



HAL
open science

COMPTABILITÉ BASÉE SUR LA CONNAISSANCE

Alexandru Tugui

► **To cite this version:**

Alexandru Tugui. COMPTABILITÉ BASÉE SUR LA CONNAISSANCE. Comptabilité et Connaissances, May 2005, France. pp.CD-Rom. halshs-00581294

HAL Id: halshs-00581294

<https://shs.hal.science/halshs-00581294>

Submitted on 30 Mar 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

COMPTABILITÉ BASÉE SUR LA CONNAISSANCE

Alexandru ȚUGUI
Professeur, CeSINCON, Université "Al. I. Cuza" Iași, Romania
altug@uaic.ro

Résumé:

Dans la future société basée sur la connaissance, les connaissances constitueront des pièces de travaux habituées qui seront manipulées très facilement. La comptabilité ne fait pas exception à cette pratique et aboutira à cet état suite à la standardisation des procédures, des pratiques et des méthodes comptables, au traitement intégré des données de l'entreprise, du niveau de plus en plus performant des technologies de communication, des réalisations du domaine de l'intelligence artificielle, tout comme des technologies potentielles qui «attendent» à être découvertes.

Le parcours jusqu'à la *comptabilité basée sur la connaissance (k-comptabilité)* sera marqué par l'informatisation, la digitisation, la virtualisation, le multimédia, la mobilité et l'interopérabilité. Dans cet exposé, on parlera donc des concepts tels: connaissance, nouvelle économie, comptabilité basée sur les données (*d-comptabilité*), comptabilité orientée vers les informations (*i-comptabilité*), comptabilité dans le milieu de collaboration (*e-comptabilité*) et comptabilité dans la société du connaissance (*k-comptabilité*). Quant à la comptabilité basée sur la connaissance, on aura en vue „la matière première” et les instruments d'un tel niveau d'organisation comptable, tout comme le système informationnel intelligent de l'organisation où celle-ci (la comptabilité) va fonctionner.

Mots clés: *connaissance, comptabilité, k-comptabilité, i-comptabilité, e-comptabilité, d-comptabilité, macro-comptabilité, société informationnelle, société du connaissance, nouvelle économie, ERP, Internet, cyberspace,*

système informationnel intelligent, data warehouse.

Abstract

In the future knowledge-based society, knowledge will constitute common work tools that will be handled with great ease. Accounting will not be an exception from this practice and will reach this stage as a result to standardizing accounting procedures, practices and methods, of integrated processing of company data, of the more and more performant level of communication technologies, of the achievements in the field of artificial intelligence, and of the potential technologies that are "waiting" to be discovered.

The way to knowledge-based accounting (*k_accounting*) shall be marked by automation, digitality, virtuality, multimedia, mobility and interoperability. Therefore, in this study we tackle concepts like: knowledge, the new economy, data-based accounting (*d_accounting*), information-oriented accounting (*i_accounting*), collaborative accounting (*e_accounting*) and accounting in the society of knowledge. As for the knowledge-based accounting, we shall consider the "raw matter" and the tools of such a level of accounting organization, and the intelligent informational system in which accounting will operate.

Keywords: *knowledge, accounting, k-accounting, i-accounting, e-accounting, d-accounting, macro-accounting, information society, knowledge society, new economy, ERP,*

Introduction

Tout le long de son évolution, la société humaine a parcouru diverses étapes de développement. On sait tous que durant ces deux dernières centaines d'années, on a enregistré les plus nombreux et spectaculaires bonds technologiques (Tofler 1973) et qu'après 1947, l'année de fabrication du premier ordinateur électronique – ENIAC, la société humaine a pénétré dans l'ère de l'informatique. On est arrivé, de la sorte, pendant une moitié de siècle, à mettre l'information au premier plan, par l'intermédiaire des technologies informationnelles et de communication.

Dans un sens très large, on pourrait dire que *la société informationnelle peut être définie comme étant la société basée sur l'information*. Dans le sens moderne, on pourrait parler d'une société basée sur les informations, à partir de l'utilisation sur une grande échelle des ordinateurs en économie, notamment après 1970. Les technologies informationnelles et de communication sont donc utilisées au niveau individuel et aussi au niveau organisationnel, ayant une flexibilité élevée, ce qui mène à une utilisation intensive d'un très grand volume d'informations à impact direct sur toutes les activités humaines.

On pourrait affirmer de la sorte que la société (globalement) informationnelle représente le but vers lequel on se dirige rapidement, et les caractéristiques de base de celle-ci seront les suivantes: digitisation et inter-connectivité.

Dans la vie quotidienne, l'ordinateur devient un instrument de base utilisé par les gens pour toutes leurs activités, comme utilisateurs finals par l'intermédiaire d'interfaces spécifiques. Dans d'autres mots, la *société informationnelle* est la société du travail avec l'ordinateur, la *société de la mise en oeuvre et du traitement des informations* des plus divers domaines d'activité, convergents ou divergents.

L'étape suivante de développement de la société humaine est représentée par *la société du connaissance* ou *la société basée sur la connaissance*, qui est plus que la société (globalement) informationnelle et qui a comme principal instrument la pièce du connaissance mise en oeuvre à l'aide des technologies informationnelles et de communication.

Dans une telle société, la comptabilité devra faire le bond d'une comptabilité intégrée vers une comptabilité basée sur la connaissance, c'est-à-dire vers une comptabilité où l'information est traitée à un niveau supérieur, en devenant ainsi une pièce du connaissance.

Sur la connaissance

Platon (427-347 av. J.Ch.) a défini le premier, dans son oeuvre (Theaetetus et Republica), la connaissance (Drăgănescu 2003) comme étant une *faculté mentale de l'homme*. Avec le temps, l'opinion de Platon a été partagée par Aristote, Thomas Aquinas, John Locke, David Hume, Immanuel Kant etc. Ainsi, du point de vue philosophique, lors de la définition du connaissance on part de l'affirmation *qu'un possesseur de connaissance sait qu'il sait*, ce qui implique l'intellect et l'intelligence naturels. On doit souligner le fait que cette définition n'est pas spécifique aux *systèmes d'intelligence artificielle*, puisque ceux-ci *ne peuvent pas acquérir la conscience de ce qu'ils savent*.

On peut donc affirmer que *la connaissance représente une information authentique sur le monde réel, qu'il est une information structurée et mémorisée sous diverses formes*, y compris son traitement et les règles relationnelles, des règles pour établir les liens entre des blocs de connaissance/informations et la reconnaissance par l'expérience et l'activation par la connaissance (Demchenko 1997).

La philosophie contemporaine, représentée par M. Heidegger (1889-1976), E. L. Gettier et F. Drestske, R. Chisholm etc., vient compléter les trois facteurs du connaissance (vérité, foi, justification) par la nécessité d'une justification intérieure, d'où la théorie internaliste du connaissance, ou d'une justification extérieure, d'où la théorie externaliste du connaissance. Il faut préciser que la théorie externaliste soutient aussi la connaissance spécifique aux systèmes d'intelligence artificielle, puisque *ceux-ci ne savent pas qu'ils savent, mais ils sont à même de trouver et utiliser ce qu'il savent*.

Aujourd'hui, on trouve de plus en plus souvent l'idée d'une certaine forme du connaissance (Drăgănescu 2003):

- **la connaissance organisationnel** (L. Prusak), qui signifie *la quantité du connaissance de cette organisation, la manière dont elle peut utiliser ce connaissance et le temps qu'elle met pour apprendre quelque chose de nouveau;*

- **la connaissance technologique** (R.E. Bohn), notamment ce connaissance lié à la manière d'utiliser une technologie pour la production de biens et la fourniture de services;
- **la connaissance flot** (G. A. Siesfield), comme étant un mélange d'expérience (règles déduites ou induites) et d'inspiration des gens qui créent du connaissance.

On retient des faits présentés ci-dessus que du point de vue pragmatique, *la connaissance est défini comme information ayant un sens.*

La société basée sur la connaissance

À la fin du 20ème siècle, il y a eu deux changements très importants qui ont marqué les transformations économiques et la vie des gens du monde entier [EU]. Un de ces changements est représenté par la globalisation, grâce à laquelle toute économie devient interdépendante, en créant la soi-disante économie globale. Le deuxième est représenté par la révolution technologique, dominée par l'Internet et les nouvelles technologies informationnelles et de communication.

La société basée sur la connaissance ou tout simplement la société du connaissance est une „*société de la production d'idées*”, une société où la connaissance est la caractéristique principale.

On doit préciser le fait que la société basée sur la connaissance a comme fondement la société globalement informationnelle. La figure ci-dessous présente les vagues de la technologie informationnelle (Moschella 1995, O'Brien 1999) et ce qui s'en suit après la société globalement informationnelle (Tugui et Fătu 2004).

Dans d'autres mots, on est à peine entrée dans la soi-disante société globalement informationnelle et, naturellement, on commence à se poser des questions comme: Qu'est-ce qu'il s'ensuit de là? Qu'est-ce qui sera au centre de l'attention après l'information? Les études de spécialité (Moschella 1995, O'Brien 1999) établissent comme point de référence pour la nouvelle société globalement informationnelle les 40-50 ans suivants, mais après cette période quelles sortes de technologies va-t-on découvrir?

Un premier point de départ pourrait être les soi-disantes technologies calmes, un deuxième serait les technologies invisibles, les technologies de la force-de la pensée et pourquoi pas, les technologies bio- (mécaniques, informatiques, magnétiques etc.). Et alors qu'est-ce qui

s'ensuivra? Voilà une question à laquelle les info-futurologues de demain devront trouver une réponse crédible.

Si on analyse l'évolution de la société par comparaison classique: données – informations – connaissances, alors on sera à même de discuter des technologies du connaissance et de la société du connaissance ou de la société intelligente (figure 1).

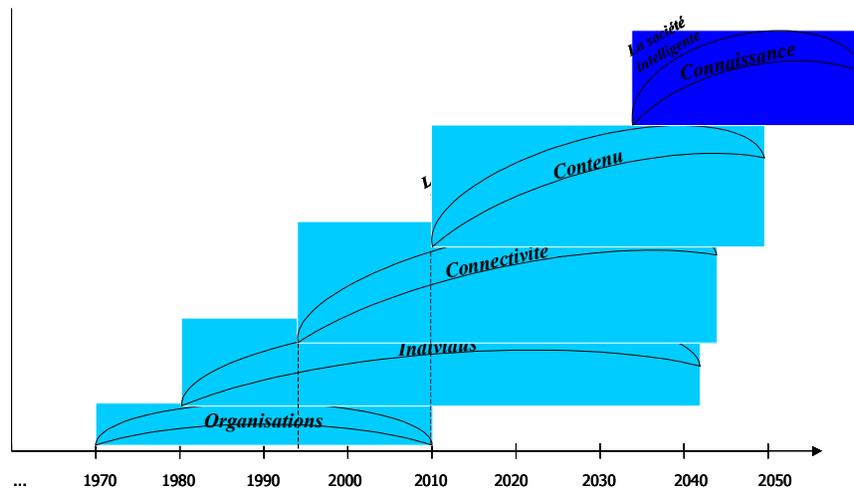


Figure 1. *La première vague après la société globalement informationnelle*

En corroborant les idées ci-dessus, nous croyons que la vague suivante pourrait débuter en 2035 – 2040, environ, et on pourrait l'appeler l'étape de l'intelligence et du connaissance. Cette étape mettra l'accent sur l'exploitation de l'information pour atteindre le niveau d'intelligence désiré pour une entité quelconque. Ça sera la période où on atteindra dans une certaine mesure les capacités du cerveau humain, lorsqu'on va généraliser le concept de bio-techno-système, notamment un système hybride entre les systèmes biologiques et ceux techniques par l'intermédiaire de l'informatique.

La nouvelle économie

La société basée sur la connaissance suppose (Drăgănescu 2003) une nouvelle économie où le processus d'innovation devient déterminant. Une telle société est fondée sur le management du connaissance présent, sur la production de nouvelles connaissances technologiques, sur la

dissémination du connaissance à travers les moyens électroniques (Internet, livres électroniques, e-learning) .

Dans son oeuvre „*Futuring. The Exploration of the Future*”, Eduard Cornish délimite trois révolutions technologiques (Cornish 2004):

- la révolution agricole;
- la révolution industrielle;
- la révolution cybernétique.

La littérature de spécialité parle beaucoup des deux premières révolutions; nous sommes intéressés par la révolution cybernétique et économique qu'on peut soutenir. Le point central de la révolution cybernétique serait donc l'ordinateur comme principal catalyseur technologique et traiteur de données et informations. Dans le contexte des principales vagues technologiques, la nouvelle économie a fait sentir sa présence dès les années `70 du siècle précédent, lorsque les entités économiques ont été capables, financièrement, d'investir dans le domaine de l'informatisation des principaux flots informationnels. Avec le temps, ce processus a atteint la plupart des organisations et il est devenu le fondement de la future société globalement informationnelle. Selon Cornish il y aura six grandes super-tendances qui marqueront le futur, notamment:

- le progrès technologique;
- la croissance économique;
- l'amélioration de la santé des gens;
- la croissance de la mobilité;
- le déclin de l'environnement;
- la croissance de la déculturalisation.

Toutes ces super-évolutions de la société humaine sont fondées sur la première super-tendance, qui suppose la continuité de la „course d'informatisation” jusqu'en 2010 environ, dans les conditions d'une société où l'ordinateur, sous diverses formes, sera omniprésent.

Dans les conditions ci-dessus, la nouvelle économie sera de plus en plus basée sur l'information et la communication, ce qui suppose l'utilisation de l'information comme facteur de production, reconnaissance et extension des biens (actifs) virtuels.

La littérature de spécialité (O'Brien 1999, Bergeron 2002, Brynjolfsson et Kahin 2002, Eckes Jr. et Zeiler 2003, Josserand 2004) insiste de plus en plus sur la-dite *économie digitale*,

marquée par la disposition en réseau des acteurs économiques, par la digitisation des flux et des procès des organisations et de la création et de l'échange des biens digitaux (actifs virtuels) dans le contexte de l'extension physique et le développement de l'Internet comme réseau de tout réseaux.

Étapes de la comptabilité comme système d'information

Si on tient compte de la révolution technologique du dernier quart de siècle, on peut délimiter les suivantes étapes du développement de la comptabilité comme système d'information des utilisateurs d'informations:

1. La comptabilité basée sur données (d-comptabilité) ou simples enregistrements de données économiques. Cette étape a été spécifique à la proto-comptabilité, à la comptabilité en partie simple et à la comptabilité en partie double jusqu'à 1970 et se caractérise par le simple enregistrement des données sur des faits et des phénomènes économiques qui se déroulaient dans une période de gestion. On peut constater que du même type est la période où les données étaient traitées surtout manuellement selon les règles spécifiques aux méthodes de la technique comptable. Les résultats obtenus étaient dans la plupart des cas des „données cryptées” pour les utilisateurs non-comptables de l'information comptable. Pour la transformation des „données cryptées” en informations, il fallait exister des spécialistes qui „savaient” lire les données des situations de synthèse et „connaître” de quoi ces données se composent. Autrement dit, le tout étaient „incapsulé/caché” dans nombreux registres non-attractifs et difficiles à utiliser.

Telle une comptabilité était:

1. *rigoureuse*, en impliquant le respect des règles comptables strictes, maintes fois pas écrites;
2. *inflexible*, étant difficile à adapter à une structure organisationnelle en cours de changement;
3. *non-intégrée*, les données étaient enregistrées sur divers registres successifs, d'où la possibilité de l'apparition de quelques erreurs de non-enregistrement, de transcription ou même erreurs „intentionnelles”;

4. *non-standardisée*, à dire manquant des procédures d'application unitaires et avec nombreux particularités d'une entité à l'autre;
5. *difficile à vérifier*, à dire maintes fois les procédures comptables devraient être reprises pour vérifier l'exactitude des données vérifiées et maintes fois l'opération nécessitait une grande période de temps;
6. *postfactum*, à dire chaque fois elle s'occupait du passé et n'offrait pas des renseignements opportuns à la prise de décisions.

Cette étape a duré jusqu'à 1970, année quand les systèmes informatiques pour la gestion apparaissent. C'est l'année qui est considérée le début du procès d'informatisation des organisations, comme il résulte de la figure 1.

En essence, on peut affirmer que pour la comptabilité basée sur données, il était nécessaire un „connaisseur” de „l'histoire écrite” de l'organisation qui était dans la plupart des cas le comptable de la structure organisationnelle ou le comptable d'une fonction de l'entreprise. N'importe quel changement dans le système pourrait produire des pertes de connaissances comptables.

2. La comptabilité orientée sur informations (*i-comptabilité*) est l'étape atteinte par la comptabilité à partir de 1970 et durera (selon notre opinion) jusqu'aux années 2035-2040. De cette manière, après 1970 on a voulu de plus en plus une informatisation continue du procès d'obtention des informations comptables. Les premières machines de calcul électroniques ont été utilisées aux compartiments de comptabilité (EAM-Electronic Accounting Machine). Le procès de l'informatisation de la comptabilité a été et encore est un procès de durée, car il n'a pas été implementé d'un coup à la cause des restrictions du type:

- investissements nécessaires en équipements;
- niveau technologique spécifique à la période parcourue;
- un faible niveau de communication des données, jusqu'au commencement des années 1990;
- réticence des employés;
- certaines politiques micro-économiques;
- etc.

L'essence d'une comptabilité orienté sur informations consiste en la reprise des données sur des faits, des phénomènes et des procès économiques (événements) une fois et l'accès

ultérieure aux endroits et aux moments différents, quand il est nécessaire. L'actualisation jour par jour des données de la base de données de l'organisation a mené à la possibilité d'obtenir des informations sous la forme des rapports d'information comptable même par les utilisateurs non-comptables (y compris l'équipe managériale de l'organisation).

À ne pas comprendre qu'une telle comptabilité a existé immédiatement après 1970. Au cours du temps, divers niveaux successifs d'organisation de la comptabilité orientée sur les informations ont été parcourus (Grenier și Bonnebouche 1998, Țugui 2003):

- Au début, il y avait une *comptabilité autonome* basée sur un produit informatique autonome où seulement certaines activités ou sections de la comptabilité étaient informatisés. Le degré d'intégration informatique des données de la comptabilité était très réduit, d'où une quantité réduite d'informations possibles à obtenir à requête.
- Suivant un niveau de la *comptabilité partiellement intégrée* où certains modules du produit informatique transféraient réciproquement des données pour les utiliser ultérieurement. À ce niveau d'organisation de la comptabilité, la quantité d'informations à offrir aux utilisateurs non-comptables a accru considérablement, avec la précision qu'il est nécessaire une grande quantité des données, qui se peuvent transférées beaucoup plus facilement par des concaténations et des interrogations spéciales.
- Le niveau de la *comptabilité totalement intégrée* implique une étape qualitative supérieure d'organisation des activités au sein de l'organisation, une implementation totale des standards de qualité (total quality management), une assurance de la qualité correspondante, une implementation d'une solution intégrée au niveau de l'entier système informationnel de type Entreprise Ressource Planning (ERP). Du point de vue comptable, l'attention est dirigée du simple enregistrement comptable d'un fait/phénomène/procès économique vers une description ample d'un événement de la vie d'une organisation. À ce niveau d'organisation comptable, on peut discuter d'une integration totale des données et leur transformations enm informations, mais également vers une comptabilité basée sur des événements. Autrement dit, la comptabilité orientée vers informations ne gère pas des données synthétiques sur faits/phénomènes/procès économiques, mais une collection des données détaillée sur un ensemble de faits/phénomènes/procès économiques (événements) découpés sur la

verticale/l'horizontale dans le cadre du système informationnel de l'entreprise. En synthèse, ce niveau d'organisation comptable vise le stockage des informations grosses d'un certain domaine (marketing, production etc.) qui font référence à certains événements de la vie d'une organisation utilisant comme instrument de base l'ordinateur. De cette manière, à l'aide des principes de la comptabilité, on peut obtenir un bilan sur la base des informations collectées et traitées sans l'intention de les utiliser qu'en tant que source d'information additionnelle pour estimer possibles événements futurs.

On offre un exemple de traitement de l'événement „**Emploi salarié**”, quand dans un milieu informatisé on procède à l'introduction des données du contrat de travail, des données sur la spécialisation du salarié, de ceux sur le futur emploi (emploi, formation, section etc.), sur/de la fiche du poste, sur le salaire tarifaire au moment de l'emploi etc. Toutes ces données réunies sur le futur employé constituent en même temps des informations qui appartiennent au sous-système ressource humaines de l'organisation, mais en même temps sont reprises par son système informationnel comptable. Quand on veut passer à l'événement „**Paiement salarié**”, il devra faire renvoi à l'événement „**Emploi salarié**” et à l'événement „**Registre de présence journalier**”. C'est possible qu'un événement „**Majoration salaires**” apparaisse, dont il fait tenir compte ultérieurement à l'établissement des données de travail pour l'événement „**Paiement salarié**”.

Autrement dit, la *comptabilité totalement intégrée ou basée sur des événements* n'est pas autre chose qu'une *comptabilité multi-informationnelle*, dans le sens que sont collectés des informations sur tous les événements d'une organisation qui sont utilisées ultérieurement en divers occasions.

À la suite des technologies informationnelles et de communications modernes (produits informatiques collaboratifs – groupware, la digitisation des flux de données et la virtualisation continue des phénomènes d'une entreprise) nous attendons qu'après 2010 le 4ème niveau d'organisation comptable soit atteint, voir la *comptabilité en milieu collaboratif* ou la *e-comptabilité* où nous pouvons avancer toute une série de scénarios, pour lesquels nous établissons un set d'hypothèses:

1. Tous les documents d'une organisation seront gérés informatiquement (il y a de logiciel pour la gestion des documents électroniques);
2. À la génération d'un document électronique, un code unique numérique ou sous forme de barres sera attribué, qui sera affiché chaque fois à l'impression dans une zone d'identification;

3. Chaque employé (y compris le professionnel comptable) de l'organisation disposera d'un périphérique (par exemple le e-Pen) doué d'une interface de reprise (par scrutage) des informations d'identification des documents traités;
4. Au moment du travail à un document, le code d'identification sera lu et les informations écrites sur ce document seront enregistrés digitalement;
5. Dans une étape ultérieure, les données écrites et enregistrées dans le document complété par l'employé seront transférées au document électronique par la réseau sans fil de l'entreprise. Ainsi, ce que existe sur le papier existera aussi en format digital (y compris la signature);
6. Pour les documents externe à l'entreprise, on peut accéder et transférer le contenu informationnel du document reçu par l'authentification selon les règles des entreprises virtuelles;
7. *La boîte de e-mail de l'organisation* permettra le guidage par une seule adresse du document externe à l'entreprise vers des adresses de destination de l'intérieur de l'entreprise. Autrement dit, l'entreprise virtuelle devra avoir une adresse de poste électronique virtuelle à utilisateurs multiples;
8. Il sera nécessaire d'implémenter dans le logiciel de travail intégré et collaboratif un *système automatique de gestion des charges journaliers*, où le chef d'un groupe de travail génère des charges de travail (e-activités) avec des exécutants bien établis et avec échéances. Ainsi, à l'authentification journalière du personnel dans la réseau sans fil de l'entreprise, ceci recevra une liste de taches qu'il doit exécuter. Par exemple, peuvent exister des charges qui impliquent l'impression d'un document ou l'exécution d'une action, tel que déplacements au dehors de l'entreprise, l'obtention d'un avis, la réalisation d'une réception.

Nous présentons en ce qui suit quelques scénarios de travail pour quelques catégories d'e-activités financières-comptables:

a. Opérations diverses: Voilà le scénario de travail pour les e-activités à dérouler dans le cas d'un déplacement:

- Trois jours avant l'événement, l'employé qui se déplacera recevra sur la fiche d'activités une note conformément à laquelle il devra *se déplacer dans une autre localité*;
- Le jour précédant au déplacement il reçoit (imprimé automatiquement) l'ordre de déplacement et la disposition de paiement pour la caisse, signé et approuvé;
- Avec ces documents, il se présente à la caisse de l'unité en base de la disposition de paiement il recevra l'argent en tant qu'avance;

- Le caissier avec un e-pen scrute le code de l'ordre de déplacement et complètera au verso la somme donnée en tant qu'avance;
 - En même temps, sera fait le transfert de toutes les informations écrites par le caissier dans la base de donnée de l'entreprise.
- b. Opérations d'entrée:** Pour toute operation d'entrée il y a au moins un document qui constitue le support informationnel de l'événement analysé. On respectant la règle qui dérive de l'hypothèse 1, (tous les documents à l'impression acquièrent une codification), le scénario des activités correspondantes aux opérations d'entrée se présentent ainsi:
- On reçoit au département d'approvisionnement de l'organisation partenaire, via Internet, le document correspondant aux entrées;
 - À l'entrée dans l'unité du transport il y a une copie du document d'entrée. La personne à l'accueil le scrute à l'aide d'un périphérique spécialisé (qui peut être un e-Pen), notamment le code du document présenté par la personne accompagnant le transport, ce qui signifie qu'à ce moment-là on interroge la base de données sur l'existence du document envoyé par le fournisseur. Si le document existe, on enregistrera dans la base de données la date de l'entrée. Si ce document n'existe pas, on demande au fournisseur, via Internet, par un agent intelligent, d'envoyer le document en format électronique;
 - Le transporteur présente au dépôt des matériaux le document endosé par la personne à l'accueil et il fait la réception. La réception est réalisée à l'aide de lecteurs spécialisés pour la lecture des codes sur les produits;
 - À la fin de la e_réception, on compare les résultats et on imprime la Note de Remise-Réception (NRR), qu'on signe. En même temps, on fait le transfert des codes des employés qui ont pris part à la réception dans la base des données, à côté des données de la NRR;
 - On informe automatiquement le fournisseur de la réception et de ses résultats;
 - Sur demande, on peut faire aussi une planification de la réalisation du paiement, par l'actualisation automatique du Cash-Flow de la société, et en même temps informer le fournisseur sur la planification du paiement;
- c. Opérations de sortie:** Comme pour les entrées, le document du début est le contract ou la commande en format électronique. Les opérations spécifiques à ces e_opérations de sortie sont:
- La réception en format électronique de la commande, via Internet;
 - Le traitement de la commande par le département des ventes, dans le sens de l'attribution des codes internes pour les produits commandés. En même temps on actualise la Base de données de l'organisation,
 - L'impression de la Disposition de livraison / du Récépissé avec le code correspondant et sa remise au délégué du client;
 - Le délégué se présente au dépôt de produits finis;
 - Le responsable du dépôt scrute le e_document présenté par le délégué et prépare la délivrance des produits en question;
 - Après la signature du délégué du e_document on confirme la délivrance des produits du dépôt. En même temps on remplit la facture qui, après sa signature et l'actualisation des données dans la base des données de notre entreprise, est envoyée au client via Internet avec d'autres documents qui l'accompagnent.

Des ci-dessus, la comptabilité orientée sur informations est:

1. *informatisé*, à dire basée sur l'instrument informatique;
2. *rigoureuse* et de plus en plus *standardisée*, dans le sens que les règles et les procédures comptables prédominent et sont encapsulées en modules prédéfinies;

3. *aisément flexible et paramétrisable*, à la suite de l'utilisation à grande échelle des programmes spécialisés, pas toujours standardisés;
4. *facile à vérifier et interroger*, ce qui permet l'obtention d'informations sur certains éléments patrimoniaux par un grand nombre d'utilisateurs de l'information comptable (non-comptables);
5. *partiellement/totalement intégrée*;
6. *orientée sur l'événement*;
7. *simplifiée*, à dire elle utilise un numéro minimal de registres et la plupart des cas sous forme électronique;
8. *proche à la direction* dans le procès de prise des décisions;
9. *plus facile à contrôler*.

3. La comptabilité dans la société du connaissance (*k-comptabilité*). La théorie externaliste du connaissance justifie la présence d'un tel paragraphe dans l'économie de notre exposé, dans le sens que les systèmes d'intelligence artificielle peuvent travailler avec la connaissance spécifique à un domaine, *même s'ils ne savent pas qu'ils savent*.

Dans le futur cybèrespace (Bell et Gray 1997) et dans la future société du connaissance, l'organisation moderne doit trouver sa place pour s'intégrer dans la chaîne de la création de valeur, ce qui menera à la nécessité de l'adaptation des systèmes informationnels notamment à ces *informations ayant un sens*, appelées *connaissances*. L'intégration des applications de gestion, l'extension de l'Internet, le développement des systèmes multimédia, les réussites du domaine de l'intelligence artificielle et l'augmentation du volume des informations et connaissances traitées par le système informationnel d'une organisation meneront aux soi-disants *systèmes informationnels intelligents*. Dès 1996, la littérature de spécialité (Rowe et Davis 1996) met en évidence l'apparition et le développement de ces systèmes informationnels intelligents. Comme il s'ensuit de la figure no. 2, dans l'architecture générale d'un système informationnel intelligent on retrouve cinq composantes:

1. la composante pour le modelage intelligent;
2. la composante pour données et connaissance;
3. la composante des sources informationnelles;
4. le module de celui qui prend la décision;

5. le module de la décision.

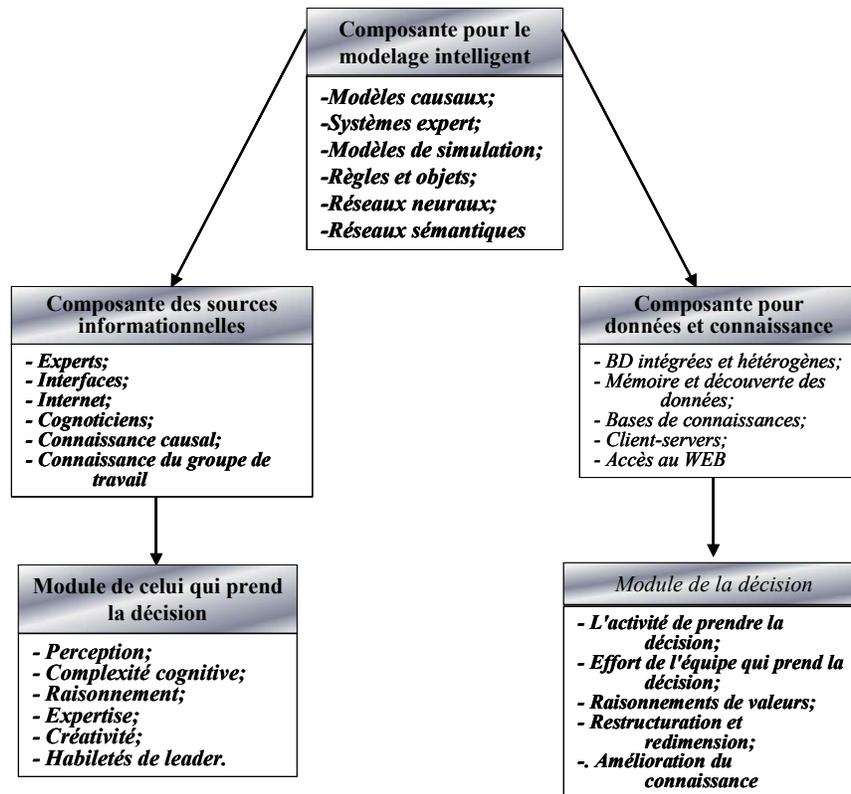


Figure 2. L'architecture du système informationnel intelligent

Les composantes du système informationnel classique, y inclus celui financier-comptable, se retrouvent dans chacune des composantes du système informationnel intelligent, ce qui suppose une reprojction continue des processus qui ont lieu dans une organisation à ce qu'ils correspondent à l'architecture présentée. On doit préciser le fait qu'il ne sera pas une tâche facile ou de courte durée.

Quant à la comptabilité basée sur la connaissance on peut dire qu'elle devra:

- Disposer d'instruments spécialisés pour l'acquisition et extraction des informations ayant un sens;
- Mettre en oeuvre les informations ayant un sens et les présenter aux utilisateurs dans un format intelligent;
- Découvrir automatiquement les erreurs du système de traitements comptables, on parle ici d'erreurs humaines, erreurs d'interprétation législative, omissions, inadvertances, redondances informationnelles, artifices comptables impossible à soutenir;

- Offrir des solutions comptables crédibles dans des conditions critiques;
- Générer la plupart des opérations de transpositions comptables à intervention humaine minimale. On parle ici de senseurs spécialisés, d'agents intelligents, de robots industriels et même humains spécialisés pour la collection des données et informations ayant un sens et leur transposition comptable.

Dans d'autres mots, la comptabilité comme système d'information dans la future société du connaissance sera fondée sur l'information ayant un sens qui sera prédominante et aussi sur des instruments à même de nous permettre à travailler avec telles informations.

Pour accomplir ses fonctions spécifiques et son rôle dans la future société du connaissance, on remarquera des changements essentiels quant à l'acquisition, au traitement, à la mise en oeuvre et au transfert des pièces du connaissance. Il sera nécessaire qu'il y ait des modules spécialisés pour l'extraction des données et informations ayant un sens comptable de l'ensemble des informations ayant un sens, de l'organisation.

On doit remarquer le fait qu'il y a depuis longtemps des instruments technologiques sous la main des spécialistes financiers-comptables, grâce auxquels on met en oeuvre des pièces du connaissance de l'entreprise d'aujourd'hui. On parle ici des systèmes expert utilisés dans la comptabilité et fiscalité, des agents intelligents spécialisés dans les activités comptables, des robots industriels spécialisés aussi dans la fourniture d'informations/connaissances sur le processus technologique, des bases de données intelligentes dans le domaine économique, des dépôts de données (data warehouse) de l'organisation etc. Tout cela justifie une telle étape de la comptabilité des organisations dans la future société du connaissance.

Comme il s'ensuit de la figure 1, cette étape de la comptabilité basée sur les informations ayant un sens fera son apparition en 2035-2040 environ et durera

Conclusions

Notre étude a essayé de faire une présentation conceptuelle du cadre dans lequel travailleront les professionnels comptables des 30-40 ans suivants, et en même temps de faire une délimitation des étapes parcourues par la comptabilité comme système d'information, de la comptabilité basée sur les données (*d-comptabilité*), à la comptabilité orientée vers les informations (*i-comptabilité*) et aussi à la comptabilité basée sur la connaissance (*k-comptabilité*).

On est convaincus qu'il y aura des opinions, pour ou contre, qui trouveront ces prévisions utopiques, qui diront que toutes nos idées sont éclipsées par les objectifs de l'actuelle étape de super-standardisation, d'internationalisation et de convergence comptable. Notre opinion est que cette étape finira (avec succès!) dans les conditions de l'informatisation accentuée de la nouvelle économie digitale et que les vagues de la technologie informationnelle imposeront à la comptabilité un niveau d'organisation spécifique à la société où elle fonctionnera, qu'elle s'appelle *i-comptabilité* (avec ses formes de *e-comptabilité* ou *g-comptabilité*) ou *k-comptabilité*.

On croit fortement dans l'ampleur que prendront les recherches fondamentales dans le domaine de la comptabilité, pour assurer le cadre conceptuel de la future évolution du point de vue technologique. En plus, on soutient l'idée du déplacement de l'accent mis sur la comptabilité des organisations (donc du niveau micro-économique) vers la comptabilité nationale, ce qui nous donnera le droit de parler d'une future *macro-comptabilité*.

Bibliographie

1. Andone, I. (coord.) (2001), *Dezvoltarea sistemelor inteligente în economie. Metodologie și studii de caz*, Editura Economică, București, p. 41.
2. Bell, G., Gray, J. (1997) *The Revolution Yet to Happen* in Denning, P., Metcalfe, M., *BEYOND CALCULATION. The next fifty years of computing*, Copernicus, Springer-Verlag, New York, p. 8.
3. Bergeron, B. (2002) *Dark Age II. When the Digital Data Die*, Prentice Hall PTR, N.J.
4. Brynjolfsson, E., Kahin, B. (2000) *Understanding the Digital Economy. Data, Tools, and Research*, MIT Press, Cambridge
5. Cornish, E., (2004) *Futuring. The Exploration of the Future*, World Future Society, Maryland
6. Demchenko, Y. (1997) *Emerging Knowledge Based Society (Information Society) and new Consciousness formation*, a <http://www.uazone.org/demch/>

7. Drăgănescu, M. (2003) *De la societatea informațională la societatea cunoașterii (D'une société informationnelle vers une société du connaissance)*, Editura Tehnică, București
8. Eckes Jr., A., Zeiler T. (2003), *Globalization and the American Century*, Cambridge University Press
9. EU, *Towards a knowledge-based society*, a http://europa.eu.int/abc/12lessons/index8_en.htm
10. Grenier, C., Bonnebouche, J., *Systeme d'information comptable*, Foucher, Paris, 1998
11. Hertog, F., Huizenga, (2000) E., *The Knowledge Enterprise. Implementation of Intelligent Business Strategies*, Imperial College Press
12. Ichbiah, D., (1996) *L'empire invisible. La civilisation des objets intelligents*, Editions Village Mondial, Paris
13. Jossierand, E., (2004) *The Network Organization. The Experience of Leading French Multinationals*, Edward Elgar, Cheltenham
14. Moschella, D. (1995), *IS Priorities as the Information Highway Era Begins*, Special Advertising Supplement, Computerworld, May 22, 1995
15. Naisbitt, J. (1989), *Megatendințe (Megatrends. Ten New Directions Transformig Our Lives)*, Ed. Politică, București
16. O'Brien, J.A. (1999) *Management Information Systems. Managing Information Technology in the Internetworked Enterprise*, McGraw-Hill, Boston
17. Rowe, A.J., Davis, S.A. (1996), *Intelligent Information Systems. Meeting the Challenge of Knowledge Era*, Quarum Books, Westport, 1996 apud. (Andone et all 2001).
18. Stehr, N., (2001), *A world made of knowledge*, Deutschland, E1, No. 1/2001
19. Tofler, A., (1973) *Șocul viitorului (Future Shock)*, Ed. Politică, București
20. Țugui, A., Fătu T. (2004) *What is the Globally Information-Based Society Followed By*, Cyber Society Forum, World Future Society, <http://www.wfs.org/04tuguifatu.htm>
21. Țugui, Al. (2003) *Produse informatice generalizate pentru contabilitate (Produits informatiques généralisés pour la comptabilité)*, Editura CECCAR, București, 2003