

P REMIÈRES INFORMATIONS et PREMIÈRES SYNTHÈSES

DYNAMIQUE DES MÉTIERS ET USAGE DE L'INFORMATIQUE

Faudra-t-il maîtriser l'outil informatique pour accéder aux emplois de demain ? Globalement, sur la période 1991-1998, on n'observe qu'une faible corrélation entre la croissance des effectifs d'une profession et la croissance ou l'intensité de son recours à l'informatique. Certes, les métiers qualifiés sont à la fois ceux où se créent le plus de postes et où se développe le plus l'usage de l'informatique. Mais parmi les professions les plus créatrices d'emploi, on trouve aussi bien des métiers peu informatisés que des métiers développant fortement l'usage de l'informatique. Dans l'ensemble (et même si des exceptions existent), les emplois qualifiés se développent et les moins qualifiés régressent (surtout dans l'industrie) indépendamment de leur vitesse d'informatisation. Toutefois, les professions qui connaissent le plus fort déclin ont tendance à moins s'informatiser : il est vraisemblable que les entreprises qui emploient ces métiers investissent fort peu en matériel informatique et/ou en formation à l'informatique pour ces salariés.

Les technologies de l'information et de la communication se diffusant rapidement dans le tissu productif, il est couramment admis que les personnes qui n'en maîtriseraient pas les usages courants risquent une exclusion durable : la formation des personnes ne possédant pas ces nouvelles compétences deviendrait une nécessité pour qu'elles trouvent leur place dans les nouvelles organisations du travail. Mais les métiers d'avenir supposent-ils tous un usage généralisé de l'informatique ?

L'étude présentée ici examine, pour la France, l'existence et la nature du lien entre, d'une part, la dynamique des effectifs dans les professions, et d'autre part la diffusion de l'usage de l'informatique, entre 1991 et 1998 (encadré).



Les métiers créateurs d'emploi ne développent guère plus l'usage de l'informatique que les autres

Le graphique 1 positionne les différentes professions en fonction d'une part (en abscisse) du taux de croissance (ou de décroissance) de leurs effectifs, et d'autre part (en ordonnée) de l'évolution de leur recours à l'informatique, entre 1991 et 1998. On observe d'abord que peu de métiers ont vu leur proportion d'utilisateurs baisser sur la période étudiée. C'est seulement le cas de deux professions : les patrons d'hôtels-cafés-restaurants (-10 points), et les conducteurs d'engins de traction et de levage (-2 points).

Premier résultat frappant, il n'apparaît pas de lien très net entre le dynamisme des créations

d'emploi dans une famille professionnelle et le développement de l'usage de l'informatique par cette famille. Certains métiers se modernisent technologiquement bien que leurs effectifs déclinent : ainsi les *cadres et techniciens du BTP*, ou les *professionnels des arts et du spectacle*. De même, les *vendeurs* font un usage croissant de l'informatique tout en voyant fondre leurs effectifs. Cependant, cette dernière profession est hétérogène, puisqu'elle regroupe les petits commerçants (qui utilisent très peu l'informatique et sont en déclin numérique) et les vendeurs salariés de la grande distribution, dont les caractéristiques sont inverses.

D'autres métiers se développent fortement tout en restant rétifs à l'informatique : ainsi, les *assistantes maternelles*, les *employés de maison* et les *agents*

d'entretien, professions particulièrement créatrices d'emplois, n'accroissent guère leur recours à l'informatique. Bien sûr, existent aussi (en haut à droite du graphique) des métiers dynamiques et en voie d'informatisation rapide (caissières, magasiniers, policiers, formateurs-recruteurs), et d'autres en déclin qui s'informatisent peu (en bas à gauche) : les ouvriers non qualifiés du textile, du bois, du bâtiment et de divers autres secteurs.

Au total, une corrélation positive apparaît entre dynamique des effectifs et rythme de diffusion de l'informatique, même si elle n'est que faiblement significative au plan statistique (1).

(1) - Le coefficient de corrélation entre les deux séries de données vaut $r=0,18$, significatif au seuil de 10 % seulement.

Encadré

LES SOURCES UTILISÉES

Les statistiques mobilisées sont, d'une part les évolutions des effectifs des familles professionnelles (FAP) retracées par les enquêtes Emploi de l'INSEE ; et d'autre part les taux d'utilisation de l'informatique et l'intensité d'utilisation (nombre de minutes par jour) pour ces mêmes familles professionnelles, données issues des enquêtes Conditions de travail de la DARES 1991 et 1998.

La nomenclature des professions

La réalisation annuelle par l'INSEE de l'enquête Emploi permet, notamment, de suivre de près l'évolution des effectifs des différentes professions. Menée chaque année au mois de mars auprès de 60 000 ménages, l'enquête suit les évolutions du marché du travail (emploi, sous-emploi, chômage) ; la taille de l'échantillon mesure avec une précision satisfaisante les effectifs des professions à un niveau relativement détaillé (une centaine de professions). Étant donné le faible nombre de variables disponibles concernant l'usage de l'informatique (deux), il importe de disposer d'un détail de professions le plus fin possible afin de pouvoir mener des analyses statistiques sur un nombre suffisant d'observations. Pour ces raisons, on a choisi ici la nomenclature des familles professionnelles (FAP), regroupées en 84 positions.

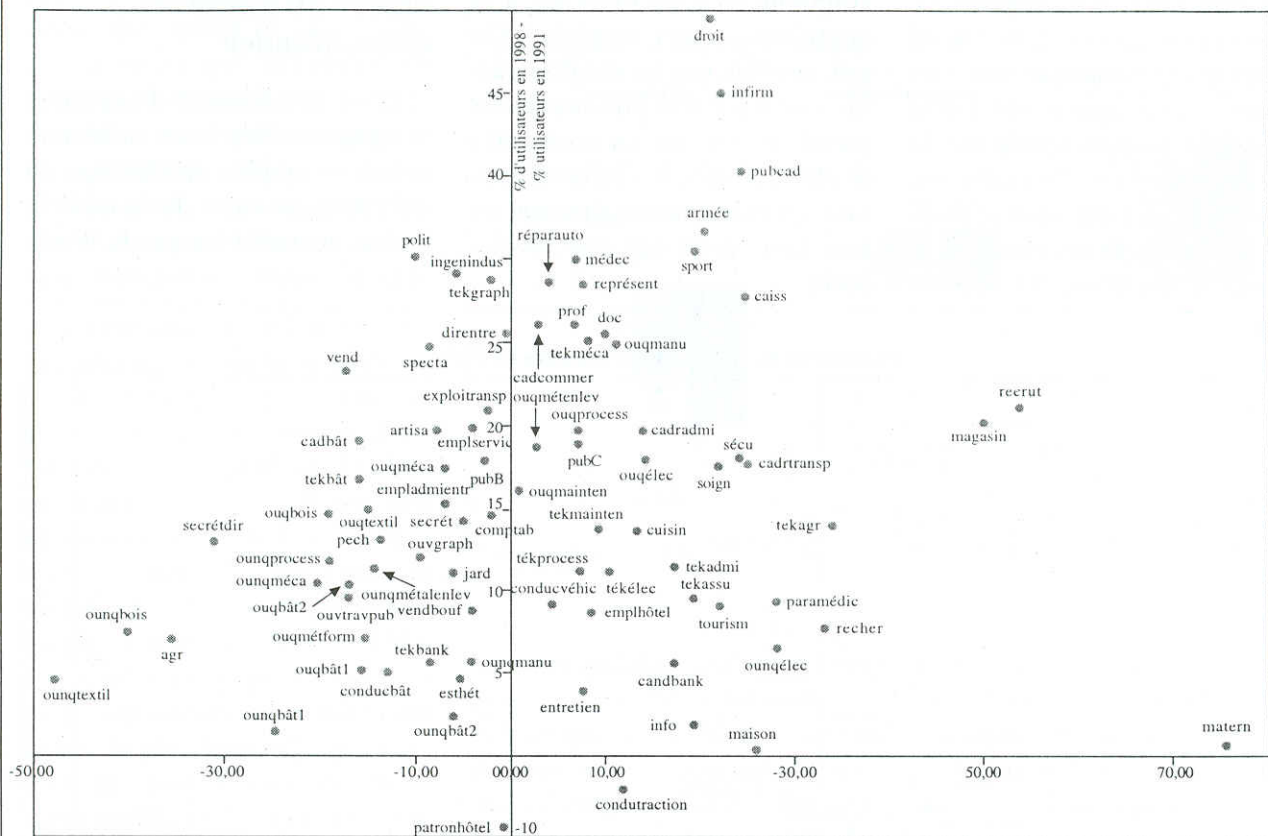
Les FAP résultent d'un rapprochement entre, d'une part le Répertoire opérationnel des métiers et des emplois (ROME) utilisé par l'ANPE pour codifier le métier recherché par les demandeurs et offreurs d'emploi, et d'autre part la nomenclature des PCS (Professions et catégories socioprofessionnelles) utilisée par l'INSEE. « La PCS et le ROME obéissent à deux logiques différentes. La nomenclature PCS repose sur la différenciation du statut et de la catégorie socioprofessionnelle, il s'agit d'apprécier la profession des personnes à des fins d'études économiques et sociales. Le ROME s'appuie sur le contenu du travail, les savoirs et savoir-faire, dont la logique opérationnelle est de faciliter le placement des demandeurs d'emploi. Le rapprochement entre ces deux nomenclatures (FAP) repose donc sur des compromis pragmatiques entre ces deux logiques » (1).

Les variables d'usage de l'informatique

En ce qui concerne l'usage de l'informatique, on a mobilisé les enquêtes sur les Conditions de travail de 1991 et 1998 (voir « L'utilisation de l'informatique et des nouvelles technologies par les salariés », Dossiers de la DARES n° 1/2001). Ces enquêtes sont complémentaires aux enquêtes Emploi de ces mêmes années, et menées sur un tiers de leur échantillon. Elles fournissent un ensemble complet d'informations sur les conditions de travail, les rythmes et pénibilités du travail, l'organisation du travail, les technologies. En 1991, les répondants ont dit s'ils utilisaient une machine de traitement de texte, un terminal ou un micro-ordinateur ; en 1998, les questions portaient sur l'usage d'un micro-ordinateur relié à un réseau ou non, d'un terminal, ou plus généralement d'un autre matériel informatique. Pour cette étude, on a regroupé toutes ces modalités en une seule variable : l'individu utilise ou n'utilise pas l'informatique. D'autre part, on dispose des durées d'utilisation de chaque dispositif informatique, qu'on a agrégées pour mesurer une durée mensuelle d'utilisation de l'informatique.

(1) - Familles professionnelles : données de cadrage, 1983-1998, Les Dossiers de la DARES, n° 1-2/99, La Documentation française, 1999, p. 8.

Graphique 1
Dynamique des métiers et variation des effectifs utilisant l'informatique



Croissance de l'emploi entre 1991 et 1998 (%)

Sources : enquêtes Emploi, enquêtes Conditions de travail, INSEE-DARES ; calculs DARES.

Métiers en pointe et métiers peu informatisés

On peut diviser les professions en deux groupes, selon qu'elles étaient très informatisées en 1991 ou non. Parmi les professions faiblement informatisées en 1991, celles qui ont accéléré leur informatisation de 1991 à 1998 semblent avoir plus créé d'emplois (graphique 2) ; en revanche, aucune relation n'est perceptible pour les métiers déjà les plus informatisés (graphique 3).

À l'intérieur de chacun de ces deux groupes, on peut à nouveau distinguer ceux dont l'informatisation s'est plutôt accélérée ou au contraire a peu progressé.

Le lien entre informatisation et emploi apparaît un peu plus nettement (tableau 1) : parmi les métiers qui utilisaient peu l'ordinateur en 1991, ceux dont l'informatisation a stagné (catégo-

Tableau 1
Évolution de l'emploi par métier selon le recours à l'informatique

	Faible taux d'utilisateurs en 1991		Fort taux d'utilisateurs en 1991	
	Faible évolution entre 1991 et 1998	Forte évolution entre 1991 et 1998	Faible évolution entre 1991 et 1998	Forte évolution entre 1991 et 1998
<i>Exemples :</i>	<i>OQ du bâtiment ; assistants maternels ; agriculteurs ; conducteurs de véhicules ; agents d'entretien</i>	<i>vendeurs ; professionnels de l'action sociale et sportive ; OQ des industries de process ; infirmiers, sages-femmes ; aides-soignants</i>	<i>secrétaires ; employés administratifs d'entreprises et de la fonction publique (cat. B) ; comptables ; informaticiens</i>	<i>enseignants, employés administratifs de la fonction publique (cat. C) ; représentants ; armée, pompiers, police</i>
<i>Pourcentage d'utilisateurs</i>				
En 1991	3,7	11,8	73,6	47,5
En 1998	8,0	30,9	84,3	75,7
Variation	+4,3	+19,1	+10,7	+28,2
<i>Durée d'utilisation (en heures par mois)</i>				
En 1991	33,4	44,1	67,9	55,3
En 1998	41,2	39,5	81,3	63,0
Variation	+7,8	-4,5	+13,5	+7,6
Effectifs occupés en 1998	6 225 344	4 952 799	4 896 484	6 459 576
Taux de variation	-5,3 %	-1,7 %	3,8 %	10,1 %

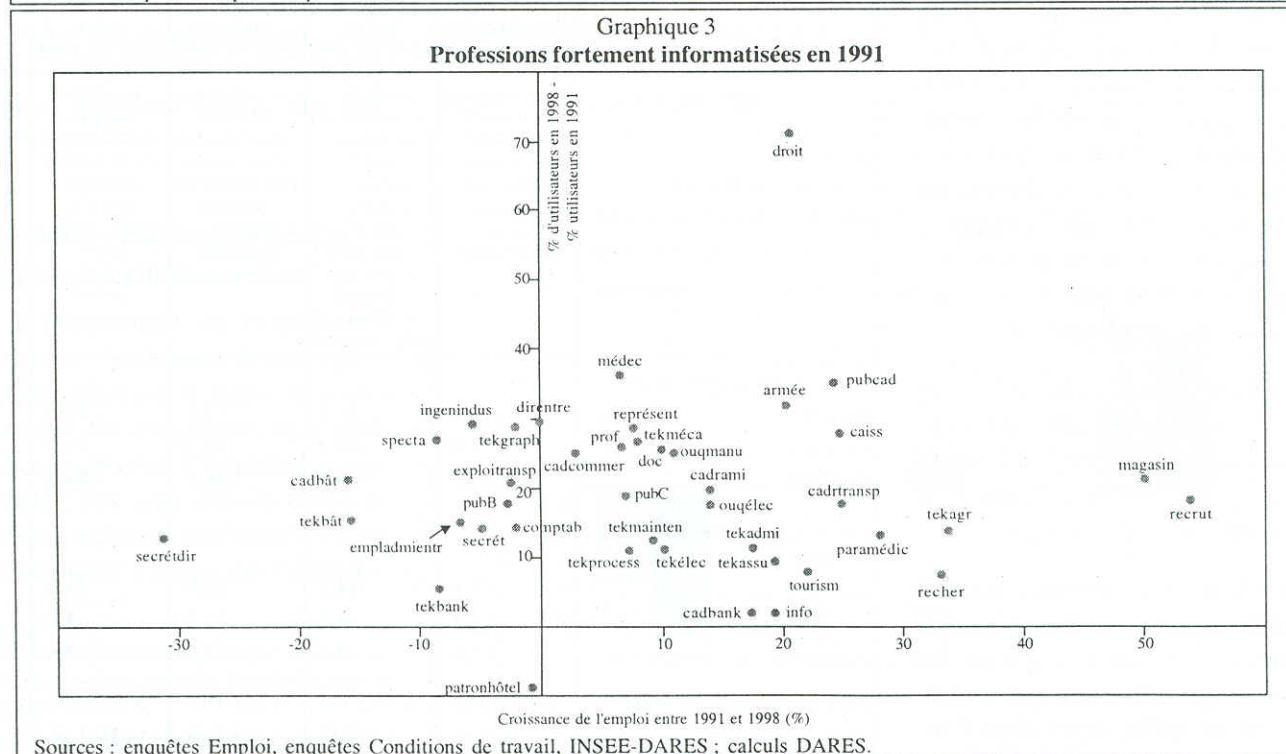
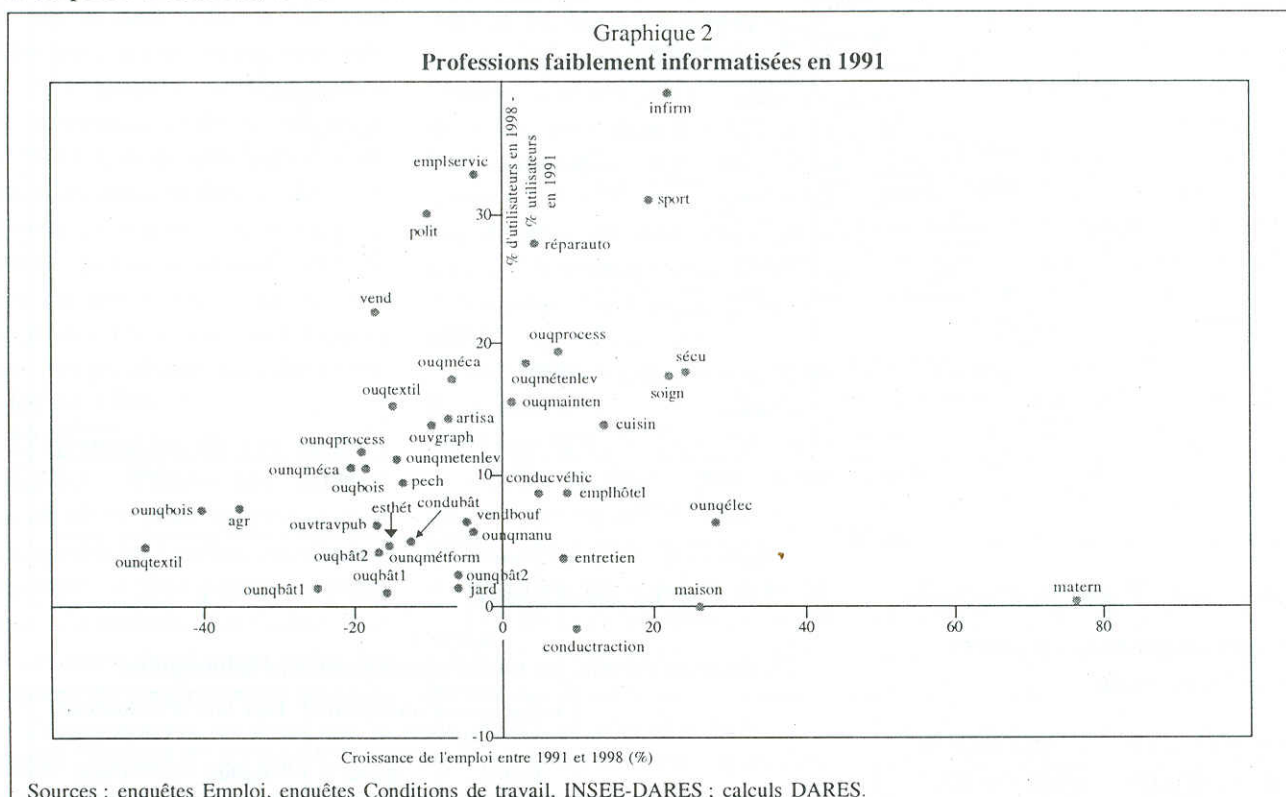
Sources : enquêtes Emploi, enquêtes Conditions de travail, INSEE-DARES ; calculs DARES.

rie 1) ont perdu 5 % de leurs emplois alors que ceux qui se sont informatisés (catégorie 2). n'ont reculé que de 2 %. Parmi les métiers informatiquement « en pointe », ceux qui n'ont guère accru leur recours (catégorie 3) ont progressé de 4 % en effectifs, mais ceux qui l'ont encore intensifié (catégorie 4) ont gagné 10 % d'emplois. Toutefois, le lien n'est

pas mécanique et les exceptions sont nombreuses. Ne s'agit-il pas simplement d'un effet lié à la qualification des emplois ? On sait, en effet, que les emplois qualifiés sont à la fois plus nombreux parmi les métiers en croissance et plus prompts à s'informatiser, sans qu'existe nécessairement de lien direct entre ces deux évolutions.

Le lien entre informatisation et dynamisme de l'emploi dépend du niveau de qualification

D'où la nécessité d'examiner la nature du lien entre informatisation et emploi en distinguant différents niveaux de la qualification, mesurée ici par le diplôme.



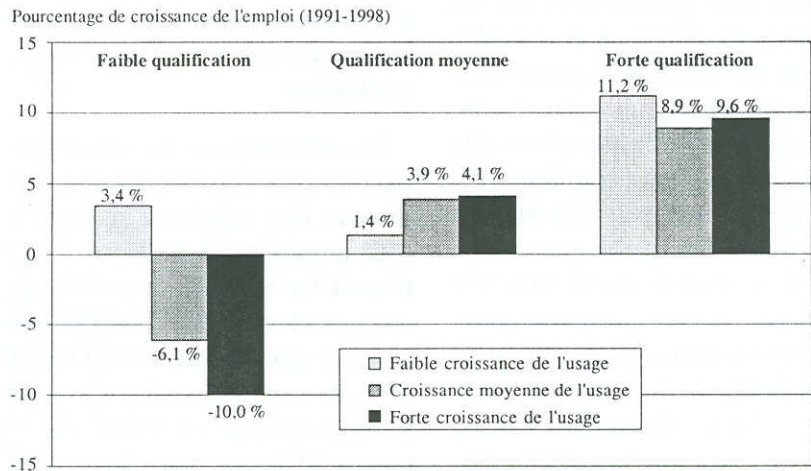
On a classé les professions en trois catégories comportant un nombre équivalent de professions (28) : celles (à « forte qualification ») qui occupent en 1991 plus de 40 % de salariés possédant un diplôme supérieur ou égal au Bac, celles (à « faible qualification ») où cette proportion n'atteint pas 8 %, et les autres (à qualification « moyenne »).

À l'intérieur de chacune de ces catégories, on classe à nouveau les professions en trois sous-catégories selon leur vitesse d'informatisation (graphique 4). Ainsi, dans les professions peu qualifiées, ce sont les *conducteurs d'engins* qui ont connu la plus faible progression de l'informatisation entre 1991 et 1998 (-2 points), alors que les *ouvriers de la réparation automobile* ont connu la plus forte (+28 points) ; dans les professions moyennement qualifiées, les extrêmes sont d'une part les *ouvriers non qualifiés du bâtiment (2)* (+2,4 points), d'autre part les *employés des services divers* (+33 points) ; dans les très qualifiées, les *patrons d'hôtels-cafés-restaurants* (-10 points) et les *professionnels du droit* (+71 points).

Ce croisement entre niveau de diplôme et vitesse d'informatisation permet de distinguer neuf classes de professions. Pour chacune de ces classes, on peut calculer le taux de croissance de l'emploi entre 1991 et 1998 (graphique 4). Le lien entre croissance de l'emploi et diffusion de l'usage de l'informatique apparaît complexe et dépend du niveau de qualification. Pour les professions les moins qualifiées, il est plutôt négatif : parmi les mé-

(2) - Ils figurent ici, de façon contre-intuitive, parmi les métiers « moyennement qualifiés » ; c'est qu'en 1991, 9 % d'entre eux ont un diplôme de niveau bac (soit un peu plus que le seuil de 8 % qui délimite le premier « tercile » de la distribution des actifs occupés par niveau de diplôme).

Graphique 4
Taux de croissance de l'emploi total
selon la vitesse d'informatisation et le niveau de qualification



Source : enquêtes Emploi, enquêtes Conditions de travail, INSEE-DARES ; calculs DARES.

tiers peu qualifiés qui se développent, certains (*assistants maternels, employés de maison, agents d'entretien, conducteurs d'engins*) s'informatisent en effet peu. Mais cette corrélation négative n'est pas significative au plan statistique car d'autres métiers (*ouvriers non qualifiés du bâtiment, des métaux ou du textile*) s'informatisent peu et perdent beaucoup d'emplois.

Pas de lien pour les métiers qualifiés...

Deuxième constat, au sein des professions les plus qualifiées, il n'y a aucun lien entre informatisation et dynamique de l'emploi : les *informaticiens, les cadres et techniciens des banques* ou les *employés du tourisme* ont peu accru leur usage de l'ordinateur et beaucoup gagné d'emplois, tandis que les *dirigeants d'entreprise, les professionnels de la politique et du clergé, les ingénieurs et cadres techniques de l'industrie* ont connu les évolutions inverses. Pour des professions comme *informaticien ou cadre de la banque et de l'assurance, la généralisation de l'in-*

formatique s'est en effet opérée avant les années 1990, ce qui explique que son développement ait été assez lent ensuite ; au contraire, la généralisation de l'usage de l'informatique a été plus tardive dans une profession comme *formateur, recruteur*.

En revanche, le lien semble un peu plus net pour les familles professionnelles moyennement qualifiées : la corrélation entre croissance de l'usage de l'informatique et croissance de l'emploi est positive, quoique non significative. Les *marins-pêcheurs, les coiffeurs, les artisans et ouvriers artisanaux, les secrétaires, les employés administratifs* ont peu intensifié leur usage de l'informatique entre 1991 et 1998, et ont perdu des emplois ; par contre, les *caissiers et employés de libre service, les agents de maîtrise du commerce, les policiers, les ouvriers qualifiés de la maintenance* ont beaucoup accru leur usage et beaucoup augmenté leurs effectifs. Bien sûr, on trouve des exceptions (les employés des services divers, les vendeurs, les techniciens et cadres du BTP, qui se sont beaucoup informatisés et ont perdu des emplois).

... ni pour les métiers à qualification intermédiaire

On a testé la robustesse de ces résultats en éliminant de l'analyse des professions « particulières » dont la dynamique résulte en large partie de décisions des pouvoirs publics (graphique 5). Il s'agit, d'une part des métiers des fonctions publiques (employés et cadres de la fonction publique, armée-pompiers-police, enseignants, professionnels de la politique et du clergé, infirmiers (3)), et d'autre part des assistantes maternelles et des employés de maison, dont on peut penser que la croissance ultrarapide au cours des années quatre-vingt-dix n'est pas sans rapport avec les politiques sociales et fiscales de l'État.

L'élimination de ces métiers « publics » n'altère pas vraiment les résultats pour les professions peu qualifiées : celles qui s'informatisent le plus perdent davantage d'emplois. Le faible lien qu'on pouvait observer pour les emplois de qualification moyenne s'évanouit ici, et demeure le simple constat d'une corrélation entre croissance de l'emploi et niveau de qualification, tous deux indépendants de la dynamique d'informatisation des métiers.

Même les métiers en déclin gagnent à s'informatiser

L'observation du graphique 1 suggère l'existence d'une corrélation plus nette dans la partie gauche du graphique, qui amène à formuler l'hypothèse suivante : les métiers en perte de vitesse auraient tendance à moins développer l'usage de l'informatique.

(3) - Le critère retenu pour éliminer une famille professionnelle est que la majorité de ses membres sont des fonctionnaires en 1998.

(4) - Le coefficient de Pearson vaut 0.33 (significatif au seuil de 15 %).

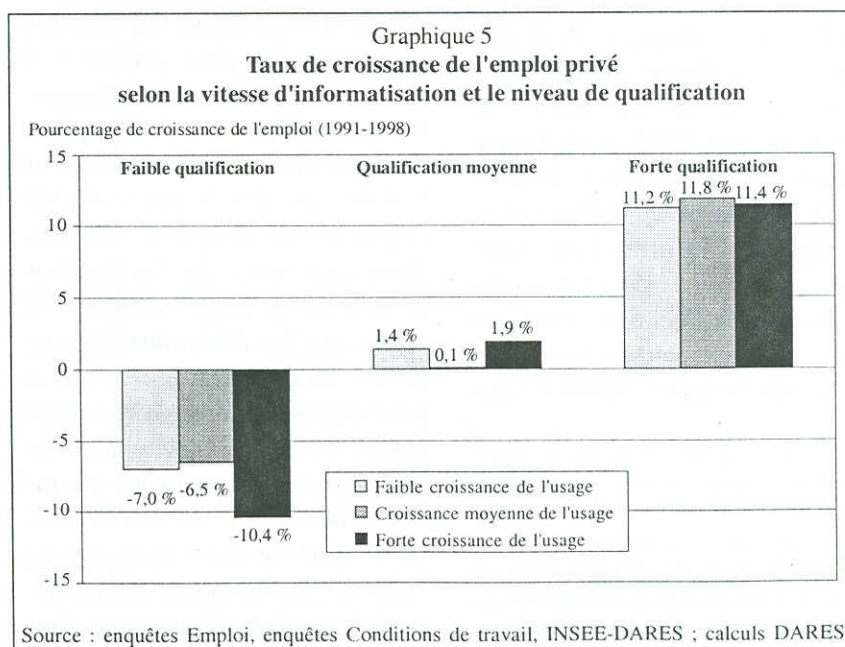
tique que les autres, alors que pour les métiers dynamiques (partie droite du graphique), il n'y aurait guère de lien entre croissance des effectifs et informatisation.

En sélectionnant les vingt métiers les plus dynamiques du point de vue des créations d'emploi (qui emploient 5 millions d'actifs) et les vingt les moins dynamiques (4 millions d'actifs), on observe que les premiers étaient déjà davantage utilisateurs de l'informatique en 1991 (37 % contre 12 %), et que l'écart s'est encore accru entre les deux groupes (+19 points entre 1991 et 1998 pour les premiers, seulement +11 points pour les seconds). Pour les professions dont le dynamisme est intermédiaire entre ces deux groupes (il s'agit des quarante-quatre professions qui n'appartiennent ni au groupe des vingt plus dynamiques, ni à celui des vingt moins dynamiques), le taux d'utilisation est passé de 39 % à 55 %, soit une hausse de 16 points : en moyenne, elles s'informatisent à un rythme sensiblement équivalent à celui des métiers les plus créateurs d'emplois. Autrement dit, les professions les moins dynamiques sont aussi celles qui s'in-

formatisent le moins ; mais pour les autres, il n'apparaît pas de lien entre vitesse d'informatisation et création d'emploi.

Si l'on s'intéresse au groupe des professions les plus créatrices d'emplois (partie droite du graphique 1), on trouve même un coefficient de corrélation négatif (-0,30, mais non significatif). Certes, les *techniciens de l'assurance*, les *chercheurs*, les *juristes*, les *cadres du secteur public* utilisent de plus en plus intensément l'informatique et voient croître leurs effectifs ; mais on remarque à l'inverse que beaucoup de métiers embauchent sans intensifier leur usage de l'informatique : les *ouvriers électriciens non qualifiés*, les *employés de maison*, les *agents de sécurité*, les *formateurs et recruteurs*... utilisent à peine plus l'informatique aujourd'hui qu'hier.

En revanche, parmi les vingt familles professionnelles les moins créatrices d'emploi (à gauche du graphique 1), le test de corrélation linéaire confirme l'existence d'un lien faible mais positif (4). Non seulement le groupe des professions en déclin s'informatise moins que les autres, mais au sein même de ce



groupe, les professions dont le déclin est le plus rapide s'informent le moins vite.

Plusieurs interprétations sont possibles : le retard technologique d'un métier peut contribuer à accélérer son déclin. Retard qui peut lui-même renvoyer à une insuffisance de qualifications : selon l'hypothèse du biais technologique, les individus moins dotés en capital humain seront désavantagés par une mutation

technologique rapide, du fait notamment de leur plus faible capacité d'adaptation. Le dynamisme d'une profession serait ainsi pour partie dû au niveau de qualification initial de ses membres, lequel les rendrait plus ou moins aptes à acquérir les « compétences TIC ».

Mais en sens inverse, il se peut que les entreprises hésitent à équiper en informatique des catégories de salariés que, par

ailleurs, les évolutions des technologies et de la concurrence internationale marginalisent. La faible informatisation serait alors la conséquence du déclin de l'emploi. Seules des études qualitatives par métier permettraient d'éclairer la complexité de ces relations.

Thomas COUTROT
(DARES),

Jennifer SIROTEAU
(ENSAE, stagiaire DARES).

Tableau 2
Classement des professions par niveau de diplôme et vitesse d'informatisation

	Abréviations	Taux d'utilisateurs		Variation du taux d'utilisateurs (en %)	Effectifs en 1998	Variation des effectifs 1998/1991 (en %)
		en 1991 (en %)	en 1998 (en %)			
PROFESSIONS PEU QUALIFIÉES						
<i>Informatisation lente</i>						
J2 Conducteurs d'engins de traction et de levage	condutraction	3,5	1,9	-1,6	43 000	9,2
T1 Employés de maison	maison	0,0	0,0	0,0	242 000	25,6
T2 Assistants maternels	matern	0,5	1,2	0,7	586 000	75,1
B2 Ouvriers qualifiés de gros oeuvre de bâtiment	ouqbât1	0,3	1,5	1,2	299 000	-16,0
B0 Ouvriers non qualifiés de gros oeuvre de bâtiment	ouqbât1	1,0	2,5	1,5	173 000	-25,1
A1 Maraîchers, Jardiniers	jard	0,7	2,5	1,8	309 000	-6,5
T4 Agents d'entretien	entretien	1,8	5,6	3,8	1 056 000	7,4
B4 Ouvriers qualifiés de bâtiment, second oeuvre	ouqbât2	4,1	8,3	4,2	520 000	-17,1
D2 Ouvriers qualifiés travaillant par formage de métal	ouqmétform	4,0	8,5	4,5	129 000	-15,5
<i>Informatisation moyenne</i>						
F0 Ouvriers non qualifiés de textile et du cuir	ounqtextil	1,3	5,8	4,5	81 000	-48,1
B5 Conducteurs d'engins du bâtiment et des travaux publics ..	condubât	1,7	6,7	5,0	47 000	-13,1
S0 Bouchers, Charcutiers, Boulangers	vendbouf	0,7	6,4	5,6	233 000	-4,3
J0 Ouvriers non qualifiés de la manutention	ounqmanu	18,0	23,6	5,7	357 000	-4,4
B1 Ouvriers qualifiés des travaux publics	ouvtravpub	5,2	11,3	6,1	107 000	-17,2
C0 Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique ..	ounqélec	9,5	16,0	6,5	64 000	27,9
A0 Agriculteurs, Éleveurs	agr	3,8	11,1	7,4	638 000	-35,7
F2 Ouvriers non qualifiés du bois	ounqbois	1,3	8,8	7,5	34 000	-40,6
J3 Conducteurs de véhicules	conduvéhic	2,6	11,3	8,7	698 000	4,1
<i>Informatisation rapide</i>						
F3 Ouvriers qualifiés du bois	ouqbois	1,2	11,6	10,4	69 000	-19,4
D3 Ouvriers non qualifiés de la mécanique	ounqméca	5,1	15,6	10,5	187 000	-20,4
D0 Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèv. de métal	ounqmétenlev	9,5	20,7	11,3	56 000	-14,7
E0 Ouvriers non qualifiés des industries de process	ounqprocess	4,8	16,7	11,9	333 000	-19,3
F4 Ouvriers des industries graphiques	ouvgraph	27,1	40,8	13,7	95 000	-9,9
F1 Ouvriers qualifiés du textile et du cuir	ouqtextil	2,5	17,8	15,3	158 000	-15,2
D4 Ouvriers qualifiés de la mécanique	ouqméca	12,5	30,0	17,4	226 000	-7,2
C1 Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique	ouqélec	35,2	53,1	17,9	96 000	13,8
D1 Ouvriers qualifiés travaillant par enlèv. de métal	ouqmétenlev	15,3	33,9	18,6	162 000	2,4
D5 Ouvriers de la réparation automobile	réparauto	4,8	32,6	27,8	220 000	3,8
PROFESSIONS MOYENNEMENT QUALIFIÉES						
<i>Informatisation lente</i>						
B3 Ouvriers non qualifiés du bâtiment, second oeuvre	ouqbât2	0,0	2,4	2,4	123 000	-6,4
S4 Coiffeurs, Esthéticiens	esthét	9,0	15,6	6,7	151 000	-5,6
S2 Employés et Agents de maîtrise de l'hôtellerie	emphôtel	8,7	17,3	8,6	333 000	8,2
A3 Marins, Pêcheurs	pech	25,8	35,2	9,5	39 000	-13,9
Q1 Employés et Techniciens des assurances	tekassu	88,2	97,8	9,6	184 000	19,1
G1 Techniciens et Agents de maîtrise de la maint. et de l'orga.	tekmainten	54,4	66,7	12,3	261 000	9,0
S1 Cuisiniers	quisin	4,0	17,7	13,7	205 000	13,1
K0 Artisans et Ouvriers artisanaux	artisa	3,8	18,1	14,2	102 000	-7,8
L0 Secrétaires	secrét	76,3	90,6	14,3	717 000	-5,2

Tableau 2
Classement des professions par niveau de diplôme et vitesse d'informatisation (suite et fin)

	Abréviations	Taux d'utilisateurs		Variation du taux d'utilisateurs (en %)	Effectifs en 1998	Variation des effectifs 1998/1991 (en %)
		en 1991 (en %)	en 1998 (en %)			
<i>Informatisation moyenne</i>						
L1 Comptables	comptab	82,7	97,2	14,5	402 000	-2,4
L2 Employés administratifs d'entreprises	empladmientr	66,2	81,0	14,8	437 000	-7,0
B6 Techniciens du bâtiment et des travaux publics	tekbât	59,2	74,6	15,4	125 000	-16,0
G0 Ouvriers qualifiés de la maintenance	ouqmainten	18,0	33,6	15,6	358 000	0,6
V0 Aides-soignants	soign	5,6	23,1	17,5	364 000	21,7
T3 Agents de gardiennage et de sécurité	sécu	5,2	23,1	17,8	219 000	24,0
P0 Employés administratifs de la fonction publique (Cat. C) ..	pubC	56,8	75,9	19,1	861 000	6,8
E Ouvriers qualifiés des industries de process	ouqprocess	24,7	44,1	19,4	417 000	6,8
J4 Agents d'exploitation des transports	exploitransp	46,9	67,7	20,8	69 000	-2,7
<i>Informatisation rapide</i>						
R3 Maîtrise des magasins et interm. du commerce	magasin	57,1	78,4	21,3	348 000	49,7
B7 Cadres du bâtiment et des travaux publics	cadbât	34,4	55,7	21,3	157 000	-16,2
R1 Vendeurs	vend	19,7	42,1	22,5	764 000	-17,5
J1 Ouvriers qualifiés de la manutention	ouqmanu	35,6	60,6	24,9	373 000	10,7
D6 Techniciens, Agents de maîtrise des industries mécaniques	tekméca	53,1	79,8	26,7	250 000	7,8
R0 Caissiers, Employés de libre service	caiss	33,2	60,9	27,7	266 000	24,5
R2 Représentants	représent	37,3	65,8	28,5	449 000	7,4
F5 Techniciens, Agents de M. des indus. légères et graphiques	tekgraph	30,2	59,0	28,8	57 000	-2,4
T5 Armée, Pompiers, Police	armée	46,0	77,7	31,7	440 000	20,1
T6 Employés des services divers	emplservic	16,9	49,9	33,0	135 000	-4,3
PROFESSIONS TRES QUALIFIEES						
<i>Informatisation lente</i>						
S3 Patrons d'hôtels, cafés, restaurants	patronhôtel	82,4	72,7	-9,6	202 000	-1,0
M0 Informaticiens	info	97,2	99,1	1,9	304 000	19,1
Q2 Cadres de la banque et des assurances	cadbank	90,9	93,0	2,1	175 000	17,1
Q0 Employés et techniciens de la banque	tekbank	92,9	98,5	5,6	233 000	-8,8
N0 Personnels d'étude et de recherche	recher	87,6	95,3	7,7	224 000	32,9
J5 Agents adminis. et commerc. du tourisme et des transports	tourism	69,9	77,9	8,0	113 000	21,7
E2 Techniciens, Agents de maîtrise des industries de process ...	tekprocess	65,8	76,9	11,1	277 000	7,1
C2 Techniciens, Agents de maîtrise de l'électricité	tekélec	75,5	86,7	11,1	151 000	9,9
L4 Techniciens des services adminis., compta. et financiers	tekadmi	84,0	95,4	11,4	260 000	17,2
<i>Informatisation moyenne</i>						
L3 Secrétaires de direction	secrétdir	83,6	96,6	13,0	88 000	-31,4
V3 Professions para-médicales	paramédic	58,3	71,5	13,2	250 000	27,9
A2 Techniciens et Cadres de l'agriculture	tekagr	55,3	69,3	13,9	57 000	33,6
J6 Cadres des transports et navigants de l'aviation	cadrtransp	69,9	87,6	17,7	33 000	24,7
P1 Employés administratifs de la fonct. publique (Cat. B)	pubB	70,5	88,3	17,8	308 000	-2,9
W1 Formateurs, Recruteurs	recrut	57,5	75,8	18,3	142 000	53,5
L5 Cadres administratif, comptables et financiers	cadradmi	76,2	95,5	19,3	374 000	13,7
R4 Cadres commerciaux et technico-commerciaux	cadcommer	64,5	89,5	25,1	335 000	2,6
U0 Professionnels de la communication, de la documentation	doc	61,0	86,3	25,3	139 000	9,8
<i>Informatisation rapide</i>						
W0 Enseignants	prof	38,1	63,9	25,8	1 068 000	6,3
U1 Professionnels des arts et des spectacles	specta	28,6	55,6	27,0	167 000	-8,9
H0 Ingénieurs, Cadres techniques de l'industrie	ingenindus	63,2	92,4	29,1	126 000	-5,9
L6 Dirigeants d'entreprises	direntre	49,5	78,9	29,4	147 000	-0,6
X0 Professionnels de la politique et Clergé	polit	15,0	45,1	30,1	20 000	-10,3
V4 Professionnels de l'action culturelle et sportive	sport	13,0	43,9	31,0	423 000	19,1
P2 Cadres de la fonction publique	pubcad	55,0	90,2	35,2	318 000	24,0
V2 Médecins et assimilés	médec	44,6	80,7	36,1	321 000	6,4
V1 Infirmiers, Sages-femmes	infirm	13,8	53,3	39,4	397 000	21,9
P3 Professionnels du droit	droit	29,1	100,0	70,9	51 000	20,7
Ensemble		32,7	49,8	17,1	22 527 000	1,5

Source : enquêtes Emploi, enquêtes Conditions de travail, INSEE-DARES ; calcul DARES.

PREMIÈRES INFORMATIONS et PREMIÈRES SYNTHÈSES sont éditées par le Ministère de l'emploi et de la solidarité, Direction de l'animation de la recherche des études et des statistiques (DARES) 20 bis, rue d'Estrées 75700 Paris 07 SP. Tél. : 01.44.38.23.11 ou 23.14. Télécopie 01.44.38.24.43. www.travail.gouv.fr (Rubrique Emploi puis Études et Statistiques) - Directeur de la publication : Annie Fouquet.

Responsable éditorial : Philippe Christmann. Secrétariat de rédaction : Evelyn Ferreira, Ghislaine Payri et Francine Tabaton. Maquettistes : Myriam Garric, Daniel Lepesant, Guy Barbut. Conception graphique : Ministère de l'emploi et de la solidarité. Flashage : AMC, Paris. Impression : Ecoprint, Pontcarré et JCDM-BUDY, Paris. Reprographie : DARES. Abonnements : La Documentation Française, 124 rue Henri Barbusse 93308 Aubervilliers Cedex. Tél. : 01.40.15.70.00. Télécopie : 01.40.15.68.00 - http://www.ladocfrancaise.gouv.fr
PREMIÈRES INFORMATIONS et PREMIÈRES SYNTHÈSES - Abonnement 1 an (52 n°) : France (TTC) 110 €. Publicité : Ministère de l'emploi et de la solidarité. Dépôt légal : à parution. Numéro de commission paritaire : 3124 AD. ISSN 1253 - 1545.