

# 2010/ 2011

**République algérienne démocratique et populaire**  
**Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique**

**Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou**  
**Faculté de génie électrique et informatique**  
**Département informatique**



## **Mémoire de Master**

En vue de l'obtention du diplôme de Master en informatique

### **Thème :**

Réalisation d'un projet e-administration  
Cas DAIRA.

Dirigé par : Mme TAOURI Dalila  
Réalisé & présenté par : Mr RAHMANI Karim

# Remerciements

Mes premiers remerciements et ma grande gratitude s'expriment envers Mme TAOURI Dalila, d'avoir accepté d'être mon encadreur. Ses conseils et ses encouragements ont permis à ce travail d'aboutir. Ses capacités scientifiques et ses compétences étaient mon grand support. La liberté qu'elle m'a accordée et les responsabilités qu'elle m'a confiées ont beaucoup contribué à ma formation et à mon autonomie de travail. Ses lectures attentives, ses critiques et suggestions ont été d'une précieuse aide pour la réalisation de ce projet.

Un remerciement particulier aux personnes particulières ; à mes parents, mes sœurs, Nasser, Lilia et toute ma famille de m'avoir aidé à surmonter tous les obstacles et à me forger à travers les difficultés vécues durant toute cette période de travail. Soyez assurés de mon profond respect et amour.

Je remercie tous mes enseignants. Merci pour Monsieur M. DEMRI, chef de département d'informatique de l'université de Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou (Algérie), pour tout ce qu'il a fait pour la réussite du système LMD.

Je remercie également ceux qui ont été continuellement présents, qui m'ont épaulé par leurs aides, soutiens et encouragements.

## Sommaire

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| <b>Introduction générale.....</b> | <b>7</b> |
|-----------------------------------|----------|

|                                                                                                                        |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Chapitre I : l'e-gouvernement : concepts et principes.....</b>                                                      | <b>9</b>                           |
| Introduction .....                                                                                                     | 10                                 |
| 1. Les NTIC et la société de l'information. ....                                                                       | <b>Erreur ! Signet non défini.</b> |
| 2. Lorsque les gouvernements s'emparent des NTIC .....                                                                 | 11                                 |
| 3. L'e-gouvernance.....                                                                                                | 13                                 |
| 3.1La gouvernance.....                                                                                                 | 13                                 |
| 3.2Crise de gouvernance.....                                                                                           | 14                                 |
| 3.3La bonne gouvernance : .....                                                                                        | 15                                 |
| 3.4La gouvernance électronique .....                                                                                   | 17                                 |
| 4. Que devient la relation citoyenne à l'État ? .....                                                                  | 23                                 |
| 5. Les différentes interactions de l'e-gouvernement avec les différents secteurs d'activité de la société.....         | 24                                 |
| 6. Les différentes phases de développement de l'e-gouvernement.....                                                    | 25                                 |
| 7. Les réalités sociales et technologiques.....                                                                        | 27                                 |
| 8. La pertinence des choix technologiques nécessaire à la réussite des projets de gouvernance électronique. ....       | 27                                 |
| 9. Domaines d'application: .....                                                                                       | 29                                 |
| Conclusion .....                                                                                                       | 33                                 |
| <br><b>Chapitre II : l'e-administration .....</b>                                                                      | <b>34</b>                          |
| Introduction .....                                                                                                     | 35                                 |
| 1. Cadrage théorique.....                                                                                              | 35                                 |
| 2. L'électronique et le papier .....                                                                                   | 36                                 |
| 3. Les différents usagers de l'e-administration.....                                                                   | 37                                 |
| 4. Les différents modes d'accès à l'e-administration .....                                                             | 38                                 |
| 5. Cadre légal et réglementaire .....                                                                                  | 39                                 |
| 6. Les objectifs de l'administration électronique pour les administrations publiques et l'ensemble de la société ..... | 40                                 |
| 6.1. Travailler plus efficacement .....                                                                                | 40                                 |
| 6.2. L'amélioration de la qualité des services.....                                                                    | 40                                 |
| 6.3. L'administration électronique concourt à la réalisation d'objectifs précis. .                                     | 42                                 |
| 6.4. Instaurer la confiance entre l'administration et les citoyens .....                                               | 43                                 |
| 6.5. L'accessibilité aux handicapés .....                                                                              | 43                                 |
| 6.6. L'e-administration encourage le partage d'information .....                                                       | 44                                 |
| 7. Principes directeurs pour une administration électronique réussie .....                                             | 45                                 |
| 8. Les effets pervers de l'e-administration malmenée .....                                                             | 48                                 |
| 8.1. La multiplication des sites de l'e-administration.....                                                            | 48                                 |
| 8.2. L'émiettement des personnels et des moyens .....                                                                  | 49                                 |
| 8.3. Y'a t il un pilote dans l'avion ? .....                                                                           | 49                                 |
| 8.4. La prolifération des documents et autres formulaires dématérialisés.....                                          | 50                                 |
| 8.5. Une complexité technique croissante .....                                                                         | 50                                 |
| 8.6. Signature électronique .....                                                                                      | 51                                 |
| 8.7. Une e-administration à plusieurs vitesses.....                                                                    | 51                                 |
| 9. L'e-administration dans le monde .....                                                                              | 52                                 |
| Conclusion .....                                                                                                       | 54                                 |
| <br><b>Chapitre III: L'e-administration en Algérie.....</b>                                                            | <b>55</b>                          |
| Introduction .....                                                                                                     | 56                                 |

|                                                                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.Contexte et évolution du service public en Algérie.....                                                                                   | 57        |
| 1.1.Le cadre légal du service public .....                                                                                                  | 57        |
| 1.2.L'évolution du service public algérien depuis l'indépendance: .....                                                                     | 57        |
| 1.3.L'évolution de la société algérienne : .....                                                                                            | 59        |
| 1.4.L'état actuel de l'administration publique en Algérie .....                                                                             | 59        |
| 2.Prérogative de l'état.....                                                                                                                | 61        |
| 3.Etat du Secteur des TIC en Algérie .....                                                                                                  | 63        |
| 3.1.Les conséquences d'une symbiose "manquée" .....                                                                                         | 64        |
| 4.La transformation de l'Algérie vers une société de l'information .....                                                                    | 65        |
| 4.1.Les atouts de l'Algérie pour une transformation réussie .....                                                                           | 65        |
| 4.2.Les contraintes pour la mise en place de la société de l'information en Algérie. ....                                                   | 66        |
| 5.Les conditions préalables au développement d'une société de l'information en Algérie. ....                                                | 67        |
| 5.1.Énoncer clairement une approche visionnaire du développement .....                                                                      | 67        |
| 5.2.Exprimer une volonté politique forte et bâtir un consensus politique .....                                                              | 68        |
| 5.3.Développer et établir un cadre réglementaire moderne.....                                                                               | 68        |
| 5.4.Développer des infrastructures d'information modernes avec la participation du secteur privé.....                                       | 69        |
| 5.5.Remettre à jour le capital humain pour utiliser les infrastructures et services d'information .....                                     | 69        |
| 6.E-Administration : l'Algérie face au défi de l'administration électronique.....                                                           | 70        |
| 7.Les objectifs majeurs de la mise en place de l'e-administration en Algérie .....                                                          | 71        |
| 8.Les actions à entreprendre pour la réalisation des objectifs assignés a la mise en place de l'administration électronique en Algérie..... | 71        |
| Conclusion.....                                                                                                                             | 74        |
| <b>Chapitre IV : Cycles de développement des applications d'e-gouvernement.....</b>                                                         | <b>75</b> |
| Introduction .....                                                                                                                          | 76        |
| 1.Cycles de développement de systèmes interactifs.....                                                                                      | 77        |
| 1.1.Cycle en cascade.....                                                                                                                   | 77        |
| 1.2.Cycle en V .....                                                                                                                        | 78        |
| 1.3.Cycle en spirale.....                                                                                                                   | 79        |
| 1.4. <i>Rational Unified Process</i> .....                                                                                                  | 80        |
| 1.5.Cycle <i>Star</i> .....                                                                                                                 | 81        |
| 1.6.Cycle de vie en O (Très utilisé pour les applications Web) .....                                                                        | 82        |
| 2.Cycles de développement pour l'e-Gouvernement .....                                                                                       | 84        |
| 3.Méthode de conception et de développement d'application d'e-gouvernement.....                                                             | 85        |
| 3.1.Conception centrée utilisateur pour l'e-Gouvernement.....                                                                               | 86        |
| 3.2.Les méthodes de spécification pour une application d'e-gouvernement....                                                                 | 87        |
| 3.3.Informations nécessaires à la spécification d'une application d'e-gouvernement. ....                                                    | 87        |
| 4.Évaluation de l'utilisabilité d'applications d'e-Gouvernement.....                                                                        | 90        |
| 5.Gestion de la connaissance ergonomique pour l'e-Gouvernement .....                                                                        | 91        |
| Conclusion.....                                                                                                                             | 93        |
| <b>Chapitre V : Cycles de développement des applications d'e-gouvernement .....</b>                                                         | <b>94</b> |
| Introduction .....                                                                                                                          | 95        |

|                                                                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.Cycle de développement suivi.....                                                                                        | 95         |
| 1.1.Présentation du cycle de développement participatif .....                                                              | 96         |
| 2.Conception et développement .....                                                                                        | 96         |
| 2.1.Expression et spécification des besoins .....                                                                          | 96         |
| 2.1.1.Résultat de notre analyse .....                                                                                      | 97         |
| 2.1.1.1 Identification des acteurs.....                                                                                    | 98         |
| 2.1.1.2.Identification des taches de chaque utilisateur.....                                                               | 99         |
| 2.1.1.3Définition des rôles : .....                                                                                        | 99         |
| 2.1.1.4.Utilisation des ressources.....                                                                                    | 100        |
| 2.1.1.5.Conditions temporelles .....                                                                                       | 100        |
| 2.1.1.6.Condition logique.....                                                                                             | 100        |
| 2.2.Conception.....                                                                                                        | 100        |
| 2.2.1.Définition de la charte graphique.....                                                                               | 101        |
| 2.2.2.Arborescence de la plateforme.....                                                                                   | 101        |
| 2.2.2.1.L'arborescence de a plateforme coté administré.....                                                                | 102        |
| 2.2.2.2.L'arborescence de a plateforme coté agent<br>d'administration. ....                                                | 103        |
| 2.2.3.Cycle de vie d'une Demande .....                                                                                     | 103        |
| 2.2.4.Élaboration des diagrammes de cas d'utilisation.....                                                                 | 105        |
| 2.2.4.1.Diagramme de cas d'utilisation des administrés .....                                                               | 105        |
| 2.2.4.2.Diagramme de cas d'utilisation des Agent administratif<br>.....                                                    | 106        |
| 2.2.5.Création de la base de données : .....                                                                               | 106        |
| 2.2.5.1.Le modèle entité association .....                                                                                 | 107        |
| 2.2.5.2.Passage au modèle relationnel .....                                                                                | 108        |
| 2.2.5.3.Modèle orienté objet généré.....                                                                                   | 108        |
| 2.3.Développement .....                                                                                                    | 109        |
| 2.3.1.Présentation du langage de programmation utilisé (java) et de<br>l'architecture utilisée pour le développement. .... | 109        |
| 2.3.2.Présentation des différentes plateformes JAVA 2 .....                                                                | 110        |
| 2.3.3.Présentation de la plateforme java utilisée pour le développement<br>de notre application (J2EE).....                | 111        |
| 2.3.4.Les API de J2EE .....                                                                                                | 111        |
| 2.3.5.Présentation de l'environnement de développement. ....                                                               | 113        |
| 2.3.6.Les points forts d'Eclipse .....                                                                                     | 114        |
| 2.3.7.Présentation de l'environnement d'exécution (Tomcat).....                                                            | 115        |
| 2.3.8.Présentation du serveur de base de données utilisé<br>(PhpMyAdmin) .....                                             | 115        |
| 2.3.9.Présentation des différents logiciels utilisés lors de la phase de<br>développement .....                            | 116        |
| 2.3.9.1.Open modelsphere.....                                                                                              | 116        |
| 2.3.9.2.Macromedia Dreamweaver .....                                                                                       | 117        |
| 3.Etapes d'utilisation, d'évaluation de l'application et de suggestion d'améliorations<br>.....                            | 118        |
| 4.Maintenance et prise en compte de la suggestion .....                                                                    | 119        |
| 5.Interface de notre plate-forme .....                                                                                     | 119        |
| Conclusion.....                                                                                                            | 125        |
| <b>Conclusion générale .....</b>                                                                                           | <b>126</b> |

## Table des figures

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figure 1 les grands domaines de l'e-gouvernement .....                                                        | 22  |
| Figure 2 Les différentes interactions de l'e-gouvernement .....                                               | 24  |
| Figure 3 Les étapes du gouvernement électronique d'après une adaptation de la classification de Gartner ..... | 25  |
| Figure 4 Les technologies de l'information et de la communication dans l'e-gouvernance. ....                  | 28  |
| Figure 5 Page d'accueil du portail gouvernemental Rwanda Development Gateway .....                            | 30  |
| Figure 6 Page d'accueil du site officiel de la Direction générale des Finances Publiques (FRANCE). ....       | 30  |
| Figure 7 Page d'accueil du portail européen dédié à la justice .....                                          | 31  |
| Figure 8 Page d'accueil du portail du ministère du travail de l'emploi et de la santé (FRANCE) .....          | 32  |
| Figure 9 Page d'accueil CNED (e-learning) .....                                                               | 32  |
| Figure 10 Le schéma actuel de l'e-administration.....                                                         | 39  |
| Figure 11 Une administration organisée autour des usagers .....                                               | 42  |
| Figure 12 Cycle de développement en cascade initial.....                                                      | 77  |
| Figure 13 Cycle de développement en V .....                                                                   | 78  |
| Figure 14 Cycle de développement en spirale.....                                                              | 80  |
| Figure 15 Cycle de développement RUP .....                                                                    | 81  |
| Figure 16 Cycle de développement Star.....                                                                    | 82  |
| Figure 17 Cycle de développement en O .....                                                                   | 84  |
| Figure 18 Variables pour l'évaluation de l'utilisabilité .....                                                | 86  |
| Figure 19 Exemple d'informations nécessaires à la spécification d'une procédure administrative : ....         | 88  |
| Figure 20 Cycle de développement étendu pour les applications d'e-gouvernement [104].....                     | 95  |
| Figure 21. Site suisse de demande de passeport en ligne.....                                                  | 97  |
| Figure 22 Exemple de page de notre application.....                                                           | 101 |
| Figure 23 L'arborescence de la plateforme côté administré .....                                               | 102 |
| Figure 24 L'arborescence de la plateforme côté agent d'administration.....                                    | 103 |
| Figure 25 Cycle de vie d'une demande. ....                                                                    | 104 |
| Figure 26 Diagramme de cas d'utilisation des Agents administratifs.....                                       | 106 |
| Figure 27 Modèle entité association .....                                                                     | 107 |
| Figure 28 Modèle orienté objet généré .....                                                                   | 109 |

## **Introduction générale**

L'amélioration de la qualité et de l'image des services rendus aux citoyens par l'administration publique constitue une action nécessaire et de nature extrêmement prioritaire qui milite dans le sens de la modernisation du secteur public. L'informatisation des services publics, ou en d'autres termes, le développement de l'administration électronique (e-administration), s'avère un vecteur déterminant en vue d'assurer des services publics meilleurs, plus efficaces et à coût nettement inférieur aux usagers de l'administration.

Le critère sur lequel la pertinence du projet d'e-administration pourrait être jugée est le degré de sa contribution au processus de transparence et d'efficacité des services publics et son impact sur l'amélioration de leur image institutionnelle.

La Problématique posée dans ce contexte est : « *Comment l'e-administration peut atténuer les dysfonctionnements de l'administration Algérienne et contribuer au chantier de sa modernisation et de sa réforme ?* »

Etant donné l'ampleur du travail, on se trouve dans l'obligation d'opérer une limitation sectorielle du champ d'investigation. Nous avons opté pour un secteur important dans la vie et les activités des citoyens, plus précisément la demande de passeport en ligne.

## **Organisation du mémoire**

Le premier chapitre de ce mémoire présentera les concepts généraux de l'e-gouvernement.

Dans le deuxième chapitre nous détaillerons l'e-administrations qui représente un des principaux domaines de l'e-gouvernement.

Le troisième chapitre donnera un bref aperçu des potentialités des Technologies de l'Information pour l'Algérie et de la possibilité de mettre en place un système administratif électronique.

Le quatrième chapitre mettra en évidence les différents cycles de développement des applications interactives. Nous mettrons l'accent sur le cycle appliqué aux applications d'e-gouvernement.

Le cinquième chapitre donnera une vue globale et détaillée des solutions techniques qui permettent la réalisation de la plate-forme de demande de passeport en ligne.

Et pour terminer, une conclusion synthétise notre travail en mettant en relief les apprenants de ce dernier et ouvrant des perspectives pour d'éventuelles améliorations.

# **Chapitre I**

## **L'E-GOUVERNEMENT : CONCEPTS ET PRINCIPES**

## Introduction

Derrière cet acronyme de quatre lettres se cache un ensemble d'outils et de méthodes qui ont révolutionné le monde dans lequel nous vivons. Les NTIC ou Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication regroupent un large éventail de services d'applications et de technologies, faisant appel à divers équipements (hardware) et logiciels (software) informatiques fonctionnant souvent par l'intermédiaire de réseaux de télécommunications. Elles sont associées aux « **dispositifs techniques ayant pour constituants des appareils de traitement de l'information et ayant pour effet social de faire circuler des messages et, par là, de rendre possibles des échanges d'information, des interprétations, des productions de connaissances et de savoirs dans la société** » [1].

Apparue au cours des années 90, avec le développement des réseaux de télécommunications et la généralisation des technologies<sup>1</sup> de la décennie précédente, cette expression aux contours assez flous a fini par désigner, par abus de langage, tout ce qui tourne autour d'Internet et du multimédia. Au vu de leur degré d'intégration dans notre quotidien, le terme TIC a aujourd'hui tendance à se substituer à ce lui de NTIC, moins actuel puisque cela fait plus de 20 ans que les TIC ont bouleversé les sociétés. Les TIC se traduisent ainsi par une convergence sans précédent entre l'informatique, les télécommunications et l'audiovisuel et se veulent accessibles au plus grand nombre. D'autant qu'avec l'avènement des TIC, et notamment d'*Internet*, la transmission des données devient quasi-instantanée, permettant de communiquer et d'échanger en temps réel avec la planète entière. Dans son ouvrage *The Medium is the Message*, Marshall McLuhan considère que, désormais, l'humanité serait une même communauté qui « **vivrait dans un même temps, au même rythme et donc dans un même espace** » [2] ; d'où l'impression d'appartenir à un «global village». Cette révolution est si considérable, que nous pouvons la comparer à l'avènement de l'alphabet et à celui de l'imprimerie. Deux évolutions majeures qui ont profondément marqué l'histoire humaine et provoqué de véritables bonds de civilisations. Après avoir été conçu pour des besoins

---

<sup>1</sup> Informatique de gestion (processus administratifs), robotique (automatisation de la production), micro-informatique et réseaux.

militaires (ARPANET<sup>2</sup>), puis plébiscité par la sphère scientifique et le monde de l'éducation supérieure (Etats-Unis), les entreprises, puis le grand public, ont très rapidement adopté Internet et les technologies qui en découlent. Des progrès techniques fulgurants, une baisse constante et spectaculaire des coûts, un cadre politique et législatif particulièrement incitatif, une concurrence féconde et des investissements publics/privés significatifs ont ainsi contribué au développement des infrastructures réseau et à la démocratisation d'Internet.

À la base des TIC on trouve des services de télécommunications bien connus, tels que la téléphonie fixe, la téléphonie mobile et le fax. Utilisé conjointement avec du matériel et des logiciels informatiques, ces services de télécommunications constituent la base de toute une panoplie d'autres services comme l'e-mail, le transfert de fichiers d'un ordinateur à un autre et surtout, Internet qui permet potentiellement à tous les ordinateurs à travers le monde d'échanger. [3]

L'usage des TIC touche plusieurs domaines notamment le domaine politique. En effet, pour les hommes politiques et les organisations internationales, les NTIC constituent *la solution* pour améliorer la participation et la représentation des citoyens à l'intérieur des pays démocratiques.

---

## 1. Lorsque les gouvernements s'emparent des NTIC

---

La société actuelle se meut dans un environnement mondial complexe. La sphère des interactions s'est élargie et a acquis une dimension mondiale sous l'effet de la globalisation<sup>3</sup>. La libéralisation de l'économie gagnant du terrain et le jeu de la concurrence resserrant les marchés traditionnels, exigent par conséquent une compétitivité accrue et plus soutenue. Les structures de production doivent s'organiser en réseau de manière à communiquer efficacement, à améliorer leurs performances et participer activement au mouvement de modernisation.

---

<sup>2</sup> **ARPANET** ou **Arpanet** (acronyme anglais de « Advanced Research Projects Agency Network », est le premier réseau à transfert de paquets développé aux États-Unis par la DARPA. Le projet fut lancé en 1969 et la première démonstration officielle date d'octobre 1972.

<sup>3</sup> Le terme « **globalisation** » est un anglicisme qui désigne le phénomène de mondialisation

Selon Christian Boudreau, « **l'idée de moderniser l'État n'est pas nouvelle. Elle remonte au début des années 60 au moment de la création de l'État providence** » [4]. Toutefois, aujourd'hui, l'objectif poursuivi dans le monde n'est plus de mettre les bases d'un État moderne mais de le transformer afin qu'il soit plus performant et à moindre coût. Ainsi la majorité des États membres de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE<sup>4</sup>) s'appuient sur les NTIC pour entreprendre des politiques de modernisation de l'État ou de la gestion publique en mettant en place ce qu'on appelle gouvernement en ligne par le biais de l'informatisation des systèmes d'information des administrations. Si, d'une part, la mise en ligne des gouvernements s'intègre dans une mouvance globale de déploiement des réseaux informatiques au sein de laquelle ils doivent en quelque sorte forcément s'inscrire. D'autre part, ce phénomène semble aussi apparaître comme un moyen possible pour ces derniers de répondre à un déficit d'efficacité auquel ils seraient confrontés. A cet égard, les administrations et organismes gouvernementaux ont ouvert des sites en ligne, puis ils se sont organisés en portails publics, et il est aujourd'hui possible dans certains pays, d'acquitter ses impôts ou de voter en ligne.

Au-delà de la production de services, il s'agit à présent d'envisager comment l'Etat peut se servir des NTIC dans les domaines de la régulation et de la décision politique, de manière à en accroître le potentiel. En effet, afin de remédier à la contestation permanente des décisions gouvernementales, de plus en plus d'acteurs de la société civile sont consultés au cours du processus décisionnel, de manière à développer autant que possible un consensus politique. A ce titre, le développement de mécanismes de consultation, de type large ou très ciblé, bénéficiera des facilités offertes par les NTIC pour créer de nouveaux 'espaces de démocratie (e-démocratie). Ces concepts de démocratie, de régulation et de gouvernement électronique s'agencent et interagissent pour donner corps à la ***gouvernance électronique*** (e-gouvernance).

---

<sup>4</sup> L'OCDE est une organisation internationale d'études économiques, dont les pays membres - des pays développés pour la plupart - ont en commun un système de gouvernement démocratique et une économie de marché. Elle joue essentiellement un rôle d'assemblée consultative.

---

## 2. L'e-gouvernance

---

Avant d'évoquer la notion d'e-gouvernance, il convient de définir ce que l'on entend par gouvernance et ce que suppose une bonne gouvernance.

### 3.1. La gouvernance

Les études qui traitent la gouvernance sont d'inspirations diverses et relativement disparates. Leurs racines théoriques sont variées : économie institutionnelle, relations internationales, études des organisations, études du développement, science politique, administration publique et théories d'inspiration foucaldienne [5]. À cela s'ajoute son caractère insaisissable, voire fuyant qui fait qu'on ne peut pas l'appréhender de manière globale mais toujours en faisant référence à une époque ou à une région donnée. L'une des difficultés auxquelles se heurte la recherche d'une théorie capable d'organiser notre perception et de nous faire comprendre l'évolution d'un système de gouvernance tient à ce que *« cette théorie est à peine dégagée que déjà l'objet étudié se modifie »* [6]. Mais ces difficultés de taille n'ont pas découragé les universitaires et les décideurs, l'ONU<sup>5</sup>, les ONG<sup>6</sup>, les institutions financières internationales, les universitaires d'analyser cette notion de gouvernance. C'est ce qui explique sans doute la multitude de définitions que l'on donne à ce concept et les difficultés à l'appréhender correctement. Cependant, dans la perspective de notre étude, nous en proposerons essentiellement celles des institutions internationales mais également celle de James Rosenau qui est pratiquement le point de départ de toutes les analyses traitant de ce concept.

James Rosenau définit la gouvernance comme *« un ensemble de mécanismes de régulation dans une sphère d'activité, qui fonctionnent même s'ils n'émanent pas d'une autorité officielle »* [7]. Cette affirmation traduit l'idée que les gouvernements en tant qu'organes institutionnels n'ont plus le monopole des mécanismes de contrôle et de gestion des affaires publiques. Désormais, la gouvernance doit impliquer une large responsabilisation des ONG, des entreprises privées et des partenaires sociaux. Elle exclut, de ce fait, toute synonymie ou toute similitude avec le gouvernement : *« Governance, in other words, is a more encompassing phenomenon than government »* [8]. Cela veut dire de la notion de

---

<sup>5</sup> Organisation des Nations unies

<sup>6</sup> Organisation non gouvernementale

gouvernance est plus large et s'applique à des acteurs différents qui ont comme objectifs la régulation politique, économique et sociale au niveau national et international. James Rosenau l'explique assez clairement quand il affirme que « *gouvernance n'est pas synonyme de gouvernement* ».

Dans son rapport d'orientation générale de 1973, le Programme des Nations Unies pour le développement a défini la gouvernance comme « *l'exercice de pouvoirs économiques, politiques et administratifs pour gérer les affaires d'un pays à tous les niveaux, la somme des mécanismes, processus et institutions à travers lesquels les citoyens et les collectivités défendent leurs intérêts, exercent leurs droits légaux, remplissent leurs obligations et règlent leurs différends* » [9].

En 1993, la Banque mondiale a défini « **la gouvernance comme un mode d'exercice du pouvoir pour gérer les ressources politiques, économiques et sociales d'un pays dans une perspective de développement** » [10]. Cette dernière a introduit une nouvelle notion, celle de la bonne gouvernance, lorsqu'elle a réalisé que la plupart des crises survenant dans les pays en développement étaient liées à des problèmes de gouvernance [11].

### 3.2. La crise de gouvernance

L'affaiblissement des frontières traditionnelles provoqué par des nouveaux schémas d'interconnexion humaine liés à l'émergence de la société de l'information a certes un impact direct sur l'identité l'organisation et la gouvernance. Selon Harland Cleveland cette situation pose alors un défi de taille à l'appareil conceptuel traditionnel qui semble plutôt inadéquat pour interpréter le monde d'un point de vue systémique c'est-à-dire, interconnecté et interdépendant sur tous les plans. Dans ce contexte les schémas traditionnels de gouvernance se montrent incapables de transformer l'explosion d'informations générée par une société interconnectée en connaissances significatives, processus essentiel pour une gouvernance effective dans la société de l'information. [12]

La diffusion massive de l'information qui en résulte, provoque ce que Harlan Cleveland appelle « *l'érosion accélérée des monopoles de pouvoir* » ce qui a des effets directs sur la gouvernance. La concentration de la connaissance partagée anciennement entre quelques privilégiés, organisait la société dans une structure verticale de commande et de

contrôle. Cette situation n'est plus soutenable aujourd'hui dans un contexte riche en informations et dans lequel la décentralisation de la connaissance amène les gens à affirmer leurs droits ou encore à sentir l'obligation de créer des politiques [13]. Comme l'indique Ake Grounlund, *«poussés par la force de l'internet, les citoyens deviennent moins homogènes, moins passifs et moins ouverts à accepter les formes traditionnelles d'autorité et de représentation, et ont des exigences plus contradictoires»* [14].

De plus, en raison d'un processus complexe de prise de décisions qui exige prudence, délibération et vérification, le gouvernement est très souvent perçu comme étant beaucoup plus lent que le secteur privé. Même si ces procédures sont justifiées, elles sont souvent irritantes aux yeux des citoyens lorsqu'ils font la comparaison avec la performance du secteur commercial. Dans cette perspective, la vitesse de réponse, la facilité d'accès et l'habileté des gouvernements à suivre les rythmes du changement technologique semblent faire partie des nouvelles attentes organisationnelles des citoyens à l'égard de leurs autorités. C'est pourquoi certains affirment que le défi de la globalisation, si grand soit-il, sera tout de même moins difficile à relever que la pression exercée par les citoyens de voir leur gouvernement fonctionner avec la même efficacité que les compagnies et les organisations du vingt-et-unième siècle. [15]

En outre, plusieurs auteurs considèrent que l'évolution sociale amenée par l'informatisation et l'expansion de l'éducation n'a pas été accompagnée d'une transformation semblable des institutions démocratiques. Cela expliquerait la perception des gens selon laquelle les gouvernements, les législatures et les institutions auraient perdu contact avec les citoyens, ne travailleraient plus pour le peuple mais seraient plutôt sous le contrôle des élites qui leur imposeraient leur bon vouloir. [16].

### 3.3. La bonne gouvernance

*«Si la gouvernance publique est l'exercice de l'autorité au nom de la population, alors la bonne gouvernance est l'exercice de cette même autorité de manière à respecter l'intégrité, les droits et les besoins de tous, au sein d'un même Etat»* [17]. En effet La bonne gouvernance se manifeste dans toutes les situations où les individus et les groupes interagissent avec le gouvernement. Elle a pour ultime finalité de développer des interactions fluides et productives et d'éliminer notamment toutes les interactions ou circuits inefficients.

Selon Surendra Munshi, la bonne gouvernance est « ***un mode de gouvernement participatif, qui fonctionne de manière rationnelle, responsable et transparente en s'appuyant sur les principes d'efficacité, de légitimité et de consensus afin de promouvoir les droits du citoyen et l'intérêt général, et qui témoigne d'une volonté politique propre à assurer à la fois le bien-être matériel de la société, le développement durable et la justice sociale*** ». [18]

Pour la banque mondiale, la bonne gouvernance se caractérise par : la bonne gestion du secteur public (***efficacité, efficience et économie***), la responsabilité, l'échange et la libre circulation de l'information (***transparence***) ainsi qu'un cadre juridique favorable au développement (***justice, respect des droits de l'homme et des libertés***). Cette définition fait ressortir deux critères universels et pertinents qui sont l'égalité et la responsabilisation.

D'une part, la bonne gouvernance dispose de mécanismes clairs pour définir et protéger les droits élémentaires de tous les individus. Elle comprend l'égalité civile et politique et se manifeste par : [19]

- L'égalité de traitement devant la loi,
- L'égalité des opportunités dont celle de participer à la vie politique et plus explicitement au processus par lequel les individus sont gouvernés,
- L'égalité d'accès aux services gouvernementaux.

D'autre part, la bonne gouvernance se caractérise par la responsabilisation. Ce qui signifie le droit de contestabilité, en d'autres termes le contrôle des actes administratifs des responsables en veillant à ce qu'ils soient loyaux, honnêtes et efficaces. En somme, la responsabilisation implique l'obligation de rendre compte, qui se traduit notamment par :

- La diffusion et la publicité de l'information gouvernementale,
- La transparence des mécanismes de gouvernance.

De nombreux efforts ont visé à identifier les dimensions critiques de la bonne gouvernance, de l'état de droit à la lutte contre la corruption, en passant par l'efficacité du

secteur public, la liberté d'opinion et la démocratie. La plupart de ces mesures sont basées sur des perceptions et des opinions d'experts, ce qui les rend subjectives. Le manque de données sur la qualité de la gouvernance s'ajoute à la difficulté de mesurer la gouvernance de manière empirique.

Pour la majorité des cas, la qualité de la gouvernance augmente avec les revenus, un modèle mondial qui a été démontré dans toutes les études sur la gouvernance [20]. Cela veut dire que les pays à revenu moyennement-élevé à travers le monde présentent une qualité de gouvernance supérieure à celle des pays à faible revenu, donc toute étude sur la gouvernance doit donc tenir compte des variations de revenus.

### 3.4. La gouvernance électronique

A la fin du millénaire, les gouvernements nationaux avaient commencé à compléter leurs agendas de développement par des stratégies et politiques destinées à promouvoir l'utilisation des NTIC au sein des administrations (nationales, étatiques et locales). Cela s'est traduit par l'émergence de l'e-gouvernance en tant que domaine clé et spécialisé des TIC pour le développement. L'espoir porté sur la gouvernance en ligne est tellement grand qu'il a engendré l'apparition de plusieurs nouveaux concepts et définitions. Ils désignent tous la pratique de l'e-gouvernance. Chaque pays, chaque institution internationale, chaque centre de recherche ou chaque grand cabinet de consultance propose ses propres concepts et définitions. S'y ajoute le fait qu'aujourd'hui, l'e-gouvernance intéresse un public aussi divers et varié que les spécialistes des sciences de gestion, les chercheurs en sciences de l'information et de la communication ou en sciences sociales, les juristes et les consultants, chacun l'abordant selon un angle et une finalité bien définis.

Face à cette floraison de définitions et de concepts renvoyant à la gouvernance en ligne, et pour une étude sérieuse de ce phénomène, nous présenterons les diverses définitions du gouvernement électronique autour des trois approches : l'une utilitariste, une autre distinctive et une troisième globalisante. Ce choix est guidé par le fait qu'il n'est pas aisé de trouver une définition qui englobe toutes les particularités voire toutes les caractéristiques de l'e-gouvernance. Plus les TIC se développent, plus l'e-gouvernance progresse car de nouvelles applications voient le jour et qu'il faut donc les intégrer. Cela explique sans doute le fait que les auteurs de rapports ou d'ouvrages sur le gouvernement électronique ne s'étendent

pas trop sur la question de la définition de ce concept ou préfèrent en proposer une définition vraiment sommaire pour passer directement aux faits. Pierre de La Coste, dans son ouvrage sur la question en donne une parfaite illustration. Faisant référence à sa bibliographie, il affirme que « **de nombreux ouvrages et rapports ont défini théoriquement l'administration électronique. D'ailleurs, celle-ci se prouve en marchant** » [21]. Nous n'adoptons pas cette démarche car nous pensons que, pour bien comprendre le débat autour de l'administration électronique, il paraît opportun d'en présenter les grandes lignes en les regroupant selon les trois approches différentes précédemment énumérées.

#### a) L'approche utilisatrice

Dans une étude publiée en 2003, l'OCDE fait du gouvernement électronique un impératif dans ses États membres et le définit comme étant « **l'utilisation des NTIC, et en particulier d'Internet, dans le but d'améliorer la gestion des affaires publiques** » [22]. Cette définition utilitariste de l'e-gouvernement met davantage l'accent sur les outils utilisés (les NTIC, Internet principalement) et sur les objectifs visés (un meilleur gouvernement). Autrement dit, il s'agit pour les gouvernements de faire un usage accru des NTIC pour obtenir de meilleurs résultats dans l'action publique. Cette définition est incomplète. En effet elle ne nous renseigne pas sur d'éventuels destinataires ou bénéficiaires de l'e-gouvernement. Est-ce destiné à l'administration ? Est-ce destiné aux citoyens ou aux entreprises ? Ces définitions ne fournissent aucun élément permettant de répondre avec précisions à ces questions.

En revanche, la définition proposée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture à propos de l'e-gouvernance offre des indications importantes. Sur son portail consacré à l'e-gouvernance, l'UNESCO la définit comme étant « **l'utilisation par le secteur public des technologies de l'information et de la communication dans le but d'améliorer la fourniture d'information et de service, d'encourager la participation du citoyen au processus de décision et de rendre le gouvernement plus responsable, transparent et efficace** » [23]. Cette définition partage le même point de vue que celle proposée par l'OCDE tout en impliquant les acteurs concernés.

En somme, dans cette approche utilitariste de l'e-gouvernement met l'accent sur l'apport des TIC à la gouvernance. En effet elle considère les TIC comme l'outil avec lequel

se réalisera la modernisation du gouvernement, sa mutation en une entité plus ouverte, plus transparente et qui informe mieux les citoyens.

### b) Approche distinctive.

Dans cette rubrique, nous regroupons tous les organismes, institutions ou auteurs qui recommandent d'opérer une nette différenciation entre e-gouvernance et e-gouvernement.

Le *Grand dictionnaire terminologique*<sup>7</sup> de l'Office québécois de la langue française (OQLF) définit l'e-gouvernance comme étant « **la manière de diriger et d'administrer propre à un gouvernement en ligne, permettant à celui-ci, grâce à l'utilisation d'Internet et des NTIC, d'améliorer les services publics, de développer la responsabilisation et la transparence dans les relations entre les citoyens et l'administration, tout en favorisant le développement d'une société de l'information et le processus de démocratisation qui l'accompagne** ». [24]

Selon ce même dictionnaire, le terme d'e-gouvernance a un sens plus large que celui d'e-gouvernement. En effet, « **le gouvernement en ligne (e-gouvernement) fait référence à l'ensemble des services gouvernementaux accessibles aux citoyens par Internet, la gouvernance en ligne (e-gouvernance) favorise, de son côté, une participation directe des citoyens dans le processus de décision gouvernemental et reflète leurs besoins réels et leur bien-être (e-participation), en bénéficiant du gouvernement électronique comme outil** ». Dans cette explication, nous pouvons au moins retenir deux points essentiels. Le premier est que l'e-gouvernance, en plus des services en ligne aux citoyens, permet à ces derniers de participer directement aux prises de décision et de s'affirmer démocratiquement (e-démocratie). En revanche, l'e-gouvernement n'est que l'outil qui sert à la réalisation de la gouvernance électronique.

Aussi dans leur ouvrage intitulé *Les clés de l'e-administration*, Gerbod D. et Paquet F., posent bien l'équation **e-gouvernement = e-administration + e-démocratie** [25]. Enfin, Pierre de La Coste suggère une combinaison entre e-administration et e-démocratie pour arriver à une véritable modernisation de l'Etat. Pour lui, « **faire participer les citoyens aux affaires qui les concernent grâce à Internet et aux technologies de l'information est certainement l'une des clés essentielles du développement de l'e-administration** » [26].

À la lumière de ces différents exemples, nous considérons l'e-gouvernement comme un phénomène administratif servant à la fourniture de services (informations et transactions) aux

<sup>7</sup> Le *grand dictionnaire terminologique* donne accès à près de 3 millions de termes français et anglais du vocabulaire industriel, scientifique et commercial, dans 200 domaines d'activité. Il est le fruit de trente années de

citoyens par des moyens électroniques. L'e-gouvernance qui est de nature plutôt politique, désigne quant, à elle, le dialogue entre les citoyens et le gouvernement par l'entremise des TIC, elle est dotée de trois fonctions que sont : **« l'accès des citoyens et des entreprises aux informations du secteur public; l'utilisation par les citoyens et les entreprises des services fournis par l'administration afin, notamment, de se conformer à ses obligations; le traitement des nombreuses transactions qui sont générées chaque année entre l'administration et les usagers »** [27].

### c) Approche globalisante

Nous entendons par approche globalisante, toute tentative de définition de l'e-gouvernance qui admet que ce concept est parfaitement interchangeable avec les autres notions disponibles dans la littérature sur ce sujet. Le premier exemple nous est fourni par Michel Audet et Thierry Sinassamy dans leur rapport de recherche pour le compte du Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO) consacré à la prestation électronique de services gouvernementaux. Avant de proposer une définition du gouvernement électronique, les auteurs ont tenu à préciser que **« quand il est question de gouvernement en ligne, une série de concepts apparaissent : administration électronique, gouvernement électronique, gouvernement en ligne, cybergouvernement, e-démocratie, cyberdémocratie, gouvernement en réseau (Networked Government), gouvernement en direct (GED) ou Government on line (GOL) ou encore, prestation électronique de services (PES) »** [28]. Par conséquent, face à cette multitude de concepts, Michel Audet et Thierry Sinassamy considèrent que **« d'une manière globale, le gouvernement électronique peut être défini comme un gouvernement qui utilise les TIC et spécifiquement Internet afin de devenir un meilleur gouvernement »**. Ce qui attire davantage notre attention dans cette définition, c'est qu'avec l'expression **« d'une manière globale »**, nos auteurs renoncent à toute distinction et semblent suggérer que tous les concepts précédemment énumérés ont tous le même sens. Nous exposons un autre point de vue développé dans l'avant-propos du Cahier n° 20 du Centre Informatique pour la Région Bruxelloise (CIRB)<sup>8</sup>. Dans l'introduction de leur texte, Robert Herzele et Hervé Feuillien, respectivement directeur d'administration et directeur général du CIRB annoncent que l'objectif de leur cahier est **« d'appréhender des concepts importants concernant ce qu'on appelle l'E-Government, ou en français, l'E-**

<sup>8</sup> Le Centre Informatique pour la Région Bruxelloise (CIRB) est un organisme public créé par une loi en 1987, modifiée par l'ordonnance du 20 mai 1999. Son objectif principal est d'informatiser les pouvoirs publics de la Région de Bruxelles – Capitale.

*Gouvernance. E-mail, E-commerce, E-bussiness, E-démocratie..., tous ces termes à consonance quelques peu obscures ne sont que la traduction d'une seule et même tendance: l'essor et l'impact grandissant des nouvelles technologies [...] dans l'ensemble de ce qui fait la vie socio-économique de notre société actuelle »* [29]. Dans cette affirmation, il apparaît que pour le CIRB, le terme anglais e-government est traduit en français par celui d'e-gouvernance. Nous ne partageons pas cette idée car l'e-gouvernement est plutôt le phénomène qui produit la série de termes cités précédemment. Pour illustrer cela, nous prenons comme exemple le processus du vote électronique, avant que les citoyens ne puissent voter en ligne ou s'impliquer dans les processus de prise de décisions qui les concernent à travers des forums ou des consultations publiques en ligne (e-démocratie), il faut que l'État mette en place, à l'aide des TIC, toute une organisation interne et externe qui propose ces différents services (e-gouvernement). Cela nous permet d'affirmer que l'e-gouvernance est non pas un synonyme de l'e-gouvernement mais plutôt l'une de ses nombreuses applications.

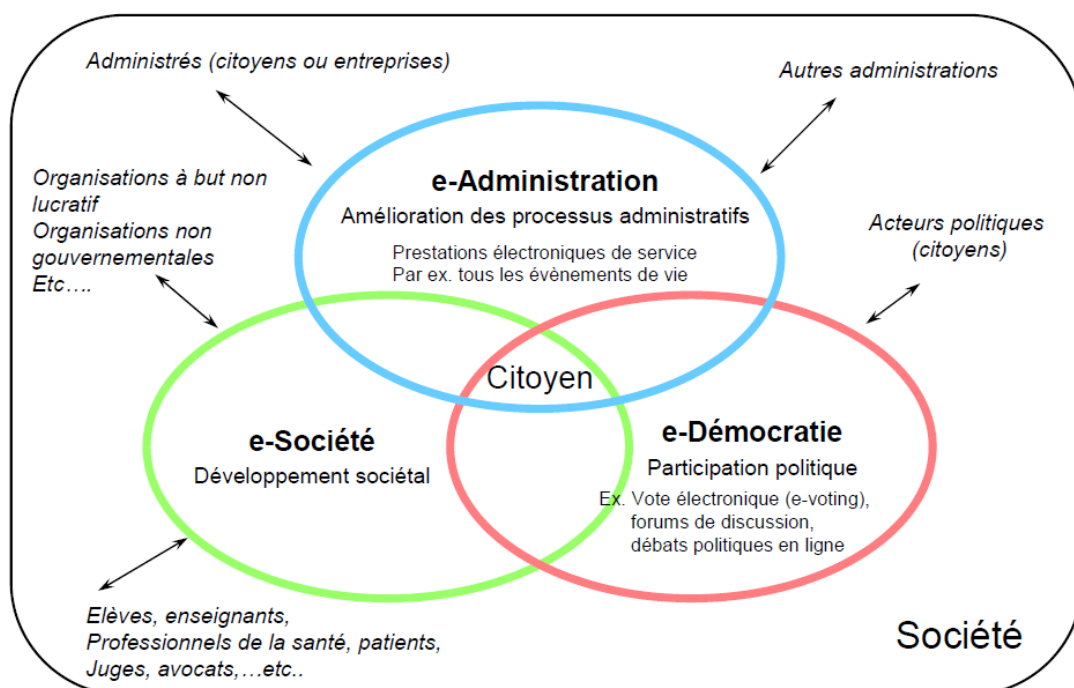
En étudiant l'e-gouvernance à travers ses trois approches (utilisatrice, distinctive et globalisante), nous avons voulu montrer toute la richesse mais également toute la diversité des entrées possibles pour l'étude de ce concept. Cela nous a permis aussi de déduire une définition que nous jugeons complète de l'e-gouvernance, « ***nous considérons la gouvernance en ligne comme un ensemble de processus de gestion et de résolution collectives des problèmes, utilisant les NTIC et impliquant des acteurs publics, privés et non-gouvernementaux, reliant les niveaux local, régional, national et global, appliqué à la production de services, à la régulation et à la prise de décision politique*** ». S'y ajoute le fait qu'à présent, nous pouvons décomposer l'e-gouvernement en trois grands domaines.

- a) **L'e-administration** (synonymes : *administration en ligne, administration électronique cyber administration*) qui est en fait l'application du e-gouvernement dans sa relation avec les citoyens et les entreprises en tant qu'administrés. C'est le domaine de la prestation électronique de service qui consiste à offrir aux administrés - citoyens et entreprises - la possibilité de procéder en ligne à leurs transactions avec l'administration publique.
- b) **L'e-démocratie** (synonymes : *démocratie en ligne, cyber démocratie*) est l'axe du e-gouvernement qui développe la relation avec le citoyen en tant qu'acteur politique.

C'est le domaine du e-voting (ou *vote électronique*), mais aussi des forums de discussions pour permettre aux citoyens d'échanger et d'enrichir les débats politiques. Il est à noter qu'une démarche d'e-démocratie ne saurait réussir sans un taux de participation acceptable des citoyens (e-participation).

- c) **L'e-société** est l'axe de développement des technologies de l'information et de la communication dans la société, l'e-société touche différents domaines notamment l'enseignement (e-Learning), la santé (suivi électronique des patients), la justice(e-justice)...etc.

A priori, ces trois domaines ne sont pas mutuellement exclusifs, leurs frontières n'étant pas clairement établies. Ces définitions permettent de distinguer les projets qui touchent principalement les processus administratifs (e-administration), de ceux qui touchent plutôt la participation politique (e-démocratie) et de ceux qui touchent le développement sociétal dans son ensemble (e-société). Comme le montre la figure suivante.



**Figure 1** les grands domaines de l'e-gouvernement [30]

---

### 3. La relation citoyenne à l'État

---

Comme on peut le constater, si l'implantation du gouvernement en ligne apparaît de prime abord comme un processus d'amélioration de la prestation des services par l'intermédiaire des TIC, il traduit aussi une tentative de combler ce déficit démocratique ou, si l'on préfère, de raviver la relation citoyenne dans l'optique d'une gouvernance plus souple, que ce soit en rétablissant la pertinence du gouvernement aux yeux des citoyens ou encore en permettant la mise en place d'une démocratie en ligne. Cette dernière viserait l'établissement d'une meilleure communication entre les gouvernements et la population, « ***entre les leaders politiques et les citoyens, afin de mieux intéresser, et éventuellement d'intégrer davantage ces derniers à la vie démocratique d'une société donnée*** » [31]. Cela impliquerait notamment la possibilité de questionner le gouvernement, entre autres par la généralisation du courrier électronique comme mode de communication avec les élus ainsi que par l'expression de l'avis du citoyen sur la qualité des services qu'il reçoit de l'État.

On constate encore une fois l'imbrication des notions de démocratie et de prestation des services. Sur le plan de la démocratie en ligne, le rapport Gautrin vise trois objectifs – **la transparence, la qualité de l'information et la participation** – et il prévoit trois moyens par lesquels cela devrait s'exprimer – **la consultation publique, la stimulation des débats et le vote électronique** [32]. Il apparaît ainsi superflu de se demander si de telles transformations sont susceptibles de contribuer à une redéfinition de la relation citoyenne à l'État, puisque le but visé semble évidemment la stimulation de cette dernière afin de donner un nouveau souffle à la légitimité démocratique des gouvernements. Or, Même si l'on ne peut préjuger d'avance des résultats d'un processus encore au stade de l'implantation dans de nombreux pays, il apparaît pertinent de se questionner sur la qualité de ce changement.

Sans nécessairement remettre en question la volonté réelle des gouvernements de raviver la démocratie, il semble que les mécanismes sous-tendant l'implantation du gouvernement en ligne soient susceptibles de contribuer à la transformation de la relation citoyenne à l'état. [33]

#### 4. Les différentes interactions de l'e-gouvernement avec les différents secteurs d'activité de la société

L'e-gouvernement a un large spectre d'action de par la nature et la cible de ses prestations. En effet, une démarche de gouvernance électronique requiert une coopération entre les administrations publiques situées à des niveaux de pouvoir différents, et les autres forces présentes dans l'environnement politico économique, notamment les citoyens, les entreprises et le gouvernement : [34]

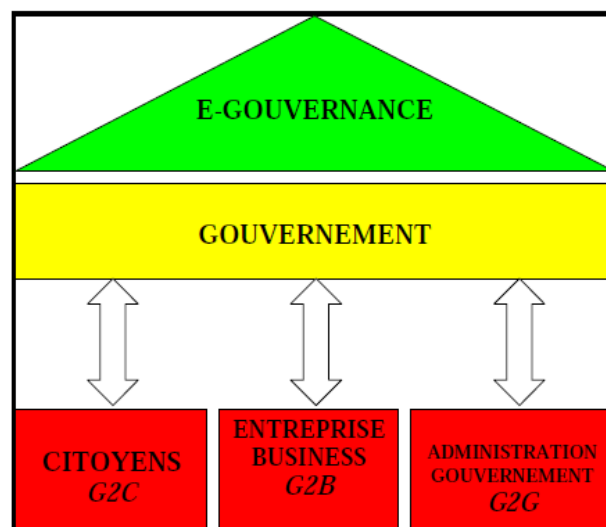


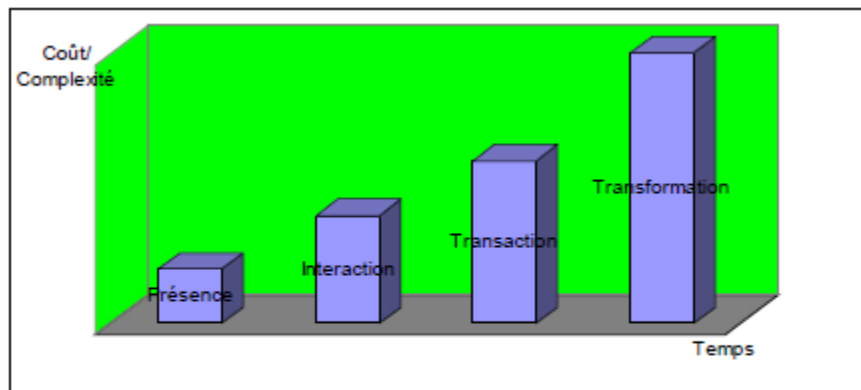
Figure 2 Les différentes interactions de l'e-gouvernement [35]

- **La relation gouvernement -citoyens ou G2C, (mieux combler les attentes des citoyens)** cherche à faciliter l'accès des citoyens à l'information et aux services gouvernementaux par le biais de l'utilisation du potentiel de l'Internet et des TIC de la part des ministères et des organismes. L'idée centrale est d'offrir des services électroniques intégrés, centrés sur le client (*customer centric*) basées sur le concept de « *one-stop shopping* ». Cela signifie que les citoyens peuvent mener plusieurs tâches à la fois sans avoir à rentrer en contact avec chaque agence individuellement.
- **Relation gouvernement-entreprises ou G2B, (mieux servir les besoins de l'entreprise)** a pour but de simplifier les rapports des grandes entreprises avec l'État, réduisant d'un coup les formalités, les procédures et les démarches et permettant aux compagnies de s'acquitter de leurs obligations et d'obtenir des services à distance en tout temps et sans intermédiaires et ce, afin d'augmenter leur compétitivité dans le contexte concurrentiel de la mondialisation.

- **Relation gouvernement-gouvernement ou G2G, (réaliser des gains sur le plan de l'efficacité et de l'efficience)** tente de diminuer les coûts de fonctionnement ou d'accroître les revenus des organismes et des ministères par l'entremise des technologies de l'information. Dans une perspective de services centrés sur le citoyen, le but ultime est de créer un point d'accès unique aux services gouvernementaux, ce qui exige la coopération entre les différents départements et agences du gouvernement. La relation G2G facilite le partage de base de données, de ressources et de capacités, augmentant ainsi l'effectivité et l'efficacité du processus.

## 5. Les différentes phases de développement de l'e-gouvernement

En plus d'identifier les trois relations fondamentales de l'e-gouvernement, on peut établir un classement selon le degré d'utilisation des propriétés de la technologie d'information dans l'offre de services de façon électronique. Ainsi, on retrouve la phase de *présence*, d'*interaction*, de *transaction* et de *transformation* dont les caractéristiques sont les suivantes [36]:



**Figure 3** Les étapes du gouvernement électronique d'après une adaptation de la classification de Gartner [37]

- **Phase de présence:** Il s'agit de la page web de type élémentaire qui offre des informations sommaires telles que les heures d'ouverture, l'adresse, les numéros de téléphone d'une agence. On ne retrouve ici aucune dynamique interactive. C'est une présentation passive d'informations à caractère général. On appelle ce type de site un *dépliant électronique*.

- **Phase d'interaction:** Dans cette étape, les interactions sont relativement simples et se limitent à la cueillette d'informations. Ces types d'initiatives ont pour but d'éviter au client de se rendre au bureau ou de faire des appels téléphoniques inutiles en mettant à la disposition de l'utilisateur les informations les plus demandées et une série de formulaires.
- **Phase de transaction:** Ici, les initiatives sont plus complexes que la simple offre d'informations et inclut les activités plus fréquemment associées à l'e-gouvernement. Dans cette phase, le client est capable de réaliser des tâches de façon électronique et en tout temps, tâches telles que le renouvellement du permis de conduire, le paiement des impôts et des frais, la soumission d'offres en vue d'obtenir des contrats, etc. Même si le niveau d'interaction est bien plus élevé que dans la phase précédente, il s'agit encore d'un flux d'informations qui est presque exclusivement unidirectionnel, vers le gouvernement ou le client, selon l'activité.
- **Phase de transformation:** L'ordre le plus élevé dans l'évolution de l'e-gouvernement c'est la transformation. Ici, les capacités de la technologie sont utilisées dans le but de transformer la façon dont les fonctions du gouvernement sont conçues, organisées et exécutées. De telles initiatives possèdent des capacités de gestion exceptionnellement fortes dans leurs relations avec le client car elles doivent faire face à une énorme variété de questions, de problèmes et de besoins. Actuellement, il existe peu d'exemples de ce type d'initiative en partie en raison des obstacles administratifs, techniques et fiscaux. Un des traits distinctifs de cette étape est qu'il facilite un flux d'informations intégrées et un processus de prise de décision collaboratif entre partenaires appartenant aux niveaux fédéraux, provinciaux, locaux, publics et privés. Par conséquent, les e-gouvernements de transformation cherchent souvent à supprimer les barrières organisationnelles qui favorisent une approche centrée sur l'agence. Plusieurs suggèrent que, à son étape la plus avancée, l'e-gouvernement de transformation soit capable de réorganiser, de combiner, et/ou d'éliminer des agences existantes puis de les remplacer par des institutions virtuelles.

---

## 6. Les réalités sociales et technologiques

---

Le concept de gouvernement électronique couvre des réalités sociales et technologiques bien différentes d'un pays à l'autre. La présence sur la toile des ministères et organismes gouvernementaux ne suffisent pas pour parler d'e-gouvernement. En effet, la réussite de l'e-gouvernement dépend fortement de sa capacité à relier les activités de service à la clientèle (*front office*) à celles de la gestion interne des données (*back office*), seule façon d'obtenir de la valeur des nouvelles technologies [38]. Ainsi, l'offre des services intégrés requiert inévitablement la coordination et la collaboration entre différents départements ce qui amène forcément à envisager l'e-gouvernement sous la forme d'une intégration totale des unités traditionnelles du gouvernement [1.39]. Ajouté à cela il faut inclure la capacité des citoyens d'accéder aux services mis à sa disposition. En effet, pour interagir il faut avoir aux deux bouts de la ligne un diffuseur et un récepteur qui soit compatibles. Un citoyen non équipé suffisamment à la maison ou branché à un réseau trop lent, ne pourra pas bénéficier du service public en ligne. Selon les auteurs du rapport du Sénat français sur l'e-administration, *« les pratiques de l'administration électronique sont déterminées par le niveau du développement des Nations et les choix politiques de leurs gouvernements »*. [40]

Ce qui nous amène à dire que certains pays qui se félicitent régulièrement d'avoir une politique d'e-gouvernance ne figureront pas parmi ceux disposant d'un gouvernement en ligne si on leur applique les critères de mesure cités précédemment.

---

## 7. La pertinence des choix technologiques nécessaire à la réussite des projets de gouvernance électronique.

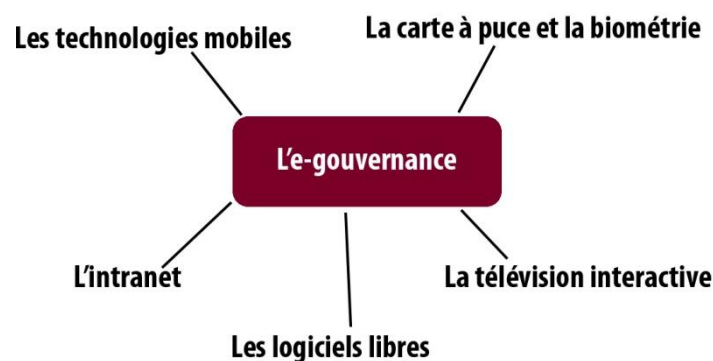
---

Les gouvernements et les entreprises allouent d'importants budgets à l'achat d'équipements informatiques. Cependant ces investissements ne produisent pas toujours les résultats escomptés qui sont, d'une part, une augmentation de la productivité et de l'autre, une amélioration de la circulation de l'information, de la qualité et des conditions de travail. Ce qui amène sans doute Orlikowski à parler de *« paradoxe de la productivité »* [41] des TIC dans la mesure où l'augmentation des investissements dans ce secteur n'entraîne pas forcément une augmentation des performances. Ce paradoxe incite, certes, à poser le

problème de l'utilisation des TIC en général, mais elle amène surtout à demander si les choix technologiques sont toujours adaptés aux besoins des organisations et aux projets qu'elles développent.

Pour réussir leurs projets de gouvernement électronique, les différents gouvernements sont tenus de bien choisir les technologies qu'ils utilisent et de vérifier leur compatibilité avec celles déjà existantes. L'utilisation de technologies trop complexes ou de logiciels trop compliqués peut coûter cher à l'organisation et conduire, par conséquent, à l'échec. Le choix technologique est donc important dans le processus de mise en œuvre d'une administration électronique.

Plusieurs technologies sont aujourd'hui utilisées à ce propos. Elles concernent à la fois le matériel, les logiciels et les différents systèmes. Nous les représentons sur la figure suivante :



**Figure 4** Les technologies de l'information et de la communication dans l'e-gouvernance.

- L'intranet ou le portail collaboratif est utilisé comme espace de travail par les agents publics mais également comme lieu d'échange et de transmission de messages électroniques instantanés, de discussion, de partage d'expérience...
- Les logiciels libres donnent la possibilité aux gouvernements de faire des économies avec des coûts d'acquisition ou de mise à jour nuls ou modiques.
- La télévision interactive qui est la nouvelle technologie par laquelle les administrations publiques entendent passer pour interagir avec les citoyens.
- Les technologies mobiles (GSM, WiFi, GPRS, etc.) dont le développement rapide constitue un avantage certain pour les gouvernements dans la diversification de leurs offres de services électroniques.

- La carte à puce et la biométrie qui ont surtout permis de répondre efficacement aux différents problèmes de sécurité relatifs à l'identification, à l'authentification, et à la confidentialité des usagers des services publics (santé, justice, éducation...).

Il est à noter que quelque soit le contexte et la configuration technologique de l'état, une démarche d'e-gouvernance ne saurait réussir sans les principes suivants :

- une nouvelle conception et une nouvelle organisation des services publics ;
- une Coopération plus accrue entre services administratifs ;
- une Confiance installée entre les différentes parties prenantes ;
- un Accès assuré pour tous.

---

## 8. Domaines d'application:

---

Envisagé comme un outil permettant d'améliorer l'organisation et le fonctionnement de l'administration, l'e-Gouvernance peut être applicable à toutes sortes de domaines. Nous citons quelques exemples de plateforme d'e-gouvernance :

- a) **Le portail gouvernemental ([www.rwandagateway.org](http://www.rwandagateway.org)):** Ce portail représente un guichet unique pour les informations sur le Rwanda et sert d'interface du site du pays sur le reste du monde. RDG vise à réduire la pauvreté grâce aux TIC en offrant des opportunités de partage et d'échange de connaissances et de création de réseaux entre les communautés en vue de dynamiser le programme de développement de façon participative, en se basant sur les priorités locales.



Figure 5 Page d'accueil du portail gouvernemental Rwanda Development Gateway

- b) **Téleservice (impots.gouv.fr) : www.impots.gouv.fr** est le site officiel de la Direction générale des Finances Publiques (FRANCE). Son objectif est de répondre aux préoccupations des contribuables en fournissant une information actualisée et la plus complète possible (accès à la documentation fiscale officielle) et en offrant la possibilité d'effectuer de nombreuses démarches par internet : déclarer, calculer, payer ses impôts, consulter son compte fiscal et se procurer un formulaire... etc.



Figure 6 Page d'accueil du site officiel de la Direction générale des Finances Publiques (FRANCE).

c) **E-justice (European eJustice)** : Avec plus de 12 000 pages de contenu, ce portail fournit des informations et des liens sur les lois et pratiques en vigueur dans tous les États de l'UE. Il est ainsi possible :

- D'obtenir des réponses rapides face à certains événements de vie (divorce, litige, déménagement, décès) ;
- De trouver plus facilement un praticien du droit dans un autre pays ou encore de se renseigner sur la manière d'éviter une procédure judiciaire onéreuse.



**Figure 7** Page d'accueil du portail européen dédié à la justice

d) **La Santé** : Permet un suivi d'excellence des personnes à domicile, en accompagnant les entreprises, professionnels de santé et chercheurs à construire et développer une collaboration pleine et entière avec les patients.



Figure 8 Page d'accueil du portail du ministère du travail de l'emploi et de la santé (FRANCE)

- e) **E-learning (cours par correspondance - CNED)** : Le e-learning, ou apprentissage en ligne, est une méthode d'apprentissage qui repose sur la mise à disposition de contenus pédagogiques via un support électronique (Cédérom, Internet, intranet, extranet, télévision interactive, etc.).



Figure 9 Page d'accueil CNED (e-learning)

## Conclusion

Toute modélisation du concept de gouvernance électronique nécessite d'incorporer les multiples dimensions et les divers facteurs qui caractérisent sa dynamique. Elle implique notamment de ne pas conserver une approche statique de l'Etat, mais au contraire de tenir compte des incidences des phénomènes récents auxquels les sociétés modernes sont confrontées.

C'est pourquoi, en considération du contexte de globalisation/localisation, de l'évolution du rôle de l'Etat et d'une utilisation évolutive des NTIC dans la sphère publique, il paraît essentiel de proposer une modélisation plus complète de la gouvernance électronique.

Les différents niveaux d'interaction auxquels participent des acteurs de plus en plus nombreux et variés de la société civile, démontrent qu'une véritable dynamique se met en place. Cette dernière mènera à l'avènement de la gouvernance électronique. L'Etat ne peut être absent de ce processus de construction et d'évolution, il doit prendre la mesure des avantages qu'il peut en tirer.

Il est à noter que la modernisation de l'état passe obligatoirement par la modernisation de son système administratif, nous développerons dans le deuxième chapitre.

# **Chapitre II**

## **L'E-ADMINISTRATION**

## Introduction

L'**e-administration** présente une complexité qui ne caractérisait pas la plupart des projets informatiques mis en place jusqu'ici et qui découle de plusieurs facteurs. Le premier est que par essence l'e-administration va influencer fortement les structures de l'administration. Le second est qu'elle dépasse largement le cadre purement technologique en raison notamment du rapport très fort qu'elle entretient avec le citoyen en particulier et avec la société en général. Et le troisième est que ses spécificités ne sont encore pas toutes définies.

Les éléments développés dans ce chapitre montrent comment le déploiement de l'e-administration participe à la réussite d'une stratégie globale de changement de l'administration et de sa relation avec les citoyens. Pour étudier sérieusement ce concept et la pratique à laquelle il renvoie, un cadrage théorique préalable nous semble nécessaire.

---

### 1. Cadrage théorique

---

La plupart des pays francophones utilisent le terme d'administration électronique, d'autres pays parlent d'administration en ligne, la Confédération Helvétique utilise plutôt le terme de cyber-administration. Genève lui consacre le terme « e-administration ». Toutes ces dénominations sont strictement équivalentes.

Selon l'OCDE, L'administration électronique se définit comme *« l'utilisation des NTIC dans le secteur public. Elle permet de dispenser des services administratifs à distance (téléservices<sup>9</sup>) en exploitant de manière maximale les possibilités offertes par les NTIC, l'objectif étant d'améliorer la qualité des services publics rendus aux citoyens et aux entreprises de même que les relations entre les institutions publiques et ce, dans le but de renforcer l'action démocratique et asseoir un Etat de transparence »*[42].

---

<sup>9</sup> Les téléservices sont les éléments de la chaîne de valeur de production d'un bien ou d'un service qui peuvent être fournis à distance, d'un lieu géographique qui n'est pas celui où se trouve l'utilisateur final.

Du point de vue de l'utilisateur, l'administration devrait apparaître comme une seule organisation unifiée et cohérente elle doit permettre aux usagers de ne plus se déplacer de guichet en guichet. Elle doit centraliser et coordonner les procédures électroniques des différents ministères afin que celles-ci puissent être traitées de la même façon quelque soit leur origine.

Du point de vue des différentes administrations, les clients devraient apparaître comme un seul et même client., elle doit permettre aux différentes administrations de se transmettre des informations concernant un citoyen, avec l'accord et sous le contrôle de celui-ci et dans le respect du cadre légal de la protection de la sphère privée.

L'administration électronique ne se limite pas à Internet. Afin de la mettre en place, il faut certes développer des services électroniques qui soient accessibles par Internet, mais aussi par d'autres canaux, qu'il s'agisse d'une borne interactive, d'un papier, d'un téléphone ou par l'intermédiaire d'un agent public.

---

## 2. L'électronique et le papier

---

Pour mesurer l'ampleur de cette révolution nécessaire, il suffit de se rappeler le rôle essentiel du support papier dans la construction de l'Etat moderne, depuis trois siècles. La caractéristique du document papier est de ne pas avoir de relation active avec d'autres documents. Le document électronique, lui, peut être relié à d'autres documents, il conserve en mémoire des informations, il peut effectuer lui-même des corrections (un correcteur d'orthographe, sur ce traitement de texte, agit comme un logiciel d'aide à la saisie d'un formulaire administratif). Ainsi, lorsque nous parlons de simplification administrative par l'e-administration, il s'agit d'abord de faire traiter la complexité par l'outil informatique. Le premier niveau de l'e-administration consiste donc à éviter de saisir certaines informations parce que l'outil informatique la sait déjà. C'est ce que souligne Gilles Grapinet, responsable du projet Copernic d'impôt en ligne: « *si vous avez déjà indiqué que vous êtes célibataire, on doit pas vous demander le nom de jeune fille de votre femme* » [43]. Or, cette simplification n'est possible que dans un formulaire électronique. Le formulaire papier, lui, doit obligatoirement prendre en compte tous les cas de figure. Pour illustrer la complexité

résultante, nous prenons l'exemple du formulaire papier en plusieurs volets, nous devons inscrire plusieurs fois les mêmes informations, car chacun de ces volets sera traité par une administration différente.

Partant d'un point de vue inverse, et d'une situation différente, Jacques Sauret responsable du programme Netentreprises Modernisation des déclarations sociales [44], souligne « *il faut masquer la complexité avant de la supprimer* ». L'approche est différente, mais le résultat est le même: quelle que soit la solution informatique ou l'organisation administrative retenue, l'utilisateur bénéficie de la simplification.

---

### 3. Les différents usagers de l'e-administration

---

Par commodité, on peut distinguer quatre types d'utilisateurs [45] dont l'attitude vis-à-vis de l'e-administration varie considérablement : les particuliers, les professionnels, les associations et les collectivités locales.

- **Les particuliers :** Le particulier, l'électeur et le contribuable ne sont en fait qu'une seule et même personne, que l'on pourrait appeler tout simplement le " citoyen " (en y ajoutant le citoyen étranger effectuant un certain nombre de démarches légales qui est lui aussi bien entendu un utilisateur). En revanche, le considérer comme un " client " est abusif (l'e-administration n'a pas grand-chose à voir avec le e-business). La caractéristique du client est, en effet, de choisir son fournisseur, ce qui n'est pas le cas de l'administré. Néanmoins, le choix du mode d'accès à l'administration que nous présenterons dans le point suivant (électronique ou classique) introduit un élément de concurrence stimulant. Toute fois, il est à noter que toute politique de développement de l'e-administration en direction des particuliers doit respecter un certain nombre de principes délicats, dont l'égalité devant le Service public et le statut des données personnelles. Nous y reviendrons plus tard.
- **Les professionnels :** Toute autre est l'attitude des professionnels devant l'e-administration. Les notions de données personnelles et d'égalité devant la loi sont

beaucoup plus faciles à manier lorsqu'il s'agit d'entreprises. On peut considérer qu'une entreprise n'a pas de vie privée, et que sa connexion à Internet est une donnée de base de sa vie économique. La prudence s'impose néanmoins à l'égard des professions libérales, des commerçants et des artisans, pour lesquels la frontière entre le domaine professionnel et le domaine privé peut se révéler plus complexe à identifier.

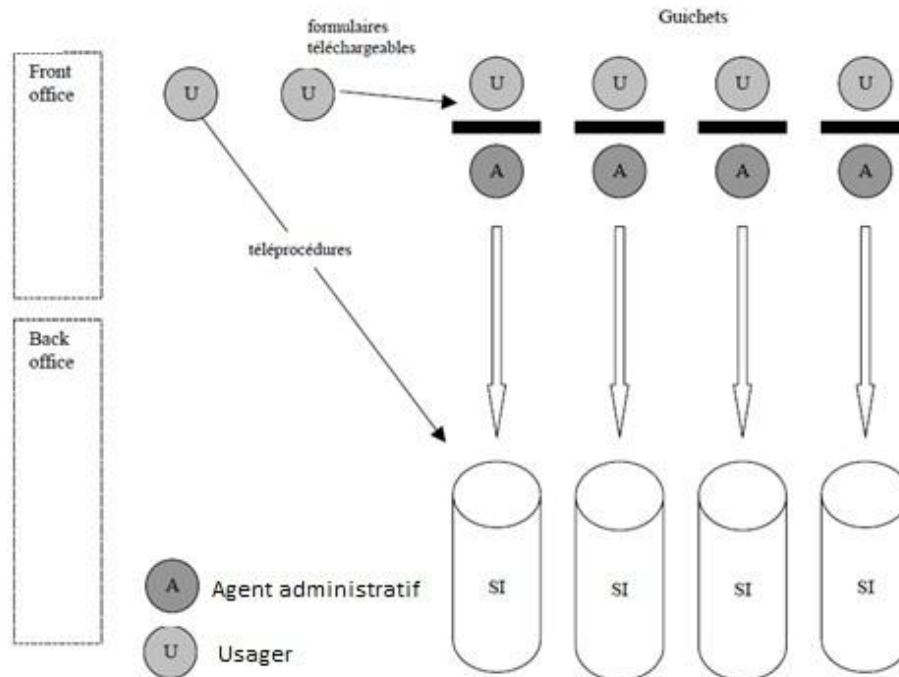
- **Les associations :** On peut également considérer le secteur associatif sous l'angle professionnel. La transparence dans l'utilisation des subventions, par exemple, doit être totale. D'autre part, la connexion à Internet est également une quasi obligation de fonctionnement.
- **Les collectivités locales :** Les collectivités locales et territoriales peuvent également être considérées comme des usagers des autres administrations. Une commune qui demande une aide à un Conseil général ou à l'Etat pour mener à bien un projet est exactement dans la même situation qu'une association demandant une subvention. Là encore, on peut partir du principe que chaque collectivité locale est censée se connecter à Internet et que la généralisation de procédures électroniques ne provoquerait pas une rupture d'égalité.

---

#### 4. Les différents modes d'accès à l'e-administration

---

On peut présenter ainsi les différents modes d'accès à l'e-administration : l'utilisateur, qu'il se présente aux guichets « classiques », qu'il télécharge préalablement un formulaire « PDF » avant de s'y rendre, ou qu'il utilise une téléprocédure, voit son cas traité par chacun des silos administratifs isolés. [46]



**Figure 10** Le schéma actuel de l'e-administration

## 5. Cadre légal et réglementaire

L'e-administration doit s'appuyer, comme toute autre partie de l'administration publique, sur des bases légales et réglementaires. Celles-ci peuvent constituer des freins ou des accélérateurs quant à l'adoption des processus dématérialisés. L'analyse et l'explication du contexte légal dans lequel s'inscrit la e-administration est important car il pose les limites de ce que peuvent ou ne peuvent pas faire les organismes publics. Les structures et règlements actuels sont fondés sur le postulat que les organismes publics travaillent isolément ce qui entrave la collaboration. L'un des risques majeurs pour un projet d'e-administration est précisément de ne pas prendre en compte des bases légales nécessaires ou de ne pas prévoir leur adaptation.

L'état doit prendre conscience de l'importance du cadre réglementaire pour le développement de l'e-administration, il doit développer une démarche d'ingénierie de système d'information à partir des lois. Cette démarche doit extraire et modéliser des textes de lois, les concepts clés et les règles de gestion pour constituer un noyau de système

d'information. La force de ce noyau est d'être invariant par rapport à la technologie et à l'organisation des métiers de l'administration. [47]

---

## **6. Les objectifs de l'administration électronique pour les administrations publiques et l'ensemble de la société**

---

L'e-administration doit s'inscrire dans le cadre d'un programme de réforme et de modernisation de l'Etat. La technologie seule ne suffit pas. Les structures et les méthodes de travail doivent aussi être remises en cause. L'erreur à ne pas commettre serait de développer l'e-administration sur l'organisation existante. A l'autre extrême, il ne faut pas non plus tenter de restructurer l'administration autour de la technologie la plus récente.

Le développement de la e-administration ouvre donc les perspectives de repenser les processus organisationnels afin d'améliorer la fourniture de services. L'e-administration peut favoriser la mise en place de nouvelles pratiques organisationnelles qui nous permettront d'atteindre un certain nombre d'objectifs que nous citons ci-dessous.[48]

### **6.1. Travailler plus efficacement**

Comme en témoignent de nombreux pays de l'OCDE, la performance de la gestion publique est au cœur des préoccupations des réformes de la gestion publique. Les prestations électroniques de services mises à disposition sur Internet permettent aux usagers – citoyens et entreprises – de saisir leurs données, de les contrôler et de les transmettre à l'administration. Ce canal est source de gain de productivité et la qualité des données s'en trouve améliorée. Au sein de l'administration, l'efficacité sera accrue en réduisant les multiples collectes de la même information auprès du même usager.

Les progrès à faire dans ce domaine relèvent du partage des données au sein de l'administration, des échanges d'informations entre les différentes administrations et entre l'administration et les organismes parapublics. Tout ceci doit naturellement être mis en œuvre dans le respect du cadre légal de la protection de la sphère privée des citoyens

### **6.2. L'amélioration de la qualité des services**

Le point essentiel des programmes de réforme et de modernisation de l'administration est une approche centrée sur le citoyen plutôt que sur l'administration. Privilégier le service au citoyen vise à offrir à l'utilisateur une interface unique et cohérente de l'administration qui reflète ses besoins plutôt que tous les méandres de la structure complexe de l'administration. Cette préoccupation est présente depuis longtemps dans de nombreux pays et précède parfois la généralisation de l'internet. Une approche centrée sur le citoyen doit dispenser l'utilisateur de l'obligation de comprendre les structures de l'administration ainsi que les relations complexes et multiples entre les différentes entités de l'administration. Du point de vue de l'utilisateur, l'administration devrait apparaître comme une seule organisation unifiée et cohérente.

L'exemple du Système d'information du territoire genevois (SITG) développé depuis plus d'une dizaine d'années démontre à l'évidence la valeur ajoutée d'une organisation fondée autour de l'utilisateur. En effet, à Genève, *le site de l'Etat propose un ensemble de procédures simplifiées sous la formule « l'administration vous facilite la vie »*<sup>10</sup>. On peut représenter ainsi cette révolution qui s'oppose radicalement aux schémas de l'administration classique. Les systèmes d'information en silo perdurent, mais ils organisent leur offre autour de la demande, des préoccupations et des attentes de l'utilisateur [49]:

---

<sup>10</sup> [http://www.geneve.ch/guichet\\_universel/welcome.html](http://www.geneve.ch/guichet_universel/welcome.html)

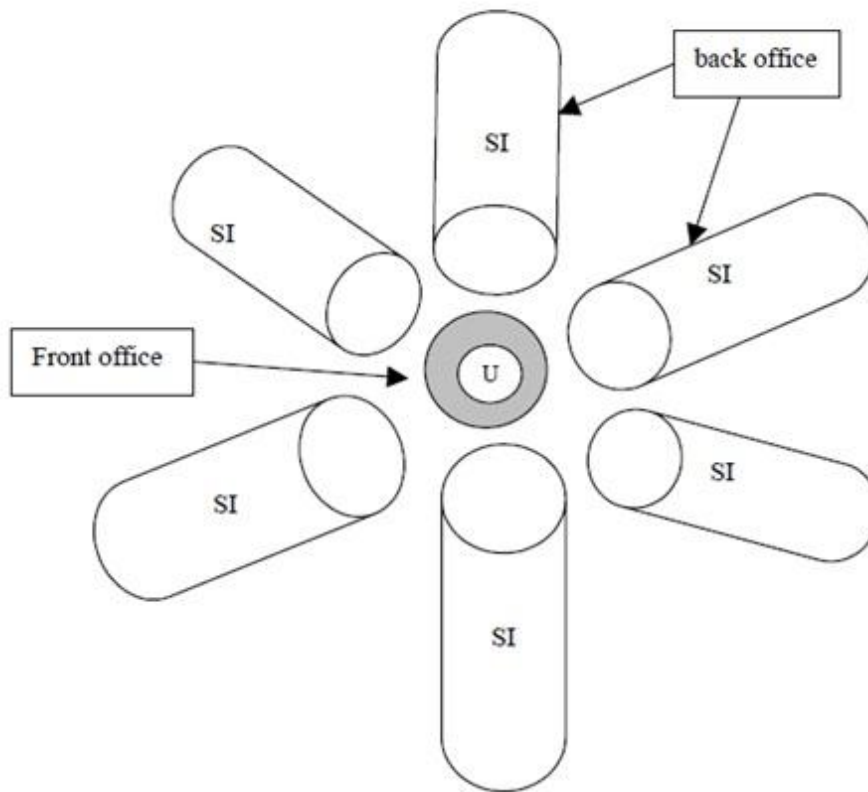


Figure 11 Une administration organisée autour des usagers

### 6.3. L'administration électronique concourt à la réalisation d'objectifs précis.

Internet peut favoriser l'échange d'informations et d'idées entre parties prenantes, et contribuer à la réalisation d'objectifs politiques précis. Ainsi, la disponibilité d'informations en ligne peut encourager le recours à un programme d'enseignement ou de formation ; l'échange d'informations dans le secteur de la santé peut permettre d'améliorer l'utilisation des ressources et les soins aux patients ; et le partage d'informations entre les administrations centrales et infranationales peut faciliter la mise en œuvre de politiques environnementales. Cela étant, l'échange d'informations à caractère individuel soulèvera la question de la protection de la vie privée, et il conviendra de peser soigneusement les éventuels avantages et inconvénients de ce type d'échange.

L'administration électronique contribue aussi à la réalisation d'autres objectifs de politique économique, dans la mesure où elle permet de réduire les dépenses publiques grâce à la mise en œuvre de programmes plus efficaces et efficients, d'améliorer la productivité des

entreprises grâce à la simplification des procédures administratives, et de favoriser le développement de la société de l'information et du secteur des TIC.

#### 6.4. Instaurer la confiance entre l'administration et les citoyens

Instaurer la confiance entre administrations et citoyens constitue une condition fondamentale de bonne gouvernance. Les TIC peuvent y contribuer, en facilitant l'implication des citoyens dans le processus politique, en favorisant l'ouverture et la responsabilisation des administrations publiques, et en contribuant à faire barrage à la corruption. En outre, les TIC peuvent aider un individu à faire entendre sa voix dans un débat général, elles peuvent être mises à profit pour encourager les citoyens à réfléchir de façon constructive aux questions d'intérêt public, et elles peuvent contribuer à l'évaluation des conséquences du recours à la technologie pour décloisonner le processus politique. Des mesures doivent également être prises en ce qui concerne la qualité de l'information et l'obligation de rendre des comptes.

Par exemple, les prestations électroniques de service dans le domaine de la passation des marchés publics, développées dans plusieurs pays de l'OCDE, favorisent la transparence de l'administration – le citoyen peut consulter les résultats des appels d'offre publics - et luttent efficacement contre la fraude et la corruption dans les achats. Promouvoir la transparence et lutter contre les fraudes permettent d'instaurer la confiance [50].

#### 6.5.L'accessibilité aux handicapés

L'e-administration représente un enjeu fort pour Les personnes handicapées, que ce soit pour les déficients visuels ou pour les personnes à mobilité réduite. Elle leur donne l'espoir *« d'augmenter l'autonomie personnelle en leur permettant de réaliser eux-mêmes des actes de la vie quotidienne ou professionnelle qu'il leur était impossible d'assurer auparavant. »* [51]. L'égalité de tous devant l'e-administration apparaît comme la condition sine qua non de la réussite de celle-ci. Malheureusement, si le problème est identifié et si les remèdes sont connus, leur mise en œuvre se révèle complexe. En effet, produire un service en ligne de qualité et faire en sorte qu'il soit, de plus, pleinement accessible, nécessite souvent des ressources que l'administration n'a pas. Nous citons : [52]

- **Ressource humaine:** Les recommandations du Web Accessibility Initiative W3C<sup>11</sup> concernant l'accessibilité aux handicapés sont assez complexes, et leur prise en compte nécessite des compétences pointues.
- **Budgets:** Des tests utilisateurs pourraient être organisées avec des associations pour vérifier l'accessibilité aux non et malvoyants des sites publics. Mais ces tests ont un coût, certes modique, mais qui n'entre pas toujours dans les enveloppes de sites à moyens financier faibles.
- **Délais:** créer des sites en respectant les recommandations W3C demande un peu plus de temps et si les délais imposés sont très courts, certaines maîtrises d'ouvrages seront amenées à sacrifier l'accessibilité aux handicapés visuels. Ce travers est notamment quasi systématique pour les sites événementiels.

## 6.6. L'e-administration encourage le partage d'information

Dans la plupart des pays de l'OCDE, le modèle actuel de l'administration publique limite l'échange d'information parce que la collecte et l'usage des données sont segmentés à l'image de l'administration elle-même. Toutefois, cette séparation liée aux fonctions sert aussi à protéger la vie privée des citoyens. Le défi qu'impose le développement de l'e-administration est de trouver un juste équilibre entre protection de la sphère privée, efficience et qualité de service.

L'échange et le partage de données se déclinent selon trois exigences complémentaires. La première, l'interopérabilité technique, concerne les aspects liés à la connexion technique des systèmes informatiques. Il s'agit de s'assurer que les technologies utilisées permettent la connexion et la communication entre les différents systèmes informatiques.

Prendre en compte les aspects techniques de l'interopérabilité est une condition nécessaire mais pas suffisante pour assurer le partage effectif d'information. Encore faut-il s'assurer que les données échangées ou partagées aient un sens exact, défini et compréhensible des différents systèmes et des différents acteurs. C'est la deuxième exigence, l'interopérabilité sémantique. Elle consiste à faire en sorte que le sens exact des données

---

<sup>11</sup> Le **W3C** est un sigle utilisé pour définir le *World Wide Web Consortium* qui est une organisation non lucrative permettant définir des standards pour les technologies liées aux web.

échangées soit préservé et soit compréhensible par toutes les personnes, les applications et les entités concernées. C'est aussi le moyen de faciliter le passage de la donnée à l'information et de l'information à la connaissance. La prise en compte de l'interopérabilité sémantique passe concrètement par une réflexion sur la standardisation des données, l'utilisation de métadonnées qui définissent la sémantique de la donnée, le contexte lié à son contenu. En effet, Echanger et se comprendre est une condition nécessaire pour travailler ensemble. Mais comment mettre en œuvre une véritable collaboration entre plusieurs entités qui n'ont pas les mêmes structures organisationnelles ni les mêmes pratiques? C'est la troisième exigence, l'interopérabilité organisationnelle. Elle concerne principalement la modélisation des processus métiers dans le but de prendre en compte la collaboration entre services qui n'ont pas les mêmes structures organisationnelles et qui ne gèrent pas des processus similaires. [53]

Partager les données et les connaissances suppose aussi une transformation radicale des mentalités. Partager signifie décloisonner, mettre en commun des informations et des connaissances et collaborer à l'accomplissement des objectifs donnés.

---

## 7. Principes directeurs pour une administration électronique réussie

---

Nous citons ci-dessous les principes directeurs pour une administration électronique réussie [54]:

### 1) Visions et volonté politique

- **Impulsions et engagement** : une force d'initiative et un engagement, tant au niveau politique qu'administratif, sont essentiels pour gérer le changement. La présence de décideurs déterminés est nécessaire pour réagir aux changements perturbateurs, persévérer lorsque les avantages attendus tardent à se concrétiser, faire face lorsque la situation tourne mal, et élaborer des orientations et des projets pour l'avenir.
- **Intégration** : l'administration électronique est un moyen et non une fin en soi. Elle doit être intégrée dans le cadre plus vaste des objectifs fixés en matière d'action publique et de fourniture de services, des processus de réforme de la gestion publique, et des activités liées à la société de l'information.

## 2) Structures communes et coopération

- **Collaboration entre organismes publics :** Les responsables des organismes publics doivent être capables de travailler dans le cadre de structures communes afin de garantir l'interopérabilité, de maximiser l'efficacité d'exécution et d'éviter les doubles emplois. Il faut mettre en place des infrastructures partagées, de manière à créer un cadre pour les initiatives individuelles des organismes publics. Des mesures d'incitation peuvent contribuer à encourager la collaboration.
- **Financement :** il convient, le cas échéant, de considérer les dépenses de TIC comme des investissements, compte tenu des résultats qui en sont attendus. Un certain degré de certitude concernant le financement futur de l'administration électronique est requis pour garantir la pérennité des projets, éviter le gaspillage des ressources et rentabiliser au maximum les fonds alloués. Un programme central de financement pourrait contribuer à encourager l'innovation et à la prise en compte des principaux projets pilotes. Il faut noter que Les cycles budgétaires peuvent poser des problèmes à la mise en œuvre de la e-administration. L'ampleur et la longueur de ce type de projet nécessitent des engagements financiers sur de longues périodes qui s'étendent parfois au delà des horizons budgétaires habituels, ce que les gouvernements sont peu enclins à accepter. Le tableau ci-dessous [55] souligne les divergences entre les méthodes classiques d'établissement du budget de l'état et les Caractéristiques des grands investissements TIC.

|                                                              |                                                          |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <i>Méthode classique d'établissement du budget de l'État</i> | <i>Caractéristiques des grands investissements TIC</i>   |
| Dépenses annuelles (ou bisannuelles)                         | Investissements pluriannuels                             |
| Résultats par programme                                      | Résultats de performances globales                       |
| Analyse des coûts et bénéfices financiers                    | Analyse des coûts et bénéfices financiers et intangibles |
| Intensité d'effort dans les processus opérationnels          | Modification ou création de processus opérationnels      |
| Activités de caractère permanent                             | Lancement de nouvelles activités                         |
| Contrôle                                                     | Innovation                                               |

### 3) Privilégier le service au client

- **Accès** : les administrations doivent mener des politiques visant à améliorer l'accès aux services en ligne. De nombreux avantages liés aux informations et services en ligne des administrations ne peuvent être reproduits en dehors du cadre d'Internet, si bien que ceux qui n'y ont pas accès ne pourront en bénéficier, à moins que des mesures ne soient prises dans ce domaine.
- **Choix** : les clients doivent pouvoir choisir leur méthode de dialogue avec l'administration, et la mise en place de services en ligne ne doit pas réduire leurs options. Le principe selon lequel il n'y a pas de mauvaise porte pour s'adresser à l'administration doit être adopté. Les services doivent être axés sur la compréhension des besoins des clients.
- **Engagement des citoyens** : les informations et les services fournis par le biais de l'administration électronique doivent être de haute qualité et impliquer les citoyens dans le processus politique. Les mesures prises en matière de qualité des informations et les mécanismes de retour d'expérience contribueront à maximiser l'utilité des informations fournies, et à renforcer la participation des citoyens.

- **Vie privée** : l'administration électronique ne doit pas remettre en question les attentes légitimes des citoyens quant au respect de leur vie privée, et doit être abordée dans l'objectif de protéger la vie privée des individus.

#### 4) Responsabilité

- **Obligation de rendre compte** : l'administration électronique peut contribuer à ouvrir les structures administratives et politiques, et à renforcer l'obligation de rendre compte. Les dispositions prises en la matière doivent permettre d'établir clairement qui est responsable des initiatives et projets communs. De même, la mise en place de partenariats avec le secteur privé ne doit pas limiter cette obligation.
- **Suivi et évaluation** : il est essentiel de cerner la demande d'administration électronique, ses coûts, ses avantages et ses incidences pour préserver la dynamique du processus engagé. Les responsables de la mise en oeuvre de l'administration électronique ne peuvent espérer être soutenus s'ils ne sont pas en mesure d'en exposer clairement les avantages potentiels.

---

## 8. Les effets négatifs de l'e-administration malmenée

---

La mise en place d'un projet Internet ou intranet est aujourd'hui ressentie comme une obligation majeure, prise en main par la hiérarchie de chaque ministère ou de chaque administration. L'Internet public est, d'une certaine manière, devenu institutionnel. C'est même devenu un enjeu de pouvoir qui déclenche des rivalités beaucoup plus âpres que dans les domaines où les règles du jeu sont bien établies et les territoires bien délimités. Cela a engendré l'apparition de quelque effet négatif de l'e-administration que nous détaillons ci-dessous : [56]

### 8.1. La multiplication des sites de l'e-administration

La multiplication des sites d'administrations électroniques pourrait être perçue comme un signe de vitalité, mais la réalité doit être hélas nuancée. En effet, certains de ces services semblent avoir pour principal objet de faire valoir l'existence de la structure qui

l'édite, sans que l'apport réel aux usagers ne se justifie réellement. De plus, chaque site possède sa propre structure de l'information, sa propre charte graphique, sa propre navigation, ce qui ne facilite pas la tâche de l'internaute. Or celui-ci est généralement moins intéressé par les structures que par l'information qui l'aide à résoudre ses problèmes. Il est même fréquent que l'information pertinente sur tel ou tel sujet doit être collectée sur plusieurs sites. Cela engendre des difficultés à trouver l'information, s'y ajoute le fait que le manque de standardisation des ergonomies des sites publics est un frein à l'accessibilité à l'information.

Notons aussi que la multiplication des sites hétérogènes en e-administration est certainement une meilleure affaire pour les agences de communication et les « web agencies » que pour le contribuable. En effet, créer ou rénover un simple site institutionnel engendre des dépenses en plus.

## **8.2. L'émiettement des personnels et des moyens**

Il nous est impossible d'obtenir un compte global des personnes travaillant pour la mise en œuvre de l'e-administration dans le monde et de dire si leur nombre est suffisant ou non. Mais l'émiettement de ces personnes au sein d'une myriade de structures conduit à l'émergence de "cellules internet" ou de bureaux des nouvelles technologies qui n'atteignent pas une masse critique suffisante pour regrouper l'éventail et la disponibilité de compétences nécessaires pour mener à bien des projets de mise en œuvre de téléprocédures. Il n'est pas rare de voir certains sites internet et intranets centraux gérés tant au plan technique qu'au plan éditorial par une ou deux personnes.

## **8.3. Manque de cohérence dans les actions des différents ministères sur le Net.**

La plupart des acteurs du web administratif notent un grave manque de cohérence dans les actions des différents ministères sur le Net. En effet, il n'existe pas de ligne éditoriale claire affichant les priorités des sites publics. Doivent-ils privilégier la communication politique des ministères, ou les applications orientées vers la satisfaction des besoins d'informations et de services pratiques en direction des usagers. De nombreux services techniques pourraient être mutualisés et ne le sont pas. Le cas le plus caricatural est celui de l'hébergement de site. Chaque administration héberge son site (selon des standards

hétérogènes bien sûr), alors qu'il serait possible de procéder à un certain nombre de regroupements. Les économies d'échelle qui en résulteraient seraient considérables:

- économie sur les serveurs,
- sur la bande passante,
- économie des coûts administratifs liés à la reproduction des mêmes cycles d'achat,
- possibilité de s'entourer des compétences techniques et juridiques nécessaires pour signer un seul contrat, mais protégeant parfaitement les intérêts de l'administration.

#### **8.4. La prolifération des documents et autres formulaires dématérialisés**

L'une des caractéristiques actuelles du web public est la prolifération des documents et autres formulaires dématérialisés, au format « PDF », c'est à dire en principe difficilement modifiables et facilement imprimable. L'avantage est de pouvoir imprimer le formulaire pour ensuite le remplir et l'adresser au service compétent. En revanche, l'utilisateur ne dispose pas des conseils auxquels il a droit lorsqu'il se présente lui-même au guichet. S'y ajoute le fait que ces formulaires dématérialisés ne changent rien à la procédure elle-même. Ils ne simplifient pas le traitement par l'administration (donc ne permettent pas la Réforme de l'Etat) et ne procurent pas une aide à la saisie pour les usagers (ils sont inertes par nature).

#### **8.5. Une complexité technique croissante**

L'hétérogénéité des sites de téléprocédure et l'absence d'un comité de pilotage unique pour toutes les procédures administratives dématérialisées déroutent quelque peu l'utilisateur, cela signifie à chaque fois une nouvelle ergonomie, une nouvelle navigation, les mêmes données à saisir en double. De surcroît rien ne garantit qu'actuellement, les bases de données situées derrière ces traitements soient interopérables. Aller vers une plus grande standardisation des téléprocédures peut nécessiter des compétences techniques qui n'étaient pas obligatoires dans le cadre de traitements isolés. Certaines expériences (notamment au Québec) nous apprennent que, pour maîtriser le développement d'une téléprocédure dans un cadre interopérable, il faut bénéficier des compétences suivantes [57] :

- Connaissance de l'aspect fonctionnel de la téléprocédure côté usager
- Connaissance de l'aspect fonctionnel côté administration
- Maîtrise des problèmes de sécurité et des protocoles de communication des réseaux.
- Connaissance du langage XML et ses dérivés.

- Connaissance des langages de programmation, et des serveurs d'application.
- Administration de bases de données
- Ergonomie, analyse de l'expérience-utilisateur
- Design visuel

Certes, toutes ces compétences ne doivent pas être nécessairement détenues à l'intérieur de l'administration, la plupart s'achètent sur le marché. Mais il n'empêche que les responsables opérationnels doivent pouvoir composer avec des prestataires de plus en plus variés et maîtrisant un éventail de compétences de plus en plus large, ce qui ne leur facilite pas la tâche.

### **8.6. Signature électronique**

Certaines procédures administratives ne sont pas encore en ligne car elles nécessiteraient la mise en place de moyens de signature ou de cryptage. Cela engendre la déception des internautes en l'absence d'une téléprocédure, pour l'unique raison qu'elle nécessiterait la mise en place d'une signature électronique et de moyens de cryptage. On ne peut en effet qu'être frappé par le contraste entre le dynamisme du secteur privé dans ce domaine (conduit par le secteur banque-assurance et par les sites marchands), et l'attentisme prudent des administrations.

### **8.7. Une e-administration à plusieurs vitesses**

Sociologie administrative, difficultés structurelles, poids des procédures internes : il résulte de ces facteurs une situation globale très contrastée. Certes, l'e-administration se fera, mais en ordre dispersé. Les qualités et les défauts de notre système administratif seront accentués. Les administrations les plus performantes creuseront l'écart avec les autres. On peut même imaginer un Etat très efficace pour la récupération des impôts et des cotisations par voie électronique, c'est-à-dire rapidement et à moindre coût, mais ne rendant pas au citoyen de contrepartie significative, en terme de services, d'allègement et de transparence. Notre Etat deviendrait une « cash machine » alimentant grâce à la modernisation de ses deux pompes aspirantes, sociale et fiscale, un système toujours aussi lourd et coûteux, qui ne se réformerait pas en profondeur.

---

## 9. L'e-administration dans le monde

---

Des efforts colossaux sont entrepris par les administrations de différents pays pour monter des organisations puissantes afin d'atteindre les objectifs assignés au programmes nationaux d'administration électronique. Voici quelques projets spécifiques susceptibles d'être transposés:

- **L'identification unique vis-à-vis des administrations au Royaume Uni<sup>12</sup>:** Une fois enregistrés sur ce portail, les citoyens britanniques disposent d'une identification unique vis-à-vis de toutes les administrations.
- **Le système de fourniture d'informations cartographiques de Suède<sup>13</sup>** Considérant que l'information sur les ressources physiques du pays était source de gains de productivité pour toute sorte d'activité, ce site met en ligne les photos aériennes, les cartes, les photos satellites, et permet de commander des travaux sur mesure (superposition, tirages photo, etc) avec paiement électronique.
- **Le système de dépôt de plaintes sur Internet en Espagne** (Virtual Oficina de Denuncias<sup>14</sup>) L'Espagne a mis en place un système de dépôt de plainte et de suivi de ses résultats sur Internet, pour les seuls atteintes aux biens (vols, cambriolages, dégradations, etc). Cette procédure rencontre un succès important. La limite du virtuel est atteinte : la procédure nécessitera la visite physique aux guichets lorsqu'il y a atteinte aux personnes.
- **La déclaration d'impôts sur Internet en Grèce :** En Grèce, une loi et ses décrets d'application ont instauré une ristourne (un abattement de 2,5%) pour les déclarations d'impôts effectuées via Internet.

---

<sup>12</sup> [www.ukonline.gov.uk](http://www.ukonline.gov.uk)

<sup>13</sup> [www.lantmateriet.se](http://www.lantmateriet.se)

<sup>14</sup> [www.policia.es](http://www.policia.es)

- **L'enregistrement en ligne d'une entreprise nouvelle auprès des greffes (Italie) :** Le projet Telemaco permet cet enregistrement par voie électronique, utilisant la signature électronique.
- **La communication électronique des auxiliaires de justice en Autriche :** Le projet ELC (Electronic Legal Communication) permet aux avocats, magistrats, notaires, ou particuliers d'envoyer des documents à la Justice avec la même validité que les documents papiers. Le projet est exemplaire en ce qu'il associe les auxiliaires de la profession, notaires et avocats, assureurs, banques.
- **Le changement d'adresse en Finlande :** Via une seule déclaration toutes les administrations sont averties du changement d'adresse : administration fiscale, poste, listes électorales, mais aussi banques, assurances. L'application utilise une carte d'identification électronique, et permet l'authentification électronique du citoyen. Il est à observer que ce type de services, qui simplifie notablement les démarches, facilite l'acceptabilité d'une carte d'identification électronique, laquelle est ainsi perçue avec une image très positive en Finlande.
- **Le système d'information sur la pêche en Islande :** Les ports de pêche saisissent sur Internet leurs prises. L'administration gère ainsi les quotas de pêche. Le système est transparent, tout-un-chacun sachant les prises effectuées par chaque navire de pêche islandais.
- **Democracy on the net au Danemark<sup>15</sup> :** C'est le portail de la démocratie en ligne du gouvernement. On y trouve des débats en ligne, des services de diffusion d'information sur des thèmes spécifiés, un forum sur les débats actuels. Ce portail est à rapprocher de celui du Minnesota<sup>16</sup>, considéré comme leader en la matière.

---

<sup>15</sup> [www.nordpole.dk](http://www.nordpole.dk)

<sup>16</sup> [www.e-democracy.minnesota.com](http://www.e-democracy.minnesota.com)

## Conclusion

Les nouvelles technologies contraignent les administrations publiques à être particulièrement attentives au facteur temps. À la différence d'autres éléments du fonctionnement de l'État, les technologies évoluent très rapidement et les équipements deviennent vite obsolètes. Les décisions prises aujourd'hui engagent les administrations vers un avenir en évolution constante, qui n'est pas pleinement appréhendé. Si les erreurs sont financièrement coûteuses, leurs répercussions les plus inquiétantes concernent la confiance des citoyens et des entreprises, dont les attentes sont fortes. Dans tous les pays de l'OCDE, la transition vers l'administration électronique offre à l'administration la possibilité de démontrer sa capacité d'adaptation. Dans un monde concurrentiel en évolution rapide, tout retard dans la mise en œuvre des réformes liées à l'administration électronique portera préjudice au développement économique. Dans le même temps, l'administration traditionnelle s'adapte lentement à la révolution de l'information et a tendance à la considérer simplement comme un des multiples défis auxquels elle est confrontée.

Pour prendre les bonnes décisions et ne pas se laisser distancer, les administrations doivent cerner et régler les différents problèmes résultant de la période de transition pendant laquelle les administrations traditionnelles et électroniques coexistent. Les pouvoirs publics ne peuvent se consacrer uniquement à l'introduction des TIC, et doivent également assumer un rôle de décision, d'orientation et de contrôle dans le cadre du passage à l'administration électronique. Cette modification radicale des structures et des méthodes traditionnelles de fonctionnement de l'administration passe par l'instauration d'une réelle collaboration entre les organismes publics et entre les différents niveaux d'administration. Le suivi et l'évaluation des résultats seront pour les gouvernants des outils essentiels, qui leur permettront de limiter les marges d'erreurs dans le cadre de l'élaboration des futures stratégies. Enfin, la fourniture des services, qui fait l'objet d'une grande attention, ne représente qu'une partie des potentialités de l'administration électronique. Le recours aux TIC pour renforcer la participation des citoyens et des entreprises à la prise de décisions dans la vie publique doit progresser en parallèle. Tant que ces différentes étapes n'auront pas été franchies avec succès et que les outils nécessaires ne seront pas en place, l'administration électronique demeurera une façade trompeuse.

# **Chapitre III**

## **L'E-ADMINISTRATION EN ALGERIE**

## Introduction

Une compétition internationale est engagée sur la base d'une discipline (e-gouvernement) devenue de plus en plus mature, pour laquelle on ne peut entrevoir aucun ralentissement et moins une remise en cause. C'est dans ce contexte qu'un nombre accru de nations, particulièrement du monde émergent se trouve aujourd'hui en cours d'alignement sur les standards des sociétés occidentales développées. A l'instar des autres pays émergents, l'Algérie, fait sa transition vers le nouveau modèle de gouvernance sous l'effet d'une politique libérale et d'une diffusion mondiale des technologies de l'information. L'amélioration de la qualité et de l'image des services rendus aux citoyens par l'administration publique constitue une action nécessaire et de nature extrêmement prioritaire qui milite dans le sens de la modernisation du secteur public. En effet, L'informatisation des services publics, ou en d'autres termes, le développement de l'administration électronique (e-administration), s'avère un vecteur déterminant en vue d'assurer des services publics meilleurs, plus efficaces et à coût nettement inférieur aux usagers de l'administration.

Une réflexion doit être menée sur l'administration en ligne en Algérie, un diagnostic de l'état actuel de l'administration publique et des services qu'elle fournit s'impose. Il permettrait de tracer le chemin à parcourir de la phase de la réflexion vers celle de la réalisation.

Face ce nouveau contexte, peut-on discerner et repérer ces changements structurels majeurs qui porteraient l'administration algérienne vers une accélération de son processus de modernisation?

Telle est la question. Répondre à cette interrogation exige préalablement que l'on comprenne à quelle époque charnière nous nous trouvons. Il nous faut donc démêler les fils de la société en réseau que l'on nous annonce, afin de prendre la mesure, et les limites des changements en cours. Mais sans être incisif, au point d'affirmer que le fossé technologique qui s'est creusé entre les pays occidentaux et le monde émergent peut être comblé juste par

l'adoption des TIC par ces derniers pays, nous pouvons affirmer sans risque de nous tromper qu'une "mutation obligée" de l'administration algérienne est plus qu'indispensable.

---

## **1. Contexte et évolution du service public en Algérie**

---

### **1.1. Le cadre légal du service public**

La définition du service public n'est pas expressément formulée par le législateur, mais elle transparaît implicitement dans de nombreux textes réglementaires. La difficulté de la définition du service public procède certainement du fait que la notion elle-même est polysémique et donc peut couvrir des situations très diverses ; en même temps le service public, au-delà de la variété des cas, évolue et par conséquent ne peut être saisi par une norme figée. Tout compte fait, la notion de service public dans le contexte institutionnel algérien, à l'instar de la conception universelle, peut avoir les significations suivantes :

- Une signification institutionnelle qui renvoie à l'action de l'administration ;
- Une signification juridique, qui implique l'application du droit public ;
- Une signification politique, qui renvoie à la notion de solidarité et de cohésion sociale;
- une signification économique, qui implique la production de biens publics et une démarche d'allocation des ressources et d'évaluation des résultats conformément à la spécificité des biens publics (externalités) et à l'intérêt général.

### **1.2. L'évolution du service public algérien depuis l'indépendance:**

L'état et l'administration publique, leur organisation, leur rôle, leur mode de fonctionnement et leur rapport à la société et à l'économie ont, de tout temps, été au centre des préoccupations des pouvoirs publics algériens.

L'évolution du service public algérien depuis l'indépendance est passée par les étapes suivantes [57]:

- 1) Au lendemain de l'indépendance, alors que le mot d'ordre était à la construction de l'Etat, avec une fonction publique naissante comme acteur-clé, la dynamique de réforme s'est focalisée, pour des raisons historiques évidentes, sur l'affirmation de la souveraineté, a travers notamment l'algérianisation de l'encadrement de l'appareil administratif hérité et l'adaptation du cadre normatif régissant son fonctionnement.

L'influence prépondérante du parti unique devait se traduire, à cette époque, par une politisation du comportement administratif, qui perdurera jusqu'à l'avènement du multipartisme, au milieu des années 80.

- 2) Les années 70, marquées au plan mondial par la première décennie de développement, ont été pour l'Algérie, celles de la construction d'une base industrielle relativement développée, centrée sur l'entreprise publique, et de la mise en œuvre de la planification centrale, à travers des plans successifs de développement consacrant l'emprise de la décision administrative sur l'affectation des ressources. La logique de l'Etat providence, qui découle de ce choix systémique, a profondément influencé la gestion publique, durant cette période. Devant la faiblesse du secteur privé et l'inexistence d'une société civile organisée, l'Etat et l'administration ont constitué l'unique vecteur du développement économique et de la cohésion sociale.
- 3) Les années 80, avec la crise de la dette et le retournement du marché pétrolier et ses conséquences dramatiques sur les pays exportateurs, ont été celles du doute quant à la capacité de l'Etat à gérer seul l'économie et la société. Le déclin du dirigisme et la montée des valeurs du marché, devaient plonger l'administration dans une profonde crise d'identité, que les pouvoirs publics tentèrent de surmonter, dans l'urgence, par des mesures de stabilisation conjoncturelle, jugées courageuses.
- 4) Les années 90, enfin, ont été celles des transitions économiques et politiques difficiles. C'est sur fonds de violence terroriste infligée au peuple algérien et à ses institutions, de récession économique et d'épuisement social que les premières mesures structurelles ont été volontairement engagées par les pouvoirs publics, avant d'être relayées, à partir de 1994, par le programme d'ajustement structurel, dont les effets se sont fait sentir en termes de réduction des effectifs du secteur public et de tarissement de certaines sources de rente.
- 5) Au début des années 2000, les actions de réforme engagées relèvent davantage de la recherche d'une issue contrôlée aux contradictions d'une administration soumise à de fortes contraintes économiques et à des pressions en faveur de l'ouverture politique et sociale, que d'une stratégie délibérée. Ces mesures restent globalement conservatrices de l'ordre administratif établi, au sens où évacuent totalement la dimension «

ajustement culturel », c'est-à-dire de l'émergence de nouveaux comportements administratifs, fondés sur l'efficacité, l'équité et la transparence.

Le constat qui s'impose, par conséquent, est celui de l'absence d'une démarche d'ensemble, posant la problématique des finalités de la réforme, du champ et des moyens d'intervention de l'administration et de la nature de ses rapports avec le citoyen, d'une part, et la société globale, d'autre part. Cela a conduit une administration déficiente, nous donnerons ci-dessous un aperçu actuel du service public.

### **1.3. Les indicateurs de l'évolution de la société algérienne :**

La société algérienne, à l'instar des autres sociétés, a connu une évolution relativement rapide et profonde dans tous les domaines et dont les principaux indicateurs montrent [58] :

- l'émergence d'une société civile dynamique, plurielle, mais souvent insuffisamment organisée ;
- une ouverture institutionnelle sur des acteurs politiques précédemment exclus du champ politique légal ; ce qui a favorisé un climat de libéralisation politique ;
- une évolution significative des rapports contractuels dans les domaines du travail, des relations sociales, et des transactions commerciales ;
- une transformation des rapports des citoyens à l'égard de l'Etat et de l'administration ;
- L'apparition de nouveaux besoins socio-politiques ;

### **1.4. L'état actuel de l'administration publique en Algérie**

La conception de l'Etat et le cadre formel du fonctionnement de l'administration publique à travers la fourniture du service public et la gestion des ressources humaines n'ont pas été de nature à favoriser l'esprit d'initiative ni à imposer un défi pour l'amélioration continue de la qualité de service.

D'une part, le service public a été organisé en monopole public soit sous la forme d'une gestion directe par l'administration, soit sous la forme d'établissement public exploitant un monopole réglementé. D'autre part, la ressource humaine est restée soumise à une logique

formelle d'un statut du fonctionnaire qui a bridé toute l'intelligence et favorisé le clientélisme, l'esprit rentier et son corollaire l'insouciance sur les résultats et l'irresponsabilité. Cette situation est le résultat de plusieurs faits. En effet, la croissance rapide des besoins, en termes quantitatifs et qualitatifs, induits au moins par le facteur démographique, n'a pas été toujours suivie par une croissance de même niveau de l'offre de service public. [59]

Il est fait état, actuellement, d'un service administratif déficient. Les services de l'administration algérienne, à son état de gestion actuel, ne répondent plus aux attentes des citoyens, des entreprises et des partenaires institutionnels. C'est une administration peu efficace qui offre des services réputés médiocres, à faible valeur ajoutée et à des coûts financier, politique et social très élevés. Autrement dit, les services publics sont entachés d'une image négative dans l'ensemble, et ce eu égard à leurs modes de fonctionnement, à leurs structures internes ainsi qu'à la qualité de leurs interactions avec l'environnement externe. Nous constatons quelques spécificités du système administratif algérien [60] :

- Le sureffectif et la mauvaise répartition des ressources humaines,
- La complexité des procédures financières, budgétaires et la bureaucratie régnant, ne favorisent aucunement l'éclosion d'un climat d'efficacité et de transparence.
- Le coût de fonctionnement très élevé contre un faible rendement,
- Le processus de prise de décision est lent et précaire en raison de la forte centralisation et de la diversité des intervenants.
- L'architecture de fonctionnement en silos : c'est un système dans lequel l'utilisateur joue un rôle de relais ou agent de liaison entre les administrations,
- La vision de l'utilisateur comme administré, ce qui évoque une conception absolutiste et une pratique bureaucratique de l'autorité administrative en excluant toute interactivité avec l'administré.
- Corruption et falsification des documents,
- Les fils d'attente interminables,
- Désintéressement total des politiques et manque d'initiative.

En résumé, le service public souffre d'un mal chronique et constitue un goulet d'étranglement face au développement et à la modernisation de l'Etat. Cette situation interpelle, de façon récurrente, la réforme de l'administration qui entend améliorer les

performances du service public dans l'objectif d'en faire un acteur à contribution effective et mesurable dans le processus de développement social et économique. Il faut reconnaître aussi que le contexte économique, culturel et technologique dans lequel évolue la société actuelle, dénonce absolument la précarité des moyens et rejette les processus et méthodes que l'Etat a utilisé jusqu'à présent, d'où la nécessité d'une réforme qui s'adapte aux mutations technologiques des TIC.

---

## 2. Prérogative de l'état

---

Le Gouvernement doit prendre conscience de l'importance et de l'urgence de l'action de réforme, et tend par conséquent à promouvoir un nouveau profil d'une administration efficiente, proactive, interactive, dynamisant et structurante. Cette dynamique de réforme doit être permanente et graduelle en vue d'adapter le service public aux mutations de la société et aux besoins variables et évolutifs des citoyens. Il est également notoire que la réforme administrative est principalement une réforme des modes de gestion qui se répercute sur la qualité du service public rendu aux usagers. Il faut noter que le service public se définit par les principes d'égalité, de continuité, de mutabilité et de transparence. Il porte sur des besoins variables dans le temps et l'espace, communs à l'ensemble des membres de la société. Partant de cette définition, la réforme doit garantir la pérennité de ces critères en même temps que la satisfaction permanente du citoyen. [61]

Elle doit donner naissance à une administration qui :

- Comprend, anticipe et identifie mieux les besoins de l'utilisateur,
- Communique et informe sur ses actions et ses prestations,
- Collecte l'information et offre un service à valeur ajoutée au citoyen,
- Favorise des comportements responsables de la part de ses agents,
- Rend un service meilleur, à juste prix pour la rationalisation des dépenses,
- Programme, évalue et rend compte de ses actions,
- Demeure constamment à l'écoute des usagers.

Au vu des enjeux, l'Etat doit opter pour la spécialisation et agir, de façon ciblée, en tant que Stratège, Catalyseur et Régulateur afin d'accompagner et d'encourager l'initiative de l'investissement privé :

- En tant que Stratège, l'Etat doit avoir une grande visibilité et agir selon une stratégie bien définie s'appuyant sur une bonne programmation et un calendrier d'action réaliste et justifié,
- En tant que Catalyseur, l'Etat ne peut pas tout faire. La participation des usagers, du secteur privé et de la société civile s'avère de plus en plus primordiale. Dans sa démarche de partenariat avec le privé, l'Etat a pour rôle d'initier les projets et d'en assurer leur pilotage.
- Sa fonction de Régulateur complète celles de stratège et de catalyseur. En effet, l'Etat a pour rôle, capital, de promouvoir une concurrence loyale et saine et ce, en définissant un cadre réglementaire simple et évolutif et en veillant à son respect.

En outre, l'administration doit développer des réseaux de proximité. Ce besoin de proximité de l'utilisateur est primordial pour l'accomplissement de son rôle au risque de se couper des réalités du citoyen et de s'amoindrir en termes d'utilité publique. Ainsi, au sein de la démarche de proximité, l'administration doit rendre accessible, à distance, les procédures existantes d'accès au service public et le cas échéant le service lui-même. En effet, l'administration est amenée à faire un bon usage de ces technologies, elle doit être en mesure de réaliser les objectifs stratégiques qui lui sont assignés et interagir efficacement avec l'ensemble des acteurs de l'économie. Elle est appelée, désormais, à évoluer vers un nouveau mode qui respecte les principes d'efficacité, d'efficience et de transparence. Pour ce faire, elle est tenue de revoir les processus utilisés dans le traitement de l'information au sein de ses départements et ce afin de fournir des services de qualité à destination de tous ses partenaires. Cela nous mène à étudier soigneusement l'état des lieux des TIC avant d'essayer d'apporter des réponses concrètes au problème de modernisation du service public algérien.

---

### 3. Les TIC en Algérie

---

Le secteur des TIC en Algérie ne représente aujourd'hui que 1% du PIB<sup>17</sup>, le tissu industriel est fortement concentré et la stratégie de développement reste basée sur les hydrocarbures. Cet état des lieux montre que les retombées des TIC sur l'état algérien et en particulier l'administration algérienne s'avèrent encore limitées [62]. Si pour les pays développés, où les standards du libéralisme économique associés à la démocratie représentative ont été conçus, la transition vers une administration moderne s'est faite sans difficultés, pour l'Algérie la situation est fondamentalement différente.

En Algérie, les TIC se sont accompagnées du développement de cyber espaces publics mais n'ont pu être le vecteur de la symbiose TIC/Administration, fondement de la nouvelle administration. Cette symbiose qui est la résultante de l'intégration parfaite des TIC au fonctionnement de l'état, est le moteur de l'économie moderne. Autrement dit, cette application des TIC par le gouvernement devrait entraîner une symbiose TIC/administration qui générera une nouvelle technique de gestion public prenant appui sur l'administration public et reposant sur l'utilisation des technologies d'information et de communication.

Or, les applications des TIC en Algérie n'ont pas concerné le secteur administratif algérien, ils ont fait office de divertissement, au lieu de devenir des moyens de rattrapage économique dans la stratégie de développement du pays [63]. La symbiose TIC/administration a alors avorté car l'adoption des TIC sans leur intégration aux stratégies et à la culture des organisations du pays, se traduit quasiment toujours par un échec. Les TIC n'ont de sens que si elles s'accompagnent d'une stratégie de développement qui supposerait des transformations structurelles et sociétales nécessaires à leur adoption.

Cependant, l'Algérie a vécu son indépendance puis son industrialisation sans mutation sociale ou politique notable. Quant à l'économie algérienne, celle-ci a poursuivi sa croissance en puisant dans ses immenses ressources naturelles sans que le progrès technique (à l'inverse des autres puissances économiques) ne constitue un facteur déterminant de sa stratégie de développement. Dès lors, progrès technique et progrès économique cheminent certes de concert, mais avec une constante de décalage. La courbe de progrès scientifique à l'échelle

---

<sup>17</sup> Produit intérieur brut

mondiale marque une accélération continue alors que la courbe du progrès scientifique algérien marque une croissance infiniment faible, phénomène propre aux pays du monde émergent. Cet anachronisme "TIC/Administration" a été fatal à l'état algérien, il s'est traduit par un phénomène de rejet des mutations technologiques aux niveaux industriel, économique et social. Le tableau ci-dessous nous renseigne sur le rang occupé par les

---

### 3.1. Les conséquences d'une symbiose "manquée"

---

Prisonniers de la politique de développement, les TIC restent limitées à quelques secteurs, branches ou personnes en Algérie. Cet état de fait particulier, fait que les TIC, tout en investissant les premiers sites favorables, se développent en ignorant les autres sites. C'est à ces derniers, de rattraper leur retard en matière de conditions d'accueil. De ce fait, les TIC pénètrent rarement une économie qui n'est pas préparée à les recevoir. La société ne s'adapte pas "à" cette nouvelle technologie, mais "pour" la Technologie et très souvent par une remise en cause organique de celle-ci. La société apparaît à la fois sujet et objet, elle est non seulement à l'origine des changements mais aussi le site d'accueil et c'est à son niveau que le changement technique se manifeste comme une réussite ou un échec [64]. En conséquence, les quelques segments de technologie existants en Algérie, ne suffiront pas à générer une économie développée et encore moins à enclencher un mouvement de modernisation de son processus administratif. Pis encore, l'anachronisme entre TIC/Administration, risque de résulter une juxtaposition de la nouvelle configuration de l'administration basée sur les TIC à un état structuré et dominé par une administration dépassée.

Ainsi, cette symbiose "manquée" peut s'avérer lourde de conséquence si une prise de conscience du rôle des TIC comme moyen de rattrapage du retard accumulé par l'administration public n'est pas rapidement réalisée dans l'économie algérienne. L'accès aux TIC est tributaire de la nature de l'infrastructure de l'information et des communications, de l'état de développement des systèmes économiques et juridiques et des capacités éducatives et de formation.

---

## 4. La transformation de l'Algérie vers une société de l'information

---

Devenir une société de l'information va bien au-delà de l'acquisition et de l'installation de nouvelles infrastructures. C'est un processus de transformation économique, sociale et culturelle. Pour permettre à la technologie de déployer tout son potentiel, il convient d'établir une stratégie à long terme visant à établir un cadre économique, social et réglementaire favorable.

### 4.1. Les atouts de l'Algérie pour une transformation réussie

Le secteur algérien des technologies de l'information et de la communication est en cours de réforme. Avec le soutien de la Banque mondiale, le Gouvernement s'est engagé en l'an 2000 dans une réforme du secteur des postes et télécommunications. En voici les principales réussites à ce jour [65] :

- a) Adoption d'une déclaration de politique des télécommunications pro-libérale en 2000,
- b) promulgation de la nouvelle Loi sur les Postes et Télécommunications (Loi 2000-03) du mois d'août 2000,
- c) Etablissement d'une entité réglementaire indépendante (ARPT) opérationnelle depuis mai 2001,
- d) Transformation d'Algérie Telecom et d'Algérie Poste en entreprises commerciales,
- e) Octroi à Orascom Telecom Algérie<sup>8</sup> (OTA) en juillet 2001 de la seconde licence GSM pour 737 millions de dollars US. Mais, le programme d'octroi de licences engagé par le gouvernement est ambitieux et devrait être révisé en fonction des conditions caractérisant le marché international des télécoms.

L'Algérie dispose d'atouts majeurs pour engager sa transition vers une société de l'information :

- a) Une solide réforme des télécommunications commencée en l'an 2000,
- b) Une demande potentielle et solvable non satisfaite,
- c) L'émergence d'un secteur des TIC privé, bien qu'encore fragmenté,
- d) D'importants revenus pétroliers.

## 4.2. Les contraintes pour la mise en place de la société de l'information en Algérie.

Il est utile d'analyser les raisons de la lenteur du changement en Algérie, même si cet exercice est difficile. La première barrière au changement est sans aucun doute la survivance de l'Etat providence ; les administrations sont très lentes et les nouvelles technologies d'information n'y sont pas vulgarisées. Par ailleurs, la fonction publique souffre d'un réel déficit dans la formation aux nouvelles compétences administratives. S'y ajoute le fait que l'Algérie part avec un lourd handicap socioculturel dans la bataille pour les TIC. En effet, d'une part, une grande partie de la population est analphabète, d'autre part la sensibilisation aux TIC est très faible. L'Etat apparaît alors au centre du problème. Une approche tacticienne des TIC par l'Etat devient alors nécessaire. La société devra-t-elle subir et ne pas contrôler son développement ? [66]

La réponse est en partie, affirmative. Pourtant, on ne peut que regretter un tel état de fait. Mais, le développement non contrôlé des TIC en Algérie fait courir le risque qu'elles ne profitent pas à ceux qui en ont le plus besoin, ou que les moyens réduits qui sont disponibles soient dispersés inefficacement. Le remède serait pire que le mal et les TIC ne feraient qu'accroître les inégalités déjà existantes. Une démarche stratégique de promotion des TIC en Algérie devient plus que nécessaire. Même si une telle approche peut paraître contradictoire et limitée, elle est nécessaire dans un premier temps car elle servira à généraliser l'utilisation des TIC et à faire prendre conscience à la société algérienne du rôle de ces dernières comme moyen de rattrapage économique[67].

Dans tous les cas, cette démarche stratégique dépendra moins du niveau socioculturel de l'Algérie, que de la volonté politique de favoriser une diffusion optimale des TIC au profit du développement. Elle touche à la définition d'un projet d'ensemble, c'est-à-dire aux priorités que l'on se donne.[68] Elle a également à voir avec la répartition des rôles entre les nombreux intervenants du secteur. Elle concerne enfin la méthode à suivre pour coordonner ces acteurs et ces actions. Cette nouvelle stratégie reposera sur la bonne gouvernance de l'Etat qui se concrétiserait par la capacité de la société à se doter de systèmes de représentation, d'institutions, de processus, de corps sociaux, pour se gérer elles-mêmes dans un mouvement volontaire. Autrement dit, la bonne gouvernance suppose la redéfinition du rôle de l'Etat, il s'agit de concevoir un nouveau type d'Etat qui suppose d'une part, une stratégie de

développement basée sur les TIC et d'autre part, une reconnaissance du rôle et d'une place aux initiatives individuelles et de groupes à travers l'émergence d'un système administratif transparent, consensuel et autonome dans ses décisions.

---

## 5. Les conditions préalables au développement d'une société de l'information en Algérie.

---

Sur la base de l'expérience internationale, les conditions préalables au développement d'une société de l'information sont déterminées par cinq critères fondamentaux [69]: une approche visionnaire, des dirigeants forts pour une mise en œuvre efficace et opportune du projet, un cadre réglementaire remis à jour qui ait un effet stabilisateur sur le monde de l'entreprise, des infrastructures d'information modernes mises en place avec une participation du secteur privé et enfin, un capital humain compétent capable d'utiliser les infrastructures d'information à leur pleine capacité.

Les conditions préalables au développement d'une société de l'information en Algérie sont : [70]

### 5.1. Énoncer clairement une approche visionnaire du développement

L'expérience internationale montre que les pays ayant le mieux réussi leur transition sont également ceux qui ont établi une stratégie claire et adaptée à leur projet de développement. Dans le cas de l'Union européenne commenté ci-dessous, la vision était basée sur le besoin de renforcer la compétitivité de la Communauté européenne et d'atteindre une croissance économique durable qui entraîne la création d'emplois. Le Rapport Bangeman [71] énonçait cette approche visionnaire. En Malaisie, le projet "Multimedia Super Corridor" est né de la vision du Premier ministre de transformer la Malaisie, d'un pays semi-industrialisé assemblant des produits électroniques bas de gamme, en une économie basée sur l'information qui pourrait faire face à la concurrence internationale. *En Algérie, une approche visionnaire du développement des technologies de l'information et de la communication n'a pas encore été formalisée ni diffusée. La transition de l'Algérie vers une économie de l'information doit passer par la diversification de l'économie et par le*

*renforcement de la compétitivité sur les marchés internationaux. Ceci implique l'émergence et le développement de nouvelles sources de croissance économique.*

## **5.2. Exprimer une volonté politique forte et bâtir un consensus politique**

Une forte volonté politique doit exister au sein du pays pour traduire la vision d'avenir en un plan d'action, et pour assurer que les étapes du plan d'action soient effectivement mises en œuvre. « Les approches de la Malaisie et de l'Union européenne montrent le rôle essentiel joué par les dirigeants politiques, non seulement pour fournir la vision, mais également pour donner aux agences d'exécution le pouvoir de mettre le projet en œuvre »[72].

*L'Algérie a besoin d'un personnage fort, bien connu dans les diverses industries, capable de diriger et de superviser la mise en œuvre en temps voulu du processus de réforme du secteur des TIC. Sinon, les ralentissements et les retards dans l'application des réformes diminueront la crédibilité des efforts du Gouvernement et mineront le soutien politique.*

## **5.3. Développer et établir un cadre réglementaire moderne**

Un solide cadre réglementaire favorisant une participation accrue du secteur privé est crucial au développement d'un secteur des TIC dynamique. Plus spécifiquement, le cadre réglementaire, ainsi que l'environnement commercial en général, devraient attirer les investisseurs privés nationaux et étrangers. La clarté et la prédictibilité des réglementations nationales sont donc vitales pour mitiger la perception du risque par les investisseurs et promouvoir une concurrence saine et loyale.

*En Algérie, le premier défi est de mettre en place un cadre réglementaire complet offrant aux investisseurs et consommateurs potentiels un climat de certitude et de prédictibilité. Le second défi est de développer des capacités internes qui feront respecter ces réglementations. Le troisième défi est d'améliorer l'environnement des affaires tout en accélérant la privatisation de l'économie.* Parmi les toutes premières priorités que le Gouvernement devrait se donner :

- a) une plus grande indépendance de l'ARPT<sup>18</sup>,
- b) L'élargissement de son mandat pour couvrir les nouveaux domaines réglementaires de la société de l'information,

---

<sup>18</sup> Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications

- c) La protection efficace des droits de propriété intellectuelle pour juguler la piraterie.

#### **5.4. Développer des infrastructures d'information modernes avec la participation du secteur privé.**

Dans le secteur des TIC, c'est l'investissement privé qui est la force motrice. Les environnements monopolistiques ou anticoncurrentiels constituent d'importants obstacles à la participation privée. La première tâche des gouvernements est donc de sauvegarder la compétitivité du secteur et d'y assurer la stabilité des engagements politiques et réglementaires. Il ne sera nécessaire de financer certaines applications-phares ciblées pour des besoins de démonstration. De plus, le Gouvernement pourrait envisager des subventions ciblées pour promouvoir l'utilisation des nouvelles technologies dans les administrations publiques. Au total, l'impact des mesures prises deviendra positif au fur et à mesure que la consommation des TIC se développe.

*En Algérie, un travail important reste à faire pour inciter les investisseurs privés à investir dans la construction de l'infrastructure d'information. La présence d'entreprises privées internationales ayant des activités commerciales liées aux TIC est encore limitée. L'instabilité politique et l'agitation sociale de la dernière décennie ont contribué à rendre le pays moins attrayant de leur point de vue.*

#### **5.5. Remettre à jour le capital humain pour utiliser les infrastructures et services d'information**

L'expérience internationale montre également que les pays dans lesquels la population a reçu un bon niveau d'éducation et a eu l'occasion d'utiliser les nouvelles technologies disposent d'un avantage comparatif indéniable. Leur transition vers une économie basée sur l'information en est facilitée. Une réforme en profondeur du système éducatif, la mise en place de programmes de recyclage à l'intention des enseignants ainsi que l'élaboration d'un plan de diffusion bien conçu ciblant d'abord l'éducation supérieure, cela devraient donc précéder tout effort de diffusion massive des TIC. Le nombre d'étudiants recevant chaque année une formation en informatique, en électronique et en télécommunications reste actuellement insuffisant pour pouvoir soutenir l'émergence d'un secteur des TIC compétitif. L'État doit mettre en place, en coopération avec des associations professionnelles privées, des filières de formation orientées vers les nouvelles professions créées par la révolution

technologique. Dans cette optique, on devrait encourager la création de partenariats entre les secteurs public et privé et adapter la réglementation en vigueur afin d'encourager une augmentation de la participation privée dans le système éducatif algérien.

*En Algérie, l'offre de compétences dans le domaine des technologies de l'information et de la communication est freinée par les faiblesses suivantes :*

- *Contenu de la formation inadapté aux besoins du marché, cloisonnement excessif des filières de formation, installations et équipements de formation inadéquats par rapport aux besoins du marché (volume et qualité),*
- *Impact dévastateur de la fuite des cerveaux.*

---

## **6. E-Administration : l'Algérie face au défi de l'administration électronique**

---

L'introduction des TIC et le renforcement de leur usage au sein de l'administration publique algérienne engendreront une transformation importante de ses modes d'organisation et de travail. Ceci amènera l'administration publique à repenser son mode de fonctionnement et d'organisation et à servir le citoyen de manière plus appropriée, notamment à travers la mise en ligne de ses différents services. En effet, les TIC, et en particulier l'Internet, permettent d'établir un «espace de communication indépendant de la localisation physique» qui affirme la disponibilité de l'information n'importe où et n'importe quand. C'est pour cela que la gestion de l'information doit être décentralisée là où c'est possible, là où les connaissances sont les meilleures, afin d'améliorer la qualité des processus de prise de décision.

L'expérience internationale a démontré que la promotion de l'e-administration nécessite :

- 1- La collaboration active de tous les organismes publics, autour du projet e-gouvernement.
- 2- L'existence de systèmes d'information performants au niveau de ces organismes.
- 3- La mise en réseau de ces systèmes d'information en vue de fournir des services électroniques aux normes.

La mise en place de l'administration électronique répondant à ses critères reste une perspective relativement lointaine pour l'Algérie. En effet, l'e-administration se réduit pour l'instant à quelques expériences timides et disparates (ex : l'informatisation du service de l'état civil de la mairie d'Alger), qui ne permettent pas de conclure à l'existence d'un projet formel en Algérie.

---

## **7. Les objectifs majeurs de la mise en place de l'e-administration en Algérie**

---

L'usage massif des TIC dans le système administratif algérien aura pour principaux objectifs [73]:

- D'appuyer et de simplifier la provision des services publics pour tous: administration, citoyens et entreprises,
- Le rapprochement de l'administration du citoyen par le développement des services en ligne ;
- De moderniser la gestion administrative tant sur le plan organisationnel que sur le plan des procédures de travail et des mécanismes d'échanges d'informations;
- D'échanger plus facilement avec les partenaires sur le plan national et international sur des projets de coopération bilatérale et multilatérale;
- De permettre aux structures administratives d'améliorer leur systèmes de communication et à moindre coût;
- De renforcer les capacités de gestion des structures administratives et à très court terme.

---

## **8. Les actions à entreprendre pour la réalisation des objectifs assignés a la mise en place de l'administration électronique en Algérie**

---

Les actions à entreprendre par les différents ministères dans ce cadre ont trait au développement des moyens de transport et de transmission de l'information et la mise en place d'un système d'information moderne et efficace, tels que [74] :

**a) Mise en place des réseaux WAN**

Cette action est relative à la mise en place de supports de transmission d'informations géographiquement délocalisées comme par exemple entre les wilayas.

**b) Mise en place de réseaux LAN**

Contrairement aux réseaux WAN, les réseaux LAN véhiculent l'information dans un espace géographique relativement localisé, comme à l'intérieur du siège d'une mairie.

**c) Acquisition et renouvellement du parc informatique.**

Cet ensemble d'actions concerne principalement l'acquisition d'ordinateurs et de périphériques dont les performances peuvent varier considérablement.

**d) Acquisition de logiciels.**

Ces actions concernent l'acquisition d'outils logiciels pour des applications diverses qui dépendent des missions de l'administration.

**e) Mise en œuvre de solutions de numérisation de fichiers.**

Ces actions ont pour objectif de numériser les informations afin de les sauvegarder ou de les traiter à l'aide d'ordinateurs. Cette étape de dématérialisation des documents, quelle que soit leur nature, est essentielle : l'information devient numérique et donc accessible à distance instantanément.

**f) Mise en œuvre de systèmes de Gestion Electronique de Documents.**

Les systèmes GED permettent l'acquisition, le stockage et l'archivage des documents en format électronique.

**g) Systèmes d'information et bases de données.**

Les systèmes d'information sont le cœur de l'administration électronique ; ils regroupent toutes les ressources permettant l'acquisition, la gestion, le stockage, le traitement, le transport et la diffusion de l'information qui peut être de nature variée : textes, sons, images, données codées...etc. Les bases de données quant à elles, permettent le stockage et le rappel de grandes quantités d'information afin d'en faciliter le traitement.

**h) Création de bibliothèques et annuaires électroniques.**

La bibliothèque électronique permet l'accès en aux documents de natures diverses. En effet, la convergence numérique a pour avantage de permettre l'accès aux textes, sons, images et autres données codées de manière simple et uniformisée. L'annuaire électronique quant à lui, permet la localisation entre autres de personnes, à travers une adresse géographique ou électronique.

**i) Elaboration du schéma directeur d'informatisation.**

Le S.D.I. prépare l'évolution et l'adaptation de l'environnement informatique dans une administration. C'est donc un outil de planification dont la nécessité n'est pas à démontrer.

**j) Acquisition d'E.R.P.**

L'E.R.P. intègre l'ensemble des systèmes informatisés permettant d'optimiser le fonctionnement d'une entreprise. On y trouve des modules relatifs à divers domaines tels que la gestion de la production, la Gestion des ressources humaines, la comptabilité...etc

## Conclusion

La pratique institutionnelle en Algérie a montré ses limites. Le problème n'est pas tant dans la nature des institutions mais dans les comportements qu'elles ont générés. Tout compte fait, l'effort consenti dans la mise en œuvre des programmes de transition et d'adaptation de la législation exige un autre effort dans la mise à niveau des pratiques administratives et managériales et du système judiciaire ; autrement dit il s'agit de définir une stratégie alternative au statu quo. L'économie de marché a besoin, plus que les autres formes d'organisation économique, d'institutions efficaces, efficientes et compétitives.

Le ministre des finances a utilisé une phrase très significative lors de son audition par le comité des réformes des structures et des missions de l'Etat (2002) « Financer les réformes et non pas le statu quo ». Malheureusement le résultat est qu'on n'a jamais cessé de financer le statu quo même dans les moments les plus difficiles de l'histoire économique de ce pays. Ce qui est dangereux dans le maintien du statu quo, au-delà de son coût pour la collectivité nationale, c'est son impact sur les comportements des acteurs économiques et politiques. L'entretien du statu quo est assuré par le régime d'accumulation économique qui reste dominé par la rente qui rend myopes les décideurs et les empêchent de voir à long terme.

# **Chapitre IV**

## **CYCLES DE DEVELOPPEMENT DES APPLICATIONS D'E-GOUVERNEMENT**

## Introduction

Une application d'e-administration est avant tout un système interactif et sa conception requiert un cadre méthodologique tel que ceux que proposent des cycles de développement déjà éprouvés par de nombreux et divers domaines d'application. L'e-gouvernement a ses propres contraintes légales, techniques et éthiques, cela nécessite de fournir un guidage à l'utilisateur qui constitue un public très large, y compris des personnes dont la vue ou la gestuelle sont altérées (p.ex. personnes âgées, mal voyants). Les projets d'e-administration doivent obéir à des critères spécifiques. Tel que :

- La cohérence de la définition de la procédure administrative avec sa dématérialisation sur le Web ;
- Synchronisation des activités et gestion des rôles pour la réalisation de la procédure ;
- garantie de la sécurité du transfert, du stockage et du traitement des données.

De plus, plusieurs types d'intervenants participent à la conception d'une application d'e-gouvernement : une équipe technique, mais aussi des responsables d'institution et parfois des utilisateurs finaux, citoyens ou agents administratifs.

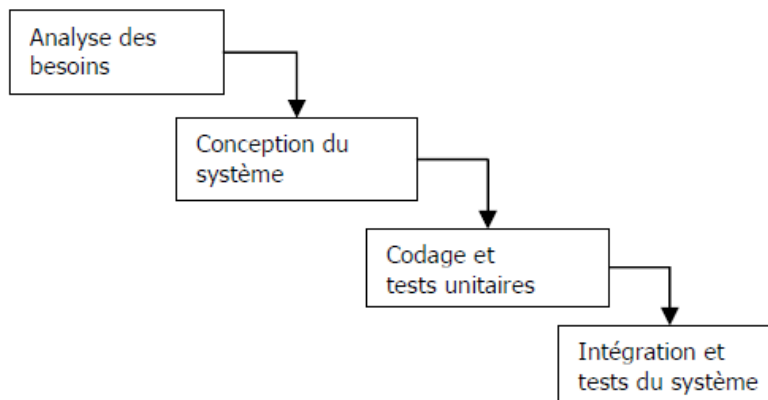
Dans ce chapitre, Les cycles de développement des applications interactives sont d'abord étudiés, ils définissent un enchaînement synchronisé d'activités pour la conception. C'est un cadre méthodologique générique qui doit être ajusté au domaine d'application et aux besoins inhérents à ce domaine. Nous présenterons ensuite le cycle de développement adapté aux applications d'e-gouvernement ainsi que les différentes méthodes de conception et de spécification spécifiques à ce domaine nous terminerons par les méthodes d'évaluation des applications portant sur l'e-gouvernement.

## 1. Cycles de développement de systèmes interactifs

Depuis les années 1970, et le développement alors exponentiel d'applications informatiques interactives tant dans le domaine privé que professionnel, des travaux de recherche ont été menés activement pour offrir aux concepteurs de ces applications des cadres méthodologiques de soutien à leur activité. Ces cycles de développement sont des enchaînements recommandés de phases de conception, parfois couplés à des langages de modélisation pour la documentation du projet. Ils ont fourni des moyens de limiter les échecs de projets de conception informatiques, en optimisant la coordination des ressources des équipes de conception, en se préoccupant de l'acceptabilité de l'application ou encore en réduisant la portée des conséquences d'une erreur de jugement ou d'une faille technique. Nous citons ci-dessous quelques exemples de cycle de développement interactif.

### 1.1. Cycle en cascade

Le processus de développement d'applications interactives proposé par Winston Royce [75] est une séquence d'activités dont l'enchaînement ordonné permet à chaque activité de profiter des réflexions produites par la précédente. Ce processus est traditionnellement schématisé par des activités enchaînées en cascade (Figure 12).



**Figure 12** Cycle de développement en cascade initial

Des problèmes d'utilisabilité, des problèmes techniques ou des réajustements nécessaires dans la définition des besoins peuvent émerger relativement tard dans le cadre de ce processus. Cela peut se produire au moment de la confrontation des utilisateurs avec l'application, au cours des tests finaux, voire après le déploiement de l'application. Des retours sont alors

proposés vers des phases antérieures dans le processus (p.ex. retour vers le codage en cas de bug informatique sur une fonctionnalité qui serait détecté après déploiement). Si un retour en arrière est nécessaire vers une phase de début de cycle, le coût peut être élevé pour la conception.

## 1.2. Cycle en V

Le cycle de développement en V [76] (Figure 13) détaille le processus de développement d'une application interactive de telle sorte qu'à chaque étape productrice d'artefact (document, module d'application ou combinaison de modules vers l'application finale) corresponde une étape qui évalue cet artefact. Trois catégories d'étapes se dégagent:

- Étapes dans la phase descendante (le bras gauche du V) qui couvre toutes les étapes de raffinement des besoins jusqu'à l'implémentation de l'application. Les étapes de conception sont détaillées en fonction de la granularité des problèmes considérés, des plus abstraits aux plus concrets ;
- Codage de l'application (la base du V) qui vient suite à cette phase de conception ;
- Étapes dans la phase ascendante, ensuite (le bras droit du V), chacune correspondant à un contrôle d'une étape de la phase descendante.

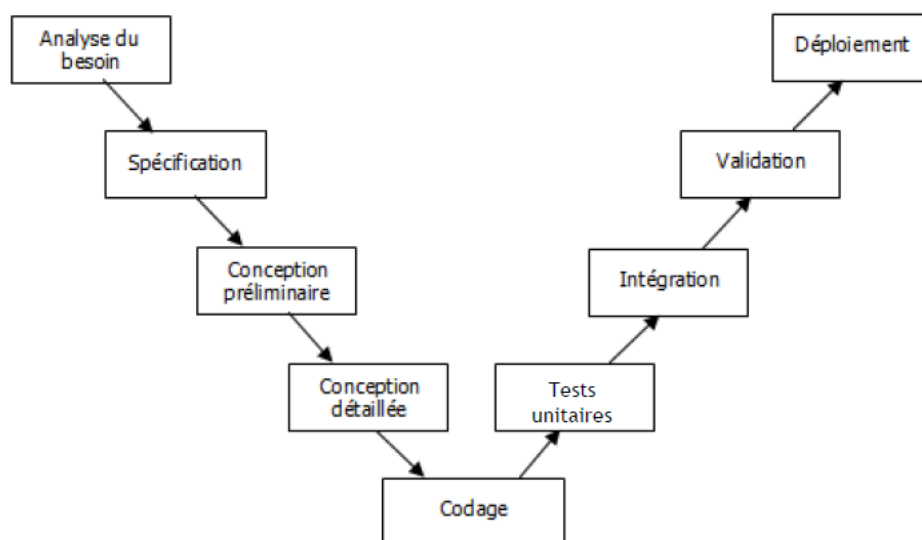


Figure 13 Cycle de développement en V

### 1.3.Cycle en spirale

Le cycle de développement d'applications interactives en spirale [77] est aussi appelé cycle de développement itératif. Il correspond en effet à plusieurs itérations sur quatre types d'étapes dont le contenu évoluera au fil des itérations, mais dont la nature reste la même [78]:

- Définition des objectifs, des alternatives possibles et des contraintes du projet ;
- Évaluation des alternatives en réponse aux besoins et en tenant compte des contraintes: cette phase comporte un travail de prototypage, et le prototype sera de plus en plus opérationnel au fur et à mesure des itérations ;
- Conception d'une solution apparaissant comme la meilleure des alternatives étudiées en phase précédente : cette phase englobe les étapes de conception et de vérification déjà observées dans les cycles de développement en cascade et en V (spécification, conception préliminaire puis conception détaillée, tests unitaires puis tests d'intégration, déploiement) ;
- Planification de la phase suivante, et notamment affectation des tâches à réaliser au sein de l'équipe de conception.

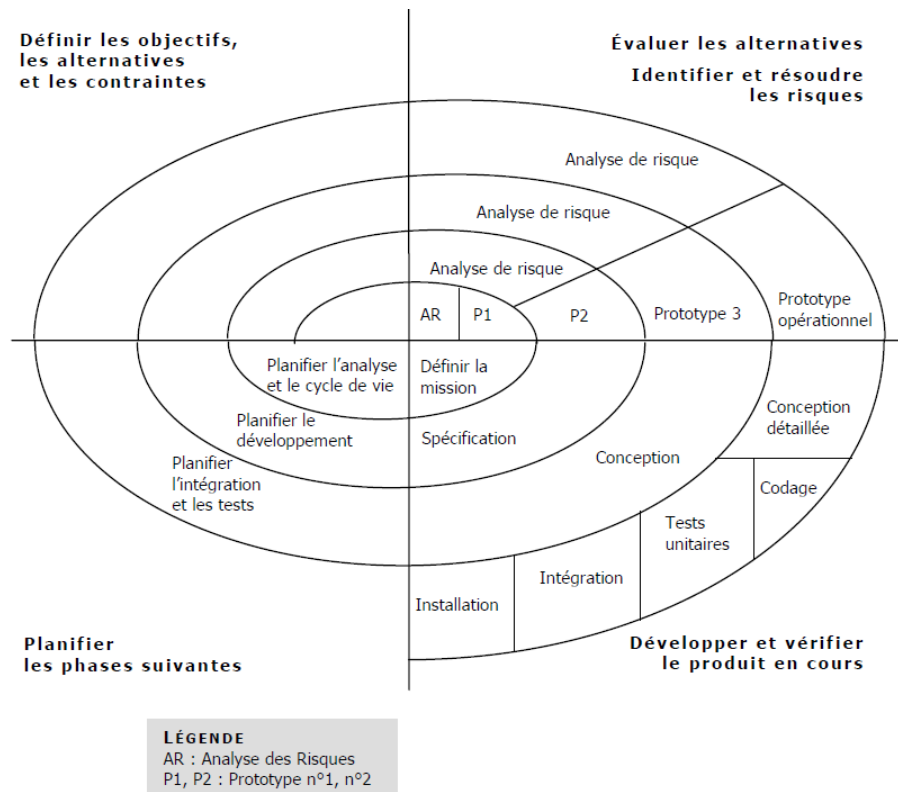


Figure 14 Cycle de développement en spirale

#### 1.4. Rational Unified Process<sup>1</sup>

le processus de développement RUP [79] est un cadre méthodologique pour le développement d'applications interactives, s'appuyant notamment sur la méthodologie UML. UML fournit en effet un ensemble de modèles permettant la représentation de processus, tant au niveau de l'application (p.ex. représentation des besoins des différentes catégories d'utilisateurs vis-à-vis de l'application) qu'au niveau du travail de conception lui-même (p.ex. représentation des compétences de chaque intervenant).

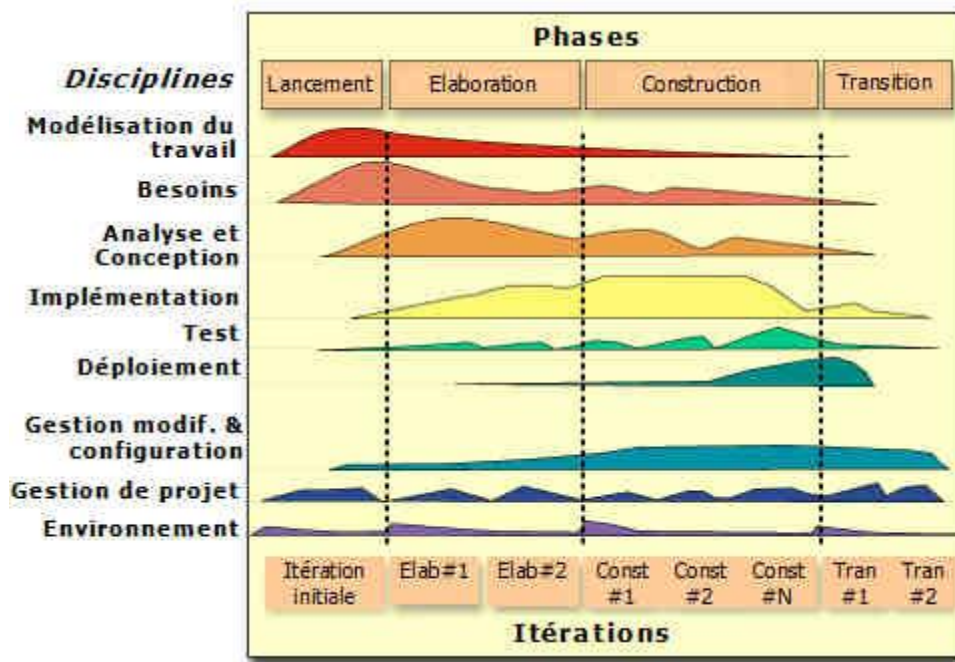


Figure 15 Cycle de développement RUP [79]

### 1.5. Cycle Star

Ce cycle de développement a été établi pour le développement d'interfaces utilisateurs, en réponse aux cycles de développement d'applications préexistants. Deborah Hix [80] considère en effet que la conception et le développement d'interface ne suivent pas des parcours classiques de réflexion, parcours analytiques ou synthétiques également appelés *top-down* ou *bottom-up*<sup>19</sup>.

Il est constaté dans ces travaux que la conception d'interfaces n'est pas une activité séquentielle et que les tâches de conception peuvent être réalisées dans n'importe quel ordre, chacune d'elles étant évaluée au fur et à mesure. Le prototypage est un moyen d'évaluer la validité de l'interface, par le biais d'expertises ou bien de tests utilisateurs, même si l'application est encore en cours de développement. Comme il est indiqué sur la Figure 16, l'évaluation est ainsi au centre de ce cycle de développement.

<sup>19</sup> De haut en bas ; de bas en haut

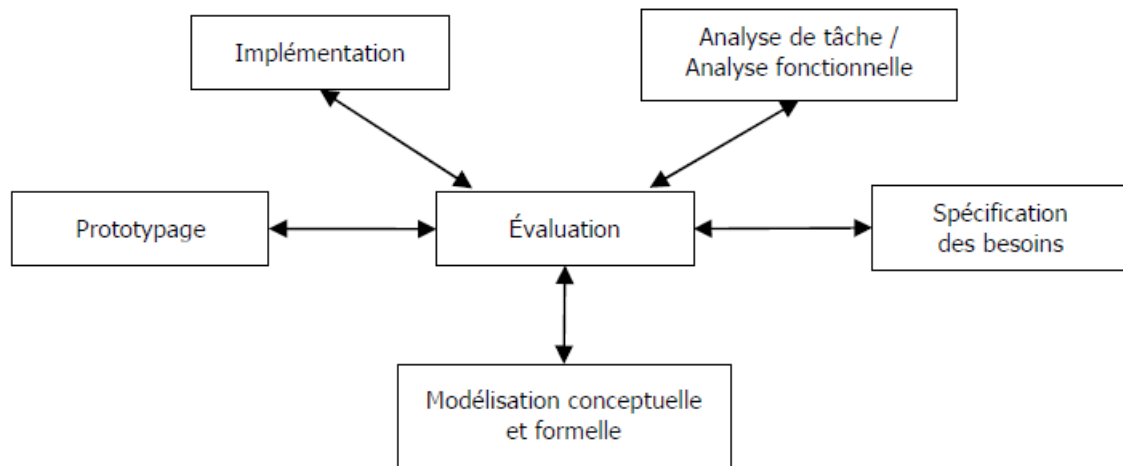


Figure 16 Cycle de développement Star

### 1.6. Cycle de vie en O (Très utilisé pour les applications Web)

Les applications Web sont des applications interactives se distinguant fortement les unes des autres par leur nature (p.ex. blog personnel, site de vente en ligne ou vitrine d'une association), le nombre de pages qu'elles contiennent, la complexité des fonctionnalités qu'elles proposent (certaines requérant une communication avec un système tiers), le nombre de visites qu'elles reçoivent, le rythme des mises à jour (p.ex. quotidien pour des résultats sportifs, annuel pour le site Web d'un hôtel de petite taille) ou encore leur durée de vie. La diversité des applications Web fait que de nombreux cycles de vie peuvent répondre aux contraintes de ces projets.

Pour le moment, il n'existe pas de consensus, ni sur les phases de développement nécessaires, ni sur le cycle de vie qui décrirait au mieux le processus de développement des applications Web. Toutefois le cycle de vie du développement d'un site Web peut généralement être vu comme un processus itératif. Le cycle de vie en O [81] est ainsi un processus de conception itératif pour le Web, composé des six phases suivantes :

- Expression des besoins (c'est-à-dire Analyse des besoins). Cette phase identifie les principaux buts des commanditaires, le contexte d'utilisation et les besoins. Elle comprend la collecte du contenu de l'application, qui sera utilisé plus tard.

- Spécification du site (c'est-à-dire Modélisation conceptuelle). Cette phase produit des spécifications à partir du contexte d'utilisation et des besoins recueillis dans la phase précédente. Des modèles détaillés sont construits pour formaliser les besoins, comme, par exemple, les tâches des utilisateurs avec l'architecture de l'application et du site ;
- Conception du site. Cette phase consiste à affiner les spécifications d'après leur contenu. A la fin, une carte de navigation et un modèle de page ont été définis, ainsi qu'une spécification détaillée qui guidera l'implémentation de l'application Web ;
- Développement du site (c'est-à-dire Implémentation). Cette phase correspond à la construction physique de l'application Web, à la production des pages HTML et à l'éventuelle intégration de lecteurs de média (son ou vidéo). A la fin, toutes les pages ont un contenu, des liens et des éléments graphiques incorporés, et l'application est livrée ;
- Utilisation et évaluation du site. Cette phase est destinée à évaluer des prototypes avancés avec des utilisateurs finaux. Elle a aussi pour but de vérifier que le produit des phases précédentes respecte les besoins et le contexte d'utilisation identifiés dans la première phase. L'évaluation de l'utilisabilité, par des tests utilisateurs ou par l'inspection de règles ergonomiques, est l'activité principale de cette phase.
- Maintenance du site. Cette phase peut durer longtemps puisque c'est ici que le concepteur est chargé de recueillir de nouvelles informations et les modifications de planning qui ont été demandées au cours de la phase d'utilisation et d'évaluation.

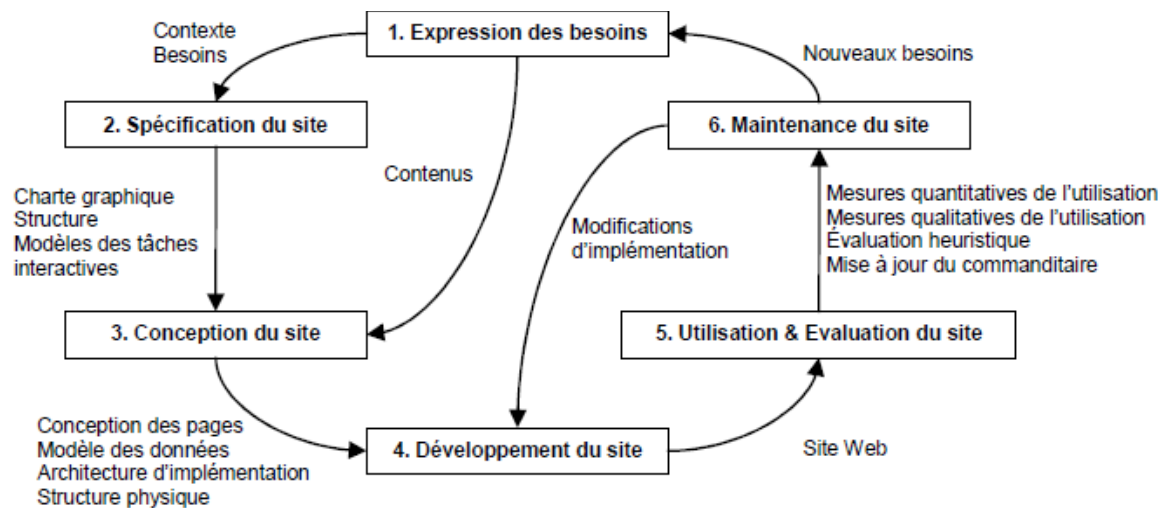


Figure 17 Cycle de développement en O

## 2. Cycles de développement pour l'e-Gouvernement

Le cycle de développement d'une application d'e-gouvernement doit fournir un cadre qui permet de s'assurer de la cohérence de l'application avec la procédure qu'elle dématérialise.

Cette cohérence doit être maintenue tout au long de la vie de l'application. Les cycles itératifs, tels que le cycle en spirale, permettent de considérer tous les aspects de l'application en parallèle, partant d'une description sommaire qui s'enrichit au fil des itérations. Cette articulation des activités de conception permet de gérer les contraintes complexes de l'e-gouvernement, qui portent à la fois sur l'interface, la procédure, la gestion des données, la sécurité, et aussi les enjeux politiques sous-jacents.

Des modifications sont à prévoir sur l'application après son déploiement, dès qu'une nouvelle législation modifie la définition de la procédure. Le cycle de vie en O considère ces aspects d'évolution post déploiement avec finesse : les évolutions majeures, nécessitant une correction des documents de conception, sont traitées différemment des plus mineures, concernant simplement l'implémentation.

Plusieurs expériences d'utilisation du cycle de développement RUP pour des applications d'e-Gouvernement figurent dans la littérature. Pour les applications de son portail gouvernemental inforME<sup>20</sup>, l'état du Maine (États-unis d'Amérique) préconise un processus de conception dont la séquence d'activités est adaptée d'un plan RUP<sup>21</sup>. L'entreprise EzGov<sup>22</sup> suivait également une méthodologie RUP pour la conception d'applications d'e-Gouvernement mais cette méthode s'est avérée insuffisante pour gérer la lisibilité des compétences en conception d'interface et a rendu complexe la communication au sein de l'équipe de développement [82]. Les artefacts manipulés, issus des recommandations RUP, étaient interprétés différemment par les diverses catégories de concepteurs. Cette ambiguïté posait des problèmes de communication : une redéfinition formelle des artefacts manipulés a permis de clarifier le processus de développement et d'établir un vocabulaire commun.

---

### 3. Méthode de conception et de développement d'application d'e-gouvernement

---

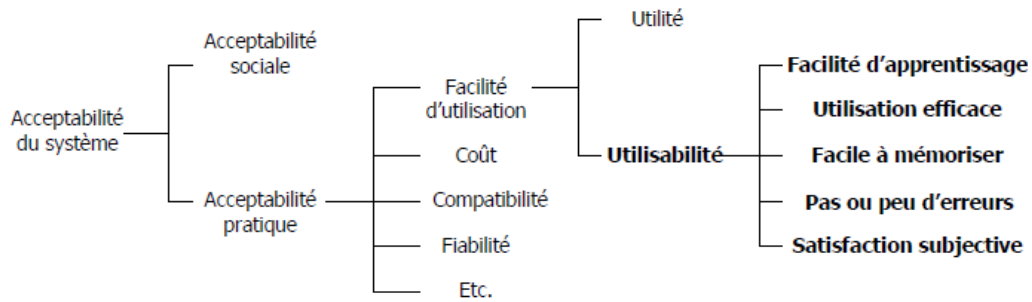
Dans un cycle de développement, une activité de conception est soutenue par des méthodes qui aident à sa réalisation. Les méthodes de support à la conception ont des objectifs divers, interviennent à des étapes différentes du cycle de vie, et participent ainsi au bon déroulement de la conception pour fournir une application finale acceptable. Parmi les attributs qui rendent une application acceptable, l'utilisabilité concerne l'adéquation de l'application avec les besoins de l'utilisateur, son environnement et ses compétences. En positionnant l'utilisateur final et ses besoins au centre des réflexions de conception, les méthodes de cette section fournissent un support pour que l'application finale soit utilisable.[83]

---

<sup>20</sup> <http://www.maine.gov/informe>

<sup>21</sup> <http://www.maine.gov/informe/state/apps/process.htm>

<sup>22</sup> <http://www.ezgov.com/>



**Figure 18** Variables pour l'évaluation de l'utilisabilité

### 3.1. Conception centrée utilisateur pour l'e-Gouvernement

Les utilisateurs d'une application d'e-Gouvernement sont des agents administratifs et des administrés. Une même application d'e-gouvernement peut cibler ces deux catégories d'utilisateurs, par exemple pour une application permettant la saisie puis le traitement de données venant d'un administré. Chacun des rôles pouvant accéder à l'application disposera alors d'un moyen de s'identifier pour profiter des services qui lui sont proposés. Ces deux catégories d'utilisateurs d'applications d'e-gouvernement peuvent ainsi être considérées :

- Les agents administratifs qui utilisent une application d'e-Gouvernement de manière quotidienne, parfois en remplacement d'une procédure papier équivalente. L'application doit utiliser le même vocabulaire qu'eux, et s'attacher à ce que leurs actions et leur environnement habituels soient compatibles avec l'application d'e-gouvernement considérée. Des options de personnalisation de l'interface ou des raccourcis peuvent par exemple être mis en place pour une utilisation experte ;
- Les administrés qui constituent un public très large, identifiable seulement par les tâches qu'ils sont susceptibles de réaliser avec le support de l'application d'e-gouvernement. En dehors de cet objectif, leurs particularités sont inconnues : compétences en informatique, familiarité avec le vocabulaire administratif, dispositif de navigation utilisé, déficiences physiques. Pourtant, pour tous, il est primordial d'atteindre l'objectif fixé et l'application doit en fournir les moyens.

Ces deux catégories doivent être appréhendées différemment lors de la conception d'une application d'e-gouvernement centrée utilisateur. L'interface proposée doit être compatible avec les patrons comportementaux observés avant l'intégration de l'application.

Pour ce qui concerne les administrés, des études s'attachent à établir un mode d'interaction riche, spontané et ouvert. Ces recherches ciblent notamment les utilisateurs administrés [84] pour qui la navigation hypertexte classique n'est pas une habitude. Citons l'exemple d'une application pour une personne âgée demandeuse d'emploi [85] une interface riche lui permet d'évaluer dynamiquement, selon des critères qu'elle fait évoluer, son aptitude à retrouver un emploi, en termes de temps de recherche estimé. Les concepteurs font alors le choix de l'expérience utilisateur, à combiner à celui de l'accessibilité de l'application, éventuellement par le truchement d'une interface simplifiée, disponible de façon alternative à l'interface riche.

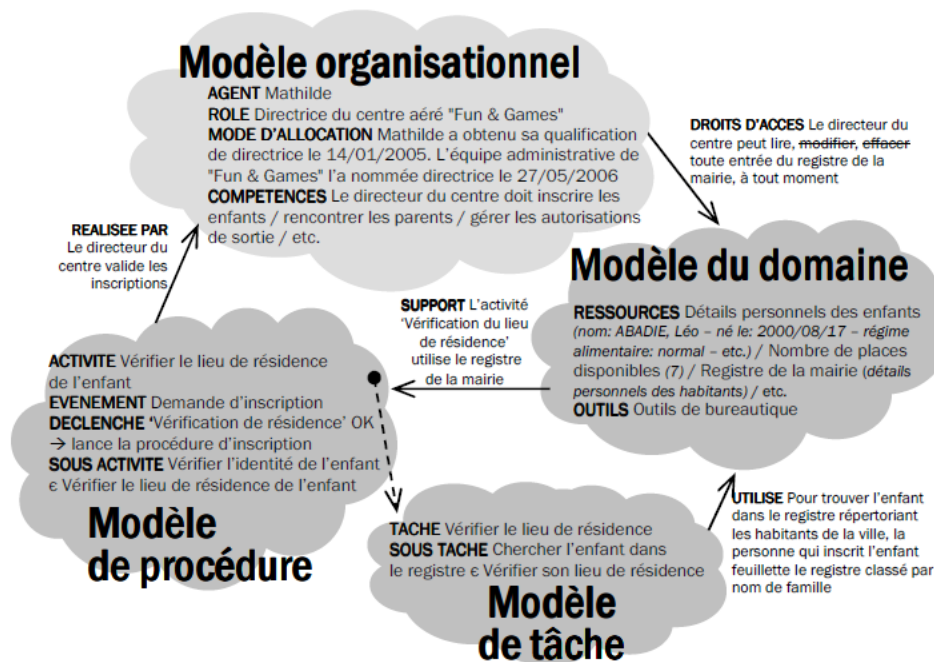
### **3.2. Les méthodes de spécification pour une application d'e-gouvernement**

Une application Web peut être spécifiée sous plusieurs angles de vue, selon le moment de la conception et le propos du concepteur qui est en charge de cette spécification. Une spécification complète passe par la spécification de tous ces angles de vue, et leur mise en correspondance.[86] La présente section s'attache à discuter des méthodes de spécification pour une application d'e-gouvernement. Nous étudions d'abord les éléments d'une application d'e-gouvernement dont la description est requise pour la spécification de l'application, c'est-à-dire l'importance relative des angles de vue sur une application d'e-gouvernement. Des expériences de spécification pour l'e-Gouvernement issues de travaux académiques sont ensuite rapportées.

### **3.3. Informations nécessaires à la spécification d'une application d'e-gouvernement.**

Une procédure administrative est un ensemble coordonné d'activités, réalisées par des agents qui en ont la compétence. Dans un domaine hiérarchisé tel que l'administration, l'allocation d'un rôle à un agent lui ouvre en effet des droits en termes d'accès à des données et de réalisation de tâches. L'allocation d'un rôle peut être temporaire (p.ex. délégation de la réalisation d'une tâche) ou définitive. La spécification d'une tâche d'e-gouvernement implique donc des informations concernant le domaine, l'organisation et la procédure, comme l'illustre la Figure 19 [87]. Cette figure présente un exemple d'informations qui seraient nécessaires à la spécification d'une procédure administrative sur la base de modèles. Il s'agit

d'une procédure d'inscription d'enfant à un centre aéré, dans laquelle une activité consiste à vérifier que l'enfant réside dans la ville du centre aéré. Cette activité nécessite l'accès au registre de la mairie regroupant les habitants de la ville, cette ressource n'étant autorisée qu'au directeur du centre aéré. La définition de ce simple ensemble de contraintes implique la participation de plusieurs modèles, comme il apparaît sur la figure.



**Figure 19** Exemple d'informations nécessaires à la spécification d'une procédure administrative :  
inscription au centre aéré « Fun & Games »

Les informations suivantes devraient apparaître pour la spécification de la procédure et des activités d'une application d'e-gouvernement, toutes problématiques liées au Web mises à part.

- Description de l'activité centrée sur l'utilisateur : les buts pouvant être satisfaits avec l'application y sont décrits du point de vue de l'utilisateur, et décomposés en termes de tâches et de sous tâches à accomplir pour atteindre l'objectif ;

- Intervention de plusieurs utilisateurs dans une activité : lors de la réalisation d'une procédure administrative, au moins deux utilisateurs coopèrent, à savoir un requérant et un agent administratif en charge du traitement. Pour spécifier une application d'e-gouvernement, il est donc nécessaire de pouvoir décrire la coordination de leurs activités. Ce type d'informations pourra servir à rendre compte de l'avancement d'une procédure (p.ex. Votre demande a été pré validée. Elle est actuellement en attente de signature par le responsable du service. ) ;
- Définition de rôles : un rôle alloué à un agent lui confère un certain nombre de droits en termes d'accès à des ressources (informations, outils) et de réalisation de tâches. Il doit pouvoir être précisé qu'un droit réservé à un rôle peut être temporairement alloué à un agent, par délégation d'un agent dont le rôle comprend le droit en question : il s'agit du principe de délégation.
- Utilisation d'une ressource : la spécification doit faire figurer les données personnelles de l'utilisateur (p.ex. statut marital, date de naissance), les documents officiels (p.ex. formulaire de demande d'une fiche d'état civil, passeport) ainsi que les outils éventuellement utilisés comme support à la procédure (p.ex. scanner, logiciel permettant l'accès à la liste des véhicules déclarés comme volés). Ces ressources, les informations qu'elles contiennent et le moyen de les utiliser ont en effet un impact sur la réalisation de la procédure ;
- Conditions temporelles : les conditions de réalisation de tâches telles que des durées maximales ou minimales, ou des intervalles datés de temps doivent pouvoir être exprimés dans la spécification ;
- Conditions causales : il doit pouvoir être spécifié qu'une activité en déclenche une autre, ou bien qu'elle l'interrompt ;
- Conditions logiques : il doit pouvoir être spécifié que des activités sont ordonnées en séquence, en parallèle, en concurrence, alternativement, ou qu'une activité doit être exécutée en boucle ;

- Pré et post conditions : il doit pouvoir être spécifié qu'une condition booléenne (p.ex. le formulaire doit être signé par le requérant) doit être validée en entrée d'une activité ou en sortie ;
- Événements temporels : des événements déclenchés par l'expiration d'une durée maximale ou la date du jour doivent pouvoir être spécifiés ;
- Événements de validation : des événements porteurs de sens par rapport à l'avancement de la procédure doivent pouvoir être spécifiés (p.ex. « Après plusieurs visites sur le site Web, le citoyen a achevé sa déclaration d'impôts »).

### ✓ *Remarque*

De nombreux projets européens se consacrent à la modélisation de procédure pour l'e-Gouvernement, majoritairement avec une visée d'interopérabilité [88]. Dans un état de l'art des méthodes de modélisation de procédure existantes, Olivier Glassey montre qu'elles sont insuffisantes pour l'e-Gouvernement pour ce qui concerne la représentation des données [89] et propose un moyen d'intégrer la représentation des données à la modélisation de la procédure [90]. Le rapport d'étude sur la modélisation de procédure pour l'e-Gouvernement de David Brain met en avant les concepts nécessaires pour une modélisation pertinente [91] : activité (coordination, entrées et sorties, ressources requises, acteur, besoins légaux, besoins en sécurité, localisation), document (propriétaire, origine, connexion à d'autres domaines d'activité), environnement de travail (acteurs, unités organisationnelles, environnements subordonnés). L'utilisateur d'une application d'e-Gouvernement est ainsi indirectement défini par des activités à mener, des ressources dont il est propriétaire, et une appartenance à une unité organisationnelle. Des efforts importants sont menés pour l'établissement d'un langage commun à tous les services administratifs, au niveau international, première étape pour un succès dans l'établissement de telles architectures d'interopérabilité. GovML [92] est une stratégie remarquable dans cet effort de description de services administratifs standardisée. Elle définit un langage de marquage pour la description de services administratifs.

---

## 4. Évaluation de l'utilisabilité d'applications d'e-Gouvernement

---

En dépit de l'intérêt porté à l'utilisateur et de l'étude attentive de ses besoins, des problèmes d'utilisabilité peuvent survenir lors de la confrontation du système à ses

utilisateurs. Les méthodes de conception d'e-Gouvernement n'ont pas, à notre connaissance, fait l'objet d'évaluations d'utilisabilité qui aient été publiées. Les retours d'expérience ci-après concernent donc les expériences rapportées dans la littérature sur l'évaluation de l'utilisabilité d'applications d'e-Gouvernement elles-mêmes. [93]

Fred B. Wood [94] propose une synthèse des méthodes d'évaluation de l'utilisabilité et des performances d'une application d'e-Gouvernement. L'intégration de plusieurs méthodes d'évaluation au fil des étapes de conception est recommandée, avec des avantages complémentaires en termes d'apport d'informations.

Pour ce qui concerne les retours sur des expériences concrètes d'évaluation de l'utilisabilité d'applications d'e-Gouvernement, Asbjørn Følstad [95] relève que sur seize projets de conception d'e-Gouvernement menés en Norvège, seulement trois ont mené des tests utilisateurs. Ce faible résultat s'explique en grande partie par le coût élevé de tests utilisateurs et la nécessité d'une expertise en facteurs humains pour l'analyse des résultats.

Lili Wang [96], sur la base d'un état de l'art des méthodes d'évaluation de l'utilisabilité adaptées à l'e-Gouvernement, observe également un manque d'inclusion de l'utilisateur à la conception en e-Gouvernement. De façon générale, l'évaluation reste statique et ne prend pas en compte l'aspect comportemental de l'utilisateur.

De nombreuses enquêtes d'usage de l'e-Gouvernement sont publiées sur le Web. Elles portent souvent sur l'usage et la satisfaction envers l'e-Gouvernement des citoyens d'un pays donné, comme par exemple l'enquête démographique d'usage et de satisfaction de l'e-Gouvernement en Australie [97]. Toutefois, les enquêteurs échouent régulièrement dans la mise en évidence de facteurs concrets motivant et démotivants l'usage d'applications d'e-Gouvernement [98].

---

## 5. Gestion de la connaissance ergonomique pour l'e-Gouvernement

---

Dans le cas de l'e-Gouvernement, les recommandations ergonomiques sont un moyen pour les institutions gouvernementales de définir précisément leurs exigences en matière

d'utilisabilité et de fournir en même temps des moyens d'évaluer ces mêmes exigences sur des applications existantes. De même les règles ergonomiques constituent un format adéquat pour l'expression des standards de bonne conduite de conception, édités par les organismes de standardisation internationaux. Toutefois, les recommandations légales, notamment en ce qui concerne l'accessibilité, sont souvent formulées en des termes trop peu techniques et concrets [99].

Malgré la réglementation de nombreux pays obligeant le respect de l'accessibilité pour les applications d'e-Gouvernement, et en dépit d'un effort de la part de la communauté Web pour produire des standards d'accessibilité (p.ex. W3C [100]) le niveau d'accessibilité en e-Gouvernement est encore imparfait [101]. Le problème vient d'une part d'une définition ambiguë de l'accessibilité dans les réglementations [102], mais aussi d'un manque de support à l'interprétation des standards d'accessibilité existants. Pour encourager les concepteurs à se soucier d'accessibilité, des travaux s'attachent à fournir des outils de vérification intervenant de plus en plus tôt dans le processus de conception. Les travaux portant sur l'intégration automatique de règles ergonomiques en e-Gouvernement concernent ainsi majoritairement l'accessibilité. Soucieux de respecter les standards d'accessibilité, e-Citiz [103] est un éditeur d'applications d'e-gouvernement qui fournit une vérification des règles d'accessibilité au cours de la conception.

## Conclusion

La conception d'une application Web comporte une grande part de discussions contradictoires pour l'émergence de solutions satisfaisantes. Les méthodes d'aide à la conception étudiées dans ce chapitre servent de guide et de support à l'inclusion des besoins et des contraintes des utilisateurs dans la conception d'une application d'e-gouvernement. Elles offrent des modes opératoires à suivre pour recueillir ou formaliser les besoins utilisateurs ou évaluer la façon dont ces besoins sont satisfaits grâce à l'application. Ces méthodes nous serviront de base pour la conception, le développement et la réalisation de notre plateforme de demande de passeport en ligne.

# **Chapitre V**

## **CONCEPTION ET DEVELOPPEMENT**

## Introduction

Cette partie sert de base à notre travail d'élaboration de notre plateforme l'objectif est de mettre un cadre théorique de développement pour répondre au mieux à l'attente des utilisateurs et de leur faciliter leurs démarches administratives (demande de passeport en ligne et suivi du dossier). Nous commencerons par présenter brièvement le cycle de développement suivi puis nous entamerons notre travail de conception et de développement.

### 1. Cycle de développement suivi

Notre démarche suit plusieurs étapes, nous nous appuyons sur le Cycle de développement en O étendu pour les applications d'e-gouvernement (cycle de développement participatif). En effet, une étape de suggestion d'améliorations est ajoutée afin de faire participer les utilisateurs finaux au développement de la plateforme pour plus de détail nous schématisons notre démarche ci-dessous.

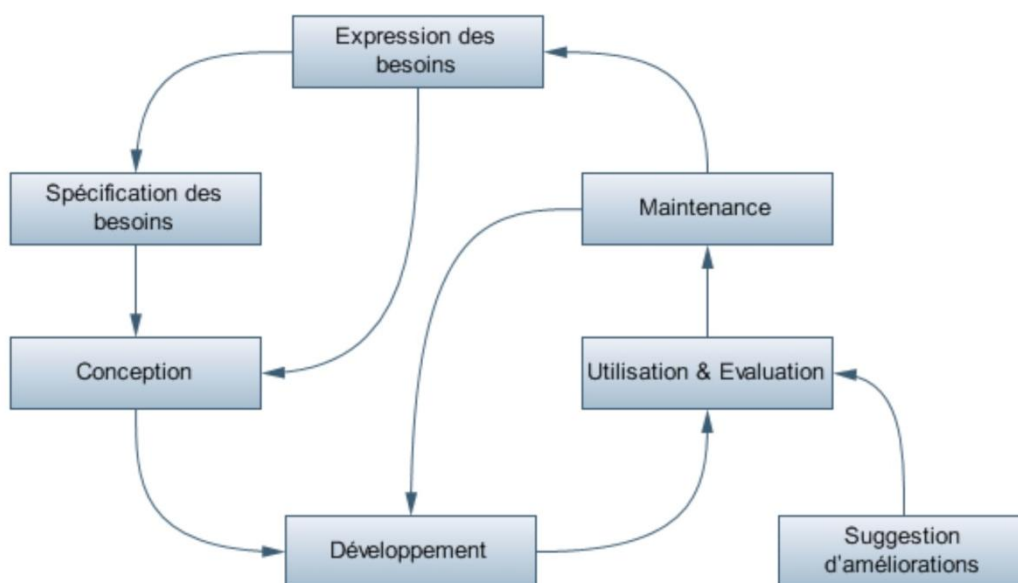


Figure 20 Cycle de développement étendu pour les applications d'e-gouvernement [104]

Avant de commencer notre travail de conception et de développement nous jugeons nécessaire de faire une petite présentation du cycle de développement participatif.

### 1.1. Présentation du cycle de développement participatif

Le cycle participatif prend racine dans les années 1970, au sein de projets scandinaves visant à développer des systèmes avec la participation de leurs utilisateurs [105]. A partir d'une tâche de conception, des discussions et des activités de conception coopératives sont organisées en alternance avec des tâches individuelles parallélisées. L'utilisateur final de l'application prend également part à ce type de conception. Il est en effet considéré comme capable d'exposer ses besoins et ses contraintes d'usage au reste de l'équipe de conception, et cette participation s'est avérée efficace dans de nombreux projets [106]. Une fois la confiance établie, l'utilisateur final ira jusqu'à sortir du cadre officiel de ses tâches quotidiennes, pour décrire ses tâches de façon plus officieuse. La satisfaction lors de l'utilisation viendra ensuite non seulement du fait que l'application est utile et utilisable, mais aussi du fait que l'utilisateur a pris part à sa création. Si les avantages de l'intégration des agents administratifs semblent évidents, le citoyen est quant à lui plus difficile à convoquer, pour des raisons de distance d'abord (p.ex. pour une application d'e-Gouvernement à un niveau national voire international), et pour des raisons de représentativité ensuite. En effet, pour une application donnée, le citoyen type est difficile à identifier, et quand bien même il serait identifié, l'intégrer dans une équipe le cycle de conception et de développement serait insuffisant car il exclurait les autres cas particuliers d'utilisateurs. Les cas de conception participative en e-Gouvernement évoquent plutôt la présence de représentants de citoyens [107].

---

## 2. Conception et développement

---

### 2.1. Expression et spécification des besoins

Le recueil des besoins doit se faire auprès du client, c'est-à-dire auprès du point de contact de l'institution demandeuse de l'application à développer. La discussion est orientée pour obtenir suffisamment d'informations et pouvoir concevoir les documents de formalisation des besoins. Dans le cadre de ce projet nous nous travaillerons sur un modèle d'institution standard, autrement dit, nous nous intéresserons à un système d'information pilote, à savoir celui de la daïra e Algérie et plus particulièrement la délivrance du passeport.

On procédera d'abord à un recensement de quelques projets existant dans le monde tels que : service canada<sup>23</sup>, schweizerpass<sup>24</sup>, le site marocain de demande de passeport biométrique<sup>25</sup>. Cela dit, pour notre étude nous sommes inspirés du site « schweizerpass ». Ce site a été élaboré par le gouvernement suisse. Il permet d'effectuer une demande de passeport en ligne.



Figure 21. Site suisse de demande de passeport en ligne

### 2.1.1. Résultat de notre analyse

Après une analyse minutieuse nous sommes arrivés à identifier les différents besoins nécessaires au développement de notre application. Avant de les détailler nous notons que malgré les différentes fonctionnalités qu'offre le site étudié en terme de facilité et de rapidité celui-ci présente tout de même des inconvénients majeurs nous citons :

- l'absence d'un espace utilisateur ce qui engendre l'impossibilité de suivi de la demande par le citoyen
- l'absence d'un moyen de Suggestion de modification Suggestion d'ajout

<sup>23</sup> <http://www.servicecanada.gc.ca/fra/gdc/passeport.shtml>

<sup>24</sup> <http://www.schweizerpass.admin.ch/pass/fr/home.html>

<sup>25</sup> <http://www.passeportbiometrique.ma>

#### 2.1.1.1. Identification des acteurs

Les utilisateurs majeurs d'une application d'e-gouvernement sont des agents administratifs et des administrés. Une même application d'e-gouvernement peut cibler ces deux catégories d'utilisateurs, par exemple pour une application permettant la saisie puis le traitement de données venant d'un administré. Chacun des rôles pouvant accéder à l'application disposera alors d'un moyen de s'identifier pour profiter des services qui lui sont proposés. S'y ajoute une autre catégorie qui est l'administrateur du système chargé d'accomplir les tâches de maintenance et de contrôles du système. Ces trois catégories d'utilisateurs d'applications d'e-Gouvernement peuvent ainsi être considérées :

- Les agents administratifs : utilisent l'application de manière quotidienne en remplacement d'une procédure papier équivalente. L'application doit utiliser le même vocabulaire qu'eux, et s'attacher à ce que leurs actions et leur environnement habituels soient compatibles avec notre application. Des options de personnalisation de l'interface ou des raccourcis peuvent par exemple être mis en place pour une utilisation experte ;
- Les administrés : constituent un public très large, identifiable seulement par les tâches qu'ils sont susceptibles de réaliser avec le support de l'application. En dehors de cet objectif, leurs particularités sont inconnues : compétences en informatique, familiarité avec le vocabulaire administratif, dispositif de navigation utilisé, déficiences physiques. Pourtant, pour tous, il est primordial d'atteindre l'objectif fixé et l'application doit en fournir les moyens.
- L'administrateur : Son rôle est de maintenir et de gérer le système il sera chargé de prendre en compte les suggestions d'amélioration et d'intervenir en cas de problèmes dans le système.

### 2.1.1.2. Identification des taches de chaque utilisateur

Ce tableau associe a chaque utilisateur les taches que doit lui offrir le système.

| Utilisateur          | Tâches                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les administrés      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une demande de passeport</li> <li>• Suivre l'avancement de la procédure</li> <li>• Contacter l'administration.</li> <li>• Consulter les messages.</li> <li>• Proposer des améliorations.</li> <li>• Prendre un rendez-vous</li> </ul> |
| Agent administratifs | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer les demandes</li> <li>• Emettre des alertes (message pour tous les demandeurs)</li> <li>• Consulter les messages.</li> <li>• Contacter individuellement un citoyen demandeur.</li> </ul>                                                  |
| Administrateur       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir la plateforme</li> <li>• Évaluation et prise en compte de la suggestion</li> </ul>                                                                                                                                                    |

### 2.1.1.3. Définition des rôles :

Ce tableau associe à chaque utilisateur les différents droits qui lui sont conférés par le rôle qu'il occupe au sein de notre plateforme.

| Rôles                | Droits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les administrés      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter et modifier ses informations personnelles</li> <li>• Consulter ses messages.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| Agent administratifs | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès à toutes les informations concernant toutes les demandes.</li> <li>• Accès au registre de la mairie et consultation des dossiers de tous les usagers du système (vérification de la concordance entre les donner saisies par l'utilisateur et celle présente sur les documents officiels)</li> </ul> |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès aux informations concernant tout les utilisateurs du système (administrés et agents administratifs) ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Administrateur | <ul style="list-style-type: none"><li>• Modifier le mot de passe d'accès à l'espace « agent administratif »</li><li>• Consulter les suggestions d'améliorations émises par les utilisateurs du système et prendre des décisions concernant d'éventuelles modifications du système.</li></ul> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 2.1.1.4. Utilisation des ressources.

En plus des données transmises par l'administré, notre système s'appuie sur des données externes (registre de la mairie). Celles-ci sont utilisées exclusivement dans le but de délivrer des passeports, toute autre utilisation est considérée comme frauduleuse et peut conduire à des poursuites judiciaires. Par conséquent, nous devons assurer la garantie de la sécurité du stockage et du traitement des données.

#### 2.1.1.5. Conditions temporelles

Une demande non complétée n'est plus valable dans un délai de trois mois et toutes les données la concernant seront perdues.

#### 2.1.1.6. Condition logique

Une demande passe par quatre étapes séquentielles (Validation par les agents administratifs, présentation de l'utilisateur aux services concernés, enquête, émission du passeport). Une étape ne peut être déclenchée que par l'accomplissement de l'étape précédente (mis à part la première étape qui est déclenchée au moment de la création de la demande).

## 2.2. Conception

La phase précédente a spécifié les différents besoins des utilisateurs de notre application. Dans la présente phase (Phase de conception), ces besoins sont exprimés en termes de conception d'interface : pages et structure hypertexte sont considérés. Nous commençons par la conception graphique de l'interface, puis la définition de l'arborescence de la plateforme. Toutefois, une fois cette première étape franchie, nous présenterons le cycle de vie d'une demande et les différents diagrammes de cas d'utilisation. Enfin, nous passons à la création de la base de données.

### 2.2.1. Définition de la charte graphique

Les pages de notre plateforme doivent être simples et accessible. Il est donc important de catégoriser, de simplifier, d'encadrer toutes les informations et rubriques, pour qu'elles soient lisibles, compréhensibles. Nous avons opté pour une page divisée en trois zone, nous illustrons cela a travers la figure suivante.

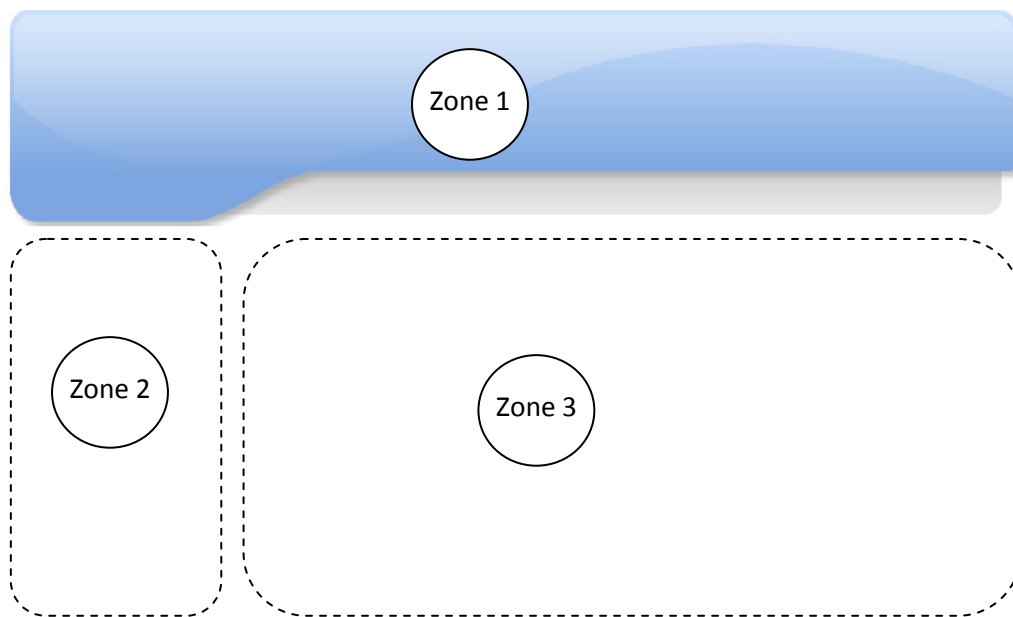


Figure 22 Exemple de page de notre application

Zone 1 : sert d'entête a notre plateforme nous pouvons y mètre un logo et une bannière décrivant les activités de l'institution propriétaire du site.

Zone 2 : nous retrouvons dans cette zone le menu de navigation que nous détaillerons lors de la réalisation de l'arborescence du site.

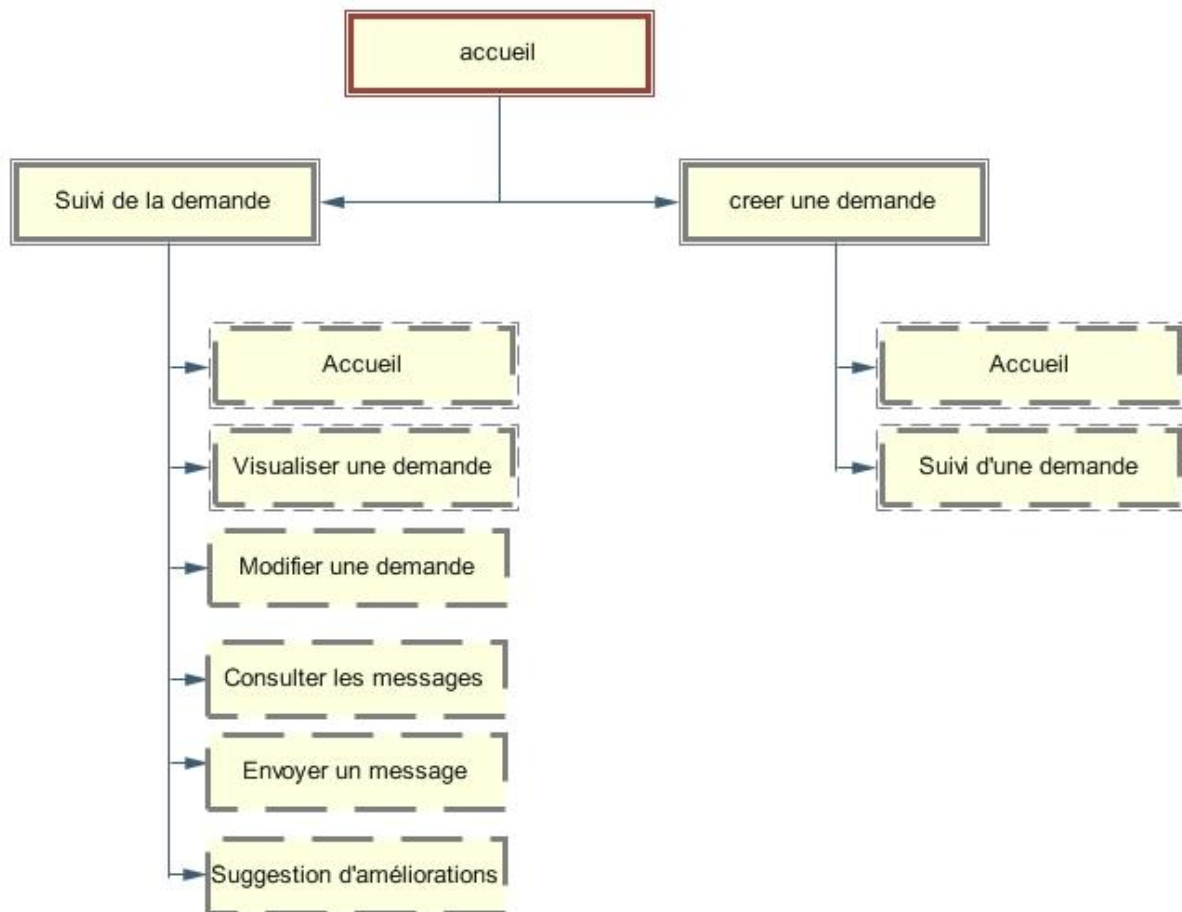
Zone 3 : Cette partie servira d'interface de visualisation, nous retrouverons dans cette dernières les différents formulaires mis à la disposition de l'usager, l'état d'avancement de notre demande de passeport.

### 2.2.2. Arborescence de la plateforme

Il est conseillé de garder un modèle de navigation toujours valable, et de le mettre à jour dès que nécessaire. Il s'agit du squelette de l'application. Il pose le cadre général et permet de conserver une vue d'ensemble. D'où l'intérêt de le tenir rigoureusement à jour,

pour qu'il reflète la vision courante de l'application. Les figures suivantes présente l'arborescence de notre plateforme, qui est élaborée de façons à faciliter la navigation et de permettre aux différents utilisateurs d'accomplir aisément leur tâche. Elle permet de garantir l'efficacité de notre système.

#### 2.2.2.1. L'arborescence de a plateforme coté administré



**Figure 23** L'arborescence de a plateforme coté administré

### 2.2.2.2. L'arborescence de a plateforme coté agent d'administration.

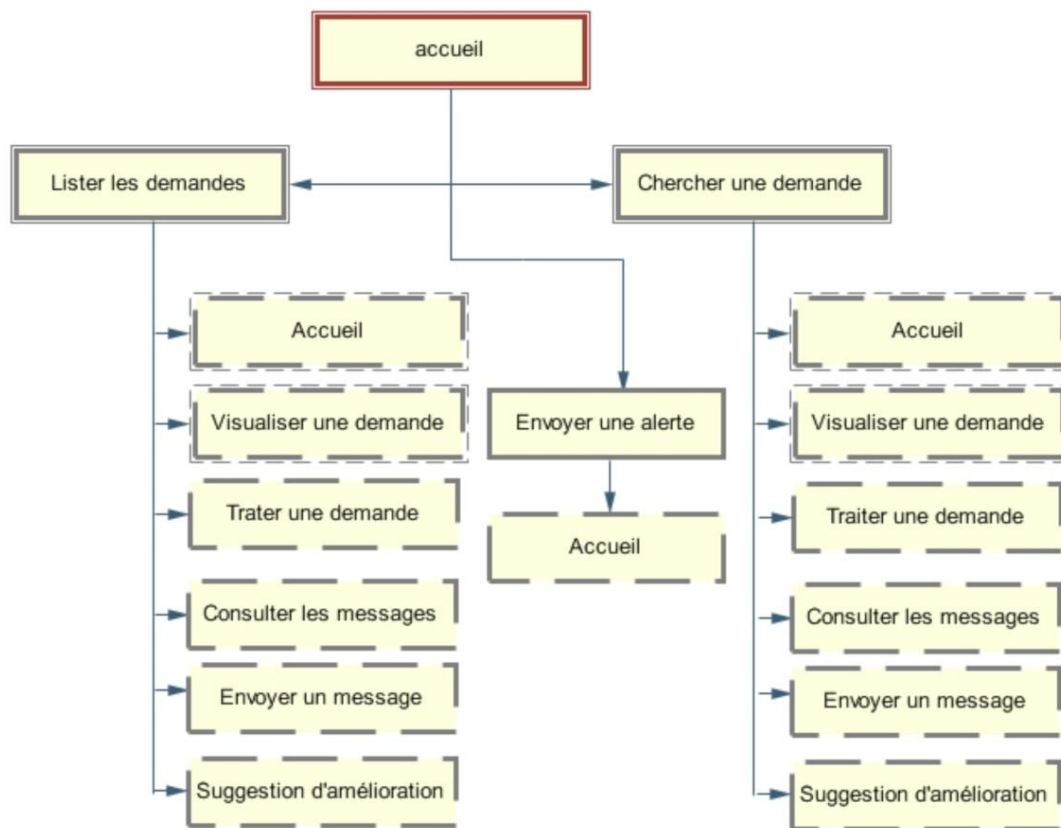


Figure 24 L'arborescence de a plateforme coté agent d'administration.

### 2.2.3. cycle de vie d'une Demande de passeport

Le cycle de vie d'une demande de passeport dans le cas de notre plate-forme, s'étend de sa création jusqu'à l'établissement du document. Il est à noter qu'une demande est supprimée par le système après épuisement d'un délai de 60 jours.

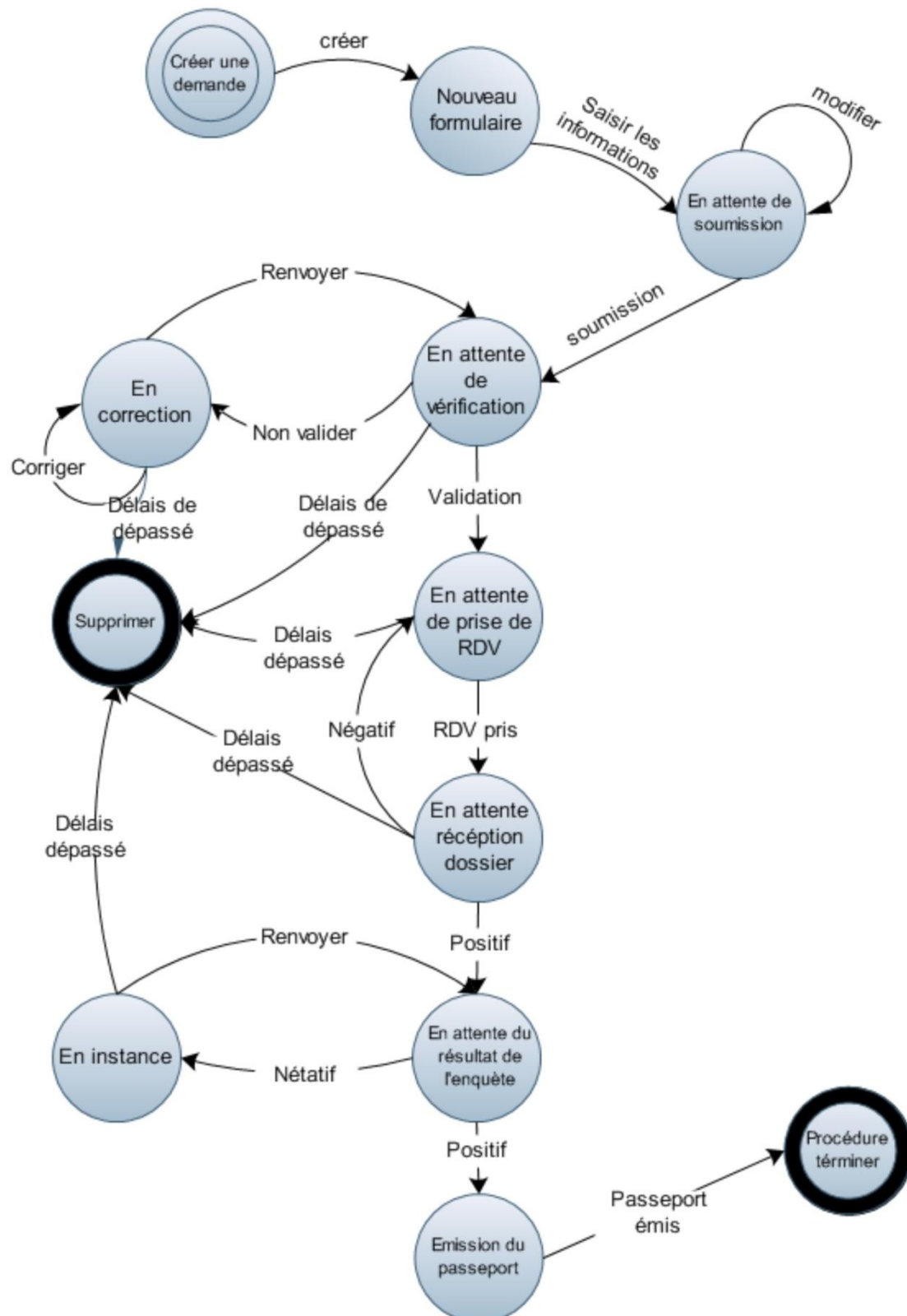


Figure 25 Cycle de vie d'une demande.

## 2.2.4. Élaboration des diagrammes de cas d'utilisation

Dans ce qui suit, nous représentons les différents cas d'utilisation de notre système à l'aide des diagrammes de cas d'utilisation (UML<sup>26</sup>), qui permettent de modéliser tout les services rendu par notre plate-forme, ainsi que les interactions utilisateur/système.

### 2.2.4.1. Diagramme de cas d'utilisation des administrés

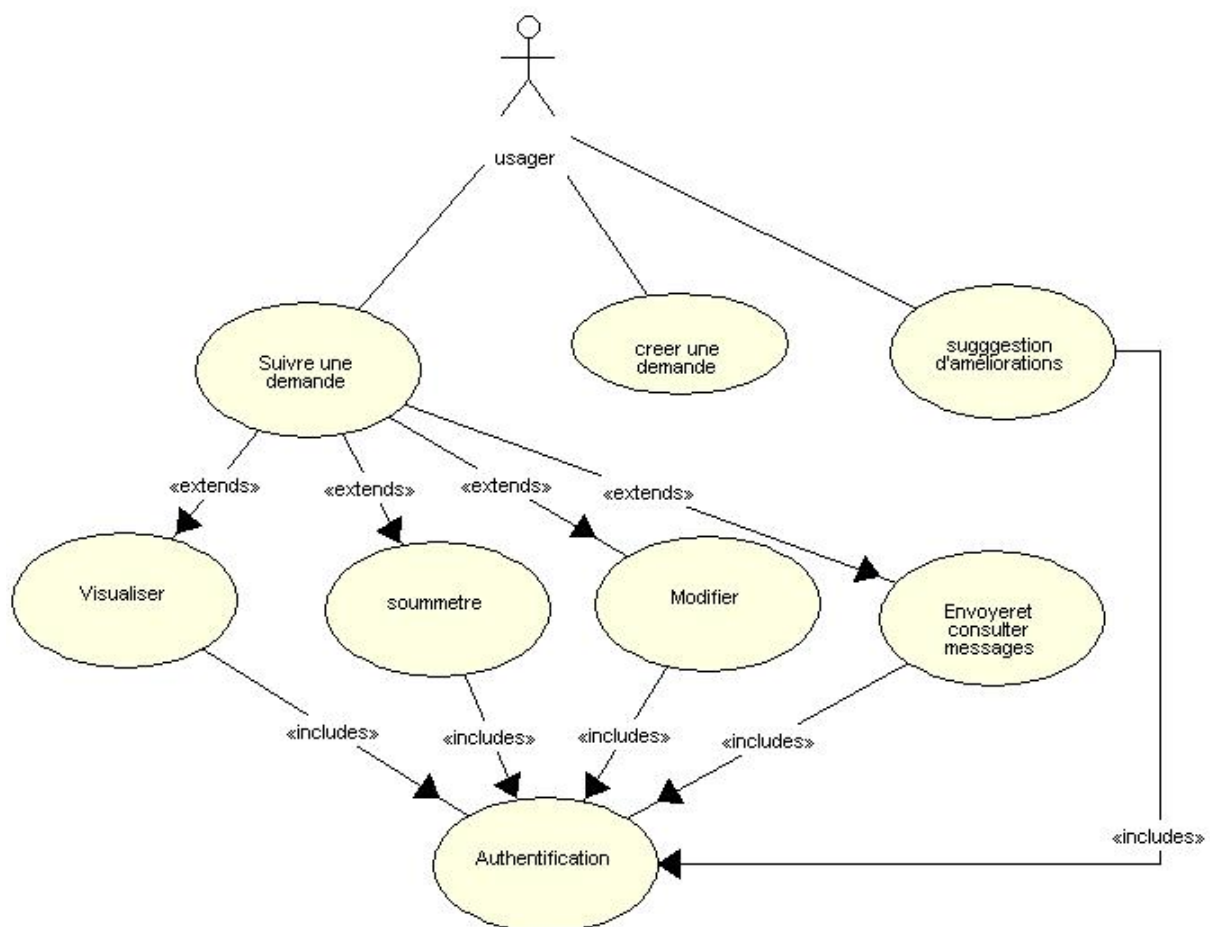


Figure V. 1 Diagramme cas d'utilisation des administrés

<sup>26</sup> UML (en [anglais](#) *Unified Modeling Language* ou « langage de modélisation unifié ») est un [langage](#) de modélisation graphique à base de [pictogrammes](#). Il est apparu dans le monde du [génie logiciel](#), dans le cadre de la « [conception orientée objet](#) ». Couramment utilisé dans les projets logiciels, il peut être appliqué à toutes sortes de systèmes ne se limitant pas au domaine informatique

### 2.2.4.2. Diagramme de ca d'utilisation des Agent administratif

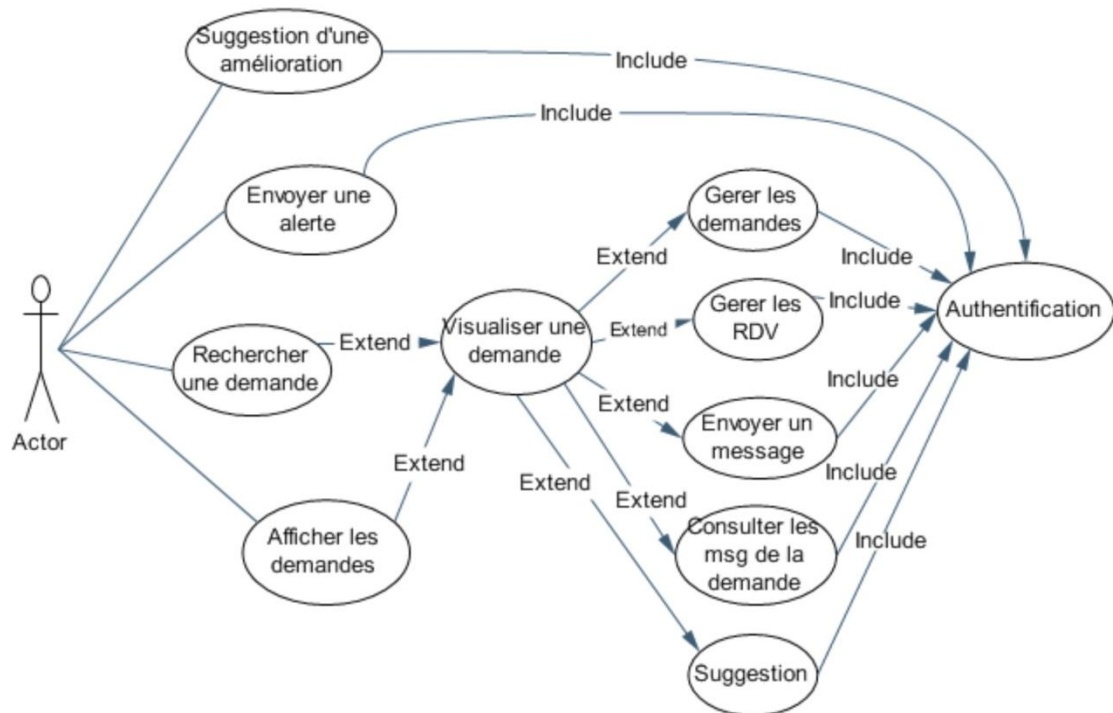


Figure 26 Diagramme de ca d'utilisation des Agent administratif

### 2.2.5. Création de la base de données :

Tout processus de création d'une base de données relationnelle se résume en trois étapes :

1. Construire le schéma conceptuel entité-association.
2. Transformer le schéma entité-association en schéma relationnel
3. Mettre en œuvre via un SGBD (Système de Gestion de Base de Données) construction.

Un modèle orienté objet est généré ensuite ce dernier sera implémenté lors de la phase de développement de notre plate-forme. Nous utiliserons pour cette étape le logiciel Power AMC<sup>27</sup>.

### 2.2.5.1. Le modèle entité association

Le modèle entité-association est l'un des modèles conceptuels les plus utilisés pour construire une base de données. Il fournit un formalisme graphique très simple qui facilite la modélisation de données.

Le modèle entité-association est généralement fondé sur trois principaux concepts (*l'entité*<sup>28</sup>, *l'association*<sup>29</sup> et la *propriété*<sup>30</sup>) qui permettent de décrire un ensemble de données relatives à un domaine défini. La figure suivante présente le modèle entité association de notre application.

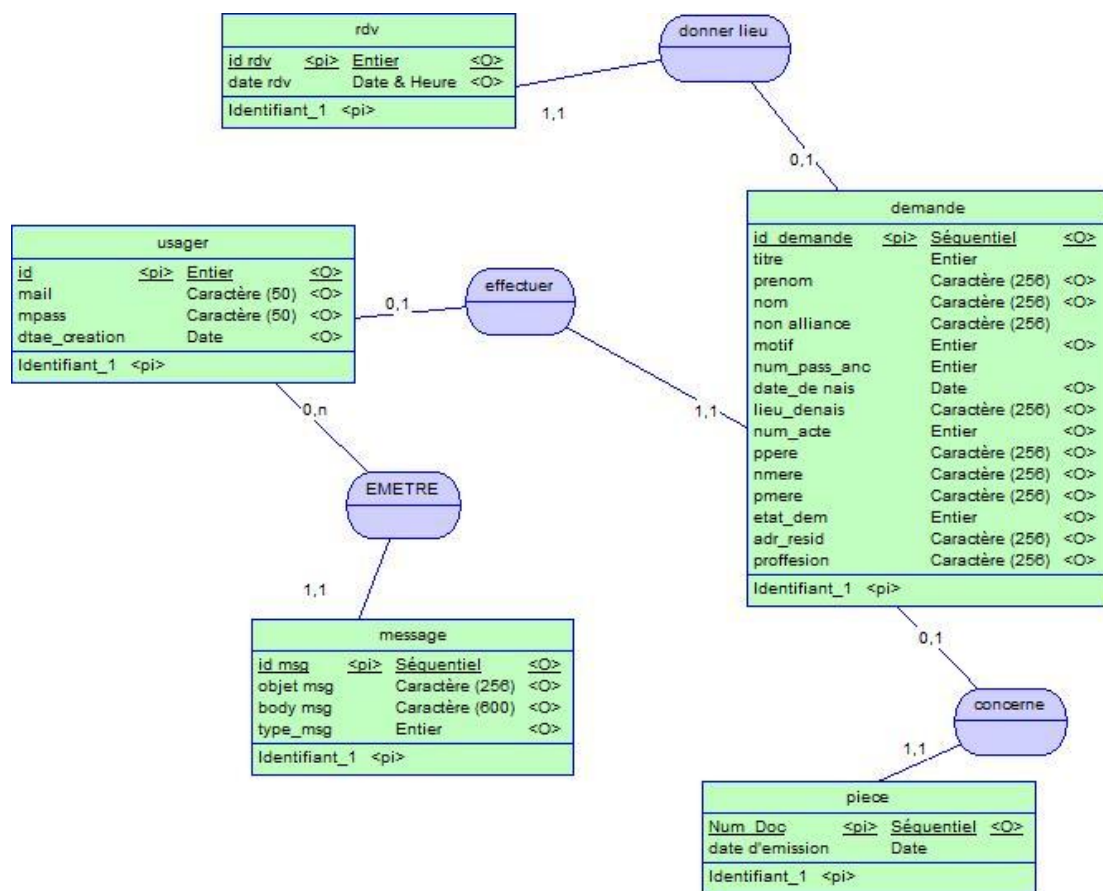


Figure 27 Modèle entité association

<sup>27</sup> Laboratoire de génie logiciel

<sup>28</sup> Un objet, une chose concrète ou abstraite qui peut être reconnue distinctement.

<sup>29</sup> Un lien entre plusieurs entités.

<sup>30</sup> Caractéristique de description d'une entité ou d'une association.

### 2.2.5.2. Passage au modèle relationnel

Comme on ne peut pas implémenter aisément un modèle entité-association dans une machine, il est nécessaire de passer par le modèle relationnel.

Usager (id, mail,mpass, date\_creation)

Demande (id\_demande, prenom, nom,*non\_aliance*, motif, num\_pass\_anc, date\_denis, lieu\_denis, num\_acte, ppere, nmere, pmere, etat\_dem, adr\_resid, profession, id\_usager).

Piece (num\_doc, date d'émission, id\_demande)

Message (id\_msg, objet\_msg, body\_msg, id\_usager)

Rdv (id\_rdv, date\_rdv, id\_demande)

### 2.2.5.3. Modèle orienté objet généré

Nous présentons ci-dessous le modèle orienté objet généré du modèle entité association.

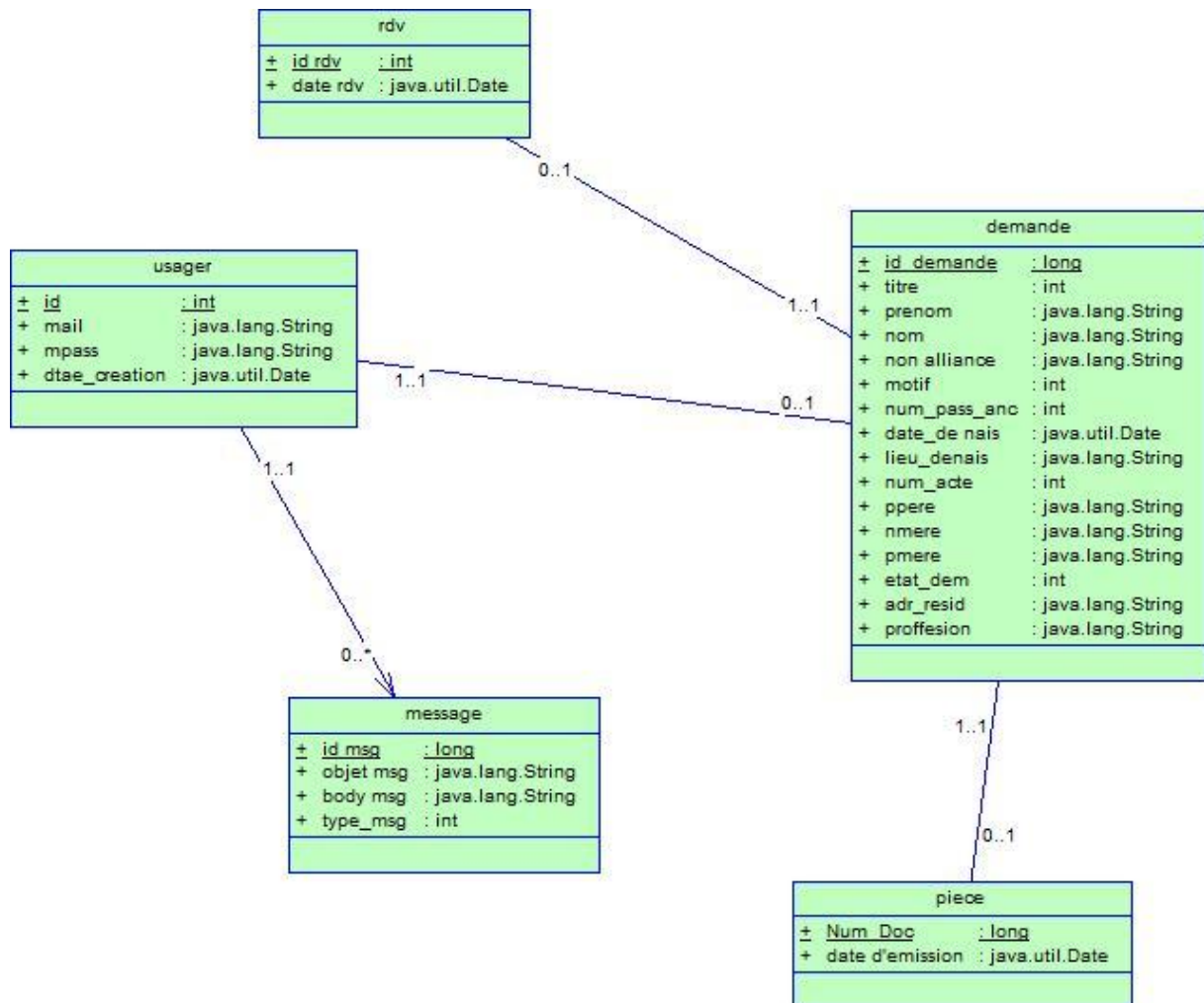


Figure 28 Modèle orienté objet généré

## 2.3. Développement

Dans cette partie nous nous intéresserons au développement de notre application. On présentera dans un premier temps, les outils et les différents logiciels utilisés et dans un second temps, nous définirons tous les langages de programmation utilisés pour créer les différentes pages Web de l'application

### 2.3.1. Présentation du langage de programmation utilisé (java).

La particularité principale de Java est que les logiciels écrits dans ce langage sont très facilement portables sur plusieurs systèmes d'exploitation tels que UNIX, Windows, Mac OS

ou GNU/Linux, avec peu ou pas de modifications. C'est la plate-forme qui garantit la portabilité des applications développées en Java.

Le langage reprend en grande partie la syntaxe du langage C++, très utilisé par les informaticiens. Néanmoins, Java a été épuré des concepts les plus subtils du C++ et à la fois les plus déroutants, tels que les pointeurs et références, et l'héritage multiple remplacé par l'implémentation des interfaces. Les concepteurs ont privilégié l'approche orientée objet de sorte qu'en Java, tout est objet à l'exception des types primitifs (nombres entiers, nombres à virgule flottante, etc.)

Java permet de développer des applications client-serveur. Côté client, les applets sont à l'origine de la notoriété du langage. C'est surtout côté serveur que Java s'est imposé dans le milieu de l'entreprise grâce aux servlets<sup>31</sup>, et plus récemment les JSP<sup>32</sup> (JavaServer Pages).[108]

### 2.3.2. Présentation des différentes plateformes JAVA 2

Le «Java Framework» (*Java 2 Platform*) est composé de trois éditions, destinées à des usages différents :

- J2ME : *Java 2 Micro Edition* est prévu pour le développement d'applications embarquées, notamment sur des assistants personnels et terminaux mobiles ;
- J2SE : *Java 2 Standard Edition* est destiné au développement d'applications pour ordinateurs personnels ;
- J2EE : *Java 2 Enterprise Edition*, destiné à un usage professionnel avec la mise en œuvre de serveurs.

Chaque édition propose un environnement complet pour le développement et l'exécution d'applications basées sur Java et comprend notamment une machine virtuelle Java (Java virtual machine) ainsi qu'un ensemble de classes.

---

<sup>31</sup> Une **servlet** est une classe Java qui permet de créer dynamiquement des données au sein d'un serveur HTTP. Ces données sont le plus généralement présentées au format HTML, mais elles peuvent également l'être au format XML ou tout autre format destiné aux navigateurs web. Les servlets utilisent l'API **Java Servlet** (package `javax.servlet`).

<sup>32</sup> Le **JavaServer Pages** ou **JSP** est une technique basée sur Java qui permet aux développeurs de générer dynamiquement du code HTML, XML ou tout autre type de page web.

### 2.3.3. Présentation de la plateforme java utilisée pour le développement de notre application (J2EE)

J2EE (*Java 2 Enterprise Edition*) est une norme proposée par la société Sun, portée par un consortium de sociétés internationales, visant à définir un standard de développement d'applications d'entreprises multi-niveaux, basées sur des composants.

On parle généralement de «plate-forme J2EE» pour désigner l'ensemble constitué des services (API) offerts et de l'infrastructure d'exécution. J2EE comprend notamment :

- Les spécifications du serveur d'application, c'est-à-dire de l'environnement d'exécution : J2EE définit finement les rôles et les interfaces pour les applications ainsi que l'environnement dans lequel elles seront exécutées. Ces recommandations permettent ainsi à des entreprises tierces de développer des serveurs d'application conformes aux spécifications ainsi définies, sans avoir à redévelopper les principaux services.
- Des services, au travers d'API, c'est-à-dire des extensions Java indépendantes permettant d'offrir en standard un certain nombre de fonctionnalités. *Sun* fournit une implémentation minimale de ces API appelée J2EE SDK (*J2EE Software Development Kit*).

Dans la mesure où J2EE s'appuie entièrement sur le [Java](#), il bénéficie des avantages et inconvénients de ce langage, en particulier une bonne portabilité et une maintenabilité du code. De plus, l'architecture J2EE repose sur des composants distincts, interchangeables et distribués, ce qui signifie notamment :

- qu'il est simple d'étendre l'architecture ;
- qu'un système reposant sur J2EE peut posséder des mécanismes de haute-disponibilité, afin de garantir une bonne qualité de service ;
- que la maintenabilité des applications est facilitée.

### 2.3.4. Les API de J2EE

Les API de J2EE peuvent se répartir en trois grandes catégories :

- 1) Les composants web : Servlets et JSP (Java Server Pages). Il s'agit de la partie chargée de l'interface avec l'utilisateur (on parle de *logique de présentation*).
- 2) Les composants métier : EJB (Enterprise Java Beans). Il s'agit de composants spécifiques chargés des traitements des données propres à un secteur d'activité (on parle de *logique métier* ou de *logique applicative*) et de l'interfaçage avec les bases de données.
- 3) Les services, pouvant être classés par catégories :
  - ❖ Les services d'infrastructures : il en existe un grand nombre, définis ci-dessous :
    - JDBC (*Java DataBase Connectivity*) est une API d'accès aux bases de données relationnelles.
    - JNDI (*Java Naming and Directory Interface*) est une API d'accès aux services de nommage et aux annuaires d'entreprises tels que DNS, NIS, LDAP, etc.
    - JTA/JTS (*Java Transaction API/Java Transaction Services*) est un API définissant des interfaces standard avec un gestionnaire de transactions.
    - JCA (*J2EE Connector Architecture*) est une API de connexion au système d'information de l'entreprise, notamment aux systèmes dits «Legacy» tels que les ERP<sup>33</sup>.
    - JMX (*Java Management Extension*) fournit des extensions permettant de développer des applications web de supervision d'applications.
  - ❖ Les services de communication :
    - JAAS (*Java Authentication and Authorization Service*) est une API de gestion de l'authentification et des droits d'accès.
    - JavaMail est une API permettant l'envoi de courrier électronique.
    - JMS (*Java Message Service*) fournit des fonctionnalités de communication asynchrone (appelées *MOM* pour *Middleware Object Message*) entre applications.
    - RMI-IIOP est une API permettant la communication synchrone entre objets.

---

<sup>33</sup> Entreprise resource Planning

L'architecture J2EE permet ainsi de séparer la couche présentation, correspondant à l'interface homme-machine (IHM), la couche métier contenant l'essentiel des traitements de données en se basant dans la mesure du possible sur des API existantes, et enfin la couche de données correspondant aux informations de l'entreprise stockées dans des fichiers, dans des bases de données relationnelles ou XML, dans des annuaires d'entreprise ou encore dans des systèmes d'information complexes.

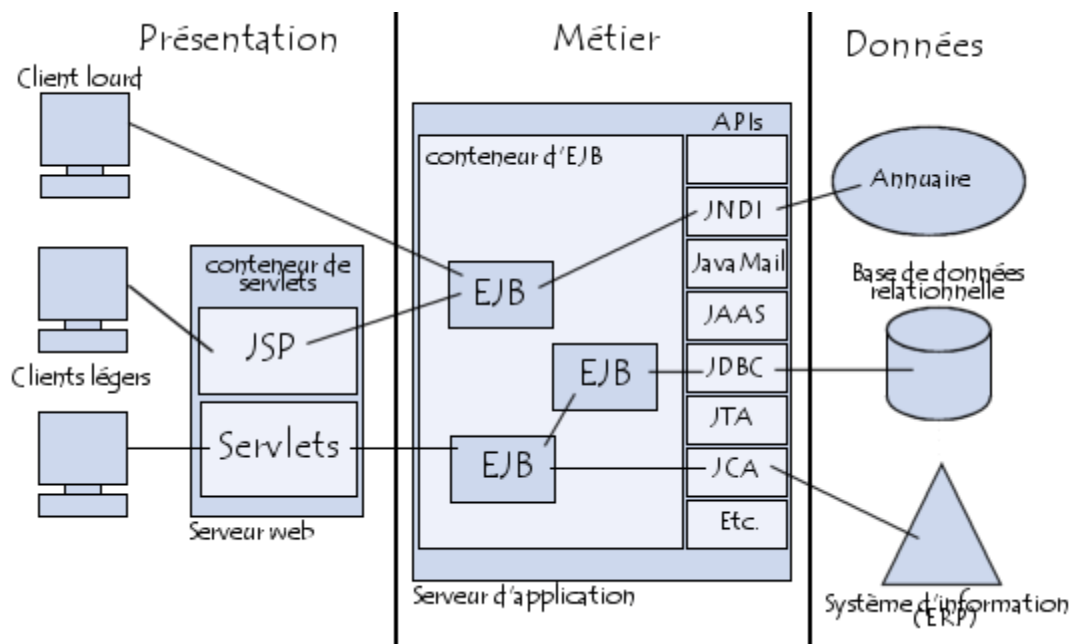


Figure V. 2 L'architecture J2EE

### 2.3.5. Présentation de l'environnement de développement.

Eclipse est un environnement de développement dont le but est de fournir une plateforme modulaire pour permettre de réaliser des développements informatiques. I.B.M. est à l'origine du développement d'Eclipse qui est d'ailleurs toujours le cœur de son outil Websphere Studio Workbench (WSW), lui-même à la base de la famille des derniers outils de développement en Java d'I.B.M. Tout le code d'Eclipse a été donné à la communauté par I.B.M afin de poursuivre son développement.

Eclipse utilise énormément le concept de modules nommés "plug-ins" dans son architecture. D'ailleurs, hormis le noyau de la plateforme nommé "Runtime", tout le reste de la plateforme est développé sous la forme de plug-ins. Ce concept permet de fournir un mécanisme pour l'extension de la plateforme et ainsi fournir la possibilité à des tiers de

développer des fonctionnalités qui ne sont pas fournies en standard par Eclipse. Les modules agissent sur des fichiers qui sont inclus dans l'espace de travail (Workspace). L'espace de travail regroupe les projets qui contiennent une arborescence de fichiers.

### 2.3.6. Les points forts d'Eclipse

Eclipse possède de nombreux points forts qui sont à l'origine de son énorme succès dont les principaux sont :

- Une plate-forme ouverte pour le développement d'applications et extensible grâce à un mécanisme de plug-ins
- Plusieurs versions d'un même plug-in peuvent cohabiter sur une même plate-forme.
- Un support multi langage grâce à des plug-ins dédiés : Cobol, C, PHP, C# , ...
- Support de plusieurs plateformes d'exécution : Windows, Linux, Mac OS X, ...
- Malgré son écriture en Java, Eclipse est très rapide à l'exécution grâce à l'utilisation de la bibliothèque SWT<sup>34</sup>
- Les nombreuses fonctionnalités de développement proposées par le JDT (refactoring très puissant, complétion de code, nombreux assistants, ...)
- Une ergonomie entièrement configurable qui propose selon les activités à réaliser différentes « perspectives »
- Un historique local des dernières modifications
- La construction incrémentale des projets Java grâce à son propre compilateur qui permet en plus de compiler le code même avec des erreurs, de générer des messages d'erreurs personnalisés, de sélectionner la cible (java 1.3 ou 1.4) et de mettre en œuvre le scrapbook (permet des tests de code à la volée)
- Une exécution des applications dans une JVM dédiée sélectionnable avec possibilité d'utiliser un débogueur complet (points d'arrêts conditionnels, visualiser et modifier des variables, évaluation d'expression dans le contexte d'exécution, changement du code à chaud avec l'utilisation d'une JVM 1.4, ...)
- Propose le nécessaire pour développer de nouveaux plug-ins

<sup>34</sup> **Standard Widget Toolkit (SWT)** est une [bibliothèque graphique libre](#) pour [Java](#), initiée par [IBM](#). SWT n'est pas un standard Java reconnu par le [JCP](#). Cette bibliothèque se compose d'une bibliothèque de composants graphiques (*texte, label, bouton, panel*), des utilitaires nécessaires pour développer une interface graphique en Java, et d'une implémentation native spécifique à chaque [système d'exploitation](#) qui sera utilisée à l'exécution du programme.

- La plate-forme est entièrement internationalisée dans une dizaine de langue sous la forme d'un plug-in téléchargeable séparément
- Le gestionnaire de mise à jour permet de télécharger de nouveaux plug-ins ou nouvelles versions d'un plug-in déjà installées à partir de sites web dédiés (Eclipse 2.0).

### **2.3.7. Présentation de l'environnement d'exécution (Tomcat).**

Tomcat est un serveur Web qui gère les servlets et les JSP. C'est le compilateur Jasper qui compile les pages JSP pour en faire des servlets. Le moteur de servlet Tomcat est souvent employé en combinaison avec un serveur Web Apache ou d'autres serveurs Web.

Les membres de la fondation Apache et des volontaires indépendants développent et maintiennent Tomcat. Les utilisateurs ont accès au code source écrit entièrement en langage Java. Il peut donc s'exécuter via la machine virtuelle Java sur n'importe quel système d'exploitation la supportant.

### **2.3.8. Présentation du serveur de base de données utilisé (PhpMyAdmin)**

PhpMyAdmin permet la gestion de la base de données que se soit par interface graphique ou par exécution des instructions SQL. L'interface de PHPMyAdmin est illustrée dans la figure suivante :

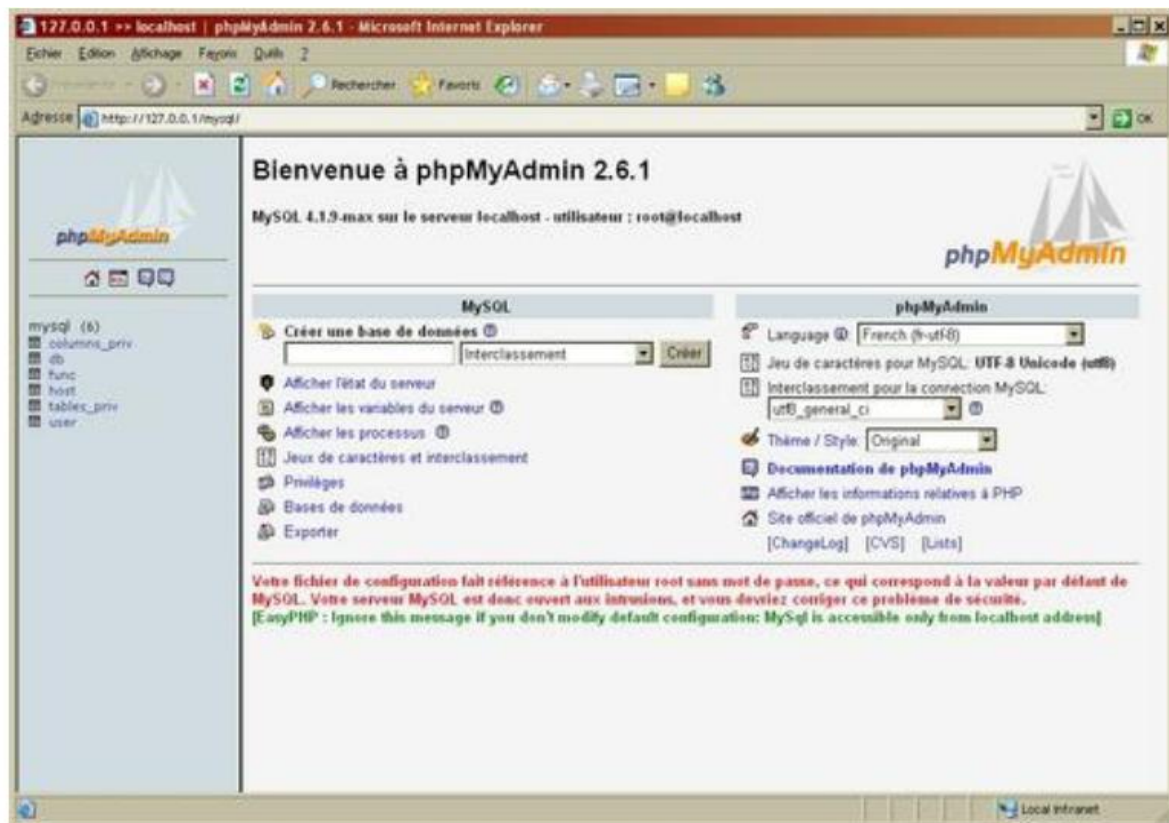


Figure V. 3page principale de phpmyadmin

### 2.3.9. Présentation des différents logiciels utilisés lors de la phase de développement

#### 2.3.9.1. Open modelsphere

Open ModelSphere est un outil de modélisation et de gestion de modèles, unique en son genre, qui combine les fonctionnalités de modélisation de processus et de données, tout en offrant un environnement de gestion de modèles des plus flexibles. Il permet aux utilisateurs de créer plus facilement plusieurs modèles de diagramme (diagramme de séquence, d'activité, de cas d'utilisation, de cycle de vie,...etc.) où on peut définir les différents acteurs du système (utilisateurs), les interactions, les échanges communicationnel,...etc. [109] Parce qu'il a été conçu en Java, et qu'il s'appuie sur une machine virtuelle standard, Open ModelSphere peut être installé sur la plupart des plates-formes, soit Windows, Linux et Unix. Il rend ainsi l'usage de vos machines plus rentable, surtout si différentes plates-formes sont utilisées dans

un même environnement de développement [60]. L'interface de Open ModelSphere est illustré dans la figure suivante :

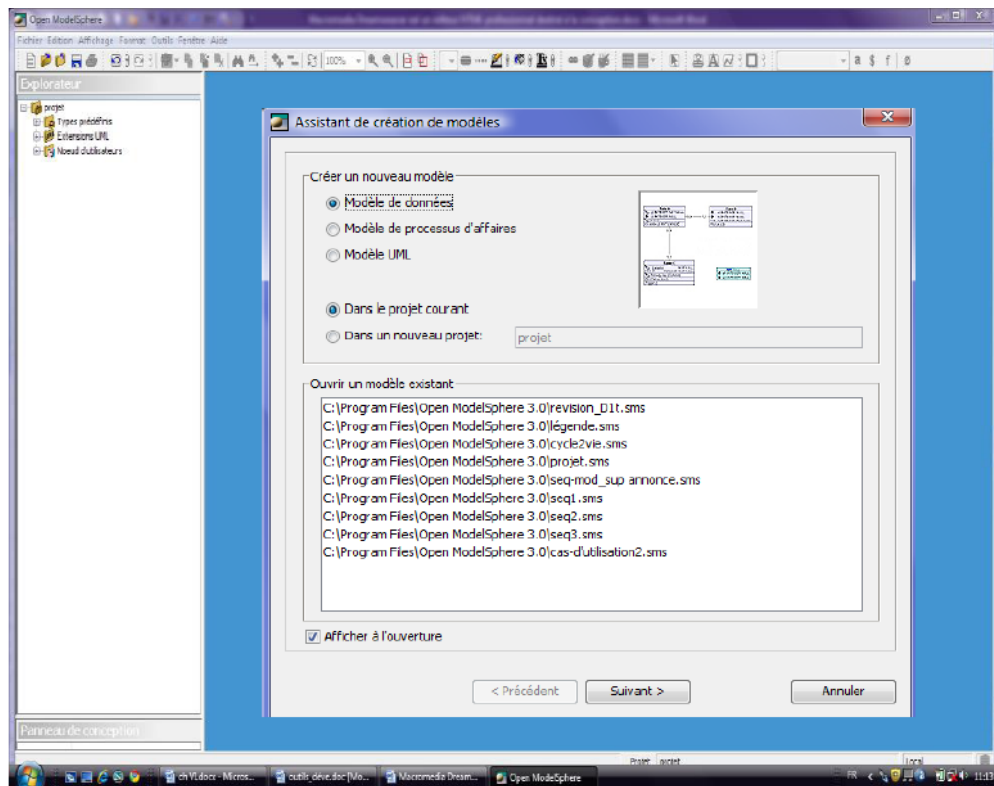


Figure V. 4 Capture d'écran du logiciel open modelsphère

### 2.3.9.2. Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver est un éditeur professionnel de site Web destiné à la conception, au codage et au développement de sites, de pages et d'applications Web. Il fut l'un des premiers éditeurs HTML de type WYSIWYG (What You See Is What You Get: ce que vous voyez est ce que vous obtenez), mais également l'un des premiers à intégrer un gestionnaire de site Web (CyberStudioGoLive étant le premier) [56]. Quel que soit l'environnement de travail utilisé (codage manuel HTML ou environnement d'édition visual), Dreamweaver propose des outils relativement simples d'utilisation qui aident l'utilisateur à développer et gérer des applications dynamiques reposant sur des bases de données sans connaissance préalable des langages de programmation [57]. Il constitue aujourd'hui une plate-forme de développement d'application Internet de haut niveau. Cela dit, vu les multiples

possibilités qu'il offre nous l'avons utilisé pour créer les différentes interfaces de notre application. L'interface de Macromedia Dreamweaver est illustrée dans la figure suivante :

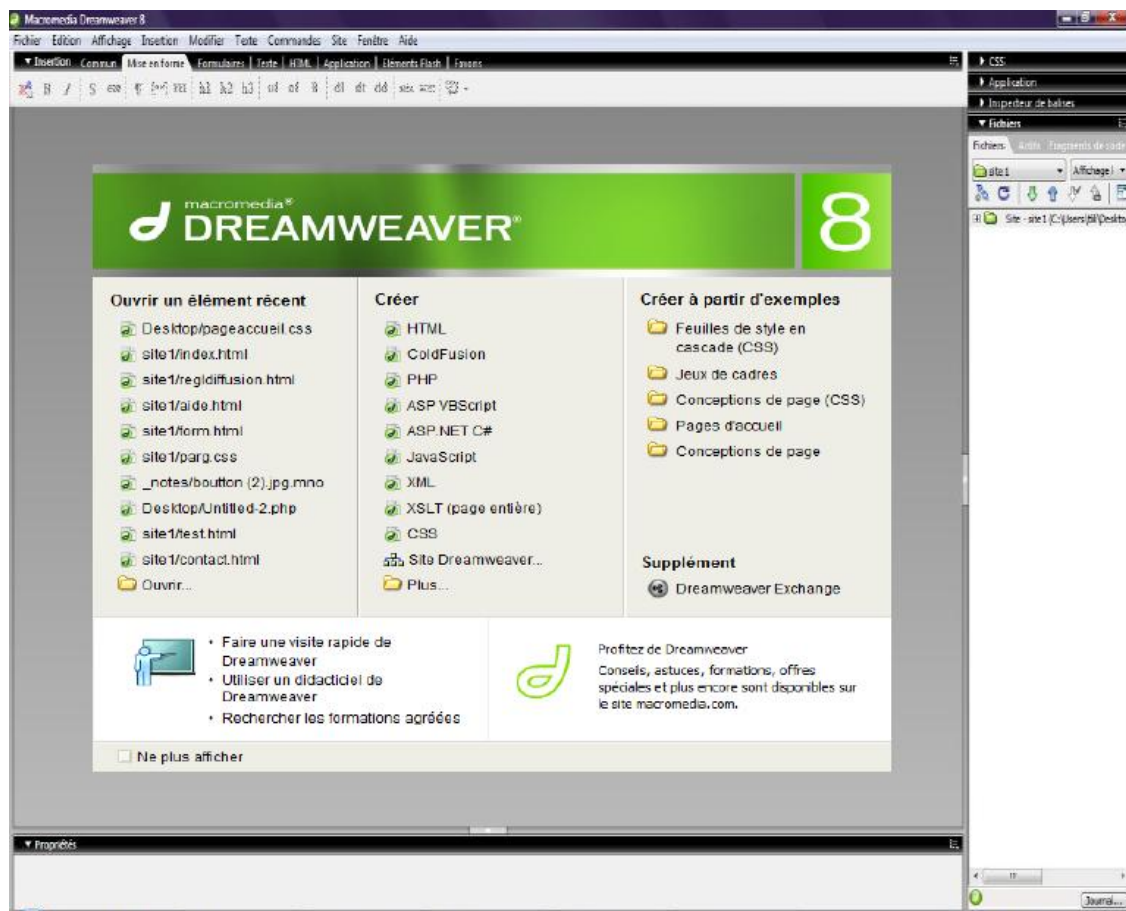


Figure V. 5 Capture d'écran du logiciel Macromedia Dreamweaver

### 3. Etapes d'utilisation, d'évaluation de l'application et de suggestion d'améliorations

Les étapes d'utilisation, d'évaluation de l'application et la suggestion d'améliorations ne peuvent être réalisées qu'après déploiement de l'application Et avec collaboration de tous acteurs du système (citoyen, agent administratif et équipe de maintenance). Un outil permettant de signaler les différents manques de l'application est mis en œuvre, l'utilisateur final peut faire une suggestion d'amélioration par envoi de message à l'équipe technique. Cette dernière est tenue de gérer les suggestions et de répondre à tous les participants.

---

#### **4. Maintenance et prise en compte de la suggestion**

---

L'équipe de maintenance doit être composée principalement d'experts en utilisabilité et d'analystes confirmés, aptes à trancher sur des questions de conception. Il doit en effet pouvoir formaliser la suggestion pour l'intégrer à l'application. Quelle que soit la pertinence de la proposition, une réponse est donnée au citoyen qui la suggère, afin de le conforter dans son élan de contributeur.

Si la proposition est prise en compte, un avertissement est communiqué à la communauté des utilisateurs de l'application, pour les inciter à consulter la version optimale de l'application, et insister sur l'aspect évolutif de celle-ci, et leur responsabilité dans cette évolution.

---

#### **5. Interfaces de notre plate-forme**

---

Dans ce qui suit, nous présenterons les principales interfaces de notre plate-forme Web 2.0 de petites annonces Algériennes :

##### **5.1. Page d'accueil de l'espace personnel des administrés.**

C'est la page qui apparaît dans le navigateur lorsque l'utilisateur accède à son espace personnel.

# E-Passeport

Vous êtes connecté(e)lili

**Menu**  
[Accueil](#)  
[Consulter votre demande](#)  
**Messagerie**  
[Envoyer message](#)  
[Boite de réception](#)  
[Messages envoyés](#)  
**E-participation**  
[Suggestion d'améliorations](#)

**Etat d'avancement de votre demande de passport**

| Validation de la demande       | Réception du dossier                                      | Enquête                                   | Passport   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| Demande en cours de traitement | vous n'etes pas encore autorisée a prendre un rendez-vous | Dossier non encore envoyer pour l'enquête | En attente |

  
**Espace personnel**

Bienvenue dans votre espace personnel !

Pour vous aider dans vos démarches pour l'établissement de votre passeport, consultez régulièrement le site [www.e\\_passeport.dz](http://www.e_passeport.dz).

Cordialement,

L'équipe E-PASSEPORT

Copyrights 2011 E-Passeport

Figure 29 Page d'accueil de l'espace personnel des administrés.

## 5.2. Page de visualisation de la demande

Cette page permet à l'utilisateur de visualiser sa demande et éventuellement la modifier :

# E-passeport

Vous êtes connecté(e)!!!!

| Menu                                                                                                                                                                                                                                                                         | Etat d'avancement de votre demande de passport |                                                             |                                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
| <a href="#">Accueil</a><br><a href="#">Consulter votre demande</a><br><b>Messagerie</b><br><a href="#">Envoyer message</a><br><a href="#">Boite de réception</a><br><a href="#">Messages envoyés</a><br><b>E-participation</b><br><a href="#">Suggestion d'améliorations</a> | Validation de la demande                       | Réception du dossier                                        | Enquête                                  | Passport   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | Demande en cours de traitement                 | vous n'etes pas encore autorisé(e) a prendre un rendez-vous | Dossier non encore envoyé pour l'enquête | En attente |

**Informations personnelles**

**Etat civil**

|                             |                            |         |              |
|-----------------------------|----------------------------|---------|--------------|
| Nom:                        | <b>RAHMANI</b>             | Prénom: | <b>KARIM</b> |
| Lieu et date de naissance:  | <b>Alger le 1988-08-30</b> |         |              |
| Numéro d'acte de naissance: | 1252                       |         |              |
| Profession                  | Etudiant                   |         |              |

**Informations sur les parents**

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Prénom du père:    | Ali     |
| Nom de la mère:    | Baya    |
| Prénom de la mère: | Badaoui |

**Informations supplémentaires**

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Motif de la demande:             | 3                           |
| Numéro de votre ancien passport: | Non communiquer             |
| Adresse de résidence:            | Cité 200 logts bt1<br>N° 11 |

Figure 30 Page de visualisation de la demande

### 1.1. L'indicateur de l'état d'avancement de la procédure.

L'indicateur de l'état d'avancement de la procédure de demande de passeport est présent sur toutes les pages de l'espace personnel des administrés. C'est un outil d'aide visuel qui permet à l'utilisateur d'être informé continuellement de l'état de sa demande. A chaque

passage d'une étape de l'état en attente à l'état valider la couleur de font de la case qui lui correspond passe du rouge au vert. Nous illustrons cela par l'exemple ci-dessous.

### 1) Etat 1 : demande en cours de traitement par l'équipe E-passeport

| Validation de la demande       | Réception du dossier                                      | Enquête                                   | Passport   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| Demande en cours de traitement | vous n'etes pas encore autorisée a prendre un rendez-vous | Dossier non encore envoyer pour l'enquête | En attente |

Figure 31 Demande en cours de traitement par l'équipe E-passeport

### 1) Etat 2 : Demande validée par l'équipe E-passeport

| Validation de la demande | Réception du dossier | Enquête                                  | Passport   |
|--------------------------|----------------------|------------------------------------------|------------|
| Validée                  | En attente           | Dossier non encore envoyé pour l'enquête | En attente |

Figure 32 Demande validée par l'équipe E-passeport

## 1.2. Page de suggestion d'amélioration

Cette page permet à l'utilisateur de contacter l'équipe technique et de proposer une amélioration. L'équipe technique se chargera ensuite de l'évaluer et de répondre individuellement à tous les participants.

# E-passeport

Vous êtes connecté(e)!!!

| Menu                                                                                                                                                                                                                                                                         | Etat d'avancement de votre demande de passport |                                                           |                                           |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| <a href="#">Accueil</a><br><a href="#">Consulter votre demande</a><br><b>Messagerie</b><br><a href="#">Envoyer message</a><br><a href="#">Boite de réception</a><br><a href="#">Messages envoyés</a><br><b>E-participation</b><br><a href="#">Suggestion d'améliorations</a> | validation du dossier                          | Rendez-vous                                               | Enquête                                   | Passport        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | Demande validée                                | vous n'êtes pas encore autorisée a prendre un rendez-vous | Dossier non encore envoyer pour l'enquête | pas encore prêt |

**Proposition d'améliorations**

Pour toute proposition d'amélioration, vous pouvez contacter l'équipe technique par le biais du **formulaire ci-dessous**. Cette dernière se chargera de traiter toutes vos initiatives et répondra individuellement a tous les participants.

**Important : les réponses seront émises sur vos E-mails respectifs**

|                                        |                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objet: *</b>                        | <input style="width: 80%;" type="text"/>                                |
| <b>Proposition d'améliorations: *</b>  | <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> |
| <input type="button" value="Envoyer"/> |                                                                         |

[Home](#) | [About Us](#) | [Products](#) | [Our Services](#) | [Contact Us](#) | Your Company Name. Designed by Wink Hosting.

### 1.3. Page de traitement de la demande coté agent administratif

Cette page permet à l'utilisateur de traiter les demandes des usagers le même principe de changement de couleur a été gardé (état d'avancement de la demande). En effet, à chaque passage d'une étape d'un état a un autre la couleur de fond de la case lui correspondant passe du rouge au vert.

# E-passeport

Vous êtes connecté(e) IIII

| Menu                                       | Demande N°:                                                                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Accueil</a>                    | <b>Etat civil</b>                                                                              |
| <a href="#">Consulter votre demande</a>    | Nom: RAHMANI Prénom: KARIM                                                                     |
| <b>Messagerie</b>                          | Lieu et date de naissance: Alger le 1988-08-30                                                 |
| <a href="#">Envoyer message</a>            | Numéro d'acte de naissance: 1252                                                               |
| <a href="#">Boite de réception</a>         | <b>Informations sur les parents</b>                                                            |
| <a href="#">Messages envoyés</a>           | Prénom du père: Badaoui                                                                        |
| <b>E-participation</b>                     | Nom de la mère: Baya                                                                           |
| <a href="#">Suggestion d'améliorations</a> | Prénom de la mère: Badaoui                                                                     |
|                                            | <b>Informations supplémentaires</b>                                                            |
|                                            | Motif de la demande: 3                                                                         |
|                                            | Numéro de votre ancien passeport: néant                                                        |
|                                            | Adresse de résidence:                                                                          |
|                                            | <b>Validation de la demande</b>                                                                |
|                                            | Etat: En attent <input type="text" value="Choix"/> <input type="button" value="OK"/>           |
|                                            | <b>Reception du dossier papier</b>                                                             |
|                                            | Etat: Non reçu <input type="text" value="Non reçu"/> <input type="button" value="OK"/>         |
|                                            | <b>Enquête:</b>                                                                                |
|                                            | Etat: En cours <input type="text" value="Résultat négatif"/> <input type="button" value="OK"/> |
|                                            | <b>Etablissement du passeport:</b>                                                             |
|                                            | Etat: En attente <input type="text" value="Etablis"/> <input type="button" value="OK"/>        |

[Home](#) | [About Us](#) | [Products](#) | [Our Services](#) | [Contact Us](#) | [Your Company Name](#). Designed by Wink Hosting.

## Conclusion

A l'issue de ce chapitre, nous avons présentés les solutions techniques permettant la construction et la mise en œuvre de notre plate-forme de demande de passeport, l'environnement de développement de notre plate-forme et les outils utilisés pour implémenter celle-ci. Pour terminer, nous avons présentés les principales interfaces de notre plate-forme et leur fonctionnement.

## **Conclusion générale**

A la lumière du diagnostic des forces et faiblesses du service des Public algérien , il en ressort que les e- services présentent une réponse adéquate à l'exigence de modernisation et d'amélioration de la qualité de l'administration.

La solution e-administration répond, en particulier, au souci d'interactivité et de proximité des usagers. Elle réduit les coûts et les délais de traitement et délivre un service public efficace, transparent et rapide.

Il faut reconnaître que l'implémentation des projets e-administration se heurte à plusieurs freins, notamment financiers et culturels. En effet, la mise en place de ces projets génère des coûts préliminaires très élevés et une réticence du facteur humain. En vue de réduire l'intensité de ces freins, il y a lieu de :

- De s'appuyer sur le support du gouvernement qui est le principal moteur de développement des projets d'envergure,
- De renforcer la communication puisque l'essence même du projet e-administration est le changement des structures fermées,
- De maintenir une continuité de l'effort dans la mise en place des projets e- administration,
- De débloquer, dans un premier temps, les ressources financières nécessaires. Toutefois, il est primordial d'optimiser l'exploitation des ressources internes existantes,
- De mutualiser les actions des organismes publics, partager les ressources techniques et humaines ainsi que leurs expériences dans le domaine,

- De renforcer l'environnement réglementaire régissant les TI en vue de sécuriser le cadre de développement de l'économie numérique,

Il faut souligner, par ailleurs, que tout investissement dans les projets e-administration doit s'accompagner d'études préalables de gain de productivité au risque d'engendrer des coûts supplémentaires.

Enfin, l'administration doit partir de ses acquis et capitaliser sur l'existant en matière d'initiatives, certes diffuses mais, qui constituent des expériences pilotes louables dans le contexte actuel.

## Références bibliographiques

- [1] Y. Jeanneret, Y'a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?, Septentrion, 2000, p. 59.
- [2] McLuhan, M., and Fiore, Q. with Agel, J. (1967). *The Medium is the Massage: An Inventory of Effects*. New York: Random House.
- [3] Commission des communautés européennes (2001), Communication de la Commission au Conseil et au Parlement Européen, Les technologies de l'information et de la communication dans le développement, Bruxelles.
- [4] C. Boudreau, « À l'aube d'une transformation... », op. cit., p. 2.
- [5] G. Stocker, « Cinq propositions pour une théorie de la gouvernance », Revue internationale de sciences sociales - RISS -, n° 155, LA GOUVERNANCE, mars 1998, p. 20.
- [6] J. Rosenau et E.-O. Czempiel, Governance without Government: Order and Change in World Politics, Cambridge, Cambridge University Press, 1992p.25.
- [7] J. Rosenau et E.-O. Czempiel, Governance without Government : Order and Change in World Politics, Cambridge, Cambridge University Press, 1992, p. 5.
- [8] J. Rosenau et E.-O. Czempiel, Governance without Government: Order and Change in World Politics, Cambridge, Cambridge University Press, p. 4.
- [9] M. Ndiaye, e-gouvernance et démocratie en afrique : le sénégal dans la mondialisation des pratiques, 2006.
- [10] Banque mondiale, La gouvernance, Washington, 1993.
- [11] Banque mondiale, La gouvernance, Washington, 1993.

- [12] Harlan Cleveland in A. Rossell, Steven et. a/. op. of. p.11
- [13] C. Pierre-Louis, Le Mobile banking au Kenya et l'e-Gouvernance au Rwanda: deux exemples d'appropriation réussie des TIC en Afrique Subsaharienne, 2009, p.17.
- [14] Paquet, Gilles et Roy, Jeffrey in Grounlund, Ake. op.cit. p.341.
- [15] Harris, Blake. op. eN. In [www.govtech.net/ magazine/ vision/ feb99vision /entrepreneurial/ entrepreneurial.php](http://www.govtech.net/magazine/vision/feb99vision/entrepreneurial/entrepreneurial.php)
- [16] Drechsler, Wolfgang. The Rise and Demise of the New Public Management. University of Tartu and Tallin University of Technology. Estonia. 2005 pA in [http://www.paecon.net/PAERReview\(jssue33/Drechsler33.htm](http://www.paecon.net/PAERReview(jssue33/Drechsler33.htm)
- [17] Rapport de la Banque Mondiale: « Vers un meilleure gouvernance au Moyen Orient et en Afrique du Nord : Améliorer l'inclusivité et la responsabilisation », septembre 2003, p1, [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).
- [18] Munshi, Surendra (2004), « Concern for Good Governance in Comparative Perspective » dans Munshi, Surendra et Biju Paul Abraham (éds.), Good Governance, Democratic Societies and Globalization, New Delhi, Sage publications.
- [19] D. Gerbot et F. Paquet, Les clés de l'e-administration, éd. EMS Management et Société, 2001.
- [20] M. Ndiaye, e-gouvernance et démocratie en afrique : le sénégal dans la mondialisation des pratiques, 2006.
- [21] P. de La Coste, L'Hyper-République, 2003, p. 11
- [22] OCDE : « L'administration électronique: un impératif. Principales conclusions », mars 2004, p. 1,

[23] [http://portal.unesco.org/ci/fr/e v .phpURL\\_ID=3038&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/fr/e v .phpURL_ID=3038&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

[24] Le grand dictionnaire terminologique donne accès à près de 3 millions de termes français et anglais du vocabulaire industriel, scientifique et commercial, dans 200 domaines d'activité. Il est le fruit de trente années de travail de la part d'une équipe de terminologues chevronnés de l'Office québécois de la langue française.  
[http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/gdt\\_bdl2.html](http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/gdt_bdl2.html).

[25] D. Gerbot et F. Paquet, Les clés de l'e-administration, éd. EMS Management et Société, 2001.

[26] P. de La Coste, L'Hyper-République, 2003, p. 46.

[27] [http://w3.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r\\_Motclef/index800\\_1.asp](http://w3.granddictionnaire.com/BTML/FRA/r_Motclef/index800_1.asp).

[28] M. Audet et T. Sinassamy « La dimension ressources humaines dans la prestation électronique de services gouvernementaux », CEFRIO, Québec, 2004, pp. 19-20.  
[www.cefrio.qc.ca](http://www.cefrio.qc.ca)

[29] Cahier n° 20 du Centre Informatique pour la Région Bruxelloise (CIRB), « E-Government », octobre 2001, p. 5. [http://www.irisnet.be/site/component/Library\\_fr/Documents/Cahier20/Cahier20.pdf](http://www.irisnet.be/site/component/Library_fr/Documents/Cahier20/Cahier20.pdf),

[30] C. Aïdonidis, G. Pauletto, e-Administration : enjeux et facteurs clés de succès, 2007.

[31] Union européenne, Comité des régions, 2003, Gouvernance et TIC. Actions novatrices d'administration en ligne aux échelons local et régional, Luxembourg, Office des publications officielles des communautés européennes, 152 p., à la p. 114.

[32] Gautrin, 2004, Vers un Québec branché pour ses citoyens, op. cit., p. 35.

- [33] C. Aïdonidis, G. Pauletto, e-Administration : enjeux et facteurs clés de succès, 2007
- [34] Yang, J.5.L., Kaon, L.H. op.cit. p.14.
- [35] M. Ndiaye, e-gouvernance et démocratie en afrique : le sénégal dans la mondialisation des pratiques, 2006.
- [36] Seiffert W., Jeffrey. A primer on E-government: Sectors. Stages, Opportunities and Challenges of Online Governance. Report for Congress. CRS. The Library of Congress. 2003. p.9. in [http://fas.org/sgp/crs/RL31057. pdf](http://fas.org/sgp/crs/RL31057.pdf)
- [37] M. Ndiaye, E-GOUVERNANCE ET DÉMOCRATIE EN AFRIQUE : LE SÉNÉGAL DANS LA MONDIALISATION DES PRATIQUES, 2006.
- [38]Yong, J.5.L., Kaon, L.H. op. al. p.ll.
- [39]Lenihan. G. Donald. op. cit. p.9.
- [40]Gérard Braun, rapport cité, p. 2.
- [41] Orlikowski W. J., « L'utilisation donne sa valeur à la technologie », Les Echos, l'Art du management : le facteur humain, 2003, [http://www.lesechos.fr/formations/manag\\_info/articles/article\\_8\\_5.htm](http://www.lesechos.fr/formations/manag_info/articles/article_8_5.htm), consulté le 20 mars 2004.
- [42] OCDE : « L'administration électronique: un impératif. Principales conclusions », mars 2004.
- [43][www.impots.gouv.fr/](http://www.impots.gouv.fr/)
- [44] [www.net-entreprises.fr/](http://www.net-entreprises.fr/)
- [45] . Aïdonidis, G. Pauletto, e-Administration : enjeux et facteurs clés de succès,2007.

[46] P. de La Coste, L'Hyper-République, 2003, p. 31

[47] C. Aïdonidis, G. Pauletto, e-Administration : enjeux et facteurs clés de succès, 2007.

[48] OCDE : « L'administration électronique: un impératif. Principales conclusions », mars 2004.

[49] P. de La Coste, L'Hyper-République, 2003, p. 35

[50] OCDE : « L'administration électronique: un impératif. Principales conclusions », mars 2004.

[50] P. de La Coste, L'Hyper-République, 2003, p. 33

[51] P. de La Coste, L'Hyper-République, 2003, p. 45

[52] C. Aïdonidis, G. Pauletto, e-Administration : enjeux et facteurs clés de succès, 2007.

[53] Seiffert W., Jeffrey. A primer on E-government: Sectors, Stages, Opportunities and Challenges of Online Governance. Report for Congress. CRS. The Library of Congress. 2003. p.9. in <http://fas.org/sgp/crs/RL31057.pdf>

[54] C. Aïdonidis, G. Pauletto, e-Administration : enjeux et facteurs clés de succès, 2007.

[55] Aïdonidis, G. Pauletto, e-Administration : enjeux et facteurs clés de succès, 2007.

[56] Seiffert W., Jeffrey. A primer on E-government: Sectors, Stages, Opportunities and Challenges of Online Governance. Report for Congress. CRS. The Library of Congress. 2003. p.9. in <http://fas.org/sgp/crs/RL31057.pdf>

[57] M.C. Belmihoub, Rapport sur les innovations dans l'administration et la gouvernance dans les pays méditerranéens : Cas de l'Algérie, 2004.

[58] Banque mondiale, Fondations pour le développement Des technologies de l'information Et de la communication en Algérie, Rapport No 25841, 2003.

[59] N.CHETTAB économie, tic et bonne gouvernance en algerie, 2003.

[60] M.C. Belmihoub, Rapport sur les innovations dans l'administration et la gouvernance dans les pays méditerranéens : Cas de l'Algérie, 2004.

[61] H. SAAD, évaluation de l'expérience e-administration, 2005.

[62] A. Djaflat, Dette et Flux Technologiques: Bilan et perspectives pour les pays du Maghreb, p 487-503 in La dette contre le développement: quelle stratégie pour les peuples méditerranéens, CNES-ISPROM-PUBLISUD, 2003.

[63] N. Chettab, Etat, entreprise et marché mondial: retrait fictif de la puissance nationale et intensification de la mondialisation, CREAD N° 58, 4ème trimestre 2001.

[64] A. Djaflat, Dette et Flux Technologiques: Bilan et perspectives pour les pays du Maghreb, p 487-503 in La dette contre le développement: quelle stratégie pour les peuples méditerranéens, CNES-ISPROM-PUBLISUD, 2003.

[65] N. Chettab, Les TIC et les pays du Maghreb: effet de mode ou opportunités de rattrapage économique? Communication colloque international, Le développement durable : leçons et perspectives, 1-4 juin 2004 Burkina Faso.

[66] N. Chettab, Etat, entreprise et marché mondial: retrait fictif de la puissance nationale et intensification de la mondialisation, CREAD N° 58, 4ème trimestre 2001.

[67] e-commission, e-Algérie 2013, 2008.

[68] e-commission, e-Algérie 2013, 2008.

[69] Banque mondiale, Fondations pour le développement Des technologies de l'information Et de la communication en Algérie, Rapport No 25841, 2003.

[70] Banque mondiale, Fondations pour le développement Des technologies de l'information Et de la communication en Algérie, Rapport No 25841, 2003.

[71] F. Pontico, Patrons eGov. Catalogue de patrons d'interface. Patrons d'interfaces pour l'e-Gouvernement. <http://fpontico.free.fr/>, 2008

[72] Banque mondiale, Fondations pour le développement Des technologies de l'information Et de la communication en Algérie, Rapport No 25841, 2003.

[73] e-commission, e-Algérie 2013, 2008.

[74] e-commission, e-Algérie 2013, 2008.

[75] W. Royce, Managing the development of large software systems: concepts and techniques. Dans IEEE WESCON 08, 1-9. Monterey, California, USA, 1970.

[76] F. Pontico, Patrons eGov. Catalogue de patrons d'interface. Patrons d'interfaces pour l'e-Gouvernement. <http://fpontico.free.fr/>, 2008

[77] S. McConnell, Rapid Development: Taming Wild Software Schedules. Microsoft Press, Août 1996.

[78] McDermid, A. John, et K. Ripken, Life Cycle Support in the Ada Environment. New York, NY, USA: Cambridge University Press, Février 1984.

[79] B. Boehm, A spiral model of software development and enhancement. SIGSOFT Softw. Eng. Notes 11, no. 4: 14-24.

- [80] F. Pontico, Patrons eGov. Catalogue de patrons d'interface. Patrons d'interfaces pour l'e-Gouvernement. <http://fpontico.free.fr/>, 2008
- [81] P. Kruchten, The Rational Unified Process: An Introduction. 2 éd. Addison-Wesley Professional, 14 Mars 2000.
- [82] D. Hix, et R. Hartson, Developing user interfaces: ensuring usability through product and process. New York, USA: John Wiley & Sons.1993.
- [83] D. Scapin, J. Vanderdonckt, C. Farenc, et coll, Transferring knowledge of user interfaces guidelines to the Web. Dans International Workshop on Tools for Working with Guidelines TFWWG, 293-304. Biarritz, France: Springer-Verlag, Londres,2000.
- [84] P. Boersma, Introducing User-Centered Design to an E-Government Software Development Company. ASIS&T Bulletin, Mars.
- [85] J. Nielsen, Usability engineering. London, UK: Academic Press Limited.1993.
- [86] Barsalo, René,. Le dé « clic » générationnel. Conférence présentée à la Journée de l'informatique du Québec, Canada. 2004. <http://www.opossum.ca/jiq2004/Barsalo.ppt>
- [87] Pearce, M .Jon, J. Murphy, et David Patman. 2006. Using a scenario-planning tool to support an engaging online user experience. Dans CHISIG, 167-174. Sydney, Australie: ACM, 2006.
- [88] F. Pontico, Patrons eGov. Catalogue de patrons d'interface. Patrons d'interfaces pour l'e-Gouvernement. <http://fpontico.free.fr/>, 2008
- [89] Glassey, Olivier, Knowledge Component-based Architecture for Process Modelling. Dans eGOV INTEROP'05, 23-24. Genève, Suisse, Février 2005.
- [90] O .Glassey, 2005. Knowledge Component-based Architecture for Process Modelling. Dans eGOV INTEROP'05, 23-24. Genève, Suisse, Février 2005.

- [91] Brain, David, Philip Seltsikas, et Deemle Tailor. 2005. Process modelling notations for eGovernment: an assessment of modelling notations for identity management. Dans eIntegration in Action. Bled, Slovénie, 6-8 Juin 2005.
- [92] Kavadias, Gregory, et Efthimos Tambouris. 2003. GovML: a markup language for describing public services and life events. Dans 4th working conference on Knowledge Management in Electronic Government. Rhodes Island, Grèce: Springer Berlin / Heidelberg, 26-28 Mai 2003.
- [93] F. Pontico, C. Farenc, et M. Winckler, Model-based support for specifying eService eGovernment applications. Dans TAMODIA. Hasselt, Belgique: LNCS 4385 Springer, 23-24 Octobre 2006.
- [94] Wood, Fred B., Elliot R. Siegel, Eve-Marie LaCroix, et coll. 2003. A Practical Approach to EGovernment Web Evaluation. IT Professional, Mai 2003.
- [95] Følstad, Asbjørn, Håvard D. Jørgensen, et John Krogstie. 2004. User involvement in egovernment development projects. Dans Proceedings of the third Nordic conference on Human-computer interaction, 217-224. Tampere, Finlande: ACM, 23-27 Octobre 2004.
- [96] lili wang. A scenario-based object-oriented hypermedia design methodology. Information & Management 36, no. 3 2005: 121-138.
- [97] AGIMO. 2006. Australians' use of and satisfaction with e-Government services. Étude. Australie Juillet 2006. [http://www.agimo.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/51496/2006\\_Measurementreport\\_final.pdf](http://www.agimo.gov.au/_data/assets/pdf_file/0007/51496/2006_Measurementreport_final.pdf)
- [98] Kunstelj, Mateja, Tina Jukic, et Mirko Vintar. 2007. Analysing the demand side of e- Government: what can we learn from Slovenian users? Dans EGOV, 305-317. Regensburg, Germany: Springer Verlag, 3-7 Septembre 2007.
- [99] Agostini, Pietro Luca, et Raffaella Naggi. 2007. A critical analysis of the concepts of accessibility and usability of e-Government web sites in Italian legislation. A comparison with

the German approach. Dans EGOV (ongoing research, project contributions and workshops), 183-193. Regensburg, Allemagne: Trauner Verlag, 3-7 Septembre 2007.

[100] W3C. 2004a. Resource Description Framework (RDF). Language Specification. W3C. <http://www.w3.org/RDF/>

[101] CapGemini. 2006. Online Availability of Public Services: How Is Europe Progressing? Juin 2006.

[102] Agostini, Pietro Luca, et Raffaella Naggi. 2007. A critical analysis of the concepts of accessibility and usability of e-Government web sites in Italian legislation. A comparison with the German approach. Dans EGOV (ongoing research, project contributions and workshops), 183-193. Regensburg, Allemagne: Trauner Verlag, 3-7 Septembre 2007.

[103] Genitech. 2007. e-Citiz, e-Service Factory. <http://www.ecitiz.com/>

[104] F. Pontico, C. Farenc, et M. Winckler, Model-based support for specifying eService eGovernment applications. Dans TAMODIA. Hasselt, Belgique: LNCS 4385 Springer, 23-24 Octobre 2006.

[105] Floyd, Christine, Wolf-Michael Mehl, Fanny-Michaela Resin, Gerhard Schmidt, et Gregor Wolf. 1989. Out of Scandinavia: Alternative Approaches to Software Design and System Development. Human-Computer Interaction 4, no. 4: 253.

[106] Clement, Andrew, et Peter Van den Besselaar. 1993. A retrospective look at PD projects. Communications of the ACM 36, no. 6 (Juin 1993): 29-37.

[107] Cowan, Donald D., et Carlos J. P. Lucena. 1995. Abstract Data Views: An Interface Specification Concept to Enhance Design for Reuse. IEEE Transactions on software engineering 21, no. 3: 229-243.

[108] [http://fr.wikipedia.org/wiki/Java\\_\(langage\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Java_(langage)).

[109] [http://www.modelsphere.org/fr/open\\_modelsphere.html](http://www.modelsphere.org/fr/open_modelsphere.html)

