

LES INNOVATIONS EN MATIERE DE SECURISATION DES IMPRIMES ADMINISTRATIFS ET COMMERCIAUX

**MEMOIRE PRESENTE PAR
SOULAMA SOULEYMANE**

**POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE
MASTER EN MANAGEMENT DES ENTREPRISES ET DES ORGANISATIONS
OPTION : STRATEGIQUE ET OPERATIONNEL**

**DIRECTEUR DE MEMOIRE
MONSIEUR Gaston Mory DAO
CONSULTANT INDEPENDANT,
EXPERT EN SYSTEME D'INFORMATION**

OCTOBRE 2014

REMERCIEMENTS.

Nos remerciements s'adressent particulièrement à notre Directeur de Mémoire, Monsieur Gaston Mory DAO qui, malgré ses occupations, a pu consacrer son temps pour nous encadrer dans la conduite de ce travail. Plaise à lui de trouver ici l'expression de notre entière reconnaissance.

AVERTISSEMENT.

« L'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement de Ouagadougou n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires qui doivent être considérées comme propres à leurs auteurs. »

Liste des Abréviations.

BAT	: Bon A Tirer
BCEAO	: Banque Centrale des Etats de l’Afrique de l’Ouest
BEP	: Brevet d’Etudes Professionnelles
BEPC	: Brevet d’Etudes du Premier Cycle
CAP	: Certificat d’Aptitude Professionnelle
CID	: Circuit Informatisé de la Dépense
DAF	: Direction Administrative et Financière
DGCMEF	: Direction Générale du Contrôle des Marchés Publics et des Engagements Financiers
DGD	: Direction Générale de la Douane
DGI	: Direction Générale des Impôts
DOC	: Direction de l’Ordonnancement et de la Comptabilité
DGTCP	: Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique
DGTTM	: Direction Générale des Transports Terrestres et Maritimes
FIRST	: Fine Infrared Split Technology
IACA	: International Association of Currency Affairs
IAB	: Imprimerie de l’Avenir du Burkina
IAG	: Industrie des Arts Graphiques
IBD	: Imprimerie Burkina Décor

IFU	: Identifiant Financier Unique
MEF	: Ministère de l'Economie et des Finances
MFPTSS	: Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de la Sécurité Sociale (MFPTSS)
OCECOS	: Office Central des Examens et Concours du Secondaire
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
SIGASPE	: Système Intégré de Gestion Administrative et Salariale du Personnel de l'Etat
SA	: Société Anonyme
SOSUCO	: Société Sucrière de la Comoé
PAO	: Publication Assistée par Ordinateur

Sommaire.

Sommaire.....	v
Introduction Générale.	7
Titre 1 : Les techniques classiques d'impression des documents administratifs et commerciaux.	9
Chapitre 1 : l'organisation des imprimeries au Burkina Faso.	10
Section 1 : Présentation générale de l'Industrie des Arts Graphiques (IAG) SA.....	11
I. Les Organes de gestion.....	11
II. Les directions opérationnelles	12
Section II : Les orientations stratégiques liées aux innovations en matière de sécurisation des imprimés administratifs et commerciaux.....	13
I. Les investissements préalables aux innovations dans les bâtiments.....	13
II- Les investissements préalables aux innovations dans les équipements.....	14
Chapitre 2 : La production des imprimés administratifs et commerciaux sécurisés à l'Industrie des Arts Graphiques.	16
Section I : Les productions d'imprimés possibles à l'Industrie des Arts Graphiques SA.....	16
I- Les imprimés commerciaux sécurisés	17
II- Les imprimés administratifs sécurisés.....	19
Section II- Les productions d'imprimés disponibles qu'à l'extérieur	22
I- Les diplômes sécurisés sur papier filigrané	23
II- Les imprimés de valeur utilisés par l'administration	26
Titre II : L'évolution technologique en matière d'impression des documents administratifs et commerciaux.	30
Chapitre 1 : Les innovations relatives à la production des imprimés administratifs et commerciaux ultrasécurisés sur support matériel	31
Section 1 : La production des imprimés administratifs ultrasécurisés	31
I- Les billets de banque.....	31
II- Les pièces d'identification et les passeports	34
Section 2 : La production des imprimés commerciaux sécurisés	40
I- L'impression des cartes de recharge téléphoniques.....	40
II- L'impression des cartes bancaires	42

Chapitre 2 : Les innovations des imprimés administratifs et commerciaux sur support quasi immatériel ou virtuel	45
Section 1 : L'infrastructure de la dématérialisation.....	46
I- l'interconnexion des réseaux impliquant les acteurs de la dématérialisation	46
II- Les mécanismes d'authentification et de sécurité	49
Section 2 : Les différentes utilisations de la dématérialisation	51
I. La dématérialisation du circuit des dépenses publiques et commerciales	51
II- La mise en place d'un intranet de l'administration	53
CONCLUSION GENERALE	55
Bibliographie.....	56

Introduction Générale.

Avant le XV^{ème} siècle, les chercheurs ambitionnaient de satisfaire la demande croissante de livres et de documents par les étudiants et ce, rapidement et à moindre coût et en quantité. Il fallait pour ce faire trouver un procédé mécanique de reproduction des chiffres en des lettres. Au XV^{ème} siècle, GUTENBERG¹, considéré comme le père fondateur de l'imprimerie découvre la typographie qui est « l'art d'écrire avec des caractères mobiles »². Cette découverte est considérée comme l'innovation technique la plus importante qui a donné naissance à l'imprimerie. Cette innovation est demeurée stable et inspira plusieurs imprimeurs jusqu'au XX^{ème} siècle. A partir du XX^{ème} siècle, d'autres innovations font leur apparition. « On considère en général l'innovation comme l'exploitation de nouvelles idées dans des nouveaux produits ou services, de nouveaux modèles économiques ou de nouvelles manières de travailler ». C'est pourquoi, nous nous proposons au XXI^{ème} siècle de nous intéresser aux « innovations en matière de sécurisation des imprimés administratifs et commerciaux », objet de notre thème de recherche car ce domaine a subi plusieurs avancées technologiques qui ont servi à améliorer les prestations et même les équipements de production. Ce thème mérite d'être étudié du fait de la professionnalisation des auteurs de fraudes d'une part et du fait de la nécessité de porter à la connaissance des acteurs publics et privés les nouvelles techniques permettant de contrer les faussaires et de protéger ainsi les opérations administratives et commerciales. Il n'est nul doute que ce thème présente un intérêt certain en ce qu'il va permettre de passer en revue les innovations actuelles de sécurisation des documents administratifs et commerciaux. Il va aussi situer sur les moyens de lutter efficacement contre toute forme de manipulation des imprimés administratifs et commerciaux. Il s'avère alors important de traiter de la problématique portant sur les innovations en matière de sécurisation des imprimés administratifs et commerciaux. Pour une réponse appropriée à cette problématique, il convient de préciser que notre étude n'a pas la prétention de passer en revue tous les imprimés administratifs et commerciaux sécurisés. Seuls les imprimés administratifs et commerciaux généralement utilisés par l'Administration et les entreprises au Burkina seront examinés en plus de ceux qui pourraient être introduits à la faveur des innovations en cours.

¹ Gutenberg est né en 1397 à Mayence en Allemagne d'un père maître des comptes d'un conseil municipal Allemand. Son vrai nom est Johann Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg. Suite aux troubles politiques de son pays de 1428 à 1430, il s'exila à Strasbourg où ses recherches vont le conduire à la découverte de la typographie.

² Définition tirée des recherches sur internet sur le site www.iletaitunehistoire intitulé « il était une histoire » à la page 6, 8^{ème} ligne.

Pour développer un thème aussi technique que celui-ci, la méthodologie de collecte des données s'est articulée principalement sur les documents suivants :

- **interviews réalisés auprès des praticiens dans les imprimeries au Burkina, en Italie et en France ;**
- **interviews dans des services de l'administration (DGTCP, DGTMM, DGAIE, DGI, ...)** :
- **recherches documentaires sur internet :**
- **recherches documentaires dans les ouvrages généraux et spécialisés.**

Les données obtenues ont été traitées et les résultats consignés dans les deux titres qui composent l'ossature de la présente étude.

Ainsi, le premier titre est consacré aux techniques classiques d'impression des documents administratifs et commerciaux (titre 1) où sont examinées l'organisation des imprimeries du Burkina Faso (chapitre 1) et la production des imprimés administratifs et commerciaux sécurisés à l'Industrie des Arts Graphiques SA (chapitre 2). Dans le second titre, les techniques modernes d'impression desdits documents (titre 2) sont abordées avec une mention spéciale aux innovations relatives aux imprimés administratifs et commerciaux sur support matériel (chapitre 1) et aux innovations réalisées sur les imprimés administratifs et commerciaux sur support immatériel ou virtuel (chapitre 2).

Titre 1 : Les techniques classiques d'impression des documents administratifs et commerciaux.

L'histoire de l'imprimerie commence timidement au XIV^{ème} siècle avec l'utilisation de formes gravées dans le bois pour reporter mécaniquement un dessin sur les étoffes. Ainsi naquit la xylographie qui « consiste à graver des formes en bois destinées à être transférées directement sur le papier »³. Ce procédé a favorisé au début du XV^{ème} siècle d'imprimer des images pieuses. A partir de ces découvertes, apparaît la possibilité de graver un petit texte dans le bois pour illustrer les dessins. On peut constater que c'est la technique de la xylographie qui a permis d'aboutir à la technique de l'imprimerie. Gutenberg mène plusieurs recherches pour aboutir à la découverte de la typographie qui se définit comme l'art d'écrire avec des caractères mobiles.

L'industrie de l'imprimerie s'est donc fondée sur la technique de la typographie depuis plusieurs siècles avec de temps à autre des perfectionnements même si la technique initiale demeure.

L'évolution a consisté en la substitution des caractères en bois par des caractères en plomb qui, indépendants les uns des autres reproduisent le même texte en plusieurs exemplaires. Avec la découverte de l'équipement principal de l'imprimerie à savoir la presse⁴, le papier qui était au préalable inventé en Chine au XII^{ème} siècle est transporté en Europe par les marchands et les voyageurs arabes. Les moulins à papiers se développent en même temps que l'imprimerie prend son envol en Espagne et progressivement en Italie et au sud de la France.

L'objectif de cette étude n'étant pas de faire l'historique de l'imprimerie même si ce petit rappel était nécessaire, nous concentreront notre analyse sur l'organisation des imprimeries au Burkina Faso (Chapitre 1) et la production des imprimés administratifs et commerciaux au Burkina Faso (Chapitre 2).

³ Définition tirée des recherches sur internet sur le site www.iletaitunehistoire intitulé « il était une histoire » à la page 4, 4^{ème} ligne.

⁴ La branche de l'imprimerie et des industries graphiques regroupe trois activités principales : la prépresse, la presse et la finition. **La prépresse** regroupe les différentes opérations qui précèdent l'impression elle-même : mise en page et assemblage de documents graphiques produisant les plaques d'impression qui seront montées sur la presse. **La presse** consiste à assembler les documents graphiques sur ordinateur via des logiciels de publication assistée par ordinateur (PAO). La finition peut concerner le massicotage, le pliage, le brochage, la reliure, la dorure, ...

Chapitre 1 : l'organisation des imprimeries au Burkina Faso.

Au Burkina Faso, il existe un nombre important d'imprimeries proposant plusieurs types d'impression. En fonction des travaux d'impression de textes ou d'images ou les deux à la fois pour obtenir des produits variés comme des livres, des presses magazines, des catalogues, etc. Les procédés techniques qui permettent de faire ces impressions sont l'offset⁵ (qui est le plus répandu), l'héliogravure⁶, la flexographie⁷, la sérigraphie, le numérique⁸ etc.

L'impression des documents varie en fonction de la clientèle ou du type d'impression. Par exemple, les commerçants ont recours aux petites imprimeries pour confectionner leur carnet de reçus, de factures et différentes affiches publicitaires. Quant aux opérateurs de réseaux téléphoniques mobiles, les banques, les industries minières, les compagnies d'assurance, ils ont recours aux imprimeries d'une certaine importance disposant de moyens de production très sophistiqués tels que les presses quatre (4), six (6), huit (8) couleurs, les machines numériques, les plieuses, etc. Il arrive même que certains travaux ne puissent pas être exécutés sur place au Burkina et qu'il faille recourir à l'extérieur pour être satisfait. C'est le cas des imprimés commerciaux comme les cartes de recharge téléphonique, les cartes magnétiques des distributeurs de banques et le cas des imprimés administratifs que sont les diplômes, les quittanciers, les tickets de péage sécurisés au papier filigrané.

Pour les besoins de notre étude, nous nous intéresserons en général à l'organisation des imprimeries les plus importantes du Burkina et singulièrement à la présentation générale de l'Industrie des Arts Graphiques (IAG) SA (Section I) étant entendu qu'elles ont toute la même organisation. En outre, il sera fait cas des orientations liées aux innovations stratégiques en matière de sécurisation des imprimés administratifs et commerciaux (Section II).

⁵ L'offset est un procédé d'impression par lequel l'image encrée du support imprimant (une plaque de métal gravée) n'est pas reportée directement sur le papier, mais d'abord sur un cylindre recouvert d'une feuille de caoutchouc (dite « blanchet », à partir duquel l'encre est transférée sur le papier. Différents types de presses sur le marché ont révolutionné l'impression offset permettant de diminuer les coûts et ne demandant pas de films ni de plaques de métal. Selon le type de produit à imprimer à partir de 500 copies, le choix peut se faire entre le numérique et l'offset qui est préféré pour les impressions de grandes quantités car moins cher. En impression offset, les encres sont liquides et sont absorbées en partie par le papier.

⁶ L'héliogravure est un procédé de gravure par voie photomécanique sur des plaques d'impression.

⁷ La flexographie est un procédé d'impression qui utilise une forme imprimante souple en relief : le cliché. Ce procédé d'impression est très présent dans le domaine de l'emballage, les supports comme le carton ondulé ou le carton plat.

⁸ Cabinet Ambroise Bouteille & Associés, la branche de l'imprimerie et des industries graphiques, 1^{ère} partie, page 6

Section 1 : Présentation générale de l'Industrie des Arts Graphiques (IAG) SA

Initialement société à responsabilité limitée unipersonnelle avec comme associé unique Monsieur Idrissa NASSA, la société a été transformée en Société Anonyme le 15 janvier 2014 avec Conseil d'administration. La création de cette unité de production fait suite à la volonté de son fondateur de répondre à un besoin de plus en plus croissant d'impression de qualité sur le marché national. En outre, sa vision consistait également à anticiper l'autonomisation de son groupe en matière de production d'imprimés commerciaux et administratif avec la création future de Coris Bank International, de Coris Bourse et Coris Assurance. L'Industrie des Arts Graphiques initialement appelée Imprimerie des Arts Graphiques et rebaptisée en 2012 pour adapter son objet social aux domaines d'activités couverts, est organisée autour de deux (02) organes de gestion (I) et de trois (03) organes opérationnels (II).

I. Les Organes de gestion

Conformément à ses statuts et règlement intérieur, l'Industrie des Arts Graphiques est une société anonyme avec un conseil d'administration (1) et une Direction générale (2).

1. Le Conseil d'Administration

Le conseil d'administration est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toutes circonstances au nom de la société. Il les exerce dans les limites de l'objet social et sous réserve de ceux expressément attribués par la loi aux assemblées d'actionnaires.

Outre le conseil d'administration, la direction générale est la cheville ouvrière de la mise en œuvre des orientations de ce conseil.

2. La Direction Générale

Le directeur Général assume les fonctions de direction et de gestion de la société conformément aux orientations du CA. Il représente celle-ci dans ses rapports avec les tiers. Sous réserve des compétences que la loi attribue expressément aux assemblées d'actionnaires ainsi que des prérogatives qu'elles réserve de façon spéciale au Conseil d'Administration, le Directeur Général est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en

toute circonstance au nom de la société. Il doit les exercer dans le respect de la loi, des règlements et des statuts et en considération de l'intérêt social.

Elle est structurée autour de trois directions opérationnelles qui, chacune contribue à l'exécution des activités quotidiennes et à la réalisation des objectifs de la société.

II. Les directions opérationnelles

Ce sont : la direction technique (1), la direction administrative et financière (2) et la direction commerciale et marketing (3).

1. La direction technique

Cette direction comprend quatre sections qui sont : section devis, section PAO⁹, section laboratoire et section chéquiers. Sous la supervision d'un chef d'atelier, les différentes entités ci-dessus citées assurent la réalisation de tous les travaux confiés à la société.

2. La direction administrative et financière

La direction est chargée de la gestion administrative et financière de l'imprimerie et des produits réalisés par celle-ci. Pour réussir cet objectif, elle dispose de trois services que sont : la comptabilité générale, la comptabilité matière et les ressources humaines.

3. La direction commerciale et marketing

Cette direction est chargée de la mobilisation des commandes et du suivi des livraisons. Elle est très importante dans le dispositif de l'imprimerie. Elle se compose de la section numérique et de de la section commerciale.

Après cette présentation succincte de l'industrie des Arts Graphiques, il est opportun de s'interroger sur les orientations stratégiques de cette société particulièrement par rapport aux innovations liées à la sécurisation des imprimés administratifs et commerciaux.

⁹ PAO : Publication Assistée par Ordinateur.

Section II : Les orientations stratégiques liées aux innovations en matière de sécurisation des imprimés administratifs et commerciaux

L'orientation stratégique générale de l'industrie des Arts Graphiques est de parvenir dans un moyen ou long terme à devenir l'imprimerie de référence au Burkina et en Afrique de l'Ouest. Pour ce faire, elle s'est engagée à se restructurer depuis 2012, à investir dans les équipements modernes¹⁰, à construire de nouveaux bâtiments pour étendre ses installations et à sécuriser davantage sa section de production des chèquiers et d'autres imprimés sensibles.

La stratégie retenue par la société consiste à investir aussi bien dans le bâtiment (I) qu'à acquérir des équipements adaptés à ses nouvelles ambitions (II).

I. Les investissements préalables aux innovations dans les bâtiments

En prélude au renforcement de ces moyens de production en matière d'imprimés administratifs et commerciaux, l'Industrie des Arts Graphiques SA entend restructurer son bâtiment principal (1) et construire de nouveaux bâtiments (2) pour de nouveaux projets d'imprimés innovants.

1. La restructuration du bâtiment principal

Le bâtiment principal abrite en ce moment tous les moyens de production de la société et au regard de la nouvelle vision, qui est de renforcer la sécurité dans toutes les productions et d'investir le cercle restreint des imprimeurs producteurs d'imprimés sécurisés à base de filigrane, de chèque sécurisé, etc., le Directeur général a obtenu de sa hiérarchie de restructurer et de réorganiser les ateliers. Ainsi, des travaux sont actuellement en cours en vue de satisfaire ces objectifs. Un immeuble R+2 a déjà été érigé à cet effet et dont les travaux de finition se poursuivent.

¹⁰ Machine speed master 4 couleurs, une machine speed mateur 2 couleurs, un Kors, un GTO 52, appareil de pose d'hologrammes, etc.

2. La construction de nouveaux bâtiments

Dans la dynamique de la stratégie d'expansion de ses activités, la société s'est dotée de moyens afin de réaliser deux nouveaux bâtiments qui vont abriter les sites de production de nouveaux imprimés administratifs commerciaux sécurisés. De même, la production des chéquiers sera délocalisée dans ces nouveaux bâtiments.

Ces investissements ont pour objectif principal d'introduire la production de nouveaux imprimés dits de valeur (tickets de péage, quittanciers), certains imprimés administratifs et commerciaux sensibles dont les factures normalisées dont le projet est en cours au Burkina Faso, les étiquettes commerciales de grandes marques burkinabè, les affiches publicitaires, les cartes de recharge, les timbres, etc.

Pour permettre la production de ces imprimés, il sied de faire des investissements en termes d'équipements adaptés.

II- Les investissements préalables aux innovations dans les équipements

Il convient de noter que dans l'optique de renforcer les moyens de production, la société a prévu d'acquérir des équipements de production (1) ainsi que des équipements de finition (2).

1. Les équipements de production

Au titre des équipements de production, la société a commandé avec ses partenaires Allemands et Italiens les équipements suivants : une machine SM – 102, SM – 74 et une machine 2 couleurs, un véhicule de livraison, une machine de pose d'hologrammes (en bande et en stick).

En plus de ces acquisitions, il est prévu la réparation des anciennes machines existantes au sein de la société au nombre desquelles : une machine speed master 4 couleurs, une machine speed mateur 2 couleurs, un Kors, un GTO 52.

2. Les équipements de finition

Les équipements de finition sont principalement utilisés pour la découpe des papiers en bobines des papiers filigranés fabriqués à l'extérieur. Le conditionnement par bobine est avantageux pour la société compte tenu du coût de transport relativement moins élevé. La condition de recourir à cette option est de disposer de matériel adéquat pour découper le papier sur bobine dans le format souhaité. Aussi, étant entendu que le papier filigrané, objet de la production des imprimés de valeur ne peut être fabriqué sur place, il est indispensable de disposer des équipements de découpe que sont : un massicot, une plieuse, une piqueuse, une encarteuse piqueuse, une pelliculeuse.

A l'issue de cette présentation générale de l'Industrie des Arts Graphiques SA, il nous a été donné de constater que la Société a pu engranger beaucoup d'acquis organisationnels et entend poursuivre son expansion par la conquête de nouveaux marchés potentiellement rentables. A cet effet, elle n'hésite pas à faire des investissements dans le bâtiment et les équipements afin de répondre aux exigences du marché. Vu le chiffre d'affaires actuel de la société et la diversification réussie de ses domaines d'intervention à partir de l'année 2012, nul doute que les nouveaux investissements permettront à la société de renforcer ses moyens de production et aussi et surtout d'accroître son chiffre d'affaires à travers l'obtention de nouveaux contrats liés à la qualité de ses prestations.

Dans les lignes qui suivent, nous proposons de nous intéresser à la production des imprimés administratifs et commerciaux, objet du chapitre 2.

Chapitre 2 : La production des imprimés administratifs et commerciaux sécurisés à l'Industrie des Arts Graphiques.

Depuis sa création, IAG s'est illustrée par la production d'imprimés administratifs et commerciaux au profit de l'Etat, des institutions, des Organisations non gouvernementales, des entreprises Burkinabè et quelques fois des particuliers (cartes de vœux, cartes de visites, cartes de mariage, etc.). Ayant compris entre temps la nécessité de se lancer dans la production des chéquiers au profit de la banque du groupe qu'est Coris Bank International, mais aussi d'autres banques de la place et du Trésor public, la société s'est résolument tournée vers la production des imprimés administratifs et commerciaux sécurisés à partir de l'année 2009. Cette orientation a été déclenchée par la production des diplômes du Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC), du Brevet d'Etudes Professionnelles (BEP) et du Certificat d'Aptitudes Professionnelles (CAP).

Cette étude va s'intéresser dans un premier temps aux productions d'imprimés possibles à l'Industrie des Arts Graphiques (Section I) et dans un second temps aux productions d'imprimés disponibles qu'à l'extérieur (Section II).

Section I : Les productions d'imprimés possibles à l'Industrie des Arts Graphiques SA

L'activité d'imprimeur offre plusieurs possibilités dans la gamme des documents à imprimer. On constate alors qu'à l'Industrie des Arts Graphiques, il n'y a pas de limite à la production des imprimés en raison de la possibilité de faire recours aux partenaires extérieurs pour aider à réaliser tel ou tel imprimé.

Toutefois, dans une démarche académique, il s'agit d'aborder les imprimés commerciaux sécurisés (I) d'une part et les imprimés administratifs sécurisés (II) d'autre part, produits à l'Industrie des Arts Graphiques.

I- Les imprimés commerciaux sécurisés

Comme annoncé ci-dessus, les imprimeries en général au Burkina réalisent toute une gamme variée d'imprimés commerciaux et administratifs pour les entreprises locales, l'Etat, les ONG, les institutions. Il peut s'agir des imprimés administratifs¹¹, des calendriers, des cartes de vœux, des affiches publicitaires, des facturiers, des carnets de reçus, des bordereaux de livraison, etc. Cette série d'imprimés dits ordinaires ou non sécurisés n'est pas exhaustive et ne fera pas l'objet de notre étude.

Il faut cependant distinguer les imprimés commerciaux dits ordinaires ou non sécurisés des imprimés commerciaux sécurisés. La différence est liée à la sensibilité de l'imprimé ou au risque de duplication de l'imprimé. Un imprimé est dit sécurisé lorsque la fabrication dudit imprimé n'est confiée qu'à un seul imprimeur ou à un nombre limité d'imprimeurs avec un contrôle strict sur le produit final avant et après la mise en utilisation. C'est le cas des chèques, des étiquettes de produits de grandes marques, les emballages de certains produits ou fabricants (DAFANI, SOSUCO, PHYTOFLA, etc.), les entêtes lettres de certaines sociétés, etc.

Nous proposons d'accorder une mention particulière à l'analyse de la production des chèques (1) et des emballages et étiquettes commerciaux sécurisés (2).

1. La production des chèques

La production des chèques au sein de l'Industrie des Arts graphiques obéit à une organisation précise. Le processus commence comme tout document à imprimer en continu par l'impression des paravents de chèque. Il s'agit d'une impression en vrac d'imprimés de chèque non sécurisés.

A l'issue de la production des chèques en vrac, ceux-ci sont sans valeur. Pour avoir de la valeur, ils sont transmis à la section sécurisée, forte de huit personnes et sous la supervision d'un chef. La section sécurisée des chèques est bien équipée pour insérer les éléments de

¹¹ Les imprimés administratifs sont innombrables. Toutefois, on peut donner quelques exemples : les registres d'enregistrement, les bulletins de paie, les bulletins de naissance, de décès, les calendriers, les bons d'engagement et de liquidation, les mandats, les casiers judiciaires, les certificats de nationalité, les entêtes lettres, etc.

sécurité et les numéros chronologiques de chaque chèque. En outre, le chef fait apposer les codes secrets imposés par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO).

Lorsque tous les éléments sont apposés sur le chèque, il fait l'objet d'une attention particulière. La section est en permanence sous le contrôle des caméras de surveillance. A la fin de la production et de toutes les opérations de vérification, les chéquiers sont conditionnés et livrés chez les banquiers destinataires. Les brouillons de chéquiers sont immédiatement incinérés.

2. La production des emballages et des étiquettes

« Un emballage est un objet destiné à contenir et à protéger des marchandises, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur et à assurer leur présentation »¹². La production d'emballage est une activité économique de premier plan. Ainsi, en France, l'emballage est le 8^{ème} secteur industriel avec un chiffre d'affaires de 19 milliards d'euros reparti entre 2000 entreprises employant 122 000 salariés. Le secteur agroalimentaire est le premier consommateur avec 66% du chiffre d'affaires annuel de l'industrie de l'emballage. L'emballage dans l'agroalimentaire est soumis à une réglementation stricte à tous les stades de la production jusqu'à la consommation. Les matériaux utilisés pour ce faire sont : le papier carton, le verre, le bois, le plastique et les métaux. Dans les pays occidentaux, il est systématique d'emballer dans du carton les produits achetés. Pour améliorer la protection des produits, des procédés d'imperméabilisation ont été introduits d'où la préférence des occidentaux pour le conditionnement. C'est ce qui justifie l'explosion de la production des emballages en carton juste derrière le plastique qui remporte la palme du premier rang dans la production de l'emballage.

L'emballage assure trois fonctions principales : protéger, transporter et informer. De nos jours, il remplit bien d'autres fonctions et se prend une bonne place en matière de publicité. Ainsi, son champ d'intervention est de plus en plus large : agroalimentaire, parfumerie, droguerie ou pharmacie dont les attentes sont variées et évolutives.

¹² Emballage, page 1, www.wikipedia.org

Ayant perçu l'importance de cette industrie, l'Industrie des Arts Graphiques se positionne pour être leader dans la production des emballages destinés aux secteurs ci-dessus cités.

Avec la décision de restructuration de la société, le Directeur Général a opté de professionnaliser ce secteur de production des emballages et des étiquettes. Pour ce faire, des investissements sont en cours pour acquérir des machines adaptées et du personnel compétent afin de se lancer à la conquête des marchés de sociétés comme la Brakina, Dafani, les firmes parapharmaceutiques et certaines sociétés utilisant les emballages et les étiquettes.

Toutefois, comme nous avons abordés le cas des emballages et des étiquettes, il convient de noter qu'à ce jour, ceux-ci sont commandés à l'extérieur par les sociétés Dafani et Brakina pour les besoins de leurs productions. Si l'Industrie des Arts Graphiques arrivait à disposer de la technologie permettant la production locale de ces imprimés, elle pourrait récupérer ce marché et permettra aux sociétés que sont Brakina et Dafani de réduire leurs charges relatives à l'acquisition de ces accessoires.

Le domaine des emballages et des étiquettes doit être renforcé à l'Industrie des Arts Graphiques afin d'exploiter un marché potentiel existant. En raison du développement du secteur privé à travers la création des entreprises dans l'agropastoral et autres encouragés par l'Etat, il ne fait aucun doute que les emballages et les étiquettes ont un avenir prometteur.

A l'image des imprimés commerciaux sécurisés produits à l'Industrie des Arts Graphiques, les imprimés administratifs sécurisés sont d'une certaine sensibilité et doivent être protégés jusqu'à la livraison à l'administration.

II- Les imprimés administratifs sécurisés

L'administration confie la confection de certains imprimés sensibles aux imprimeries sur la base de critères bien définis. Au titre des imprimés sensibles, nous pouvons citer les feuilles de composition aux examens, les cartes grises, les permis de conduire, les attestations de soumission aux marchés publics, les bulletins de votes, etc. Les critères de choix des imprimeries pour réaliser ce type de travaux se rapportent à la capacité technique et

financière de celles-ci et surtout à leur aptitude d'éviter la sortie frauduleuse de ces documents par des acteurs autres que l'administration destinataire.

Notre étude va s'appesantir sur l'analyse de la production des feuilles de composition (1) et de la production des imprimés que sont la carte grise et le permis de conduire (2).

1. La production des feuilles de composition sécurisées

Les feuilles de composition des examens du BEPC, BEP et CAP ont été érigées au stade d'imprimés sécurisés en raison de la prédisposition de certains candidats à la fraude. La motivation des acteurs de l'organisation des examens tient au fait que les diplômés Burkinabè jouissent d'une bonne réputation à l'extérieur. Aussi, prennent-ils toutes les dispositions pour renforcer la lutte contre toute velléité de manœuvres frauduleuses. Par exemple, si les feuilles de composition ne sont pas sécurisées, certains candidats peuvent apporter une feuille sur laquelle, ils ont préalablement traité un sujet. Une autre possibilité consiste pour un candidat à cacher une feuille hors de la salle et à la récupérer lorsqu'il est autorisé à aller se soulager. Il peut en ce moment traiter certains aspects du sujet lorsqu'il a accès à un cahier et la rapporter en salle si un code ne permet pas de dissocier les feuilles d'une année à une autre.

Fort de toutes ces constatations, le Ministère des Enseignements a apporté une innovation en validant une nouvelle feuille de composition à douze (12) pages et intégrant les feuilles de brouillon et un code secret dénommée cahier de composition.

La confection de ces feuilles de composition a été confiée à l'Industrie des Arts Graphiques à partir de l'année 2010 sur la base des critères ci-dessus rappelés. Jusqu'à la dernière commande exécutée par la société, aucun problème de fraude liée aux feuilles de composition n'a été signalée.

Techniquement, la production des feuilles de composition sécurisées démarre par la définition du code secret par la structure en charge de l'organisation des examens du secondaire qu'est l'Office Central des Examens et Concours du Secondaire (OCECOS). Lorsque le code est validé par cette entité, il est transmis à l'imprimeur qui le consigne sur la maquette de la feuille à soumettre à l'OCECOS pour la signature du bon à tirer (BAT).

L'imprimeur ne lance la reproduction que lorsque le bon à tirer est signé par le bénéficiaire.

Au niveau de l'imprimerie, des mesures de sécurité sont prises pour éviter des sorties non contrôlées de feuilles déjà produites. C'est le cas par exemples des fouilles corporelles pour toute personne qui sort de l'atelier où les feuilles sont en production. Au préalable, tous les employés qui travaillent sur le projet sont sensibilisés sur la délicatesse de la commande et des possibilités de répondre des manquements des consignes devant les forces de sécurités.

A titre d'information, en 2012, une quantité de 2 500 000 feuilles de composition a été produite. En 2013, c'est 2 750 000 exemplaires de feuilles de composition qui ont été produits. En 2014, un total de 3 000 000 de feuilles de composition a été nécessaire pour organiser les examens. Il faut noter que la quantité de feuille de composition est fonction des effectifs inscrits aux différents examens du secondaire.

Si la sensibilité des imprimés administratifs sécurisés comme les feuilles de composition n'est plus à démontrer, qu'en est-il de la problématique des imprimés liés au transport ?

2. La production des imprimés liés au transport et à la conduite

Les imprimés administratifs sécurisés relatifs au transport et à la conduite les plus usités sont le permis de conduire et la carte grise. Ces deux (02) imprimés se doivent d'être sécurisés du fait des risques de contrefaçons très élevés. En effet, ce sont des imprimés qui sont délivrés par l'administration des transports soit à l'issue de l'accomplissement des formalités d'achat d'un véhicule pour la carte grise, soit à l'issue d'un examen organisés par cette administration pour le permis de conduire.

Le risque lié aux cartes grises est réel car pour ce qui concerne les véhicules volés, des documents réguliers ne peuvent être délivrés par l'administration. Aussi, les faussaires recherchent ce document pour établir du faux leur permettant de circuler. Il y'a lieu de sécuriser la source de production de ce document afin d'éviter qu'il se trouve entre de mauvaises mains car très souvent, il est difficile de distinguer le vrai document signer par l'autorité compétente du faux signé par le biais de l'imitation de signature. Dans ce dernier cas, l'imprimé est authentique mais tout le contenu est faux et il faut des yeux très avisés pour s'en rendre compte.

Il en est de même pour le permis de conduire, et, l'Industrie des Arts Graphiques propose lorsqu'elle sera chargée de produire ces documents de renforcer leur sécurité à travers l'apposition d'un cachet sec ou d'une image de sécurité en trame de fonds. Seulement, à la différence, cette image ne sera apposée que lorsque toutes les informations relatives à un bénéficiaire sont déjà remplies et qu'il faille finaliser le document. L'inconvénient pour un tel procédé c'est qu'il faut livrer au préalable toute la production standard sans le cachet sec et/ou l'image en trame de fonds. Ces deux éléments complémentaires devraient faire l'objet d'une acquisition séparée que lui l'imprimeur va soumettre à l'autorité signataire de ces documents d'où l'impossibilité de se douter de l'authenticité de ceux-ci. Ainsi, dès que les forces de sécurité seront en face d'une carte grise ou d'un permis de conduire sans ces éléments de finition, systématiquement, elles constatent le faux avec toutes les conséquences qui en découlent pour le détenteur.

Après avoir apporté un éclairage sur les imprimés administratifs et commerciaux produits à l'Industrie des Arts Graphiques SA et par d'autres imprimeries au Burkina Faso, nous abordons la question des imprimés sécurisés dont la finition est faite à l'extérieur.

Section II- Les productions d'imprimés disponibles qu'à l'extérieur

Il existe des imprimés spécifiques dont les éléments de sécurités sont incrustés dans le papier pendant sa fabrication. Au nombre de ces imprimés, figurent les imprimés filigranés. Le mot « filigrane » provient du latin « filum » qui signifie fil et « granum » qui signifie grain. Aussi, on peut retenir qu'un filigrane est un dessin imprimé sur une feuille par pression au moment de la fabrication et se présente de façon transparente quand on l'observe surtout quand il est exposé à la lumière. Ce terme provient de l'orfèvrerie¹³ et non de l'industrie papetière. Les filigranes se distinguent par leur procédé de fabrication. Ils sont obtenus, comme mentionné plus haut, par pression, soit par l'apposition par endroit de moins de fibres de papier, ce qui joue sur l'épaisseur. On y distingue deux modes opératoires : le filigrane dans la feuille est constitué grâce au rouleau égoutteur ou cylindre pour une machine table plate, où à la forme ronde.

¹³ Dans la bijouterie antique, le terme filigrane sert à désigner aussi le fil qui court le long de la poignée des sabres ornés.

Le filigrane « au trait »¹⁴ est obtenu quand on a soudé des fils de cuivre sur cette toile. Ces fils font des « clairs » dans la feuille en ce sens que ladite feuille est transparente par endroit.

Le deuxième type de filigrane nommé « ombré » est obtenu par embossage de la toile. On grave un poinçon en deux parties, mâle et femelle et on applique le relief à la toile en écrasant la toile entre les parties du poinçon. Les formes de filigranes constituent des marques de fabriques pour les papetiers et constituent des éléments de différences entre les concurrents. A l'origine, Le papier fabriqué en association avec les filigranes est surtout utilisé pour sécuriser les documents officiels comme les pièces d'identité, les passeports, les diplômes, les billets de banque, etc. Compte tenu de la sécurité offerte par le papier filigrané contre toute manipulation frauduleuse, depuis l'année 2000, les ordonnances délivrées en France par les médecins sont sécurisées par des filigranes. Dans les lignes qui suivent, il sera d'abord question des diplômes sécurisés à base de papier filigrané (I) et ensuite des imprimés de valeur utilisés par l'administration (II).

I- Les diplômes sécurisés sur papier filigrané

Depuis la période coloniale jusqu'aux indépendances, les diplômes délivrés au Burkina Faso étaient fabriqués à base de papier cartonné sans sécurité particulière. Cela a fonctionné sans grand dommage jusqu'aux années 2000 où les phénomènes du chômage, du népotisme conjugués à l'évolution technologique favorisent la falsification des diplômes. Pour contrer ce phénomène, les administrations des ministères concernés envisagent de plus en plus le recours à des diplômes sécurisés avec du papier filigrané. C'est le cas du diplôme du baccalauréat à partir de l'année 2010¹⁵. Avant le baccalauréat, ce sont les diplômes du BEPC, du BEP et du CAP qui ont d'abord été sécurisés pour l'Office Central des Examens et Concours du Secondaire avec du papier filigrané. Initialement fabriqués par une firme française, depuis 2009 ce travail est réalisé par l'Industrie des Arts Graphiques. Le processus commence par la fabrication du papier filigrané à l'extérieur (1) pour s'achever avec l'impression des diplômes dans la chaîne offset d'IAG SA au Burkina (2).

¹⁴ Cette méthode est utilisée quand le dessin du filigrane est complexe, lorsqu'il y a du noir ou quand le dessin comporte plusieurs épaisseurs.

¹⁵ Les diplômes du baccalauréat sont délivrés par l'Université de Ouagadougou et sont établis par l'Office du Bac qui passe par un imprimeur français pour la production desdits diplômes.

1. La fabrication du papier filigrané à l'extérieur

A l'issue de la procédure d'attribution du marché à l'IAG SA, celle-ci entre en contact avec l'Administration pour obtenir la signature du bon à tirer (BAT). Cela suppose que le papier est disponible et qu'il ne s'agit que de l'impression des diplômes conformément aux fichiers électroniques des modèles de chaque diplôme (BEPC-BEP-CAP).

Lorsque le papier filigrané n'est pas disponible, l'imprimeur doit au préalable s'accorder avec l'OCECOS du type de filigrane à mettre sur le diplôme. Il faut retenir qu'il peut s'agir d'un filigrane standard pouvant être utilisé par tout le monde ou d'un filigrane personnalisé réservé à la seule structure qui en fait la commande. Le filigrane est personnalisé lorsque le demandeur exige une image spécifique se rapportant à un symbole de son pays comme la carte du pays, les armoiries, le logo de la structure, les sigles du pays, etc.

N'ayant ni les moyens matériels adéquats, ni les compétences humaines pour faire cette production au Burkina, l'IAG SA fait appel à un de ses partenaires français. En fonction du choix arrêté, celui-ci exécute la commande. Généralement, l'image à reproduire est validée par l'imprimeur sur ordinateur après toutes les corrections pour convenir de la forme définitive. Le délai de production varie entre trois (3) mois et quatre (4) mois. Le coût d'une telle commande est très élevé de même que le niveau de sécurité. L'opération commence par la fabrication du rouleau ou cylindre. Une fois le cylindre disponible, la prochaine étape est la production du papier suivant l'image du cylindre. La quantité minimale de papier à produire pour une commande de papier filigrané varie entre cinq (5) et dix (10) tonnes. Dès lors que la forme de l'image à mettre sur le cylindre est consensuelle, le fabricant poursuit la fabrication du papier sans demander la validation du modèle de papier avec l'image. La seule difficulté qui peut arriver se situe au niveau de la couleur exacte du papier. Si le bénéficiaire souhaite du papier blanc sale ou de l'extra blanc, il doit le préciser dès le départ car les coûts sont différents. En matière de sécurité, la couleur extra blanche coûte très chère.

Il arrive que le demandeur ne se contente que du papier filigrané standard. Son niveau de sécurité est aussi élevé, à la seule différence que plusieurs entités peuvent utiliser le même papier pour diverses utilisations. Le papier filigrané standard est déjà disponible et il n'y a pas lieu de faire fabriquer un cylindre spécifique pour cela s'il se trouve que c'est le fabricant qui propose son papier standard. En remarque, la plupart des papiers standards sont en couleur blanc sale.

A la fin de la production, le fabricant de papier en fonction du contrat, expédie au destinataire le papier filigrané soit en bobine¹⁶, soit en palette¹⁷ au port convenu. A la réception, l'imprimeur se prépare à l'impression des diplômes comme pour tout document à imprimer.

2. L'impression des diplômes dans la chaîne offset

A la réception du papier filigrané, l'opération d'impression commence. L'opération se déroule dans la chaîne de production offset parce qu'on est en présence de papier en palette. Autrement, si le fabricant avait fait un conditionnement en bobine on se trouverait dans la chaîne continue.

Dans la chaîne offset, il faut passer par le circuit traditionnel allant de la préresse¹⁸, à l'impression et la finition¹⁹. C'est à partir de ce moment que les fichiers électroniques vont servir. Les spécialistes de la programmation à la PAO procèdent au calage des couleurs conformément aux couleurs exactes qui figurent sur les fichiers électroniques. Cette étape est déterminante car une différence de couleur avec les diplômes déjà en circulation peut entraîner le rejet de toute la production et la reprise pure et simple. Un calage²⁰ réussi permet de valider les couleurs sur machine avec toutefois des impressions tests pour déterminer la couleur conforme à la couleur du fichier électronique. Lorsque les couleurs sont validées, l'imprimeur propose un échantillon par type de diplôme pour la signature du bon à tirer. Une reproduction intégrale des diplômes sans signature d'un bon à tirer engage uniquement la responsabilité de l'imprimeur. Or, l'Administration en signant le BAT devient responsable de la production à faire. En cas d'erreur sur un élément quelconque de la production, l'Administration ne peut plus exiger la reprise sauf si elle consent à supporter les frais de reprise. Cela témoigne de l'importance du BAT et les imprimeurs avisés accordent beaucoup d'importance à sa signature et le conservent en lieu sûr jusqu'au jour de la réception de la production par le bénéficiaire.

¹⁶ Lorsque la production de papier est en bobine, la manipulation durant l'opération de transport est facile sauf qu'il faut pour le destinataire disposer d'une machine de découpe au format souhaité pour imprimer les documents objets de la commande.

¹⁷ La commande est expédiée en palette lorsque l'imprimeur ne dispose pas d'une machine de découpe. La manipulation est difficile car il y a des risques de destruction de quelques rames lorsque le conditionnement n'est pas bien fait.

¹⁸ Il s'agit de la mise en page et assemblage de documents graphiques produit les plaques d'impression qui seront montées sur la presse. Les documents graphiques sont assemblés sur ordinateur via des logiciels de Publication Assistée par Ordinateur (PAO).

¹⁹ Les activités de finitions concernent par exemple le massicotage, le pliage, le brochage, la reliure, la dorure, etc.

²⁰ Le calage consiste en un mélange de couleur à partir d'un logiciel sur ordinateur pour avoir les couleurs escomptées.

A la fin de l'impression, la chaîne de la finition prend la relève et découpe les diplômes par unités au format demandé. Après cette opération, ils sont repartis en nombre par lot selon le conditionnement demandé par le bénéficiaire.

L'avantage de ces types de papier filigrané c'est qu'il est difficile voire impossible pour les faussaires de falsifier les diplômes qui en découlent et même s'ils arrivaient à imiter ces diplômes, ils courent le risque d'être identifiés. Les structures administratives habilitées à faire des légalisations disposent de spécimens des diplômes. Lorsque le diplôme est authentique, il est identifié comme tel à l'aide d'un détecteur de faux billets à travers lequel on aperçoit des fibres fluorescentes et des images incrustées depuis la conception du papier. Aussi, avec les diplômes sécurisés avec le papier filigrané, l'OCECOS a remarqué une nette réduction des demandes d'authentification des services de police et de gendarmerie.

Outre les diplômes sécurisés à base de papier filigrané, il y a les imprimés de valeur qui permettent la mobilisation des recettes de l'Etat au niveau de tous les services qui ont vocation à réaliser des recettes.

II- Les imprimés de valeur utilisés par l'administration

Les imprimés de valeur sont regroupés en deux grandes catégories : les tickets de péage et les quittanciers. Ils sont gérés par la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP) qui se charge de les répartir aux structures administratives qui réalisent des recettes. A partir de l'année 2004, l'Etat a décidé de sécuriser les imprimés de valeur en les produisant sur du papier filigrané afin d'éradiquer le phénomène de fraude qui était observé. Cela était source de perte pour l'Etat mais depuis l'application de cette mesure associée aux contrôles des services habilités, les recettes se sont nettement améliorées.

La présente analyse va porter d'abord sur la production des tickets de péage (1) et ensuite sur celle des quittanciers (2).

1. La production des tickets de péage

La production des tickets de péage obéit au même schéma que les diplômes sécurisés à base de papier filigrané en ce sens qu'ils sont eux aussi à base de papier filigrané. Ainsi, il faut

distinguer la phase de la fabrication du papier à l'extérieur de la phase d'impression du ticket par l'imprimeur au Burkina.

La fabrication du papier découle de la commande lancée par l'imprimeur après que celui-ci ait été retenu par l'Etat pour la fourniture des tickets de péage. A noter que depuis l'année 2004, l'IAG n'a jamais été retenue pour cette commande. Depuis cette date, l'imprimerie Burkina Décor (IBD), l'imprimerie de l'Avenir du Burkina (IAB) et la Manufacture des Arts Graphiques se succèdent alternativement dans la livraison desdits imprimés avec chacun son papier filigrané personnalisé. L'imprimerie Burkina Décor dispose du logo du trésor comme étant sa marque de personnalisation. Quant à l'imprimerie de l'Avenir du Burkina, c'est la carte du Burkina qui caractérise son papier filigrané personnalisé.

Indépendamment de la procédure de fabrication du papier, lorsque le papier arrive chez l'imprimeur attributaire du marché au Burkina, celui-ci fait le travail d'impression dans sa chaîne offset tout comme ce qui se passe avec l'impression des diplômes. Pour les péages, il faut distinguer les tickets de différentes coupures dont les montants varient entre 200 F CFA à 5000 F CFA.

Chacune des imprimeries ci-dessus citées lorsqu'elle est sollicitée met à la disposition du pays des tickets sans possibilités de risque de confusion. Lorsqu'un problème se pose également, l'on sait systématiquement d'où il est parti car la gestion est rigoureusement suivie au trésor public.

C'est le même principe qui guide la commande des quittanciers de la fabrication à l'impression.

2. La production des quittanciers

La production des quittanciers s'entend de la fabrication du papier filigrané personnalisé chez le fournisseur du papier à l'impression dans les locaux de l'imprimeur au Burkina. Il s'agit du même schéma que l'impression des tickets de péage.

L'imprimeur qui est attributaire du marché d'impression des quittanciers lance la commande du papier chez son fabricant étranger car il n'est pas actuellement possible au Burkina de fabriquer du papier filigrané. Les moyens techniques et humains ne sont pas disponibles à cet effet. Aussi, la fabrication du papier est faite à l'extérieur sur la base des images que

l'imprimeur soumet au fabricant à incrustés sur le papier au format souhaité. Il faut signaler que sur un quittancier il peut figurer plusieurs dessins personnalisés pour les fins de contrôle.

Bien qu'il existe plusieurs types de quittanciers, le papier qui sert à leur production est unique et comporte les mêmes informations. En effet, les quittanciers utilisés au Burkina Faso sont centralisés à la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique et sont composés de : collecteurs ambulants, P1RT, P1RI, quittanciers d'ordre, amendes forfaitaires, P1RCD, P1E. Ceux-ci sont repartis entre la DGTCP, la DGI, la DGD, la DGTMM, etc.

Toutes les recettes de services sont perçues contre un quittancier d'ordre disponible auprès de tous les régisseurs de recettes au niveau de l'Administration.

Le papier filigrané bien qu'étant une ancienne technique qui était utilisée par les orfèvres pour décorer des objets d'arts, il a réussi sa transposition dans le domaine de l'imprimerie où il permet de renforcer la sécurité des documents administratifs et commerciaux.

Au-delà de cette garantie de sécurisation, l'évolution technologique va aboutir à des innovations qui vont finir par révolutionner l'imprimerie et les possibilités qu'elle offre et offrira aux praticiens et aux consommateurs.

TITRE II

Titre II : L'évolution technologique en matière d'impression des documents administratifs et commerciaux.

« La consommation d'imprimés baisse globalement depuis plus de dix ans, en raison notamment de l'arrivée des nouveaux médias numériques »²¹. Cela est vrai pour la production des imprimés administratifs et commerciaux au Burkina compte tenu du nouveau phénomène dit de la dématérialisation. Plusieurs entités préférant mettre en ligne sur internet les formulaires de relevés de compte, de déclaration d'impôt, de déclaration de naissance, etc. Lorsque les documents sont en ligne, leur quantité diminue d'année en année ou la fréquence de leur impression est modifiée. Ainsi, les documents qui étaient imprimés trimestriellement sont commandés semestriellement ou annuellement. Il s'avère alors déterminant pour les imprimeurs de trouver des secteurs d'impression porteurs qui ne peuvent être perturbés ou remplacés par des solutions du net. Ces secteurs concernent les documents sécurisés qui sont obligatoirement imprimés et que rien ne peut suppléer au stade actuel de l'évolution. Ce sont par exemple les billets de banque, les passeports, les pièces d'identité, les chèques, les hologrammes, etc. Dans ce présent titre, nous proposons d'accorder une attention particulière aux innovations relatives à la production des imprimés administratifs et commerciaux ultrasécurisés sur support matériel (chapitre 1) et aux innovations relatives à la production des imprimés administratifs et commerciaux sécurisés sur support immatériel (chapitre 2).

²¹ La branche de l'imprimerie et des industries graphiques, synthèse prospective emploi-compétences, page 14, tirée de l'étude réalisée par le cabinet AMBROISE BOUTEILLE & ASSOCIES, disponible sur le site www.emploi.gouv.fr.

Chapitre 1 : Les innovations relatives à la production des imprimés administratifs et commerciaux ultrasécurisés sur support matériel

Contrairement aux documents administratifs et commerciaux qui sont moins sollicités en raison de la dématérialisation au profit des fichiers informatiques directement téléchargeable sur internet, le marché de l'imprimé fiduciaire et/ou de sécurité, connaît une nette croissance. Il en est ainsi du marché des cartes d'identification, des passeports ou de l'impression des billets de banque. La fabrication de ces imprimés spécifiques hautement sécurisés, requiert une technicité solide pour être largement en avance sur les faussaires. Ainsi, nous aborderons la problématique des imprimés administratifs ultrasécurisés (Section 1) d'une part et des imprimés commerciaux ultrasécurisés (Section 2) d'autre part.

Section 1 : La production des imprimés administratifs ultrasécurisés

Par imprimés administratifs ultrasécurisés, il est fait référence aux billets de banque (I) et aux pièces d'identification et aux passeports (II).

I- Les billets de banque

La production des billets de banque obéit au même schéma classique de l'impression des documents sur support papier. En raison de la sensibilité du domaine et des produits qui en découlent, elle doit être confiée à des imprimeurs chevronnés maîtrisant tout le processus de production. Au Burkina, voire en Afrique, aucune société nationale ne produit de billets de banque pour les besoins internes de nos états. Les banques centrales de l'Afrique sont dites banques d'émission mais en réalité, elles commandent les billets de banque de leur espace respectifs avec des sociétés spécialisées dans les pays occidentaux. Aussi, compte tenu des enjeux, nous nous appuyerons sur l'expérience de grandes firmes de production de billets de banque au monde pour illustrer nos recherches. Plusieurs technologies d'impression des billets de banque sont utilisées au nombre desquels l'impression taille-douce²². Elle consiste en l'utilisation de gravure assistée par ordinateur pour générer « outre des éléments tactiles, des structures multi tons qui peuvent rendre toute une variété de nuances supplémentaires. L'incorporation d'éléments de sécurités pour la reconnaissance humaine ainsi que des zones fonctionnelles pour la lisibilité par machine atteste de la contribution précieuse de

²² L'impression taille-douce est le procédé traditionnel éprouvé pour la fabrication des billets de banque. Toutefois, en plus des structures tactiles caractéristiques, elle a introduit des innovations portant sur plusieurs éléments de sécurité.

l'impression taille-douce pour les billets de banque »²³. Nous traiterons dans un premier temps des types de papier utilisé pour l'impression des billets de banque (1), dans un second temps des éléments de sécurité retenus (2) et en terminant par une mention à l'assurance qualité (3) en la matière.

1. Les types de papier utilisés pour l'impression des billets de banque

La production des billets de banque pour chaque pays doit être adaptée aux conditions climatiques et aux habitudes des consommateurs. Aussi, la détermination du type de papier pour fabriquer les billets n'est pas fortuite. Une population qui manipule beaucoup les espèces dans les transactions commerciales aura des billets plus solides qu'une population qui utilise des supports virtuels dans les échanges. On distingue alors plusieurs types de papiers fiduciaires offrant chacun des garanties contre la contrefaçon et pouvant être combinée avec tous les éléments de sécurité :

- Le papier fiduciaire Synthec : C'est un substrat²⁴ de billets de banque à la fois résistant et hautement sécurisé. Ses atouts sont la rigidité et sa très grande stabilité mécanique. Ce type de billet est donc adapté dans les pays ayant des zones climatiques différentes et dans lesquels les billets sont beaucoup manipulés physiquement. Le papier synthec contient des fibres synthétiques conjuguées aux fibres de coton classiques, ce qui offre une bonne résistance à la déchirure du billet. Les imprimeurs disposent grâce aux firmes offrant des solutions pour la protection des billets de banque d'une technologie appelée revêtement LongLife qui permet une protection efficace de la surface des billets contre les salissures et l'humidité.
- Le papier fiduciaire en coton : Classé parmi les premiers à être utilisé pour l'impression des billets au monde pendant plusieurs siècles, le papier fiduciaire en coton demeure encore au troisième millénaire l'élément de base utilisé pour les grandes monnaies du monde. Ce type de papier est préféré par les usagers grâce à son apparence familière et ses éléments de sécurité intégrés. Dès la fabrication, le

²³ www.gi-de.com

²⁴ Substrat signifie : Un substrat est une base matérielle, un support, un socle si ce n'est un terreau ou une assise qui permet de recevoir un quelconque élément scriptural ou autre, organique, pour lui assurer pérennité ou développement. C'est ce sur quoi s'exerce une action. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Substrat>

papier à base de coton intègre les éléments de sécurité lisibles que tout consommateur averti peut interpréter afin de lutter contre la contrefaçon.

- Le substrat de billet de banque Hybrid : au regard de sa nouvelle combinaison alliant les avantages des billets de banque en papier et en polymère, ce papier assure une sécurité et une longévité maximale. Hybrid fait ses preuves en Afrique, en Amérique et en Asie où il est bien apprécié des populations.

En plus du choix du papier, les firmes spécialisées dans la production des billets de banque accompagnent les Etats pour l'impression des billets de banque à travers les banques d'émission. Pour ce faire, elles accordent une attention particulière aux éléments de sécurité.

2- Les éléments de sécurité

Il existe une gamme variée d'éléments de sécurité novateurs et attractifs utilisés par les firmes de fabrication des billets de banques. Ces éléments de sécurité sont classés en deux (2) catégories principales : les éléments de sécurité visibles par les populations et ceux lisibles par machine au moyen de capteurs :

- Les éléments de sécurité visibles sont intégrés dans les encres, les films et peuvent se vérifier à différents niveaux. L'accent est mis sur les effets dynamiques et optiquement variables. Ainsi, les éléments individuels de chaque billet de banque sont évidents et bien reconnaissables. A cet effet, ils permettent un contrôle rapide et facile des billets directement par les usagers.
- Les éléments lisibles que par machine sont spécialement conçus pour les contrôles à partir des détecteurs au niveau des guichets de banque ou d'autres centres de commerce. En plus de ce deuxième niveau de contrôle, un autre centre de contrôle peut être logé dans les banques centrales et certaines banques commerciales à partir des machines à capteurs sous lumière infrarouge. On distingue la technologie **FIRST** (Fine Infrared Split Technology). Elle permet de générer des codes dissimulés sur le billet imprimé à partir du laser. Il y a aussi les **codages magnétiques** qui sont des innovations qui, à partir de fils de sécurité permettent une reconnaissance simple ou complexe. La reconnaissance complexe est liée au système Multicodes et ne peut

être vérifié qu'à l'aide d'un capteur. Le système de **conductibilité électrique** lisible par machine est actif tout au long du fil de sécurité et constitue un élément simple de vérification lisible par machine. Quant aux **propriétés infrarouges**, elles sont issues de l'application des encres transparentes aux infrarouges et sont détectables par des capteurs dans les banques centrales et commerciales. La **fluorescence UV**, procédé de vérification d'authenticité par lampe UV, permet à l'aide de combinaison de couleurs ou d'effets d'arc-en-ciel d'être visibles sous la lumière UV. **La phosphorescence** est un procédé qui permet d'identifier les encres phosphorescentes grâce aux capteurs dans les machines de traitement. **Pole** est un procédé de vérification de l'authenticité des billets de banque par filtre de polarisation. Il constitue un élément de sécurité innovant et attractif parfaitement complémentaire de la fluorescence UV généralement utilisée avec possibilité même de la remplacer. En raison de son caractère innovant et attractif, l'élément de sécurité pole a obtenu le titre de « meilleur élément de sécurité innovant » décerné par l'IACA (International Association of Currency Affairs).

Au nombre des éléments de sécurité supplémentaires, on peut retenir :

- Les encres à effets spéciaux : l'utilisation de ces encres pour l'impression des billets génère des éléments fascinants et facilement reconnaissables. Les encres à effets spéciaux changent d'apparence selon l'angle d'observation. Pour lutter contre la contrefaçon, les imprimeurs reproduisent le design personnalisé du client sur les billets à partir d'un procédé complexe de fabrication avec des encres à effets spéciaux qui ne sont pas disponibles sur le marché. Une grande variété de designs sophistiqués existe, tous imprimés en sérigraphie. Tous les effets peuvent être imprimés sur le billet avec repérage parfait à la fois verticalement et horizontalement.

II- Les pièces d'identification et les passeports

Les pièces d'identité et les passeports sont des imprimés administratifs liés à la nationalité du détenteur. A ce titre, ils peuvent être considérés comme relevant de la souveraineté des Etats. Leur confection requiert la plus grande attention afin d'assurer la crédibilité des différents Etats émetteurs. C'est pourquoi, seules les autorités de police sont chargées dans

tous les Etats de leur confection. Avant d'imprimer ces documents, plusieurs étapes doivent être observées. Pour donner tous les gages de sécurité, les firmes spécialisées dans l'offre des produits de sécurité d'un tel niveau, propose du matériel, des logiciels et des équipements à la pointe de la technologie (1), des solutions de personnalisation des données (2) et des moyens de contrôle (3) des pièces d'identité et les passeports.

1. Le matériel, les logiciels et les équipements de sécurité

La production des pièces d'identité et des passeports dépend de l'option du pays demandeur. Il peut s'agir de la commande de pièces d'identité et de passeports vierges imprimés avec les fabricants de documents sécurisés à l'extérieur en vue de la finalisation et de la personnalisation desdits documents dans le pays de destination. L'autre solution consiste à faire un transfert de technologie en sollicitant la mise en place des infrastructures de fabrication et de personnalisation dans le pays de destination. Notre étude se situe dans le second cas où toutes les données relatives aux bénéficiaires sont recueillies sur place et les éléments de sécurités commandés avec les équipements d'impression centralisés et décentralisés.

Ainsi, dans un premier temps, le processus d'impression commence par l'acquisition des équipements de sécurité et des systèmes matériels et logiciel d'enrôlement. En cela, il faut indiquer que le matériel relatif à l'impression de tels documents administratifs répond à une exigence technologique très sophistiquée et à des critères de sécurité et d'authentification à l'échelle internationale. Il en est de même pour les systèmes matériels et logistiques qui sont actuellement très performants. La qualité de ce matériel permet de nos jours d'accroître la productivité et assure facilement les besoins d'authentification. Un des atouts des nouveaux systèmes et des logiciels actuellement proposés par les grandes firmes spécialisées dans la sécurisation des documents administratifs est la capacité d'intégration aux systèmes déjà en place.

Fort de ces moyens de production et d'impression, nous relèverons les solutions de personnalisation des impressions dans le domaine des pièces d'identité et de passeports.

2. Les solutions de personnalisation des impressions

La personnalisation est importante dans le processus de sécurisation lors du déploiement du système d'impression des pièces d'identité et des passeports et ce, grâce à l'expérience de certaines sociétés internationales en matière de développement de solution pour les émissions centralisées ou décentralisées.

Aussi les capacités de production et de personnalisation des fabricants sont adaptées aux besoins des Etats ou des entreprises qu'il s'agisse de pièces d'identité ou de passeports.

a- Solutions de personnalisation des pièces d'identité :

Nous énumérerons les solutions de personnalisation suivantes avec chacune ses caractéristiques :

- L'impression en taille douce : elle repose sur l'utilisation d'équipement et de plaque d'impression de haute sécurité. Une image est incrustée dans une plaque d'impression unique qui peut être utilisée à plusieurs reprises aux fins d'utilisation de couleurs différentes pour obtenir une image nette.
- La gravure laser sur cartes en polycarbonate. Elle consiste à la production d'images de qualité gravées au laser sur les films de pointe.
- L'impression laser pour cartes avec support Teslin. Il s'agit d'une impression à partir d'une imprimante adaptée aux besoins d'émission des pièces d'identité personnalisées du client.
- L'impression de motifs guillochés en 2 ou 3 couleurs : les motifs guillochés sont créés suivant un ensemble de tracés fins sur la base d'un calcul mathématique qui ne peut être facilement reproduit. Cette technique est souvent associée à l'impression irisée qui est impossible à reproduire à l'aide d'autres processus d'impression ou d'une imprimante laser ou à jet d'encre.
- Micro texte : il est extrêmement difficile de créer un micro texte clair et cohérent en combinaison avec l'impression en taille douce. Par conséquent, le recours au micro texte permet d'établir aisément la distinction avec les contrefaçons.

- Image lente : c'est un procédé d'impression de l'image qui la rend visible au mieux sous une lumière rasante. Il s'agit d'élément robuste apparent de lutte contre la contrefaçon.
- Les films de sécurité : A l'image des billets de banque, les pièces d'identité sont également protégés par une technologie à base de films de sécurité qui interviennent dans la sécurisation des données de sécurisation.
- La technologie de transfert thermique de couleur pour la personnalisation des cartes composites. C'est une solution rapide pour la création des cartes d'identité de qualité et d'un bon rapport qualité/prix.

b- Les solutions de personnalisation des passeports

La personnalisation des passeports recouvrent plusieurs procédés au titre desquels nous pouvons retenir :

- L'impression à jet d'encre pour les pages contenant les données biographiques. Elle consiste à imprimer directement les informations personnelles sur la page des données biographiques en papier avant l'application du film de sécurité.
- Les gravures laser sur les pages des données biographiques en polycarbonate. C'est la production d'images de qualité gravées au laser sur les films de pointe.
- La technologie de perforation laser : Elle consiste à imprimer les références du passeport sur une page à travers la reprise des caractères alphabétiques ou numériques sur les pages des visas. La perforation laser ne produit aucune aspérité et elle crée un effet conique au terme duquel le diamètre des trous qui composent les neuf chiffres diminue dans l'ordre des pages²⁵.
- L'impression inversée sur film de sécurité : cette technologie est basée sur l'imprimante qui réalise une impression miroir d'une image (impression à l'envers) du coté adhésif du film qui est ensuite appliqué sur le support.

²⁵ Ce procédé consiste à mettre le diamètre le plus grand sur la première page tandis que le diamètre le plus petit se trouve à l'arrière de l'ouvrage.

- Encre à effet de distorsion chromatique : les images produites à partir de ce type d'encre, changent de couleur en fonction de l'angle du document et ce changement est prévisible. Elles passent du vert au violet. Il s'agit d'un élément de sécurité caché car l'encre est visible uniquement sous la lumière UV.
- Impression UV : cette technique d'impression permet d'insérer un élément de sécurité caché de niveau 2, visible à la lumière noire et peut utiliser 2 à 3 couleurs y compris des motifs guillochés ou irisés. Ce type d'impression rend le document plus complexe et quasiment impossible la contrefaçon.
- L'implantation et l'encodage de puce : ce procédé fournit une validation complémentaire de la sécurité. Il permet à l'inspecteur de comparer les informations biographiques et la photo du visage du détenteur du passeport aux données stockées dans la puce.
- Fil de couture fluorescent tricolore : cette technologie permet d'assembler les éléments constitutifs du passeport et de les coudre à l'aide d'un fil de sécurité tricolore à plusieurs plis qui réagit par fluorescence à la longueur d'onde UV. A l'occasion d'un contrôle, le vérificateur peut s'assurer de l'authenticité du passeport à travers la fluorescence tricolore du fil sous l'effet de la lumière UV.
- Fil de point noué : des fils multicolores sont appliqués à l'aide d'un processus de couture de sécurité qui inclut un point de milieu au début et à la fin. Les points s'arrêtent avant les bords du passeport, ce qui complique l'accès aux nœuds et le désassemblage du cahier. L'entrelacement et l'espacement des fils sont cohérents.
- Tracés fins, parfois avec micro texte : les points de contrôles produits par tracés changent en cas de photocopie. Toute tentative de copier la page est voué à l'échec car le design devient flou et présente une diffusion évidente du tracé.
- Impression simultanée : l'impression simultanée des images consiste à créer une concordance exacte entre le recto et le verso. Il s'agit de parties de dessins de motifs dont l'impression au recto et au verso du support paraît aléatoire mais qui superposent exactement ou forment un motif complet lorsque le substrat est observé à la lumière. Une impression simultanée imparfaite réalisée dans le cadre d'une contrefaçon produira une image floue quand elle est observée à la lumière.

3. Les moyens de contrôle

La fiabilité de la saisie des données d'identité relatives aux pièces d'identité et des passeports joue un rôle important dans l'efficacité des opérations de contrôle. Pour ce faire, la dématérialisation des données d'identité à l'état civil est doublement importante car elle facilite a posteriori le contrôle à partir des lecteurs électroniques qui s'interfacent bien avec les applications de contrôle d'accès et de traitement des passagers. En plus des systèmes intégrés de contrôle aux frontières, les lecteurs de passeports électroniques et des pièces d'identité ont été améliorés pour permettre aux agents frontaliers de prendre des décisions plus rapides en toute connaissance de cause et assurer la sécurité des voyageurs et des Etats. On distingue différents modèles de lecteurs de documents qui sont :

- Les lecteurs pleine page²⁶

Les lecteurs pleine page utilisent des technologies d'éclairage à longueur d'onde multiple pour pouvoir lire et authentifier divers types de documents rapidement, facilement et avec précision. Il existe une gamme variée de ce type de lecteurs qui sont :

- **Lecteur pleine page QT9000**

Ce lecteur est le dernier né des lecteurs 3M et permet une authentification rapide. Il est adapté aux applications d'authentification de documents dans les organismes publics et privés.

- **Lecteur pleine page RTE8000**

Ce lecteur traite rapidement les documents et les images et a déjà fait ses preuves. Sa spécificité tient à sa facilité d'utilisation.

- **Le lecteur pleine page Kiosk**

Il permet également une authentification rapide des documents et est utilisé dans les kiosques et les portails électroniques.

- Les lecteurs OCR

Ce sont des lecteurs à défilement qui exploitent les technologies optiques (OCR), magnétiques (MSR) ou à code barre pour lire et vérifier les données de la ligne de codage

²⁶ Les lecteurs pleine page que nous avons retenus sont ceux fabriqués par la société britannique 3M™

des passeports, des cartes d'identité et bien d'autres documents à lecture automatique. On peut énumérer trois principaux lecteurs OCR :

- Le lecteur de documents CR100

Il permet de lire les données des lignes de codage des passeports, des cartes d'identité et d'autres documents à lecture automatique.

- Le lecteur de passeports électroniques RTE 5000

C'est un lecteur de données pour les passeports électroniques et les cartes intelligentes. A ce titre, il est adapté aux contrôles frontaliers et à l'enregistrement des passagers.

Après avoir exposé les détails relatifs aux imprimés spécifiques administratifs, nous nous intéressons à présent aux imprimés commerciaux sécurisés.

Section 2 : La production des imprimés commerciaux sécurisés

Les imprimés commerciaux sécurisés sont de divers ordres. Dans la première partie, nous avons abordés les imprimés relatifs aux chèques, aux étiquettes, aux emballages, etc. Dans cette deuxième partie, il s'agit de traiter de la problématique des imprimés commerciaux sécurisés. La production des imprimés commerciaux se focalisera sur l'impression des cartes de recharge téléphoniques (I) et l'impression des cartes bancaires (II).

I- L'impression des cartes de recharge téléphoniques

L'impression des cartes de recharge est un domaine si sensible que les opérateurs de téléphonie mobile ne réalisent leur commande qu'à l'extérieur dans les grandes multinationales très expérimentées. Ces producteurs de cartes de recharge utilisent des technologies de pointe à cette fin, ce qui leur permet d'assurer et de maîtriser la sécurité de leur production. Les cartes de recharge jouent aussi le rôle de support publicitaire. C'est pourquoi, chaque opérateur se fait confectionner des cartes de recharge attrayantes de haut de gamme. Ainsi, grâce à leur originalité, elles permettent de promouvoir la société de téléphonie ou même de servir de support publicitaire pour couvrir des événements nationaux ou internationaux. Elles présentent les spécificités suivantes :

- Epaisseur variant entre 200 et 750 microns

- Support carton ou PVC
- Carte multi-pavé à gratter
- Laminage sur une ou deux faces
- Cartes de formes infinies selon les besoins de l'opérateur
- Possibilités d'encart publicitaire pour les événements spéciaux.

Compte tenu de la grande flexibilité de l'entreprise PSP Canada dans la production des cartes de recharge et de produits inédits, cette entreprise est considérée comme le fournisseur de cartes de recharge « préféré » des opérateurs de téléphonie mobile. D'où l'intérêt pour nous de nous appuyer sur l'expérience de cette entreprise pour illustrer nos recherches. Elle est présente au Canada et à Malte mais aussi en Chine ; PSP Canada réalise une production hebdomadaire de près de 10 millions de cartes.

Les technologies d'impression étant relativement les mêmes que celles examinées dans le cadre des pièces d'identité et des passeports, nous nous intéresserons principalement aux procédés d'impression (1) et aux caractéristiques de sécurité desdites cartes (2).

1. Les procédés d'impression

L'impression des cartes de recharge requiert des équipements de « dernière technologie tant en Flexographie qu'en procédé Offset »²⁷. Afin d'assurer le respect des délais de livraison, PSP a automatisé sa chaîne de production. Ce qui lui permet de produire jusqu'à 50 000 cartes de recharge à l'heure. Les équipements nécessaires utilisés par PSP Canada pour l'impression des cartes de recharge au profit de sa clientèle se composent ainsi qu'il suit :

- Presse lithographique de 1 à 4 couleurs avec sérigraphie
- Presse flexographie à huit stations avec laminage et estampage à chaud
- Impression et application d'hologrammes
- Imprimante laser couleur pour les courts tirages
- Personnalisation et encodage de pièces à un support promotionnel.

Outre ces procédés d'impression, il y a lieu de parcourir les caractéristiques de sécurité proposées par PSP Canada en matière d'impression de cartes.

²⁷ www.pspcanada.com, procédés d'impression.

2. Les caractéristiques de sécurité des cartes

Dans toutes les innovations technologiques liées au domaine de l'impression, l'idée de sécurisation tendant à être en avance sur les faussaires est systématique et constitue un préalable. L'idée de sécurité constitue même un préalable dans des domaines où le produit fini est convoité par les faussaires. Ces imprimés ont besoin d'être protégé sinon une défaillance du système de sécurité des cartes de recharge peut conduire rapidement à la faillite de la société, chose qu'il faut éviter à tout prix au regard de la contribution de ces opérateurs dans la lutte contre le chômage. Si ce problème ne se pose pas, il y a que ces opérateurs veulent réaliser de gros chiffres d'affaires d'où l'intérêt d'investir dans différents éléments de sécurité tels que :

- Hologrammes personnalisés
- Micro-impression
- Etiquette à gratter sandwich
- Vernis UV
- Etiquette à gratter holographique
- Bande magnétique encodée
- Encre fluorescent et métallique
- Encre sensible aux rayons UV (systèmes des filigranes avec brillance sous l'effet des UV)
- Microcoupures sur étiquettes
- Encre activée par voie thermique (change de couleur selon la température)

II- L'impression des cartes bancaires

Une carte bancaire prépayée à l'image des chèques est un moyen de paiement qui découle de la carte de crédit. Sa spécificité par rapport au chèque tient au fait qu'elle n'exige pas l'ouverture d'un compte bancaire pour en disposer. Compte tenu de de l'insécurité et du manque de temps de certains usagers à aller s'aligner pour effectuer des opérations de banque, la carte bancaire se révèle être une panacée et connaît un essor extraordinaire dans le monde. Toutefois, la technologie de production n'est pas maîtrisée par nos pays africains en dehors de l'Afrique du sud et de l'Algérie²⁸ qui disposent de firmes de production locale.

²⁸ En Algérie, HB Technologies « Security, Development, Solutions » a été créé en 2004 mais n'a pu véritablement démarrer ses activités qu'à partir de l'année 2013. Même s'il s'agit d'une entreprise africaine, elle est véritablement encadrée par des ingénieurs chevronnés occidentaux et asiatiques. La difficulté de démarrage était à la concurrence des

De prime à bord, la carte bancaire est un objet simple : « un rectangle épais de quelques millimètres, souple et rigide à la fois, aux bouts arrondi, une puce et un décor au recto et au verso une piste magnétique notamment. En fait, c'est une superposition de toute une série de marquage nécessitant une multitude d'étape dont certaines restent secrètes pour arriver à un objet monobloc »²⁹.

Il convient d'expliquer les procédés de création des cartes bancaires (1), les éléments de sécurité (2), le fonctionnement des cartes bancaires (3).

1. Le procédé d'impression des cartes bancaires

Une carte bancaire est composée de plusieurs éléments qu'on pourrait regrouper en deux (02) grandes catégories : le PVC et les métaux. Le point de départ est marqué par la pose de la carte puce sur la plaque PVC suivi des étapes suivantes : pose de la mini antenne, des éléments de sécurité comme un hologramme, de la pose de la piste magnétique, etc. Aussi, le cœur du système réside dans la fabrication de la puce électronique. On distingue deux types de cartes bancaires : la carte avec illustrations standards et celles avec des illustrations personnalisées. A cette distinction, correspond deux processus distincts de production :

- Dans le premier cas, la carte est élaborée aux couleurs de la banque et le visuel standard arrive déjà imprimé dans les ateliers de la banque ou de son prestataire ;
- Dans le second cas, les cartes arrivent blanches avec le strict minimum d'information et de publicité.

2. La sécurité des cartes bancaires

Les cartes bancaires peuvent être standards ou personnalisées. Lorsqu'elles sont personnalisées, le niveau de sécurisation est élevé. La personnalisation passe par l'encodage de la piste magnétique avec les données personnelles qui ne sont visibles de personnes dans l'atelier. Cela est valable aussi pour les cartes standards. Les données sont tenues secrètes des acteurs de la chaine d'impression. Après l'étape de l'encodeur de la piste magnétique, la carte bancaire passe dans un chargeur de données pour la puce électronique. Il remplit et verrouille la puce avec les données utiles de fonctionnement de la carte. Plusieurs cartes sont ainsi chargées en quasi-simultanée pour ne pas rompre la chaine de fabrication.

majors existant et au déficit de confiance des opérateurs de téléphonie cellulaires d'Afrique et d'ailleurs. Or HB Technologies a investi plus de deux milliards de dinars pour avoir une technologie à la pointe aussi sophistiquée qu'ultramoderne.

²⁹ Les secrets de fabrication d'une carte bancaire, page 1, www.l'internaute.com.

Il est possible de choisir un visuel personnalisé sur la carte bancaire. Par exemple, une équipe de football pourrait décider d'apposer son logo sur la carte bancaire produite pour chaque joueur. Une autre entreprise peut choisir une autre image d'objets, de personnes ou d'animaux pour personnaliser une carte bancaire. Ce choix appartient soit au banquier ou aux gros opérateurs.

Une fois l'image appliquée en visuel sur la carte, le processus de personnalisation se poursuit par l'identification du détenteur. Deux procédés existent : d'un côté, l'impression d'une série de seize chiffres suivis de l'identité du porteur et de l'autre côté, l'application d'une écriture en blanc des chiffres et les lettres protégés par un vernis spécial.

La dernière étape de la personnalisation est la mention sur le dos de la carte bancaire du cryptogramme visuel dont les trois derniers chiffres sont saisis en cas de règlement d'un achat en ligne à l'aide d'une carte bancaire.

3. Le fonctionnement des cartes bancaires

Les cartes prépayées sont communément appelées cartes bancaires prépayées, cartes bancaires rechargeables ou cartes de crédit prépayées, mais elles fonctionnent davantage comme des cartes de débit que des cartes de crédit. Les cartes de crédit offrent des lignes de crédit à leurs détenteurs alors qu'une carte prépayée permet seulement de consommer l'argent chargé sur la carte. En cela, elle constitue une alternative pour ceux qui ne disposent pas de compte bancaire et qui n'ont pas de possibilité d'avoir une carte de crédit. Une autre alternative est que la carte prépayée permet aux détenteurs de cartes de crédit d'effectuer des achats sur internet sans exposer leur compte bancaire.

La carte bancaire permet de transporter une somme importante d'argent sans s'encombrer. L'argent est virtuel et même si la carte est volée ou perdue, le solde créditeur peut être transféré sur une nouvelle carte.

Chapitre 2 : Les innovations des imprimés administratifs et commerciaux sur support quasi immatériel ou virtuel

Le document papier a longtemps été indispensable aussi bien dans les relations administratives que commerciales. De nos jours, la législation de plusieurs pays permet de dématérialiser un nombre important de ces documents. Peuvent être concernés par la dématérialisation, les cartes d'identité, la signature, le relevé de compte, etc.

D'autres documents ont une valeur juridique ou de preuve tels que les contrats commerciaux, les factures, les dossiers d'appels d'offres, les déclarations fiscales, les bulletins de vote, les lettres ou autres documents signés, etc. Avec le développement progressif de la dématérialisation dans certains pays, il y a lieu de doter les documents électroniques de caractéristiques spécifiques qui puissent leur permettre de jouer le même rôle devant la loi et le droit que s'il s'agissait de documents physiques dument signés. Actuellement, lorsque le dispositif électronique n'existe pas, le secteur public comme celui privé sont tenus de conserver les documents physiques mêmes s'ils disposent des fichiers électroniques plus faciles à archiver.

Les innovations relatives aux imprimés administratifs et commerciaux sur support quasi immatériel ou virtuel renvoient à la notion de dématérialisation. La dématérialisation consiste à remplacer les documents papier par des fichiers électroniques. L'objectif étant que les documents papier disparaissent à terme dans les échanges avec des bureaux « zéro papier »³⁰.

Dans les lignes qui suivent, nous ferons état de l'infrastructure de la dématérialisation (Section 1) et aborder succinctement les utilisations possible de la dématérialisation (Section 2).

³⁰ La dématérialisation pour faire évoluer votre business, www.plugandgo.be/dématérialisation-avantages/

Section 1 : L'infrastructure de la dématérialisation

L'architecture juridique et organisationnelle du traitement des imprimés commerciaux et administratifs est construite essentiellement autour de la preuve. Aussi, les échanges commerciaux et le traitement des dépenses publiques ou des dossiers administratifs étaient soumis à la production de pièces justificatives physiques. De nos jours, il se pose de plus en plus des difficultés pour la gestion des archives et des espaces de stockage. De plus, les besoins de sauvegarde de l'environnement implique de trouver une solution tendant à éviter l'utilisation abusive du papier dans toutes les opérations, d'où la dématérialisation. Etant une nouvelle approche dans le traitement des documents vis à vis des administrations publique et privé, il convient d'aborder la question de l'interconnexion des réseaux impliquant les acteurs de la dématérialisation (I), la sécurisation du système (II) et la signature électronique (III) permettant de valider et accepter les documents dématérialisés.

I- l'interconnexion des réseaux impliquant les acteurs de la dématérialisation

La dématérialisation des documents a intéressé les autorités du Burkina à partir des années 2005. Un comité avait même été mis en place pour réfléchir sur la faisabilité de la mise en œuvre d'un tel mécanisme de gestion. La difficulté principale rencontrée par ce comité se situait au niveau de la possibilité d'interconnecter les services administratifs avec lesquels les entreprises ou les particuliers traitent différents dossiers qu'il s'agisse du foncier, des opérations bancaires, des opérations d'état civil, des dépenses publiques, etc. En la matière, certaines interconnexions administratives et privées existent (1) mais il y a lieu de les relier (2).

1. Les interconnexions administratives et privées

Il existe plusieurs interconnexions séparées tant au niveau de l'administration (a) qu'au niveau de certains organismes privés (b).

a- Les interconnexions administratives

L'administration publique a compris au début des années 2000 la nécessité de disposer d'outils informatisés de traitement du personnel, des dépenses publiques, des recettes publiques, des opérations douanières, etc. Nous nous contenterons de parler seulement de deux ou trois cas d'interconnexion pour les besoins de l'étude :

S'agissant de l'interconnexion dans la gestion du personnel, on retient que c'est le Système Intégré de Gestion Administrative et Salariale du Personnel de l'Etat (SIGASPE) qui permet comme son nom l'indique de traiter les salaires du personnel de la Fonction Publique. Cet outil est interconnecté entre le Ministère en charge de la Fonction Publique (MFP) et le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF). L'interconnexion est une réalité tant au niveau central entre les directions des ressources humaines des deux départements qu'au niveau décentralisé avec les directions régionales desdits départements. Le système de traitement des salaires a l'avantage de rapprocher l'administration des administrés mais ne dispense pas de la transmission des dossiers à toutes les étapes de traitement. C'est en cela que la dématérialisation pourrait permettre l'examen des pièces uniquement dans les directions des ressources humaines et répercuter les informations sur le réseau à tous les acteurs sans avoir à soumettre les dossiers physiques aux étapes suivantes pour les besoins de validation et de paiement lorsque le dossier est conforme.

S'agissant de l'interconnexion dans la gestion des dépenses publiques : le traitement de toutes les dépenses publiques excepté celles gérées par les établissements publics de l'Etat est fait sur le circuit informatisé de la dépense (CID). Le CID est installé dans toutes les administrations publiques grâce à l'interconnexion facilitée par le RESINA. Le RESINA est cet autre outil qui offre internet à tous les services de l'Etat. Les interconnexions du CID couvrent toutes les Directions de l'Administration et des Finances (DAF), la Direction Générale du Contrôle des Marchés Publics et des Engagements Financiers de l'Etat et ses directions rattachées (DGCMEF- DCMEF), la Direction de l'Ordonnancement et de la Comptabilité (DOC), la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP) et leurs Unités de vérification déployées dans les départements ministériels. Les applications possibles de la dématérialisation seront examinées dans le cadre de la section suivante.

b- Les interconnexions semi publiques et commerciales

Il sera question de traiter des interconnexions de la COTECNA et des interconnexions des institutions bancaires avec qui les opérateurs économiques mènent des relations d'affaires et qui impliquent des échanges de documents entre l'opérateur, les organismes cités et l'administration :

S'agissant de l'interconnexion des agences de COTECNA, il y a lieu de rappeler que c'est l'organisme intermédiaire de l'administration chargée de l'évaluation de la valeur des marchandises importées par les opérateurs économiques, avant les opérations de dédouanement. L'interconnexion se fait entre les bureaux basés à Ouaga et ceux basés auprès des corridors des pays portuaires limitrophes.

S'agissant de l'interconnexion des banques commerciales : les réseaux des banques sont interconnectés avec leurs agences tant dans la même ville que dans les autres villes du pays. L'intérêt de la dématérialisation des documents est surtout prononcé lorsque les réseaux des banques seront interconnectés avec les réseaux de l'administration.

2. Les interconnexions entre les réseaux

Les interconnexions existantes ne peuvent être efficaces dans le cadre de la dématérialisation que lorsqu'elles sont reliées entre elles. Pour parvenir à une telle vision, il y a lieu de prévoir des systèmes informatiques performants et sécurisés.

La dynamique de dématérialisation suppose par exemple que le MEF pourra avoir accès au réseau de la DGI pour extraire la dénomination fiscale du prestataire, la fiche de décompte fiscale et la quittance d'enregistrement à partir de son numéro d'Identifiant Financier Unique (IFU). Il pourrait également avoir accès aux données du prestataire dans sa banque à partir du relevé d'identité bancaire.

En ce qui concerne le traitement des dossiers de personnel, une solution de dématérialisation consistera à saisir les pièces constitutives d'une demande de correction d'indemnité (de logement par exemple) au niveau de la direction régionale de résidence du demandeur. Pour la suite, le gestionnaire n'aura qu'à transmettre électroniquement le dossier à l'étape

suivante et chacun valide sur la base d'indicateur de qualité si le dossier est bon jusqu'au virement de ladite indemnité dans le compte du bénéficiaire.

II- Les mécanismes d'authentification et de sécurité

A l'image de tous les systèmes scientifiquement structurés, l'ossature de la dématérialisation a besoin d'être sécurisée et susceptible d'être authentifiée à tout moment. Aussi, nous examinerons ce que pourra comporter la sécurité du système (1) et la signature électronique (2).

1. La sécurisation du système

La sécurité du système de la dématérialisation fondé sur la centralisation des interconnexions sectorielle doit se faire sur plusieurs sites. D'abord, au centre informatique sécurisé, il faut distinguer la sécurité physique et la sécurité technique.

La sécurité physique consistera à confier la sécurité d'accès au centre à une équipe des forces de sécurité composée en permanence d'un effectif suffisant. En outre, les lieux doivent être tenus propres et régulièrement entretenus. Les salles doivent être climatisées en permanence pour maintenir les serveurs et les installations électroniques en bon état de fonctionnement en plus des installations de vidéo surveillance à distance.

La sécurité technique suppose le détachement d'un personnel compétent sur les lieux du site. Ce personnel doit être composé au moins d'un ingénieur en sécurité réseau, d'un ingénieur en sécurité logiciel et d'un ingénieur informaticien. Aussi, toute défaillance doit trouver immédiatement solution et faire en sorte que l'exploitation des différents organismes ne se trouve perturbée à aucun moment.

2. La signature électronique

La signature électronique parfois appelée signature numérique « est un procédé permettant de garantir l'authenticité de l'expéditeur ... et de vérifier l'intégrité du message reçu »³¹. Elle se distingue de la signature écrite car elle n'est pas visuelle mais correspond à une suite

³¹ Signature électronique, page 1, www.commentcamarche.net.

de nombre. Il sera examiné les fonctions de la signature électronique (a) et la valeur légale de ladite signature (b).

a- Les fonctions de la signature

La signature électronique doit permettre d'identifier formellement le signataire d'un document qu'il s'agisse d'une personne physique ou d'une personne morale. A partir de la signature, on devra s'assurer que le document n'a pas été altéré entre l'instant où l'auteur l'a signé et le moment où le destinataire le reçoit. Pour cela, la signature doit être :

- Authentique : cela signifie que l'identité du signataire doit être certaine ;
- Infalsifiable : on s'assure avec cette caractéristique de la signature que personne ne devra pouvoir se faire passer pour le vrai signataire ;
- Non réutilisable : la signature n'est pas transposable sur un autre document. Elle est faite pour un document et ne peut être déplacée sur un autre document ;
- Inaltérable : une fois que le document est signé, on ne peut plus le modifier ;
- Irrévocable : cela veut dire que la personne qui a signé ne peut le nier.

D'une manière générale, les procédures de signature électronique existantes s'appuient sur la cryptographie asymétrique. Nous faisons l'économie de la codification des signatures pour nous appesantir sur la valeur légale de celles-ci.

b- La valeur légale de la signature électronique

Pour qu'une signature électronique puisse être validée au niveau de l'union européenne, il faut qu'elle soit certifiée par un centre de certification de qualité reconnue. Le centre de certification transmet au préalable la liste des signatures validée par lui à la commission européenne qui à son tour publie les listes de confiance nationales de tous les pays de l'espace. Seule la signature électronique qualifiée a la même valeur légale qu'une signature manuscrite au sein de l'Union européenne. Il s'agit d'une signature électronique avancée basée sur un dispositif³² sécurisé de création de signature.

En France, la signature électronique a la même valeur légale qu'une signature manuscrite depuis l'année 2000 conformément aux textes suivants :

³² Il s'agit d'une carte à puce électronique.

- La Loi N°2000-230 du 13 mars 2000 (www.legifrance.gouv.fr) portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique ;
- Son décret d'application (www.legifrance.gouv.fr) N°2001-272 du 30 mars 2001. Selon ce décret, un dispositif sécurisé de création de signature électronique doit être certifié conformément aux exigences définies plus haut.

Section 2 : Les différentes utilisations de la dématérialisation

Jusqu'à présent, le législateur Burkinabè n'a pas encore légiféré sur le thème de la dématérialisation. Or, des pays comme la France ont commencé à partir du 1^{er} janvier 2012 à « recevoir les factures dématérialisées »³³ rattrapant ainsi leur retard sur des pays voisins comme la « Suède ou le Danemark »³⁴.

« La dématérialisation est le remplacement dans une entreprise ou une organisation de ses supports d'informations matériels (souvent en papier) par des fichiers informatiques et des ordinateurs, jusqu'à la création de bureau sans papier ou zéro papier quand la substitution est complète »³⁵. Nous proposons d'analyser la dématérialisation du circuit des dépenses publiques et commerciales (I) d'une part et la mise en place d'un intranet de l'administration (II).

I. La dématérialisation du circuit des dépenses publiques et commerciales

« Les documents dématérialisés remplacent progressivement le papier dans les échanges commerciaux entre entreprises (contrats, commandes, factures, paiement et autres courriers), mais aussi dans les relations de l'entreprise avec les administrations (déclarations fiscales...) et avec les employés (fiches de paie par exemple) »³⁶. On distingue deux types de dématérialisation : la dématérialisation simple et la dématérialisation fiscale.

³³ Dématérialisation, France, fr.wikipedia.org, page 3.

³⁴ En 2012, l'Etat français devra dématérialiser ses factures (<http://www.decision-achats.fr/>)

³⁵ Dématérialisation, France, fr.wikipedia.org, page 1, ligne 1/5

³⁶ Dématérialisation des documents et sécurité, page 1, www.solutions-logiciel.com

1. La dématérialisation simple

La dématérialisation simple s'applique à divers documents et courriers de gestion parmi lesquels les factures qui sont les plus couramment utilisées dans les échanges. La dématérialisation est dite simple lorsque la facture entre dans une administration au format papier et que celle-ci l'adapte au format électronique, ce qui nécessite de conserver ladite facture au format papier.

2. La dématérialisation fiscale

La dématérialisation fiscale consiste à soumettre une facture au format électronique offrant toutes les garanties d'authentification relatives à l'identité de l'auteur de la facture, l'intégrité des données de facturation ainsi que les conditions d'archivage. Les fichiers dématérialisés doivent obligatoirement être signés au moyen d'une signature électronique conformément aux modalités définies par les textes³⁷ en vigueur.

3. Proposition d'une dématérialisation au Burkina Faso

Cette logique de la dématérialisation des documents appliquée à notre contexte va consister à positionner le CID au centre du dispositif afin que les documents bancaires du prestataire soient rappelés à partir de sa banque sur le réseau. Ce document sera ainsi dématérialisé car il n'est pas transmis physiquement. Il en est de même de l'enregistrement des contrats au niveau de la DGI. Il ne sera pas nécessaire de transmettre les contrats physiques à la DGI. Une fois l'ordre de service disponible, il doit être doublement transmis au prestataire physiquement avec les contrats mais électroniquement à la DGI sur le réseau. Il appartiendra au prestataire de se présenter devant le fisc avec ses supports physiques à partir desquels le dossier est appelé sur le réseau pour être enregistré électroniquement. L'enregistrement fait, une quittance de paiement doit être remise au prestataire mais les versions électroniques sont renseignées sur le réseau avec le contrat portant une mention faisant référence à l'enregistrement. Les seuls documents que le prestataire devrait apporter physiquement pour la liquidation de son dossier sont relatifs au bordereau de livraison ou procès-verbal de réception et la facture. Une fois que le service liquidateur exploite ces documents, ils peuvent être retournés au prestataire car la suite est purement électronique jusqu'au paiement.

³⁷ En Europe, le texte qui régit les modalités d'application de la dématérialisation est le Code Général des Impôts de chaque Etat membre.

L'expérience de l'espace européen en matière de dématérialisation constitue déjà un exemple dont les pays africains pourraient s'inspirer. Ainsi, selon la Directive Européenne 2001/115/CE, la facture électronique peut remplacer la facture papier depuis le 1^{er} janvier 2004. On parle de dématérialisation fiscale avec pour « objectif d'optimiser les échanges entre les différents acteurs (émetteur et récepteur) tout en garantissant l'intégrité du document sur l'ensemble du processus et en assurant un archivage légal durant une période préalablement définie »³⁸ (10 ans en France et au Burkina).

II- La mise en place d'un intranet de l'administration

L'administration publique est l'un des plus grands consommateurs de papier dans le cadre des courriers administratifs et des imprimés administratifs. Pour satisfaire les objectifs nobles de la dématérialisation se résumant à la protection de l'environnement, à la résolution des problèmes d'archivage et à la réduction des charges de fonctionnement des administrations, l'administration doit s'appuyer sur ses réseaux interconnectés (1) et au besoin créer un cadre global d'information (2) grâce au RESINA.

1. La dématérialisation de l'information administrative

Chaque jour, l'administration échange des milliers de courriers entre les différents services tant au niveau central qu'au niveau décentralisé. La dématérialisation pourrait être une solution à ce phénomène qui fait consommer beaucoup de papier et, de temps aux agents de liaison dans la transmission.

Le procédé va consister à exploiter les réseaux comme le CID et le SIGASPE comme moyen de communication et d'échanges d'information de l'Administration. En effet, actuellement, les acteurs qui bénéficient d'un code d'accès sur le CID peuvent échanger des messages sans frais. On pourrait affiner l'outil pour insérer un dispositif qui puisse permettre d'envoyer des correspondances par ministère et qu'au niveau du Ministère destinataire, l'information puisse être transmise électroniquement à chaque direction en cas de besoin. Pour parvenir à cette solution et qu'elle puisse être opérationnelle, il faut :

³⁸ Dématérialisation de factures et législation, www.solutions-logiciels.com, page 3/5

- Reconfigurer le CID pour l'adapter à cette vision afin que chaque ministère et institution puisse initier les documents dématérialisé authentique et pouvoir les insérer dans le réseau ;
- Renforcer les capacités de tous les utilisateurs du CID dans les administrations ;
- Installer le CID dans les administrations ;
- Acquérir du matériel informatique adapté.

On pourrait considérer cela comme une phase d'essai et lorsqu'elle est concluante, il faut songer à étendre le réseau à toute l'administration.

2. L'extension ou la création d'un cadre global d'information de l'administration

Grace au RESINA, l'administration burkinabè a accès à internet sur l'ensemble du territoire. Aussi, le CID pourrait être déployé partout où le RESINA a été installé et constituer de ce fait une courroie de distribution de l'information. On considère aujourd'hui que les échanges de courriers entre les services de l'Etat représentent 90% du total des échanges. 10% des échanges restant se font avec les partenaires nationaux extérieurs à l'administration et avec les pays étrangers.

Si l'administration arrive à mettre en place une telle démarche, elle bénéficiera de la dématérialisation, des avantages suivants :

- Rapidité de la diffusion des informations,
- Fonctionnement fluide des services avec l'affectation des agents de liaison à d'autres taches,
- Professionnalisation de l'administration,
- Renforcement du matériel informatique de l'Etat.

L'ouverture du CID à ce mode de communication sera encadrée car la partie traitement des dépenses n'est accessible que suivant un mot de passe, mais pour plus de garantie, des restrictions peuvent encore être introduites pour sécuriser davantage l'outil.

CONCLUSION GENERALE

D'une manière générale, l'impression des imprimés administratifs et commerciaux est en chute libre du fait de plusieurs facteurs : la dématérialisation, la disponibilité d'outil électronique pouvant photographier et transmettre l'information, l'internet, etc. Les imprimeurs pour s'adapter à cette nouvelle dynamique doivent revoir les types d'impression qu'ils proposent aux consommateurs. Le marché des imprimés sécurisés est par contre en expansion à cause de la recrudescence de la fraude due aux technologies de l'information et au développement rapide des outils informatiques.

C'est pourquoi, tout en ne négligeant pas les marchés des imprimés ordinaires, l'avenir de l'imprimerie se trouve dans le domaine des documents sécurisés comme les papiers filigranés, les billets de banques, les cartes prépayées ou cartes de recharge, les cartes bancaires, les imprimés biométriques, les passeports, les pièces d'identités, etc.

La pertinence de ce constat est une lapalissade mais la principale contrainte pour aller dans ce sens demeure le coût très élevé des investissements dans le domaine de la sécurité des imprimés. En plus du coût des investissements, il y a aussi la concurrence impitoyable des grandes firmes internationales.

Une alternative existe pour certains types d'imprimés dans l'administration et les entreprises du secteur privé pourraient faire l'économie par le recours à la dématérialisation. Cette option permettra de réduire d'une manière drastique le volume des imprimés utilisés dans les transactions. Pour y parvenir, il faut l'engagement des autorités administratives et des institutions communautaires et internationales, ce qui manque jusqu'à présent dans nos contrées car les acteurs ont peur des changements.

Malgré ces difficultés, n'est-il pas temps pour nos opérateurs économiques de mettre leurs forces en commun pour dégager une stratégie qui aboutirait à la création d'une société qui pourrait être à l'origine de solutions technologiques majeures dont la définition des principes de dématérialisation et celles relatives à l'impression des billets de banque, des cartes de recharge, des cartes bancaires et bien d'autres innovations en matière d'imprimés ?

Bibliographie.

I. Ouvrages.

A-Ouvrages spécialisés.

- ✧ Jean Paul Pothet, *Emballage et conditionnement - Marketing - Technique - Mise en œuvre - Qualité - Réglementation, Collection Les Référentiels Dunod - 4200 p. 2003.*

B-Ouvrages Généraux.

- ✧ La branche de l'imprimerie et des industries graphiques, synthèse prospective emploi-compétences, page 14, tirée de l'étude réalisée par le cabinet AMBROISE BOUTEILLE & ASSOCIES, disponible sur le site www.emploi.gouv.fr.

II. Etudes, articles et chroniques.

- Dématérialisation de Factures - France, 2007-2009, markess International
- Dématérialisation et échanges sécurisés : Marchés et besoins en 2009-2010, SerdallAB.

- Recherches sur internet sur le site [www.iletaitunehistoire](http://www.iletaitunehistoire.com), intitulé « Il était une histoire » retraçant l'historique de l'imprimerie depuis ses origines profondes jusqu'à nos jours.
- Recherches sur internet sur le site www.wikipedia.org portant sur les emballages.
- Recherches sur internet sur le site <http://fr.wikipedia.org/wiki/Substrat> à propos des papiers utilisés pour la fabrication des billets de banque.
- Recherches sur internet sur le site www.pspcanada.com à propos des procédés d'impression.
- Recherches sur internet sur le site www.l'internaute.com sur « Les secrets de fabrication d'une carte bancaire ».
- Recherches sur internet sur le site [www.plugandgo.be/dématérialisation-avantages](http://www.plugandgo.be/demat%C3%A9rialisation-avantages) à propos de la dématérialisation pour faire évoluer votre business.
- Recherches sur internet sur le site www.commentcamarche.net sur la Signature électronique.
- Recherches sur internet sur le site www.wikipedia.org à propos de la Dématérialisation en France.
- Recherches sur internet sur le site www.solutions-logiciel.com, Dématérialisation des documents et sécurité
- Recherches sur internet sur le site <http://www.decision-achats.fr/>, l'Etat français devra dématérialiser ses factures.
- Recherches sur internet sur le site, www.solutions-logiciel.com, Dématérialisation des documents et sécurité.

IV. Législations.

- 🇫🇷 La Loi N°2000-230 du 13 mars 2000 (www.legifrance.gouv.fr) portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et relative à la signature électronique ;
- 🇫🇷 Décret d'application (www.legifrance.gouv.fr) N°2001-272 du 30 mars 2001.

VII. Entretiens.

- ✓ Entretien du 02 mars 2014 avec Monsieur ENZO, Directeur EDED à Milan, Italie.
- ✓ Entretien du 04 mars 2014 avec Madame Ishmahane KRANTZ, responsable commercial à Lana papier, Strasbourg, France.
- ✓ Entretien du 04 mars 2014 avec Monsieur Fernandes, commercial à VALBLOR, Illkirch, France.
- ✓ Entretien du 8 avril 2014 avec Monsieur Rodrigue, Directeur Commercial de la Grande Imprimerie du Burkina.
- ✓ Entretien du 8 avril 2014 avec Monsieur OUEDRAOGO, chef de la division sécurité à la Grande imprimerie du Burkina.
- ✓ Entretien du 12 septembre 2014 avec Monsieur Oussoumane ZOMA, Directeur Général de l'Industrie des Arts Graphiques SA.
- ✓ Entretien du 16 Octobre 2014 avec Monsieur Franck KABORE, Chef d'atelier de l'imprimerie Burkina Décor.
- ✓ Entretien du 17 Octobre 2014 avec Monsieur Marc ZAGRE, Directeur Général de l'imprimerie Burkina Décor.
- ✓ Entretien du 18 octobre 2014 avec le responsable de la section chéquier à l'Industrie des Arts Graphiques
- ✓ Entretien du 22 Octobre 2014 avec Monsieur Oussoumane ZOMA, Directeur Général de l'Industrie des Arts Graphiques SA.
- ✓ Entretien du 25 octobre 2014 avec Boubou OUEDRAOGO, Chef d'atelier à l'Industrie des Arts Graphiques.