



## L'innovation des entreprises picardes : quelle est l'influence des ressources des entreprises et de leur environnement régional ?

**A**u cours des années 2010 à 2012, les entreprises picardes ont relativement moins innové en produits et procédés (innovation technologique) que dans la plupart des régions. À secteur d'activité donné, la taille de l'entreprise, sa situation financière et son implication à l'international apparaissent déterminants dans son engagement dans des investissements innovateurs. Cependant, l'environnement dans lequel s'insère l'entreprise joue également un rôle complémentaire. En effet, pour disposer des ressources scientifiques, techniques ou financières, les entreprises s'associent à des partenaires, souvent locaux. De ce fait, la proximité d'autres entreprises innovantes influe sur leur propension à innover de même que la spécificité et la croissance de son activité dans l'économie régionale.

La structure des entreprises picardes est aussi propice à l'innovation qu'en moyenne nationale, mais la structure environnementale est moins émulative en raison d'une relative dispersion géographique des entreprises innovantes et d'une conjoncture économique régionale qui se redresse plus lentement qu'en France.

Arnaud Bourdon, Matthieu David, Joël Dekneudt (Insee), Slim Thabet (Conseil régional)

Entre 2010 et 2012, les PME picardes sont moins impliquées dans l'innovation qu'en France : seulement 48 % ont innové, trois points de moins qu'en moyenne nationale. Des quatre catégories d'innovations définies par le manuel d'Oslo (produits, procédés, organisation, marketing), c'est en produits (biens ou services) qu'elles sont le plus en retrait avec 17 % d'entreprises innovantes, cinq points de moins qu'en France. En prenant également en compte les procédés, l'innovation technologique apparaît dans l'ensemble en retrait de quatre points pour les PME dans la région : 31 % au lieu de 35 % (figure 1). Les entreprises de taille supérieure principalement implantées en Picardie présentent de meilleures performances, tout en restant en léger retrait des références nationales.

### "L'innovation des PME tient aussi à leur implantation régionale"

L'étude nationale publiée en 2014 "L'innovation des PME tient aussi à leur implantation régionale" conclut qu'en complément de caractéristiques propres aux entreprises (taille, activité, implication à l'export...), leur implantation régionale joue également un rôle sur leur propension à innover. Le Nord-Pas-de-Calais et la Picardie

présente l'environnement le moins propice à l'innovation technologique parmi les neuf régions ayant réalisé une extension de l'enquête CIS en 2012.

L'objet de la présente étude est de mesurer l'impact de la structure du système productif picard sur le taux d'innovation, puis d'explorer les facteurs complémentaires de l'environnement régional qui seraient susceptibles de faciliter ou freiner l'innovation

#### 1 Un taux d'innovation en retrait pour les PME picardes

Taux d'innovation		Picardie	Écart par rapport à la moyenne nationale
		%	%
Innovation globale	Ensemble des entreprises	52	-1
	dont PME	48	-3
Innovation technologique	Ensemble des entreprises	35	-2
	dont PME	31	-4

Source : Insee, CIS 2012

technologique, afin d'isoler d'éventuels effets spécifiques à la Picardie.

### Innové mobilise des ressources humaines, financières et locales

La recherche des déterminants de l'innovation conduit à examiner les moyens que les entreprises mobilisent pour innover. Investir dans un nouveau produit ou transformer une chaîne de fabrication engage des ressources financières mais aussi techniques et scientifiques qui amènent fréquemment l'entreprise à faire appel à des intervenants externes.

En 2012, parmi les entreprises picardes qui ont réalisé une innovation technologique, 88 % ont engagé des dépenses pour développer leur projet. Celles-ci s'élèvent en moyenne à 1,7 million d'euros, soit 6 % de leur chiffre d'affaires. Les activités de recherche et développement (R&D), engagées par plus de 70 % des entreprises innovantes, représentent le poste de dépenses le plus important, avec 60 % du budget (figure 2). Ces investissements reposent en partie sur les capacités propres de l'entreprise : d'une part ses disponibilités financières ou sa capacité à dégager de la valeur ajoutée, d'autre part ses ressources humaines (taille de l'entreprise, qualification des emplois). Il faut tenir compte de ces caractéristiques pour identifier les éléments de son environnement qui jouent de manière complémentaire sur l'innovation.

En effet, si le processus d'innovation mobilise des moyens internes à l'entreprise, trois fois sur quatre elle a aussi recours à des ressources externes : soutien financier public, partenaires ou organisme de R&D. Ces collaborations extérieures sont d'autant plus fréquentes que le coût de l'investissement est élevé : les projets menés par une entreprise seule ont en moyenne coûté près d'un million d'euros, trois fois moins que les autres. La majorité

## 2 88 % des entreprises engagent des dépenses pour innover

Proportion d'entreprises innovantes ayant engagé des dépenses d'innovation

	Part parmi les entreprises innovantes en technologie		Dépenses d'innovation en % du chiffre d'affaires	
		%		%
Entreprises ayant engagé des dépenses d'innovation	88	(-3)	6	(-4)
dont PME	88	(-4)	6	(-4)
			Dépenses de R&D en % des dépenses d'innovation	
				%
Entreprises ayant engagé des dépenses de R&D	73		59	(+2)
dont PME	72	(+3)	57	(+2)

Source : Insee, CIS 2012

( ) Écart avec la France

des partenariats sont noués avec un organisme situé dans la région d'implantation de l'entreprise : c'est le cas de 55 % des partenariats impliquant une entreprise picarde, un peu moins que la moyenne nationale (62 %). De ce fait, la proximité des partenaires potentiels (autre entreprise, client, fournisseur, organisme de R&D... ) apparaît susceptible de soutenir l'innovation.

### Le niveau d'encadrement contribue à 10 % de l'écart d'innovation avec la France

La structure d'une entreprise, sa situation financière ainsi que son environnement sont autant d'éléments à prendre en compte dans la propension à innover des entreprises.

Parmi les éléments de structure, la taille de l'entreprise et l'étendue de son marché sont les facteurs les plus fortement discriminants face à l'innovation. D'une part, un tiers des entreprises de 10 à 19 salariés ont innové entre 2010 et 2012, deux fois moins que celles qui emploient plus de 1 000 salariés. D'autre part, le taux d'innovation est trois fois plus élevé parmi les entreprises présentes à l'international que parmi les entreprises présentes uniquement sur un marché local. Ni la structure par taille des entreprises picardes, ni leur implication à l'export, toutes deux proches des répartitions

nationales, n'ont d'incidences significatives sur l'écart de taux d'innovation observé entre la France et la région (figure 3).

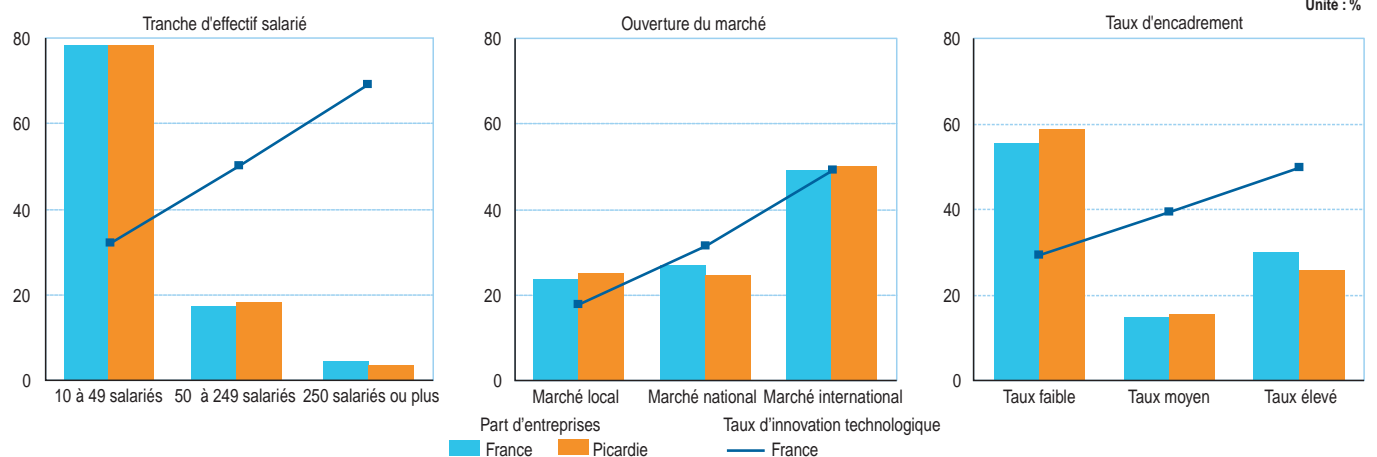
La qualification des emplois influence moins la propension à innover que la taille de l'entreprise ou l'étendue du marché. Alors que le taux d'innovation est de 40 % parmi les entreprises au taux d'encadrement moyen, cette part augmente ou se réduit de dix points lorsque le taux d'encadrement est supérieur ou inférieur de 20 % à la moyenne du secteur. Par rapport à la France, la Picardie compte davantage d'entreprises à faible taux d'encadrement, ce qui contribue à 10 % de l'écart entre les taux d'innovation de la région et de la France.

### La situation financière des entreprises picardes pèse pour 5 % dans l'écart avec la France

Les dépenses d'innovation technologique font très majoritairement appel aux ressources financières de l'entreprise. Néanmoins la situation financière et les perspectives de réaliser des bénéfices sont moins déterminants pour la stratégie d'innovation que l'intensité de l'engagement sur les marchés internationaux. La situation financière des entreprises peut être résumée en trois axes : les capacités financières disponibles (taux

## 3 Taille et export sont les deux principaux déterminants de l'innovation

Taux d'innovation et répartition des entreprises selon leurs caractéristiques



Source : Insee, CIS 2012

#### 4 L'innovation davantage liée à l'exportation qu'à la situation financière des entreprises

Taux d'innovation et répartition des entreprises selon leur positionnement financier par classe

Groupe d'entreprises	Groupes d'entreprises classés par taux d'innovation technologique croissant											Ensemble du champ de l'enquête*
	Groupes peu exportateurs						Groupes exportateurs					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
	<i>Positionnement du groupe par rapport à la moyenne</i>											
Part du chiffre d'affaires réalisé à l'export	=	--	--	--	--	=	--	+	+	++	++	
Disponibilités financières (endettement, épargne)	--	--	++	-	=	--	+	++	--	=	++	
Rentabilité économique, productivité du travail	--	-	=	=	=	=	++	=	--	=	+	
<b>Innovation technologique</b>	-	-	-	-	=	=	+	++	++	++	++	
Taux d'innovation technologique (%)	31	32	33	33	35	36	40	47	52	52	60	37
Part moyenne du chiffre d'affaires réalisé à l'export (%)	12	3	5	4	6	8	4	20	26	66	75	11
Part du groupe parmi les entreprises												
en France (%)	0,8	11,3	20,9	19,6	16,3	8,0	9,4	3,7	1,4	5,0	3,4	100,0
en Picardie (%)	0,7	<b>13,3</b>	<b>25,0</b>	19,3	14,2	6,9	7,9	3,1	1,0	5,7	2,8	100,0

\* Industrie, commerce de gros, transport-entrepôt, information-communication, services scientifiques et techniques  
Sources : Insee, CIS 2012, Fare 2011

d'épargne, d'endettement...), la capacité à dégager des ressources (rentabilité économique, productivité) et la part du chiffre d'affaires réalisé à l'exportation. Au regard de ces axes, les entreprises se regroupent en onze classes qui n'ont pas les mêmes propensions à innover (*voir méthode et figure 4*).

Il apparaît notamment que la part d'entreprises innovantes au sein de chaque groupe augmente avec l'implication à l'international : les quatre classes au-dessus de la moyenne pour la part du chiffre d'affaires réalisé à l'export sont les plus fréquemment innovantes. Le lien étroit entre l'innovation et l'exportation, déjà déterminé par l'ouverture du marché de l'entreprise, est ici conforté en mettant l'accent sur l'intensité de son activité à l'international.

Les capacités financières interviennent en second plan. Parmi les sept groupes d'entreprises les moins engagées sur les marchés étrangers, le niveau d'innovation est conforme à leur position sur le plan financier. Ainsi, les deux classes dont les indicateurs financiers sont les moins favorables innovent le moins tandis que la classe la mieux placée est la plus innovante.

Les quatre classes exportatrices sont autant représentées en Picardie qu'en France. L'engagement des entreprises picardes à l'export n'engendre donc pas de différence avec la France en matière d'innovation. Cependant, la situation financière des entreprises y contribue à hauteur de 5 %, car la région se distingue par une surreprésentation des classes en situation financière moyenne.

#### 85 % de l'écart entre la France et la Picardie peuvent s'expliquer par des facteurs d'environnement

Plusieurs aspects de l'environnement des entreprises ont été explorés afin de déterminer leur influence sur la

propension à innover des entreprises. Parmi les éléments testés, trois indicateurs présentent une relation avec cette propension : la surreprésentation de l'activité de l'entreprise dans la région, la part d'entreprises innovantes dans son environnement proche et l'évolution de la valeur ajoutée de son secteur économique dans la région. D'autres indicateurs régionaux ne donnent pas de résultats déterminants, tels que la proportion d'entreprises ayant bénéficié d'une aide territoriale ou la part des dépenses de R&D des administrations dans le PIB régional. Dans l'environnement de proximité, le nombre d'entreprises du même secteur dans un rayon de quinze kilomètres ou la taille de l'unité urbaine n'ont pas, non plus, d'effet significatif sur la propension de l'entreprise à innover.

Les entreprises appartenant à un secteur d'activité surreprésenté dans une région sont, toutes choses égales par ailleurs, plus fréquemment innovantes que les autres. Cette spécificité, qui doit être marquée pour avoir un effet significatif, est moins intense que les caractéristiques propres des entreprises vues précédemment (*figure 5*). Le second indicateur révèle un lien plus précis entre l'implantation géographique de l'entreprise et sa propension à innover : la probabilité qu'une entreprise soit innovante s'accroît avec le taux d'innovation des entreprises situées dans un rayon de quinze kilomètres. Sans pouvoir conclure à un effet d'entraînement, ce résultat indique que les entreprises innovantes sont davantage concentrées géographiquement que les autres. L'impact de cette concentration présente toutefois des limites : ainsi en Île-de-France, le niveau d'innovation est inférieur à celui attendu par le modèle qui surestime cet effet.

En Picardie, les entreprises innovantes sont réparties sur le territoire régional, avec

des pôles comme Amiens, Compiègne, Creil, Beauvais. Cette distribution sur le territoire est moins propice à l'innovation que dans les régions où l'activité économique est davantage concentrée autour d'une grande métropole. Ce facteur explique 45 % de l'écart des taux d'innovation entre la région et la France, un peu plus que la conjoncture économique régionale qui y contribue pour 40 %.

En effet, l'enquête porte sur l'innovation au cours des années 2010 à 2012, alors que l'activité économique en Picardie s'est remise de la crise plus lentement qu'en France : la valeur ajoutée régionale a augmenté de 20 % de 2009 à 2012, quatre points de moins qu'au niveau national. Au sein des activités couvertes par l'enquête CIS, seulement 5 % des entreprises picardes appartiennent à un secteur dont la valeur ajoutée a augmenté plus vite qu'en moyenne nationale, alors que cette part atteint 55 % dans l'ensemble des régions.

#### "Toutes choses égales par ailleurs", les entreprises picardes innovent autant que les autres

Dernier élément testé dans le modèle, l'implantation ou non de l'entreprise en Picardie. Ce paramètre, non significatif, indique l'absence d'une spécificité régionale résiduelle non expliquée par les autres déterminants. La propension à innover d'une entreprise picarde n'est donc ni supérieure ni inférieure à celle d'une entreprise d'une autre région présentant les mêmes caractéristiques dans un environnement équivalent.

Au final, la structure du système productif régional pèse peu sur l'écart de niveau d'innovation entre la Picardie et la France, notamment grâce à l'implication des entreprises à l'international, qui tient la comparaison avec le pays.

En revanche, la structure urbaine de la région, avec des pôles répartis sur le

territoire, favorise moins l'innovation qu'une concentration géographique, et contribue pour moitié à l'écart avec la France.

À ces effets de structure, s'ajoute l'impact d'une conjoncture économique régionale moins favorable à l'innovation au cours des années 2010 à 2012. Ceci a pesé sur les capacités des entreprises à innover. D'ailleurs lors de l'enquête, les entrepreneurs picards ont, davantage qu'en France, cité la réduction des coûts de fonctionnement interne et d'approvisionnement parmi leurs priorités stratégiques. ■

## Définitions

• **L'enquête CIS 2012 (Community Innovation Survey)** porte sur l'innovation des entreprises de 10 salariés ou plus au cours de la période 2010-2012 selon les quatre catégories d'innovation définies par le manuel d'Oslo (produit, procédé, organisation et marketing). En Picardie, une extension de l'enquête a porté sur l'ensemble des entreprises de l'industrie, les services technologiques et 80% des entreprises du transport-entrepôt et du commerce de gros.

**Le taux d'innovation** est le rapport du nombre d'entreprises ayant innové au nombre total d'entreprises sur un champ donné.

Par convention, une **entreprise** est dite **principalement implantée** dans la région où elle emploie le plus de salariés

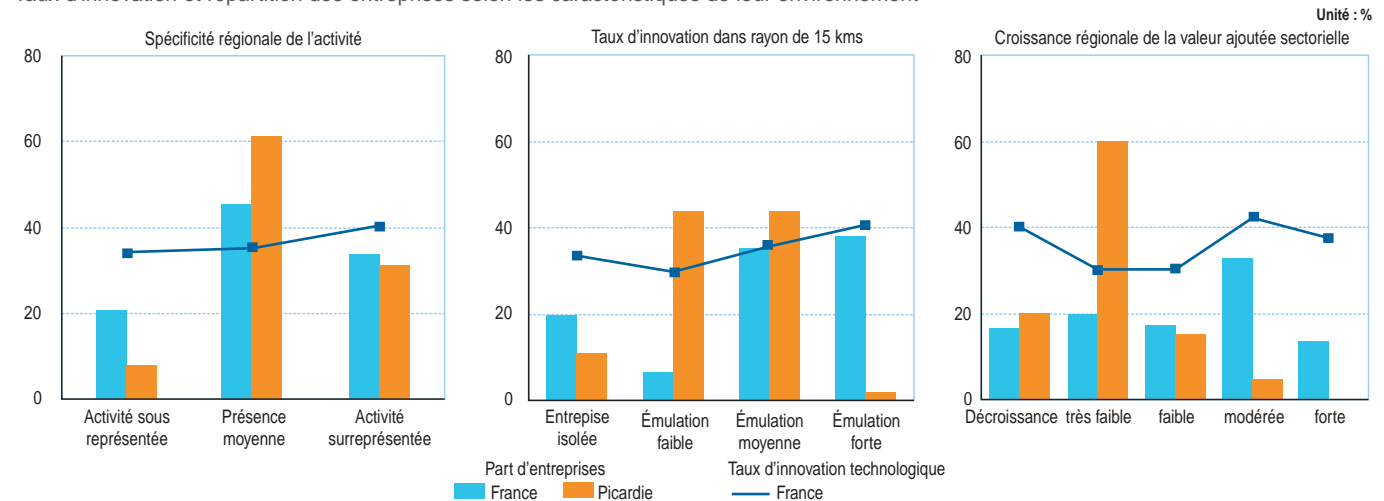
## Méthode

Les déterminants de l'innovation ont été sélectionnés au moyen d'une régression logistique qui permet d'isoler l'effet de chaque facteur " toutes choses égales par ailleurs ". Le modèle final, qui exclut les facteurs sans effet significatif, comprend neuf variables relatives à l'entreprise :

- sa tranche d'effectif salarié : < 50, 50 à 249, 250 et plus
  - son appartenance ou non à un groupe
  - l'ouverture de son marché : régional, national, international
  - son taux d'encadrement : part des cadres parmi les salariés supérieure de 20%, inférieure de 20% ou intermédiaire par rapport à la moyenne du secteur
  - la spécificité du secteur d'activité dans sa région d'implantation : moyenne si la part de l'activité dans l'emploi total est égale à la part en France plus ou moins 2% (1% pour les services fortement concentrés en Île-de-France), sur ou sous représentation pour les valeurs supérieures ou inférieures
  - la part d'entreprises innovantes parmi les entreprises du champ de l'enquête CIS situées dans un rayon de 15 kms :
    - entreprise isolée quand elle compte moins de 10 voisines (taux d'innovation non significatif)
    - émulation faible si moins d'un tiers des entreprises de son entourage sont innovantes
    - émulation forte si plus de la moitié de ces entreprises sont innovantes
    - émulation moyenne en situation intermédiaire
  - la croissance de la valeur ajoutée du secteur d'activité de 2009 à 2012 dans sa région d'implantation : en décroissance, en faible croissance (<13%), en croissance inférieure à la moyenne (13 à 25%), en croissance supérieure à la moyenne (25 à 37%), en forte croissance (>37%)
  - sa situation financière synthétisée par le groupe auquel elle appartient parmi les 11 classes issues d'une classification des entreprises selon 12 ratios financiers.
- Cette classification a été réalisée sur les 5 premiers axes d'une analyse factorielle multiple portant sur au départ sur 12 ratios financiers, finalement ramenés à 7 pour éviter les redondances entre les informations de même nature (numérateurs ou dénominateurs communs)
- 4 ratios portent sur les ressources financières disponibles de l'entreprise : le taux d'endettement (dettes/actif), le taux d'épargne (épargne/valeur ajoutée), le besoin en fond de roulement et la part des capitaux propres dans l'actif de l'entreprise
  - 2 ratios mesurent la capacité de l'entreprise à produire des ressources financières : la rentabilité économique (excédent brut d'exploitation/actif) et productivité apparente du travail (valeur ajoutée/ effectif salarié)
  - le dernier ratio est la part du chiffre d'affaires réalisé à l'export
- Dans la régression logistique, les corrélations entre les variables ne permettent pas d'isoler l'effet propre de chaque facteur indépendamment des autres. C'est pourquoi, le secteur d'activité n'a pas été inclus dans le modèle et que la situation financière de l'entreprise est synthétisée par une classification qui évite l'utilisation directe des ratios.

## 5 Les activités régionales spécifiques innovent davantage que les autres

Taux d'innovation et répartition des entreprises selon les caractéristiques de leur environnement



Source : Insee, CIS 2012

**Insee Picardie**  
1, rue Vincent Auriol  
CS 90402  
80004 Amiens Cedex 1

**Directeur de la publication :**  
Arnaud Degorre

**Chef du service Études-Diffusion :**  
Danièle Lavenseau

**Rédactrice en chef :**  
Nathalie Salomon

ISSN : 2416-8858  
© Insee 2015

## Pour en savoir plus

- Dekneudt J., Bourdon A. (Insee), Thabet S. (Conseil Régional de Picardie), « La coopération soutient l'innovation dans l'industrie de la chimie », *Insee Analyses Picardie* n°17, octobre 2015
- Dekneudt J., Tapin V., « L'exportation, un important levier de l'innovation en Picardie », *Insee Picardie Analyses* n°2, octobre 2014
- Leroy L., « Innovation en Nord-Pas-de-Calais : des capacités à exploiter », *Insee Analyses Nord-Pas-de-Calais* n°8, octobre 2014
- Besnard X., « Les sociétés exportatrices sont plus innovantes que les autres », *Insee Première* n° 1521, octobre 2014
- Kubrak C., « L'innovation des PME tient aussi à leur implantation régionale », *Insee Focus* n°12, octobre 2014
- Insee « Les déterminants régionaux de l'innovation », *Document de travail* n° H2012 01, juillet 2012

