

Normes et système d'information

Journée FIRM@TIC du 25/06/2008

Auteur : Jean-François Gueugnon

Introduction :

Le droit des entreprises en France

Le droit est constitué d'un ensemble de règles hiérarchiques qui organisent les activités humaines individuelles et/ou collectives.

- Directive européenne ou un accord international** : une règle de niveau supérieur qui s'impose à la loi ordinaire
- Loi** : une règle obligatoire promulguée par le pouvoir souverain (par exemple, une loi de programmation, une loi de finance)
- Décret** : une règle obligatoire promulguée par le pouvoir exécutif dans le cadre de la loi
- Circulaire** : Note d'organisation « interne » à un service
- Norme (imposée ou négociée)** : un document écrit, homologué par un organisme reconnu par l'Etat, qui définit les caractéristiques d'un produit ou d'un service (par exemple, les normes environnementales)

LE STATUT JURIDIQUE DE L'ENTREPRISE EN DROIT CIVIL

L'entreprise n'existe pas en droit.

Pour exister, celle-ci doit posséder une personnalité physique ou morale

Caractéristiques de la personnalité juridique

Chaque personne (physique ou morale) a un seul patrimoine (principe d'unicité du patrimoine) et un niveau de responsabilité spécifique (limitée ou illimitée).

LE STATUT JURIDIQUE DE L'ENTREPRISE EN DROIT COMMERCIAL

Une personne, physique ou morale, se voit attribuer la qualité de **commerçant** si elle satisfait à un des critères suivants

- Critère substantiel (droit des boutiquiers) : est commerçant toute personne qui effectue des actes de commerce de façon habituelle et pour son propre compte
- Critère d'immatriculation** : est commerçant toute personne immatriculée auprès du greffe du tribunal de commerce
- Critère formel** : est commerçant toute personne qui a adopté une forme sociétaire (exemple : SA, SARL, SNC, SAS ...)

Un commerçant, personne physique, peut ainsi avoir :

- un patrimoine personnel et
- un patrimoine d'affectation (sous forme d'une personne morale à la responsabilité limitée ou illimitée au montant des apports)

Des commerçants

Commerçants	Personne physique	Personne morale (société de personnes)	Personne morale (société de capitaux)
Responsabilité limitée	EURL	SARL, SCS	SA, SARL, SCA
Responsabilité illimitée	Affaire personnelle	SNC	SNC

5

soumis à des règles multiples

- en matière de normes sociales
- en matière de normes comptables
- en matière de normes fiscales
- en matière de normes environnementales

Section 1 : Les normes sociales et le système d'information

Introduction : les acteurs de la normalisation sociale

A - Les obligations sociales à respecter en matière de sécurité et d'information

B - Les obligations sociales à respecter en matière de cotisations, contributions et taxes sociales à l'URSSAF et aux autres organismes sociaux (Assedic, ARRCO, AGIRC)

C - Le dossier social dématérialisé

Introduction : Les acteurs de la normalisation sociale

Etat	Assemblée nationale, Gouvernements, Inspection du travail
Syndicats	CGT (Confédération Générale du Travail), CFDT (Confédération Française Démocratique du Travail), , CGPME (Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises), UPA (Union professionnelle Artisanale), SYNTEC (SYNDicat des SSII et des Editeurs de logiciels), MEDEF (Mouvement des Entreprises DE France)
Organismes de protection sociale du régime général	URSSAF (Union de recouvrement de sécurité sociale et d'allocations familiales), AGIRC (Association Générale des Institutions de Retraite des Cadres), ARRCO (Association pour le le Régime de Retraite COmplémentaire des Salariés) CNAMTS (Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés), CNAVTS (Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse des Travailleurs Salariés), UNEDIC (Union nationale inter-professionnelle pour l'Emploi Dans l'Industrie et le Commerce)
Organismes spécialisés par branche d'activité	CCMSA (Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole), RSI (Régime Social des Indépendants), UCFCI-BTP(Union de recouvrement des Cotisations Intempéries dans le Bâtiment et els Travaux Publics), CCVRP (Caisse de recouvrement de cotisations de sécurité sociale et des Contributions d'assurance chômage des VRP multcartes), CCS(Caisse des Congés-Spectacles)
Fédérations Professionnelles	CTIP (), FFSA (Fédération Française des Sociétés d'assurance), FNMF (Fédération Nationale de la Mutualité Française)

A – Les obligations en matière de sécurité et d’information selon la taille de l’entreprise (mesurée en Nombre de Salariés)

NS < 10	Aucune obligation (sauf médecine de travail)
NS >= 10	Délégué du personnel (crédit de 10 Heures)
NS >= 11	Effectif minimum de personnel handicapé (6%) Affichage du règlement intérieur
NS >= 50	Comité hygiène, sécurité et conditions de travail (CHSCT, 3 jours de formation) Délégué du personnel (crédit de 15 Heures) Comité d’entreprise (crédit de 20 Heures + une réunion tous les deux mois) Délégué syndical (crédit de 20 Heures) Affichage des consignes d’incendie (fortement conseillé en dessous de 50 salariés)
NS >= 150	Comité d’entreprise (une réunion tous les mois)
NS >= 200	Commission de la formation professionnelle
NS >= 300	Comité hygiène, sécurité et conditions de travail (CHSCT, 5 jours de formation) Commission d’information et d’aide au logement Représentant syndical Négociation sur la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences tous les 3 mois (information sur la stratégie de la firme et ses effets sur emploi et salaires)
NS >= 301	Rapport de la médecine du travail communiqué au comité d’entreprise et au CHSCT

**B – Les Obligations de déclaration et de paiement des cotisations, contributions et taxes à l'URSSAF et autres organismes sociaux
(cas général des salaires versés en fin de mois)**

Seuils sociaux	Date-limite de déclaration et de paiement
NS < 10	Le 15 du trimestre suivant
10 =< NS < 50	Le 15 du mois suivant
NS >= 50	Le 5 du mois suivant

Date	Cotisations annuelles à partir desquelles les déclarations dématérialisées sont obligatoires	Cotisations annuelles à partir desquelles les paiements dématérialisés sont obligatoires
01/07/2007	800.000 €	150.000 €
01/01/2008	400.000 €	150.000 €
01/01/2009	150.000 €	150.000 €

**Un exemple, le plafonnement des obligations sociales
en fonction de la taille de la firme
(formation professionnelle et représentation du personnel)**

	Taux de prélèvement sur la masse salariale (brute) pour la formation professionnelle (par année civile)	Crédit d'heures accordé au délégué du personnel (si NSP pendant 12 mois au cours des 3 dernières années)
01 =< NSP < 10	0,55 %	0
10 =< NSP < 20	1,05 %	10
NSP >= 20	1,60 %	10

C - Le dossier social dématérialisé

Le groupement d'intérêt public « Modernisation des déclarations sociales » qui regroupe

- ❑ les organismes nationaux de la protection sociale (URSSAF, AGIRC, ARRCO, CNAVTS, UNEDIC)
- ❑ les caisses spécialisées (CNAMTS, CCMSA, RSI, UCFCI-BTP, CCVRP, CCS)
- ❑ les fédérations nationales intéressées (CTIP, FFSA, FNMF)
- ❑ et divers syndicats (CFTD, CGT, Conseil de l'ordre des experts-comptables, FNSEA, SYNTEC, MEDEF, CGPME et UPA)

propose aux entreprises d'effectuer leurs déclarations sociales sous forme dématérialisée sur son site Internet « net-entreprise.fr »

Les déclarations dématérialisées des organismes de protection sociale sur le site « net-entreprise.fr »

- Déclaration automatisée des données sociales (DADS-U)
- Déclaration unifiée des cotisations sociales (DUCS), trimestrielles ou mensuelles (URSSAF, Assedic, retraites complémentaires ARRCO et AGIRC, prévoyance, Caisses de congés payés (BTP))
- Déclaration unique d'embauche (DUE)**
- Attestation de salaire pour le versement des indemnités journalières (EFI et EDI)
- Attestation Assedic et autres services
- Déclaration d'accident du travail (DAT)
- Contribution sociale de solidarité des sociétés égale à 0,13% du CAHT_{N-1} (C3S) et, depuis 2005, contribution additionnelle à la contribution sociale de solidarité des sociétés égale à 0,03% du CAHT_{N-1} (si CAHT > 760.000 €)

La Déclaration Unique d'Embauche (DUE)

- La déclaration préalable à l'embauche (DPAE) pour tout employeur qui recrute un salarié
- La déclaration de première embauche dans un établissement
- La demande d'immatriculation du salarié au régime général de la Sécurité Sociale
- La demande d'affiliation au régime d'assurance chômage
- La demande d'adhésion à un service de santé au travail
- La déclaration d'embauche du salarié auprès du service de santé au travail en vue de la visite médicale obligatoire
- La liste des salariés embauchés pour le pré-établissement de la déclaration annuelle des données sociales sur support papier

Section 2 : Les normes comptables et le système d'information

Introduction : les acteurs de la normalisation comptable

A - Les principes de la comptabilité française et leur application

B - De la comptabilité française à la comptabilité internationale

C - La place du système comptable dans le système d'information

Introduction : Les acteurs de la normalisation comptable

Pays / Acteurs	France	Europe	USA	Monde (80 pays)
Les comptables	<u>Ordre des Experts-comptables (Paris)</u> ; <u>Cie Nationale des Commissaires aux comptes (Paris)</u>	European Federation of Accountants (Bruxelles)	American Institute of Certified Public Accountants (New-York)	International Federation of Accountants (New-York)
Commission de Réglementation comptable	Conseil National de la Comptabilité (CNC à Paris) ; Comité de Réglementation Comptable (CRC à Paris)	European Securities Committee European ; Financial Reporting Advisory Group	Financial Accounting Standards Board	<i>International Accounting Standards Committee (trustees, Board, SAC* & IFRIC**)</i> 15
Organismes des autorités régulatrices	Autorité des Marchés Financiers	Committee of European Securities Regulators	Securities and Exchange Commission	International Organisation Securities Commission

(*) IFRIC (ex SIC): International Financial Reporting Interpretations Committee (***) SAC

: Standard Advisory Council (40 Membres)

A - Les principes de la comptabilité française et leur application

- **Le principe de l'entité comptable**
- **Le principe de la quantification monétaire**
- **Le principe du coût historique (nomalisme)**
- **Le principe d'autonomie des exercices**
- **Le principe de continuité de l'exploitation**
- **Le principe de prudence**
- **Le principe de permanence (fixité) des méthodes**
- **Le principe de non-compensation**
- **Le principe d'intangibilité du bilan d'ouverture**
- **Le principe de la partie double**

Les obligations déclaratives commerciales minimales

- **applicables à l'ensemble des commerçants** (Inventaire physique tous les 12 mois, journal, bilan, compte de résultat et annexe du système comptable conservés pendant 10 ans)
- **applicables spécifiquement aux sociétés commerciales** (rapport de gestion écrit, certification des comptes)

ET

- **appliquées par les commerçants** car l'infraction constatée peut être étendue aux dirigeants en cas de procédures collectives (la liquidation de biens peut ainsi être étendue à la banqueroute simple en l'absence de comptabilité)



Différents systèmes comptables (abrégé, de base, développé)

**Ainsi, si deux des trois conditions suivantes
ne sont pas remplies**

Total Bilan > 267.000 €; CAHT > 534.000 €; NSP > 10

**le système comptable abrégé suivant est
appliqué au commerçant**

• Compte de résultat et bilan abrégés

ET

• Annexe simplifiée

-pour une personne physique commerçante (1 à 10 + 26 à 27)

-pour une personne morale commerçante (1 à 18 + 26 à 31)

À défaut, le système comptable de base est appliqué au commerçant

<p>Personne physique (si deux des trois conditions suivantes sont remplies) (Total Bilan > 237.000 € CAHT > 534.000 €; NSP > 10)</p>	<p>Personne morale (si deux des trois conditions suivantes sont remplies) 267.000 € < TB < 3.650.000 €; 534.000 € < CAHT < 7.6500.000 €; 10 < NSP < 50)</p>	<p>Personne morale (si deux des trois conditions suivantes sont remplies) TB > 3.650.000 €; CAHT > 7.650.000 €; NSP > 50)</p>
<p>Compte de résultat de base + Bilan de base + Annexe simplifiée (N°1 à N°10 + N°26 à N°27)</p>	<p>Compte de résultat de base + Bilan de base + Annexe simplifiée (N°1 à N°18 + N°26 à N°31)</p>	<p>Compte de résultat de base + Bilan de base + Annexe complète (N°1 à N°31)</p>

Le système comptable développé est appliqué à la société cotée

- **Compte de résultat de base**
- **Bilan de base**
- **Annexe complète (N°1 à N°31)**

ET

- **Tableau des soldes intermédiaires de gestion**
- **Tableau de répartition fonctionnelle des charges d'exploitation**
- **Détermination de la capacité d'autofinancement**
- **Tableau de financement**

Sociétés soumises au contrôle légal des commissaires aux comptes dont la mission principale est de certifier la régularité et la sincérité des comptes.

▪ Société Anonyme	▪ Société A Responsabilité limitée
▪ Société en Commandite par Actions	▪ Société en Commandite Simple
	▪ Société Anonyme Simplifiée
Commissaire aux comptes obligatoire quelle que soit la taille de la société	Commissaire aux comptes obligatoire si deux des trois conditions suivantes remplies
	Total Bilan > 1.500.000 € CAHT > 3.100.000 € Nombre de salariés > 50

B – De la comptabilité française à la comptabilité internationale IFRS

Caractéristiques du système comptable	Norme française	Norme IFRS
Principe d'évaluation des actifs et passifs	Principe de prudence	Principe de juste valeur
Évaluation des actifs et passifs	Coût historique	Prix de marché
Éléments hors bilan du périmètre de consolidation	Hors bilan	Dans le bilan
Destinataires prioritaires de l'information	Administration fiscale	Propriétaires des capitaux propres

Les normes comptables des sociétés cotées

- *Aujourd'hui*, il est impossible de comparer les états financiers d'entreprises dotées de normes comptables nationales différentes. Ainsi, par exemple, Daimler Benz a, en normes allemandes, un RNC = 602 M€ et, en normes US, un RNC = -1839 M€
- Les sociétés faisant appel public à l'épargne doivent obligatoirement publier leurs comptes consolidés en normes IFRS (International Financial Reporting Standard)

23



les sociétés cotées doivent aujourd'hui publier :

- leurs comptes consolidés en normes IFRS pour donner une bonne information aux investisseurs présents sur les marchés financiers
- leurs comptes sociaux en normes françaises pour donner une bonne information à l'administration fiscale

Ces firmes présentent donc deux résultats incomparables : un RNC consolidé en norme IFRS et un RNC en norme française.

Différentes classes comptables d'entreprises même si les firmes publient toutes leurs comptes sociaux en normes françaises

Classe N°1 : les sociétés cotées (faisant appel public à l'épargne) doivent obligatoirement publier leurs comptes consolidés en normes IFRS.

Classe N°2 : certaines sociétés non cotées sont obligées de publier des comptes consolidés en normes françaises selon le règlement 99-02 du CRC (avec une option en IFRS).

Classe N°3 : certaines sociétés non cotées publient volontairement des comptes consolidés en normes françaises selon le règlement 99-02 du CRC (avec une option en IFRS).

Classe N°4 : les autres sociétés ne publient pas de comptes consolidés (un RNC unique en norme comptable française).

(*) Le règlement 99-02 du Comité de la Réglementation Comptable est relatif aux comptes consolidés des sociétés commerciales et des entreprises publiques

C – Mesure de la performance « normale » de l'entreprise

Facteurs	Norme française	Norme IFRS
Performance opérationnelle	Résultat brut d'exploitation	Résultat courant opérationnel
Performance globale	Résultat net comptable ajusté	Résultat net comptable ajusté

Section 3 : Les normes fiscales et le système d'information

Introduction : les acteurs de la normalisation fiscale

- **Les déclarations des entreprises en fonction de leur statut fiscal et de leur régime fiscal**
- **Le dossier fiscal dématérialisé**

Les déclarations des entreprises en fonction de leur statut fiscal et de leur régime fiscal

Statut fiscal	Régime fiscal	Date-Limite de dépôt	Imprimés papier ou électronique
Personne physique : soumise à l'impôt sur le revenu (IR)	Réel simplifié ou Réel normal	3 mois suivant la date de clôture de l'exercice ou	N°2031, bis et ter + Déclaration de revenus personnels N°2042 (avec N°2042 C si besoin)
Personne morale : soumise à l'impôt sur les sociétés (IS)	Réel simplifié ou Réel Normal	4 mois quand la date de clôture est le 31/12 précédent	N°2065, bis et ter avec N°2033 A à G N°2065, bis et ter avec N°2050 à N°2059

Les déclarations fiscales des entreprises dans leur dossier fiscal dématérialisé

Activité	Chiffre d'affaires hors taxes	Régime fiscal	TéléTVA (Déclaration + Paiement)	TDFC(IS) (Déclaration)
Ventes de marchandises et fournitures de logements Autres activités	76.000 € < CAHT 27.000 € < CAHT	Micro- Entre- prise	Option	Option 28
Ventes de marchandises et fournitures de logements Autres activités	76.000 € = < CAHT < 760.000 27.000 € = < CAHT < 230.000	Réal simplifié	Option	Option
Autres activités	230.000 € = < CAHT < 760.000	Réal normal	Option	Option
Toutes	CAHT ≥ 760.000 €	Réal normal	Obligatoire (*)	Obligatoire (*)

(*) Sanction : 0,2% avec un minimum de 60 € pour non déclaration ou non-paiement électronique (si les deux, 0,4%)

Section 4 : Les normes environnementales et le système d'information

Introduction : les acteurs de la normalisation environnementale

A - Un exemple de normalisation, la standardisation des technologies liées à l'information avec GS1

B - Les bénéfices attendus des normes environnementales dans les technologies de l'information

C – La virtualisation, une source d'amélioration de l'efficacité des actifs du système d'information

Introduction : les acteurs de la normalisation

Pays	France	Europe	Monde (158 pays)
Comité	Association Française de Normalisation (AFNOR, 1926)	Comité Européen de Normalisation (CEN, 1961)	International Standard Organisation (ISO, 1947)
Pays / Bureau	France	Europe	Monde (158pays)
Electrotechnique	Union Technique de l'Electricité (UTE)	Comité Européen de Normalisation pour l'électrotechnique (CENELEC)	Comité Electrotechnique International (CEI)
Télécommunications	Commission française de l'ETSI	Institut européen des normes de télécommunications (ETSI)	<i>Union Internationale des Télécommunications (UIT)</i>

La certification des produits et services

Pays	France	Alle- magne	Grande- Bretagne	Europe	Monde
Organisme de normalisation	Association Française de Normalisation	Deutches Institute für Normung	British Standard Institution	Comité Européen de Normalisation	International standard Organisation
Norme	NF	DIN	BS	EN	ISO

➤ Exemples de fonctionnement d'une norme française

- . La norme NF EN 530 est la version française de la norme européenne EN 530
- . La norme NF ISO 530 est la version française de la norme internationale ISO 530

➤ Trois degrés d'équivalence d'une norme :

- . IDT : contenu technique et présentation de la norme totalement équivalents
- . EQV : contenu technique totalement équivalent mais présentation différente
- . NEQ : contenu technique non équivalent

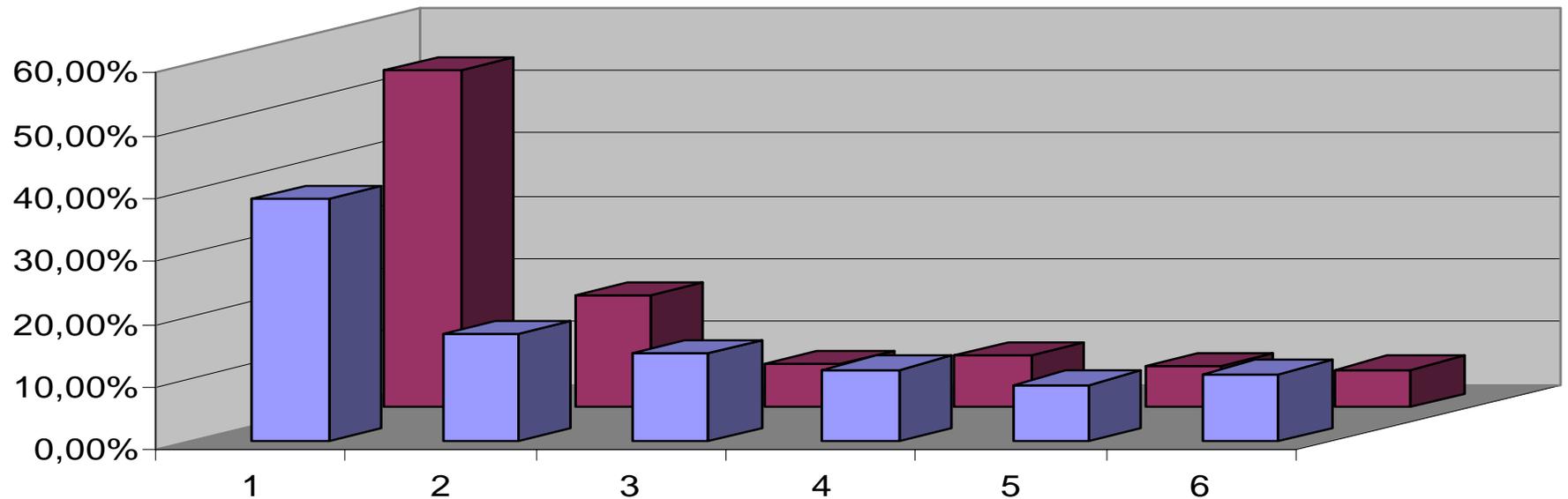
A – Un exemple de branche, la standardisation des technologies liées à l'information avec GS1

Les acteurs de la standardisation	Monde (150 pays)
L'organisme officiel de normalisation	ISO, CEN, AFNOR
GS1 (groupement d'études et de normalisation : des fabricants (GENFA) + groupement d'études et de normalisation de la distribution et des services (GENDI) : lieu de concertation entre fabricants et distributeurs	1.000.000 d'adhérents (www.gs1.org , Bruxelles) (30.000 adhérents en France; www.gs1.fr 1972)
Green Electrics Council (Organisation favorisant le développement et la diffusion de standards peu gourmands en énergie)	www.thegreengrid.org
Green Electrics Council (Conseil pour le développement et la diffusion de standards peu gourmands en énergie à l'aide de la grille standard IEEE1680 contenant 23 critères environnementaux)	www.epead.net

Les membres dirigeants de GS1 (en 2007)

Conseil d'administration		Comité directeur	
GENFA	GENDI	GENFA	GENDI
<i>Bénédicta</i>	<i>Auchan</i>	<i>Bénédicta</i>	<i>Auchan</i>
<i>Danone</i>	Carrefour	Brasseries Heineken	<i>Carrefour</i>
<i>Fromageries Bel</i>	Edouard Leclerc	Colgate Palmolive	<i>CHU Dijon</i>
Goulibeur	<i>FNAC</i>	<i>Danone</i>	Conforama
<i>Hachette Livre</i>	<i>Galec (E. Leclerc)</i>	Fleury-Michon	Cora
Heimbürger	Group. Coop. Sanit Uni.ha	<i>Fromageries Bel</i>	<i>FNAC</i>
<i>KraftFoods</i>	<i>Geodis</i>	Groupe Gilette	<i>Galec (E. Leclerc)</i>
Lafarge Plâtres	<i>Groupe Camif</i>	<i>Hachette Livre</i>	Galeries Lafayette
<i>L'Oréal</i>	<i>Groupe Casino</i>	<i>Kraft Foods</i>	<i>Geodis</i>
Louis-Claude	<i>Groupe Stef-STE</i>	Lever-Fabergé	<i>Groupe Camif</i>
Salomon	<i>Intermarché</i>	<i>L'Oréal</i>	<i>Groupe Casino</i>
<i>Nestlé France</i>	Laser	<i>Nestlé France</i>	<i>Groupe Stef-STE</i>
<i>Procter et Gamble</i>	<i>Metro</i>	Pastacorp - Lustucru	<i>Intermarché</i>
Reckitt Bens	<i>Monoprix</i>	<i>Procter et Gamble</i>	Leroy Merlin
Rodolphe Joël	<i>Point.P</i>	Spontex	<i>Metro</i>
Unilever France	Supermarchés Match	United Biscuits France	<i>Monoprix</i>
	Systeme U		<i>Point.P</i>
			Sodexo France

L'échantillon représentatif de 1000 entreprises (Source : GS1-France en 2006)

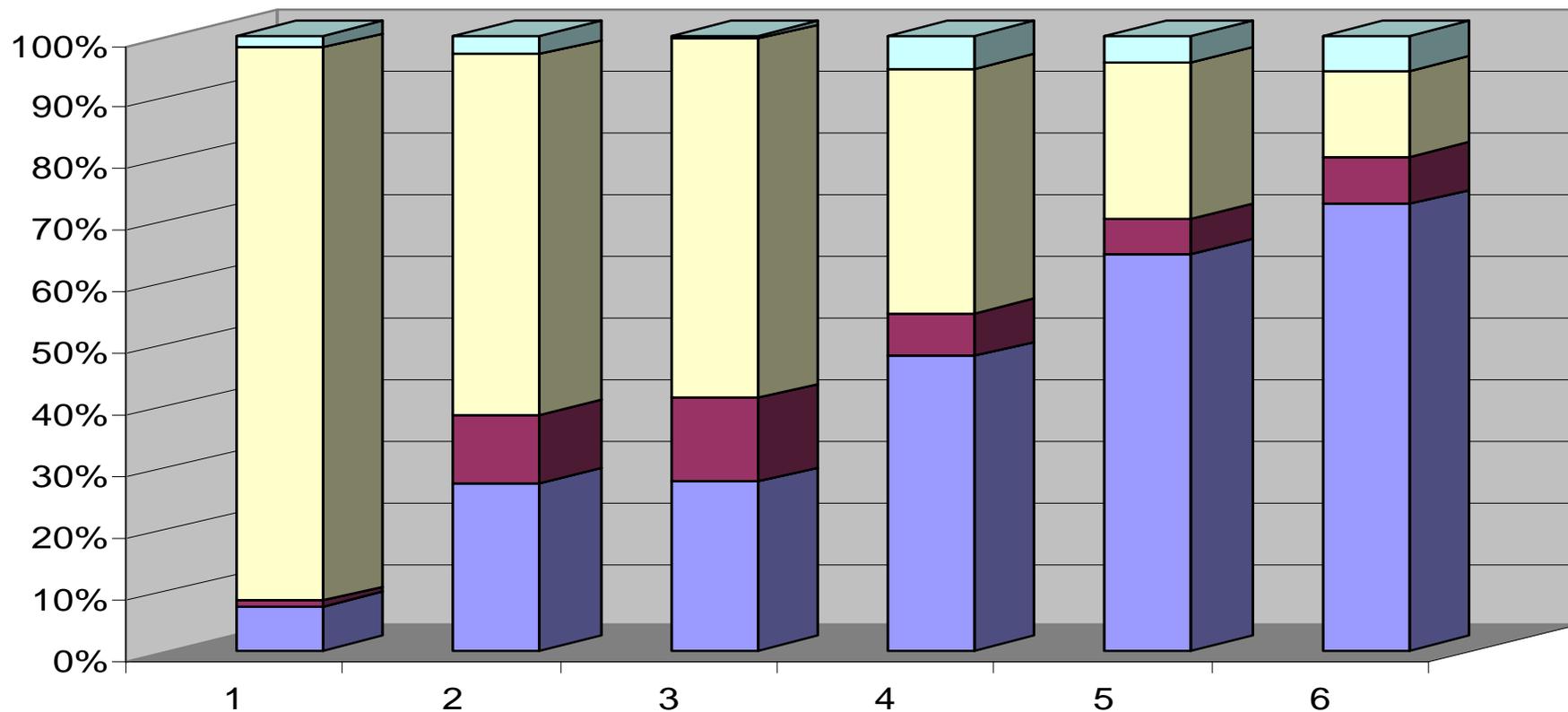


- Pourcentage de firmes (en nombre de salariés) dans une classe (classe 1 : moins de 5 salariés ; classe 2 : 5 à 9 salariés ; classe 3 : 10 à 19 salariés ; classe 4 : 20 à 39 salariés ; classe 5 : 40 à 100 salariés ; classe 6 : Plus de 100 salariés)
- Pourcentage de firmes (en terme de CA) dans une classe (Classe 1 : Moins de 0,5 M€, Classe 2 : 0,5 à 1 M€, Classe 3 : 1 à 1,6 M€, Classe 4 : 1,6 à 4,6 M€, Classe 5 : 4,6 à 16 M€, Classe 6 : Plus de 16 M€)

Les activités de GS1 en matière de standardisation des technologies de l'information

- La codification de l'information
- L'identification automatique des données (code-barre, radio-fréquence)
- L'échange de données informatisé (EDI intégrables dans des outils logiciels) et l'échange de formulaires informatisé (EFI ou Web-EDI non intégrables dans des outils logiciels mais peu coûteux, en terme d'investissement, pour les PME)

Utilisation de l'EDI et/ou du Web-EDI (Source : Enquête GS1-France avec 1000 entreprises en 2006)



■ Oui

■ Non mais prévu

■ Non et pas prévu

■ Ne sait pas

B - Les bénéfices attendus des normes environnementales dans les technologies de l'information

1. Amélioration du résultat net d'exploitation

Économie en quantité, en coût unitaire (eau, carburants, énergie, intrants, ligne de production, stockage, virtualisation)

Consolidation des affaires et opportunité de nouvelles affaires

2. Réduction des risques en respectant les normes techniques et informationnelles édictées

37

Réduction des risques sanitaires (bruit, odeur, fumées, poussières, lumière sur hommes, animaux, végétaux) et pollution (air, eau, terre)

Réduction des risques juridiques et financiers

3. Maintien de bonnes relations avec les tiers (personnel, commune et actionnaires)

Fourniture de mesures de performance environnementale en fonction de l'activité présente et future

**Estimation des bénéfices attendus
de la normalisation environnementale en terme de gains
(avec des ordinateurs de bureau et des ordinateurs portables
d'une durée de vie respective de 4 et 3 ans)**

Sources d'amélioration du résultat net d'exploitation	Réalisation en 2006 (Source : Green Electronics Conseil)	Objectif (d'un centre informatique par rapport à 2006)
Réduction de la consommation d'électricité (malgré l'accroissement de la taille des serveurs,*)	13,7 Mds Kw	6 Mds Kw
Réduction de la consommation d'électricité des micro-processeurs et puces (division par 6 de la consommation électrique des puces entre 2000 et 2008,*)	Traditionnel :65-145Kw/H ; Atome d'Intel : 4 Kw/H; UltraSpark2 : 2Kw/H	
Réduction de la consommation de matières premières	24,4 millions de tonnes	
Réduction des quantités d'air consommées - Climatisation	56, 5 millions de tonnes d'air	30 %

(*) En parallèle avec la hausse du prix de l'électricité de 78%

**Estimation des bénéfices attendus
de la normalisation environnementale en terme de risques
(avec des ordinateurs de bureau et des ordinateurs portables
d'une durée de vie respective de 4 et 3 ans)**

Sources de réduction des risques	Réalisation en 2006 (Source : Green Electronics Conseil)
Économie d'eau polluée	118.000 tonnes
Économie de matière toxique (exemple : mercure)	1.070 tonnes
Économie d'équivalent-carbone (852.000 voitures par an)	1,07 millions de tonnes

39

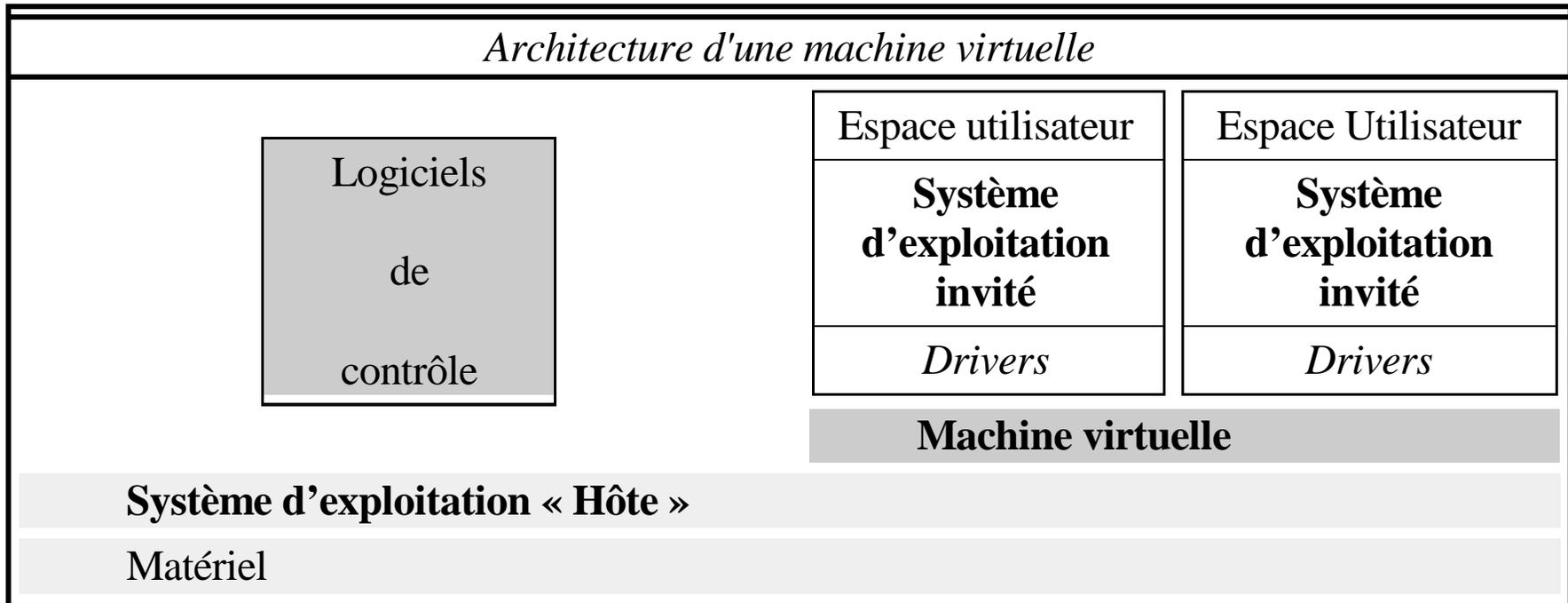
(*) En parallèle avec la hausse du prix de l'électricité de 78%

C – La virtualisation, une source d'amélioration de l'efficacité des actifs du système d'information

Historiquement, une machine virtuelle peut être vue comme une extension des notions de temps partagé et d'émulation.

- En temps partagé, chaque utilisateur dispose seulement d'un espace de travail personnel
- En mode d'émulation, chaque utilisateur dispose de l'unité centrale simulée de l'ordinateur réel
- En machine virtuelle, l'utilisateur dispose de la machine simulée entière avec son environnement de travail, c'est-à-dire l'unité centrale de calcul (comprenant le microprocesseur et la mémoire de travail Ram) et la mémoire de stockage (via un fichier).

❑ Par définition, **une machine virtuelle est donc un environnement d'exécution créé à partir d'un ou plusieurs ordinateurs réels.** Aujourd'hui, le terme de machine virtuelle est utilisé pour désigner **un environnement créé par un émulateur qui simule un système d'exploitation pour l'utilisateur final sur le système d'exploitation « hôte ».**



- ❑ La machine virtuelle donne l'illusion à l'utilisateur de disposer d'un ordinateur complet alors que chaque machine virtuelle est isolée des autres à l'aide d'un logiciel hôte dénommé **superviseur** ou **hyperviseur** qui permet de lancer un des systèmes d'exploitation invités. La machine virtualise ou/et émule le matériel pour les OS invités, ces derniers croient dialoguer directement avec la machine réelle.

- ❑ Cette solution permet de faire cohabiter plusieurs OS hétérogènes sur une même machine grâce à une isolation complète. Les échanges entre les machines se font via les canaux standards de communication entre systèmes d'exploitation (TCP/IP et autres protocoles- réseau) ; un buffer d'échange permet d'émuler des cartes réseaux virtuelles sur une seule carte réseau réelle.

L'apport de la virtualisation dans une meilleure utilisation des actifs du système d'information

En terme de gain opérationnel: l'optimisation du fonctionnement de la machine	En terme de risque opérationnel: l'optimisation du mode de stockage sur la machine
Vitesse CPU multipliée par 3	Optimisation du stockage (selon la durée de vie des données et leur persistance)
Machine mieux utilisée (de 15% à 60% avec la virtualisation)	Stockage (futur) sur disque inerte des données fortement utilisées
Applications mieux utilisées (développement des applications virtuelles)	Stockage sur bande des données faiblement utilisées

Conclusion : Standardisation, système d'information et performance de l'entreprise

Deux processus de standardisation très différents

❑ Un processus administratif de standardisation dans le cadre national : étude de la standardisation, proposition des outils normatifs aux assujettis, imposition de la norme aux assujettis par décret ou circulaire (Impôts, Organismes sociaux).

❑ Un processus administratif de standardisation dans le cadre international : étude de la standardisation sous forme d'aller-retours aux niveaux national-européen-international jusqu'à définition d'une norme favorable aux producteurs ou/et aux distributeurs du produit ou du service (Commerçants).

Conclusion : Standardisation, système d'information et performance de l'entreprise

- UN objectif unique** : l'amélioration de la productivité des actifs opérationnels et des actifs du système d'information en transformant les clients en personnel et en fournisseurs d'information

- Ceci ne signifie pas cependant que tous les commerçants en profitent également (les acteurs proposant les normes profitent sans doute davantage de l'innovation).

Schéma Management – Normes - Système d'information

