation peuvent être appliquées avec une certaine flexibilité. Pour certains calculs, plusieurs méthodes peuvent être utilisées. Toutefois, elles ne doivent pas être à l'origine d'un écart de plus de 0,1 point dans l'IPCH total. Par ailleurs, la mesure des effets qualité peut différer d'un pays à l'autre dans certains secteurs. Il s'agit de secteurs dans lesquels « l'effet qualité » est important, c'est-à-dire dans lesquels les produits sont souvent remplacés par d'autres produits, de qualité et prix différents. Dans son *Guide de l'utilisateur des Indices de Prix à la Consommation Harmonisés*, la Commission Européenne indiquait en 2004 qu'une gamme de biens et de services spécifiques, tels que les véhicules automobiles, les livres et CD, les articles d'habillement, les ordinateurs et les services de télécommunications, nécessitait un meilleur ajustement de la qualité et de l'échantillonnage.

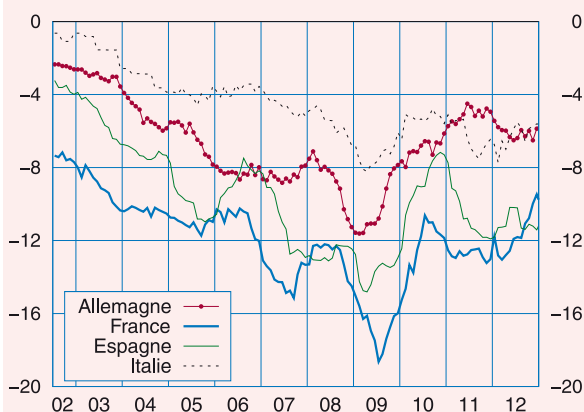
À titre d'exemple, le glissement annuel des prix pour appareils de réception, d'enregistrement et de reproduction du son et de l'image d'une part, et pour les équipements de téléphonie et de

télécopie d'autre part est représenté (cf. graphiques 1 et 2). Globalement, les prix de ces appareils ont fortement baissé dans tous les pays au cours des dix dernières années, ce qui reflète notamment la prise en compte des effets qualité dans chaque pays.

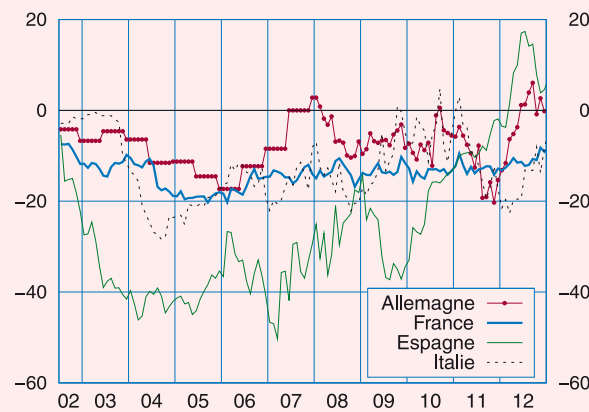
Les écarts sont néanmoins parfois conséquents entre les pays. Pour les appareils de réception, l'inflation est ainsi beaucoup plus faible en France qu'en Italie. De 2003 à 2012, cet écart a contribué pour 0,1 point à l'écart d'inflation d'ensemble entre les deux pays. Pour les équipements de téléphonie, l'inflation est de 2003 à 2011 beaucoup plus faible en Espagne que dans les autres pays, avant de se redresser brutalement en 2012. Sur l'inflation d'ensemble espagnole entre 2011 et 2012, compte tenu de la faible pondération (0,06 %), ces fluctuations ont un impact négligeable.

S'agissant de biens relativement standard et facilement échangeables, il reste pour autant difficile de savoir si ces écarts reflètent des différences de prise en compte dans l'indice des prix des changements de qualité ou bien des structures de distribution différentes d'un pays à l'autre (concurrence entre distributeurs, niveau d'équipement des foyers, etc.). ■

1 - Appareils de réception, d'enregistrement et de reproduction du son et de l'image



2 - Équipements de téléphone et de télécopie



Source : Eurostat

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Pour chaque pays, l'écart entre le glissement annuel des prix calculé en utilisant la pondération de la zone euro et le même glissement calculé avec la pondération du pays est représenté (cf. graphique 3). En moyenne sur la période 1998-2012, cet écart est nul pour les quatre grands pays. Cela signifie que les différences de composition de la consommation ne permettent pas d'expliquer un écart structurel d'inflation. En revanche, ces écarts peuvent avoir des répercussions à court terme mais celles-ci sont limitées la plupart du temps à +/- 0,2 point d'inflation. L'écart maximal est observé début 2009. L'inflation espagnole aurait été supérieure de 0,5 point si elle avait été calculée avec la pondération moyenne de la zone euro car les carburants, dont les prix baissaient fortement, pèsent moins dans la pondération de la zone euro que dans celle de l'Espagne. Fin 2012, si l'inflation était calculée avec la pondération de la zone euro, elle serait supérieure de 0,2 point en Allemagne, en Italie et en Espagne

Corrigée de la fiscalité, l'inflation apparaît faible en Espagne, mais pas en Italie

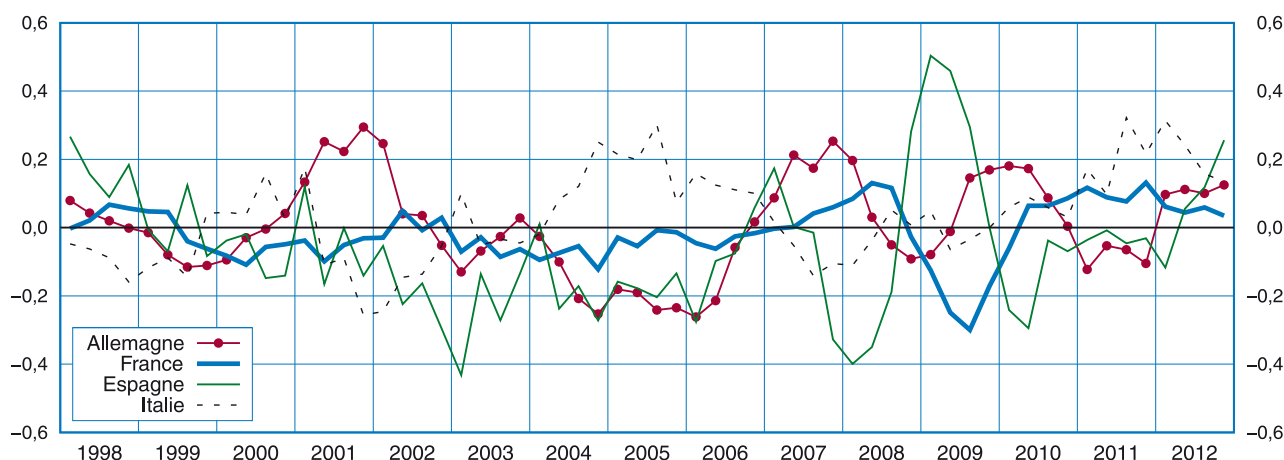
Une mesure des effets des changements de fiscalité sur les prix

Pour décrire les effets de la fiscalité sur l'inflation observée, Eurostat publie des séries d'inflation « à taux de taxation constant ». Ces séries donnent l'impact théorique des changements de taxes indirectes (TVA et droits d'accises) sur l'inflation d'ensemble, et sur les quatre grands secteurs. Cet impact est théorique, parce qu'il suppose que la diffusion aux prix à la consommation d'un changement de fiscalité indirecte est totale et immédiate. Or, en pratique, cette diffusion est plus lente et partielle, car les entreprises vont à court voire à long terme en absorber une partie dans leurs marges⁴ (cf. encadré 3).

L'écart entre les variations trimestrielles des prix à la consommation observées et celles qui auraient été observées à taux de taxation constant permet de mesurer l'ampleur maximale des écarts d'inflation entre les pays, qui peuvent être dus aux mesures de consolidation budgétaire, et en particulier aux récentes hausses de TVA (cf. graphiques 4a à d).

(4) Concrètement, cette convention conduit à majorer l'impact des changements de fiscalité sur l'inflation. Ceci renforce l'argument selon lequel les modifications de fiscalité ont un rôle qui n'est pas décisif dans les différentiels d'inflation au sein de la zone euro.

3 - Écarts entre les séries d'inflation calculées avec la pondération de la zone euro et les séries d'IPCH publiées



Note de lecture : début 2009, l'inflation espagnole serait supérieure de 0,5 point si elle avait été calculée avec la pondération moyenne de la zone euro.

Sources : Eurostat, calculs Insee

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

De nombreux chocs dans la période récente en Italie et en Espagne

En Italie et en Espagne, les modifications de la fiscalité indirecte ont été nombreuses depuis 2010.

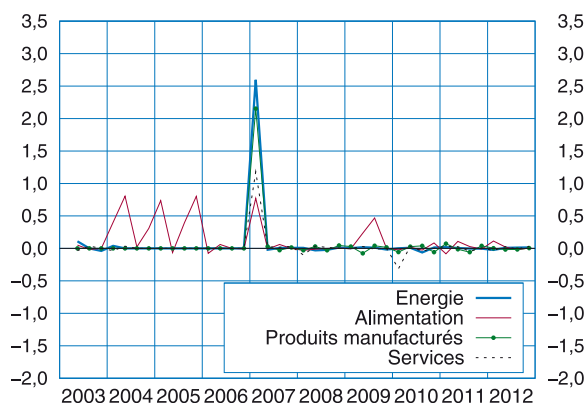
En Italie, le taux plein de TVA a crû de 20 à 21 % le 17 septembre 2011. La hausse de la fiscalité sur l'énergie en 2011 est également importante, avec un rendement budgétaire en 2012 supérieur à celui de la hausse du taux de TVA. En 2012, la fiscalité sur le tabac a également augmenté.

En Espagne, le 1^{er} juillet 2010, le taux plein de TVA a crû de 16 à 18 %, et le taux réduit de 7 à 8 %. Puis, le 1^{er} septembre 2012, le taux plein a augmenté de 18 à 21 %, et le taux réduit de 8 à 10 %. L'impact théorique⁵ de ces hausses sur le niveau général des prix est estimé par Eurostat à respectivement 1,1 % et 2,0 %⁶ (cf. encadré 3). Par ailleurs, depuis mi-2009, les prix du tabac en Espagne ont subi de fortes hausses. De 1997 à mai 2009, le glissement annuel des prix du tabac était de 6,0 % en moyenne, mais depuis juin 2009, ce glissement est désormais de 13,0 %. L'impact de la fiscalité du tabac représente une contribution de 0,23 point à l'inflation d'ensemble, en moyenne de juin 2009 à décembre 2012.

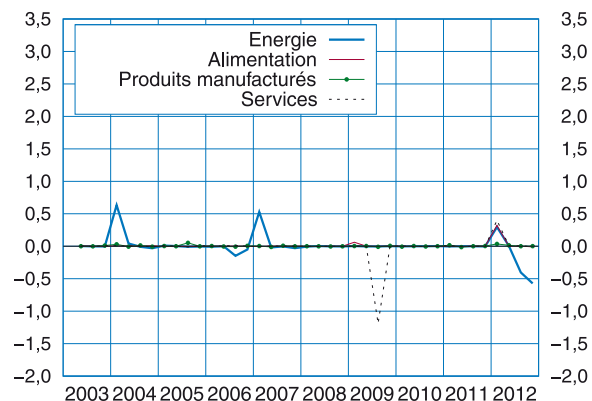
(5) En pratique, la diffusion est partielle.

(6) L'estimation est la même dans l'éclairage « Effets de la hausse de TVA sur la consommation en Espagne » de la Note de Conjoncture de décembre 2010.

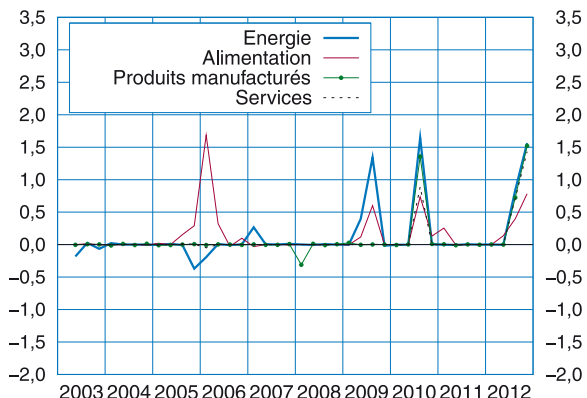
4a - Impact de la fiscalité en Allemagne



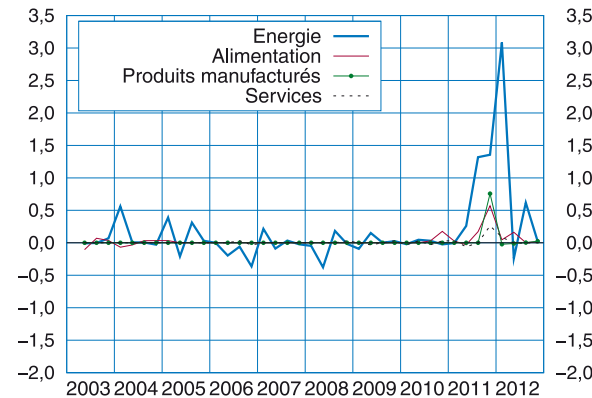
4b - Impact de la fiscalité en France



4c - Impact de la fiscalité en Espagne



4d - Impact de la fiscalité en Italie



Note de lecture :

En Espagne, la fiscalité indirecte contribue au troisième trimestre 2009 à 1,3 point d'inflation énergétique et 0,6 point d'inflation alimentaire.

Sources : Eurostat, calculs Insee

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Les changements de la fiscalité ont été moins fréquents en Allemagne et en France

En Allemagne, la fiscalité a été peu modifiée depuis cinq ans. Le taux de TVA a été relevé de 16 à 19 % le 1^{er} janvier 2007, et des hausses des prix du tabac ont eu lieu en mars et décembre 2004, septembre 2005 et juin 2009.

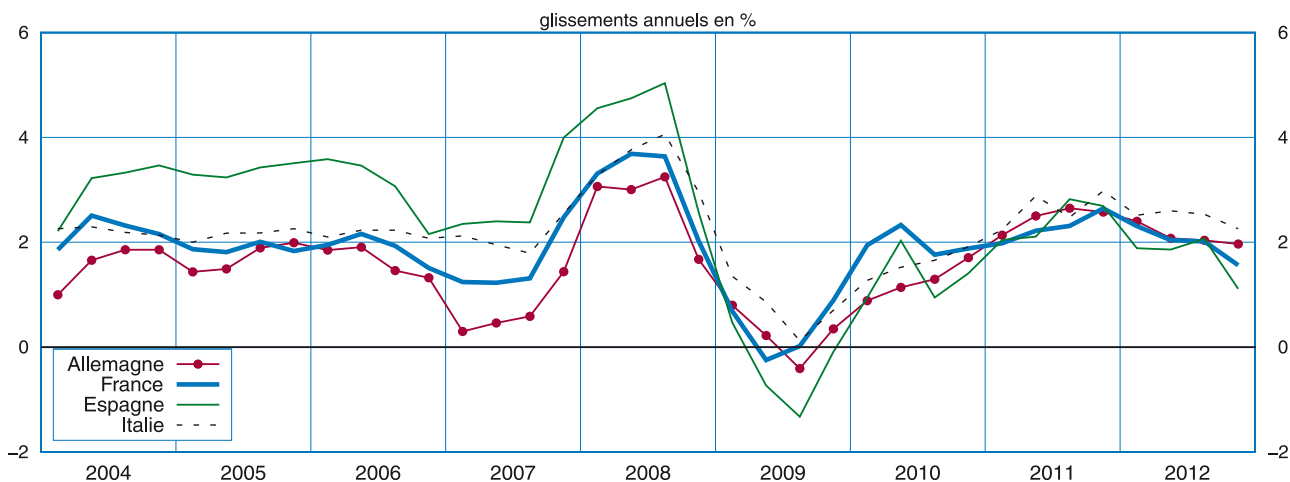
En France, le taux de TVA dans la restauration a été abaissé le 1^{er} juillet 2009. Inversement, le taux réduit a augmenté de 5,5 à 7 % le 1^{er} janvier 2012. Par ailleurs, la TIPP a été relevée en 2004 et 2007. En revanche, la TICPE⁷ a baissé de 3 centimes en septembre 2012 contribuant à une baisse de 0,5 point de l'inflation énergétique (cf graphique 4b).

À taux de taxation constant, l'inflation en Espagne et en Italie est plus faible, mais elle demeure élevée en Italie

À taux de taxation constant, les écarts d'inflation entre les quatre économies sont davantage conformes avec la position respective des économies dans le cycle conjoncturel (cf. graphique 5). Notamment, l'inflation en Espagne est plus faible que dans les autres pays depuis début 2012, hormis en août 2012 du fait des effets d'anticipation de la hausse de TVA. L'inflation espagnole à taux de taxation constant n'est ainsi plus que de 0,9 % en décembre 2012. En revanche, en Italie, le niveau de l'inflation reste toujours élevé par rapport aux autres pays.

(7) TICPE : Taxe Intérieure de Consommation sur les Produits Énergétiques, anciennement TIPP (Taxe Intérieure sur les Produits Pétroliers).

5 - Inflation totale à taux de taxation constant



Source : Eurostat

Encadré 3 - La diffusion d'une hausse de taxe indirecte est partielle : l'exemple de la hausse de TVA en Espagne

La fiscalité indirecte a un impact important sur l'inflation en Espagne et en Italie depuis trois ans. Néanmoins, les hausses de TVA ne se diffusent généralement que partiellement dans les prix à la consommation. Dans ce cas, l'inflation à taux de taxation constant, de laquelle on retire la totalité de l'effet théorique des changements de taxes sur les prix, sous-estime l'inflation « hors fiscalité » en cas de hausse de la taxation.

En Espagne, en juillet 2010, l'impact théorique de la hausse des taux plein et réduit de TVA est estimé à 1,1 %. L'éclairage de la Note de Conjoncture de décembre 2010 « Effets de la hausse de TVA sur la consommation en Espagne » proposait une mesure de la diffusion effective en comparant l'évolution observée des prix à celle de prix « hors hausse de la TVA » simulés sur la base des

comportements passés. Cette modélisation suggérait que cette hausse de la fiscalité avait contribué, en octobre 2010, à une hausse de 0,6 point du glissement annuel des prix à la consommation, soit une diffusion aux prix à la consommation de la hausse de la TVA de l'ordre de 54 % quatre mois plus tard. Les entrepreneurs en auraient donc absorbé une partie dans leurs marges pour limiter la hausse de leurs prix. En septembre 2012, l'impact théorique de la hausse des taux plein et réduit de la TVA est estimé à 1,9 %. En décembre 2012, la hausse de la fiscalité aurait contribué à une hausse de 0,9 point du glissement annuel des prix à la consommation : 50 % de la hausse de la TVA se serait diffusée aux prix à la consommation. Les entrepreneurs en auraient de nouveau absorbé une partie dans leurs marges. ■

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

L'inflation des produits manufacturés est faible en Espagne fin 2012

En analysant les données sur l'inflation à taux de taxation constant pour les différents produits, il apparaît que l'inflation des produits manufacturés hors fiscalité est depuis 2009 nettement plus faible en Espagne que dans les autres pays de la zone euro. Elle est même nulle au quatrième trimestre 2012⁽⁸⁾ (cf. graphique 6a). Elle serait donc *a priori* plus conforme à la position de l'économie espagnole dans le cycle, et ce d'autant plus qu'avant 2008, l'inflation des produits manufacturés était nettement plus élevée en Espagne qu'en France ou en Allemagne. À l'inverse, en Italie, où l'inflation des produits manufacturés était également auparavant plus élevée, elle n'a en 2012 qu'à peine baissé.

L'inflation des services demeure élevée en Italie, mais a beaucoup diminué en Espagne

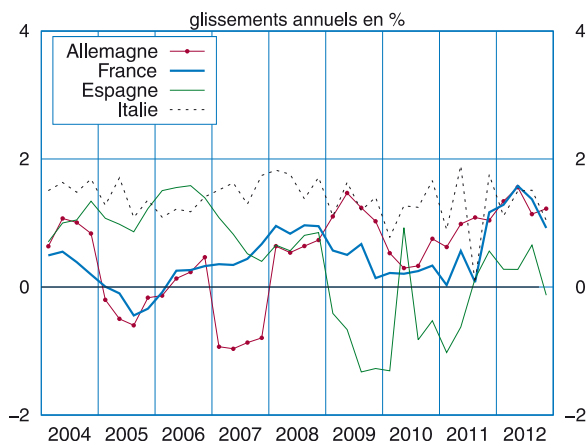
En 2012, en Italie, l'inflation des services à taux de taxation constant est élevée (cf. graphique 6b). Sa contribution à l'inflation d'ensemble est de 0,9 point en 2012, contre 0,6 point dans les autres pays. En particulier, les prix des transports sont dynamiques, en raison de la diffusion des hausses des cours du pétrole. En Espagne, l'inflation des services à taux de taxation constant a beaucoup diminué depuis 2009 et est moins élevée qu'ailleurs : 0,7 % en moyenne annuelle en 2012.

En Espagne, la forte baisse de l'inflation des services entre octobre 2008 et avril 2010 est assez généralisée. D'une part, les prix des services relatifs aux loisirs, réparations incluses et soins personnels ont fortement diminué, comme les prix des services divers, ces deux postes contribuant au total pour 2,3 points à la baisse de l'inflation des services. D'autre part, la fin de la bulle immobilière a entraîné une baisse de l'inflation des services relatifs au logement, contribuant à 0,5 point de la baisse de l'inflation des services durant cette période.

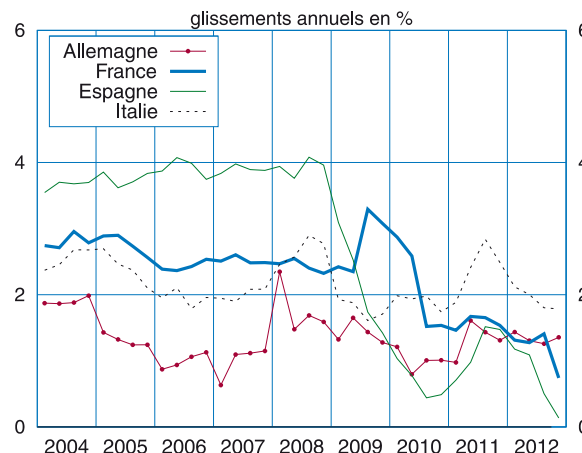
Les trajectoires d'inflation dans les différents pays de la zone euro recouvrent donc des évolutions différentes par type de produits. Dans la suite du dossier, sont examinées tout d'abord la formation des prix pour les produits alimentaires et énergétiques, pour lesquels les chocs externes de prix des matières premières ont une importance forte, puis, ensuite, la formation des prix sous-jacents.

(8) Rappelons que le mode de calcul de l'inflation à taux de taxation constant, qui suppose une transmission immédiate et intégrale, conduit à la sous-estimer juste après les augmentations de fiscalité.

6a - Manufacturier - taxation constante



6b - Services - taxation constante



Source : Eurostat

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

En Espagne, moins d'inflation alimentaire mais davantage d'inflation énergétique

En 2011-2012, l'inflation alimentaire à taux de taxation constant est plus élevée en Allemagne et en France

L'évolution des prix de l'alimentation à taux de taxation constant est assez similaire dans les différents pays depuis 2006. Les prix à la consommation des produits alimentaires dans les quatre pays réagissent notamment aux variations des cours des matières premières alimentaires, principales causes de leur variabilité. Sur la période 2011-2012, l'inflation alimentaire en France et en Allemagne est en moyenne plus élevée qu'en Espagne et en Italie, elle ne contribue donc pas à expliquer le relatif dynamisme de l'inflation espagnole et italienne (cf. graphique 6c).

Encadré 4 - Modélisation de l'inflation alimentaire

Pour la Note de Conjoncture, la prévision de l'évolution des prix à la consommation des produits alimentaires pour la France est construite sur la modélisation de séquences de formation des prix le long de la chaîne de production : prix agricoles à la production, prix de production dans l'agroalimentaire et prix à la consommation (cf. éclairage de la Note de Conjoncture de décembre 2010 « Quels effets de la hausse des cours des matières premières alimentaires sur les prix à la consommation ? »). Dans le cadre de ce dossier, il n'est pas possible de reproduire cette stratégie d'estimation car les prix agricoles à la production et ceux dans l'agroalimentaire ne sont pas disponibles pour l'ensemble des pays.

Une autre stratégie possible aurait consisté à mettre en évidence, comme pour les prix de l'énergie, une relation de cointégration entre les prix à la consommation des produits alimentaires et les cours des matières premières alimentaires. Mais les tests usuels rejettent l'existence d'une telle relation.

En revanche, il est possible de construire des modélisations décrivant les variations de court terme des prix alimentaires à la consommation en fonction des variations des cours du blé et des matières premières, des coûts salariaux unitaires dans l'agriculture et, éventuellement, des variations du cours du baril de Brent.

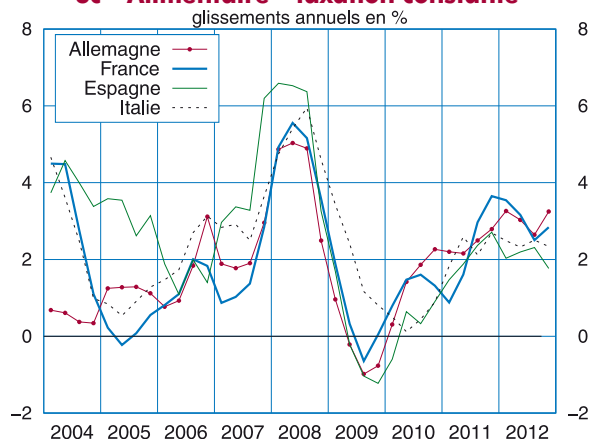
Afin de tester si la formation des prix alimentaires a été modifiée ou non sur les années récentes, ces modèles sont estimés sur la période 1996-2009, puis des prévisions statiques jusqu'en 2012 sont réalisées, et comparées à l'évolution des prix effectivement observée, à l'aide de « tests d'échecs prédictifs de Chow ». Ceux-ci suggèrent que la formation des prix à la consommation alimentaire n'est pas modifiée sur les années récentes. ■

Tests d'échecs prédictifs comparant la période 2011-2012 à la période 1996-2009

	Allemagne	France	Espagne	Italie
F-statistic du Chow forecast test	1,14	1,66	1,62	1,56
P-valeur	Prob. F(7,45) = 0,35	Prob. F(7,45)=0,14	Prob(7,39)=0,16	Prob(7,44) = 0,17
Test d'échec prédictif de Chow	non	non	non	non

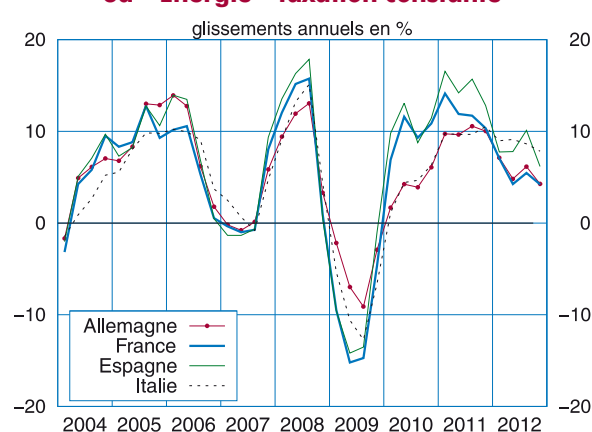
Source : Insee

6c - Alimentaire - taxation constante



Source : Eurostat

6d - Énergie - taxation constante



Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Pas de rupture de l'évolution des prix à la consommation de l'alimentation depuis 2011

Dans tous les pays, l'inflation énergétique s'ajuste à long terme aux prix du pétrole

Sur la période 2010-2012, l'inflation énergétique est particulièrement élevée en Espagne

En estimant la variation des prix de l'alimentation, et en réalisant un test d'échec prédictif qui compare la période 2011-2012 à la période 1996-2009, on s'aperçoit qu'il n'y a pas de rupture entre ces deux périodes dans tous les pays (cf. encadré 4). L'inflation alimentaire se comporterait donc en 2011-2012 de la même façon qu'auparavant : la faiblesse de l'inflation alimentaire en Espagne et en Italie ne traduirait pas un ajustement des prix alimentaires face à la faiblesse de la demande, via une baisse des marges.

À long terme, l'inflation énergétique est *a priori* similaire dans les quatre pays, car elle est très corrélée aux évolutions du cours du Brent en euros (Richard et al., 2008). Il existe en effet une relation de cointégration entre l'IPCH dans l'énergie et le cours du Brent en euros, sur la période 1999-2007 en France, en Espagne et en Italie⁽⁹⁾, ce qui signifie que ces deux variables suivent une tendance commune à long terme.

À court terme toutefois, les évolutions peuvent être différentes. Ainsi, jusqu'en 2011, en Allemagne et en Italie, l'inflation énergétique diminue moins qu'en France et en Espagne en période de baisse des prix du pétrole et augmente moins quand celui-ci est en hausse. L'importance de la part forfaitaire dans la fiscalité indirecte en Allemagne et en Italie, à l'origine de rigidités à l'ajustement, pourrait y contribuer. Toutefois, en 2012, avec la baisse des cours du Brent, l'inflation énergétique diminue fortement en Allemagne, tandis qu'elle reste élevée en Italie (cf. graphique 6d).

Mais globalement, depuis 2008, les prix énergétiques ont connu des évolutions similaires en France, en Allemagne et en Italie (cf. graphique 7). En revanche, les variations de prix de l'énergie en Espagne depuis 2010 sont assez différentes de celles observées dans les autres pays. Entre janvier 2010 et décembre 2012, l'inflation énergétique est quasiment toujours plus élevée en Espagne que dans les autres pays (10,4 % en moyenne en Espagne contre 6 à 8 % dans les autres pays).

À taux de taxation constant, sur la période 2010-2012, l'inflation énergétique contribue ainsi en moyenne à 1,1 point de l'inflation d'ensemble en Espagne, contre respectivement 0,8 point en France, 0,7 point en Allemagne et 0,6 point en Italie (la pondération de l'énergie étant moins importante dans l'IPCH italien).

(9) En Allemagne, la relation de cointégration est vérifiée lorsque l'on utilise une période d'estimation plus longue.

7 - Niveau des prix de l'énergie à fiscalité constante



Sources : Eurostat, calculs Insee

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Les écarts d'inflation sont essentiellement dus à l'évolution des prix des carburants

Dans l'IPCH, les prix de l'énergie sont composés des prix de l'électricité, du gaz et des autres combustibles, et des prix des carburants et lubrifiants. Les prix du gaz et de l'électricité sont des prix principalement réglementés. Une fois les changements de la fiscalité pris en compte (hausse de la TVA en Espagne et en Italie), l'évolution des prix de l'électricité, du gaz et des autres combustibles ne diffère pas de façon notable ces dernières années dans les quatre pays. Les écarts d'inflation énergétique sont donc dus à l'évolution des prix des carburants.

Les hausses des marges des entreprises en Espagne et des coûts salariaux unitaires en Italie contribuent à la persistance de l'inflation sous-jacente

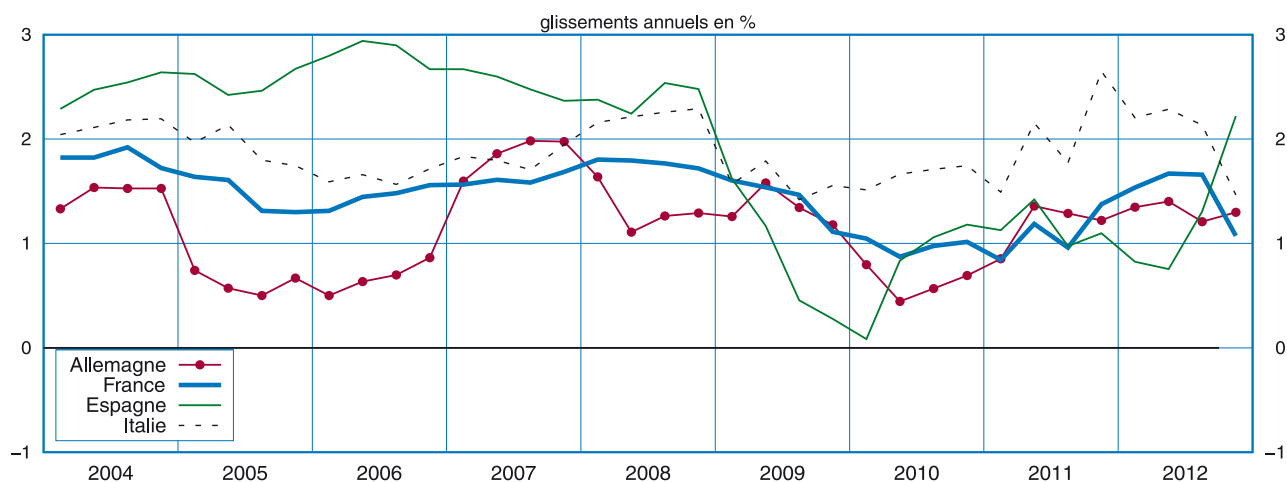
Une décomposition comptable des prix à la consommation sous-jacents...

L'inflation énergétique et alimentaire est, au total, globalement similaire dans les quatre grands pays de la zone euro. Ceci n'est en soit pas surprenant, car elle est déterminée bien davantage par l'évolution des prix des matières premières que par l'évolution des coûts salariaux. En revanche, ceux-ci ont une influence plus marquée sur les autres postes du panier de biens. Or, compte tenu de la divergence de conjoncture au sein de la zone euro, l'évolution des salaires est très différente dans les quatre pays. En Allemagne, les salaires nominaux ont augmenté en moyenne ces deux dernières années de 3,1 %, contre seulement +0,2 % en Espagne et +1,0 % en Italie. C'est donc dans l'inflation sous-jacente, hors produits alimentaires et énergie, que l'on attend une inflation nettement plus faible en Espagne et en Italie. Or, même quand les effets de la fiscalité sont corrigés, ce n'est pas le cas pour l'Italie, et le constat pour l'Espagne n'est pas à la hauteur des écarts de croissance des salaires.

... en fonction des prix des ressources intérieures

Pour comprendre ces évolutions *a priori* surprenantes, les prix sous-jacents (cf. graphique 8) sont décomposés en fonction de leurs déterminants (cf. tableau 4). Les prix des biens consommés dans un pays dépendent des prix des ressources intérieures qui sont, soit produites par les producteurs nationaux, soit produites à l'étranger et importées. Les prix de la valeur ajoutée dans les branches marchandes non agricoles sont utilisés comme approximation des prix des producteurs nationaux. La partie de la production nationale étant destinée aux exportations a été ôtée pour calculer les prix des ressources intérieures. Pour estimer les prix des biens importés, le déflateur des importations hors la part des carburants consommée par les ménages¹⁰ a été utilisé. Au total, les ressources intérieures utilisées dans ce dossier sont la somme de la valeur ajoutée non exportée et des importations. Elles sont équivalentes, aux impôts et à la variation de stocks près, à la demande intérieure finale.

8 - Inflation sous-jacente



Sources : Eurostat, calculs Insee

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Pour comprendre les mécanismes de formation des prix des producteurs nationaux, l'écart entre les prix des ressources intérieures et les prix de la valeur ajoutée est ensuite étudié. Cet écart peut avoir deux sources principales. D'une part, si les prix des importations sont très dynamiques, notamment en raison des prix des matières premières, alors les prix des ressources intérieures augmentent plus vite que les prix de la valeur ajoutée domestique. D'autre part, la concurrence à l'exportation peut pousser les producteurs nationaux à limiter la hausse des prix des produits exportés. Ce comportement aboutit alors à ce que les prix de la valeur ajoutée soient moins dynamiques que les prix des ressources intérieures.

L'évolution des prix de la valeur ajoutée peut ensuite être examinée de façon comptable en fonction des marges, par rapport à l'évolution des coûts salariaux unitaires (*cf. graphiques 9a à 9d*). Le coût salarial unitaire mesure le « coût d'une unité produite ». Il se calcule comme le rapport du coût salarial nominal par tête et de la productivité réelle par travailleur. Une baisse de la productivité ou une hausse du coût salarial nominal par tête se traduisent par une hausse du coût salarial unitaire.

En Allemagne, le dynamisme récent du coût salarial unitaire est quasiment absorbé dans les marges

En 2011 et en 2012, l'inflation sous-jacente a été un peu plus forte que par le passé en Allemagne (+1,3 % contre +1,0 % en moyenne sur 1997-2007). En effet, pendant les années 2000, le coût salarial unitaire a diminué en Allemagne car la productivité augmentait fortement et les salaires nominaux progressaient peu. À l'inverse, en 2011 et en 2012, le coût salarial unitaire progresse nettement, car les gains de productivité sont plus faibles (alors même qu'ils ont chuté en 2008 et 2009, et qu'un rattrapage aurait pu être attendu), et les salaires nominaux plus dynamiques.

(10) Les variations du déflateur des importations sont largement déterminées par l'évolution des prix des carburants, qui sont très volatiles. Comme une partie de ces carburants est destinée directement à la consommation des ménages, et que c'est l'évolution des prix sous-jacents, qui excluent donc l'énergie, qui est modélisée, le déflateur des importations est calculé hors carburants consommés par les ménages.

Tableau 4

Inflation sous-jacente et contributions des différents déterminants

Pays	Allemagne		France		Espagne		Italie	
Période	1997-2007	2011-2012	1997-2007	2011-2012	1997-2007	2011-2012	1997 - 2007	2011-2012
Inflation sous-jacente	1,0	1,3	1,3	1,3	2,7	1,2	2,2	2,0
Écart entre inflation sous-jacente et prix des ressources intérieures	0,6	0,0	-0,2	-0,1	-0,6	-1,1	-0,3	0,1
Écart entre prix des ressources intérieures et prix de VA	0,0	0,6	0,0	0,2	-0,3	0,9	0,2	0,5
Écart entre prix de VA et coût salarial unitaire	1,1	-1,7	0,2	-0,9	0,1	4,0	0,0	-0,8
Coût salarial unitaire	-0,7	2,3	1,3	2,0	3,5	-2,5	2,3	2,2
dont contribution :								
du coût du travail par tête	1,0	2,9	2,5	2,5	2,7	0,8	1,8	1,1
des gains de productivité	-1,7	-0,5	-1,2	-0,5	0,8	-3,3	0,4	1,1

Note de lecture : En moyenne sur 2011-2012, l'inflation sous-jacente en Allemagne a été de +1,3 % avec des contributions de +2,3 point des coûts salariaux unitaires, de -1,6 point du taux de marge, et de +0,6 point dû au plus grand dynamisme du prix des ressources intérieures par rapport au prix de valeur ajoutée. Toutes les grandeurs concernent les branches marchandes non agricoles (à l'exception de l'inflation sous-jacente)

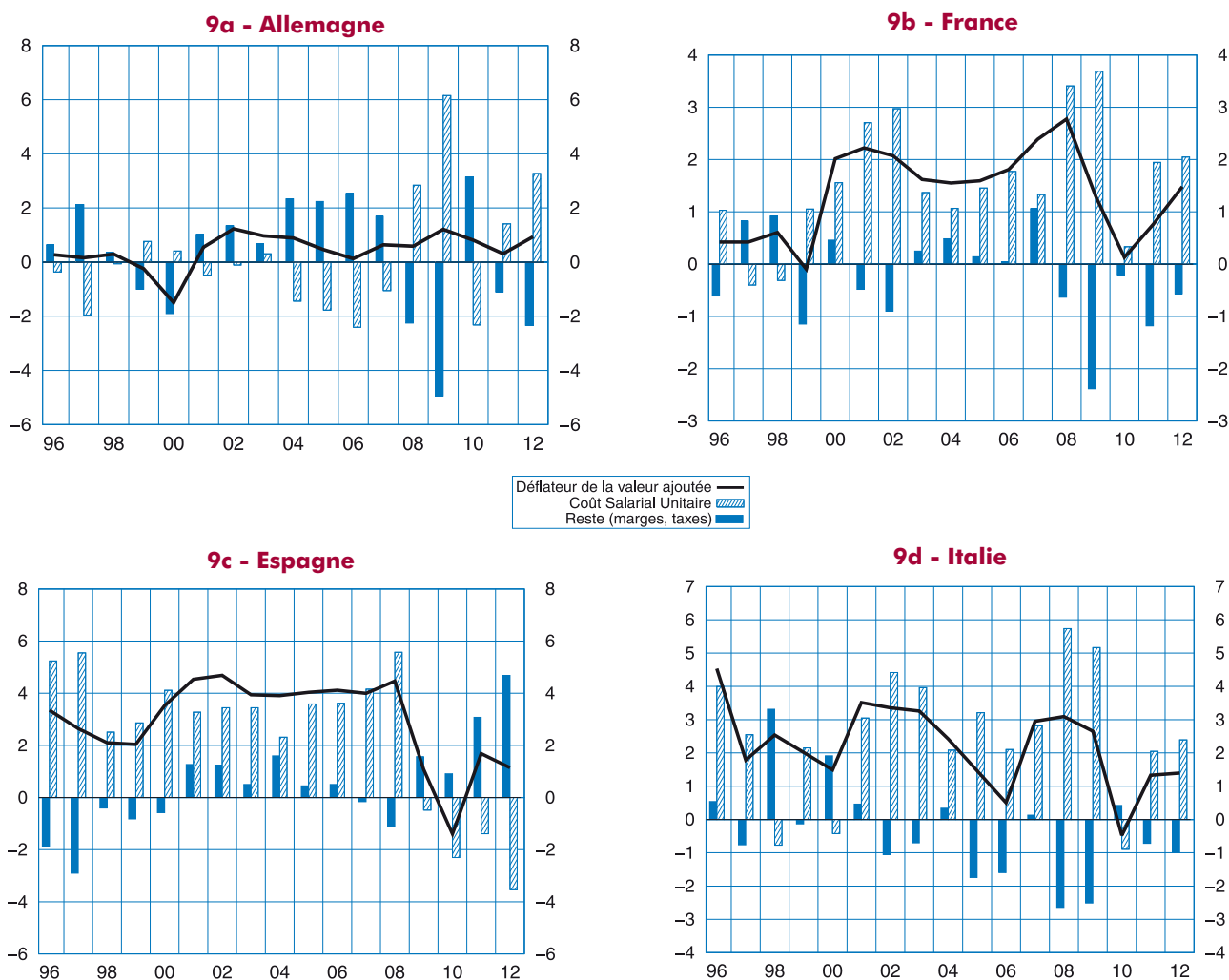
Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

Cette hausse du coût salarial unitaire est compensée par une baisse du taux de marge des entreprises qui, après avoir beaucoup augmenté dans les années 2000, diminue depuis 2008. Les prix de la valeur ajoutée évoluent toutefois moins vite que l'inflation sous-jacente, mais l'écart est resté constant au cours du temps. Cette stabilité masque toutefois deux évolutions. Sur la période 1997-2007, l'inflation sous-jacente était plus forte que les prix des ressources intérieures. En effet, le déflateur de l'investissement en construction stagnait. Depuis 2008, l'inflation sous-jacente croît au même rythme que les prix des ressources intérieures. Par ailleurs, les prix des ressources intérieures ont été fortement soutenus par les prix des importations en 2011-2012, ce qui explique qu'ils aient augmenté plus nettement que les prix de la valeur ajoutée.

En France, le ralentissement de la productivité a été compensé par la baisse des marges, et l'inflation sous-jacente reste inchangée par rapport à la période d'avant-crise

L'inflation sous-jacente s'établit à 1,3 % en moyenne sur 2011-2012, soit le même rythme qu'en 1997-2007. En France, l'inflation sous-jacente évolue en moyenne au même rythme que les prix des ressources intérieures. Par ailleurs, ces prix des ressources intérieures n'ont été que modérément affectés par le rebond des prix des importations en 2011-2012 (contribution de 0,2 point à l'inflation sous-jacente). Au final, l'inflation sous-jacente se comporte comme les prix de la valeur ajoutée.

9 - Contributions aux évolutions des prix de valeur ajoutée



Sources : INS, calculs Insee

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

En Espagne, l'inflation sous-jacente diminue car la forte baisse du coût salarial unitaire n'est qu'en partie compensée par la nette hausse des marges

En France, la productivité a ralenti depuis la crise mais les salaires continuent d'augmenter au même rythme que par le passé. Dès lors, les coûts salariaux unitaires ont accéléré et contribuent davantage à l'inflation sous-jacente. Mais l'inflation sous-jacente a pu rester stable car la hausse du coût salarial unitaire a été absorbée dans les marges des entreprises, qui baissent depuis la crise.

L'inflation sous-jacente a diminué en 2011-2012 (+1,2 % en moyenne après +2,7 % en moyenne sur 1997-2007). Pendant les années 2000, le coût salarial unitaire était dynamique en Espagne car les salaires nominaux progressaient fortement et la productivité était stable. En 2011 et en 2012, les salaires nominaux ne progressent plus, et les gains de productivité ont fortement augmenté, si bien que le coût salarial unitaire diminue fortement (-2,6 % contre +3,5 % auparavant). Ce recul a entraîné la baisse des prix de la valeur ajoutée, qui a toutefois été limitée par la nette augmentation du taux de marge.

La transmission à l'inflation sous-jacente de cette baisse des prix de la valeur ajoutée a été en partie atténuée par l'accélération des prix d'importations, qui a stimulé les prix des ressources intérieures. Au total, l'inflation sous-jacente croît de 1,2 % en moyenne en 2011-2012 contre 2,7 % entre 1997 et 2007.

En Italie, les salaires ralentissent et les marges se réduisent mais la baisse de la productivité s'accroît et la fiscalité augmente

L'inflation sous-jacente a diminué en Italie en 2011-2012 seulement légèrement par rapport à 1997-2007, malgré la forte dégradation de l'activité.

En 2011-2012, l'inflation sous-jacente est en effet soutenue par la hausse de la TVA de septembre 2011, ce qui explique l'écart entre inflation sous-jacente et prix des ressources intérieures. Par ailleurs, comme dans les autres pays, les prix des importations ont été plus dynamiques en 2011-2012 et l'écart entre prix des ressources intérieures et prix de la valeur ajoutée a augmenté de 0,2 point. En revanche, les prix de la valeur ajoutée ont ralenti du fait de la baisse du taux de marge, ce qui contribue au ralentissement des prix sous-jacents. Les coûts salariaux unitaires ont à peine ralenti, car la baisse de la productivité s'est accentuée, ce qui a quasiment compensé le moindre dynamisme des salaires.

Conclusion

Les inflations en Espagne et en Italie apparaissent élevées au regard des situations macroéconomiques de ces pays et ce dossier a mis en exergue un certain nombre de facteurs qui ont contribué à soutenir l'inflation dans ces pays ces derniers mois.

Certains de ces facteurs sont le résultat de chocs a priori exogènes au processus de formation des prix dans les différentes économies. Il s'agit en particulier des augmentations de la fiscalité indirecte qui ont substantiellement soutenu les prix, à la suite des hausses de TVA en septembre 2011 en Italie et en juillet 2010 et septembre 2012 en Espagne. En outre, l'inflation énergétique en Espagne, même corrigée des hausses de la fiscalité indirecte, a été plus forte que dans les autres pays. Ces facteurs sont par nature temporaires.

Mais la persistance de l'inflation reflète également certains mécanismes de formation des prix dans les différents pays. En Espagne, les coûts salariaux unitaires ont fortement baissé en 2011 et 2012 du fait de la stagnation des salaires et de très forts gains de productivité. Mais cette baisse s'est surtout traduite jusqu'à aujourd'hui par une augmentation du taux de marge des entreprises plus que par un ralentissement de leurs prix de vente. À terme néanmoins, le taux de marge se stabilisera et, même si les gains de productivité ne restent pas aussi dynamiques, la faible progression du coût du travail freinera les prix dans l'économie espagnole. De fait, corrigée de l'effet de la hausse de TVA de septembre 2012, l'inflation sous-jacente apparaît faible en Espagne début 2013.

Pourquoi, dans la zone euro, l'inflation n'est-elle pas plus faible dans les pays les plus affectés par la crise ?

En Italie, le coût du travail a également nettement perdu en dynamisme en 2011 et 2012 mais, parallèlement, la baisse de la productivité s'est accentuée, de sorte que les coûts salariaux unitaires ont peu ralenti. Dans ce pays, un ralentissement marqué des prix sous-jacents ne pourra intervenir, sans compression supplémentaire des marges des entreprises, qu'à la condition que la productivité retrouve un certain dynamisme.■

Bibliographie

Banque centrale Européenne, 2012 "Inflation differentials in the euro area during the last decade"

Commission Européenne, 2004 « Indices des Prix à la Consommation Harmonisés (IPCH), Petit guide de l'utilisateur », *Méthodes et nomenclatures*, mars 2004.

Eurostat, 2008, " European price statistics, an overview" *Eurostat Statistical Books*, pp 21-30.

Gallot P. et Heitz B., 2004, « L'inflation en France et en zone euro : une approche macro sectorielle », *Note de Conjoncture*, Insee, mars 2004, pp 25-40.

Insee, 2010, « Quels effets de la hausse des cours des matières premières alimentaires sur les prix à la consommation ? », *Note de Conjoncture*, décembre 2010, pp 68-69

Insee, 2010, « Effets de la hausse de TVA sur la consommation en Espagne », *Note de Conjoncture*, décembre 2010, pp 111-113.