

Annexe 1. Tableaux complémentaires

Tableau A1. Intervention de la hiérarchie, des spécialistes et des opérateurs sur deux tâches indirectes réalisées dans les ateliers industriels 1988-2006

| <i>% d'entreprises</i> | <i>1988</i> | <i>1993</i> | <i>1994</i> | <i>1997</i> | <i>2003</i> | <i>2006</i> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Effectuer la répartition des tâches entre opérateurs (1993, 1997) | | | | | | |
| Répartir le travail au sein des équipes (2006) | | | | | | |
| Hiérarchie | 86 | 65 | 86 | 85 | 88 | 87 |
| Spécialiste | 12 | 14 | 7 | 7 | 5 | 6 |
| Opérateur | 7 | 13 | 6 | 10 | 17 | 18 |
| Effectuer la maintenance courante (1993) | | | | | | |
| Effectuer la maintenance de premier niveau (1997) | | | | | | |
| Effectuer la maintenance des machines et des outils (2006) | | | | | | |
| Hiérarchie | 10 | 6 | 13 | 11 | 13 | 13 |
| Spécialiste | 68 | 52 | 48 | 41 | 59 | 59 |
| Opérateur | 34 | 42 | 51 | 64 | 56 | 58 |
| Nombre d'entreprises | 1803 | | 2718 | | 2226 | |

Champ : entreprises de 50 salariés et plus de l'industrie (hors IAA), données pondérées

Source : Enquêtes COP93 (Sessi), COI 97 (Volet « entreprises », Sessi) et COI-TIC 2006, statistique publique, Insee-CEE.

**Tableau A2. Construction de deux indicateurs synthétiques, concernant
l'usage des pratiques organisationnelles nouvelles et l'usage des TIC dans l'industrie**

| Analyse des données année 1997 | % inertie | Poids |
|--|-------------|--------------------|
| Intensité d'usage des pratiques organisationnelles nouvelles | | |
| Certification qualité : oui | 0,06 | 0,12 |
| non | 0,06 | -0,12 |
| Méthodes d'analyse de l'activité : oui | 0,09 | 0,15 |
| non | 0,02 | -0,15 |
| Livraison en juste à temps : oui | 0,11 | 0,14 |
| non | 0,05 | -0,14 |
| Production en juste à temps : oui | 0,10 | 0,14 |
| non | 0,04 | -0,14 |
| Nombre de niveaux hiérarchiques : 1 ou 2 | 0,00 | -0,14 |
| 3 | 0,02 | -0,01 |
| 4 | 0,00 | 0,06 |
| 5 et plus | 0,01 | 0,09 |
| Tâches de la hiérarchie : 0 à 3 | 0,00 | -0,04 |
| 4 | 0,02 | 0,11 |
| 5 | 0,00 | 0,03 |
| 6 | 0,04 | -0,09 |
| Tâches du spécialiste : 0 | 0,04 | -0,16 |
| 1 | 0,00 | -0,06 |
| 2 | 0,01 | 0,03 |
| 3 et plus | 0,05 | 0,10 |
| Tâches de l'opérateur : 0 | 0,06 | -0,17 |
| 1 | 0,00 | -0,02 |
| 2 | 0,00 | 0,07 |
| 3 et plus | 0,03 | 0,12 |
| Responsabilités disjointes : oui | 0,08 | -0,13 |
| non | 0,07 | 0,13 |
| Part de l'inertie totale expliquée par l'axe 1 | 16% | Cste = 0,44 |
| Degré d'avancement de l'usage des TIC | | |
| Internet : oui | 0,27 | 0,34 |
| non | 0,10 | -0,34 |
| Site Web : oui | 0,27 | 0,42 |
| non | 0,04 | -0,42 |
| Réseau local d'entreprise ou intranet : oui | 0,03 | 0,22 |
| non | 0,11 | -0,22 |
| Extranet ou EDI : oui | 0,12 | 0,23 |
| non | 0,06 | -0,23 |
| Part de l'inertie totale expliquée par l'axe 1 | 48% | Cste = 0,44 |
| Nombre d'entreprises | 4944 | |

Champ : entreprises de 20 salariés et plus de l'industrie (y compris IAA), données pondérées.

Source : Enquêtes COI 97 (Volet « entreprises », Sessi et Scees) et COI-TIC 2006, Statistique publique, Insee-CEE.

Tableau A3. Spécificité entreprises pérennes : comparaison d'échantillons

| En % des entreprises | Panel | 1997 | 2006 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Secteur | | | |
| Biens de consommation | 12 | 25 | 20 |
| IAA | 19 | 13 | 15 |
| Biens d'équipements | 32 | 26 | 28 |
| Biens intermédiaires | 37 | 36 | 37 |
| Taille | | | |
| 20 à 49 | 7 | 59 | 60 |
| 50 à 99 | 11 | 18 | 18 |
| 100 à 499 | 37 | 19 | 18 |
| 500 à 999 | 24 | 2 | 2 |
| 1000 et plus | 21 | 2 | 2 |
| Nombre d'entreprises | 1030 | 4944 | 3803 |

Champ : entreprises de 20 salariés et plus de l'industrie (y compris IAA), données pondérées pour les données en coupe de 1997 et 2006, données non pondérées pour le panel, secteur et taille en 2006.

Source : Enquêtes COI 97 (Volet « entreprises », Sessi et Scees) et COI-TIC 2006, Statistique publique, Insee-CEE.

Tableau A4. Persistance des caractéristiques technologiques et organisationnelles des entreprises industrielles

| | 1994-1997 | 1997-2003 | 2003-2006 |
|---|-------------|-------------------|-------------|
| Persistance totale, outils organisationnels | 99 | 58 [59] | 98 |
| Persistance totale, outils informatiques | 100 | 83 [85] | 99 |
| Nombre de niveaux hiérarchiques stables | 67 | 23 [25] | 86 |
| Stabilité de la sphère de responsabilités de la hiérarchie | 88 | 23 [24] | 94 |
| Stabilité de la sphère de responsabilités du spécialiste | 78 | 22 [21] | 92 |
| Stabilité de la sphère de responsabilités de l'opérateur | 63 | 19 [20] | 89 |
| Nombre d'entreprises | 1030 | 1030 [333] | 1030 |

Lecture : Pour la période 1997-2003, on indique entre crochets les pourcentages d'entreprises ayant connu une persistance totale au sein des entreprises ayant déclaré avoir connu un changement organisationnel important en 2000, 2001 ou 2002 dans l'enquête COI-TIC 2006. Ces entreprises représentent 32 % de l'échantillon (333 entreprises).

Champ : entreprises de 20 salariés et plus de l'industrie (y compris IAA), continument présentes entre 1997 et 2006, données non pondérées.

Source : Enquêtes COI 97 (Volet « entreprises », Sessi et Scees) et COI-TIC 2006, Statistique publique, Insee-CEE.

**Annexe 2. Formulation des questions dans COP (1993), COI (1997) et
COI-TIC (2006)**

Les outils pour gérer la qualité dans COP(1993) et COI (1997) et COI-TIC (2006)

| 1993 | 1997 | 2006 |
|---|--|---|
| <p>Votre entreprise a-t-elle entrepris une démarche formalisée visant à accroître la qualité (système de certification, conformité à la norme ISO 9000-1-2-3, démarche de qualité totale etc.) ? <i>(oui/non)</i></p> | <p>Votre entreprise utilise-t-elle - la Certification ISO 9001, ISO9002, EAQF - un autre système de certification ou démarche de qualité totale <i>En 1997 ? (oui/non)</i> <i>Évolution de la part des salariés concernés depuis 1994</i></p> | <p>Dans son activité de production ou de prestation de services, votre entreprise utilise-t-elle une certification ou une accréditation portant sur le système qualité, les compétences ou la sécurité (ISO9001, EAQF, etc.) <i>Aujourd'hui ? (oui/non)</i> <i>En 2003 (oui/non)</i></p> |
| | <p>Votre entreprise utilise-t-elle - l'analyse de la valeur, l'analyse fonctionnelle ou l'AMDEC ? <i>En 1997 ? (oui/non)</i> <i>Évolution de la part des salariés concernés depuis 1994</i></p> | <p>Dans son activité de production ou de prestation de services, votre entreprise utilise-t-elle des méthodes formalisées de résolution de problèmes, analyse de la valeur ou analyse fonctionnelle ? <i>Aujourd'hui ? (oui/non)</i> <i>En 2003 (oui/non)</i></p> |
| <p>Votre entreprise a-t-elle demandé à ses fournisseurs de se conformer à une démarche formalisée visant à accroître la qualité (système de certification, norme ISO 9000-1-2-3, démarche de qualité totale etc.) ? <i>(oui/non)</i></p> | <p>En 1997, votre entreprise demande-t-elle à certains fournisseurs ou sous-traitants de se conformer aux normes ISO ou à une autre démarche de qualité ? <i>(oui/non)</i></p> | <p>Le plus gros fournisseur de votre entreprise se conforme-t-il, à la demande de votre entreprise, à des normes ou des procédures de contrôle de la qualité ? <i>Aujourd'hui ? (oui/non)</i> <i>En 2003 (oui/non)</i></p> |

**Les outils pour gérer les ressources et les délais
dans COP(1993) et COI (1997) et COI-TIC (2006)**

| 1993 | 1997 | 2006 |
|------|---|---|
| - | <p>Votre entreprise, utilise-t-elle un système de livraison de type « juste à temps » <i>En 1997 ? (oui/non)</i> <i>Évolution de la part des salariés concernés depuis 1994</i></p> | <p>Votre entreprise utilise-t-elle avec certains de ses clients l'engagement contractuel à livrer ou fournir des biens ou services dans un délai limité <i>Aujourd'hui ? (oui/non)</i> <i>En 2003 ? (oui/non)</i></p> |
| - | <p>Votre entreprise, utilise-t-elle un système de production de type « juste à temps » <i>En 1997 ? (oui/non)</i> <i>Évolution de la part des salariés concernés depuis 1994</i></p> | <p>Votre entreprise utilise-t-elle les flux tendus, le « juste-à-temps » <i>Aujourd'hui ? (oui/non)</i> <i>En 2003 ? (oui/non)</i></p> |
| - | <p>En 1997, votre entreprise demande-t-elle à certains fournisseurs ou sous-traitants de livrer en « juste-à-temps » ? <i>(oui/non)</i></p> | <p>Votre entreprise utilise-t-elle pour certains de ses fournisseurs l'obligation contractuelle de fournir le produit ou la prestation dans des délais limités ? <i>Aujourd'hui ? (oui/non)</i> <i>En 2003 ? (oui/non)</i></p> |

Les outils pour gérer les collectifs dans COP(1993) et COI (1997) et COI-TIC (2006)

| 1993 | 1997 | 2006 |
|---|---|---|
| <p>Dans les ateliers, les réorganisations (1988-1993) ont-elles été accompagnées par la création de groupes de travail (cercles de qualité, groupes d'analyse de la valeur) ? <i>(oui/non)</i></p> | <p>En 1997, quelle part des salariés de votre entreprise participent à des équipes ou groupe de résolution de problème ...salariés de production ? ...Autres salariés ? <i>(0-10%, 10-50%, + de 50%)</i></p> | |
| <p>Dans les ateliers, les réorganisations (1988-1993) ont-elles été accompagnées par la mise en place d'équipes de travail autonomes ? <i>(oui/non)</i></p> | <p>En 1997, quelle part des salariés de votre entreprise participent à des équipes ou groupe de travail autonomes ...salariés de production ? ...Autres salariés ? <i>(0-10%, 10-50%, + de 50%)</i></p> | <p>Dans son activité de production ou de prestation de services, votre entreprise utilise-t-elle des équipes ou groupes de travail autonomes ? <i>Aujourd'hui ? (oui/non)</i> <i>En 2003 (oui/non)</i></p> |
| <p>Les réorganisations (1988-1993) ont-elles été réalisées avec l'appui d'un groupe de projet ? <i>(oui/non)</i></p> | <p>En 1997, quelle part des salariés de votre entreprise participent à des équipes ou groupes de projet ...salariés de production ? ...Autres salariés ? <i>(0-10%, 10-50%, + de 50%)</i></p> | <p>Depuis 2003, votre entreprise a-t-elle eu recours à un groupe de projet interne pour améliorersuit liste de 6 domaines (la conception, la production etc.) <i>(oui/non)</i></p> |

Les outils informatiques dans COI (1997) et COI-TIC (2006)

COI 1997

Les services de gestion et de production de votre entreprise, sont / étaient-ils équipés avec les outils informatiques suivants ?

| | GESTION | | PRODUCTION | |
|---|---------|---------|------------|---------|
| | En 1997 | En 1994 | En 1997 | En 1994 |
| Grand système informatique centralisé (terminaux) | | | | |
| Micro-ordinateurs non connectés en réseau | | | | |
| Micro-ordinateurs connectés en réseau | | | | |

| En 1997, votre entreprise utilise-t-elle internet... | Oui | Non |
|--|-----|-----|
| ...pour accéder à une messagerie électronique ? | | |
| ...pour diffuser des informations (page WEB par exemple) ? | | |
| ...pour rechercher des informations ? | | |

| Votre entreprise réalise-t-elle / réalisait-elle des transferts de données par l'intermédiaire d'une interface informatique (réseau informatique, liaisons EDI etc.)... | En 1997 | | En 1994 | |
|---|---------|-----|---------|-----|
| | Oui | Non | Oui | Non |
| ...au sein des services de gestion (achats, ventes, marketing, comptabilité etc.) ? | | | | |
| ...entre gestion et services production (méthodes, gestion de production, fabrication etc.) ? | | | | |
| ...entre gestion et fournisseurs, sous-traitants ou prestataires de services ? | | | | |
| ...entre gestion et entreprises clientes ? | | | | |
| ...entre gestion et organismes sociaux, pouvoirs publics ? | | | | |
| ...entre services de conception (recherche, études, création) et production ? | | | | |
| ...entre conception et fournisseurs, sous-traitants ou prestataires de services ? | | | | |
| ...au sein des services de production ou entre unités de fabrication ? | | | | |
| ...entre production et fournisseurs, sous-traitants ou prestataires de services ? | | | | |
| ...entre production et entreprises clientes ? | | | | |

COI-TIC 2006

| Votre entreprise dispose-t-elle / disposait-elle des technologies de l'information et de la communication suivantes ? | Aujourd'hui | | En 2003 | |
|---|-------------|-----|---------|-----|
| | Oui | Non | Oui | Non |
| Ordinateur(s) | | | | |
| Accès Internet | | | | |
| Site Web (en propre ou partagé) | | | | |
| Réseau local d'entreprise | | | | |
| Intranet | | | | |
| Extranet | | | | |
| EDI (hors Internet) et autres liaisons informatiques spécifiques | | | | |

Hiérarchie et partage des tâches dans COP(1993) et COI (1997) et COI-TIC (2006)

Le nombre de niveaux hiérarchiques dans COP(1993) et COI (1997) et COI-TIC (2006)

| 1993 | 1997 | 2006 |
|---|--|--|
| L'impact des réorganisations (1998-1993). Quelle est l'évolution du nombre de niveaux hiérarchiques ? <i>(baisse, stabilité, hausse)</i> | Combien y a-t-il de niveaux hiérarchiques entre l'opérateur (niveau 0) et le chef d'entreprise (niveau N) ? <i>En 1997, N =</i> <i>En 1994, N =</i> | Quel est le nombre de niveaux hiérarchiques dans votre entreprise ? <i>Aujourd'hui, N =</i> <i>En 2003, N =</i> |

Le partage des tâches dans COP(1993)

Avant et après les réorganisations qui est habilité (réponses multiples possibles) ?

| ACTIONS | AVANT | | | APRES | | |
|--|------------|-----------|-------------|------------|-----------|-------------|
| | hiérarchie | opérateur | spécialiste | hiérarchie | opérateur | spécialiste |
| à contrôler | | | | | | |
| la qualité des approvisionnements | | | | | | |
| la qualité des produits | | | | | | |
| à effectuer | | | | | | |
| la maintenance courante | | | | | | |
| la répartition des tâches entre opérateurs | | | | | | |
| à participer | | | | | | |
| à des améliorations techniques | | | | | | |
| en cas d'incident, à | | | | | | |
| arrêter la production | | | | | | |
| effectuer les réparations courantes | | | | | | |
| relancer la production | | | | | | |

Le partage des tâches dans COI 1997

Sur l'ensemble des ateliers de votre entreprise, qui est/était habilité... (réponse multiple possible)

| ACTIONS | EN 1997 | | | EN 1994 | | |
|---|------------|-----------|-------------|------------|-----------|-------------|
| | hiérarchie | opérateur | spécialiste | hiérarchie | opérateur | spécialiste |
| à effectuer le réglage des installations ? | | | | | | |
| à effectuer la maintenance de 1^{er} niveau ? | | | | | | |
| à effectuer la répartition des tâches entre opérateurs ? | | | | | | |
| à contrôler la qualité des approvisionnements ? | | | | | | |
| à contrôler la qualité de la production ? | | | | | | |
| à participer à l'amélioration des performances ? | | | | | | |
| à participer à des équipes de projet ? | | | | | | |
| en cas d'incident, à arrêter la production ? | | | | | | |
| en cas d'incident, à effectuer un premier diagnostic ? | | | | | | |
| en cas d'incident à relancer la production ? | | | | | | |

