



La durée d'utilisation des équipements continue de progresser en 2018 Résultats de l'enquête menée par la Banque de France

En 2018, la durée d'utilisation des équipements (DUE) a augmenté de 1,9%, une hausse inférieure à celle de 2017 (+ 3,7%), mais comparable à celle de 2016 (+ 1,6%).

Cette progression modérée de la DUE met en évidence les contraintes auxquelles font face les entreprises pour accroître leur activité. Ainsi, plus de 50% des entreprises déclarent être confrontées à des obstacles à l'allongement de la DUE, le premier d'entre eux restant le manque de main-d'œuvre qualifiée.

Enfin, le recours au digital et à la robotisation, objet de questions spécifiques en 2018, apparaît très différencié selon les entreprises. La quasi-totalité d'entre elles déclare disposer d'une connexion internet. En revanche, le type de connexion, l'emploi de personnel spécialisé, l'utilisation des services de stockage (*cloud*), l'analyse des données (*big data*) ou encore le recours à des robots varient considérablement selon la taille des entreprises et leur secteur d'activité.

Sandra NEVOUX, Loriane PY, Laurent BAUDRY, Souny HARTWEG, Agnès MINIER, Sylvie TARRIEU
Direction des Études microéconomiques et structurelles

Avec le concours des unités du réseau de la Banque de France

Codes JEL
D21, D24
J21, J23

1,9%

la hausse moyenne de la durée d'utilisation des équipements (DUE) en 2018

51%

la part des entreprises confrontées à des obstacles à l'allongement de la DUE

99,8%

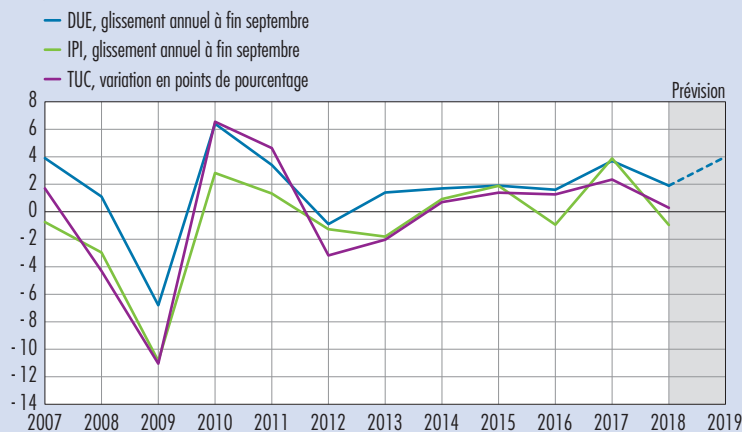
la part des entreprises disposant d'une connexion internet

50%

la part des PME ayant accès à la fibre

Variations de la durée d'utilisation des équipements (DUE), de l'indice de la production industrielle (IPI) et du taux d'utilisation des capacités de production (TUC)

(en %)



Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus (pour la DUE); entreprises de l'industrie manufacturière (pour l'IPI et le TUC).

Sources : Banque de France (DUE et TUC) et Insee (IPI).



1 La durée d'utilisation des équipements progresse en 2018, malgré un léger ralentissement

L'enquête de la Banque de France sur la durée d'utilisation des équipements (DUE) ¹ apporte des informations sur les ajustements effectués par les entreprises pour répondre rapidement à l'évolution de la demande sans pour autant faire appel à de nouveaux investissements. En effet, face à une hausse ou une baisse inopinée de la demande, les entreprises s'ajustent, dans un premier temps, via le taux d'utilisation des capacités de production (TUC) et la DUE, puis adaptent dans un second temps la quantité de travail et de capital – cf. notamment l'étude de Cette, Lecat et Jiddou (2016), qui s'appuie sur ces données d'enquête.

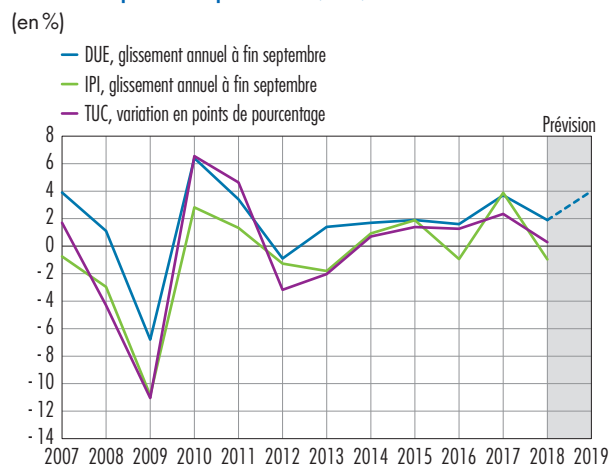
La DUE augmente en phase avec l'activité industrielle

Entre 2017 et 2018, la DUE a progressé de 1,9% en moyenne – un rythme moins soutenu que celui observé entre 2016 et 2017 (+ 3,7%). Cette évolution s'inscrit dans un contexte de ralentissement de la croissance : selon l'Insee, le PIB a augmenté de 1,5% sur l'année 2018, après une hausse de 2,3% en 2017.

L'évolution de la DUE est étroitement liée à celle de l'activité industrielle. En 2018, la production manufacturière est moins dynamique qu'en 2017. Cette évolution de l'activité productive, et donc de la DUE, s'est également accompagnée d'une très légère baisse du TUC sur la période (cf. graphique 1 et tableau 1).

Si la DUE augmente dans les mêmes proportions qu'en 2017 au sein des petites et moyennes entreprises ², elle enregistre en revanche un fort ralentissement dans les grandes entreprises ³, progressant de 0,6% seulement en 2018, contre une hausse de 4,2% en 2017. La variation de la DUE est également très contrastée

G1 Variations de la durée d'utilisation des équipements (DUE), de l'indice de la production industrielle (IPI) et du taux d'utilisation des capacités de production (TUC)



Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus (pour la DUE); entreprises de l'industrie manufacturière (pour l'IPI et le TUC).

Lecture : Entre septembre 2017 et septembre 2018, la DUE augmente de 1,9% et l'IPI diminue de 1,0%; entre 2017 et 2018, le TUC augmente de 0,3%.

Note : La variation de la DUE est calculée en la pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Sources : Banque de France (DUE et TUC) et Insee (IPI).

d'un secteur à l'autre sur ces deux années. Alors qu'une nette progression distingue le secteur des denrées alimentaires, des boissons et des produits à base de tabac (de - 0,5% à + 0,5%) et celui des équipements électriques, électroniques, informatiques et des machines (de + 4,4% à + 5,0%), une baisse prononcée caractérise à l'inverse le secteur des matériels de transport (de + 8,0% à + 0,6%) et, dans une moindre mesure, celui des autres produits industriels (de + 3,3% à + 1,7%) – cf. tableau 1 et graphiques 2a et 2b.

Sur l'année 2019, les entreprises prévoient un nouvel allongement de la DUE, de + 4,0%, une projection

¹ Cette enquête est l'unique en France à cibler la DUE. La durée moyenne d'utilisation des équipements correspond au nombre moyen d'heures durant lesquelles les équipements sont utilisés au cours d'une semaine de référence définie en septembre. Les entreprises interrogées répondent à la question suivante : « Quelle est la variation de la durée d'utilisation de vos équipements sur les douze derniers mois (la semaine du 3 au 9 septembre 2018 par rapport à la semaine du 4 au 10 septembre 2017)? ». Pour plus de détails, se reporter à l'annexe méthodologique à cet article.

² Les petites et moyennes entreprises (PME) sont définies par une taille d'effectif de 20 à 499 salariés.

³ Les grandes entreprises sont définies par une taille d'effectif de 500 salariés ou plus.



T1 Variations de la durée d'utilisation des équipements (DUE) et de l'indice de la production industrielle (IPI), par taille d'entreprise et secteur d'activité

(glissement annuel en septembre, en %)

	Variation de la durée d'utilisation des équipements							Variation de l'indice de la production industrielle					
	2007	2009	2012	2016	2017	2018	Prév. 2019	2007	2009	2012	2016	2017	2018
Ensemble	3,9	-6,8	-0,9	1,6	3,7	1,9	4,0	-0,7	-10,8	-1,3	-0,9	3,9	-1,0
Par taille d'entreprise													
Petites et moyennes entreprises (20 à 499 salariés)	4,1	-5,4	-0,4	2,5	3,3	3,0	4,1						
Grandes entreprises (500 salariés ou plus)	3,7	-8,4	-1,5	0,4	4,2	0,6	3,8						
Par secteur d'activité													
Denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (C1)	3,3	2,2	2,5	2,3	-0,5	0,5	6,0	0,9	-0,1	-1,1	-0,8	-1,0	-3,2
Équipements électriques, électroniques, informatiques et machines (C3)	4,3	-7,3	1,8	2,1	4,4	5,0	5,7	0,5	-23,8	-2,3	-4,3	2,6	0,2
Matériels de transport (C4)	7,0	-11,7	-7,3	-0,7	8,0	0,6	0,8	-5,2	-7,7	-5,9	-0,4	9,8	-0,8
Autres produits industriels (C5)	3,2	-7,2	-0,8	1,9	3,3	1,7	3,8	-0,2	-10,2	0,3	-0,1	4,1	-0,7

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus (pour la DUE) ; entreprises de l'industrie manufacturière (pour l'IPI).
Lecture : Entre septembre 2017 et septembre 2018, la DUE augmente de 1,9% et l'IPI diminue de 1,0%.

Note : La variation de la DUE est calculée en la pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).
Sources : Banque de France (enquête sur la DUE) et Insee (enquêtes mensuelles de branche pour l'IPI).

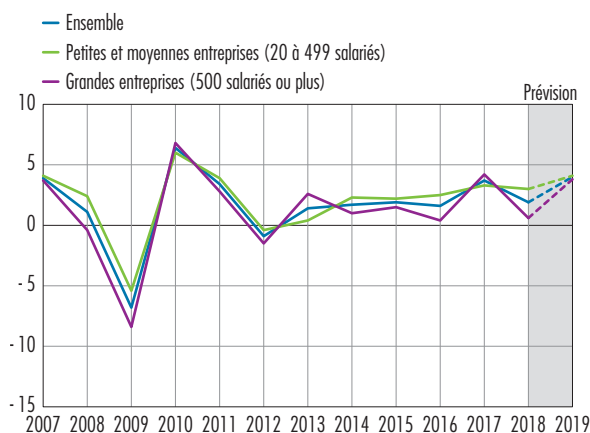
partagée en moyenne par les PME et les grandes entreprises. Au niveau sectoriel, le secteur des denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac anticipe la plus forte hausse de la DUE (+ 6,0%), suivi de près

par le secteur des équipements électriques, électroniques, informatiques et des machines (+ 5,7%) – cf. tableau 1 et graphiques 2a et 2b.

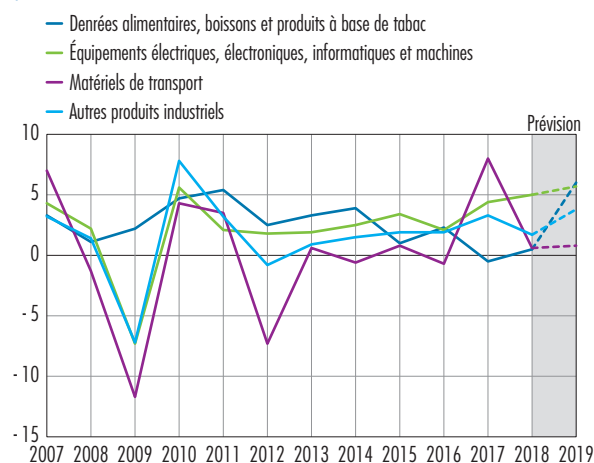
G2 Variation de la durée d'utilisation des équipements (DUE)

(glissement annuel en septembre, en %)

a) par taille d'entreprise



b) par secteur d'activité



Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Lecture : a) Entre septembre 2017 et septembre 2018, la DUE augmente de 1,9% ; b) Entre septembre 2017 et septembre 2018, la DUE augmente de 5,0% dans le secteur des équipements électriques, électroniques, informatiques et des machines.

Note : La variation de la DUE est calculée en la pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).
Source : Banque de France (enquête sur la DUE).



Le recours au travail posté permet d'augmenter la DUE

Pour augmenter la DUE, et ainsi l'utilisation de leur stock de capital, les entreprises peuvent allonger la durée du travail de leurs employés ou réorganiser la production en ayant recours au travail posté, de manière à ce que plusieurs opérateurs se succèdent sur le même poste ⁴.

En 2018, 79 % des entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus, soit 30,3 % des effectifs de l'ensemble des entreprises interrogées, recourent au travail posté. Cette part est particulièrement élevée au sein des grandes entreprises (93,8 %) par rapport aux PME (67,1 %). De même, la part des entreprises recourant au travail posté dans le secteur des matériels de transport est bien plus importante (88,9 %) que dans les autres secteurs (cf. tableau 2).

Les entreprises recourant au travail en équipes mobilisent quant à elles 40,1 % de leurs effectifs en travail posté, répartis, par type, de la manière suivante : 16,8 % en travail posté discontinu, 15,3 % en travail posté semi-continu et 8,0 % en travail posté continu. Cette répartition

apparaît stable par taille d'entreprise mais varie fortement d'un secteur à l'autre (cf. tableau 2).

La durée hebdomadaire du travail augmente légèrement

La DUE peut également varier avec la durée hebdomadaire moyenne du travail. Entre 2017 et 2018, la durée hebdomadaire moyenne du travail a légèrement augmenté, de 36,1 à 36,3 heures ⁵. Cette hausse est principalement portée par les PME dont la durée hebdomadaire moyenne du travail augmente de 36,0 à 36,3 heures, celle des grandes entreprises demeurant stable à 36,3 heures (cf. graphique 3a).

En 2018, on observe une convergence de la durée hebdomadaire moyenne du travail entre les différents secteurs d'activité, qui s'établit entre 36,0 et 36,5 heures, contre 35,8 et 37,1 heures un an auparavant (cf. graphique 3b). Elle augmente dans le secteur des autres produits industriels, demeure stable dans les secteurs des denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac, et des équipements électriques, électroniques, informatiques et des machines, et diminue dans le secteur des matériels de transport.

T2 Part des entreprises recourant au travail posté et part des effectifs concernés, par taille d'entreprise et secteur d'activité en 2018

(en %)

	Part des entreprises recourant au travail posté	Part des effectifs en travail posté au sein de toutes les entreprises				Part des effectifs en travail posté au sein des entreprises recourant au travail posté			
		Total	dont discontinu	semi-continu	continu	Total	dont discontinu	semi-continu	continu
Ensemble	79,0	30,3	12,7	11,6	6,0	40,1	16,8	15,3	8,0
Par taille d'entreprise									
Petites et moyennes entreprises (20 à 499 salariés)	67,1	25,7	10,6	10,7	4,3	40,5	16,7	16,8	7,0
Grandes entreprises (500 salariés ou plus)	93,8	36,3	15,4	12,8	8,1	39,6	16,8	13,9	8,9
Par secteur d'activité									
Denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (C1)	76,4	30,8	17,5	11,5	1,7	42,0	23,7	15,7	2,7
Équipements électriques, électroniques, informatiques et machines (C3)	69,9	21,8	9,3	4,4	8,1	32,5	13,8	6,7	12,0
Matériels de transport (C4)	88,9	32,8	12,3	17,4	3,1	40,1	15,0	21,3	3,8
Autres produits industriels (C5)	79,8	32,5	12,6	12,5	7,4	41,8	16,2	16,1	9,6

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Note : Les parts sont calculées en les pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Source : Banque de France (enquête sur la DUE).

⁴ Le travail posté, ou travail en équipes successives, correspond à des modes d'organisation du travail pour lesquels un même poste ou un même ensemble de postes est occupé, par rotation, par des effectifs différents appartenant à des équipes distinctes. Pour plus de détails, se reporter à l'annexe méthodologique.

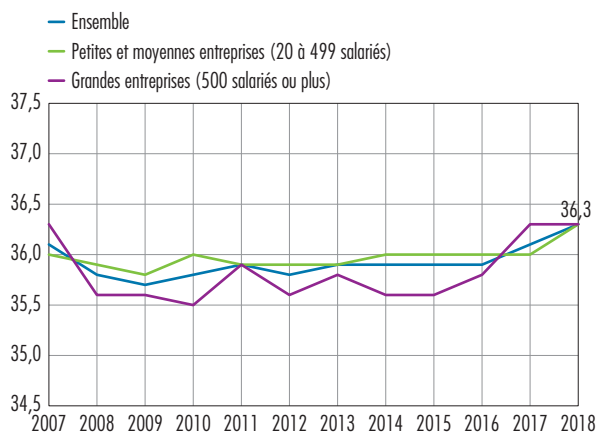
⁵ À titre de comparaison, la durée hebdomadaire moyenne du travail dans l'ensemble de l'industrie est de 35,4 heures à fin septembre 2018, comme à fin septembre 2017, d'après l'enquête trimestrielle Activité et conditions d'emploi de la main-d'œuvre (Acemo) de la direction de l'Animation de la recherche, des Études et des Statistiques (Dares).



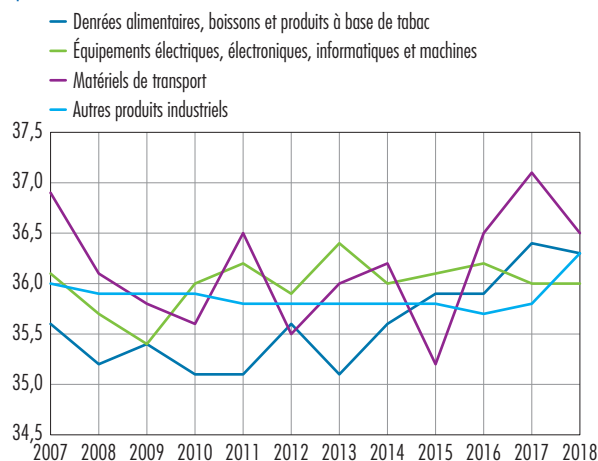
G3 Durée hebdomadaire du travail

(en heures)

a) par taille d'entreprise



b) par secteur d'activité



Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Note : La durée hebdomadaire du travail est calculée en la pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Source : Banque de France (enquête sur la DUE).

2 Les obstacles à l'allongement de la DUE se renforcent en 2018

En 2018, 51 % des entreprises (contre 41 % en 2017) déclarent être confrontées à des obstacles à l'allongement de la DUE pour répondre à un surcroît de demande.

Parmi ces entreprises, 52 % considèrent que ces obstacles les auraient empêchées de porter la DUE au niveau désiré (contre 55 % en 2017). Ce pourcentage s'élève même à 74 % dans le secteur des équipements électriques, électroniques, informatiques et des machines (cf. tableau 3).

T3 Part des entreprises confrontées à des obstacles à l'allongement de la DUE, par taille et secteur d'activité

(en %)

	2016	2017	2018
Total	44	41	51
<i>dont celles considérant ces obstacles comme limitatifs</i>	<i>45</i>	<i>55</i>	<i>52</i>
Par taille d'entreprise			
Petites et moyennes entreprises (20 à 499 salariés)	43	43	48
<i>dont celles considérant ces obstacles comme limitatifs</i>	<i>45</i>	<i>51</i>	<i>60</i>
Grandes entreprises (500 salariés ou plus)	47	38	54
<i>dont celles considérant ces obstacles comme limitatifs</i>	<i>45</i>	<i>60</i>	<i>43</i>
Par secteur d'activité			
Denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (C1)	43	42	44
<i>dont celles considérant ces obstacles comme limitatifs</i>	<i>45</i>	<i>50</i>	<i>37</i>
Équipements électriques, électroniques, informatiques et machines (C3)	45	37	48
<i>dont celles considérant ces obstacles comme limitatifs</i>	<i>43</i>	<i>55</i>	<i>74</i>
Matériels de transport (C4)	47	20	59
<i>dont celles considérant ces obstacles comme limitatifs</i>	<i>22</i>	<i>66</i>	<i>19</i>
Autres produits industriels (C5)	44	49	51
<i>dont celles considérant ces obstacles comme limitatifs</i>	<i>54</i>	<i>54</i>	<i>62</i>

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Note : Les parts sont calculées en les pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Source : Banque de France (enquête sur la DUE).



L'absence de personnel qualifié demeure le premier obstacle à l'allongement de la DUE

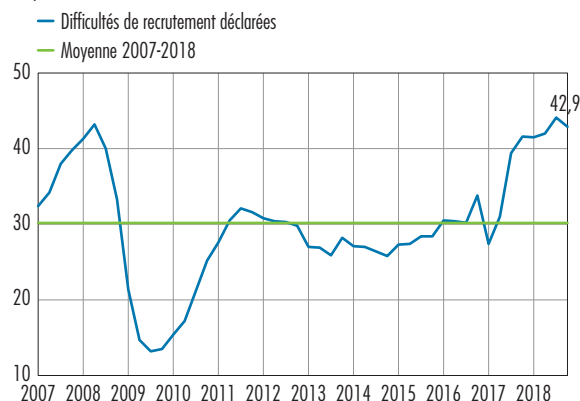
Parmi les entreprises rencontrant des obstacles à l'allongement de leur DUE en 2018, 84 % signalent l'absence de personnel qualifié. Ce manque figure depuis 2008 en première position parmi les sept obstacles à un allongement de la DUE identifiés par l'enquête (cf. tableau 4).

Ces déclarations sont corroborées par les résultats de l'enquête trimestrielle de l'Insee sur la conjoncture dans l'industrie, indiquant que la part des entreprises déclarant des difficultés de recrutement s'établit au troisième trimestre 2018 à 44,1 %, soit un niveau nettement supérieur à sa moyenne de long terme de 30,2 % (cf. graphique 4).

Comme en 2017, par ordre décroissant, les trois obstacles suivants rencontrés par les entreprises interrogées sont : les obstacles techniques (81 %), les goulots d'étranglement sur les matières premières ou les approvisionnements (74 %), ainsi que les réticences du personnel ou des syndicats (72 %) (cf. tableau 4).

G4 Difficultés à recruter du personnel qualifié

(en %)



Champ : Entreprises des industries manufacturières et extractives.
Source : Insee (enquête trimestrielle de conjoncture dans l'industrie).

Le taux d'utilisation des capacités de production (TUC) diminue

En 2018, les entreprises interrogées déclarent un TUC de 76,8 %. En baisse par rapport à 2017 (78,4 %), il s'approche de son niveau de 2016 (76,3 %), et suit ainsi l'évolution de la variation de la DUE. Il s'écarte en revanche du TUC issu de l'enquête mensuelle de conjoncture de la Banque de France ⁶ (cf. tableau 5), principalement pour des raisons d'échantillon et de période de référence différents.

T4 Répartition des entreprises confrontées à des obstacles à l'allongement de la DUE, par type d'obstacle

(en %)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2018
Absence de personnel qualifié	56	50	50	56	49	50	74	81	86	84
Obstacles techniques	36	33	31	40	39	41	69	62	68	81
Goulots d'étranglement sur les matières premières ou les approvisionnements	21	27	35	41	30	29	59	69	69	74
Réticences du personnel ou des syndicats ^{a)}	44	31	45	44	43	39	65	61	67	72
Obstacles législatifs ou réglementaires	24	28	31	27	31	29	65	60	59	65
Accord d'entreprise	15	15	23	19	25	22	52	50	49	65
Accord ou convention de branche	7	6	10	12	10	9	48	46	43	60
Position syndicale ^{a)}	31	27	30	30	26	30	63	58	-	-
Autres ^{b)}	7	7	12	13	7	11	46	43	-	-

a) Depuis 2017, les obstacles « Réticences du personnel » et « Position syndicale » ont été regroupés en « Réticences du personnel ou des syndicats ».

b) Depuis 2017, les obstacles « Autres » ont été supprimés.

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Note : Les parts sont calculées en les pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Source : Banque de France (enquête sur la DUE).

⁶ Les questions relatives au TUC dans l'enquête mensuelle de conjoncture (EMC) et l'enquête sur la DUE de la Banque de France ont été harmonisées seulement à partir de 2007. Le TUC issu de l'EMC est donné en moyenne annuelle, tandis que le TUC issu de l'enquête sur la DUE correspond à la semaine de référence du mois de septembre et à un échantillon différent. Pour plus de détails, se reporter à l'annexe méthodologique à cet article.



T5 Taux d'utilisation des capacités de production (TUC), selon différentes sources

(en %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TUC selon DUE	79,3	78,0	70,4	75,8	76,8	74,3	75,4	76,1	74,7	76,3	78,4	76,8
TUC selon EMC ^{a)}	83,9	80,3	71,5	76,1	79,7	77,1	75,6	76,1	77,2	78,1	80,0	80,2
TUC selon Insee ^{a)}	85,8	85,0	74,1	77,5	82,1	80,9	80,5	81,0	81,9	82,5	84,3	85,4

a) Moyenne annuelle en pourcentage.

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus (TUC issu de l'enquête sur la DUE) ; entreprises de l'industrie manufacturière (TUC issu de l'enquête mensuelle de conjoncture).

Note : Le TUC issu de l'enquête sur la DUE est calculé en le pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Source : Banque de France (enquête sur la DUE et enquête mensuelle de conjoncture) et Insee (enquête trimestrielle de conjoncture).

Focus de l'enquête sur la durée d'utilisation des équipements (DUE) 2018 : le recours au digital et à la robotisation

En 2018, l'enquête sur la DUE intègre des questions supplémentaires sur le digital et la robotisation. Les questions portent notamment sur l'utilisation et le type de connexion haut débit, l'emploi de personnel spécialisé dans les technologies de l'information et de la communication (TIC), le recours aux nouvelles technologies informatiques (*cloud*, *big data*) et la robotisation.

Les résultats de l'enquête révèlent que le recours au digital et à la robotisation est très hétérogène selon la taille et/ou le secteur d'activité des entreprises (cf. tableaux ci-après).

La quasi-totalité des entreprises interrogées (94,8%) dispose d'une connexion internet depuis en moyenne 17 ans. La fibre comme mode de connexion est néanmoins plus répandue dans les grandes entreprises (à 73%) que dans les PME (50% seulement).

Ta Part des entreprises disposant d'une connexion internet, par taille et secteur d'activité en 2018

(part en %, ancienneté en années)

	Connexion internet		Répartition des entreprises par type de connexion internet					
	Part des répondants connectés	Ancienneté	DSL	Fibre	Cable	WiMax	Autre	Non spécifié
Total	94,8	17,2	33,8	60,7	2,5	0,5	2,5	6,4
Par taille d'entreprise								
Petites et moyennes entreprises (20 à 499 salariés)	97,4	16,5	44,6	50,0	3,2	0,3	2,0	9,2
Grandes entreprises (500 salariés ou plus)	91,7	18,3	20,6	73,7	1,7	0,8	3,2	2,7
Par secteur d'activité								
Denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (C1)	93,3	16,6	44,3	53,7	1,5	0,0	0,5	7,6
Équipements électriques, électroniques, informatiques et machines (C3)	98,9	17,5	27,8	65,4	4,1	0,4	2,3	6,5
Matériels de transport (C4)	94,1	17,9	16,9	76,6	3,4	0,0	3,1	0,9
Autres produits industriels (C5)	94,0	17,1	39,2	55,0	1,9	0,9	3,0	7,9

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Note : La part des entreprises connectées, l'ancienneté de la connexion internet et la répartition des entreprises par type de connexion sont calculées en les pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Source : Banque de France (enquête sur la DUE).

.../...



Plus de 80% des grandes entreprises emploient du personnel spécialisé (interne ou externe) dans le domaine des TIC. En revanche, seule la moitié des PME y a recours, et depuis moins longtemps (environ 14 ans en moyenne, contre 18 pour les grandes entreprises).

Le recours au *cloud* et aux *big data* est relativement récent (de 5 à 6 ans d'ancienneté moyenne, respectivement), et apparaît très inégal (bien plus répandu dans les grandes entreprises et dans le secteur des matériels de transport).

Tb Emploi de personnel spécialisé dans le domaine des TIC, utilisation des services de *cloud* et analyse des *big data*, par taille d'entreprise et secteur d'activité en 2018

(part des entreprises ayant répondu « oui » en%, ancienneté en années)

	Emploi de personnel spécialisé dans le domaine des TIC				Utilisation des services de <i>cloud</i>		Analyse des <i>big data</i>	
	Personnel interne		Personnel externe		Part	Ancienneté	Part	Ancienneté
	Part	Ancienneté	Part	Ancienneté				
Total	71,0	17,5	69,1	15,4	57,1	5,2	28,5	6,2
Par taille d'entreprise								
Petites et moyennes entreprises (20 à 499 salariés)	55,0	15,2	57,6	13,5	45,4	4,8	13,5	6,8
Grandes entreprises (500 salariés ou plus)	90,7	19,3	83,3	17,0	71,6	5,5	47,1	6,0
Par secteur d'activité								
Denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (C1)	58,8	17,0	67,3	14,6	58,9	5,2	18,3	3,6
Équipements électriques, électroniques, informatiques et machines (C3)	78,6	16,9	66,3	14,5	53,4	4,8	29,2	8,1
Matériels de transport (C4)	92,3	18,7	81,7	17,0	68,3	4,9	55,0	4,7
Autres produits industriels (C5)	64,7	17,4	68,4	15,3	54,1	5,4	22,4	7,1

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Notes : TIC, technologies de l'information et de la communication. Les parts et les anciennetés sont calculées en les pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Source : Banque de France (enquête sur la DUE).

Le recours aux robots industriels est élevé (66%), mais largement tiré par le secteur des matériels de transport (90%). À l'inverse, l'utilisation de robots de service, plus récente (7 ans en moyenne, contre 14 pour les robots industriels), est beaucoup moins fréquente (11%), en particulier parmi les PME (moins de 6%).

Tc Utilisation des robots, par taille d'entreprise et secteur d'activité en 2018

(part des entreprises ayant répondu « oui » en%, ancienneté en années)

	Robots industriels		Robots de service	
	Part	Ancienneté	Part	Ancienneté
Total	66,3	14,0	11,1	7,1
Par taille d'entreprise				
Petites et moyennes entreprises (20 à 499 salariés)	51,1	12,2	5,6	10,5
Grandes entreprises (500 salariés ou plus)	85,0	15,3	17,8	5,8
Par secteur d'activité				
Denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (C1)	67,7	12,9	17,4	4,7
Équipements électriques, électroniques, informatiques et machines (C3)	67,6	14,1	12,4	8,0
Matériels de transport (C4)	90,2	16,7	19,0	7,1
Autres produits industriels (C5)	57,3	13,0	5,9	8,6

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Note : Les parts et les anciennetés sont calculées en les pondérant par le produit de ratios de représentativité des effectifs (cf. annexe méthodologique).

Source : Banque de France (enquête sur la DUE).

Enfin, si 60% des entreprises interrogées se considèrent au même niveau que leurs concurrentes en termes de digitalisation, 9% seulement se perçoivent en avance, contre 17% en retard (les autres ne s'étant pas prononcées).



Bibliographie

Cette (G.), Dromel (N.), Lecat (R.) et Paret (A.-C.) (2013)
« Labour Relations Quality and Productivity: an Empirical
Analysis on French Firms », *Review of Economics and
Institutions*, vol. 4, n° 2, Université de Pérouse, Spring.

Cette (G.), Dromel (N.), Lecat (R.) et Paret (A.-C.) (2015)
« Production Factor Returns: The Role of Factor
Utilization », *Review of Economics and Statistics*, vol. 97,
n° 1, mars, p. 134-143.

Cette (G.), Lecat (R.) et Jiddou (A. O. A.) (2016)
« How do firms adjust production factors to the cycle? »,
The B.E. Journal of Macroeconomics, vol. 16, n° 2,
p. 361-394.

Chouard (V.), Baudry (L.), Minier (A.), Tabouret (R.)
et Tarrieu (S.) (2018)
« La durée d'utilisation des équipements progresse
fortement en 2017 », *Bulletin*, n° 216/1, Banque de
France, mars-avril.
[Télécharger le document](#)

Chouard (V.), Hartweg (S.), Minier (A.), Tabouret (R.),
Tarrieu (S.) et Baudry (L.) (2016)

« Hausse toujours modérée de la durée d'utilisation des
équipements en 2015 », *Bulletin*, n° 204, Banque de
France, mars-avril, p. 35-43.

[Télécharger le document](#)

Chouard (V.), Minier (A.), Tabouret (R.), Tarrieu (S.)
et Baudry (L.) (2017)

« Une hausse moins marquée de la durée d'utilisation
des équipements en 2016 », *Bulletin*, n° 210, Banque
de France, mars-avril, p. 61-69.

[Télécharger le document](#)

Chouard (V.), Minier (A.), Tarrieu (S.), Baudry (L.)
et Soual (A.) (2015)

« La progression modérée de la durée d'utilisation des
équipements se poursuit en 2014 », *Bulletin*, n° 199,
Banque de France, 1^{er} trimestre, p. 43-52.

[Télécharger le document](#)



Annexe

Précisions méthodologiques

L'enquête de la Banque de France sur la durée d'utilisation des équipements

La Banque de France, par l'intermédiaire des unités de son réseau, conduit depuis 1989 une enquête annuelle auprès des entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus sur la durée d'utilisation des équipements (DUE). La DUE correspond au nombre moyen d'heures durant lesquelles les équipements sont utilisés au cours d'une semaine de référence définie en septembre. C'est un élément d'analyse de l'utilisation du capital et, par suite, de la rentabilité des entreprises, dans la mesure où la DUE influe sur le coût d'amortissement des équipements productifs. Elle dépend à la fois du mode d'organisation du travail et de la durée moyenne du travail. Cette enquête s'avère particulièrement utile pour apprécier l'évolution de la conjoncture dans les différents secteurs de l'industrie manufacturière.

Mise en œuvre chaque année au mois de septembre et portant sur un échantillon de 1 349 entreprises en 2018, ses questions portent sur :

- les variations passées et prévues de la DUE ;
- le recours au travail posté et sa composition ;
- le niveau de leurs effectifs et la durée hebdomadaire moyenne du travail sur l'année en cours et l'année précédente ;
- les obstacles à l'allongement de la DUE ;
- le taux d'utilisation des capacités de production (TUC), sans embauche supplémentaire.

Le **travail posté** recouvre trois modalités d'organisation du travail :

- le travail posté discontinu : un arrêt chaque jour ;
- le travail posté semi-continu : un arrêt par semaine ;
- le travail posté continu : aucun arrêt de la production pendant la semaine, éventuellement un arrêt annuel.

La **semaine de référence** pour les entreprises interrogées est celle du 3 au 9 septembre pour l'année 2018 (après celle du 4 au 10 septembre pour l'année 2017). Si elle n'est pas adaptée, l'entreprise est autorisée à choisir une autre semaine du même mois.

Pour cette édition 2018, de nouvelles questions ont été ajoutées. Elles concernent le recours des entreprises au digital et à la robotisation. Cette partie de l'enquête s'est déclinée en huit questions.

1. Depuis combien d'années utilisez-vous une connexion internet ? Quel type de connexion internet utilisez-vous actuellement (ADSL, SDSL, VDSL, fibre optique [FTTH], câble, WiMax, autre, aucune) ? ¹
2. Employez-vous du personnel spécialisé dans le domaine des technologies de l'information (TIC) et de la communication en interne ?
Si oui, depuis combien d'années ?
3. Employez-vous du personnel spécialisé dans le domaine des technologies de l'information et de la communication en externe ?
Si oui, depuis combien d'années ?

¹ Les technologies xDSL (ADSL, suivie des nouvelles générations SDSL puis VDSL, plus performantes) reposent sur des lignes cuivre de raccordement (téléphonique ou autre) et s'appuient sur le réseau téléphonique traditionnel. Le câble repose sur un signal diffusé à l'aide d'un câble à partir d'une fibre située à une courte distance, et est plus performant que les technologies xDSL. La fibre optique (FTTH) repose sur une transmission des données de manière optique au moyen de fils de verre ou de plastique, et est encore plus performante que les technologies xDSL et le câble. La technologie WiMax repose sur une transmission sans fil des données à hautes fréquences et sur de longues distances.



4. Avez-vous déjà utilisé des services de *cloud* ² ?

Si oui, depuis combien d'années ?

5. Avez-vous déjà analysé des *big data* ³ ?

Si oui, depuis combien d'années ?

6. Comment percevez-vous la mise en place de la digitalisation dans votre entité par rapport aux autres acteurs du marché ?

7. Utilisez-vous des robots industriels ⁴ ?

Si oui, depuis combien d'années ?

8. Utilisez-vous des robots de service ⁵ ?

Si oui, depuis combien d'années ?

Le **champ de l'échantillon** est constitué des entreprises appartenant aux secteurs suivants :

- les denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (catégorie NES A17 « C1 », représentant 15,8% des effectifs des entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus en 2016) ;
- les équipements électriques, électroniques, informatiques et machines (« C3 », 18,2%) ;
- les matériels de transport (« C4 », 17,0%) ;
- et les autres produits industriels (« C5 », 49,0%).

Les résultats de l'enquête sont pondérés à partir des statistiques exhaustives d'effectifs les plus récentes (relatives à l'année 2016) fournies par l'Insee. Entre 2017 et 2018, le taux de couverture de l'échantillon augmente de façon significative : il passe en effet de 12,6% à 13,2% (cf. tableau ci-après).

La **taille des entreprises** est définie en fonction des effectifs employés, y compris les intérimaires. Une petite ou moyenne entreprise compte 20 à 499 salariés ; une grande entreprise compte 500 salariés ou plus.

Le nombre de questionnaires collectés dans le cadre de l'enquête sur la DUE en 2018 s'élève à 1 349. Parmi ces questionnaires, 40 ont été supprimés, dont : i) 8 en raison de l'existence de questionnaires correspondant à plusieurs établissements d'une même entreprise (ces questionnaires ont été fusionnés de sorte à conserver une seule observation par entreprise) ; ii) 8 dont le secteur ne correspondait pas au champ de l'enquête (industrie manufacturière) ; iii) 12 dont l'effectif ne correspondait pas au champ de l'enquête (20 salariés ou plus) ; iv) 12 dont la variation de la DUE entre 2017 et 2018 était manquante. Au final, cet article porte sur 1 309 questionnaires et entreprises.

Les variables présentées dans cet article sont calculées en les pondérant par le produit de deux ratios : i) l'effectif de l'entreprise rapporté à l'effectif total de l'ensemble des entreprises de l'enquête sur la DUE appartenant à la même classe de taille d'entreprise et au même secteur d'activité que l'entreprise en question ; ii) l'effectif total de l'ensemble des entreprises de l'économie française appartenant à cette même classe de taille et à ce même secteur d'activité, rapporté à l'effectif total de l'ensemble des entreprises de l'économie française de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus. Cette pondération est elle-même calculée à partir des statistiques exhaustives d'effectifs les plus récentes (relatives à l'année 2016) fournies par l'Insee (cf. tableau ci-après).

2 Les services de *cloud* désignent des services informatiques utilisés sur Internet pour accéder à un logiciel, à de la puissance de calcul et à une capacité de stockage.

3 Les *big data*, aussi appelées données massives ou mégadonnées, sont générées par les activités exécutées électroniquement et entre machines. L'analyse des *big data* fait référence à l'utilisation de techniques, technologies, algorithmes et logiciels pour analyser des mégadonnées issues des sources de l'établissement, de l'entreprise ou autres.

4 Un robot industriel est un manipulateur contrôlé automatiquement, reprogrammable, polyvalent, programmable dans trois axes ou plus, qui peut être soit fixé soit mobile. Il est utilisé à des fins d'automatisation industrielle.

5 Un robot de service est une machine ayant un degré d'autonomie et capable d'opérer dans un environnement complexe et dynamique qui requiert une interaction avec des personnes, des objets ou d'autres appareils. Les usages à des fins d'automatisation industrielle sont exclus.



Nombre et part des entreprises et des effectifs au sein de la population totale et de l'échantillon de l'enquête sur la DUE, par taille d'entreprise et secteur d'activité en 2018

(nombre en unité, part en %)

	Population totale				Échantillon de l'enquête sur la durée d'utilisation des équipements					
	Entreprises		Effectifs		Entreprises		Effectifs		Taux de couverture en termes d'effectifs	
	Nombre	Part	Nombre	Part	Nombre	Part	Nombre	Part		
Total	15717	100,0	2 098 402	100,0	1 309	100,0	276 525	100,0	13,2	
Par taille d'entreprise										
Petites et moyennes entreprises (20 à 499 salariés)	15 094	96,0	1 160 406	55,3	1 201	91,7	134 548	48,7	11,6	
Grandes entreprises (500 salariés ou plus)	623	4,0	937 996	44,7	108	8,3	141 977	51,3	15,1	
Par secteur d'activité										
Denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (C1)	2 381	15,1	330 541	15,8	167	12,8	30 637	11,1	9,3	
Équipements électriques, électroniques, informatiques et machines (C3)	2 577	16,4	382 614	18,2	237	18,1	52 275	18,9	13,7	
Matériels de transport (C4)	694	4,4	356 579	17,0	79	6,0	75 599	27,3	21,2	
Autres produits industriels (C5)	10 065	64,0	1 028 668	49,0	826	63,1	118 014	42,7	11,5	

Champ : Entreprises de l'industrie manufacturière de 20 salariés ou plus.

Sources : Insee (population totale) et Banque de France (échantillon de l'enquête sur la DUE).

Éditeur

Banque de France

Secrétaire de rédaction

Didier Névonnic

Directeur de la publication

Gilles Vaysset

Réalisation

Studio Création

Rédaction en chef

Corinne Dauchy

Direction de la Communication

ISSN 1952-4382

Pour vous abonner aux publications de la Banque de France

<https://publications.banque-france.fr/>

Rubrique « Abonnement »

