

ÉTUDE QUANTITATIVE SUR LES EEE ASSIMILÉS PRÉSENTS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉE AU BAROMÈTRE GREEN IT 2017



http://alliancegreenit.org











ÉTUDE QUANTITATIVE SUR LES EEE ASSIMILÉS PRÉSENTS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉE AU BAROMÈTRE GREEN IT 2017

1. MÉTHODOLOGIE A. POPULATION ANALYSÉE B. COLLECTE DES DONNÉES C. REDRESSEMENT DES DONNÉES (REPRÉSENTATIVITÉ NATIONALE) PAR EJC a. PONDÉRATIONS b. IMPUTATIONS	4 4 5 7 7 8
2. RÉSULTATS QUANTITATIFS DES EEE ASSIMILÉS PRÉSENTS DANS LES ENTREPRISES EN FRANCE A. ESTIMATION DU NOMBRE D'ÉQUIPEMENTS AU SEIN DES ENTREPRISES B. ANALYSE DES USAGES EN ENTREPRISE DES ORDINATEURS FIXES C. ANALYSE DES USAGES EN ENTREPRISE DE MOINS DE 250 SALARIÉS DES AUTRES ÉQUIPEMENTS D. DURÉE DE DÉTENTION DE VIE MOYENNE	10 10 11 13 19
3. LA MÉCONNAISSNANCE DES INFORMATIONS QUANTITATIVES	2
4. COHÉRENCE DES RÉSULTATS	23
5. RÉSULTATS DU BAROMÈTRE GREEN IT 2017	2
A. SYNTHÈSE B. LES 27 INDICATEURS GREEN IT	31
C. INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE a. LA VIRTUALISATION DES SERVEURS b. LA DÉSINSTALLATION DES MACHINES INUTILES c. ÉQUIPEMENTS d. L'ESPACE DE STOCKAGE e. LA CONFIGURATION MANAGEMENT DATABASE f. L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE	3 3 3 3 3 3
D. DATACENTERS a. L'EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE DES SALLES INFORMATIQUES b. LA LABELLISATION c. LA SUPERFICIE d. L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES DATACENTERS	3 3 3 3
F. IMPRESSION a. LE PARAMÉTRAGE DES IMPRIMANTES b. LA MUTUALISATION DES IMPRIMANTES c. LA COLLECTE DES CONSOMMABLES d. L'UTILISATION DE CONSOMMABLES RECYCLÉS ET CERTIFIÉS e. LE RECYCLAGE DES CARTOUCHES f. LE RECYCLAGE DU PAPIER g. DURÉE DE VIE h. TAUX D'IMPRESSION	3 4 4 4 4 4 4 4
E. FIN DE VIE a. LA CONNAISSANCE DE LA QUANTITÉ DE DEEE ISSUS DE VOTRE ACTIVITÉ PAR AN b. QUELLE GESTION DES DEEE POUR LES ÉQUIPEMENTS c. L'UTILISATION DE LA RÉGLEMENTATION SUR LES DEEE	4. 4 4 4
G. ACHATS a. LES APPELS D'OFFRES b. LES PRODUITS D'OCCASION c. LES PRODUITS ÉCO-LABELLISÉS d. LES FOURNISSEURS	4 4 4 4
H. GOUVERNANCE a. LA STRATÉGIE GREEN IT b. LE PLAN D'ACTIONS GREEN IT c. LE PILOTAGE RESPONSABLE d. LE MANAGEMENT RESPONSABLE	4 4 4 4 5
I. POSTES DE TRAVAIL a. LE PARC DE POSTES DE TRAVAIL	5: 5:
J. APPLICATIONS a. L'ÉCO-CONCEPTION LOGICIELLE	5. 5.
CONCLUSION	5
ANNEXE 1: ANNEXE: LISTE DES CODES NAF ANNEXE 2: ANNEXE: LISTE DES CODES NAF PAR ACTIVITÉ	5



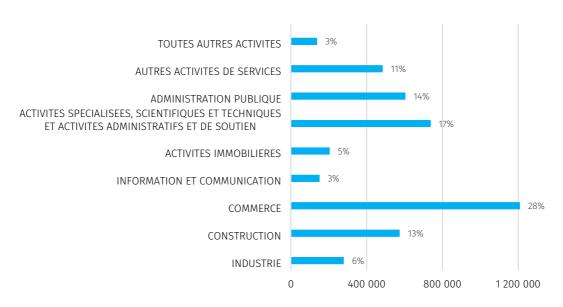
MÉTHODOLOGIE

1 MÉTHODOLOGIE

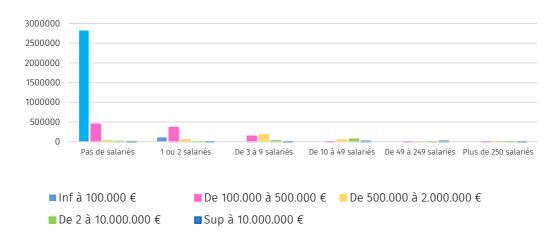
A. POPULATION ANALYSÉE

4.385.629 entreprises, 25.802.200 actifs occupés en France (ESANE 2014).

RÉPARTITION NATIONALE 2014 (ESANE, INSEE)*



RÉPARTITION NATIONALE ESANE 2004, INSEE



Nous remercions la Direction générales des Entreprises du Ministère de l'Economie qui ont pu nous fournir les statistiques détaillées et utiles à notre baromètre Green IT 2017. Ces chiffres nous ont permis de déterminer les populations exactes par secteurs d'activités ET tranches d'effectifs ET tranches de Chiffre d'affaires (SA).



^{*}Liste des secteurs d'activité et des numéros associés en annexe



B. COLLECTE DES DONNÉES

Détermination du nombre de réponses minimales sur la base d'un plan de sondage établi avec l'ENSAI Junior Consultant pour un niveau de confiance de 95% et 5% d'erreurs tolérées (loi Normale centrée réduite)

RÉPONSES À OBTENIR: n= 384,16

Répartition dans l'échantillon selon 9 secteurs d'activités ET 6 tranches d'effectifs ET 5 tranches de CA

INSEE ESANE 2014	Pas de salariés	1 ou 2 salariés	De 3 à 9 salariés	De 10 à 49 salariés	De 49 à 249 salariés	Plus de 250 salariés
inférieur à 100 000€	х	Х	Х	Х	Х	Х
De 100 000 à 500 000€	х	Х	Х	Х	Х	Х
De 500 000 à 2 millions €	х	Х	Х	Х	Х	Х
De 2 à 10 millions €	х	Х	Х	Х	Х	Х
Supérieur à 10 millions €	х	Х	Х	Х	Х	Х
Total (4 385 629)	3 319 085	543 196	362 905	133 263	22 397	4 783

Objectif atteint : 559 réponses

559 RÉPONSES, DONT 549 RÉPONSES EXPLOITÉES SOIT 143% DES QUOTAS À ATTEINDRE

- En moyenne les quotas atteints par secteurs d'activités sont de 175% (médiane 120%)
- Mis à part les entreprises de 0 salariés, sous-représentées, les quotas par tranche d'effectifs ont tous été atteints

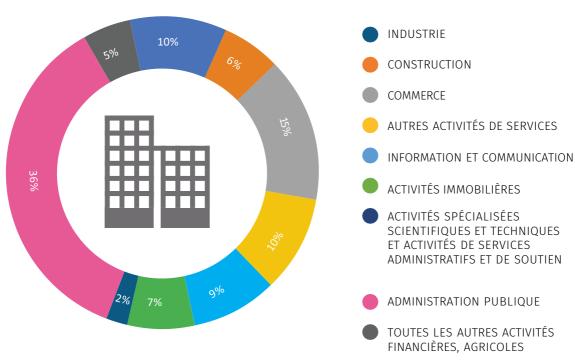
Panel du baromètre Green IT 2017

- Profils des répondants : Responsables informatiques, Directions Générales, Directions Développement Durable.
- Entreprises par activités

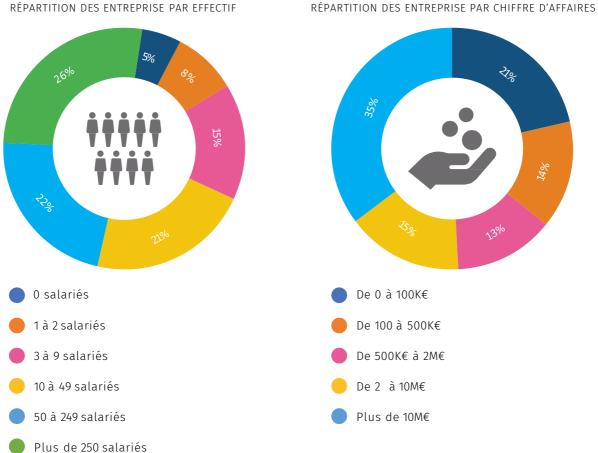
Secteur	Pourcentage de réponse	Nombre de réponses
Industrie	9,84%	55
Construction	6,26%	35
Commerce	15,21%	85
Autres activités de services	9,66%	54
Information et communication	9,48%	53
Activités immobilières	1,61%	9
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	7,51%	42
Administration publique	35,60%	199
Toutes les autres activités (activités financières, agricoles)	4,83%	27
Total	100%	559



RÉPARTITION DES ENTREPRISES PAR ACTIVITÉS



RÉPARTITION DES ENTREPRISE PAR EFFECTIF



Le questionnaire a été diffusé sur Internet via les réseaux sociaux et via l'ensemble des partenaires de l'AGIT (Alliance Green IT) et de la filière DEEE. L'ADEME a également porté le questionnaire sur une page dédié de son site Internet. Chacun a pu solliciter son réseau proche au titre d'un exercice citoyen destiné à favoriser la gestion des équipements électriques et électroniques en fin d'usage en France. En complément nous avons lancé deux campagnes d'appels téléphoniques pour cibler les segments. La démarche des répondants est donc totalement volontaire. De fait, les répondants sont à considérer plutôt comme sensibles aux sujets relatifs au Green IT et au recyclage.



C. REDRESSEMENT DES DONNÉES (REPRÉSENTATIVITE NATIONALE) PAR EJC



a. PONDÉRATIONS

- Pondération selon secteurs d'activité ET tranche d'effectif par la méthode des quotas : Après pondération, la table possède un poids total de 4.392.260, qui correspond aux 4.385.629 entreprises en France en 2014 (INSEE en 2014). L'utilisation classique de cette pondération sur des données renseignées a permis d'estimer les valeurs au niveau national ET par secteur d'activités ET par tranche d'effectifs.
- A noter que, n'ayant pu obtenir suffisamment de résultats dans certaines classes d'effectifs (taux de non réponses supérieur à 70%), certains chiffres présentés dans ce baromètre ne pourront assurer qu'une représentativité nationale que pour les entreprises de moins de 250 salariés représentant tout de même 99,89% des entreprises en France (mention « pour les entreprises de 250 salariés »).
- A noter que deux catégories d'entreprises ne seront pas représentées dans notre étude faute de répondant : les entreprises de types « Industrie avec 1 à 2 collaborateurs » et « Administration Publiques avec 0 collaborateurs » : leurs poids a été répartie équitablement sur le reste des entreprises pour maintenir le total du nombre d'entreprises.

Voici ci-dessous le tableau de la pondération finale des entreprises. Des poids élevés représentent une catégorie sous-représentée donc dont l'interprétation des résultats sera à relativiser. Des poids faibles, représentent donc des catégories surreprésentées dont l'interprétation sera plutôt bonne. On notera notamment que les entreprises avec de nombreux collaborateurs sont très bien représentées, l'analyse des résultats sur ces entreprises sera donc très pertinente, et il pourra être intéressant d'étudier en détails ce genre d'entreprises dans de futures études. Au contraire, les entreprises avec peu de collaborateurs sont mal représentées : leur analyse doit être faite avec prudence. Il serait intéressant pour de futurs questionnaires de comprendre pourquoi ces catégories n'ont pas répondu au questionnaire et comment mieux récolter l'information sur ces entreprises.

Secteur	Pas de salariés	1 ou 2 salariés	De 3 à 9 salariés	De 10 à 49 salariés	De 49 à 249 salariés	Plus de 250 salariés
Industrie	64 175	0	24 505	3 088	308	115
Construction	152 925	13 109	5 608	3 429	2 043	130
Commerce	153 712	18 306	6 805	4 265	1 135	78
Information et communication	23 651	1 847	2 113	484	669	21
Activités immobilières	207 114	5 987	8 315	2 033	273	138
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	224 904	14 507	15 143	3 429	456	78
Administration publique	0	9 290	602	133	32	5
Autres activités de services	161 353	12 596	1 977	654	47	5
Toutes les autres activités (activités financières, agricoles)	40 301	23 418	4 321	1 372	50	3

PONDÉRATION FINALE DES ENTREPRISES PAR TAILLE ET SECTEUR D'ACTIVITÉ



b. IMPUTATIONS

IMPUTATION DES DONNÉES MANQUANTES

L'imputation de variables a pour but de remplacer les valeurs manquantes d'une variable en utilisant l'information présente dans le reste des données. L'intérêt consiste à limiter le biais des résultats finaux en remplaçant une valeur manquante par une valeur proche de ce qu'elle devrait être dans la réalité.

IMPUTATION DES VARIABLES QUALITATIVES

D'une part nous avons considéré que les questions non répondues valaient la réponse « Je ne souhaite pas répondre » dès lors que la participation était volontaire et qu'il était possible de répondre « Je ne sais pas ». L'interprétation du « Je ne souhaite pas répondre » voudrait que les répondants aient décidé de ne pas répondre soit parce que l'information à donner précisément était fastidieuse à obtenir, soit parce que l'information pouvait se révéler confidentielle.

D'autre part, pour les autres valeurs nous avons utilisé la méthode des imputations aléatoires (dite plug-in : P(M|Sec,NbCol,CA) = [P(M|Sec)+P(M|NbCol)+P(M|CA)]/3)) où l'on estime simplement les vecteurs de probabilité des variables que l'on souhaite imputer selon nos variables explicatives (secteurs d'activités ET tranches d'effectifs). Ainsi on suppose que plus les entreprises proches auront choisi une modalité, plus l'entreprise a de chance de posséder cette modalité.

IMPUTATION DES DONNÉES OUANTITATIVES

Pour les variables quantitatives, nous avons choisi une méthode déterministe, dite « des plus proches voisins », car les valeurs des variables quantitatives obtenues sont précises. Il est important que les valeurs imputées aient un sens déterministe en fonction de nos variables explicatives (activités et effectifs). La méthode des plus proches voisins, consiste à regarder pour les observations dans lesquelles ils manquent des valeurs, s'il existe une ou plusieurs observations pour lesquelles les valeurs sont connues et dont les variables explicatives sont très proches. On choisit alors de leur attribuer la médiane des valeurs de la variable.



RÉSULTATS



2. RÉSULTATS QUANTITATIFS DES EEE ASSIMILÉS PRÉSENTS DANS LES ENTREPRISES EN FRANCE

A. ESTIMATION DU NOMBRE D'ÉQUIPEMENTS AU SEIN DES ENTREPRISES

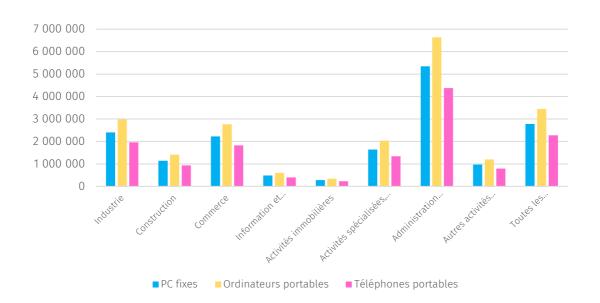
L'un des buts de cette étude était de réussir à estimer le nombre de certains équipements présents dans les entreprises au niveau national. Après étude des données initiales, cela est possible pour 3 variables : le nombre d'ordinateurs fixes utilisés, le nombre d'ordinateurs portables utilisés, et le nombre de téléphones portables utilisés.

Ainsi on estime utilisés au sein des entreprises à :

- 17 257 000 le nombre d'ordinateurs fixes,
- 21417000 le nombre d'ordinateurs portables,
- 14 122 000 le nombre de téléphones portables.

RÉPARTITION DES ÉQUIPEMENTS PAR ACTIVITÉ SELON LES EFFECTIFS

	Industrie	Construction	Commerce	Information et communication	Activités immobilières	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	Administration publique	Autres activités de services	Toutes les autres activités
PC fixes	2 398 723	1 138 962	2 226 153	483 196	276 112	1 639 415	5 349 670	966 392	2 778 377
Ordinateurs portables	2 976 963	1 413 522	2 762 793	599 676	342 672	2 034 615	6 639 270	1 199 352	3 448 137
Téléphones portables	1 962 958	932 052	1 821 738	395 416	225 952	1 341 590	4 377 820	790 832	2 273 642





B. ANALYSE DES USAGES EN ENTREPRISE DES ORDINATEURS FIXES

Cette variable a été très bien renseignée par les utilisateurs il est donc très intéressant de l'étudier.

D'autres variables du même type ont été bien renseignées, l'étude de ces variables est donc utile.

La première question qui se pose est celle de la pondération des données. Dans la mesure où toutes les variables n'ont pas été complétées par toutes les entreprises ayant répondu au questionnaire, il est dangereux d'utiliser la pondération proposée pour cette variable. Il faudrait dans le meilleur des cas, recalculer une pondération pour chaque groupement de variables et y apporter toutefois des nuances puisque certaines non réponses sont en réalité, peut-être, des réponses.

Nous n'avons donc pas utilisé de pondération, mais pour ne pas énoncer de résultats faux nous nous sommes attachés à ne travailler qu'en structure, c'est à dire à étudier les pourcentages et non les totaux. La mention «pour les entreprises ayant répondu au questionnaire et possédant au moins un équipement du type étudié» a été apposée dans ce sens.

Attention, il est très important de ne pas oublier que les entreprises peuvent (par exemple) posséder à la fois des ordinateurs utilisés et des ordinateurs non utilisés.

Les graphiques proposés pourraient laisser supposer que l'on pouvait sommer le nombre de réponses aux trois variables (Utilisée, NUF et NUNF) et trouver le nombre d'entreprises possédant un ordinateur, cela est incorrect car on compterait alors deux fois les entreprises dans le cas évoqué ci-dessus.

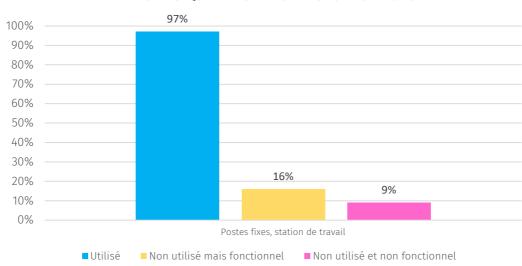
	Utilisé	Non utilisé mais fonctionnel	Non utilisé et non fonctionnel
Postes fixes, station de travail	97%	16%	9%

POURCENTAGE PARMI LES ENTREPRISES AYANT AU MOINS UNPOSTE DE TRAVAIL ET AYANT RÉPONDU À CETTE QUESTION



Ainsi, parmi les entreprises possédant des postes fixes et ayant répondu à cette question, 97% d'entre elles utilisent des postes fixes, 16% possèdent des postes fixes non utilisés mais fonctionnels et 9% possèdent des postes fixes non utilisés et non fonctionnels.

On voit ici que le total des pourcentages dépasse 100%. C'est normal puisque certaines entreprises se retrouvent dans plusieurs catégories.



RÉPARTITION DES ÉQUIPEMENTS PAR ACTIVITÉ SELON LES EFFECTIFS

La question qui se pose est alors de savoir si ces pourcentages sont représentatifs au niveau national. Oui, si l'on suppose que l'utilisation ou non d'un ordinateur (ou autre) lorsque l'on en possède un, n'est pas dépendante ni du nombre de collaborateurs, ni du secteur d'activité de l'entreprise. Mais ces taux ne représentent que le fait d'utiliser un ordinateur lorsque l'on en possède au moins un (et respectivement de ne pas l'utiliser alors qu'il est fonctionnel...).

Pour les ordinateurs et les téléphones portables : si 97% des entreprises utilisent leurs équipements, 13% disposent d'ordinateurs portables fonctionnels qui ne sont pas utilisés(respectivement 12% pour les téléphones). Seules 7% des entreprises déclarent encore stocker ces équipements malgré le fait qu'ils ne soient plus fonctionnels.



C. ANALYSE DES USAGES EN ENTREPRISE DE MOINS DE 250 SALARIÉS DES AUTRES ÉQUIPEMENTS

Les réponses obtenues pour les effectifs de moins de 250 salariés nous ont permis d'analyser plus en détail d'autres équipements.

Le tableau ci-dessous affiche les pourcentages pour plus de 10 variables à la question : Disposez-vous dans votre entreprise de ... équipements : A cette réponse, on obtient les résultats suivants en précisant que ceux-ci ne sont valables que «pour les entreprises ayant répondu au questionnaire et possédant au moins un équipement du type étudié»

- 97% DES ENTREPRISES DÉCLARENT POSSÉDER DES **ORDINATEURS PORTABLES** QU'ELLES UTILISENT;
- 13% DÉCLARENT DÉCLARENT POSSÉDER DES **ORDINATEURS PORTABLES** NON UTILISÉS MAIS FONCTIONNELS ;
- 7% DÉCLARENT DÉCLARENT POSSÉDER DES ORDINATEURS PORTABLES NON UTILISÉS ET NON FONCTIONNELS.

Disposez vous dans votre entreprise de	Utilisé	Non utilisé mais fonctionnel	Non utilisé et non fonctionnel
Ordinateurs portables, tablettes numériques	97%	13%	7%
Petites imprimantes (<15kg)	84%	13%	15%
Claviers	98%	20%*	8%
Souris	99%	19%*	7%
Disques durs externes	95%	7%	6%
Tablettes graphiques	68%	9%	26%*
Scanners	91%	7%	6%
Enceintes	77%	14%*	13%
Micros	76%	11%	14%
Calculatrices	91%	8%	6%
Téléphones portables	97%	12%	6%
Téléphones fixes	85%	11%	17%*
Appareils photo numériques	87%	7%	9%
Vidéoprojecteurs	90%	7%	7%
Autres écrans plats (téléviseurs, écrans de projection, tableau numérique)	77%	10%	19%
Moniteurs à écran plat	95%	13%	8%
Ecrans à tube cathodique	27%	13%	65%*

POUR LES ENTREPRISES DE MOINS DE 250 SALARIÉS AYANT RÉPONDU AU QUESTIONNAIRE

^{*}On remarque une difficulté à jeter les tablettes graphiques, des téléphones fixes et des écrans à tube cathodiques malgré la connaissance de l'aspect non fonctionnel de ces équipements

^{*}Un potentiel de réemploi sur les claviers, souris et enceintes



NOMBRE D'ÉQUIPEMENTS POUR LES ENTREPRISES DE MOINS DE 250 SALARIÉS, PAR TRANCHE D'EFFECTIF

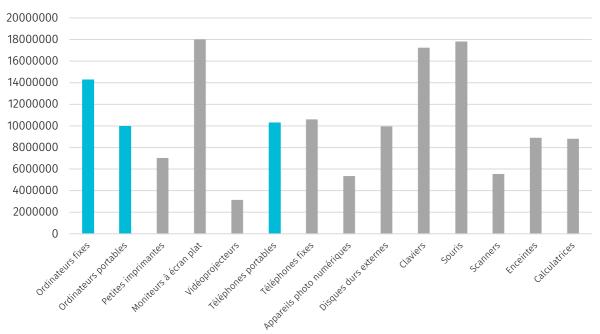
Utilisés	Ordinateurs fixes	Ordinateurs portables	Petites imprimantes	Moniteurs à écran plat	Vidéoprojecteurs
0 salarié	6 891 290	5 076 672	4 640 585	9 437 892	1 719 418
1 à 2 salariés	1 575 243	1 894 227	869 561	1 895 022	462 717
3 à 9 salariés	1 913 998	1 311 624	599 649	2 623 337	440 851
10 à 49 salariés	2 126 443	1 125 074	637 997	2 501 734	283 983
50 à 249 salariés	1 775 483	569 576	276 047	1 562 013	238 805
TOTAL	14 282 458	9 977 174	7 023 840	18 019 998	3 145 774
Fonctionnels mais non utilisés	Ordinateurs fixes	Ordinateurs portables	Petites imprimantes	tites imprimantes Moniteurs à écran plat	
0 salarié	242 029	-	-	242 029	-
1 à 2 salariés	260 016	-	-	100 442	-
3 à 9 salariés	178 125	95 647	131 192	45 370	65 560
10 à 49 salariés	27 246	24 301	8 606	7 049	0
50 à 249 salariés	10 432	6 536	9 026	2 904	583
TOTAL	717 848	126 484	148 824	397 795	66 143
Non utilisés et non fonctionnels	Ordinateurs fixes	Ordinateurs portables	Petites imprimantes	Moniteurs à écran plat	Vidéoprojecteurs
0 salarié	-	-	-	-	-
1 à 2 salariés	-	-	23 224	46 448	-
3 à 9 salariés	26 410	10 564	22 760	-	-
10 à 49 salariés	81 340	38 049	31 625	6 859	-
50 à 249 salariés	5 881	1 958	1 162	44 896	-
TOTAL	113 631	50 571	78 771	98 202	•

Utilisés	Téléphones portables	Téléphones fixes	Appareils photo numériques	Disques durs externes	Claviers
0 salarié	5 425 412	4 695 136	3 567 085	6 060 058	7 786 056
1 à 2 salariés	1 399 231	1 545 915	844 634	1 768 833	1 993 598
3 à 9 salariés	1 403 594	1 935 427	570 894	982 788	2 290 880
10 à 49 salariés	1 403 283	1 662 526	274 093	694 131	3 103 200
50 à 249, salariés	652 908	756 562	90 386	448 738	2 075 695
TOTAL	10 284 428	10 595 566	5 347 093	9 954 547	17 249 429
Fonctionnels mais non utilisés	Téléphones portables	Téléphones fixes	Appareils photo numériques	Disques durs externes	Claviers
0 salarié	-	-	-	-	-
1 à 2 salariés	-	18 306	-	-	369 947
3 à 9 salariés	70 724	3 871	56 924	20 724	242 173
10 à 49 salariés	12 299	11 002	-	-	127 584
50 à 249 salariés	1 811	14 562	4 382	1 248	14 473
TOTAL	84 834	47 740	61 306	21 971	754 178
Non utilisés et non fonctionnels	Téléphones portables	Téléphones fixes	Appareils photo numériques	Disques durs externes	Claviers
0 salarié	-	-	-	-	-
1 à 2 salariés	75 641	46 448	43 933	-	69 983
3 à 9 salariés	143 854	8 925	16 747	-	30 287
10 à 49 salariés	-	68 012	-	17 146	-
50 à 249 salariés	25 360	25 964	208	-	1 615
TOTAL	244 855	149 348	60 889	17 146	101 885

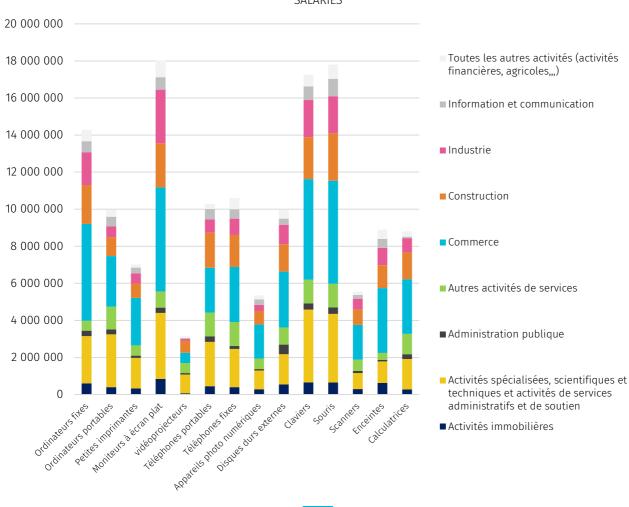
Utilisés	Souris	Scanners	Enceintes	Calculatrices
0 salarié	8 075 636	3 748 238	7 083 810	4 718 201
1 à 2 salariés	2 039 675	779 104	588 648	807 248
3 à 9 salariés	2 518 660	629 923	705 490	1 254 877
10 à 49 salariés	3 038 676	310 386	202 957	815 560
50 à 249 salariés	2 123 566	81 260	316 819	1 211 726
TOTAL	17 796 213	5 548 912	8 897 725	8 807 611
Fonctionnels mais non utilisés	Souris	Scanners	Enceintes	Calculatrices
0 salarié	-	-	821 415	-
1 à 2 salariés	292 922	-	648 695	235 615
3 à 9 salariés	247 826	-	5 634	50 966
10 à 49 salariés	49 799	19 702	313 698	6 174
50 à 249 salariés	10 463	3 646	3 023	-
TOTAL	601 009	23 349	1 792 464	292 755
Non utilisés et non fonctionnels	Souris	Scanners	Enceintes	Calculatrices
0 salarié	-	-	-	-
1 à 2 salariés	46 448	-	-	-
3 à 9 salariés	68 048	-	-	-
10 à 49 salariés	-	-	-	89 637
50 à 249 salariés	2 423	395	1 045	-
TOTAL	116 919	395	1 045	89 637



NOMBRE D'ÉQUIPEMENTS DANS LES ENTREPRISES DE MOINS DE 250 SALARIÉS



NOMBRE D'ÉQUIPEMENTS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉS POUR LES ENTREPRISES DE MOINS DE 250 SALARIÉS





NOMBRE D'ÉQUIPEMENTS UTILISÉS POUR LES ENTREPRISES DE MOINS DE 250 SALARIÉS, PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

	Employés	Ordinateurs fixes	Ordinateurs portables	Petites imprimantes	Moniteurs à écran plat	Vidéoprojecteurs
Activités immobilières	412 835	610 249	397 852	331 817	841 755	70 986
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	2 451 209	2 540 093	2 846 407	1 643 290	3 562 268	1 012 893
Administration publique	7 998 682	296 874	273 327	124 263	288 727	78 088
Autres activités de services	1 444 923	538 967	1 222 323	552 459	872 975	539 596
Commerce	3 328 484	5 217 948	2 732 326	2 562 399	5 612 012	555 919
Construction	1 702 945	2 099 875	1 009 145	780 239	2 380 609	638 204
Industrie	3 586 506	1 770 179	590 885	546 626	2 887 759	109 331
Information et communication	722 462	592 285	520 781	311 270	679 176	43 046
Toutes les autres activités (activités financières, agricoles)	4 154 154	615 988	384 127	171 477	894 717	97 711
Total	25 802 200	14 282 458	9 977 174	7 023 840	18 019 998	3 145 774
	Employés	Téléphones portables	Téléphones fixes	Appareils photo numériques	Disques durs externes	Claviers
Activités immobilières	412 835	450 253	399 193	285 778	541 885	654 746
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	2 451 209	2 393 432	2 063 031	1 013 643	1 633 343	3 928 012
Administration publique	7 998 682	304 378	156 574	77 392	519 121	337 136
Autres activités de services	1 444 923	1 270 862	1 295 305	569 130	925 343	1 282 344
Commerce	3 328 484	2 420 853	2 969 729	1 825 620	3 012 201	5 421 181
Construction	1 702 945	1 887 959	1 722 602	739 912	1 479 977	2 261 182
Industrie	3 586 506	716 208	881 921	327 985	1 055 405	2 001 758
Information et communication	722 462	569 163	511 232	289 949	324 462	733 090
Toutes les autres activités (activités financières, agricoles)	4 154 154	271 320	595 979	217 685	462 810	629 981
Total	25 802 200	10 284 428	10 595 566	5 347 093	9 954 547	17 249 429
	Employés	Souris	Scanners	Enceintes	Calculatrices	_
Activités immobilières	412 835	653 311	295 794	625 940	276 069	_
Activités spécialisées, scientifiques et						
et activités de services administratifs et de	2 451 209	3 699 062	864 978	1 164 972	1 638 823	
et activités de services administratifs et de soutien	2 451 209 7 998 682	3 699 062 352 213	864 978 110 032	1 164 972 88 443	1 638 823 259 503	_
et activités de services administratifs et de soutien Administration publique						_ _
et activités de services administratifs et de soutien Administration publique Autres activités de services	7 998 682	352 213	110 032	88 443	259 503	- - -
et activités de services administratifs et de soutien Administration publique Autres activités de services Commerce	7 998 682 1 444 923	352 213 1 276 451	110 032 610 227	88 443 363 458	259 503 1 097 828	- - -
et activités de services administratifs et de soutien Administration publique Autres activités de services Commerce Construction	7 998 682 1 444 923 3 328 484	352 213 1 276 451 5 557 994	110 032 610 227 1 881 042	88 443 363 458 3 500 909	259 503 1 097 828 2 946 609	- - - -
et activités de services administratifs et de soutien Administration publique Autres activités de services Commerce Construction Industrie	7 998 682 1 444 923 3 328 484 1 702 945	352 213 1 276 451 5 557 994 2 550 270	110 032 610 227 1 881 042 830 841	88 443 363 458 3 500 909 1 233 812	259 503 1 097 828 2 946 609 1 450 790	- - - -
techniques et activités de services administratifs et de soutien Administration publique Autres activités de services Commerce Construction Industrie Information et communication Toutes les autres activités (activités financières, agricoles)	7 998 682 1 444 923 3 328 484 1 702 945 3 586 506	352 213 1 276 451 5 557 994 2 550 270 2 005 084	110 032 610 227 1 881 042 830 841 585 014	88 443 363 458 3 500 909 1 233 812 937 524	259 503 1 097 828 2 946 609 1 450 790 772 148	- - - -



NOMBRE D'ÉQUIPEMENTS UTILISÉS POUR LES ENTREPRISES DE MOINS DE 250 SALARIÉS, PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ ET PAR UTILISATEUR

	Employés	Ordinateurs fixes par utilisateur	Ordinateurs portables par utilisateur	Petites imprimantes par utilisateur	Moniteurs à écran plat par utilisateur	Vidéoprojecteurs par utilisateur
Activités immobilières	412 835	1,5	1,0	0,8	2,0	0,2
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	2 451 209	1,0	1,2	0,7	1,5	0,4
Administration publique	7 998 682	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres activités de services	1 444 923	0,4	0,8	0,4	0,6	0,4
Commerce	3 328 484	1,6	0,8	0,8	1,7	0,2
Construction	1 702 945	1,2	0,6	0,5	1,4	0,4
Industrie	3 586 506	0,5	0,2	0,2	0,8	0,0
Information et communication	722 462	0,8	0,7	0,4	0,9	0,1
Toutes les autres activités (activités financières, agricoles)	4 154 154	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0
Total	25 802 200	0,6	0,4	0,3	0,7	0,1

Total	25 802 200	0,4	0,4	0,2	0,4	0,7
Toutes les autres activités (activités financières, agricoles)	4 154 154	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Information et communication	722 462	0,8	0,7	0,4	0,4	1,0
Industrie	3 586 506	0,2	0,2	0,1	0,3	0,6
Construction	1 702 945	1,1	1,0	0,4	0,9	1,3
Commerce	3 328 484	0,7	0,9	0,5	0,9	1,6
Autres activités de services	1 444 923	0,9	0,9	0,4	0,6	0,9
Administration publique	7 998 682	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	2 451 209	1,0	0,8	0,4	0,7	1,6
Activités immobilières	412 835	1,1	1,0	0,7	1,3	1,6
	Employés	Téléphones portables par utilisateur	Téléphones fixes par utilisateur	Appareils photo numériques par utilisateur	Disques durs externes par utilisateur	Claviers par utilisateur

	Employés	Souris par utilisateur	Scanners par utilisateur	Enceintes par utilisateur	Calculatrices par utilisateur
Activités immobilières	412 835	1,6	0,7	1,5	0,7
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	2 451 209	1,5	0,4	0,5	0,7
Administration publique	7 998 682	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres activités de services	1 444 923	0,9	0,4	0,3	0,8
Commerce	3 328 484	1,7	0,6	1,1	0,9
Construction	1 702 945	1,5	0,5	0,7	0,9
Industrie	3 586 506	0,6	0,2	0,3	0,2
Information et communication	722 462	1,3	0,3	0,7	0,1
Toutes les autres activités (activités financières, agricoles)	4 154 154	0,2	0,0	0,1	0,1
Total	25 802 200	0,7	0,2	0,3	0,3





N'ayant pu obtenir suffisamment de réponses aux questions quantitatives par les entreprises de plus de 250 salariés, nous avons retenu les chiffres du Benchmark Numérique Responsable 2017 du Club Green IT (sur les données 2016 donc). Il est important de tenir du compte du fait que de très grandes entreprises telles que SNCF et La Poste ont participé au Benchmark, et ont un taux d'équipement plus faible que la moyenne française. Voici donc ci-dessous la moyenne pondérée pour les entreprises de plus de 250 salariés concernant :

Disposez vous dans votre entreprise de	Unité par collaborateur
Postes fixes, stations de travail	0,4
Ordnateurs portables, tablettes numériques	0,3
Petites imprimantes (<15kg)	0,2
Moniteurs à écran plat	0,7
Vidéoprojecteurs	0,0037
Téléphones portables (hors smartphones)	0,1
Smartphone	0,4
DECT (Terminaux téléphoniques connectés en standard)	0,011
Téléphones fixes IP	0,3
Téléphones fixes	0,2
Périphèriques de type disques durs, stockage	0,1
Tablettes graphiques	0,1
Scanners	na
Enceintes	na
Micros	na
Calculatrices	na
Souris	na
Clavier	na
Appareils photo numériques	na
Autres écrans plats (téléviseurs, écrans de projection, tableau numérique)	na
Ecrans à tube cathodique	na

CES CHIFFRES SONT CALCULÉS SUR LA BASE DE 530 000 UTILISATEURS DANS 8 GRANDES ENTREPRISES FRANÇAISES PRIVÉES ET PUBLIQUES DE DIFFÉRENTS SECTEURS D'ACTIVITÉ.



























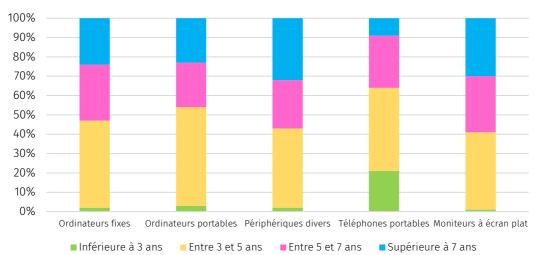


D. DURÉE DE DÉTENTION MOYENNE

RÉPARTITION DE LA DURÉE DE DÉTENTION MOYENNE EN POURCENTAGE DES ÉQUIPEMENTS

	Ordinateurs fixes	Ordinateurs portables	Périphériques divers	Téléphones portables	Moniteurs à écran plat
Inférieure à 3 ans	2%	3%	2%	21%	1%
Entre 3 et 5 ans	45%	51%	41%	43%	40%
Entre 5 et 7 ans	29%	23%	25%	27%	29%
Supérieure à 7 ans	24%	23%	32%	9%	30%





ÉVOLUTION DE LA DURÉE DE DÉTENTION MOYENNE PAR TYPE D'ÉQUIPEMENT DANS UNE ENTREPRISE Question posée: Quelle est la détention de vie moyenne de vos ... ?

	2017	2015*
PC fixes	5,5 ans	5,1 ans
Ordinateurs portables	5,3 ans	4,1 ans
Périphériques divers	5,7 ans	na
Téléphones portables	4,5 ans	na
Moniteurs à écran plat	5,8 ans	na

^{*}Précaution d'interprétation: l'édition 2015 du baromètre Green IT portait sur 82 réponses

Les périphériques divers regroupent : les claviers, les souris, les tablettes graphiques, les scanners, les enceintes, les micros, les calculatrices, les agrafeuses.



3. LA MÉCONNAISSANCE DES INFORMATIONS QUANTITATIVES LIÉES AU GREEN IT

En étudiant les données pendant et après leur imputation, nous avons pu nous rendre compte qu'un nombre important d'individus répondait au questionnaire en indiquant ne pas connaitre telle ou telle caractéristique de leur entreprise. Il semblait donc apparaitre une véritable méconnaissance de certaines données liées au Green IT. Nous avons donc, après imputation, souhaité nous attarder sur ce sujet et estimer le nombre d'entreprises ne connaissant pas entièrement leurs caractéristiques liées au Green IT.

PRÈS DE LA MOITIÉ DES ENTREPRISES AU NIVEAU NATIONAL NE SAURAIENT RÉPONDRE AU OUESTIONNAIRE

L'un des premiers aspects a donc été d'étudier la modalité «Je ne sais pas».

Voici un tableau présentant certaines questions et le pourcentage estimé de réponse «Je ne sais pas» au niveau national :

Question	Je ne sais pas
Utilisez-vous du matériel écolabéllisé? (TCO, EnergyStar, Blue Angel, EPEAT)?	57%
Connaissz-vous le nombre de serveurs physiques et de serveurs virtuels dans votre entreprise?	35%
Quelle est votre évolution du nombre de serveurs physiques pour 2017?	49%
Avez-vous mené ou pensez vous mener des actions concernant la mutualisation des équipements physiques?	9%
Quelle est la durée de vie moyenne de vos copieurs / MFP* professionnels?	45%
Connaissez-vous le PUE* de votre Datacenter?	92%

POURCENTAGE ESTIMÉ D'ENTREPRISES NE SACHANT PAS RÉPONDRE AUX OUESTIONS

Environ 50% des entreprises ne sauraient pas répondre à la plupart des questions. Ce taux peut varier sur certains types de questions : on remarque ainsi assez logiquement que les questions très techniques (par exemple sur le PUE) montrent un taux de réponses «Je ne sais pas» très important. Au contraire les questions concernant la menée de certaines actions ont un faible taux de réponse «Je ne sais pas».

Quels types d'entreprises ne savent pas répondre aux questions ?

Beaucoup de variables du questionnaire permettaient de voir si une entreprise connaissait ou non certaines des considérations liées au Green IT. Parmi les variables que nous avons pu imputer, de nombreuses nous ont permis d'étudier les entreprises qui ne connaissent que peu leurs caractéristiques.

^{*} Power Usage Effectiveness (PUE): Il existe plusieurs indicateurs pour mesurer la performance énergétique des datacenters. Le plus connu et le plus utilisé est le PUE, qui a été développé par the Green Grid. Il est mesuré en divisant la consommation énergétique totale du centre informatique par la consommation énergétique des équipements informatiques. Pour plus de précision sur ce PUE et sa pertinence sous l'angle environnemental, rendez-vous sur le site de l'AGIT.

^{*} Multifunction Printer: Souvent abrégé en « MFP », est un périphérique multifonction ou tout-en-un qui désigne tout appareil de reprographie qui regroupe au moins deux des fonctions suivantes : Impression, Numérisation, Copie, Télécopie



Plus précisément, nous avons choisi d'étudier trois variables qui mettaient en lumière ce phénomène :

	Activités immobilières	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	Administration publique	Autres activités de services	Commerce	Construction	Industrie	Information et communication	Toutes les autres activités	Total
Moins de 1,6	0 0%	15 221 2%	10 429 15%	0 0%	51 592 4%	26 218 4%	3 087 1%	33 310 19%	41 723 26%	176 761
Entre 1,6 et 2,1	273 0,1%	0 0%	158 0,2%	664 0,1%	33 126 2%	0	52 635 19%	49 498 28%	40 403 25%	4 033 747
Plus de 2,1	0 0%	0 0%	36 0%	0 0%	0 0%	0 0%	114 0,1%	20 0%	0 0%	181 581
Je ne sais pas	235 836 99,9%	839 580 98%	60 279 85%	558 129 99,9%	1 310 589 94%	636 763 96%	222 412 80%	91 922 53%	78 236 49%	172 379
Total	236 108	854 801	70 903	558 794	1 395 309	662 981	278 250	174 752	160 363	4 392 261

TABLEAU DES FRÉQUENCES DES RÉPONSES À LA QUESTION SUR LA CONNAISSANCE DU PUE*. SOURCE : AGIT – BAROMÈTRE 2017

	Activités immobilières	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	Administration publique	Autres activités de services	Commerce	Construction	Industrie	Information et communication		Total
Je ne sais pas	16 746 7%	318 942 37%	54 364 77%	374 799 67%	813 663 58%	578 954 87%	213 348 77%	87 55 50%	86 507 54%	2 544 908
Non	219 362 93%	276 531 32%	15 791 22%	169 305 30%	525 635 38%	59 708 9%	31 526 11%	58 239 33%	69524 43%	1 425 622
Oui	0 0%	259 328 30%	747 1%	14 689 3%	56 011 4%	24 318 4%	33 375 12%	28 928 17%	4 333 3%	421 731
Total	236 108	854 801	70 903	558 794	1 395 309	662 981	278 250	174 752	160 363	4 392 261

`TABLEAU DES FRÉQUENCES DES RÉPONSES À LA QUESTION SUR L'UTILISATION DE PRODUITS À LABEL. SOURCE : AGIT – BAROMÈTRE 2017

	Activités immobilières	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	Administration publique	Autres activités de services	Commerce	Construction	Industrie	Information et communication	Toutes les autres activités	Total
Je ne sais pas	2 305 1%	228 867 27%	3 446 5%	15 343 3%	113 550 8%	16 953 3%	4 357 2%	1 072 1%	7 268 5%	393 162
Non	227 404 96%	268 427 31%	32 824 46%	516 644 92%	895 838 64%	399 397 60%	232 886 84%	56 222 32%	108 396 68%	2 738 039
Oui	6 399 3%	357 506 42%	34 633 49%	26 806 5%	385 921 28%	246 631 37%	41 006 15%	117 458 67%	44 699 28%	1 261 060
Total	236 108	854 801	70 903	558 794	1 395 309	662 981	278 250	174 752	160 363	4 392 261

TABLEAU DES FRÉQUENCES DES RÉPONSES À LA QUESTION SUR LA MENÉE D'ACTIONS SUR L'OPTIMISATION PAR LA MUTUALISATION DES ÉQUIPEMENTS PHYSIQUES SOURCE : AGIT - BAROMÈTRE 2017

^{*} Power Usage Effectiveness (PUE): Il existe plusieurs indicateurs pour mesurer la performance énergétique des datacenters. Le plus connu et le plus utilisé est le PUE, qui a été développé par the Green Grid. Il est mesuré en divisant la consommation énergétique totale du centre informatique par la consommation énergétique des équipements informatiques. Pour plus de précision sur ce PUE et sa pertinence sous l'angle environnemental, rendez-vous sur le site de l'AGIT.



Après avoir vérifié que la variable non imputée présentait un bon taux de réponse, puis en s'attardant au commentaire sur les modalités où l'effectif initial (avant pondération) est faible, on observe qu'il existe de nombreuses différences entre secteurs d'activités.

On observe néanmoins que la relation entre non capacité de réponse et secteur d'activité démontre que tous les secteurs d'activités ne se comportent pas de la même façon selon les questions.

Pour la **question sur le PUE*** il semblerait que le secteur de l'« information et de la communication » soit le meilleur puisque seulement 58% des entreprises ne sauraient répondre à cette question.

Concernant la variable sur **l'utilisation de produits labélisés** on voit que les « administrations publiques », l'« industrie » ou encore la «construction» sont des secteurs d'activités sachant mal répondre à ce genre de questions.

Enfin pour la variable concernant **la mise en place de politiques sur la mutualisation des équipements physiques**, seuls les « Activités spécialisées scientifiques, … » semblent avoir du mal à répondre à cette question.

L'étude des mêmes variables selon le nombre de collaborateurs, ne montre pas de différence significative.

Les variables concernant la mise en place de politiques d'optimisation font exception car les petites entreprises y répondent beaucoup plus que les entreprises avec de nombreux collaborateurs. Cela pourrait résulter d'un moins bon partage de ce genre d'informations au sein des grandes entreprises.



4. COHÉRENCE DES RÉSULTATS

Certains résultats obtenus précédemment peuvent paraître étonnants étant donné l'ordre de grandeur estimé. Ceci est notamment le cas pour les nombres d'ordinateurs ou de téléphones protables totaux utilisés dans les entreprises en France. Afin de vérifier la cohérence de ces résultats, nous les avons confronté avec des données de mise sur le marché.

Tout d'abord cette étude s'est principalement basée sur un ensemble de données provenant d'origines diverses. L'objectif de l'étude étant de comparer nos résultats aux résultats que l'on pourrait obtenir avec une approche marché de l'étude menée sur les DEEE, nous n'avons pas cherché à vérifier la véracité de ces sources. Nous nous sommes contentés d'étudier les valeurs des différents paramètres que nous cherchions à estimer dans les différentes sources pour confirmer que toutes les valeurs étaient cohérentes. Les valeurs retenues étant celles des articles les plus fournis pour travailler avec des données issues au maximum du même article.

Il est important de faire plusieurs remarques préliminaires. Tout d'abord l'estimation du nombre d'appareils électroniques via des données de marché est une estimation complexe et imprécise. Cela pour plusieurs raisons.

Premièrement, la qualité des données de ventes des produits électroniques doit être précise et correspondre à un champ similaire sur un nombre important d'années précédant l'étude. Les données aujourd'hui disponibles semblent plutôt précises de par la méthodologie adoptée mais laissent un flou quant à la segmentation au contour de ce qui est comptabilisé dans ces chiffres. C'est le cas notamment sur le segment PC avec l'apparition d'objets hybrides TV/PC/tablettes. L'appartenance de l'objet à un segment précis n'est pas clairement défini. De plus il n'est pas non plus explicite que la différenciation de tels équipements a évolué dans le calcul des ventes ces dernières années. Cela étant dit, les données concernant les nombres de ventes semblent assez robustes.

La deuxième étape difficile de cette étude est la représentation de la durée de vie et/ou de la détention moyenne des équipements. Seule une étude datant de 2015 a permis d'effectuer le travail d'estimation de la distribution de la durée de détention moyenne des équipements. Il est fort possible que cette distribution ait changé en 2 ans, mais pas forcément de façon significative. De plus l'étude a été menée sur des ménages et non sur des entreprises, or il est possible qu'il y ait des différences dans l'entretien des équipements entre ces deux types d'acteurs.

Enfin, le dernier problème est de savoir si tous les équipements déclarés dans le questionnaire «entreprise» ont bien été achetés dans le cadre professionnel. Cette donnée est difficile à connaître. De plus, il est difficile de trouver des sources sérieuses qui quantifient le taux d'utilisation de smartphones ou PC personnels au travail. Il nous parait que parmi les très petites entreprises sans salarié, il est possible que certains équipements soient issus d'un achat non professionnel (récupération d'ordinateurs d'occasion ou encore utilisation de son smartphone personnel).



Les chiffres donnés ici ont été calculés avec la plus grande précision possible mais au vu des problèmes précédents il faudra tout de même faire attention à leur interprétation. Ils ont vocation à confirmer les chiffres obtenus précédemment mais pas à être étudiés

1.LES ORDINATEURS

en tant que tels.

LA MÉTHODOLOGIE UTILISÉE

La méthodologie qui a été utilisée pour vérifier la cohérence du nombre total d'ordinateurs est présentée ci-dessous.

Pour rappel la méthodologie appliquée ici a essentiellement un objectif de confirmation des résultats marché issus d'une autre méthode. L'idée est de comparer les résultats de mises sur le marché avec les résultats obtenus via l'analyse des réponses au questionnaire. Une telle étude demande de nombreux travaux et une importante quantité de données que nous ne possédons pas:

- Estimation des ventes d'ordinateurs et les parts de ventes Professionnels / Grands Public depuis plus de 20 ans en France. Ces données sont difficiles à obtenir;
- Estimation de la loi relative à la durée de vie et/ou à la détention des ordinateurs au sein des entreprises, et vérifier que cette loi est la même au sein de toutes les entreprises.

Aujourd'hui il n'existe pas non plus d'étude menée déterminant une durée de vie / détention. Pour effectuer une telle analyse il faudrait suivre plusieurs groupes d'ordinateurs sur une vingtaine d'années ou récupérer des questionnaires fiables sur l'utilisation des ordinateurs.

Cette méthodologie a été appliquée pour calculer le nombre d'ordinateurs fixes et portables.

La première étape de la méthodologie a été de récupérer le nombre d'ordinateurs vendus en France au cours des 15 dernières années, ce chiffre peut paraître important mais les études sur la durée de vie des ordinateurs semblent indiquer que certains ordinateurs fixes peuvent avoir une durée de vie très importante, (étude sur la durée de vie des équipements électriques et électroniques, ADEME, 2012), notamment liée au changement de composants.

Pour ces chiffres, dans un premier temps, le maximum de chiffres sur les ventes sur le marché français a été récupéré sur des articles comme ceux présentés ci-dessous. Dans l'ordre, les chiffres de (2016,2015),(2014,2013),2012 et 2009 :

- http://www.channelnews.fr/ventes-de-pc-france-progressent-tres-legerement-quatrieme-trimestre-70219
- http://www.channelnews.fr/le-marche-francais-du-pc-a-ralenti-de-83-en-2015-60641
- http://www.latribune.fr/technos-medias/informatique/20130214trib000748868/le-marche-du-pc-s-ecroule-en-france-.html
- http://www.zdnet.fr/actualites/chiffres-cles-le-marche-des-pc-39380521.htm?p=8



La majorité de ces articles se base toujours sur la même source, Gartner, qui est l'un des instituts reconnus pour calculer ces chiffres. Pour les années où l'on ne retrouve pas de trace des chiffres pour la France, les tendances des ventes sur les courbes et chiffres du marché EMEA (Europe, Middle East and Africa) ont été extrapolés. Il s'agit de la courbe la plus précise que l'on retrouve sur les rapports du même site, Gartner, comme ici par exemple pour les années 2007-2008: http://www.gartner.com/newsroom/id/856712
Ces chiffres ont également été corrélés avec d'autres sources qui remontent plus loin comme : https://arstechnica.com/features/2005/12/total-share/7/. Une fois l'ensemble de ces chiffres calculés de 2000 à 2016 on obtient le nombre d'ordinateurs vendus, fixes et portables:

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
4,7	4,5	4,7	5,9	6,5	7,4	8,4	8,8	9,4
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
9,5	9,9	10	10	9,7	9,8	9	8,8	

NOMBRE EN MILLION D'ORDINATEURS VENDUS EN FRANCE ENTRE 2000 ET 2016.

Une fois ce tableau obtenu on passe à la séparation ordinatrice portable et ordinatrice de bureau. Cette séparation est délicate notamment car, comme expliqué, la catégorie ordinateur portable est devenue assez floue avec l'apparition des tablettes, des ordinateurs hybrides Tablettes, des portables très petits (type Mc book). Il a été décidé de garder dans la catégorie ordinateur portable, les mêmes ordinateurs que Gartner, ce qui correspond à leur catégorie portable et ultramobile (premium). L'ultramobile premium sont les très petits ordinateurs portables type mac book air.

Ce choix est motivé par un certain nombre d'articles comme : <a href="https://www.developpez.com/actu/80617/Quelles-sont-les-intentions-d-achat-des-professionnels-des-TIC-en-2015-Le-marche-du-PC-a-encore-du-potentiel/qui montrent que l'utilisation des tablettes et hybrides reste marginales. On a du mal à retrouver des traces du rapport qui existe entre les deux types de produits. Nous avons utilisé les données précédentes (rapport Gartner une nouvelle fois) pour les années disponibles pour évaluer le nombre d'ordinateurs de chaque type (de bureau et portable) vendus aux entreprises :

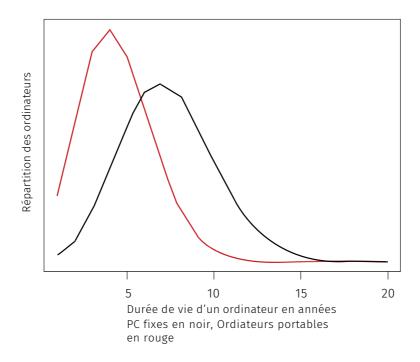
- http://vonguru.fr/2016/02/24/le-marche-du-pc-de-1996-a-2015/
- http://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2016/08/22/32001-20160822ARTFIG00014-les-ventes-de-pc-baissent-sauf-aupres-des-professionnels.php
- http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS40909316

Une fois ces chiffres calculés nous passons à une autre partie délicate qui est l'estimation de la durée de vie des ordinateurs. En se basant notamment sur le travail des deux rapports de l'ADEME: http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/84636 duree de vie des eee.pdf ET http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/duree-vie-equipements-audiovisuels-201412-rapport-final.pdf. Il a été choisi de travailler avec le même type de loi dont les paramètres seraient actualisés avec les données des récents rapports sur la moyenne de vie des équipements électroniques des ménages : Quantification des équipements électroniques au sein des ménages, OCAD3E, 2016



Voici l'allure de la durée de vie d'un ordinateur (pour les PC fixes en noir et portables en rouge) :

DISTRIBUTION DE L'ÂGE DES ORDINATEURS PORTABLES ET FIXES



Une fois tous ces chiffres calculés, il nous suffit d'appliquer au nombre d'ordinateurs la durée de vie afin d'estimer les ordinateurs encore utilisés aujourd'hui par les entreprises.

RÉSULTATS

On trouve un total de PC fixes sur le marché compris entre **161 millions** et **17.0 millions**. Le chiffre que nous avions était de 17.1 millions et semble donc dans la limite haute de la borne. L'estimation par notre chiffre semble correcte en ordre de grandeur. Parmi les chiffres étudiés dont notamment ceux issus des données de Gartner, nous avons utilisé la durée de vie proposée par l'ADEME puis nous avons actualisé l'espérance de la durée de vie via les différentes études sur l'utilisation des ordinateurs de bureau au sein des ménages.

Pour les ordinateurs portables on trouve un total compris entre 17,9 millions et 19 millions. Ici ce chiffre est légèrement inférieur à ce que nous avons trouvé dans l'étude du questionnaire. Pour autant ces chiffres sont moins précis et surtout ne comptabilisent pas les appareils achetés par les particuliers et utilisés sur le lieu de travail. De plus les chiffres utilisés pour estimer la distribution de la durée de vie des ordinateurs portables se basent sur la courbe de l'ADEME ainsi que sur diverses estimations de la durée de vie et/ou détention moyenne chez les particuliers et entreprises confondus. On peut également penser que les ordinateurs d'entreprises sont mieux entretenus que les ordinateurs de particuliers, ce qui augmenterait également le nombre d'ordinateurs possédés par les entreprises.

Enfin on rappelle que les chiffres ici ne tiennent pas compte des ordinateurs achetés à l'étranger.





LIMITES DE LA MÉTHODOLOGIE

Beaucoup de chiffres ont été extrapolés de tendance au niveau européen ce qui peut légèrement changer par rapport aux chiffres au niveau français. Les durées de vie ont été calculées à partir de moyenne de durées de vie sans distinction PC professionnel et PC «grand public».

On ne tient pas compte des achats et ventes de PC avec des particuliers (néanmoins cet aspect semble se compenser entre PC vendus au salarié et PC rachetés/utilisés au travail).

2. LES SMARTPHONES

Pour l'étude des smartphones, nous avons principalement utilisé les données qui se basent sur un article de Znet se basant lui-même sur les chiffres en France de 2008 à 2016. On a le nombre suivant de smartphones vendus en France :

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2,7	6,8	11,4	13,5	15,8	18,2	20,5	20,2

NOMBRE EN MILLION DE SMARTPHONES VENDUS EN FRANCE ENTRE 2008 ET 2016.

SOURCE : AGIT, ZNET

La même méthodologie que pour les ordinateurs a été utilisée en se basant sur les durées de vie fournies dans le même document que les durées de vie des ordinateurs.

Ici le temps moyen d'utilisation d'un smartphone est de 2,6 ans. Malheureusement, aucun chiffre n'a pu être trouvé concernant la répartition entre les ventes pour professionnels et les ventes pour le grand public, ainsi il est impossible d'effectuer une estimation du nombre de smartphones dans les entreprises.

Ainsi on trouve en France un total de **35,5 millions** de smartphones utilisés en France. Ce chiffre semble assez cohérent avec les estimations du nombre d'utilisateurs de smartphones publié par statista qui évaluait à 33,1 millions le nombre d'utilisateurs : https://fr.statista.com/statistiques/smartphones-france/ Si nous pouvions connaitre le pourcentage des smartphones vendus aux entreprises et le nombre de smartphones personnels utilisés en entreprise nous pourrions donc valider ou invalider les chiffres trouvés via le questionnaire.



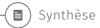
BAROMÈTRE GREEN IT 2ND ÉDITION



Baromètre des pratiques Green IT des entreprises en france

2° édition 2017





A. SYNTHÈSE

En étudiant les données pendant et après leur imputation, nous avons pu nous rendre compte que les stratégies Green IT initiées dans les entreprises françaises s'articulent autour de 8 grandes thématiques :



Les infrastructures informatiques sont soumises à des contraintes d'exploitation croissantes qui expliquent une prise de conscience lors des renouvellements de matériels. L'impression reste un point de vigilance pour les entreprises, tant pour ses coûts associés, que par son caractère naturellement peu vertueux (consommation de papier et de toner). Enfin, la gestion des déchets, du fait d'une réglementation européenne dynamique, a permis la mise en place de filières incitatives comportant des actions de tri et de recyclage au sein des entreprises.

La connaissance de l'environnement et des ressources disponibles s'améliore, même si la très grande majorité des entreprises disposent d'un simple « local » informatique, affichant rarement le niveau de résilience d'une salle informatique ou d'un datacenter.

La consommation énergétique du numérique et de l'IT au sens large reste une problématique importante pour une grande partie des responsables informatiques. Cependant, bien que l'efficience énergétique constitue un axe d'amélioration significatif, encore trop peu d'exploitants de datacenters et d'entreprises disposent d'outils de mesure adéquats.

Côté achats, près d'un tiers des entreprises interrogées répondent recourir à du matériel reconditionné ou d'occasion pour certains types de prestations. La durée de vie moyenne des terminaux a augmenté de 170% au cours de la dernière décennie. Enfin, le recours à des prestataires du secteur de l'insertionet entreprises adaptées reste toujours très marginal.

Depuis la première édition de notre baromètre en 2015, le Green IT n'a toujours pas conquis la gouvernance d'entreprise. Moins d'un quart ont intégré le Green IT au sein de leur stratégie.

On observe un intérêt croissant des entreprises pour l'écoconception des services numériques. Une entreprise sur 3 est investie dans une démarche d'écoconception logicielle.



B. LES 27 INDICATEURS GREEN IT

	2015	2017	
Connaissance de la proportion de serveurs physiques et de serveurs virtuels	46%	63%	
Désinstallation des infrastructures inutiles	37%	35%	-
Mutualisation des équipements physiques	35%	29%	+
Connaissance de l'espace de stockage de données à disposition	32%	66%	
Traçabilité des éléments matériels (CMDB)	18%	13%	+
Analyse du cycle de vie des infrastructures	11%	10%	-
Connaissance de la superficie totale des salles informatiques	39%	50%	
Mise en œuvre des bonnes pratiques de l'European Code of Conduct	24%	8%	•
Recyclage du papier	47%	78%	1
Recyclage des cartouches	46%	71%	1
Organisation de la collecte des consommables d'impression	46%	73%	↑
Paramétrage par défaut des équipements pour éviter le gaspillage	43%	90%	†
Consolidation des imprimantes individuelles vers des imprimantes départementales	42%	35%	+
Utilisation en priorité de consommables	36%	45%	
Connaissance de la réglementation sur les DEEE	40%	33%	+
Connaissance de la quantité de DEEE produits par an	14%	15%	→

Mise en place de critères DD et/ou RSE dans les appels d'offres	31%	19%	•
Prise en compte de la gestion de la fin de vie lors des achats de matériels	25%	28%	-
Achat de matériels écolabélisés	24%	10%	+
Prestataires ou fournisseurs issus du secteur de l'insertion et/ou du secteur protégé	11%	2%	•
Intégration du Green IT dans la stratégie de l'entreprise	21%	24%	-
Déclinaison de la stratégie Green IT en plan d'actions	17%	9%	•
Présence d'un responsable Green IT au sein de la structure	15%	20%	1
Formation et/ou sensibilisation des collaborateurs aux gestes du Green IT	14%	88%	
Mesure de la consommation du parc de postes de travail	12%	6%	+
Mise en place d'une politique d'économie d'énergie du système d'exploitation	10%	52%	
Mise en place d'une démarche d'écoconception logicielle	12%	30%	
Nous ne suivrons plus cet indicateur dans les prochaines éditions car, à la			

Nous ne suivrons plus cet indicateur dans les prochaines éditions car, à la lumière des récents travaux de l'AGIT, nous avons constaté qu'il doit être intégré dans une démarche plus large d'écoconcepion d'un service numérique. Nous vous invitons à retrouver plus de détail sur ce sujet page 51



INFRASTRUCTURES INFORMATIQUES

a. LA VIRTUALISATION DES SERVEURS

Connaissez-vous la proportion de vos serveurs physiques et de vos serveurs virtuels ?



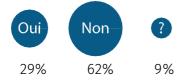
b. LA DÉSINSTALLATION DES MACHINES INUTILES

Désinstallez-vous les infrastructures inutiles ?



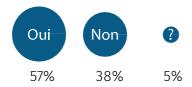
c. ÉQUIPEMENTS

Mutualisez-vous les équipements physiques ?



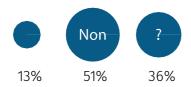
d. L'ESPACE DE STOCKAGE

Connaissez-vous l'espace de stockage de données dont vous disposez ?



e. LA CONFIGURATION MANAGEMENT DATABASE

Effectuez-vous une traçabilité des éléments matériels (CMDB) ?



f. L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Réalisez-vous une analyse du cycle de vie de vos infrastructures ?





LES EFFETS DE LA MUTUALISATION NE PERMETTENT QU'À MOINS DE 5% DES ENTREPRISES DE RÉDUIRE LEUR PARC MATERIEL

La connaissance approfondie de son infrastructure est indispensable pour mener une politique d'économies d'énergie performante. Il est également essentiel de connaître le volume et la situation des données pour permettre un suivi précis des équipements, préalable à la rationalisation efficace des ressources.

57% des entreprises ayant communiqué une réponse indiquent connaitre leur volume de stockage informatique soit près de deux fois plus qu'en 2015 et 63% connaissent le nombre de serveurs physiques et virtuels dont elles disposent. Cependant ce sont très majoritairement les petites entreprises de moins de 50 personnes qui sont en mesure de répondre, ce qui témoigne de la difficulté pour les grandes sociétés à connaitre leur parc.

Cette amélioration substantielle de la connaissance des infrastructures constitue cependant une première étape nécessaire pour optimiser l'usage de ressources, que ce soit pour des raisons opérationnelles, économiques ou/et écologiques.

En moyenne les entreprises de moins de 250 salariés disposent de 7 serveurs physiques et 14 serveurs virtuels soit un taux de consolidation moyen de 2. Ce taux reste assez loin des capacités théoriques et montre un potentiel d'amélioration grâce à la mise en place plus généralisée de la virtualisation en adéquation avec le besoin réel de ressources. Pour autant, il ne faut pas oublier les effets pervers de l'absence de décommissionnement de serveurs susceptibles de dégrader indument ce taux. Dans les deux cas, des leviers vertueux sous l'angle écologique peuvent être envisagés pour les entreprises.

En moyenne toujours, ces entreprises prévoient un accroissement de 3,4 % du nombre de serveurs physiques et de 7% du nombre de serveur virtuels, ce qui indique une croissance modérée des technologies de virtualisation tout en restant une tendance de fond. On note aussi que seulement moins de 5% des entreprises prévoient une diminution de leur parc serveurs ce qui peut être interprété notamment par le développement des usages, l'exigence d'une résilience améliorée ou/et l'absence de décommissionnement.

Parmi les actions d'optimisation de l'infrastructure les entreprises, ces dernières privilégient toujours la désinstallation des machines inutiles et la mutualisation des équipements physiques. On note assez peu d'évolution par rapport à 2015, et le fait que cette action, pourtant la plus importante, ne soit traitée que par 35% des entreprises montre qu'il reste un large potentiel d'évolution.



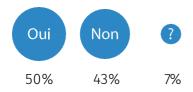
DATACENTER





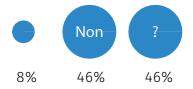
a. L'EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE DES SALLES INFORMATIQUES

Connaissez-vous la superficie totale de vos salles informatiques (hors infrastructures techniques en m2)?



b. LA LABELLISATION

Avez-vous mis en œuvre les bonnes pratiques de l'European Code of Conduct?



c. LA SUPERFICIE

Quelle est la superficie de vos salles informatiques ?

Secteur	Superficie moyenne de salle informatique (m2)			
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	16,6			
Toutes les autres activités (activités financières)	24,5			
Construction	10,3			
Information et communication	22,8			
Industrie	3,9			
Activités immobilières	1,2			
Commerce	3,7			
Vente	5,2			

d. L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES DATACENTERS

Répartition par fourchettes des PUE déclarés*

Moins de 1,6 4%
Entre 1,6 et 2,1 4%
Plus de 2,1 0%
Je ne sais pas 92%





Datacenter

SEULEMENT 5% DES SALLES IFORMATIQUES SATURÉES EN 2017 MAIS 92% DES ENTREPRISES NE CONNAISSENT PAS LA VALEUR POUR LEUR SALLE

50% des répondants connaissent la superficie de leur salle informatique contre 39% en 2015. Encore une fois la connaissance de l'environnement et des ressources disponibles s'améliore. Les entreprises qui disposent de salle(s) informatique(s) et connaissent leur superficie affichent une superficie moyenne de seulement 9 m². Les entreprises faisant partie du secteur Information et communication et autres entreprises affichent une moyenne plus élevée à 23 m², alors que l'industrie pointe à seulement 3.9 m² en moyenne et l'administration publique à 5,2 m². Ceci montre que la très grande majorité des entreprises disposent juste d'un local informatique n'ayant de fait que peu de chance d'être au niveau de résilience d'une salle informatique ou d'un datacenter. Heureusement et sans surprise un raisonnement par taille d'entreprise montre une superficie de salle informatique nettement plus élevée pour les entreprises de plus de 250 personnes.

Seules 8% des entreprises répondantes annoncent avoir mis en œuvre les bonnes pratiques de l'European Code Of Conduct. Ceci confirme qu'il reste un potentiel d'optimisation significatif des salles informatiques existantes, la démarche de l'European Code Of Conduct étant universellement reconnue comme vertueuse et pertinente.

Alors qu'en 2015 on constatait que 35% des salles informatiques étaient utilisées à plus de 90%, seules 5% des salles affichent aujourd'hui ce niveau de saturation. On note néanmoins que 92% des entreprises ne connaissent pas leur taux d'utilisation ce qui peut exprimer une méconnaissance de l'importance de cette information et/ou l'absence d'outils (ou de compétences) adéquates. Dans les deux cas il s'agit d'une situation risquée considérant l'évolution conjoncturelle des besoins capacitaires tout en étant peu vertueuse.

La grande majorité des entreprises – 92% – avouent ne pas le connaître leur indicateur PUE. Parmi celles le connaissant, la moitié annoncent un PUE inférieur à 1,6 et l'autre moitié une valeur supérieure. Cette valeur doit être fortement relativisée, considérant que ceux qui connaissent leur PUE sont plus souvent par nature ceux qui ont entamé une démarche d'optimisation, de construction ou d'hébergement chez un prestataire spécialisé. On peut donc considérer donc qu'il reste un large potentiel d'amélioration de la performance énergétique auprès des entreprises qui ne connaissent pas cet indicateur reconnu pour sa pertinence. Du point de vue environnemental on considèrera néanmoins ces biais et une lecture du position paper de l'AGIT nommé « Le PUE est-il un bon indicateur environnemental ? » donnera un éclairage utile.



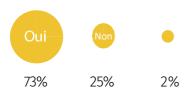
a. LE PARAMÉTRAGE DES IMPRIMANTES

Paramétrez-vous vos équipements par défaut pour éviter le gaspillage ?



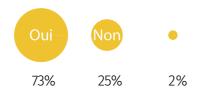
b. LA MUTUALISATION DES IMPRIMANTES

Consolidez-vous les imprimantes individuelles vers des imprimantes départementales?



c. LA COLLECTE DES CONSOMMABLES

Organisez-vous la collecte des consommables d'impression ?



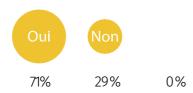
d. L'UTILISATION DE CONSOMMABLES RECYCLÉS ET CERTIFIÉS

Privilégiez-vous les consommables d'impression recyclés et certifiés ?



e. LE RECYCLAGE DES CARTOUCHES

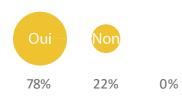
Recyclez-vous les cartouches ?





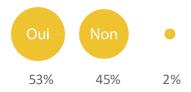
f. LE RECYCLAGE DU PAPIER

Recyclez-vous le papier?



g. DURÉE DE VIE

Connaissez-vous la durée de vie moyenne de vos copieurs professionnels et de vos imprimantes multifonction ?



h. TAUX D'IMPRESSION

Quel est le nombre de pages équivalent A4 imprimées par jour par salarié ?

Moins de 10	46%
De 10 à 20	22%
De 20 à 30	8%
Plus de 30	9%
Je ne sais pas	15%



DES ÉCOGESTES DE PLUS EN PLUS ORIENTÉS VERS L'UTILISATION, LA COLLECTE DES CONSOMMABLES ET LE RECYCLAGE

Dans le domaine de l'impression, les pratiques numériques écoresponsables ont évolué positivement entre 2015 et 2017. On observe que **tous les paramètres recensés progressent** et que les usages et les pratiques de collecte et recyclage sont de plus en plus privilégiées.

Ainsi, on constate une belle progression de l'élimination ou de la mutualisation des imprimantes individuelles vers des imprimantes collectives : de 47% à 73%. Par ailleurs, le paramétrage (recto-verso par défaut et des impressions noir et blanc préférablement) permettant d'éviter le gaspillage est passé de 49% à 90%, ce qui est extrêmement positif. Il semble donc qu'une grande majorité des entreprises soit en cours d'acquisition de ces éco-gestes.

Les deux autres actions de progrès menées par les entreprises concernent le **recyclage des consommables d'impression** : 45 % (contre 36% en 2015) achètent des consommables recyclés et elles sont nombreuses à organiser la collecte des consommables d'impression (73% contre 46% en 2015) et/ou à recycler leurs cartouches (71%, 46% en 2015). **Une croissance également observée sur le papier, que 78 % des entreprises disent recycler** (43% en 2015).

On peut sans doute attribuer ces progrès à plusieurs facteurs. Tout d'abord **l'obligation** de recycler les DEEE inscrite au code de l'environnement (Article L541-2) et à la communication des fournisseurs (imposée par la règlementation en vigueur depuis 2005) incitant leur client à l'éco-responsabilité. Ensuite l'évolution des **usages et des performances numériques** (le Cloud permet par exemple de retrouver son environnement de travail partout à condition d'avoir une bonne connexion Internet). Et enfin l'intégration naturelle et progressive des « millennials » dans les organisations : cette génération née avec l'Internet est complètement connectée et n'a pas le même rapport avec le papier que les générations précédentes. Une tendance intrinsèquement croissante...

Un paramétré inclus pour la première fois dans ce baromètre, est le nombre d'impressions par jour et par personne (pages j/p). On observe de manière générale que les bureaux des administrations publiques de petite taille et les entreprises de la construction de moins de 10 salariés impriment plus de papier que les autres secteurs (20 à 30 pages par jour et par personne) à exception de quelques activités commerciales. Tous secteurs confondus, on observe qu'au-delà de 250 salariés, les entreprises n'ont pas de contrôle spécifique sur ces informations : 85% d'entre elles n'ont pas su fournir une réponse.

La connaissance plus précise des entreprises quant à leurs actifs et matériels, est moins maitrisée. Elles sont 45 % à ne pas connaitre la durée de vie moyenne de leurs copieurs ou imprimantes multifonctions, et seulement une sur cinq a pu répondre sur le nombre de cartouches installés ou stockées.







a. CONNAISSEZ-VOUS LA QUANTITÉ DE DEEE* ISSUS DE VOTRE ACTIVITÉ PAR AN ?

Oui 15% Non 81%

Je ne souhaite pas répondre 5%

En moyenne, le tonnage des entreprises ayant répondu est de 20 tonnes

b. OUELLE GESTION DES DEEE APPLIOUEZ-VOUS POUR VOS ÉQUIPEMENTS?

Seule une personne sur deux (46%) a répondu à cette question. Les répondants ont accepté de répondre pour les périphériques en général mais n'ont pas souhaité donner plus de détails, notamment sur les claviers, souris, tablettes graphiques, scanners, enceintes, micros, périphériques de type bureautique (calculatrice, agrafeuse...), téléphones fixes et autres écrans plats.

S'agissant des postes de travail, **seulement 7% des entreprises déclarent revendre leurs équipements en fin d'usage**, 43% déclarent aller en déchetterie...

Disposez vous dans votre entreprise de	Vente	Destruction Valorisation	Cession aux salariés	Don à des associations	Déchetterie	Autre	Ne sais pas
Postes de travail, stations fixes	7%	26%	16%	21%	43%	7%	16%
Ordinateurs portables	7%	24%	15%	20%	40%	7%	18%
Petites imprimantes (<15kg)	3%	24%	8%	12%	44%	5%	20%
Périphériques divers	4%	27%	6%	9%	45%	5%	19%
Téléphones portables	5%	25%	9%	9%	36%	8%	22%
Appareils photo numériques	3%	19%	5%	6%	37%	8%	33%
Vidéoprojecteurs	4%	20%	3%	7%	32%	9%	34%
Moniteurs à écran plat	5%	26%	9%	15%	38%	7%	20%
Ecrans à tube cathodique	3%	19%	2%	4%	36%	8%	35%

RÉPARTITION PAR TYPE D'ACTIONS ENGAGÉES. CERTAINS RÉPONDANTS EFFECTUENT PLUSIEURS ACTIONS. Ces résultats ne sont représentatifs au niveau national que pour les entreprises de moins de 250 salariés

C. PROFITEZ-VOUS DE LA RÉGLEMENTATION SUR LES DEEE QUI IMPLIQUE UNE SOLUTION GRATUITE DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT POUR LES ENTREPRISES ?

Oui 33% Non 52%

Je ne souhaite pas répondre 15%





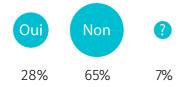
a. LES APPELS D'OFFRES

Quel est le poids de la RSE dans la notation des appels d'offres que vous émettez?

0% 19%
De 1 à 25% 14%
De 26 à 50% 1%
Plus de 50% 5%
Je ne sais pas 62%

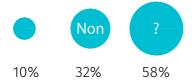
b. LES PRODUITS D'OCCASION

Achetez-vous du matériel reconditionné ou d'occasion?



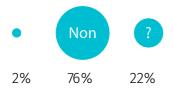
c. LES PRODUITS ÉCO-LABELLISÉS

Utilisez-vous du matériel écolabelisé ? (TCO, EnergyStar, Blue Angel, EPEAT...)



d. LES FOURNISSEURS

Faites-vous appel à des prestataires ou des fournisseurs issus du secteur de l'insertion et/ou du secteur protégé ?





57% DES ENTREPRISES INTERROGÉES IGNORENT SI LE MATÉRIEL QU'ELLES UTILISENT EST ÉCO-LABELLISÉ

On constate également **que cette notion n'est pas toujours connue par les entreprises**. C'est particulièrement vrai pour les administrations publiques, les entreprises de l'industrie ou de la construction.

En effet, pour celles qui savent qu'elles utilisent du matériel éco-labellisé, plus de 50% d'entre elles ne savent pas préciser quel est l'écolabel en question, ou encore combien d'équipements sont concernés. Il semble que **Energy star soit le label le plus utilisé et le plus mentionné par les entreprises** utilisant du matériel éco labellisé.

Les entreprises faisant référence à des critères de RSE ou développement durable dans leur consultations et appels d'offres sont encore trop peu nombreuses : environ 1 tiers. Et lorsqu'elles mentionnent ce type de critères, leur poids n'est pas significatif : 20% des entreprises ont même des critères pesant 0% dans les réponses aux consultations. Il faut cependant noter l'effort des entreprises du service et du secteur de l'industrie qui peuvent donner un poids de plus de 50% à ces critères d'achat.

Par ailleurs, l'Economie Sociale et solidaire est peu sollicitée par les entreprises puisque 2/3 d'entre elles ne font pas appel à des entreprises d'insertion ou des entreprises adaptées.

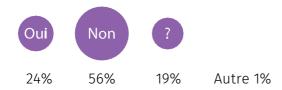
Pour finir, si par ailleurs les entreprises souhaitent de plus en plus réemployer du matériel, elles ne sont pas encore toutes prêtes à acheter du matériel d'occasion : seules 1/3 d'entre elles (surtout des entreprises ayant pour activité principale le commerce ou la recherche) affirment acheter du matériel de seconde main.



GOUVERNANCE

a. LA STRATÉGIE GREEN IT

Intégrez-vous le Green IT dans votre stratégie d'entreprise ?



b. LE PLAN D'ACTIONS GREEN IT

Déclinez-vous votre stratégie Green IT en plan d'actions ?



c. LE PILOTAGE RESPONSABLE

Votre entreprise a-t-elle nommé un responsable Green IT ?

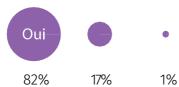


Oui, cette personne fait partie du CA	18%
Oui, mais cette personne ne fait partie du CA	2%
Non	73%
Je ne sais pas	7%

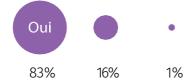
d. LE MANAGEMENT RESPONSABLE

Formez-vous et/ou sensibilisez-vous vos collaborateurs aux gestes du Green IT?

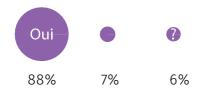
mise en veille du moniteur



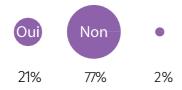
gestion de l'éclairage



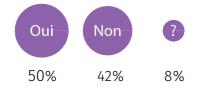
impression recto/verso



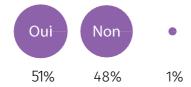
utilisation de la barre d'URL plutôt que dans la barre de recherche du moteur de recherche



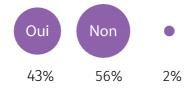
compression des fichiers lors de l'envoi de mails



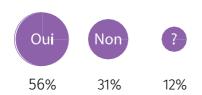
interdiction de l'impression de mails



impression des documents nécessitant une lecture à l'écran supérieure à 20 min.



incitez-vous au télétravail





LE GREEN IT S'ANCRE PROGRESSIVEMENT DANS LA GOUVERNANCE

Le besoin en ressources énergétiques des infrastructures informatiques et la multiplication des services numériques¹ dans l'entreprise nécessitent d'instaurer une stratégie et une gouvernance Green IT afin de maîtriser l'impact environnemental de toutes les formes de digitalisation liées à son activité.

Les initiatives Green IT semblent s'inscrire un peu plus dans une démarche globale. Un quart des organisations ont intégré le Green IT dans leur stratégie d'entreprise, un chiffre un peu en augmentation par rapport à 2015 (21%). Mais seules 9% d'entre elles ont décliné leur stratégie en plan d'action.

La nomination d'une personne responsable Green IT progresse doucement au sein des entreprises, 20% contre un petit 15% en 2015.

DES SALARIÉS SENSIBILISÉS ET UNE INCITATION ASSEZ FORTE AU TÉLÉTRAVAIL

Si les entreprises se dotent tout doucement d'une gouvernance sur le sujet Green IT, elles ont globalement formé leurs collaborateurs aux gestes-clés.

Comme en 2015 les principales actions de sensibilisation s'orientent autour de l'impression et des économies d'énergie. Ainsi, plus de 88% des entreprises répondantes ont sensibilisé sur l'impression recto-verso, 82% sur la mise en veille du moniteur et, dans une moindre mesure, 50% sur la compression des fichiers envoyés par mail. Des progrès restent à réaliser sur la sensibilisation aux impacts liés à l'utilisation d'Internet et notamment sur la saisie directe des adresses URL des sites web plutôt que de la rechercher via un moteur².

Certaines bonnes pratiques facilitées par la transition numérique, comme l'incitation au télétravail - permettant notamment de réduire les émissions de gaz à effets de serre liées aux déplacements - sont promues par 56% des entreprises.

ÉCOCONCEPTION : UNE PRISE DE CONSCIENCE PROGRESSIVE

Depuis 2011, de nombreux échanges et discussions ont eu lieu pour sensibiliser les entreprises à ce phénomène, à l'image du récent Livre blanc de l'AGIT : « <u>L'écoconception des services numériques</u> ».

La position de l'AGIT a largement evolue depuis la publication de notre premier baromètre en 2015, dans lequel nous avions seulement évoqué la démarche d'écoconception logicielle. A la lumière de nos récents travaux, nous avons étendu le spectre des questions posées afin de considérer la démarche d'écoconception dans son ensemble. Cet indicateur du baromètre devrait donc progresser dans les années à venir, à mesure que la prise de conscience grandira.

Pour cette première édition sur le sujet, on notera que le matériel (consommation énergétique, et renouvellement/durée de vie) ainsi que les dimensions sociales semblent déjà entrés dans le « scope » des entreprises.

Le livre blanc de « <u>L'écoconception des services numériques</u> » de l'AGIT précise qu'un service numérique répond à un besoin spécifique, il a une ou plusieurs fonctionnalités et des utilisateurs. Il est considéré comme l'association d'équipements permettant de stocker, manipuler, afficher des octets, d'infrastructures qui hébergent et lient les équipements de plusieurs logiciels empilés les uns sur les autres qui s'exécutent au-dessus des équipements et d'autres services numériques éventuels.



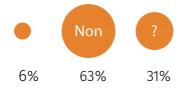
POSTE DE TRAVAIL



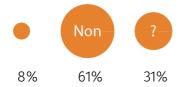


a. LE PARC DE POSTES DE TRAVAIL

Connaissez-vous la consommation de votre parc de postes de travail en kWh par an?



Connaissez-vous la part des équipements informatiques et IT dans la consommation énergétique totale de votre entreprise ?



LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES POSTES DE TRAVAIL N'EST PAS UNE PRIORITÉ

Si 8 % des entreprises connaissent la part de l'Informatique dans leur **consommation énergétique globale**, seulement 3% connaissent la **consommation électrique** de leur parc informatique.

41% des entreprises cherchent à allonger la durée de vie de leurs équipements et à limiter leur consommation électrique durant la phase d'utilisation. Cependant, elles relèguent cet enjeu au second plan, derrière la productivité, la sécurité et la maintenabilité de leurs équipements informatiques. Seules les organisations du secteur tertiaire mettent en place des actions destinées à réduire la consommation électrique de leurs postes detravail.

ENCORE DES EFFORTS À FAIRE POUR ALLONGER L'USAGE DE NOS TÉLÉPHONES MOBILES EN ENTREPRISE

La durée de détention moyenne des ordinateurs (postes fixes et portables) est de 5,3 ans. On note un léger allongement de la durée de détention dans les entreprises par rapport à 2015. On note aussi une amélioration de la durée de détention des téléphones portables à 4,5 ans, même si cette durée reste inférieure à celle des ordinateurs.

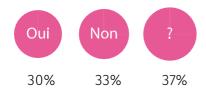


APPLICATIONS



a. L'ÉCO-CONCEPTION LOGICIELLE

Pratiquez-vous l'écoconception logicielle ?



UNE PRISE DE CONSCIENCE PROGRESSIVE

La position de l'AGIT a largement évolué depuis la publication de notre premier baromètre en 2015, dans lequel nous avions seulement évoqué la démarche d'écoconception logicielle. Sur ce point précis, nous constatons d'ailleurs une nette amélioration puisque 30% des répondants indiquent pratiquer l'écoconception logicielle contre 12% en 2015.

Cet indicateur ne doit pas être analysé seul, mais à travers un champ d'action plus étendu. Cette augmentation démontre néanmoins une prise de conscience progressive de ces sujets dans les entreprises.

Pour obtenir plus d'informations sur cet indicateur et la démarche globale, nous vous invitons à consulter le récent Livre blanc de l'AGIT : <u>L'écoconception des services numériques</u>



CONCLUSION

Le Green IT présente une large palette d'actions, présentant des difficultés différentes, des enjeux économiques différents, et bien sûr des portées différentes. On peut tenter de les classer en trois catégories :

- Les écogestes: simples à mettre en œuvre, avec peu d'investissement financier, mais beaucoup d'implication humaine, et dont les bénéfices « green » restent souvent marginaux mais très utiles (voire indispensables) pour initier des démarches plus complexes.
- L'optimisation de l'existant : qui demande un important travail collaboratif, à la fois dans l'entreprise, mais aussi avec la filière, et pour un rapport investissement/résultats souvent très favorable
- Les **changements de modèle** : ces « remises à plat » qui sont les seules à pouvoir adresser la dimension systémique du Green IT sont encore très rarement mises en œuvre.

Le Baromètre 2017 de l'Alliance Green IT confirme que les écogestes sont désormais dans les mœurs : c'est particulièrement flagrant pour **l'impression où de nombreux niveaux d'actions ont doublé.**

Ainsi, on constate une belle progression de la mutualisation des imprimantes individuelles vers des imprimantes collectives. Par ailleurs, le paramétrage des imprimantes (recto-verso par défaut et des impressions noir et blanc préférablement) a bondi, ce qui est extrêmement positif. La sensibilisation des salariés aux gestes Green IT s'est également nettement améliorée, accompagnée par l'engagement de la direction à faire respecter ces pratiques. Nous constatons que le levier économique conduit généralement cette variable, surtout dans les grandes entreprises, car les gestes Green IT sont source d'économies conséquentes (par exemple, éteindre les écrans la nuit).

Par ailleurs, la croissance continue du nombre de serveurs ainsi que les évolutions des salles informatiques qui permettent de **limiter leur saturation**, confirment une tendance dans la durée dont les enjeux économiques, opérationnels et écologiques, finissent par se rejoindre.

Enfin, la très forte augmentation du nombre d'entreprises ayant répondu (5 fois plus qu'en 2015), et la participation active de nos partenaires relais, démontrent que **le sujet Green IT progresse fortement...** et qu'il n'est bientôt plus « la plus importante de mes tâches secondaires » comme nous l'avons trop souvent entendu.

Nous sommes donc résolument optimistes et comptons sur vous, décideur, pour continuer à faire progresser le Green IT.





ANNEXE 1: LISTE DES CODES NAF

0111Z	Culture de céréales (à l'exception du riz), de	2120Z	Fabrication de préparations pharmaceutiques
	légumineuses et de graines oléagineuses	2219Z	Fabrication d'autres articles en caoutchouc
0113Z	Culture de légumes, de melons, de racines et de	2221Z	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en
	tubercules		matières plastiques
0121Z	Culture de la vigne	2222Z	Fabrication d'emballages en matières plastiques
0124Z	Culture de fruits à pépins et à noyau	2223Z	Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la
0130Z	Reproduction de plantes		construction
0147Z	Élevage de volailles	2229A	Fabrication de pièces techniques à base de matières
0162Z	Activités de soutien à la production animale		plastiques
0220Z	Exploitation forestière	2229B	Fabrication de produits de consommation courante en
0812Z	Exploitation de gravières et sablières, extraction		matières plastiques
	d'argiles et de kaolin	2312Z	Façonnage et transformation du verre plat
1011Z	Transformation et conservation de la viande de	2313Z	Fabrication de verre creux
	boucherie	2332Z	Fabrication de briques, tuiles et produits de
1012Z	Transformation et conservation de la viande de volaille		construction, en terre cuite
1013A	Préparation industrielle de produits à base de viande	2341Z	Fabrication d'articles céramiques à usage domestique
1020Z	Transformation et conservation de poisson, de		ou ornemental
	crustacés et de mollusques	2361Z	Fabrication d'éléments en béton pour la construction
1039A	Autre transformation et conservation de légumes	2364Z	Fabrication de mortiers et bétons secs
1039B	Transformation et conservation de fruits	2369Z	Fabrication d'autres ouvrages en béton, en ciment ou
1041A	Fabrication d'huiles et graisses brutes		en plâtre
1051A	Fabrication de lait liquide et de produits frais	2399Z	Fabrication d'autres produits minéraux non
1051C	Fabrication de fromage		métalliques n.c.a.
1051D	Fabrication d'autres produits laitiers	2420Z	Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et
1061A	Meunerie		accessoires correspondants en acier
1061B	Autres activités du travail des grains	2441Z	Production de métaux précieux
1071A	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	2442Z	Métallurgie de l'aluminium
1072Z	Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de	2451Z	Fonderie de fonte
	conservation	2453Z	Fonderie de métaux légers
1082Z	Fabrication de cacao, chocolat et de produits de	2511Z	Fabrication de structures métalliques et de parties de
	confiserie		structures
1085Z	Fabrication de plats préparés	2512Z	Fabrication de portes et fenêtres en métal
1086Z	Fabrication d'aliments homogénéisés et diététiques	2550B	Découpage, emboutissage
1089Z	Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.	2561Z	Traitement et revêtement des métaux
1091Z	Fabrication d'aliments pour animaux de ferme	2562A	Décolletage
1092Z	Fabrication d'aliments pour animaux de compagnie	2562B	Mécanique industrielle
1101Z	Production de boissons alcooliques distillées	2573B	Fabrication d'autres outillages
1102A	Fabrication de vins effervescents	2592Z	Fabrication d'emballages métalliques légers
1102B	Vinification	2593Z	Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et
1107B	Production de boissons rafraîchissantes		de ressorts
1392Z	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement	2594Z	Fabrication de vis et de boulons
1395Z	Fabrication de non-tissés, sauf habillement	2599A	Fabrication d'articles métalliques ménagers
1396Z	Fabrication d'autres textiles techniques et industriels	2599B	Fabrication d'autres articles métalliques
1412Z	Fabrication de vêtements de travail	2611Z	Fabrication de composants électroniques
1413Z	Fabrication de vêtements de dessus	2612Z	Fabrication de cartes électroniques assemblées
1414Z	Fabrication de vêtements de dessous	2620Z	Fabrication d'ordinateurs et d'équipements
1419Z	Fabrication d'autres vêtements et accessoires		périphériques
1431Z	Fabrication d'articles chaussants à mailles	2651B	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique
1512Z	Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de	2652Z	Horlogerie
	sellerie		
		2670Z	Fabrication de matériels optique et photographique
1520Z	Fabrication de chaussures	2670Z 2711Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et
1610A	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation	2711Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques
1610A 1621Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois		Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de
1610A 1621Z 1623Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries	2711Z 2712Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique
1610A 1621Z 1623Z 1624Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois	2711Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou
1610A 1621Z 1623Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets	2711Z 2712Z 2732Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'appareils électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur)	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels
1610A 1621Z 1623Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1813Z 1814Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication de matériel d'installation électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage
1610A 1621Z 1623Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1813Z 1814Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils déctroménagers Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agro-
1610A 1621Z 1623Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z 2015Z 2016Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais Fabrication de matières plastiques de base	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z 2893Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z 2015Z 2015Z 2016Z 2017Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'emballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais Fabrication de matières plastiques de base Fabrication de caoutchouc synthétique	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z 2893Z 2899B	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire Fabrication d'autres machines spécialisées
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z 2015Z 2015Z 2016Z 2017Z 2030Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication d'enballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de carton ondulé Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais Fabrication de matières plastiques de base Fabrication de caoutchouc synthétique Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z 2893Z 2899B 2910Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire Fabrication d'autres machines spécialisées Construction de véhicules automobiles
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z 2015Z 2015Z 2016Z 2017Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication d'enballages en bois Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de carton ondulé Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais Fabrication de matières plastiques de base Fabrication de caoutchouc synthétique Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics Fabrication de savons, détergents et produits	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z 2893Z 2899B 2910Z 2920Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'equipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire Fabrication d'autres machines spécialisées Construction de véhicules automobiles Fabrication de carrosseries et remorques
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z 2015Z 2016Z 2017Z 2030Z 2041Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'autres articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais Fabrication de matières plastiques de base Fabrication de caoutchouc synthétique Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z 2893Z 2899B 2910Z 2920Z 2920Z 2932Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'equipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire Fabrication d'autres machines spécialisées Construction de véhicules automobiles Fabrication d'autres équipements automobiles
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z 2015Z 2015Z 2016Z 2030Z 2041Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais Fabrication de matières plastiques de base Fabrication de de caoutchouc synthétique Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z 2893Z 2899B 2910Z 2920Z 2932Z 3011Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire Fabrication de véhicules automobiles Construction de véhicules automobiles Fabrication d'autres équipements automobiles Construction de navires et de structures flottantes
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z 2015Z 2015Z 2015Z 2017Z 2030Z 2041Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais Fabrication de matières plastiques de base Fabrication de caoutchouc synthétique Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien Fabrication de parfums et de produits pour la toilette Fabrication de colles	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z 2893Z 2899B 2910Z 2920Z 2920Z 2932Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'equipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire Fabrication d'autres machines spécialisées Construction de véhicules automobiles Fabrication d'autres équipements automobiles
1610A 1621Z 1623Z 1624Z 1629Z 1712Z 1721A 1721B 1721C 1723Z 1729Z 1812Z 1813Z 1814Z 1920Z 2014Z 2015Z 2015Z 2016Z 2030Z 2041Z	Fabrication de chaussures Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Fabrication de placage et de panneaux de bois Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries Fabrication d'objets divers en bois , fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie Fabrication de papier et de carton Fabrication de carton ondulé Fabrication de cartonnages Fabrication d'emballages en papier Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles de papeterie Fabrication d'articles en papier ou en carton Autre imprimerie (labeur) Activités de pré-presse Reliure et activités connexes Raffinage du pétrole Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base Fabrication de produits azotés et d'engrais Fabrication de matières plastiques de base Fabrication de de caoutchouc synthétique Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	2711Z 2712Z 2732Z 2733Z 2740Z 2751Z 2790Z 2812Z 2822Z 2825Z 2829A 2829B 2830Z 2893Z 2899B 2910Z 2920Z 2932Z 3011Z	Fabrication de matériels optique et photographique Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils d'éclairage électrique Fabrication d'appareils électroménagers Fabrication d'autres matériels électriques Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques Fabrication de matériel de levage et de manutention Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage Fabrication d'autres machines d'usage général Fabrication de machines agricoles et forestières Fabrication de machines pour l'industrie agroalimentaire Fabrication de véhicules automobiles Construction de véhicules automobiles Fabrication d'autres équipements automobiles Construction de navires et de structures flottantes





ANNEXE 1: LISTE DES CODES NAF (SUITE)

3020Z	Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant	4637Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de café, thé, cacao et épices
3030Z	Construction aéronautique et spatiale	4638B	Commerce de gros (commerce interentreprises)
3101Z	Fabrication de meubles de bureau et de magasin		alimentaire spécialisé divers
3102Z	Fabrication de meubles de cuisine	4639A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de
3103Z 3109A	Fabrication de matelas Fabrication de sièges d'ameublement d'intérieur	4639B	produits surgelés Commerce de gros (commerce interentreprises)
3250A	Fabrication de sieges d'ameditement d'interieur Fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire	40376	alimentaire non spécialisé
3299Z	Autres activités manufacturières n.c.a.	4642Z	Commerce de gros (commerce interentreprises)
3312Z	Réparation de machines et équipements mécaniques		d'habillement et de chaussures
3313Z	Réparation de matériels électroniques et optiques	4643Z	Commerce de gros (commerce interentreprises)
3314Z 33167	Réparation d'équipements électriques Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins	4644Z	d'appareils électroménagers Commerce de gros (commerce interentreprises) de
33102	spatiaux	40442	vaisselle, verrerie et produits d'entretien
3320C	Conception d'ensemble et assemblage sur site	4645Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de
	industriel d'équipements de contrôle des processus		parfumerie et de produits de beauté
25117	industriels	4646Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits pharmaceutiques
3511Z 3522Z	Production d'électricité Distribution de combustibles gazeux par conduites	4649Z	Commerce de gros (commerce interentreprises)
3700Z	Collecte et traitement des eaux usées		d'autres biens domestiques
3811Z	Collecte des déchets non dangereux	4651Z	Commerce de gros (commerce interentreprises)
3821Z	Traitement et élimination des déchets non dangereux		d'ordinateurs, d'équipements informatiques
3822Z 3832Z	Traitement et élimination des déchets dangereux Récupération de déchets triés	4652Z	périphériques et de logiciels Commerce de gros (commerce interentreprises) de
30322 4120A	Construction de maisons individuelles	40322	composants et d'équipements électroniques et de
4120B	Construction d'autres bâtiments		télécommunication
4211Z	Construction de routes et autoroutes	4661Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de
4213A	Construction d'ouvrages d'art	1.6627	matériel agricole Commerce de gros (commerce interentreprises) de
4213B 4221Z	Construction et entretien de tunnels Construction de réseaux pour fluides	4663Z	machines pour l'extraction, la construction et le génie
4221Z 4222Z	Construction de réseaux électriques et de		civil
	télécommunications	4666Z	Commerce de gros (commerce interentreprises)
4291Z	Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux		d'autres machines et équipements de bureau
4311Z	Travaux de démolition	4669A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel électrique
4312A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires	4669B	Commerce de gros (commerce interentreprises) de
4312B	Travaux de terrassement spécialisés ou de grande	10072	fournitures et équipements industriels divers
	masse	4671Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de
4313Z	Forages et sondages	1.6707	combustibles et de produits annexes
4321A	Travaux d'installation électrique dans tous locaux	4672Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de minerais et métaux
4322B	Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation	4673A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de bois
4329A	Travaux d'isolation		et de matériaux de construction
4332A	Travaux de menuiserie bois et pvc	4673B	Commerce de gros (commerce interentreprises)
4332B	Travaux de menuiserie métallique et serrurerie	4674A	d'appareils sanitaires et de produits de décoration Commerce de gros (commerce interentreprises) de
4332C 4334Z	Agencement de lieux de vente Travaux de peinture et vitrerie	40/4A	quincaillerie
4391A	Travaux de charpente	4674B	Commerce de gros (commerce interentreprises) de
4391B	Travaux de couverture par éléments		fournitures pour la plomberie et le chauffage
4399C	Travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de	4675Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de
/ E117	bâtiment Commerce de voitures et de véhicules automobiles	4676Z	produits chimiques Commerce de gros (commerce interentreprises)
4511Z	légers	10702	d'autres produits intermédiaires
4519Z	Commerce d'autres véhicules automobiles	4711B	Commerce d'alimentation générale
4520A	Entretien et réparation de véhicules automobiles	4711D	Supermarchés
/ F20D	légers	4711F 4722Z	Hypermarchés Commerce de détail de viandes et de produits à base
4520B 4531Z	Entretien et réparation d'autres véhicules automobiles Commerce de gros d'équipements automobiles	4/222	de viande en magasin spécialisé
4613Z	Intermédiaires du commerce en bois et matériaux de	4741Z	Commerce de détail d'ordinateurs, d'unités
	construction		périphériques et de logiciels en magasin spécialisé
4617A	Centrales d'achat alimentaires	4752B	Commerce de détail de quincaillerie, peintures et
4617B	Autres intermédiaires du commerce en denrées, boissons et tabac	4759B	verres en grandes surfaces (400 m2et plus) Commerce de détail d'autres équipements du foyer
4619A	Centrales d'achat non alimentaires	4771Z	Commerce de détail d'habillement en magasin
4621Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de		spécialisé
	céréales, de tabac non manufacturé, de semences et	4772A	Commerce de détail de la chaussure
46007	d'aliments pour le bétail	4776Z	Commerce de détail de fleurs, plantes, graines, engrais, animaux de compagnie et aliments pour ces animaux
4622Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fleurs et plantes		en magasin spécialisé
4623Z	Commerce de gros (commerce interentreprises)	4777Z	Commerce de détail d'articles d'horlogerie et de
	d'animaux vivants		bijouterie en magasin spécialisé
4631Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de	4799A	Vente à domicile
/.C22.A	fruits et légumes	4931Z 4939A	Transports urbains et suburbains de voyageurs Transports routiers réguliers de voyageurs
4632A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de viandes de boucherie	4939B	Autres transports routiers de voyageurs
4633Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de	4941A	Transports routiers de fret interurbains
	produits laitiers, œufs, huiles et matières grasses	4941B	Transports routiers de fret de proximité
1.6217	comestibles	4941C 49427	Location de camions avec chauffeur
4634Z	comestibles Commerce de gros (commerce interentreprises) de boissons	4941C 4942Z 5020Z	Location de camions avec chauffeur Services de déménagement Transports maritimes et côtiers de fret



ANNEXE 1: LISTE DES CODES NAF (SUITE)

5121Z	Transports aériens de fret
5210A	Entreposage et stockage frigorifique
5210B	Entreposage et stockage non frigorifique
5221Z	Services auxiliaires des transports terrestres
5223Z	Services auxiliaires des transports aériens
	'
5224A	Manutention portuaire
5229A	Messagerie, fret express
5229B	Affrètement et organisation des transports
	9
5510Z	Hôtels et hébergement similaire
5530Z	Terrains de camping et parcs pour caravanes ou
	véhicules de loisirs
E610A	Restauration traditionnelle
5610A	
5621Z	Services des traiteurs
5629A	Restauration collective sous contrat
5629B	Autres services de restauration n.c.a.
5813Z	Édition de journaux
5814Z	Édition de revues et périodiques
5829C	Edition de logiciels applicatifs
5912Z	
JFIZZ	Post-production de films cinématographiques, de vidéo
	et de programmes de télévision
6201Z	Programmation informatique
6202A	Conseil en systèmes et logiciels informatiques
6203Z	Gestion d'installations informatiques
6311Z	Traitement de données, hébergement et activités
	connexes
6/.107	Autres intermédiations monétaires
6419Z	
6420Z	Activités des sociétés holding
6430Z	Fonds de placement et entités financières similaires
6491Z	Crédit-bail
6499Z	Autres activités des services financiers, hors assurance
	et caisses de retraite, n.c.a.
6512Z	Autres assurances
6530Z	Caisses de retraite
6622Z	Activités des agents et courtiers d'assurances
6810Z	Activités des marchands de biens immobiliers
6820A	Location de logements
	9
6820B	Location de terrains et d'autres biens immobiliers
6831Z	Agences immobilières
6910Z	Activités juridiques
6920Z	Activités comptables
7010Z	Activités des sièges sociaux
7022Z	Conseil pour les affaires et autres conseils de gestion
7112A	Activité des géomètres
7112B	Ingénierie, études techniques
7120B	Analyses, essais et inspections techniques
7219Z	Recherche-développement en autres sciences
	physiques et naturelles
7311Z	Activités des agences de publicité
7320Z	Études de marché et sondages
7711A	Location de courte durée de voitures et de véhicules
	automobiles légers
77127	Location et location-bail de camions
7712Z	
7729Z	Location et location-bail d'autres biens personnels et
	domestiques
7732Z	Location et location-bail de machines et équipements
773LL	
	pour la construction
7810Z	Activités des agences de placement de main-d'œuvre
7820Z	Activités des agences de travail temporaire
7830Z	Autre mise à disposition de ressources humaines
7911Z	Activités des agences de voyage
7912Z	Activités des voyagistes
8010Z	Activités de sécurité privée
8020Z	Activités liées aux systèmes de sécurité
8121Z	Nettoyage courant des bâtiments
8122Z	Autres activités de nettoyage des bâtiments et
	nettoyage industriel
02107	
8219Z	Photocopie, préparation de documents et autres
	activités spécialisées de soutien de bureau
8220Z	Activités de centres d'appels
8230Z	Organisation de foires, salons professionnels et
UZJUZ	
	congrès
8292Z	Activités de conditionnement
8299Z	Autres activités de soutien aux entreprises n.c.a.



ANNEXE 2: LISTE DES CODES NAF PAR ACTIVITÉ

Activités immobilières	Activités spécialisées, scientifiques et techniques et autres activités administratives et de	Administration publique	Autres activités de services	Comr	merce	Construction		Indu	ıstrie		Information et communication	Toutes les autres activités
6810	soutien aux entreprises 8211	8411	7711	4511	4753	4110	510	1610	2420	2894	6010	111
6820	8219	8412	7712	4519	4754	4120	520	1621	2431	2895	6020	112
6831	8220	8413	7721	4520	4759	4211	610	1622	2432	2896	6110	113
6832	8230	8421	7722	4531	4761	4212	620	1623	2433	2899	6120	114
	8291	8422	7729	4532	4762	4213	710	1624	2434	2910	6130	115
	8292	8423	7731	4540	4763	4221	721	1629	2441	2920	6190	116
	8299	8424	7732	4611	4764	4222	729	1711	2442	2931	6201	119
	7410	8425	7733	4612	4765	4291	811	1712	2443	2932	6202	121
	7420	8430	7734	4613	4771	4299	812	1721	2444	3011	6203	122
	7430		7735	4614	4772	4311	891	1722	2445	3012	6209	123
	7490 7500		7739 7740	4615	4773 4774	4312 4313	892 893	1723 1724	2446 2451	3020 3030	6311 6312	124 125
	8510		7810	4616 4617	4774	4321	899	1724	2451	3040	6391	126
	8520		7820	4618	4776	4322	910	1811	2453	3040	6399	127
	8531		7830	4619	4777	4329	990	1812	2454	3092	0377	128
	8532		7911	4621	4778	4331	1011	1813	2511	3099		129
	8541		7912	4622	4779	4332	1012	1814	2512	3101		130
	8542		7990	4623	4781	4333	1013	1820	2521	3102		141
	8551		8010	4624	4782	4334	1020	1910	2529	3103		142
	8552		8020	4631	4789	4339	1031	1920	2530	3109		143
	8553		8030	4632	4791	4391	1032	2011	2540	3211		144
	8559		8110	4633	4799	4399	1039	2012	2550	3212		145
	8560		8121	4634	5510		1041	2013	2561	3213		146
	8610		8122	4635	5520		1042	2014	2562	3220		147
	8621		8129	4636	5530		1051	2015	2571	3230		149
	8622		8130	4637	5590		1052	2016	2572	3240		150
	8623		4910	4638	5610		1061	2017	2573	3250		161
	8690		4920	4639	5621		1062	2020	2591	3291		162
	8710		4931	4641	5629		1071	2030	2592	3299		163
	8720		4932	4642	5630		1072	2041	2593	3311		164
	8730 8790		4939 4941	4643 4644			1073 1081	2042 2051	2594 2599	3312 3313		170 210
	8790 8810		4941	4645			1081	2051	2599	3313		220
	8891		4950	4646			1083	2052	2612	3315		230
	8899		5010	4647			1083	2059	2620	3316		240
	9001		5020	4648			1085	2060	2630	3317		311
	9002		5030	4649			1086	2110	2640	3319		312
	9003		5040	4651			1089	2120	2651	3320		321
	9004		5110	4652			1091	2211	2652	3511		322
	9101		5121	4661			1092	2219	2660	3512		6411
	9102		5122	4662			1101	2221	2670	3513		6419
	9103		5210	4663			1102	2222	2680	3514		6420
	9104		5221	4664			1103	2223	2711	3521		6430
	9200		5222	4665			1104	2229	2712	3522		6491
	9311		5223	4666			1105	2311	2720	3523		6492
	9312		5224	4669			1106	2312	2731	3530		6499
	9313		5229	4671			1107	2313	2732	3600		6511
	9319		5310	4672			1200	2314	2733	3700		6512
	9321		5320	4673			1310	2319	2740	3811		6520
	9329 9411		5811 5812	4674 4675			1320 1330	2320 2331	2751 2752	3812 3821		6530 6611
	9411		5812	4676			1330	2331	2752	3821		6612
	9420		5814	4677			1392	2341	2811	3831		6619
	9491		5819	4690			1393	2342	2812	3832		6621
	9492		5821	4711			1394	2343	2813	3900		6622
	9499		5829	4719			1395	2344	2814			6629
	7111		5911	4721			1396	2349	2815			6630
	7112		5912	4722			1399	2351	2821			9511
	7120		5913	4723			1411	2352	2822			9512
	7211		5914	4724			1412	2361	2823			9521
	7219		5920	4725			1413	2362	2824			9522
	7220		6910	4726			1414	2363	2825			9523
			6920	4729			1419	2364	2829	-		9524
			7010	4730			1420	2365	2830			9525
			7021	4741			1431	2369	2841	-		9529
			7022	4742			1439 1511	2370 2391	2849 2891	-		9601
			7311 7312	4743 4751				2391	2891			9602 9603
			7312	4751			1512 1520	2399	2892	1		9604
			7320	4/32			1320	Z41U	2093			9609
						1				+		9700
			1							l	1	
												9810
												9810 9820



