



Mouvement
des Entreprises de France
MEDEF

VADE MECUM

LA DEMATERIALISATION DES MARCHES PUBLICS

INFORMATION ET SENSIBILISATION DES ENTREPRISES
A L'ACHAT PUBLIC EN LIGNE

SEPTEMBRE 2003

AVERTISSEMENT

Le présent document a pour unique vocation d'informer les entreprises sur le cadre juridique, économique et technique de la dématérialisation des marchés publics.

Il ne peut par conséquent se substituer aux conseils avisés d'un spécialiste de ces questions.

Eu égard à la nature évolutive de la réglementation, ce document ne peut, en outre, prétendre à une vision pérenne de la situation.

PRÉFACE

Le développement en cours des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) provoque déjà de nombreuses mutations, en particulier d'ordre organisationnel, au niveau microéconomique comme au niveau macroéconomique.

C'est ainsi qu'en matière d'achats publics, le Code des marchés publics consacre depuis le 7 mars 2001¹ la possibilité de dématérialiser les procédures de passation de marchés.

Ce procédé nouveau permet aux entités publiques de communiquer et de contracter avec leurs interlocuteurs par des moyens électroniques standardisés. Il doit conduire les cocontractants à optimiser le processus d'achat, de la phase de planification du besoin à la gestion du contrat.

Il s'agit bien d'un nouvel outil de compétitivité dont l'impact sur la culture et l'organisation des entreprises va aller croissant : il remet en cause certains équilibres traditionnels au sein de celles-ci, sur les plans à la fois juridique, économique et technique.

L'entreprise se trouve à l'heure actuelle confrontée à l'articulation, encore incertaine, entre les règles propres aux NTIC et les grands principes encadrant les marchés publics. L'état du droit n'est pas figé et la réglementation est particulièrement évolutive en la matière. Il est, dès lors, opportun de s'interroger sur la lecture à avoir de ces textes, aujourd'hui encore sujets à interprétation.

Il convient de noter par ailleurs que les expériences en matière de dématérialisation des marchés publics ne sont que partiellement développées. Il paraît donc prématuré de dégager de manière avérée les impacts économiques que devrait connaître une entreprise recourant à la voie électronique.

L'utilisation de la voie dématérialisée doit avant tout faire l'objet d'un arbitrage au sein de l'entreprise, entre les nombreux facteurs tant juridiques, économiques que financiers et conduire tout particulièrement à mettre en balance les coûts d'implantation et les gains escomptés.

¹ Entrée en vigueur du code : 9 septembre 2001

Le MEDEF attache une importance particulière à ce nouveau mode d'échange. Il souhaite ici informer et sensibiliser les entreprises sur les questions juridiques, économiques et techniques liées à la dématérialisation des procédés de passation des marchés publics identifiées à ce jour.



Henri STOUFF
Président du Comité
"Marchés Publics"
GPA "Droit de l'entreprise"
MEDEF

SOMMAIRE

Préface	5
Sommaire	7
Signification des acronymes utilisés	9
Partie I - Quelle est la réglementation applicable ?	11
Fiche n°1 - Quel est le cadre juridique de la dématérialisation ?	12
Fiche n°2 - Comment les textes organisent-ils la dématérialisation ?.....	15
En pratique	16
1. Quelle est la portée de la dématérialisation ?.....	17
2. Quelles sont les modalités de mise en œuvre de la dématérialisation ?	18
2.1 La dématérialisation des procédures de passation	19
2.2 Le cas particulier des enchères électroniques	23
Partie II - Quelles sont les incidences de la dématérialisation ?	27
Fiche n°3 - Retours d'expérience	28
1. Les expériences des ministères	28
2. Les expériences des collectivités territoriales	34
Fiche n°4 - Avantages et difficultés pour le candidat pour répondre à des marchés dématérialisés	37
Partie III - Quels sont les impératifs techniques ?	43
Fiche n°5 - Quel est l'apport de la "cryptologie"?.....	45
1. Fonctionnement	45
1.1 Présentation	45
1.2 Illustration pratique	47
2. Moyens	49

Fiche n°6 - Quels sont les éléments nécessaires pour assurer l'interopérabilité ?.....	50
1. Le Cadre Commun d'Interopérabilité dégagé par l'ATICA	51
2. Exemples d'interopérabilité dans les systèmes d'information en Europe	53
3. Les recommandations en matière d'interopérabilité des systèmes	56
Fiche n°7 - Quel est le rôle de la signature électronique ?.....	59
1. Le fonctionnement de la signature électronique	60
1.1 Les exigences de sécurité dans la création de la signature électronique	60
1.2 La certification	61
2. L'utilisation de la signature électronique avancée	63
Annexes	67
1. Glossaire	68
2. Etat synoptique des textes applicables	75
3. Contacts et sites utiles	83



SIGNIFICATION DES ACRONYMES UTILISÉS

AAPC	Avis d'Appel Public à Concurrence
ADSL	<i>"Asynchronous Digital Subscriber Line"</i>
ATICA	Agence pour les technologies de l'information et de la communication dans l'administration
BOAMP	Bulletin Officiel des Annonces des Marchés Publics
CMP	Code des Marchés Publics
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DGA	Délégation Générale pour l'Armement
FEDICT	Service public fédéral Technologie de l'Information et de la Communication rattaché au Ministère de la fonction publique et de la modernisation de l'administration
JOUE	Journal Officiel de l'Union Européenne
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PSC	Prestataire de Services de Certification
SAOMAP	Serveur d'Appels d'Offres pour les Marchés Publics (serveur du Ministère de l'équipement)



PARTIE I

QUELLE EST LA RÉGLEMENTATION APPLICABLE ?

En 1995, l'adoption de la directive 95/46/CE² marque le début de l'harmonisation communautaire des réglementations relatives aux NTIC. Depuis lors, plusieurs directives cadres ont été adoptées en la matière (citons pour exemple la directive du 8 juin 2000 sur le commerce électronique³).

Les marchés publics n'échappent pas à la modernisation des techniques de transmission informatisée et commencent à être inclus dans des dispositifs européens.

La France a anticipé cette évolution en reconnaissant expressément la possibilité de passer des marchés publics sur support électronique dès le 7 mars 2001 dans son nouveau code des marchés publics⁴.

Fortes d'une réglementation fournie⁵, mais encore incomplète au niveau communautaire et national, les NTIC sont une réalité avec laquelle il est nécessaire d'évoluer. Il est cependant essentiel que la réglementation concernant les marchés publics soit compatible avec celle relative aux NTIC (*fiche n°1*).

En outre, il est intéressant de s'attacher tout particulièrement à la réglementation nationale encore en genèse portant sur les NTIC et les marchés publics, afin de déterminer la portée du principe de la dématérialisation* et les modalités de sa mise en œuvre en France (*fiche n°2*).

² Directive n°95/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 octobre 1995 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation des données (Cf. annexe II)

³ Directive n°2000/31/CE du 8 juin 2000 sur le commerce électronique (JOCE L178 du 17 juillet 2000)

⁴ Décret n°2001-210 portant Code des marchés publics du 7 mars 2001 (JO N°571 du 8 mars 2001), entré en vigueur le 9 septembre 2001

⁵ Tous les textes cités dans cette partie sont repris en annexe

* Les termes suivis d'un astérisque sont définis dans le glossaire

FICHE n°1

QUEL EST LE CADRE JURIDIQUE DE LA DÉMATÉRIALISATION ?

Le droit des nouvelles technologies affecte aujourd'hui de nombreux domaines du Marché intérieur

➔ Au niveau communautaire

La réglementation communautaire compte aujourd'hui de nombreuses dispositions sur les nouvelles technologies. Nombre d'entre elles portent sur les techniques de transmission informatisée de données et les procédures de sécurisation connexes.

L'Europe offre, dès lors, un cadre juridique aux procédés électroniques où se décline aussi bien des textes relatifs à la protection des données et des personnes lors d'échanges informatiques, que des règles garantissant la sécurité juridique et technique de ces dernières⁶.

Après une timide insertion dans les marchés publics...

La directive relative au "cadre communautaire pour les signatures électroniques"⁷ **ouvre la voie du numérique* aux marchés publics**, dès 1999 :

"Les signatures électroniques seront utilisées dans le secteur public au sein des administrations nationales et communautaires et dans les communications entre lesdites administrations ainsi qu'avec les citoyens et les opérateurs économiques, par exemple dans le cadre des marchés publics, de la fiscalité, de la sécurité sociale, de la santé et du système judiciaire".

La Commission européenne de plus, est en train de moderniser les procédures de passation des marchés publics en prévoyant la possibilité d'utiliser le support numérique.

⁶ Cf. partie III

⁷ Directive 1999/93/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 1999, sur un cadre communautaire pour les signatures électroniques (JOCE n°L13 du 19 janvier 2000), considérant 19 : *les signatures électroniques seront utilisées dans le secteur public au sein des administrations nationales et communautaires et dans les communications entre lesdites administrations ainsi qu'avec les citoyens et les opérateurs économiques, par exemple dans le cadre des marchés publics, de la fiscalité, de la sécurité sociale, de la santé et du système judiciaire.*

...les exigences du support informatique tendent à s'adapter aux règles propres à la commande publique.

Ainsi, les directives portant sur les marchés publics⁸, actuellement en cours de révision (le Conseil des ministres a adopté le 20 mars 2003 une position commune sur ces textes), prévoient expressément la possibilité pour l'acheteur public de passer des marchés publics par voie électronique. L'utilisation du support électronique réduirait d'ailleurs les délais de remise d'offres⁹, ce qui était réclamé depuis longtemps par le MEDEF.

Le libre accès des candidats, le respect de la concurrence et la non discrimination devraient toujours être respectés par l'acheteur public.

La réglementation française...

➔ Au niveau national

Depuis 2000, le cadre juridique national s'est enrichi de nombreuses dispositions portant sur le commerce électronique. Ce cadre tend encore aujourd'hui à être complété et clarifié¹⁰.

D'ores et déjà, la France a inséré des dispositions relatives à la dématérialisation au sein du Code des marchés publics (CMP).

⁸ Les directives "marchés publics" sont les suivantes :

- la directive 93/37/CEE du Conseil du 14 juin 1993 portant coordination des procédures de passation des marchés publics de travaux (JO L 199/54 du 9 août 1993) ;
- la directive 92/50/CEE du Conseil du 18 juin 1992 portant coordination des procédures de passation des marchés publics de services (JO L 209/1 du 24 juillet 1992) ;
- la directive 93/36/CEE du Conseil du 14 juin 1993 portant coordination des procédures de passation des marchés publics de fournitures (JO L 199/1 du 9 août 1993). Actuellement soumises au Parlement européen pour une seconde lecture, elles prévoient que c'est au pouvoir adjudicateur de choisir le mode de transmission des documents du marché public et qu'il peut à ce titre choisir la voie électronique. (article 42 de la directive "secteurs classiques", article 48 directive "secteurs spéciaux")

⁹ Article 38 directive "secteurs classiques", article 45 directive "secteurs spéciaux"

¹⁰ Exemple : les travaux en cours relatifs au projet de loi pour la confiance dans l'économie numérique
<http://www.senat.fr/dossierleg/pjl02-195.html>
http://www.assemblee-nat.fr/12/dossiers/economie_numerique.asp#ministres

...permet en théorie la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

L'article 56 CMP et ses décrets d'application du 18 septembre 2001 et du 30 avril 2002 visent à encadrer ces nouvelles pratiques.

Les nouvelles technologies permettent, à l'heure actuelle, d'utiliser le support électronique pour la publication des avis d'appel d'offres, la diffusion d'informations aux entreprises et la transmission des candidatures ou des offres.

En France, les textes prévoient désormais que l'acheteur public sera tenu d'accepter les candidatures et les offres communiquées par voie électronique à partir du 1^{er} janvier 2005.



FICHE n°2

COMMENT LES TEXTES ORGANISENT-ILS LA DÉMATÉRIALISATION ?

En France, l'article 56 du Code des marchés publics consacre pour la première fois le principe général d'application des procédures de dématérialisation de l'achat public, et lui confère ainsi une véritable existence juridique.

Article 56 CMP

“Les échanges d'informations intervenant en application du présent code peuvent faire l'objet d'une transmission par voie électronique.

1° Le règlement de la consultation, la lettre de consultation, le cahier des charges, les documents et les renseignements complémentaires peuvent être mis à disposition des entreprises par voie électronique dans des conditions fixées par décret. Néanmoins, au cas où ces dernières le demandent, ces documents leur sont transmis par voie postale.

2° Sauf disposition contraire prévue dans l'avis de publicité, les candidatures et les offres peuvent également être communiquées à la personne publique par voie électronique, dans des conditions définies par décret. Aucun avis ne pourra comporter d'interdiction à compter du 1^{er} janvier 2005.

3° Un décret précisera les conditions dans lesquelles des enchères électroniques pourront être organisées pour l'achat de fournitures courantes.

4° Les dispositions du présent code qui font référence à des écrits ne font pas obstacle au remplacement de ceux-ci par un support ou un échange électronique.”

L'analyse de la réglementation nationale en vigueur permet de délimiter la portée (1) et les modalités de mise en œuvre énoncées (2) en vue d'une application correcte de la dématérialisation au sein de l'entreprise.

EN PRATIQUE

Situation pendant la période transitoire (jusqu'au 31 décembre 2004)

La personne publique peut toujours interdire le recours à la passation dématérialisée, notamment en précisant l'interdiction dans l'avis de consultation.

Les soumissionnaires peuvent exiger de l'acheteur public qu'il envoie ces documents par voie postale¹¹.

L'article 56 et ses décrets d'application consacrent le cadre légal de l'échange électronique entre la personne publique et le soumissionnaire. Aux termes de cet article, l'envoi des documents pré-contractuels (avis d'appel public à la concurrence, dossier de consultation des entreprises...) par la personne publique et les offres à candidatures des soumissionnaires sont donc dématérialisables.

Situation à compter du 1^{er} janvier 2005

A compter du 1^{er} janvier 2005, l'acheteur public ne pourra plus refuser une candidature ou une offre transmise par voie électronique.

Les soumissionnaires peuvent toujours exiger de l'acheteur public qu'il envoie ces documents par voie postale¹².

¹¹ Bien que l'échange se fasse par voie postale, les informations peuvent être fixées sur support papier ou sur support numérique (disquette, CD-Rom...)

1. Quelle est la portée de la dématérialisation ?

La dématérialisation de l'achat public a aujourd'hui valeur de principe. Les marchés publics revêtant initialement la forme papier, peuvent à présent être transmis sur support numérique via un échange électronique.

L'analyse des dispositions de l'article 56 du Code des marchés publics permet de mieux cerner son champ d'application.

➔ L'alinéa 1

- encadre les actes explicitement dématérialisables, et
- ne vise que le champ de la passation des marchés et les actes concourant à la formation d'une offre.

Ainsi, les étapes de notification du contrat et du paiement n'entrent *a priori* pas dans le champ de la dématérialisation.

Les candidats peuvent exiger de l'acheteur public qu'il envoie ces documents par voie postale.

➔ L'alinéa 2

- prévoit la **possibilité de dématérialiser** les offres soumises aux personnes publiques par les soumissionnaires, et
- envisage **une période transitoire** durant laquelle le recours à la dématérialisation des procédures de passation peut être refusée par l'acheteur public.

➔ L'alinéa 3

- prévoit l'élaboration d'un décret qui précisera les conditions d'organisation des enchères électroniques. Ce dernier a été publié le 18 septembre 2001.

➔ L'alinéa 4

- reconnaît de manière explicite l'existence juridique de l'échange électronique et
- attribue **au support numérique la même valeur qu'au support écrit**, conformément aux dernières réformes législatives, notamment en matière de preuve.

En d'autres termes, lorsque le Code des marchés publics fait référence à un écrit, il peut s'agir indifféremment d'un "écrit électronique" ou "d'un écrit papier"¹³.

L'article 56 CMP reconnaît le principe de la dématérialisation mais ne prévoit pas les modalités de sa mise en œuvre. Ces dernières sont régies par deux décrets d'application.

2. Quelles sont les modalités de mise en œuvre de la dématérialisation ?

Les modalités d'application de l'article 56 sont précisées par deux décrets :

- le premier décret vise spécifiquement les **enchères électroniques (2.2)**¹⁴,
- le second décret porte plus généralement sur la **dématérialisation des procédures de passation des marchés publics (2.1)**¹⁵.

¹² L'article 56 CMP s'aligne ainsi sur l'article 1316-1 du Code civil relatif à la valeur probante du support électronique.

¹³ A titre d'exemple, l'article 11 CMP dispose : "A l'exception de ceux auxquels sont applicables les dispositions de la section 1 du chapitre II du titre III du présent Code, les marchés publics sont des contrats écrits".

¹⁴ Décret n°2001-846 du 18 septembre 2001 pris en application de l'alinéa 3 de l'article 56 CMP relatif aux enchères électroniques (JO n°217 du 19 septembre 2001)

¹⁵ Décret n°2002-692 du 30 avril 2002 pris en application du 1° et 2° de l'article 56 CMP relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics (JO n°103 du 3 mai 2002)

2.1 La dématérialisation des procédures de passation

2.1.1 L'essentiel : le décret du 30 avril 2002

Le décret du 30 avril 2002

- rappelle que : { les **impératifs de publicité et de mise en concurrence** régissant la commande publique, **s'appliquent aussi bien à la transmission par voie électronique** qu'au support papier

- consacre la possibilité : {

- pour le **candidat** : **de consulter les informations** sur support électronique,
- pour la **personne publique** : **de mettre en ligne** certains documents,

- précise : { les **éléments techniques et juridiques** de nature à satisfaire aux **obligations d'un marché public licite** :

- **l'authentification** des "personnes habilitées",
- la **confidentialité** des informations échangées et stockées,
- la **sécurité** des informations et du réseau,
- et **l'intangibilité** des informations échangées.

2.1.2 Les droits et obligations des contractants

Le décret du 30 avril 2002 fait peser plusieurs obligations sur l'acheteur public et sur le candidat.

- Les obligations de l'acheteur public

La lecture du décret d'avril 2002 permet de dégager les points suivants :

De nouvelles obligations pour l'acheteur public...

L'acheteur public **doit mentionner** les **modalités de mise à disposition¹⁶ et de transmission des documents** par voie électronique dans l'Avis d'Appel Public à Concurrence (AAPC) ou dans la lettre de consultation (en fonction de la procédure suivie).

Il **doit proposer des solutions** permettant aux "personnes intéressées" de :

- consulter et d'archiver sur leur ordinateur le règlement de la consultation¹⁷,
- télécharger :
 - le cahier des charges, les documents et les renseignements complémentaires,
 - le dossier de la consultation.

...en particulier en termes de sécurité et de confidentialité.

Le cadre instauré **doit répondre aux impératifs de sécurité et de confidentialité** liés à la commande publique.

L'acheteur public doit donc **intégrer** dans la procédure de passation de marchés publics les pré-requis techniques suivants :

- un mécanisme d'accusé/réception,
- un mécanisme d'horodatage,
- une garantie de sécurisation et de confidentialité,
- une solution "d'élimination des fichiers".

¹⁶ Une simple adresse électronique devrait suffire.

¹⁷ Le décret prévoit cette possibilité pour les candidats quel que soit le type de marché. Pourtant, l'examen du règlement de la consultation n'est possible dans les appels d'offres restreints et dans les marchés négociés, que pour les candidats sélectionnés préalablement par l'acheteur public.

L'acheteur public est donc responsable du processus et du réseau.

L'acheteur public est responsable de la **fiabilité de ce processus** sur deux points :

- la **sécurité des transactions**,
- la sécurité et la **confidentialité des informations** relatives à l'entreprise et à son offre.

Attention : il peut toutefois demander aux candidats d'assortir leurs fichiers d'un système de sécurité afin que les candidatures et les offres ne puissent être ouvertes qu'avec leur concours.

L'acheteur public doit assurer en outre **l'utilisation de techniques non discriminatoires**. Aussi, doit-il opter pour des solutions techniques qui n'excluent pas une partie des candidats.

Attention :
l'envoi d'un fichier contenant un virus entraîne automatiquement le rejet de l'offre.

L'acheteur public doit informer le candidat :

- de l'élimination des fichiers de l'offre non retenue,
- de l'archivage, sans lecture, d'un document reçu dans lequel a été détecté un virus,
- du délai maximum prévu en cas de double envoi (24h maximum entre la transmission de la signature et la transmission de l'offre).

Attention : en pratique, cette situation peut conduire l'entreprise à s'interroger sur les points suivants :

- **quid de l'information du candidat sur le rejet de son offre (moyen, délai...) ?**
- **quid de la possibilité pour le candidat de re-postuler dans les délais ?**

- Les droits et obligations du candidat

*Numérique
ou papier :
le candidat
a toujours
le choix.*

Le candidat peut :

- **choisir le support de transmission** de sa candidature ou de son offre, et
- **demander** les documents sur support papier ou sur support numérique (CD-Rom ou disquette).

Attention :
**de nouvelles
obligations**

*1- Organiser sa
structure en vue
d'une passation
électronique*

Le candidat doit :

- **mentionner** son nom,
- **désigner** et faire **apparaître la personne habilitée** à le représenter durant la procédure,
- **fournir une adresse électronique** assortie **d'une procédure d'accusé de réception** permettant d'assurer de façon certaine la correspondance.

*2 - Répondre
aux garanties
de sécurité.*

Il doit également :

- **envoyer** sa candidature ou son offre conformément aux conditions d'authentification prévues par le Code civil¹⁸, et
- **se doter d'une signature électronique sécurisée.**

¹⁸ Articles 1316 à 1316-4 du Code civil

2.2 Le cas particulier des enchères électroniques

Le décret du 18 septembre 2001 pose les grandes lignes de la mise en œuvre des enchères dématérialisées dans le cadre des procédures de passation des marchés publics. Ces enchères restent donc soumises aux règles de procédures fixées par le Code des marchés publics¹⁹.

2.2.1 L'essentiel

Qu'est-ce qu'une enchère électronique ?

Il s'agit d'enchères réalisées par voie électronique pour l'acquisition d'un bien ou d'un service pendant un temps limité. Les candidats proposent leur offre de prix et sont tenus informés du prix proposé par les autres candidats, ce qui leur permet de proposer une offre inférieure dans le délai imparti. Les critères, autres que le prix peuvent être pris en compte par l'acheteur public.

Quels sont les achats concernés ?

Seul l'achat de **fournitures courantes** est visé par le texte.

Quels sont les écrits dématérialisables lors d'enchères électroniques ?

L'ensemble des écrits, du stade de la **passation** à celle de **l'exécution** du marché.

La participation à des enchères électroniques nécessite pour l'entreprise candidate de mettre en place une organisation adaptée aux contraintes posées par ce nouveau mode d'achat public. L'acheteur public doit lui-même s'organiser conformément aux règles technico-juridiques liées à la dématérialisation des enchères, d'autant plus qu'il est responsable d'une grande partie du bon déroulement de la procédure.

¹⁹ Il est à noter que les propositions de directives "marchés publics" prévoient à l'heure actuelle la possibilité pour les pouvoirs adjudicateurs d'utiliser les enchères électroniques pour les fournitures, les services et les travaux. En outre, les enchères électroniques pourraient être utilisées pour toutes les procédures (négociées, ouvertes, restreintes) et quel que soit le mode de sélection de l'offre (sur le seul critère du prix ou sur plusieurs critères : choix de l'offre économiquement la plus avantageuse) [article 54 de la proposition de directive secteurs classiques, article 56 de la proposition de directive secteurs spéciaux].

2.2.2 Les enchères électroniques et les contractants

- Les enchères électroniques et l'entreprise

De nouvelles obligations ...

➔ Les préalables

Le candidat **doit** prendre **en charge** les **frais d'accès** au réseau (frais de connexion).

Le candidat **doit désigner** la **personne habilitée** à enchérir.

...qui reposent notamment sur une signature électronique sécurisée²⁰

Le candidat doit mettre en place des procédures qui permettent de vérifier que les offres sont transmises par la personne habilitée.

Les candidatures peuvent être groupées. Le mandataire doit alors assurer l'authenticité et la sécurité des documents transmis.

➔ Concrètement, comment se déroule une enchère électronique pour l'entreprise

Les grandes étapes des enchères électroniques

Le candidat :

- fait une offre de prix,
- est tenu informé des prix proposés par les autres candidats,
- peut faire varier son prix à la baisse,
- ne peut pas révoquer son offre.

²⁰ Cf. fiche n° 7 "Quel est le rôle de la signature électronique ?"

- Les enchères électroniques et la personne publique

Responsabilité et garanties de sécurité
à la charge de l'acheteur public

➔ Les préalables

L'acheteur public a la **responsabilité du processus de dématérialisation** sur deux points :

- la sécurité des transactions,
- la sécurité et la confidentialité des informations relatives à l'entreprise et à son offre (hormis le prix).

Garanties concurrentielles
à la charge de l'acheteur public

L'acheteur public assure en outre l'utilisation de **techniques non discriminatoires**. Aussi, doit-il opter pour des solutions techniques qui n'excluent pas une partie des candidats.

Garanties techniques
à la charge de l'acheteur public

En cas de "**défaillance du dispositif d'échanges électroniques**", l'acheteur public **doit mettre à la disposition** des candidats des **moyens de transmission** "*susceptibles de se substituer dans les meilleures conditions de sécurité aux moyens électroniques initialement prévus*".

➔ Concrètement, comment se déroule une enchère électronique pour la personne publique ?

Des pouvoirs étendus dans l'organisation des enchères...

La personne publique doit

- déterminer au **préalable** la **période de déroulement** des enchères,
- en **informer** les candidats.

Elle **peut prolonger** cette période dans les conditions fixées par le règlement de la consultation,

- **informer** les candidats des **offres de prix** de leurs **concurrents**.

...assortis d'une obligation de transparence dans la procédure

La personne publique **peut organiser des enchères électroniques** :

- en tenant compte **d'autres critères que le prix**,
- de manière **groupée ou coordonnée**.

PARTIE II

QUELLES SONT LES INCIDENCES DE LA DÉMATÉRIALISATION ?

En matière de dématérialisation des procédures de passation, quels sont les avantages et les difficultés prévisibles qui pourraient être rencontrés par les professionnels, notamment à la lumière des expériences passées ?

A partir de retours d'expériences, il est possible de dégager les répercussions majeures que le passage au numérique peut entraîner pour l'entreprise (fiche n°3).

L'entreprise peut tirer certains avantages de la transmission des données par voie électronique, en raison même des caractéristiques du processus.

Néanmoins, il est probable que l'entreprise se heurte à certaines difficultés (fiche n°4).

FICHE n°3

RETOURS D'EXPÉRIENCE

Nous ne disposons jusqu'à présent que de peu de retours d'expérience aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé.

Il convient néanmoins de noter que ces expériences se multiplient aujourd'hui au sein des ministères et des collectivités locales.

1. Les expériences des ministères

Flash sur

Le portail du Ministère de l'équipement

Le Serveur d'Appels d'Offres pour les Marchés Publics (SAOMAP²¹) permet aux entreprises de prendre connaissance des appels d'offres et d'accéder gratuitement, de manière dématérialisée, aux Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

Les entreprises peuvent :

- **identifier les dossiers qui les intéressent** en fonction de **critères** proposés par le site (nature du maître de l'ouvrage, procédure de passation, type de travaux, aire géographique, date d'envoi de l'avis à la publication),
- **télécharger** les **fichiers** exploitables (ou se les faire envoyer sur CD-Rom) afin de préparer leur offre,
- **être averties par mél des appels d'offres** susceptibles de les intéresser, au regard des critères qu'elles auront préalablement choisis.

²¹ SAOMAP : Serveur d'Appels d'Offres pour les Marchés Publics : [http://www.equipement.gouv.fr/ rubrique Services...](http://www.equipement.gouv.fr/rubrique%20Services...)

La première expérience, une séance dite "d'enchères électroniques inversées", a été organisée à titre expérimental en vue de l'acquisition de consommables informatiques.

Contexte

Dans le cadre de son portail "Armement²²", la Délégation Générale pour l'Armement (DGA) explore les potentialités des nouvelles technologies au bénéfice de ses méthodes d'acquisition.

Pour ce faire, la DGA a utilisé les services d'une société, "start-up" spécialisée dans les salles de marchés virtuelles.

Appel à une Société prestataire de services

La société :

- a contacté, de la part de la DGA, 17 fournisseurs de consommables pour les inviter à participer à une enchère (les fournisseurs devant fournir au préalable leurs propositions, hormis le prix) ;
- a ensuite transmis, la liste des postulants à la DGA en vue d'établir la liste des participants admis à concourir ;
- a enfin prévenu et formé à l'outil Internet les sociétés retenues.

Finalement, onze fournisseurs ont participé à l'enchère précitée.

²² <http://www.ixarm.com>

Organisation pratique

Les **fournisseurs participant** à l'opération

- se sont **connectés** sur Internet,
- ont pu ajuster leur proposition de prix en temps réel en fonction de celles de leurs concurrents,
- ont vu l'ensemble des prix, tout en conservant leur anonymat.

L'**acheteur public** a vu sur son écran **l'évolution des offres en temps réel**.

Le **déroulement** de l'enchère a **également été suivi par le prestataire avec une assistance téléphonique aux utilisateurs**.

A la fin de l'enchère, la DGA a concrétisé l'achat "off-line" de manière classique (elle s'est toutefois réservée le droit de ne pas contracter en cas de problème).

Résultat

Le prix obtenu à l'issue de la séance d'enchères électroniques inversées est de 24% inférieur au prix de référence.

Contexte

A la suite de l'expérience menée sur le site "ixarm.com" et en raison de la nature très diversifiée des achats du Ministère de la défense, deux portails Internet ont été mis en place.

Organisation pratique

- Le site "ixarm.com"²⁴ comprend trois parties :
 1. un espace "marketing" qui permet à toutes les entreprises du domaine de présenter leurs produits,
 2. un espace "acquisition",
 3. un espace "partenaire" qui permet de mettre en œuvre des procédures spécifiques par le biais de liaisons point à point²⁵.

Perspectives

- Chaque industriel pourra personnaliser son accès au portail de manière à être averti des annonces parues au BOAMP et/ou au JOUE dans le domaine qui l'intéresse.
- En ce qui concerne la simplification administrative, une base de données sera mise en place par la DGA permettant aux industriels de fournir, une fois par an et pour tous les services du ministère, les imprimés DC5 et DC7 et autres certificats demandés. Chaque industriel sera responsable de la mise à jour de ces informations en cas de modification du contenu des imprimés.

²² ixarm.com
achats.defense.gouv.fr

²⁴ Le site ixarm.com est dédié au périmètre "armes, munitions et matériels de guerre", concerne principalement les programmes de la Direction Générale pour l'Armement et les structures intégrés de Maintien en Condition Opérationnelle. Ce portail devrait dans un avenir proche pouvoir être utilisé au niveau européen en particulier via l'Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement (OCCAR)

²⁵ Un exemple : l'application permet aux utilisateurs de matériel de l'armée de l'air de connaître à tout moment l'avancement de la réparation dudit matériel. Ce suivi est effectué jusque chez les éventuels sous-traitants. Ceci a permis de responsabiliser l'ensemble des acteurs de la réparation, permettant que le temps passé à sa réalisation en soit largement diminué.

*Des avancées
légalés
prévues*

- Dans le cas d'un appel d'offres ouvert, toute entreprise pourra télécharger les documents de la consultation qui l'intéresse. Il devra cependant s'identifier pour être prévenu d'éventuels modifications du dossier de consultation qu'il aura retiré.
- Pour ce qui concerne les appels d'offres restreints ou les marchés négociés, une lettre de consultation sera transmise par voie électronique aux candidats admis à présenter une offre. Cette lettre de consultation leur indiquera les modalités pour obtenir un identifiant et un mot de passe en vue de télécharger le DCE.

Attention : la DGA est en train d'établir la liste des sociétés de service habilitées à délivrer des certificats électroniques. Pour cette année, en attendant que cette liste existe, c'est elle qui délivrera ces certificats.

*Des
avancées
en marge
de la régle-
mentation*

- Il est à noter qu'un contrôle anti-virus sera effectué dès réception et que tout pli infecté sera rejeté.
- En matière de preuve de la date certaine de réception, il a été décidé de lier le délai limite de réponse à la réception d'une empreinte de l'offre. Le pli directement exploitable devra parvenir dans les 24 heures suivants l'arrivée de ladite empreinte.
- En matière de confidentialité avant l'ouverture officielle des offres, celles-ci seront cryptées dès leur réception et seules les personnes désignées par la personne responsable du marché auront les clés nécessaires à leur ouverture.

A noter : tout au long de l'année, des expérimentations seront menées afin de permettre aux industriels de transmettre leurs factures par voie électronique via Internet. La DGA souhaite étendre cette démarche jusqu'à la dématérialisation du paiement.

Organisation pratique

- Le site "achats.defense.gouv.fr²⁸" permet de couvrir la totalité des autres achats du ministère de la défense par un système d'enchères électroniques inversées ou à partir d'un catalogue électronique*. Le ministère envisage le recours à cette deuxième voie pour les achats de fournitures courantes telles que les fournitures de bureau, le mobilier de bureau, les micro-ordinateurs, les périphériques et consommables associés ou même les automobiles.

²⁸ En particulier commissariat (vivres, habillement...), infrastructures, systèmes d'information et réseaux, essences des armées, service de santé, etc. (220 entités d'achat sont concernées par ce portail avec un nombre annuel de consultations supérieur à 10 000)

2. Les expériences des collectivités territoriales

Flash sur

L'expérience d'Issy-les-Moulineaux en matière d'appels d'offres dématérialisés

Début 2000, la Ville d'Issy-les-Moulineaux a mis **progressivement en place la possibilité de consulter certains avis de publicité en ligne.**

Puis, **une première expérience de remise d'offres a été réalisée par voie électronique (juillet 2002).**

Contexte

Avant la réforme du Code des marchés publics, il était impossible à la Ville de dématérialiser l'ensemble des procédures d'appels d'offres, le formalisme des commissions d'appels d'offres et la règle du pli cacheté lui interdisant d'utiliser cette technologie.

Dès la mise en œuvre de la réforme du Code et de ses décrets d'application, la Ville a "sauté le pas" et profité des nouvelles facilités ainsi offertes .

Elle a ainsi permis à toutes les entreprises intéressées de remettre une candidature et/ou une offre par voie électronique, quel que soit le type de consultation engagée.

Prestataire de services

Une société spécialisée en matière d'application informatique a été choisie. La ville d'Issy-les-Moulineaux a ainsi fait le choix de passer par une société tiers de confiance.

²⁷ Cf. fiche n°2 "Comment les textes organisent-ils la dématérialisation ?"

*Le développement
chronologique
de la
dématérialisation*

- **La création de pages Internet traitant des procédures marchés publics²⁸ (avis d'appels publics à la concurrence)**
- Les avis de publicité sont mis en ligne après publication au Bulletin Officiel des Annonces des Marchés Publics (BOAMP), au "Moniteur" ou au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE).
- **La délivrance des cahiers des charges par voie électronique**
- Le site d'Issy a développé son service d'envoi par Internet du dossier de consultation des entreprises. Ce dossier, envoyé à l'origine au candidat en fichier attaché à un mél, est désormais téléchargeable.
- Le bilan est pour le moins satisfaisant : plus de 50% des entreprises candidates se sont procurées les cahiers des charges par Internet.
- **La remise des offres et des candidatures par voie électronique (depuis la réforme du Code des marchés publics)**
- **Publication en ligne des décisions d'attribution pour ces mêmes marchés**

²⁸ A noter : la création de liens avec d'autres sites officiels pour le retrait des imprimés liés à des procédures marchés publics.

L'expérience

- Cette expérience concernait un marché de prestations de services.
- La Commission d'appel d'offres, réunie en séance, a procédé à l'ouverture et à l'examen des offres reçues par Internet.
- Après délibération de la Commission d'appel d'offres, la municipalité a attribué le marché et envoyé ses décisions aux entreprises candidates par voie électronique.
- En définitive, 15% des entreprises candidates ont remis leur offre par voie électronique.

Les initiatives se développent mais demeurent isolées et non coordonnées, ce qui pourrait donner lieu à des différences d'ordre technique pour l'entreprise selon ses interlocuteurs.



FICHE n°4

AVANTAGES ET DIFFICULTÉS POUR LE CANDIDAT POUR RÉPONDRE À DES MARCHÉS DÉMATÉRIALISÉS

Passer au numérique soulève, *a priori*, de nombreuses questions d'ordre économique, logistique et pratique. Quels bénéfices, l'entreprise peut-elle espérer tirer d'une telle transformation et à quelles contraintes devra-t-elle se soumettre ?

Finalement, quelles sont les raisons qui pourraient inciter l'entreprise à utiliser les NTIC en matière de marchés publics ?

Trois questions semblent devoir être plus particulièrement mises en avant :

1. Le passage à la dématérialisation engendre-t-il des économies ?
2. La dématérialisation facilite-t-elle la transmission des données ?
3. Que pourrait apporter la dématérialisation à l'entreprise ?

A titre d'information²⁹

64% des PME sont connectées à Internet

44% des PME échangent des flux d'informations numériques

35% des PME disposent d'un site web

Ainsi, beaucoup de PME ont l'équipement leur permettant de se connecter à Internet. Il leur reste, à présent, à développer leurs échanges de données par voie électronique.

²⁹ Source : www.men.minefi.gouv.fr/webmen/informations/pdf/reportages.pdf

1. LE PASSAGE A LA DEMATERIALISATION ENGENDRE-T-IL DES ECONOMIES ?

Premiers avantages identifiés³⁰

Réduction des coûts administratifs

- La dématérialisation permet notamment de réduire :
- la masse des documents transmis,
- les frais de déplacements,
- le coût du transport.

Premières difficultés rencontrées

Investissement initial

- Coût du matériel
Certaines technologies sont coûteuses.
L'entreprise ne dispose pas forcément du matériel nécessaire pour exploiter les plans qu'elle a reçus²¹.
- Coût des télécommunications
Le coût de l'ADSL^{22*} demeure encore élevé et la couverture géographique du réseau ADSL est encore insuffisante.
- Coût des formations
L'entreprise doit en outre supporter le coût engendré par la formation de son personnel aux NTIC.

³⁰ Voir également les points 2 et 3 ci-après

³¹ A noter : comme nous l'avons vu précédemment, certains acheteurs publics fournissent les applications nécessaires à la lecture de leur offre. Cf. "Retours d'expérience" : expérience de la DGA in fiche n°3

³² ADSL : liaison Internet à haut débit

Il est souvent avancé que le coût économique constitue un obstacle au développement des échanges dématérialisés.

En effet, il est nécessaire de renouveler constamment les outils technologiques de l'information et de la communication.

Par ailleurs, le recours au haut débit³³ semble être indispensable pour obtenir une transmission optimale. Or, en matière de réseau haut débit, compte tenu de l'insécurité juridique, qui règne en la matière, les collectivités territoriales ne sont pas incitées à investir dans l'infrastructure de télécommunication.

Néanmoins, le coût des logiciels (*dont certains sont disponibles gratuitement³⁴ sur Internet ou fournis par l'acheteur public*) et les frais de connexion au réseau (*via des abonnements de plus en plus compétitifs*) peuvent s'avérer inférieurs aux frais résultant de la procédure de passation des marchés publics par la voie traditionnelle³⁵.

³³ Or, sans le Haut débit, le délai de téléchargement peut être très long. Selon le Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, pour télécharger entièrement des Dossiers de Consultation Entreprise, il est recommandé d'avoir une liaison Internet d'un haut débit (ADSL). S'il ne s'agit que de quelques documents, un accès par ligne téléphonique devrait suffire.

³⁴ Cf. "Quel est l'apport de la cryptologie ?" : encadré relatif à l'exemple de problème d'interopérabilité "illustration via des difficultés liées aux fichiers" in fiche n°5

³⁵ Le site du SAOMAP* propose divers référentiels de prix du matériel ainsi que de nombreuses recommandations

2. LA DEMATERIALISATION FACILITE-T-ELLE LA TRANSMISSION DES DONNEES ?

Premiers avantages identifiés

- Une transmission rapide
Les transmissions de données informatisées se calculent en secondes, minutes et non en jours (Cf. voie postale).
- Bien que le téléchargement puisse prendre du temps lorsque les fichiers sont trop volumineux, il est possible d'y remédier par :
 - la compression des données,
 - l'ADSL* (haut débit).
- Une transmission optimisée
En termes de logistique, la dématérialisation contribue à améliorer la préparation des commandes, notamment par :
 - la suppression des saisies et des ressaisies (automatisation).
 - l'optimisation des circuits logistiques (traçabilité, gestion des informations).
- Une transmission sécurisée
Le Code des marchés publics ne prévoit pas d'obligation générale de sécurité. Toutefois, les décrets d'application ainsi que les directives européennes

Premières difficultés rencontrées

- De manière générale, la question de la fiabilité des échanges électroniques doit être soulevée. En effet, le piratage et les virus sont autant d'inconvénients qui doivent être soulevés dans une procédure dématérialisée.
- Le manque d'interopérabilité* entre les systèmes de partenaires³⁷ (exemple : l'ordinateur du fournisseur ne peut lire l'offre de l'acheteur public).
- En pratique, la question de l'opportunité du développement de la procédure d'enchère électronique doit se poser :
 - les fournisseurs sont soumis aux conditions de connexion fixées par l'initiateur des enchères,
 - la durée constatée est souvent 2 à 3 fois plus longue que la durée annoncée, ce qui suppose la disponibilité d'un collaborateur sur toute cette plage de temps, ainsi que l'immobilisation d'un ordinateur,

³⁶ Cf. partie III "Quels sont les impératifs techniques ?"

³⁷ Cf. fiche n°5 "Quel est l'apport de la cryptologie ?"

prévoient une responsabilité de l'acheteur public en matière de sécurisation des procédures. Il existe, en outre, de nombreux moyens de prévention aux atteintes des systèmes d'information, que ce soit :

- au niveau juridique : contrat (clauses relatives à la sécurité et à la confidentialité), police d'assurance et protection légale,
- au niveau technique : confidentialité, intégrité et authenticité seraient assurées par les procédés de signature électronique, de cryptologie .

- de nombreuses communications téléphoniques consacrées notamment à la définition des produits réservés aux enchères viennent alourdir le coût de la procédure,
- inadaptation de l'enchère inversées à un achat qualitatif et technique,
- absence de transparence sur les règles de fonctionnement de l'enchère,
- les fournisseurs sont tenus d'accepter le recours à l'enchère inversée, avec, dans certains cas, l'obligation de signer un contrat de fournitures distinct de celui éventuellement conclu.

En théorie, la dématérialisation devrait ainsi faciliter la transmission des données³⁸.

³⁸ La protection légale des transmissions découle notamment des textes suivants : loi Godfrain du 5 janvier 1988 n°88-19 relative à la fraude informatique (JO du 6 janvier 1988), loi sur la sécurité quotidienne du 15 novembre 2001 n°2001-1062 (JO du 16 novembre 2001), la proposition de décision cadre du Conseil relative aux attaques visant les systèmes d'information* présentée par la Commission européenne le 19 avril 2002 suivi de l'avis du Parlement européen le 22 octobre 2002 et des discussions au Conseil le 28 janvier 2003
http://europa.eu.int/prelex/detail_dossier_real.cfm?CL=fr&DosId=173082

3. QUE POURRAIT APPORTER LA DEMATERIALISATION À L'ENTREPRISE ?

Premiers avantages identifiés

La dématérialisation pourrait contribuer, le cas échéant, à améliorer le fonctionnement de l'entreprise (la réduction des coûts et l'aménagement des tâches).

Premières difficultés rencontrées

Le passage au numérique nécessite une évolution de la **culture d'entreprise**.

Cette évolution pourrait se traduire notamment par :

- la formation du personnel aux techniques du numérique,
- une réorganisation des responsabilités au sein de l'entreprise (délégation de pouvoir et/ou de signature...).

L'entreprise semble pouvoir tirer avantage de la dématérialisation. Mais cette dernière est novatrice et suppose au préalable un changement culturel important. En outre, des facteurs extérieurs sont à prendre en compte (exemple : les collectivités locales doivent s'équiper...) et des obstacles techniques doivent encore être levés.



PARTIE III

QUELS SONT LES IMPÉRATIFS TECHNIQUES ?

Le développement des échanges informatisés repose sur plusieurs volets :

- **un volet juridique**, qui suit la règle économique et porte plus particulièrement sur les questions relatives aux exigences de l'écrit, celles relatives à la responsabilité, aux contrats...,
- **un volet économique**, qui illustre l'objectif d'optimisation de la compétitivité de l'entreprise et
- **un volet technique**, fondamental pour une meilleure dématérialisation des procédures, qui assure la faisabilité pratique du développement pérenne de l'achat public.

Le volet technique englobe notamment les impératifs sécuritaires portant à la fois sur la cryptologie (fiche n°5), sur la signature électronique (fiche n°7) et sur les aspects d'interopérabilité technique entre ordinateur et logiciel (fiche n°6).

Sur le plan technique, trois impératifs doivent plus particulièrement être garantis par les procédés de dématérialisation.

Intégrité des écrits dématérialisés : la cryptologie

- Intangibilité des écrits (impossibilité de modifier le contenu sans que la modification soit détectable)³⁹
- Confidentialité des écrits (impossibilité pour les tiers de rendre le contenu intelligible)

Efficacité des procédures dématérialisées

- Fiabilité des procédures
Un réseau ouvert comme Internet* suppose des moyens d'identification tels qu'une **adresse IP*** (*Internet Protocol*) qui rend possible l'identification de la personne ou la **signature électronique***.
- Interopérabilité^{40*} des moyens techniques
Il est nécessaire d'adopter des règles de référence afin de permettre le bon fonctionnement des échanges de données informatisées (EDI*) sur Internet.

Pérennité des données informatisées

- Mise en place d'un système d'archivage de données numérisées
- Sécurisation des données archivées

³⁹ Cf. "Quel est l'apport de la cryptologie ?", encadré relatif à l'exemple de problème d'interopérabilité "illustration via des difficultés liées aux fichiers" dans fiche n°5

⁴⁰ Interopérabilité : Capacité pour des ordinateurs ou des logiciels de types différents de se comprendre et de fonctionner en synergie.

FICHE n°5

QUEL EST L'APPORT DE LA "CRYPTOLOGIE"⁴¹ ?

*Intégrité
des écrits
dématérialisés :
la cryptologie*

- Les techniques de chiffrement permettent d'assurer le respect de l'**intégrité** des données,
- Elles permettent de garantir :
 - l'intangibilité des écrits et
 - la **confidentialité** des données par les clés de chiffrement* (à condition que tout le document soit chiffré et non pas seulement certaines données).
- Elles consolident l'identification du contractant en permettant son **authentification** et peuvent traduire son consentement.

1. Fonctionnement

1.1 Présentation

Le procédé de cryptologie* est prévu par les textes⁴² comme un *"ensemble de techniques qui permettent de protéger des informations grâce à un code secret [...] ou de réaliser l'opération inverse, grâce à des moyens, matériels ou logiciels, conçus à cet effet"*. Les moyens de cryptologie visent "[...] tout matériel ou logiciel conçu ou modifié dans le même objectif⁴³".

⁴¹ La cryptologie est la science des messages secrets, constituée de deux branches, la cryptographie (visant à préserver un secret en le transformant sous forme inintelligible) et la cryptanalyse (consistant en la violation de cette préservation)

⁴² Cf. annexe : "Etat synoptique des textes applicables"

⁴³ Article 28 de la loi n°90-1170 du 29 décembre 1990 relative à la cryptologie modifié par l'article 17 de la loi du 26 juillet 1996 (JO du 30 décembre 1990)

Art. 17 projet de loi pour la confiance dans l'économie numérique : "On entend par moyen de cryptologie tout matériel ou logiciel conçu ou modifié pour transformer des données, qu'il s'agisse d'informations ou de signaux, à l'aide de conventions secrètes ou pour réaliser l'opération inverse avec ou sans convention secrète. Ces moyens de cryptologie ont principalement pour objet de garantir la sécurité du stockage ou de la transmission de données, en permettant d'assurer leur confidentialité, leur authentification ou le contrôle de leur intégrité.

On entend par prestation de cryptologie toute opération visant à la mise en œuvre, pour le compte d'autrui, de moyens de cryptologie."

Ces codes sont souvent appelés “clés*” et sont désignés par l’expression “conventions secrètes” dans les textes.

Les textes réglementaires du 17 mars 1999⁴⁴ ont relevé le seuil de la cryptographie libre de toutes autorisations : la longueur des clés utilisées (une des garantie fondamentale de la sécurité du système) est passée de 40 bits (cassée officiellement pour la première fois en 1995) à 128 bits (incassable officiellement à l’heure actuelle).

Néanmoins, le projet de loi sur la confiance dans l’économie numérique pourrait modifier ces textes (voir notes de bas de page n°13 et n°43).

Ce projet de loi prévoit l’abandon de la notion de réglementation en fonction de la longueur de clé, qui n’a que peu de sens en cryptologie du fait de l’existence de systèmes n’utilisant pas les mêmes références (cryptographie symétrique avec une longueur de clé usuelle de 128 bits et cryptographie asymétrique avec une longueur de clé usuelle de 1024 bits). Le législateur préfère maintenant distinguer suivant les fonctions mises en œuvre et leur impact possible sur la sécurité nationale. Ainsi, d’après le nouveau projet de loi :

- l’utilisation des moyens de cryptologie serait libre (sans restriction de longueur de clés) ;
- la fourniture, le transfert depuis ou vers un Etat membre de l’Union européenne, l’importation et l’exportation des moyens de cryptologie dont la seule fonction cryptologique est une fonction d’authentification ou de contrôle d’intégrité, notamment à des fins de signature électronique, seraient libres ;
- si ces produits incorporent des fonctions de confidentialité, ces produits seraient soumis à déclaration préalable au Premier ministre (autorisation dans le cas d’un transfert vers un Etat membre de l’Union européenne ou d’une exportation).

Sauf si les caractéristiques techniques ou les conditions d’utilisation de ces produits seraient telles que, au regard des intérêts de la défense nationale et de la sécurité intérieure ou extérieure de l’Etat, leur fourniture, leur transfert depuis un Etat membre de l’Union européenne ou leur importation pourraient être dispensées de toute formalité préalable (liste fixée par décret).

⁴⁴ Cf. annexe n°2-2(2) décrets 99-199 et 99-200

1.2 Illustration pratique

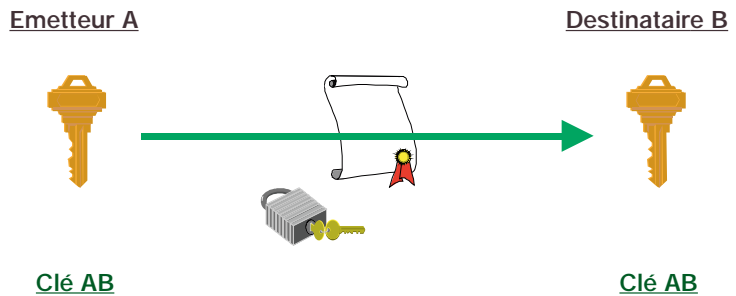
➔ L'algorithme*

L'algorithme est un système de codage souvent basé sur le calcul binaire et revient à chiffrer des données claires par l'intermédiaire d'une ou plusieurs algorithmes de chiffrement* (par substitution ou par transposition).

➔ Techniques

Il existe deux types de cryptographie.

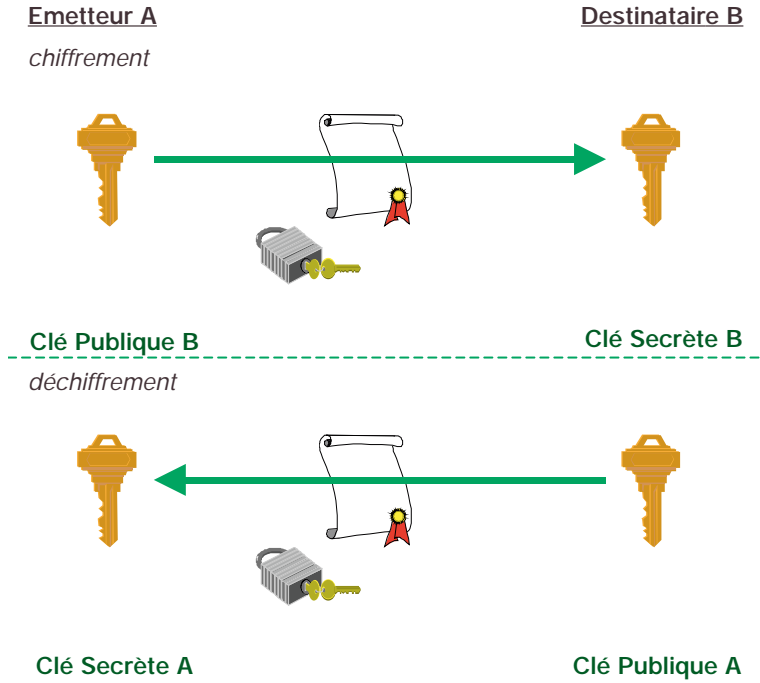
- **La cryptographie symétrique**⁴⁵



L'émetteur A et le destinataire B connaissent et disposent tous deux d'une seule clé : la clé AB.

⁴⁵ Source : A. Bensoussan et Y Le Roux, "Cryptographie et signature électronique, aspects juridiques", Hermès Sciences Publications, Paris, 1999, p. 18.

- La cryptographie asymétrique



Dans le cadre de la cryptographie asymétrique, quand la clé publique chiffre le document, la clé privée (secrète) le déchiffre (schéma 1) et inversement (schéma 2).

2. Moyens

L'entreprise doit se doter :

- d'un système de chiffrement,
- d'un équipement de déchiffrement et
- de logiciels de chiffrement et de déchiffrement⁴⁶.

Le système de chiffrement le plus largement diffusé sur Internet est le P.G.P. ("*pretty good privacy*") qui utilise notamment l'algorithme asymétrique R.S.A. (initiales de ses concepteurs R. Rivest-A. Shamir-L. Adleman).

P.G.P. peut être téléchargé suite à une requête F.T.P. (*file transfer protocol*). Toutefois, P.G.P. ne fournit pas de prestations de services de certification autre qu'une simple mise à disposition des clés publiques des utilisateurs sans réel contrôle de l'identité de ceux-ci (pas d'autorité de certification à la différence de la signature électronique sécurisée, voir fiche n°7).



⁴⁶ Il est à noter que les logiciels distribués actuellement n'ont pas qu'une utilisation à sens unique : ils permettent de chiffrer et de déchiffrer, alternativement. En revanche, certains assurent la confidentialité (cryptologie symétrique), d'autres l'authentification/intégrité (cryptologie asymétrique) et d'autres encore assurent ces trois fonctions en même temps (système hybride), tels que PGP ("*pretty good privacy*"). Dans le cas de la cryptologie asymétrique, il est essentiel de s'intéresser à deux problématiques, la création des clés (pour éviter des clés dites "faibles", faciles à attaquer) et la gestion des clés (par un PSC : prestataire de service de certification) pour éviter les fausses identités ("*mascarade*").

FICHE n°6

QUELS SONT LES ÉLÉMENTS NÉCESSAIRES POUR ASSURER L'INTEROPÉRABILITÉ ?

La question de l'interopérabilité* se pose de l'échange d'information à partir d'applications spécifiques, à la compatibilité de matériels et de logiciels complexes.

L'interopérabilité comprend la compatibilité à la fois physique (Cf. le matériel), logistique (Cf. l'évolution des programmes informatiques et des matériels) et sémantique (Cf. un vocabulaire et des référentiels communs) de systèmes différents.

Avant de s'interroger sur les questions techniques, il est impératif de bien cadrer la problématique de l'interopérabilité.

En effet, il est indispensable de cerner la notion de **“niveau d'interopérabilité”** et de comprendre la nécessité **d'adopter un processus progressif lors du passage à la dématérialisation.**

Ce processus doit permettre à chaque entreprise **d'harmoniser son système informatique avec les recommandations issues des pouvoirs publics ou de prestataires privés.**

En matière de marchés publics, il est important d'aligner l'organisation et le fonctionnement de l'entreprise en synergie avec les systèmes administratifs.

Deux aspects doivent être pris en compte dans le cadre des réflexions sur la dématérialisation des achats publics :

- *en France, les questions d'interopérabilité sont abordées, au niveau de l'administration, par l'Agence pour les Techniques de l'Information et de la Communication dans l'Administration (ATICA) qui cherche à élaborer des référentiels standards relatifs aux systèmes d'informations publics à l'usage des administrations et de leurs partenaires, et*
- *au niveau communautaire, les pays voisins mettent en place des systèmes différents.*

1. Le Cadre Commun d'Interopérabilité dégagé par l'ATICA⁴⁷

La nécessité de rassembler dans un cadre d'interopérabilité commun aux administrations de l'Etat un ensemble de recommandations, a été soulevé par la circulaire du 21 janvier 2002⁴⁸ du Premier Ministre. L'élaboration de ce cadre a été confiée à l'ATICA⁴⁹.

Il tient compte d'une concertation avec les différents départements ministériels et d'une consultation publique ; les notes ci-dessous reprennent de manière synthétique les différents points abordés dans ce projet.

Le Cadre Commun d'Interopérabilité comprend trois parties relatives aux :

- lignes directrices techniques sur lesquelles sont basés les services d'interopérabilité ouverts aux administrations (annuaires, messageries, transports de protocoles) ;
- recommandations concernant l'intégration et la réutilisation des données (définition d'un vocabulaire commun entre administrations, schémas de données, standards de format XML*...) ;
- recommandations concernant les formats des documents numériques devant être utilisés dans le cadre des échanges et de la conservation.

⁴⁷ Projet de cadre commun d'interopérabilité, version I du 20 janvier 2002, document de travail, ATICA, 1^{er} Ministre

⁴⁸ Circulaire publiée au JO, numéro 30 du 5 février 2002, p. 2335

⁴⁹ www.atica.pm.gouv.fr

EXEMPLE DE PROBLÈME D'INTEROPÉRABILITÉ :
ILLUSTRATION VIA LES DIFFICULTÉS LIÉES AUX FICHIERS

En informatique, les documents prennent la forme de “fichiers” ayant des formats aux caractéristiques et aux limites propres.

Lors de la création d'un fichier, il est généralement fait usage d'un traitement de texte⁵⁰. (exemple : “Word”) qui utilise un format (exemple : “doc”) pour créer le document. Or les informations qui y figurent et qui permettent de configurer le document, sont codées par un système qui demeure secret.

De ce fait, le changement de codage parfois inhérent à la mise à jour d'un logiciel (ex. : “Word 95” et “Word 2000”) peut conduire à des difficultés, le document reçu sur un ordinateur fonctionnant avec une version antérieure pouvant être illisible. En outre, certains traitements de texte ne sont pas reconnus par certaines imprimantes.

Des solutions sont envisageables :

➔ **Les solutions intermédiaires**

- le format RTF*
- le format HTML* (l'écrit est définitif mais ce format n'est pas évolutif et pas totalement sécuritaire. Il doit en outre être téléchargé et imprimé)
- le format PDF* (il garantit la forme définitive de l'écrit numérisé et permet la numérisation de la nomenclature propre aux procédures de passation des marchés publics. Mais le document doit être téléchargé et imprimé, car il ne peut être modifié. De plus, certains virus peuvent facilement l'endommager).

Il s'agit de formats “connus” (le codage des informations est connu) mais qui donnent lieu malgré tout à certaines difficultés.

➔ **Les logiciels libres : une solution envisageable**

Il est intéressant d'utiliser des formats connus, échangeables, lisibles par tous. Il s'agit de formats tels que : “sgm”, “tex”, “xml” (format de plus en plus employé par l'administration), “docbook”.

Trois principes caractérisent ces logiciels. Il s'agit de la liberté :

- d'utilisation (liberté d'étudier leur fonctionnement et donc de les adapter aux besoins de l'entreprise),
- de diffusion (liberté de les copier et de les distribuer) et
- de modification (liberté de les améliorer).

⁵⁰ Au cas contraire, il s'agit d'un format “txt”, qui ne comprend aucune forme élaborée (texte brut universel).

2. Exemples d'interopérabilité dans les systèmes d'information en Europe

Flash sur

Le programme belge d'e-administration⁵¹

Il s'agit d'un accord de coopération et de stratégie commune pour les citoyens et l'administration.

Mise en oeuvre

En octobre 2000, le gouvernement belge a approuvé un **plan global fondé sur cinq axes** : les pouvoirs publics, l'accès et les compétences, l'infrastructure, la connaissance, l'innovation et la législation.

Le projet belge tend à développer un **projet d'e-administration** du point de vue **institutionnel** et **politique** et à déterminer le rôle et la compétence des régions, des communautés, des collectivités locales et de l'administration fédérale.

Coordinateur

De nombreux ministères sont concernés. Toutefois, le pilote de ce projet est le FEDICT⁵². Il assure à l'égard des services publics une fonction de direction, de stimulation, de coordination et de promotion.

Objectifs

- Mise en place d'un modèle de données unique pour faciliter les EDI* entre administrations,
- Mise en place d'une messagerie universelle,
- Identification du citoyen sur Internet (carte d'identité à puce en test),
- Signature électronique (mise en place d'une infrastructure à clé publique).

⁵¹ www.fedict.be/fr/home/home_fr.htm

⁵² Service public fédéral de technologie de l'information et de la communication rattaché au Ministère de la fonction publique et de la modernisation de l'administration

Contenu

Un accord engage les différents acteurs à coopérer et à s'appuyer sur une méthodologie et sur une plateforme technique communes.

L'administration fédérale offre donc toutes les applications qui concernent l'échange de données informatisées (EDI*).

Les services publics fédéraux offrent leurs services de "e-gouvernement" de manière coordonnée, en respectant les compétences de chacun et en assumant eux-mêmes la responsabilité.

Leur collaboration se fonde sur le respect de normes et de standards et sur la mise en place d'une architecture de base de nature à faciliter les échanges entre les partenaires.

Flash sur

Le projet allemand : le BundOnline 2005⁵³

Ce projet correspond à un programme coordonné au niveau central et mis en œuvre au niveau local.

Organisation

Ce projet, qui s'inscrit dans une logique de modernisation de l'Etat, a pour objectif la mise en ligne de 376 services de l'administration fédérale d'ici 2005. La finalité de cette mise en ligne est la réduction des coûts des services administratifs tout en les rendant plus performants.

Le champ d'application est à la fois :

- A to C : de l'Administration vers le citoyen
- A to B : de l'Administration vers l'entreprise
- A to A : de l'Administration vers les administrations locales, fédérales (*Länder*)

⁵³ www.bund.de/Service/english-.6118.htm

Coordinateur

Le ministère de l'intérieur s'est chargé de la mise en place d'un système centralisé et veille à ce qu'aucun système parallèle ne se développe.

L'agence allemande de la sécurité de l'information s'est assurée de l'aspect organisationnel et sécurisé en mettant en place un "manuel de e-administration" pour accompagner les différents prestataires.

Conditions de mise en œuvre

– Les spécifications techniques et standards requis

Les composants de base (sécurité, paiement, gestion...) sont regroupés au niveau central et couvrent l'ensemble du système de "e-administration" (exemples : système d'offres, plate-forme de paiement en ligne).

Les composants spécifiques sont quant à eux adaptés aux différents services.

Le projet allemand a donc pour objectif de renforcer des structures centrales en vue d'améliorer la coordination et de fournir une expertise centralisée, tout en laissant aux institutions décentralisées la mise en place de leurs spécificités.

– Les aspects financiers

1,65 milliards d'euros sont nécessaires pour la mise en œuvre du plan entre 2002 et 2005 : ce chiffre global correspond surtout aux coûts des applications spécifiques dans les *Länder* et à l'accompagnement des projets de réorganisation.

Les 3/4 des contributions proviennent du ministère des finances du ministère des transports, du bâtiment et du logement et du ministère de l'intérieur.

3. Les recommandations en matière d'interopérabilité des systèmes

Ces conseils ont été établis à la suite d'analyses d'études publiques⁵⁴ et de méthode type ingénierie des systèmes⁵⁵.

- L'interopérabilité doit être effective entre :*
- applications,
 - accès aux bases de données,
 - fichiers,
 - et protocoles de réseaux.
- L'entreprise doit :*
- évaluer et déployer des infrastructures fondées sur des techniques lui permettant de s'ouvrir sur le virtuel,
 - maîtriser les normes en matière d'ingénierie de systèmes,
 - se doter d'outils pour concevoir, entretenir, stocker, documenter, distribuer les applications informatiques.
- En matière de référentiels et de standards, l'entreprise devrait :*
- éviter :
 - la dépendance à l'égard des choix de logiciels de l'Administration,
 - les choix "propriétaires" trop liés aux fournisseurs (logiciels) ;
 - privilégier les solutions :
 - faisant l'objet d'une standardisation,
 - fondées sur des systèmes ouverts, modulables et évolutifs.

⁵⁴ Projet de cadre commun d'interopérabilité, versions I du 20 janvier 2002 et II du 13 février 2003 et circulaire du 4 décembre 2002 relative à la mise en œuvre de la deuxième version du cadre commun d'interopérabilité des systèmes d'information publics, document de travail, ATICA.

⁵⁵ Notamment la méthode proposée par Synesis, www.synesis.fr/index.php?page=inter

*La notion de
"niveau"
d'interopérabilité*

Le niveau d'interopérabilité souhaitable est différent en fonction des besoins et des moyens mis en œuvre. Il est donc nécessaire de suivre un processus progressif, une méthode de type ingénierie des systèmes à élaborer en coopération entre entreprise et administration, maître d'œuvre et maître d'ouvrage. Il est nécessaire qu'un travail effectué en synergie entre l'administration et les entreprises soit effectué sur la compatibilité des différents systèmes mis en place.



FICHE n°7

QUEL EST LE RÔLE DE LA SIGNATURE ÉLECTRONIQUE ?

Comme la signature manuscrite, la signature électronique garantit l'engagement du contractant.

Il s'agit d'une suite numérique unique car associant une clé cryptographique (identique à chaque fois) à un contenu numérique⁵⁶ (différent à chaque fois) en fonction d'un algorithme de chiffrement.

L'on distingue différents types de signatures électroniques qui varient en fonction de leur degré de sécurisation.

La signature électronique sécurisée assure :

- l'identification du signataire et de son consentement (manifestation de la volonté d'adhésion du signataire à l'acte signé),
- l'intégrité de l'acte par le lien entre signataire et document,
- la présomption de fiabilité, du fait du respect des dispositions réglementaires (impliquant une évaluation des dispositifs, des règles minimales de sécurité...).

Valeur : une présomption simple de fiabilité⁵⁷

Le principe de la signature électronique est donc aujourd'hui de même nature et de même valeur qu'une signature manuscrite.

Effet

Une présomption simple de fiabilité :

- tout ce qui n'est pas une "signature sécurisée" peut toutefois être analysée par le juge comme une signature.

⁵⁶ En pratique, le chiffrement s'opère sur un résumé du document à signer électroniquement, appelé "empreinte numérique". Cette empreinte chiffrée va être envoyée avec le document, puis le document va être résumé par le destinataire à l'aide d'une fonction mathématique identique alors que, parallèlement, le résumé chiffré sera déchiffré. La comparaison des deux résumés permettra de savoir si le message a été altéré ou non.

⁵⁷ Cette présomption est qualifiée de simple (ou réfragable), c'est-à-dire qu'elle peut être contrée par tout moyen de preuve.

Tant le fonctionnement (1.) que l'utilisation (2.) de la signature électronique sont à prendre en compte dans la dématérialisation de l'achat public.

1. Le fonctionnement de la signature électronique

La signature électronique sécurisée (1.1) ainsi que le procédé qui l'institue répondent à des exigences de sécurité posées par les textes⁵⁸.

En ce sens, "la fiabilité d'un procédé de signature électronique est présumée jusqu'à preuve contraire lorsque ce procédé met en œuvre une signature électronique sécurisée"⁵⁹.

La signature électronique sécurisée repose en outre sur la conjonction d'un "certificat électronique qualifiée" et d'un "procédé de création sécurisé de signature électronique" (1.2).

1.1 Les exigences de sécurité dans la création de la signature électronique

Le procédé de création de la signature électronique doit :

- assurer l'unicité de la signature électronique,
- la protéger contre la falsification et les diverses manipulations frauduleuses,
- permettre une protection efficace par le signataire contre l'utilisation par les tiers,
- garantir que le dispositif ne fait pas obstacle à ce que le signataire ait eu une connaissance exacte du contenu de l'acte avant de signer et que le dispositif de signature électronique n'entraîne aucune altération de l'acte signé.

⁵⁸ Cf. annexe 2-2(1) décret n°2001-272 du 31 janvier 2001 et décret n°2002-692 du 30 avril 2002

⁵⁹ Article 2 du décret du 31 janvier 2001

La signature électronique doit :

- être propre au signataire,
- être créée par des moyens que le signataire puisse garder sous son contrôle exclusif,
- garantir avec l'acte auquel elle s'attache un lien tel que toute modification ultérieure de l'acte soit détectable.

Bien que ces dispositions soient théoriquement "technologiquement neutres", c'est-à-dire ne dépendant pas de telle ou telle technologie, force est de constater qu'en pratique, seuls les procédés de signature faisant appel à la cryptographie asymétrique à clé publique semblent parfaitement adaptés à ces exigences (cf. supra).

1.2 La certification

La certification confère à la signature électronique, une présomption de conformité aux règles techniques et donc aux exigences légales. La certification est obligatoire en matière de signature électronique et, plus particulièrement, pour le procédé de création de la signature électronique et celui de la cryptographie. Dans le cadre de la dématérialisation des marchés publics, font l'objet d'une certification :

- les organismes chargés d'évaluer les dispositifs sécurisés de création de signature électronique ;
- les organismes chargés d'attester le respect des procédures par les Prestataires de Services de Certification (PSC), et
- les PSC, en délivrant des certificats à ceux qui désirent utiliser des signatures électroniques (sécurisées ou non).

PRÉSENTATION DES PRESTATAIRES DE SERVICES DE CERTIFICATION

Le tiers certificateur agréé par l'Administration est un organisme indépendant dont la fonction principale consiste à :

- vérifier l'identité des titulaires de clés privées ("autorité d'enregistrement")
- générer des certificats (d'identité ou autre). Il s'agit d'une attestation électronique qui établit le lien entre la personne et la clé publique ("opérateur de certification")
- assurer la publicité des certificats émis (il doit assurer l'accès permanent au répertoire de clés publiques et le maintenir à jour).

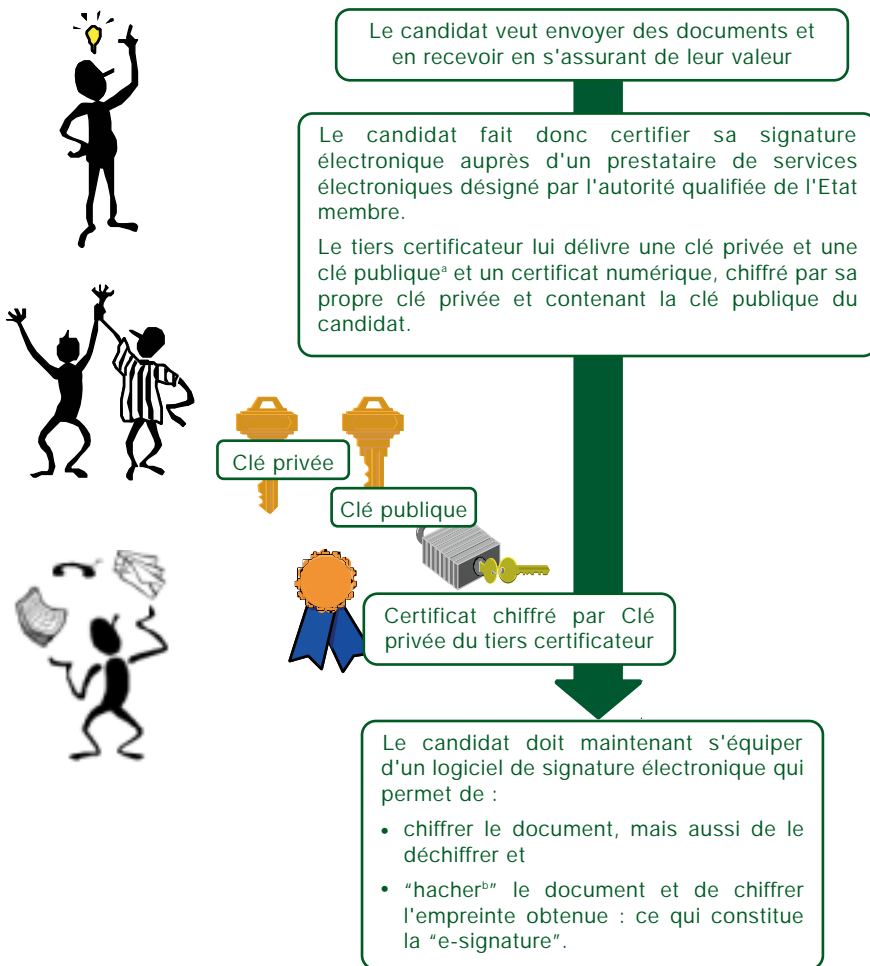
1.3 La certification garantit :

<i>l'identification du contractant</i>	{	Le tiers certificateur délivre une clé privée et une clé publique. Cette dernière est certifiée et signée par le tiers certificateur avec sa propre clé privée. Elle permet de décrypter un message préalablement codé par la clé privée du candidat. La certification permet ainsi d'assurer l'identification du contractant.
<i>l'identification du contractant</i>	{	La certification permet de vérifier la signature : le destinataire doit d'abord se procurer le certificat, puis il vérifie cette même signature sur le certificat lui-même, à l'aide de la clé publique du tiers certificateur. Si la vérification se révèle positive, le destinataire utilise la clé publique contenue dans le certificat pour vérifier la signature sur le message.
<i>la fiabilité du message</i>	{	La signature électronique, contrairement à la signature manuscrite n'a pas d'autonomie , elle est obligatoirement associée à un acte ou à un message.

2. L'utilisation de la signature électronique avancée

On prendra l'exemple d'un candidat répondant à un appel d'offres lancé par l'Administration.

ENVOI DE LA REPONSE A L'APPEL D'OFFRES BENEFICIAINT D'UNE SIGNATURE ELECTRONIQUE

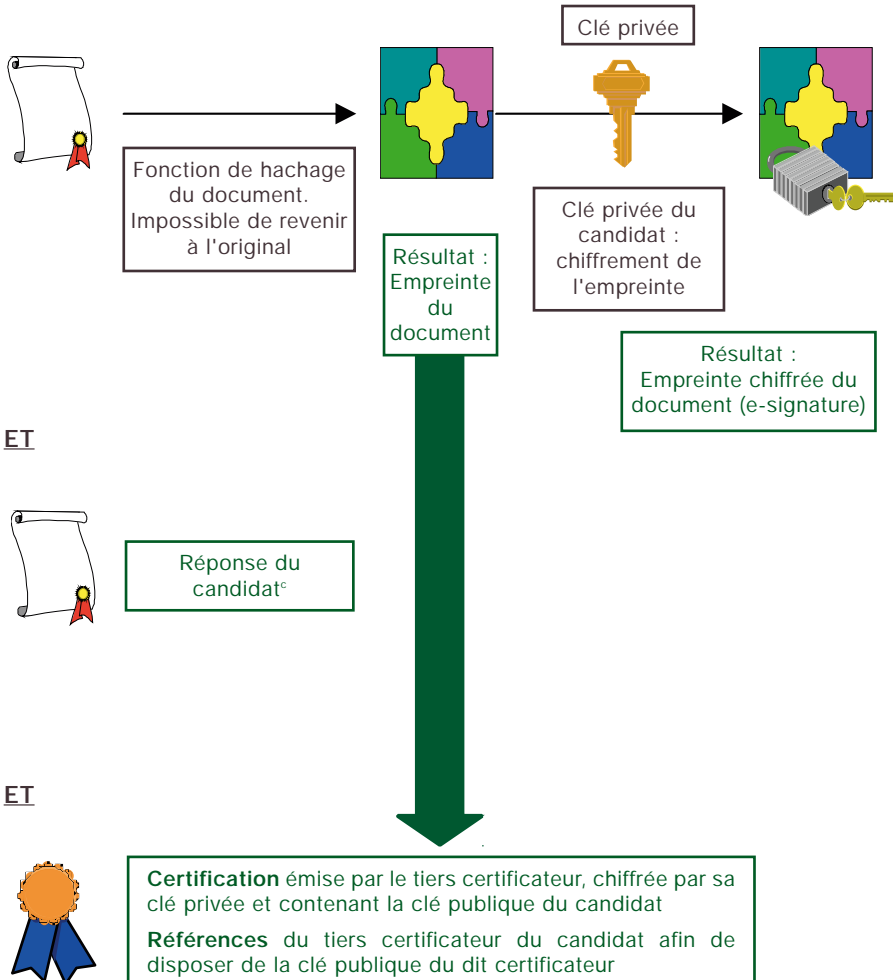


^a La clé publique déchiffre, la clé privée chiffre. Le tiers certificateur certifie la clé publique que le candidat a préalablement constitué sur son navigateur en même temps que sa clé privée.

^b Le hachage permet par un procédé technique, de rendre le document illisible et de générer une empreinte empêchant le retour au document initial.

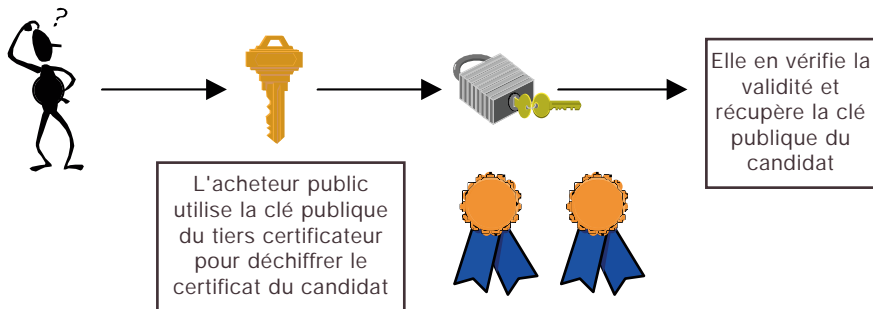
RÉPONSE ENVOYÉE PAR LE CANDIDAT ET REÇUE PAR L'ACHETEUR PUBLIC

La réponse à l'appel d'offres reçue par l'acheteur public contient les documents suivants

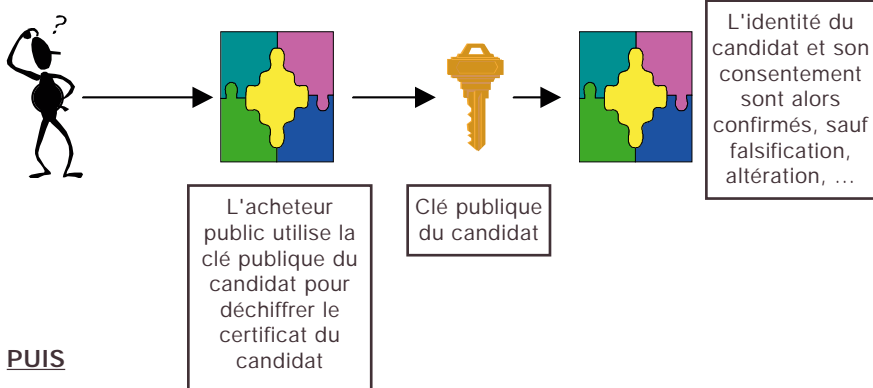


^c Cette réponse peut être chiffrée avec la clé privée du candidat pour une plus grande confidentialité.

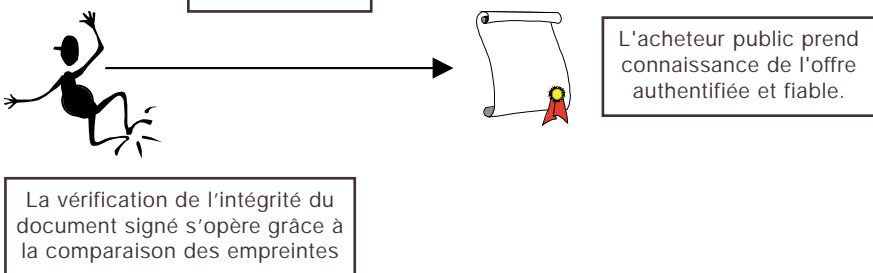
RÉCEPTION DE L'OFFRE ET VÉRIFICATION DE LA SIGNATURE ÉLECTRONIQUE PAR L'ACHETEUR PUBLIC



PUIS



PUIS



A noter : un document signé électroniquement une fois rematérialisé, n'a plus de valeur juridique, le document sur support papier n'étant pas signé.



ANNEXES

1. Glossaire

2. Etat synoptique des textes applicables

- La réglementation applicable en matière de dématérialisation des marchés publics : l'achat public en ligne
- La réglementation ayant un impact sur l'achat public en ligne : la dématérialisation des marchés publics

3. Contacts et sites utiles



ANNEXE 1

GLOSSAIRE⁶⁰

Accord d'interchange : accord par lequel sont précisées les conditions techniques et contractuelles dans lesquelles s'opérera le dialogue entre les applications des partenaires et qui permet de répondre à la nécessité d'identification et d'authentification des éléments échangés.

ADSL ("Asynchronous Digital Subscriber Line") : connexion haut débit.

Algorithme : ensemble imposé de règles et d'instructions bien définies pour la solution d'un problème, c'est-à-dire l'exécution d'un calcul en un nombre fini d'étapes.

B to B, B to C, B to A, B to E : modes d'utilisation des outils de commerce électronique adressés à différents types d'organisations et / ou de personnes. Des expressions spécifiques ont ainsi été développées pour désigner ces nouvelles formes de relations.

B to B ("*Business to Business*") Commerce interentreprises,

B to C ("*Business to Consumer*") Commerce vers le consommateur final,

B to A ("*Business to Administration*") Relations entre les entreprises et les administrations,

B to E ("*Business to Employees*") Relations entre les entreprises et leurs employés.

Certificat d'identité : attestation électronique délivrée par le PSC, qui établit le lien entre une personne et sa clé publique.

Chiffrement : transformation cryptographique de données en vue de produire un texte chiffré. En pratique, le chiffrement s'opère sur un résumé du document à signer électroniquement, appelé "empreinte numérique". Cette empreinte chiffrée va être envoyée avec le document, puis le document va être résumé par le destinataire à l'aide d'une fonction mathématique identique alors que, parallèlement, le résumé chiffré sera déchiffré. La comparaison des deux résumés permettra de savoir si le message a été altéré ou non, donc s'il est intègre.

⁶⁰ Pour un complément d'informations, voir le site :
www.geocities.com/Paris/5587/dico.html

Cheval de Troie ("Trojan Horse") : programme pirate joint de manière dissimulée, à un programme valide ou à un message et contenant un dispositif piège qui permet d'infiltrer l'ordinateur hôte et d'accéder aux données afin de les détruire ou de les corrompre.

Clé de cryptologie : série de symboles commandant les opérations de chiffrement et de déchiffrement (norme ISO 7498-2).

Communauté virtuelle : communauté dont les rapports s'établissent dans la réalité virtuelle, c'est-à-dire dans une réalité simulée à travers des moyens numériques. On distingue les réalités pauvres qui mettent à disposition de "simples" espaces tridimensionnels du type Internet ; et les réalités virtuelles riches où l'utilisateur est plongé dans un environnement en 3D et à 360 degrés, grâce à un visiocasque.

Contrôleur : périphérique indépendant qui commande les outils d'un système (exemple un disque dur).

Cryptographie : plusieurs définitions encadrent cette notion.

Terme désignant les techniques de chiffrement et de codage qui permettent d'assurer la confidentialité d'un message.

Procédure qui permet de sécuriser les données en les rendant incompréhensibles à toutes personnes en dehors de leur émetteur et de leur destinataire.

Ensemble de techniques qui permettent de protéger des informations grâce à un Code secret [...] ou à réaliser l'opération inverse, grâce à des moyens, matériels ou logiciels, conçus à cet effet.

Cryptogramme : informations chiffrées (norme ISO 8732 et la norme sécuritaire ISO 15408 de décembre 1999).

Dématérialisation : technique recourant à des supports immatériels, rendue possible à partir d'un système informatisé et électronique.

EDI ("Echange de Données Informatisées" ou "Electronic Data Interchange") : échanges de données structurées d'ordinateur à ordinateur (d'application à application) selon des messages préétablis et normalisés via un mode de communication électronique.

Il s'agit d'un ensemble de normes permettant un échange de données entre des applications d'un ordinateur à un autre et qui implique des formats et des logiciels uniformisés et structurés.

E-procurement : processus permettant aux utilisateurs enregistrés d'une entreprise de rechercher des acheteurs ou des vendeurs de biens et de services B to B ("Business to Business") en passant par les technologies Internet. Différents outils permettent de pratiquer le *e-procurement*, de l'*Extranet* fournisseurs, spécifiques à une entreprise jusqu'à des modèles de site se rapprochant plus des places de marché. La différence avec les places de marché électroniques consiste dans le fait que les sites de *e-procurement* sont dirigés par un ou plusieurs acheteurs.

Selon l'approche, les vendeurs ou les acheteurs peuvent préciser des prix ou fixer des enchères. Les remises pour volume ou les promotions sont gérées par le site. Cette automatisation permet de contrôler les achats plus efficacement, d'accélérer les délais de commande, de recentrer le Service Achats sur ses fonctions de négociation et d'améliorer le cycle de production.

Extranet : extension des applications développées sous Internet pour un usage privatif, exclusivement réservé aux partenaires et fournisseurs d'une entreprise. Une entreprise peut, par exemple, mettre en œuvre un Extranet pour donner accès à ses clients à certaines bases de données internes.

Hôte : ordinateur relié à Internet et qui implémente les protocoles de communication nécessaires (de type TCP/IP), qui est référencé sur le réseau par une adresse individuelle, qui possède une connexion de communication lui permettant d'échanger des paquets d'informations avec d'autres ordinateurs connectés.

Html ("Hyper Text Markup Language") : langage de formatage ou de balisage universel adopté par Internet.

Internet : réseau mondial, créé à l'initiative du Ministère américain de la Défense à la fin des années 1960, constitué d'une fédération de réseaux d'ordinateurs utilisant le même protocole de communication (TCP/IP) et fonctionnant comme un réseau virtuel unique et coopératif. Ainsi, tout ordinateur équipé d'un logiciel conforme saura communiquer, sur divers types de liaisons, avec un autre ordinateur.

Ces liaisons peuvent emprunter différents moyens de communication : ligne téléphonique (accès au réseau par modem, RNIS – Réseau Numérique à Intégration de Service – ADSL), câble, liaison spécialisée, fibre optique ou satellite. L'augmentation de la bande passante permise par ces technologies laisse envisager de nouveaux services.

En terme d'utilisation, Internet regroupe un ensemble de fonctions hétérogènes et complémentaires dont les principales sont :

- la messagerie électronique et le forum de discussion : envoi d'un message ou d'un fichier à un ou plusieurs correspondants en tout point du monde,
- le *World Wide Web* : outil de recherche et de navigation dans une base informationnelle mondiale,
- l'accès client / serveur : accès, à partir d'un navigateur (le client), à des applications hébergées sur des serveurs (bases de données, tableaux de bords, logiciels, etc.).

Intranet : technologie strictement équivalente à celle de l'Internet. La différence tient au fait que l'Intranet est fermé au monde extérieur : seules les personnes de l'entreprise peuvent bénéficier des services en ligne.

C'est un système de communication utilisant les outils et les protocoles de l'Internet, mais dont l'accessibilité est ouverte à des utilisateurs prédéterminés (exemple : des utilisateurs abonnés au réseau).

Interopérabilité : faculté que possèdent des ensembles informatiques hétérogènes de fonctionner conjointement et de donner accès à leur ressource de façon réciproque.

I.P ("Internet Protocol") : suite individuelle de chiffres attribuée à un message électronique, à l'exemple de l'en-tête d'un message "classique".

Logiciel : terme générique regroupant un ensemble de programmes informatiques exécutés par un système informatique. Dès lors qu'un logiciel est diffusé à grande échelle, il prend l'appellation d'un progiciel. On distingue le logiciel d'exploitation du type Windows® ou MacOS®, destiné à faire fonctionner un système d'exploitation, et le logiciel d'application du type Microsoft Word®, destiné à une application précise.

M-commerce : commerce électronique à partir des appareils de téléphonie mobile (téléphones, assistants...).

Multimédia : terme générique auquel correspond un ensemble informatique comprenant matériel et logiciel, capable d'intégrer et de traiter à la fois plusieurs médias tels que du texte, des graphiques, des images, du son, des vidéos, de la programmation.

Navigateur : logiciel permettant de naviguer sur Internet (exemple : Internet Explorer® de Microsoft® ou Internet Communicator® de Netscape®) et d'afficher des pages html.

Numérisation : procédé par lequel on transforme une donnée en un nombre binaire, en une suite de nombres, de façon à le traiter ou à la consigner sur un ordinateur (archivage optique ou magnétique peu volumineux).

Octets/secondes : vitesse de transmission d'un réseau numérique, indiquant le nombre d'octets ("bytes", en anglais) transférés par seconde. La vitesse la plus élevée se calcule en tétraoctets, soit 1000 milliards d'octets. A un niveau inférieur, on trouve le gigaoctet, soit 1 milliard d'octets ; puis le mégaoctet (1 million d'octets) ; puis le kilo-octet (soit 1000 octets).

PDF ("Portable Document Format") : format de fichiers créé par Adobe permettant de visualiser et d'imprimer un fichier sur n'importe quelle plateforme via l'outil Acrobat Reader.

Place de marché virtuelle et espace privé virtuel : point central où se rencontrent acheteurs et vendeurs pour échanger des produits et des services. La plate-forme met en œuvre des outils permettant de gérer des processus, des règles et des méthodologies propres à chaque entreprise, au sein d'un espace privé virtuel sécurisé qui lui est réservé. Ces places de marchés peuvent être horizontales (multi-industries) ou verticales (destinées à une filière). Les places de marché sont fondées d'une part sur l'optimisation des processus d'achat et de vente traditionnels et d'autre part, sur la création de pratiques innovantes et différenciantes.

Port (port E/S ou port d'entrée-sortie) : un certain nombre de ports sont disponibles pour chaque périphérique d'un système informatique. On peut y transmettre des données ou en recueillir les informations sur les données.

Portail : site servant de point d'entrée sur Internet pour un nombre significatif d'utilisateurs. Il peut être généraliste, thématique ou destiné à une communauté particulière d'utilisateurs. Les moteurs de recherche, les annuaires, la page de base du site d'un fournisseur d'accès ou encore les sites réunissant une sélection de liens triés par catégories sont des portails.

Réalité virtuelle : cf. "Communauté virtuelle".

RTF ("Rich Text Format") : format d'échange de documents. L'utilisation de ce format est notamment conseillé pour des documents qui devront être réutilisés par le destinataire (dossier à remplir, etc.) puisqu'il pourra l'ouvrir avec son propre logiciel de traitement de texte en conservant la plupart de la mise en page.

SAOMAP ("Serveur d'Appel d'Offres pour les MArchés Publics") : serveur permettant de consulter les Avis d'Appels Public à la Concurrence et de télécharger les Dossiers de Consultation...

Signature électronique : "Lorsqu'elle est électronique, (la signature) consiste en l'usage d'un procédé fiable d'identification garantissant son lien avec l'acte auquel elle s'attache. La fiabilité de ce procédé est présumée jusqu'à preuve contraire, lorsque la signature électronique est créée, l'identité du signataire assurée et l'intégrité de l'acte garantie, dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat" (article 1316.4 C. Civ).

Système d'information : ordinateurs, réseaux de communication électroniques et données informatiques stockées, traitées ou transmises par ces derniers en vue de leur fonctionnement, utilisation, protection et maintenance (extrait de la communication de la Commission européenne en vue de l'adoption d'une décision cadre relative aux attaques visant les systèmes d'information).

Télécharger : envoyer des programmes de données d'un ordinateur à un terminal éloigné.

Téléprocédure : mode de communication dématérialisé par lequel les administrés peuvent accomplir, à distance, les formalités administratives leur incombant.

URL ("Uniform Resource Locator") : système de localisation de ressources uniformes, tels qu'une page Web ou un site, qui fonctionne comme un système d'adressage et de routage des données.

WEB EDI : solution permettant aux partenaires équipés seulement d'un micro-ordinateur et d'un modem ou d'une carte Numéris de mettre en œuvre des échanges électroniques avec les plates-formes EDI des autres partenaires. Des formulaires électroniques de saisie accessibles à partir d'un simple navigateur Web permettent ainsi aux plus petits partenaires d'entrer leurs informations manuellement dans le Système d'Informations du leader de la communauté (administration ou entreprise).

XML (“Extensible Markup Language”) : langage de description de données dérivé de SGML (“Standard Generalized Markup Language”), norme utilisée dans le milieu de la Gestion Electronique Documentaire (GED). Inventé pour pallier les faiblesses du langage HTML tout en restant adapté à son utilisation sur Internet, XML représente une percée technologique importante. Moins complexe à mettre en œuvre que les solutions d'EDI classiques, XML permet d'obtenir des documents exploitables par des machines de traitement ou par des personnes physiques après affichage dans un navigateur Web. Il facilite donc grandement l'échange de données entre partenaires aux ressources technologiques différentes. De nombreux formats de données issus de XML apparaissent (il en existe plus d'une centaine) dans les différentes filières professionnelles.



ANNEXE 2

ETAT SYNOPTIQUE DES TEXTES APPLICABLES

ANNEXE 2 – 1 : L'ACHAT PUBLIC EN LIGNE

1. **Au niveau national**

- ➔ *Décret n°2002-692 du 30 avril 2002, JO n°103 du 3 mai 2002*

Décret pris en application du 1° et du 2° de l'article 56 du Code des marchés publics et relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics

Dans les cas où les marchés publics donnent lieu à des échanges d'informations par voie électronique en application de l'article 56, ces échanges se font dans les conditions prévues aux articles 2 à 10 du présent décret.

- ➔ *Décret n°2002-535 du 18 avril 2002, JO n°92 du 19 avril 2002*

Décret relatif à l'évaluation et à la certification de la sécurité offerte par les produits et les systèmes des technologies de l'information

Ce décret ne porte pas directement sur les marchés publics, néanmoins il comporte des dispositions générales relatives :

 - à l'agrément des centres d'évaluation,
 - au "comité directeur de la certification en sécurité" des techniques de l'information.

- ➔ *Décret n°2001- 846 du 18 septembre 2001, JO n°217 du 19 septembre 2001*

Décret pris en application du 3° de l'article 56 du Code des marchés publics et relatif aux enchères électroniques

- ➔ *Décret n°2001-739 du 23 août 2001, JO n°195 du 24 août 2001*

Décret relatif aux commissions spécialisées des marchés

➔ *Décret n°2001-272 du 30 mars 2001, JO n°77 du 31 mars 2001*

Décret pris pour l'application de l'article 1316-4 du Code civil et relatif à la signature électronique dont certaines dispositions ont été modifiées par le Décret 2002-535 du 18 avril 2002

Ce Décret définit dans son premier article les termes de signature électronique.

Puis trois chapitres portent respectivement sur les questions relatives aux :

- dispositifs sécurisés de création,
- dispositifs sécurisés de vérification,
- certifications électroniques qualifiées et aux prestations de services de certification électronique.

Le dernier chapitre examine des dispositions diverses.

➔ *Article 56, section 8 CMP*

La section 8, article 56 prévoit non seulement la possibilité de recourir à la transmission dématérialisée des dossiers de consultation et des soumissions, mais aussi d'étendre les procédures électroniques au processus de sélection des offres, selon un système d'enchères électroniques inversées.

L'article 56 dispose ainsi :

“les échanges d'informations intervenant dans le cadre du présent Code peuvent faire l'objet d'une transmission par voie électronique.
1° *Le règlement de la consultation, la lettre de consultation, le cahier des charges, les documents et renseignements complémentaires peuvent être mis à disposition des entreprises par voie électronique dans des conditions fixées par décret.*

2° *Les candidatures et les offres peuvent également être communiquées à la personne morale de droit public par voie électronique, dans des conditions définies par décret. Les personnes morales de droit public ne pourront en tout état de cause refuser une candidature ou une offre présentée par voie électronique à compter du 1^{er} janvier 2005.*

3° *Un décret précisera les conditions dans lesquelles des enchères électroniques pourront être organisées pour l'achat de fournitures courantes.*

4° *Les dispositions du présent Code qui font référence à des échanges d'écrits ne font pas obstacle à leur remplacement par un échange électronique”.*

- ➔ *Décret n°2001-210 du 7 mars 2001, JO n°571 du 8 mars 2001*
Décret portant Code des marchés publics (NCMP: section 8 chapitre III titre III article 5)
- ➔ *Circulaire du 21/01/02, JO n°30 du 5 février 2002* relative à la mise en œuvre d'un cadre commun d'interopérabilité pour les échanges et la compatibilité des systèmes d'information des administrations

2. Au niveau communautaire

- ➔ *Proposition de directive communautaire relative à la coordination des procédures de passation des marchés publics de fournitures, de services et de travaux*
Proposition de directive communautaire relative à la coordination des procédures de passation des marchés dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux

L'article 42 de la proposition de directive sur les secteurs classiques (article 48 de la directive secteurs spéciaux) prévoit la possibilité pour les pouvoirs adjudicateurs de choisir la voie électronique comme moyen de transmission des documents du marché public. Les principes de libre accès des candidats, de respect de la concurrence et de non discrimination doivent être respectés par l'acheteur public.

Afin de favoriser l'utilisation de la voie électronique, l'article 38 de la proposition de directive sur les secteurs classiques prévoit par ailleurs, que son usage permet une réduction des délais pour la remise des offres.

Par ailleurs, les propositions de directives marchés publics prévoient pour l'instant la possibilité pour les pouvoirs adjudicateurs d'utiliser les enchères électroniques pour les fournitures, les services et les travaux. Les enchères électroniques peuvent être utilisées de plus pour toutes les procédures : négociées, ouvertes, restreintes, et quel que soit le mode de sélection de l'offre : sur le seul critère du prix ou sur plusieurs critères : choix de l'offre économiquement la plus avantageuse (article 54 de la proposition de directive secteurs classiques, article 56 de la proposition de directive secteurs spéciaux).

- ➔ *Directive 2000/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2000* relative à certains aspects juridiques des services de la société de l'information et notamment du commerce électronique, dans le Marché intérieur (directive du 8 juin 2000 sur le commerce électronique)

Cette directive ne comporte pas de dispositions portant directement sur la procédure de passation des marchés publics, mais contient des dispositions intéressantes (articles 9 à 11) sur la passation de contrats par voie électronique⁶¹.

- ➔ *Directive 1999/93/CE du Parlement européen et du Conseil, du 13 décembre 1999*, sur un cadre communautaire pour les signatures électroniques⁶²

Cette directive prévoit le régime juridique cadre de la signature électronique et de la certification : définition, effets juridiques de la signature électronique responsabilité du tiers certificateur...

Le considérant 19 de cette directive vise notamment les marchés publics :

"Les signatures électroniques seront utilisées dans le secteur public au sein des administrations nationales et communautaires et dans les communications entre lesdites administrations ainsi qu'avec les citoyens et les opérateurs économiques, par exemple dans le cadre des marchés publics, de la fiscalité, de la sécurité sociale, de la santé et du système judiciaire."

- ➔ *Directive 95/46/CE du Parlement européen et du Conseil, du 24 octobre 1995*, relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données⁶³

Cette directive pose les conditions et modalités applicables aux traitements de données personnelles (confidentialité...), mais ne comporte pas de dispositions portant directement sur les marchés publics.

61 JOCE n° L 178 du 17/07/2000 p. 0001 - 0016

62 JOCE n° L 013 du 19/01/2000 p. 12 - 20

63 JOCE n° L 281 du 23/11/1995 p. 31 - 50

1. La signature électronique

➡ Au niveau national

- Article 48, alinéa 2 et article 56 CMP
- Loi du 13 mars 2000, JO n°62 du 14 mars 2000, portant adaptation du droit de la preuve aux techniques de l'information et relative à la signature électronique, n°2000-230
- Décret n°2001-272 du 31 janvier 2001, JO n°77 du 31 mars 2001, pris pour application de l'article 1316-4 du Code Civil et relatif à la signature électronique
- Décret n°2002-535 du 18 avril 2002, JO n°92 du 19 avril 2002, relatif à l'évaluation et à la certification des produits et des systèmes de solution de sécurité et à l'agrément des centres d'évaluation de ces produits et systèmes de solutions de sécurité ; certificat délivré par la DCSSI pour le certificat de solution
- Décret n°2002-692 du 30 avril 2002, JO n°103 du 3 mai 2002, pris en application du 1° et 2° de l'article 56 CMP
- Arrêté du 31 mai 2002, JO n°132 du 8 juin 2002, relatif à la reconnaissance de la qualification des prestations de certification électronique et à l'accréditation des organismes chargés de l'évaluation

➡ Au niveau communautaire et international

- Directive relative au cadre communautaire pour les signatures électroniques, n°1999/93/CE (JOCE L13 du 19 janvier 2000)
- Projet de règles unifiées sur la signature électronique de la CNUDCI et loi type de la CNUDCI sur les signatures électroniques adoptée le 5 juillet 2001

2. La cryptographie

➔ Au niveau national

- Loi du 29/12/90 relative à la réglementation des télécommunications, n°90-1170, JO du 30/12/90, modifiée par la Loi 91-648 du 11/07/91, JO du 13/07/91
- Décret d'application du 28 décembre 1992, n°92-1358, JO n°303 du 30 décembre 1992, définissant les conditions dans lesquelles sont souscrites les déclarations et accordées les autorisations concernant les moyens et prestations de cryptologie
- Loi du 26/07/96 sur la réglementation des télécommunications, n°96-659, JO n°174 du 27 juillet 1996
- Décret n°98-101 du 24 février 1998, JO n°47 du 25 février 1998, définissant les conditions dans lesquelles sont souscrites les déclarations et accordées les autorisations concernant les moyens et prestations de cryptologie
- Décret n°98-102 du 24 février 1998, JO n°47 du 25 février 1998, définissant les conditions dans lesquelles sont agréés les organismes gérant pour le compte d'autrui des conventions secrètes de cryptologie en application de l'article 28 de la loi n° 90-1170 du 29 décembre 1990 sur la réglementation des télécommunications
- Décret n°98-207 du 23 mars 1998, JO n°71 du 25 mars 1998, définissant les catégories de moyens et de prestations de cryptologie pour lesquelles la procédure de déclaration préalable est substituée à celle d'autorisation
- Décret n°98-206 du 23 mars 1998, JO n°71 du 25 mars 1998, définissant les catégories de moyens et de prestations de cryptologie dispensées de toute formalité préalable
- Décrets n°99-199 du 17 mars 1999 définissant les catégories de moyens et de prestations de cryptologie pour lesquelles la procédure de déclaration préalable est substituée à celle d'autorisation (JO du 19 mars 1999) ; et 99-200 du 17 mars 1999 définissant les catégories de moyens et de prestations de cryptologie dispensées de toute formalité préalable (JO du 19 mars 1999)

➔ Au niveau communautaire et international

- Rapport OCDE, direction de la science, du 7 et 9 octobre 1998
- Règlement CE 3381/94 du Conseil modifié en date du 19 décembre 1994 instituant un régime communautaire de contrôle des exportations de biens à double usage, ensemble la décision 94/942/PESC du Conseil modifiée en date du 19 décembre 1994 relative à l'action commune adoptée par le Conseil sur la base de l'article J3 du traité sur l'Union européenne concernant le contrôle des exportations de biens à double usage
- Directive sur la signature électronique n°1999/93/CE, JOCE n°L 13 du 19 janvier 2000

3. La protection des systèmes d'information

➔ Au niveau national

- Projet de loi sur l'économie numérique
<http://www.senat.fr/dossierleg/pjl02-195.html>
http://www.assemblee.nat.fr/12/dossiers/economie_numerique.asp#ministres
- Loi n°2001-1062 du 15 novembre 2001, JO n°266 du 16 novembre 2001, relative à la sécurité quotidienne
- Loi n°88-19 du 5 janvier 1988 ("loi Godfrain"), JO du 6 janvier 1988, relative à la fraude informatique : articles 323-1 et suivants du Code pénal.

➔ Au niveau communautaire et international

- Directive interministérielle 4201/SG du 13 avril 1995 sur la sécurité des systèmes d'information du Premier Ministre Edouard Balladur
- Recommandation n°901 DISSI/SC SSI du 2 mars 1994, recommandation pour la protection des systèmes d'information traitant des informations sensibles non classifiées de défense
- Recommandation n°600 DISSI/SC SSI de mars 1993, protection des informations sensibles ne relevant pas du secret de défense, recommandation pour les postes de travail informatique

- Proposition de décision cadre du Conseil relative aux attaques visant les systèmes d'information présentée par la Commission le 19 avril 2002 et destinée à rapprocher les législations pénales des Etats membres
http://europa.eu.int/prelex/detail_dossier_real.cfm?CL=fr&Dossier=173082
- Convention de Budapest du Conseil de l'Europe sur la cybercriminalité du 23 novembre 2001 (STE n°185) signée mais non ratifiée par la France



ANNEXE 3 **CONTACTS ET SITES UTILES**

ANNEXE 2 – 1 : L'ACHAT PUBLIC EN LIGNE

Organismes

- La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)

Adresse : 21, rue Saint-Guillaume
75340 Paris Cedex 07
Téléphone : 01 53 73 22 22
Télécopie : 01 53 73 22 00

Site internet : www.cnil.fr

- L'Office Central de Lutte contre la Criminalité liée aux Technologies de l'Information et de la Communication (O.C.L.C.T.I.C.)

Adresse : 101, rue des 3 Fontanot
92000 Nanterre
Téléphone : 01 49 27 49 27
Télécopie : 01 40 97 88 59

Mél : oclctic@interieur.gouv.fr

- Le Forum des droits sur l'Internet

Adresse : 6, rue Déodat de Séverac
75017 Paris
Téléphone : 01 44 01 38 00
Télécopie : 01 44 01 38 19

Site internet : www.foruminternet.org



Autres sites

- Sites juridiques :

www.droit-ntic.com
www.droit-technologie.org
www.europa.eu.int
www.internet.gouv.fr
www.legalis.net
www.legifrance.gouv.fr
www.lex4u.com
www.minefi.gouv.fr
www.service-public.fr

- Sites divers :

www.atika.pm.gouv.fr
www.fntc.org
www.interop.fr
www.medef.fr
www.telise.com/droit-du-web



Ce Vade Mecum a été rédigé sous la direction de :

M. Eric JOURDE

Directeur des Affaires juridiques
FÉDÉRATION INDUSTRIES ELECTRIQUES, ELECTRONIQUES ET DE COMMUNICATION
(FIEEC)

au sein d'un groupe de travail composé de :

Melle Sabine AYRAUD

Juriste
FÉDÉRATION NATIONALE DES TRAVAUX
PUBLICS (FNTP)

Melle Valérie BEAUDOUIN

Juriste
UNION DES TRANSPORTS PUBLICS
(UTP)

M. Christian LANDAIS

Secrétaire Général
FÉDÉRATION NATIONALE
DES FOURNITURES ADMINISTRATIVES
CIVILES ET MILITAIRES
(FACIM)

Melle Emilie PROUZET

Juriste
GROUPEMENT DES INDUSTRIES
DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE,
DU CONTRÔLE-COMMANDE ET DES
SERVICES ASSOCIÉS (GIMELEC)

Mme Thérèse LEROUX

Direction Défense France -
Contrats Publics
THALES

Melle Katia ALTON

Rapporteur du groupe de travail
Juriste
MEDEF

Il n'aurait pas pu être réalisé sans le concours des personnalités suivantes qui ont contribué à son élaboration et à sa relecture :

M. Yves BLOUIN

Juriste
FÉDÉRATION DES INDUSTRIES
MÉCANIQUES (FIM)

Mme Emmanuelle BUTAUD

Directrice des affaires économiques
et internationales
UNION DES INDUSTRIES TEXTILES (UIT)

M. François COUPEZ

Juriste en droit bancaire
et des nouvelles technologies
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

Mme Frédérique OLIVIER

Directeur des Affaires Juridiques
et Fiscales
FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT
(FFB)

M. Denis RABOT

Secrétaire Général
COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ENTREPRISE
AUTOMOBILES (CGEA)

Le MEDEF remercie tout particulièrement les personnalités qu'il a auditionnées :

M. Gérard LOPEZ

Chef du bureau

M. Stéphane SANCHEZ

Chargé d'études

Bureau de l'Assistance à la Gestion Automatisée
des Marchés et des Indicateurs de prix et de coût
Direction des Affaires Economiques et Internationales
MINISTÈRE DE L'EQUIPEMENT, DES TRANSPORTS,
DU LOGEMENT, DU TOURISME ET DE LA MER

M. Hubert BITAN

Docteur en Droit

Ingénieur Télécoms et Informatique

EXPERT EN INFORMATIQUE AGRÉE PAR LA COUR DE CASSATION

EXPERT PRÈS LE TRIBUNAL ADMINISTRATIF ET LA COUR D'APPEL DE PARIS

M. Olivier HAUMANT

Responsable de l'Observatoire de l'Investissement

Marchés Publics

Direction des Finances

MAIRIE D'ISSY-LES-MOULINEAUX

***Le MEDEF remercie l'ensemble des personnes qui ont contribué
à l'élaboration de ce Vade Mecum.***

MEDEF
Mouvement des Entreprises de France
55, avenue Bosquet
75330 PARIS Cedex 07
Tél. : 01.53.59.19.19
Fax : 01.45.51.20.44
Internet : www.medef.fr