



PREMIER MINISTRE

SECRETARIAT GENERAL DU GOUVERNEMENT
DIRECTION INTERMINISTÉRIELLE DES SYSTÈMES
D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION



Cadre Commun d'Urbanisation du Système d'Information de l'Etat

Cadre commun d'*Architecture d'Entreprise*
applicable au système d'information de l'Etat et à sa transformation

Version : 1.0 du 26/10/2012

Table des matières

1. Synthèse.....	5
2. Objet du Cadre Commun.....	7
2.1. Pourquoi un cadre commun ?	7
2.2. Portée du cadre commun.....	8
2.3. Articulation avec le corpus réglementaire.....	9
2.4. Entretien et mise à jour du document.....	10
2.5. Version du document et références documentaires	11
2.6. Diffusion.....	12
2.7. Approbation	13
3. Objectifs de la démarche d'urbanisation	14
3.1. Définitions	14
3.2. Objectifs de la démarche d'urbanisation : une aide à la décision.....	17
3.3. Contextes et apports.....	18
3.4. Facteurs clés de succès	19
4. Principes et Règles d'urbanisation.....	21
4.1. Principes de gouvernance et de coopération	22
4.2. Principes de gestion des données	24
4.3. Principes de conception générale	27
4.4. Principes de construction des services	29
4.5. Principes de construction et d'entretien des applications.....	31
4.6. Principes de construction et d'entretien des infrastructures	31
5. La démarche d'urbanisation : activités et acteurs	33
5.1. Les activités de la démarche	33
5.1.1 Élaborer et réviser le cadre d'urbanisation	34
5.1.2 Définir et réviser la trajectoire d'évolution SI pour l'aligner sur le métier	35
5.1.3 Accompagner les métiers sur la maîtrise de leurs transformations	37
5.1.4 Gouvernance des données & Mise sous contrôle les données de références.....	38
5.1.5 Mettre sous contrôle les évolutions du patrimoine applicatif.....	39
5.1.6 Standardiser et simplifier les échanges.....	40
5.1.7 Assurer la cohérence avec l'infrastructure informatique	41
5.1.8 Participer à la gestion des portefeuilles d'initiatives et de projets	42
5.1.9 Participer et cadrer les études avant-projet (études préalables).....	43
5.1.10 Suivre et accompagner les études, projets et opérations de maintenance.....	44
5.1.11 Piloter l'urbanisation du SI.....	44
5.1.12 Participer aux comités stratégiques et aux comités d'arbitrage projets.....	45
5.1.13 Outiller, maintenir et diffuser la connaissance du patrimoine SI	45
5.1.14 Veille métier et technologique.....	46
5.1.15 Communiquer et développer les compétences en urbanisation SI	46
5.2. Les acteurs de la démarche, leurs rôles et responsabilités.....	47
5.2.1 Les acteurs	47
5.2.2 Les rôles et responsabilités.....	49
5.3. La communauté interministérielle des urbanistes	50
6. Gestion de la connaissance du patrimoine SIC	52
6.1. Objectifs	52
6.2. Principes de gestion de la connaissance SIC.....	53
6.3. Industrialisation de la gestion de la connaissance.....	54
7. Déclinaison opérationnelle du cadre.....	56
A Vocabulaires communs – le métamodèle pivot	58
A.1 Principes	58
A.2 Les différents niveaux ou vues d'architecture d'un SI.....	58
A.3 Règles de nommage	60
A.4 La vue Stratégie	60
A.5 La vue Métier.....	63
A.6 La vue Fonctionnelle	66
A.7 La vue Applicative.....	68
A.8 La vue Infrastructure.....	70
A.9 La vue Risque	71
B Nomenclatures de référence.....	72
B.1 Le Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat.....	73
B.2 Nomenclatures de Référence Applicative et Infrastructure	77
C Indicateurs d'urbanisation	80
C.1 Objectifs des indicateurs d'urbanisation	80
C.2 Axe 1 : Pilotage.....	81
C.3 Axe 2 : Cadre et trajectoire	82

C.4	Axe 3 : Actions transverses.....	82
C.5	Axe 4 : Ancrage projet.....	85
C.6	Axe 5 : Gestion de la connaissance du patrimoine SI	86
C.7	Axe 6 : Gestion des compétences.....	87
D	Modèles communs de livrables	89
E	Glossaire.....	90
E.1	Termes	90
E.2	Sigles.....	91

Liste des figures

Figure 1 - Portée du Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat	8
Figure 2 - Portée du terme "Administration" utilisé dans le cadre commun	9
Figure 3 - Articulation du Cadre Commun d'Urbanisation avec l'ensemble du corpus réglementaire SI	10
Figure 4 - Organisation et plan du Cadre Commun d'Urbanisation	10
Figure 5 - Tableau des contributeurs à la rédaction du Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat	12
Figure 6 – Un parallèle possible entre les deux approches d'urbanisation appliquées à une ville ou un SI.....	15
Figure 7 - Qu'est-ce que l'urbanisation ?	15
Figure 8 - Les 5 vues du SI	16
Figure 9- Modèle de performance (source AGAF).....	17
Figure 10 - Apport de la démarche vis-à-vis des enjeux et des situations organisationnelles rencontrées	19
Figure 11 - Les activités de la démarche d'Urbanisation	33
Figure 12 - Articulation des activités d'urbanisation avec la gouvernance SI.....	34
Figure 13 - Activité « Elaborer & réviser le plan d'urbanisation »	35
Figure 14 - Activité « Aligner le SI sur la stratégie métier »	35
Figure 15 - Exemple de description du patrimoine applicatif existant sur 2 zones du domaine « Support ».....	36
Figure 16 - Exemple de description du patrimoine applicatif cible sur 2 zones du domaine « Support »	36
Figure 17 - Exemple de description de l'étape transitoire : impact des projets sur le patrimoine applicatif.....	36
Figure 18 - Exemple de description de la trajectoire : indicateurs sur le patrimoine applicatif et le budget.....	37
Figure 19 - Activité « Accompagner les métiers sur la maîtrise de leurs transformations »	37
Figure 20 - Activité « Gouvernance des données & Mise sous contrôle les données de références »	38
Figure 21 - Cycle de vie type d'une donnée	39
Figure 22 - Activité « Mettre sous contrôle les évolutions du patrimoine applicatif »	39
Figure 23 - Activité « Standardiser & simplifier les échanges »	40
Figure 24 - Les 4 niveaux d'interopérabilité.....	41
Figure 25 - Activité « Assurer la cohérence avec l'infrastructure »	41
Figure 26 - Activité « Participer à la gestion des portefeuilles d'initiatives et de projets ».....	42
Figure 27 - Activité « Participer et cadrer les études avant-projets »	43
Figure 28 - Activité « Suivre et accompagner les études, projets et maintenances ».....	44
Figure 29 - Activité « Piloter l'urbanisation du SI »	45
Figure 30 - Activité « Participer aux comités stratégiques et aux comités d'arbitrage projets ».....	45
Figure 31 - Activité « Outiller, maintenir et diffuser la connaissance du patrimoine SI »	46
Figure 32 - Activité « Promouvoir et développer les compétences en Urbanisation SI »	46
Figure 33 - Tableau RACI des rôles et responsabilités par livrables	50
Figure 34 - Gestion de la connaissance SI	53
Figure 35 - La notion de métamodèle illustrée par un exemple.....	58
Figure 36 - Les utilisations du métamodèle	59
Figure 37 - Les 5 niveaux de représentation d'un SI.....	59
Figure 38 - Les thèmes abordés pour chacune des 5 vues du SI.....	60
Figure 39 - Les concepts de la vue Stratégie	61
Figure 40 – Les concepts de la vue Stratégie – zoom sur la transformation du SI	63
Figure 41 - Les concepts de la vue Métier.....	63
Figure 42 - Les éléments de dynamique et de comportement de la vue Métier.....	64
Figure 43 - Les concepts de la vue Métier liés à l'organisation	64
Figure 44 - Les concepts de la vue Fonctionnelle.....	66
Figure 45 - Les différentes nomenclatures de la vue Fonctionnelle	66
Figure 46 - Les concepts de la vue Applicative	69
Figure 47 - Les éléments de dynamique de la vue Applicative	69
Figure 48 - Les concepts simplifiés de la vue Infrastructure	70
Figure 49 - Les nomenclatures de référence par vue du SI.....	72
Figure 50 - Les principes de construction du Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat.....	74
Figure 51 - Tableau des indicateurs d'urbanisation	80

1. SYNTHÈSE

Dans toutes les activités de l'Etat, au niveau central, comme au niveau déconcentré, l'utilisation de moyens d'échange, de traitement, d'analyse et de restitution de données ou de documents de toutes natures, est devenu primordial. Ces moyens, leurs organisations et leurs entretiens conditionnent la plupart du temps la performance globale de l'administration, et donc des politiques publiques.

Ces systèmes d'information et de communication (SIC) sont omniprésents dans la sphère publique. Ils sont interconnectés et interdépendants entre eux au sein de l'Etat, mais aussi et surtout interconnectés avec l'ensemble de l'écosystème de l'Etat : les opérateurs ou tous types d'établissements partenaires de l'Etat, les collectivités territoriales, les instances spécifiques au niveau de l'Union européenne, ou internationale, enfin et surtout avec les usagers eux-mêmes, qu'ils soient particuliers, professionnels, associations, ou entreprises. Ces moyens, enrichis des innovations de ces dix dernières années, deviennent ainsi particulièrement prégnants dans toutes les relations qu'elles soient internes ou externes à l'Etat.

L'ensemble de ces moyens est par nature complexe : réseaux de communication, data centres, serveurs, postes de travail, applications, données, flux de données, mais aussi en raison des modes de fonctionnement, des processus, des organisations, etc. Tous ces moyens couvrent l'ensemble des métiers de l'Etat, avec leurs réglementations propres, et sont le résultat de plus de 30 ans de constructions progressives et peu concertées, utilisant encore souvent des technologies actuellement dépassées. La maîtrise de cette complexité, dans un contexte budgétaire fortement contraint, passe par un premier changement de paradigme : il faut désormais considérer que le système d'information et de communication de l'Etat ne fait qu'un, et qu'il doit être piloté globalement de manière cohérente. Il n'est pas question de gommer les particularités, mais au contraire de les considérer toutes globalement pour qu'elles puissent s'enrichir et s'optimiser mutuellement.

La mise en place de la DISIC, renforcée par l'élaboration de la première version du Cadre Stratégique Commun (CSC) du SI de l'Etat avec l'ensemble des DSI des ministères, définit une première gouvernance interministérielle et les orientations stratégiques concernant la transformation du système d'information (SI) de l'Etat. Ce cadre stratégique a vocation à éclairer les décisions qui devront être prises en matière de programmation des ressources.

Au-delà du cadre stratégique, il est primordial également d'organiser et maîtriser cette transformation du SI, en recherchant continuellement à :

- le simplifier, en particulier vis à vis des utilisateurs internes (agents) et externes (collectivité, usagers, entreprises...) ;
- optimiser l'organisation des ressources elles-mêmes (techniques, financières, humaines) ;
- le rendre plus réactif et plus flexible par rapport aux évolutions de son environnement.

C'est l'objectif de la démarche d'urbanisation du SI de l'Etat, qui s'inspire de la pratique de l'urbanisation des villes. Cette démarche contribue directement à la transformation du SI de l'Etat. Elle doit permettre d'aligner le système d'information et de communication sur la stratégie de l'Etat, ses évolutions et ses champs de contraintes, dans un cadre formel, compréhensible et partagé. L'urbanisation du SI de l'Etat est l'outil pour le pilotage du patrimoine SI et une aide à la décision pour toutes les actions de transformation.

Cette démarche d'urbanisation n'est pas le travail de quelques experts, mais bien une démarche collective. L'urbaniste SI est l'acteur chargé de préparer, de coordonner, d'animer et de suivre cette démarche, sous la responsabilité des métiers et des DSI avec les autres acteurs SI (tels que les chefs de projets MOA/MOE, les architectes techniques, les expert méthode et qualité, etc.). C'est la raison fondamentale qui a poussé à l'élaboration de ce Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat. C'est le deuxième changement de paradigme. Il décrit avant toute chose le cadre de coopération de l'ensemble des différents contributeurs à la démarche : métiers, projets et DSI. Plutôt que de décrire un cadre sous la forme de méthodes, de règles, et d'outils nécessaires, il pose les principes fondateurs de la démarche qui doivent inspirer toutes les actions de transformation du SI de l'Etat. Ces principes portent sur l'ensemble des facteurs impactant la transformation du SI de l'Etat à savoir : la coopération entre les acteurs, la gouvernance du SI, la gouvernance des données, la conception des composants du SI, des interfaces et des échanges, la conception des

services pour les utilisateurs (agents ou usagers), la gestion des applications, des infrastructures et enfin, véritable épine dorsale de la démarche, sur la gestion de la connaissance sur le patrimoine SI.

Au-delà des principes et donc du « pour quoi » d'une telle démarche, le cadre définit les grandes activités de la démarche et les principaux livrables, sans rentrer dans des choix organisationnels propres aux ministères et administrations.

La trajectoire du SI de l'Etat sera l'un des principaux livrables de cette démarche. Elle décrit la dynamique d'évolution du SI de l'Etat. Elle sera le support pour les décisions ou arbitrages sur la transformation du SI de l'Etat. Elle décrit comment le portefeuille d'initiatives et de projets de chaque ministère impactent le SI de l'Etat, et contribuent à atteindre une cible rationalisée et définie. Ce travail de co-construction de la trajectoire du SI de l'Etat, avec l'ensemble des ministères, s'inscrit durablement dans le temps, dans une dynamique d'amélioration continue. Cette trajectoire s'appuie sur une des nomenclatures clés de la démarche : le Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat, cartographie fonctionnelle de l'ensemble du SI de l'Etat.

Il s'agit de fédérer les pratiques actuelles en matière de transformation, et d'architecture du SI de l'Etat, de les enrichir mutuellement en leur donnant un cadre de travail formel. Il n'est pas question de contraindre, mais bien de mettre en commun, et de rechercher les méthodes de travail adaptées aux besoins des différents ministères et administrations, en utilisant toutes les meilleures pratiques du moment qu'elles soient internes à l'Etat, ou issues de pratiques reconnues mondialement. L'objectif de cette démarche est de construire les conditions favorables de coopération entre les acteurs concernés dans la transformation du SI de l'Etat. L'objectif est également de tirer les pratiques vers le haut en définissant un niveau de maturité minimal qui garantisse la pérennité de la démarche elle-même et l'atteinte des objectifs de maîtrise de la transformation du SI de l'Etat fixé dans le Cadre Stratégique Commun du SI de l'Etat.

2. OBJET DU CADRE COMMUN

2.1. Pourquoi un cadre commun ?

Ce présent document définit le cadre de référence interministériel en matière d'urbanisation du Système d'Information (SI) de l'Etat. Il précise pourquoi cette discipline est devenue nécessaire, permanente et stratégique pour la maîtrise des systèmes d'information et de communication (SIC).

Précision de vocabulaire

Le parti pris dans ce document est de considérer que les deux démarches d'**Urbanisation**, à l'origine française, et d'**Architecture d'Entreprise**, anglo-saxonne, **sont réellement convergentes**. Les concepts manipulés, les objectifs visés, les modes opératoires, et les questions d'outillage se rejoignent totalement dans les deux démarches. Dans la pratique, les usages peuvent parfois différer, car ils se limitent à un sous-ensemble de la démarche. Cette hétérogénéité des pratiques est liée à la maturité encore en devenir, mais croissante et convergente ces dernières années de telles démarches dans les entreprises comme dans les administrations. Elles n'ont toutefois pas encore atteint à ce jour le stade de cadre formel, mature, reconnu, normalisé et partagé à un niveau international. **Ce cadre fait donc le choix de conserver le terme « Urbanisation »** plus ancré et utilisé dans l'administration française, tout en retenant **les meilleures pratiques des deux courants convergents**.

Dans le cas d'une traduction de ce cadre en anglais, le terme « *enterprise architecture* » devra être utilisé pour « urbanisation SI », ainsi que le terme « *enterprise architect* » pour « Urbaniste SI ».

Le Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat contribue directement à plusieurs objectifs du cadre stratégique commun (CSC) du SI de l'Etat. Il est la réponse en particulier à l'objectif n°7 rappelé ci-dessous.

Objectif n° 7 du cadre stratégique commun du SI de l'Etat : Le « cadre commun d'urbanisation » est défini et s'impose au niveau interministériel et ministériel ; il précise les principes généraux de construction des systèmes d'information et organise le partage de la connaissance sur les existants ministériels et les portefeuilles de projet.

Le présent cadre définit les objectifs en matière d'urbanisation pour le système d'information (SI) de l'Etat. Les principes et règles applicables dans toutes les actions de transformation du SI, et qui régissent cette démarche sont décrits par l'exemple : ils portent sur les sujets de gouvernance et de coopération, des données, de conception, des services, des applications et des infrastructures.

Le cadre décrit également les activités de cette démarche avec le rôle des différents acteurs. La connaissance du patrimoine SIC, et la gestion de cette connaissance dans le temps, de manière durable, sont des éléments fondateurs de toute action d'urbanisation. Le cadre en décrit les principes et règles applicables en la matière.

Enfin, les éléments clés utiles pour la déclinaison opérationnelle d'une telle démarche par une autorité administrative terminent ce cadre. Plusieurs annexes complètent ce cadre en décrivant précisant certains éléments de la démarche : le vocabulaire, les nomenclatures de références, des indicateurs de suivis...

Tout comme l'urbanisation des cités a son Code de l'Urbanisme, l'urbanisation du système d'information de l'Etat a son cadre réglementaire – sa constitution : le présent document. Le suivi général de cette démarche sera restitué de manière globale dans un indicateur de maturité de l'urbanisation du SI de l'Etat inclus dans les indicateurs de performance du programme 129¹ de la Loi de Finances.

Au-delà des objectifs de la démarche d'urbanisation elle-même, qui sont décrits au §3.2, le présent document répond en lui-même à plusieurs objectifs qui sont listés ci-après.

Objectifs du document²

¹ Le programme 129 de la Loi de Finances concerne la « coordination du travail gouvernemental », au sein de la mission « Direction de l'action du gouvernement ».

² Au-delà des objectifs de la démarche d'urbanisation du SI de l'Etat qui sont décrits au paragraphe 3.2, le présent document répond à 4 objectifs qui sont décrits ci-après.

Objectif 1 : Fournir un langage commun, un cadre pour tous les acteurs engagés dans l'entretien, la transformation et l'évolution du SI de l'Etat. Ce langage est articulé en 5 vues structurant la description du SI de l'Etat : vue stratégie, vue métier, vue fonctionnelle, vue applicative et vue infrastructure.

Objectif 2 : Assister la transformation des organisations (métiers et DSI) : faciliter la diffusion de la pratique d'urbanisation à travers un référentiel de principes, de règles et de modèles qui aident à la conception et l'entretien de tout ou partie du SI de l'Etat et des applications qui le composent. Il propose notamment une carte des processus (ou macroprocessus) majeurs, mais aussi une carte fonctionnelle, le plan d'occupation des sols du SI de l'Etat, par nature évolutif, permettant de structurer la transformation du SI et son alignement sur les métiers et ses besoins.

Objectif 3 : Aider à l'étude et la définition de la programmation stratégique : il propose un cadre pour l'analyse des besoins de transformation des SI lors des phases d'avant-projets, des arbitrages ou de la programmation physico-budgétaire.

Objectif 4 : Faciliter la mutualisation et la simplification durable du SI de l'Etat : il outille la nécessaire coopération entre les acteurs de la transformation du SI de l'Etat, dans l'analyse des services ou composants mutualisables, réutilisables, en doublons, ou obsolètes.

2.2. Portée du cadre commun

Au sens de l'ordonnance n° 2005-1516 du 8 décembre 2005 relative aux échanges électroniques, les autorités administratives sont définies comme :

- les administrations de l'Etat,
- les collectivités territoriales,
- les établissements publics à caractère administratif,
- les organismes gérant des régimes de protection sociale relevant du code de la sécurité sociale et du code rural ou mentionnés aux articles L. 223-16 et L. 351-21 du code du travail
- les autres organismes chargés de la gestion d'un service public administratif.

Le présent document porte sur le système d'information de l'ensemble des administrations de l'Etat, à savoir, les différents ministères avec leurs administrations centrales, leurs services déconcentrés à compétence nationale ou territoriales ainsi que leurs opérateurs.

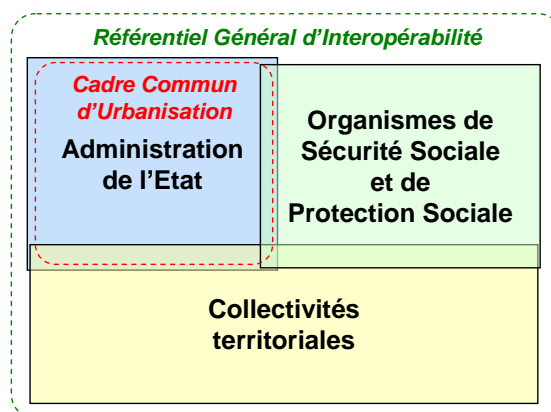


Figure 1 - Portée du Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat

L'organisation, la construction et l'entretien des systèmes d'information des sphères « collectivités territoriales » ou « Sécurité Sociale et Protection Sociale » ne relèvent pas fondamentalement d'une logique différente de ceux des administrations de l'Etat. Toutefois la transformation des SI de ces deux sphères n'étant pas régie par la même gouvernance et les mêmes règles, le présent cadre n'a pas vocation à couvrir ces deux sphères. Il peut toutefois servir de guide dans la mesure où il consolide les bonnes pratiques issues de l'ensemble des ministères.

L'utilisation de ce cadre par un opérateur de l'Etat est à encourager ne serait-ce que pour diffuser et faire connaître les pratiques en matière d'urbanisation SI. L'implication d'urbaniste SI d'opérateurs de l'Etat à l'entretien de ce cadre permettra de consolider ces pratiques avec une meilleure prise en compte des contextes et besoins spécifiques (se référer au §5.3 sur la communauté interministérielle des urbanistes SI).

Le présent cadre porte donc sur les autorités administratives des administrations de l'Etat. Ce terme général peut désigner un ministère (ex : le ministère de la justice), une direction centrale d'un ministère (ex : l'INSEE, ou la

DGAC), un opérateur sous tutelle d'un ministère ou d'une direction générale (ex : l'IGN), d'un service déconcentré d'un ministère (ex : une préfecture). Une autorité administrative est définie par ses missions, son organisation, et ses ressources (humaines, financières, techniques...).

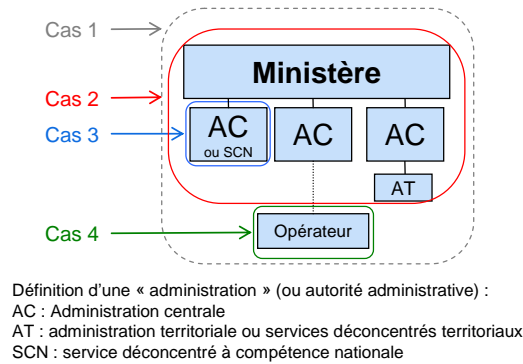


Figure 2 - Portée du terme "Administration" utilisé dans le cadre commun

Ce cadre s'adresse à tous les acteurs de la transformation du SI de l'Etat. Il vise en particulier les maîtrises d'ouvrage (MOA) stratégiques des ministères, les directeurs et chefs de projets MOA, les DSI et leurs comités de pilotage, l'ensemble des urbanistes et architectes SI, des architectes techniques, ainsi que les directeurs et chefs de projet MOE. **La démarche d'urbanisation n'est pas le fait de quelques acteurs, même si elle peut être impulsée ou coordonnée par quelques-uns, mais bien l'affaire de tous, en particulier les directions métiers qui doivent comprendre et porter l'intérêt d'une telle approche.** L'urbaniste SI a avant tout un rôle de catalyseur, de facilitateur et de coordinateur dans la démarche.

2.3. Articulation avec le corpus réglementaire

Le présent cadre commun d'urbanisation du SI de l'Etat constitue un des éléments du corpus réglementaire applicable pour la construction, la gestion, l'exploitation et la transformation du SI de l'Etat, à tous les niveaux. La figure ci-après illustre les différents documents applicables et leurs articulations (répartis selon les vues du SI cf. 3.1).

Ce corpus se compose de documents de politique globale applicables à l'ensemble du SI de l'Etat :

- le Cadre stratégique, qui définit la stratégie de l'Etat en matière de SI³,
- la Politique de Sécurité, définissant les règles générales de sécurité,
- le présent Cadre commun d'urbanisation définissant la démarche d'urbanisation,
- le Cadre commun d'Interopérabilité, définissant les normes et standards applicables.

Ce corpus comprend également des documents réglementaires techniques à portée plus large (administrations de l'Etat, collectivités territoriales, organismes de la sphère sécurité et protection sociale), définis par l'ordonnance n°2005-1516 du 8 décembre 2005 :

- le Référentiel Général d'Interopérabilité,
- le Référentiel Général de Sécurité,
- le Référentiel Général d'Accessibilité pour l'Administration.

Il comprend également des documents à portée ministérielle :

Un cadre stratégique ministériel (ou schéma directeur), déclinant le cadre stratégique du SI de l'Etat, dans le contexte métier d'un ministère.

- un cadre de cohérence technique : normes, standards et règles d'architecture applicables localement ;
- une méthode de conduite de projet qui définit et structure les relations MOA/MOE et le pilotage des projets de transformation du SI pour un ministère (ou une administration) ;
- éventuellement une charte d'urbanisation qui décline localement le cadre commun d'urbanisation, sans pour autant modifier les principes, ou le cadre d'activité, mais uniquement en précisant l'organisation, les méthodes de travail, et le fonctionnement local.

³ Se référer à l'article 4 du décret n°2011-193 du 21 février 2011 concernant la création de la DISIC

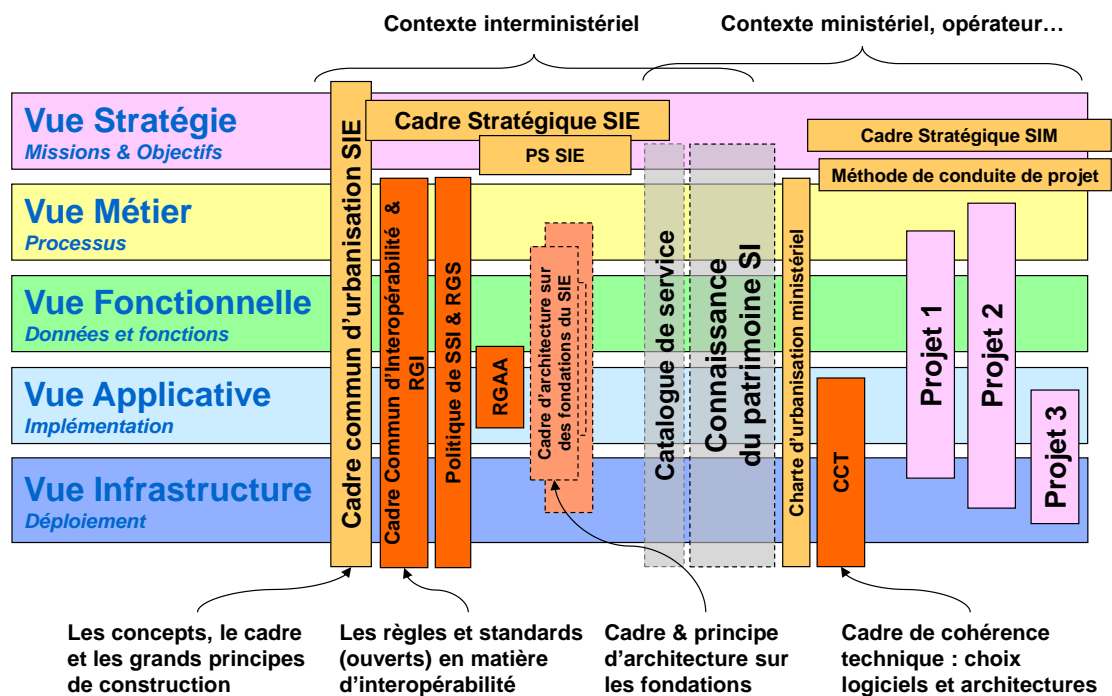


Figure 3 - Articulation du Cadre Commun d'Urbanisation avec l'ensemble du corpus réglementaire SI

Ce corpus pourra également comprendre des cadres d'architecture sur les fondations du SI de l'Etat à portée globale. Les sujets de la gestion des identités, des accréditations et des accès au SI de l'Etat, mais aussi de gestion des référentiels de données, du décisionnel, etc. sont tous des sujets complexes et transverses qui nécessitent d'être cadrés et structurés par un cadre d'architecture spécifique et à vocation interministérielle.

2.4. Entretien et mise à jour du document

Le cadre est structuré de la manière suivante :

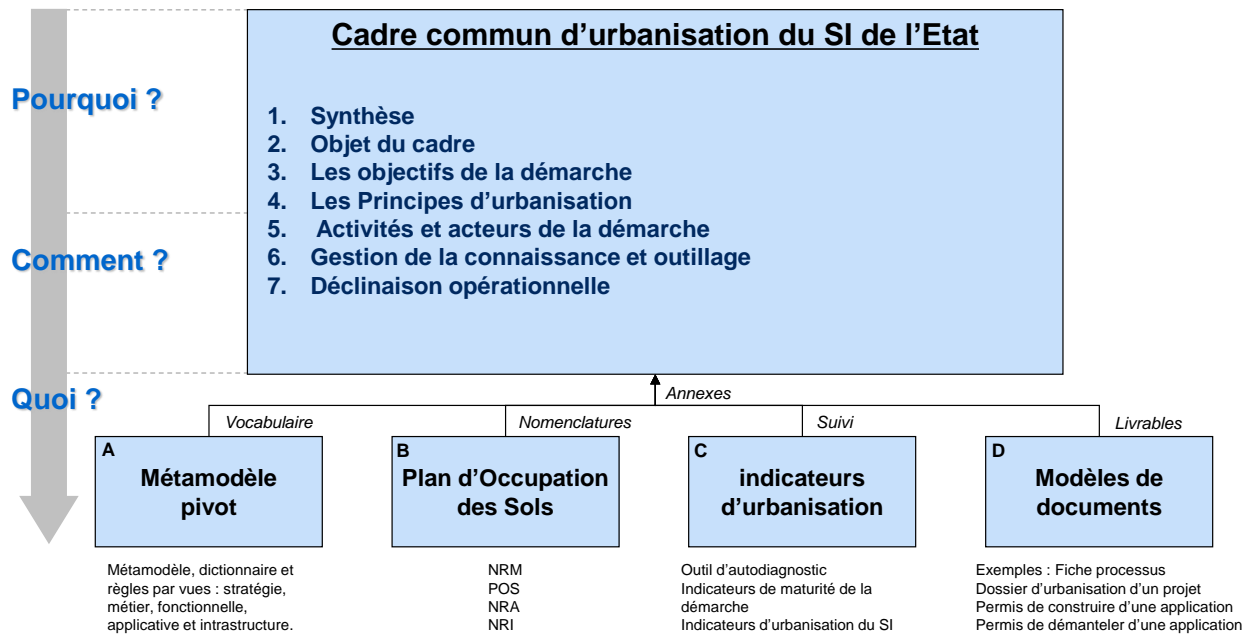


Figure 4 - Organisation et plan du Cadre Commun d'Urbanisation

Le corps principal du cadre définit le « pourquoi ? » et le « comment ? » de la démarche d'urbanisation du SI de l'Etat. Les annexes complètent le cadre en insistant sur le « quoi ? ». L'annexe A décrit le dictionnaire commun, le métamodèle sous-jacent à la démarche qui doit être utilisé notamment pour aligner la structure de données des outils de cartographie et de gestion du patrimoine SI. L'annexe B décrit les nomenclatures de références réalisées et entretenues dans le cadre de la démarche. L'annexe C comprend un ensemble d'indicateurs permettant d'évaluer localement le niveau de maturité de la démarche ainsi que le niveau d'urbanisation du SI sur certains aspects. Enfin, l'annexe D, qui est dans cette première version à l'état embryonnaire, comprend un ensemble de modèles de documents utilisables dans la démarche.

Le présent cadre évoluera autant que nécessaire pour adapter la démarche d'urbanisation aux enjeux stratégiques et aux besoins d'accompagnement de la transformation du SI de l'Etat. L'annexe B, en particulier, comprenant entre autre le Plan d'Occupation des Sols de l'ensemble du SI de l'Etat sera publié à minima à un rythme annuel (même s'il n'y a eu sur la période que des évolutions mineures).

Le corps principal du cadre ainsi que les annexes évolueront à partir de propositions de la communauté des urbanistes recueillies et formalisées par la direction interministérielle des SIC (DISIC).

Toutes les demandes d'évolution devront être adressées à la DISIC directement ou via un des urbanistes membres de la communauté interministérielle qui proposera une adaptation du cadre. Ces adaptations seront analysées lors des ateliers de travail interministériels d'urbanisation, puis soumis à validation au comité technique des SIC (CTSIC).

2.5. Version du document et références documentaires

Ce document est le résultat d'un travail collectif de la communauté interministérielle des urbanistes, représentant l'ensemble des ministères et animé par la DISIC. Il est le produit de l'analyse des besoins et des objectifs des différents ministères, de l'expérience de chacun des membres de cette communauté, ainsi que des meilleures pratiques du moment.

Il reprend des éléments provenant notamment d'associations indépendantes :

- du **Club Urba-EA** : association inter-entreprises régie par la loi du 1er juillet 1901 qui a pour vocation de favoriser ces partages d'expériences, ces échanges entre praticiens de l'Urbanisme des SI et de l'Architecture d'Entreprise ainsi que de promouvoir la reconnaissance et l'organisation de ces fonctions.
- du **CIGREF**, réseau de Grandes Entreprises, est une association créée en 1970. Il regroupe plus de 130 grandes entreprises et organismes français dans tous les secteurs d'activité (banque, assurance, énergie, distribution, industrie, service, etc.). Le CIGREF a pour mission de « promouvoir la culture numérique comme source d'innovation et de performance ».

Le présent cadre reprend également des éléments de cadres ou de documents de natures équivalentes d'autres pays, ou d'associations internationales :

- *Federal Enterprise Architecture Consolidated Reference Model*⁴ version 2.3 d'octobre 2007 (États-Unis d'Amérique) ;
- *The common approach to Federal Enterprise Architecture*⁵ de mai 2012
- *Australian Government Architecture Reference Models*⁶ version 3.0 d'août 2011 (Australie) ;
- *Australian Government Interoperability Framework*⁷ d'avril 2006 (Australie) ;
- *HM Government Information Principles*⁸, version 1.0 de décembre 2011 (Royaume Uni) ;
- *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)*⁹ version 9.1 de 2009 (organisme international de standardisation) ;
- *ArchiMate*¹⁰ version 2.0 de janvier 2012 (organisme international de standardisation) .

Le tableau ci-après résume l'évolution du cadre avec les principales versions :

⁴ <http://www.whitehouse.gov/omb/e-gov/fea>

⁵ https://cio.gov/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Common_Approach_to_Federal_EA.pdf

⁶ <http://www.finance.gov.au/e-government/strategy-and-governance/australian-government-architecture.html>

⁷ <http://www.finance.gov.au/e-government/service-improvement-and-delivery/interoperability-frameworks.html>

⁸ <http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/projects-and-work/information-principles.htm>

⁹ <http://www.opengroup.org/togaf/>

¹⁰ <http://theopengroup.org/archimate/>

Version	Date	Motifs
0.1	12/03/2012	Première version de travail du document pour initier l'élaboration du Cadre
...		Versions intermédiaires présentées en atelier de travail
0.7	10/04/2012	Premiers retours sur le document des différents correspondants de la communauté des urbanistes SI : description des processus et compléments sur les principes et règles, modification du plan du cadre
0.8.1	02/05/2012	Prise en compte des retours sur les principes et règles d'urbanisation. Compléments sur les processus et le tableau RACI
0.8.2	08/05/2012	Modifications et compléments du chapitre sur les principes
0.8.3	12/05/2012	Modifications et compléments du chapitre sur les activités
0.8.4	18/05/2012	Modifications et compléments du chapitre sur les activités, les rôles, la déclinaison opérationnelle et les indicateurs d'urbanisations
0.8.6	04/06/2012	Modifications et compléments du chapitre sur les indicateurs d'urbanisation
0.9.0	07/07/2012	Prise en compte des avis et retours des bilatérales avec tous les DSI des ministères, et des remarques de l'atelier organisé avec des professionnels externes du Club Urba-EA et du CIGREF.
0.9.1	13/07/2012	Dernières corrections mineures du cadre avant le CTSIC du 19/7/2012
0.9.2	21/09/2012	Précisions sur le rôle des acteurs suite au CTSIC du 20/09/2012

Tableau - Suivi des versions du Cadre

Le tableau suivant cite le nom des personnes de la communauté des urbanistes SI qui ont directement contribué à l'élaboration et la rédaction de cette première version du Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat :

Nom, Prénom	Ministère
BOURDIN Didier	Économie, Finances, Fonction Publique / Opérateur National de Paye.
HEIJLIGERS Éric	Justice
JIMENEZ Francisco	Affaires Étrangères
JOURDAN Nathalie	Écologie, Développement Durable, Transport et Logement
LE BRAS Maryse	Éducation Nationale, Enseignement Supérieur et Recherche
MAATOUG Ridha	Culture et Communication
MALIAR Alain	Écologie, Développement Durable, Énergie
MILLEFAUX Laure	Écologie, Développement Durable, Énergie
MORANDI Laurence	Éducation Nationale, Enseignement Supérieur et Recherche
MUSET Catherine	Éducation Nationale, Enseignement Supérieur et Recherche
NICOLAS Jean-Luc	Intérieur
PETITIMBERT Stéphane	Économie, Finances, Commerce extérieur, Redressement productif, Réforme de l'Etat, Décentralisation et Fonction Publique.
PIERRE-DIT-MERY Luc	Premier ministre / DISIC (<u>rédacteur</u>)
REGNIER Jérôme	Affaires Sociales et Santé
ROCHE Geneviève	Écologie, Développement Durable, Énergie
ROUSSEAU Nicolas	Éducation Nationale, Enseignement Supérieur et Recherche
SOUSSAN Claude	Écologie, Développement Durable, Énergie
SUATTON Christian	Défense
VERCAUTEREN Pierre	Travail, Emploi, Formation Professionnelle et Dialogue Social

Figure 5 - Tableau des contributeurs à la rédaction du Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat

2.6. Diffusion

Ce Cadre Commun d'Urbanisation est destiné à une diffusion publique et ouverte de manière à atteindre l'ensemble de la communauté concernée par l'entretien et les évolutions du Système d'Information de l'Etat, prestataires compris. Il

sera accessible sur le site web de la DISIC, et sur l'outil collaboratif utilisé par les communautés interministérielles (notamment « Urbanisation » et « Interopérabilité »).

Les Ministères auront la charge de le décliner opérationnellement dans leurs différentes administrations, avec l'appui et l'animation de la DISIC dans le cadre du dispositif mis en place pour décliner le cadre stratégique commun du SI de l'Etat (se référer au §7).

2.7. Approbation

Le présent document a fait l'objet d'une validation d'une part, par la communauté des Urbanistes SI de l'Etat, et d'autre part, par le dispositif de gouvernance mis en place par la DISIC à savoir le Comité Technique des SIC (cf. décret n° 2011-193 de création de la DISIC du 21 février 2011).

3. OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE D'URBANISATION

3.1. Définitions

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont au cœur du fonctionnement des entreprises comme des administrations. Elles présentent de réelles opportunités d'innovation mais peuvent, mal intégrées, représenter une source supplémentaire de complexité. Les performances des organisations dépendent de l'efficacité et de la qualité des systèmes d'information (SI) qui doivent à la fois suivre les évolutions de la réglementation, et accompagner la mise en œuvre des réformes et des réorganisations internes.

Depuis quelques années, les Directions des Systèmes d'Information (DSI) du privé comme du public se sont inspirées des pratiques d'autres disciplines, notamment l'urbanisation des villes, pour en dégager des méthodes applicables aux SI.

L'urbanisation des villes est l'ensemble des plans et des actions cohérentes qui permettent l'organisation optimale des fonctions spatiales, économiques, sociales et environnementales des territoires. Le droit joue un rôle capital dans cette activité, notamment en matière de planification des prévisions (ex. PLU¹¹) et d'autorisations des évolutions (ex : permis de construire).

Pour l'urbanisation des villes, il est question d'analyser globalement les différents sujets ou points de vue :

- les infrastructures d'énergie, d'eau, de télécommunication, de transport...
- les bâtiments : logement, commerce, entreprise, service public (mairie, écoles, polices, pompier, parking, etc.) organisés en zones (industrielles, commerciales, résidentielle, etc.), en quartiers, et en blocs.
- les cas d'usages de ces moyens par les citoyens, c'est à dire les services offerts par les infrastructures et les bâtiments.
- la réglementation en matière de sécurité, de construction, de logement, d'espace privé/public... Mais aussi l'organisation et le fonctionnement des pouvoirs publics, des entreprises, des commerces, etc.

L'objectif est d'aboutir à une représentation de la ville qui prenne en compte les besoins des citoyens et les moyens dont dispose la collectivité pour une gestion optimale et durable de son espace.

Cette démarche appliquée à l'informatique consiste à étudier les différents points de vue possibles. Il ne s'agit pas d'en privilégier un. Ils sont tous légitimes et utiles. Il est important de pouvoir à la fois les traiter isolément, mais aussi, de s'assurer de leur cohérence et de leur bonne intégration les uns avec les autres.

Concernant l'informatique, plusieurs vues sont également mises en avant.

Une première « vue **infrastructure** » décrivant le matériel, ou l'infrastructure technique : les réseaux de télécommunications, les problématiques de Datacenter, leur implantation et l'hébergement de équipements, mais aussi les serveurs, les postes de travail, les imprimantes, etc.

Un deuxième axe qui porte sur l'aspect logiciel : les différentes applications métiers utilisées, les composants logiciels, des outils transverses comme la messagerie, les bases de données, etc. Il s'agit de la « vue **applicative** ».

Il est également important d'analyser les fonctionnalités et les données (au sens large : données, documents, informations, connaissances) manipulées par l'informatique. Il s'agit de la « vue **fonctionnelle** ».

Et enfin, il est également indispensable de repositionner cette informatique dans son environnement métier : par qui est-elle utilisée ? À quel moment ? Pour quoi faire ? Il est question alors de processus, d'activité, d'utilisateurs, mais aussi de réglementation. On parle alors de « vue **métier** ». Cette vue permet de comprendre le contexte d'emploi, d'identifier les besoins d'automatisation et d'échanges, et d'intégrer le champ des contraintes (internes ou externes).

La figure suivante donne un parallèle possible entre ces deux démarches d'urbanisation appliquées à la ville ou au SI. Ce parallèle a bien sûr des limites, mais il illustre bien le propos.

¹¹ Le PLU ou Plan Local d'Urbanisme est le principal document de planification de l'urbanisme au niveau communal ou intercommunal. Il est régi par le Code de l'urbanisme. Il comprend : un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durable (document politique exprimant les objectifs et projet de la collectivité en matière de développement économique et social, d'environnement, et d'urbanisme à l'horizon 10 à 20 ans), des orientations particulières d'aménagement, des documents graphiques, des règlements et des annexes.

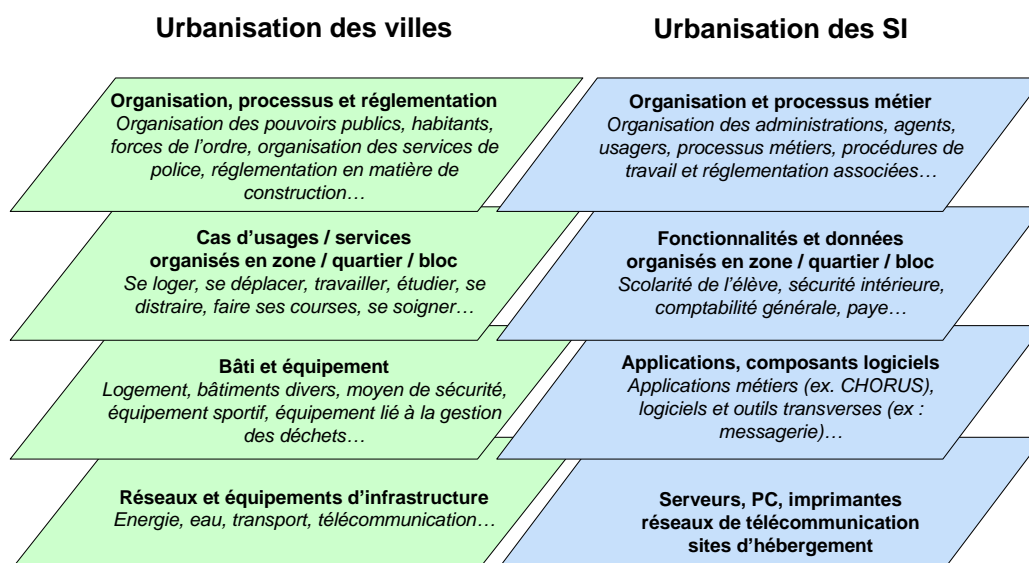


Figure 6 – Un parallèle possible entre les deux approches d'urbanisation appliquées à une ville ou un SI

Ainsi l'usage du terme « système d'information », plus englobant, moins connoté techniquement, est préféré au terme « système informatique », qui désigne plutôt les 2 vues du bas (infrastructure et applicative).

L'urbanisation appliquée au SI propose une démarche dans laquelle les transformations du SI sont étudiées, les impacts mesurés, leur mise en œuvre maîtrisée et planifiée avec un bénéfice optimisé.

Il s'agit donc d'organiser la transformation continue du SI, en cherchant :

- à réduire sa complexité intrinsèque : en le simplifiant, en mutualisant ce qui peut l'être, en optimisant le service rendu à ses utilisateurs (internes ou externes), en assurant la cohérence des actions de transformation ;
- à le rendre plus flexible dans ses évolutions : en réduisant les adhérences entre ces différentes composantes, en segmentant son architecture en briques plus autonomes et évolutives, en standardisant sa conception et son architecture, en retirant les briques obsolètes ou en remplaçant les éléments non maîtrisés ;
- à l'aligner sur le métier : les transformations des TIC doivent être tirées par une stratégie et des exigences métiers. Quels sont les impacts recherchés ? Quels usages sont nécessaires, pour quels services ? Comment le travail (processus, activités, tâches) doit-il évoluer ? Quelles fonctions pourraient tirer parti d'une informatisation ? Et ensuite seulement, analyser et identifier l'évolution nécessaire des outils informatiques ;
- à identifier et utiliser les opportunités offertes par les nouvelles technologies de l'information et de la communication pour faciliter telle ou telle transformation métier.

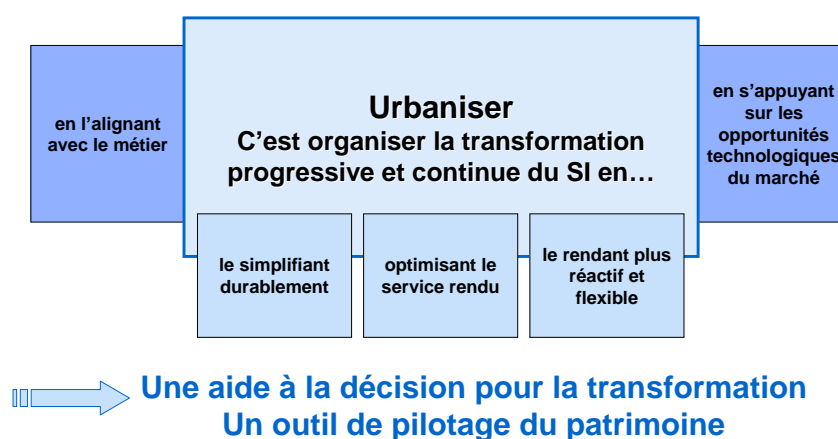


Figure 7 - Qu'est-ce que l'urbanisation ?

L'organisation de cette transformation du SI est, d'une part, nécessairement **progressive**, car elle nécessite de réelles évolutions de maturité de l'ensemble des acteurs (métiers et DSI), et d'autre part, obligatoirement **continue** car son action doit s'inscrire dans le temps. Les résultats d'une démarche d'urbanisation ne sont pas visibles immédiatement et sans effort. **Cette démarche est donc avant tout une aide à la décision pour la transformation du SI.**

Pour pouvoir agir efficacement et durablement sur le SI, il est important de gérer, structurer et outiller la connaissance de ce patrimoine complexe selon les différents points de vue, ou perspectives, évoqués précédemment. **A ce titre la démarche d'urbanisation est clairement un outil de pilotage du patrimoine.**

De manière à fédérer les points de vue des différents acteurs de la transformation du SI de l'Etat, le présent cadre introduit les cinq vues formelles suivantes :

- une vue stratégique, décrivant les missions et objectifs stratégiques du SI ;
- une vue métier, décrivant les processus, les activités et l'organisation qu'ils traversent ;
- une vue fonctionnelle, décrivant les cas d'usages du SI (les fonctionnalités), et les informations manipulées, indépendamment des choix technologiques ;
- une vue applicative, décrivant les composants logiciels (ex. les applications) retenus, ainsi que leurs interdépendances (flux, architecture logicielle, etc.) ;
- une vue infrastructure, décrivant les ressources physiques et le déploiement.

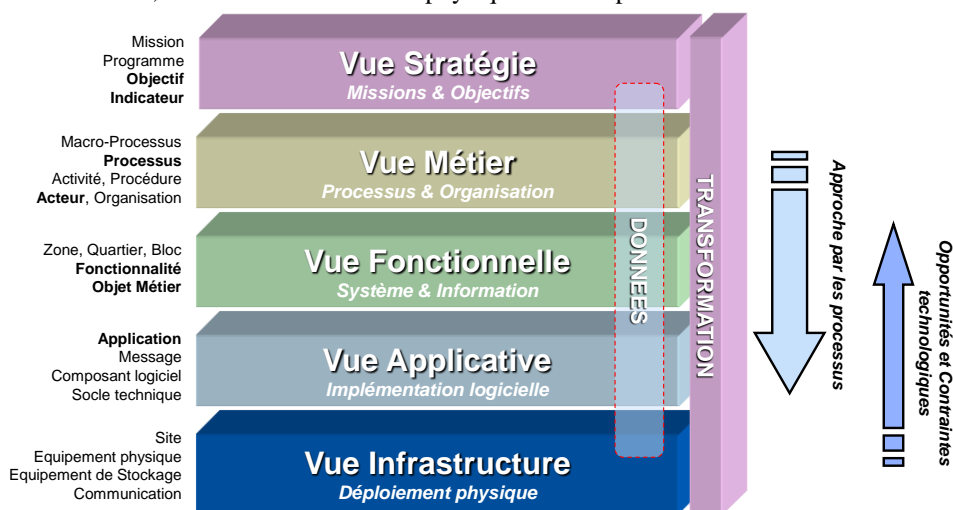


Figure 8 - Les 5 vues du SI

Ce découpage du SI en points de vue, permet d'une part de structurer la démarche d'urbanisation, mais permet surtout de poser un langage commun, préalable indispensable à la mise en place d'un cadre commun de discussion, de coopération et de décision. L'annexe A du Cadre commun d'urbanisation décrit précisément les 5 vues du SI. Il comprend un métamodèle¹² pivot et un dictionnaire. Il décrit les concepts qui sont utilisés pour élaborer des cartographies, des modèles (modèle de processus, de données, cartographie applicative, etc.). Ce métamodèle sera précisé et complété à chaque évolution du cadre commun.

Le découpage en couche pose comme principe que chaque couche s'appuie sur la couche inférieure pour fournir à la couche supérieure les réponses attendues. Même s'il est possible d'avoir des liens directs entre toutes les couches, ce sont bien les relations 2 à 2 qui sont à privilégier : la couche Infrastructure apporte les éléments et les réponses nécessaires au fonctionnement de la couche Applicative. La couche Applicative apporte les éléments et les réponses nécessaires à l'exécution de la couche Fonctionnelle, etc. Ces différentes vues sont complémentaires ; elles permettent d'appréhender le système d'information dans toutes ses dimensions, c'est-à-dire selon les points de vue de toutes les parties prenantes dans sa transformation et son fonctionnement courant.

La connaissance de l'ensemble du patrimoine SI est une ressource stratégique pour l'ensemble de l'organisation concernée. Elle ne porte d'ailleurs pas seulement sur l'existant mais également sur les projets de transformation avec une mise en perspective vers une cible, et donc une trajectoire. **Cette connaissance n'est donc absolument pas la propriété de tel ou de tel acteur particulier, mais un actif stratégique commun. Les urbanistes SI sont les garants de l'entretien et de la diffusion de cette connaissance.** Ils ne sont pas les seuls acteurs de ce processus, mais en sont les animateurs et doivent garantir l'intégrité et la cohérence de ces données. De fait, ils jouent naturellement le rôle de facilitateurs et d'intermédiaires entre le métier (la MOA) et l'informatique (la MOE), et au sein des équipes informatique entre les équipes projets et les équipes en charge des infrastructures. Le chapitre 6.2 du cadre décrit le processus de gestion de la connaissance SI et les principes et règles sous-jacents.

La maîtrise de la transformation du SI de l'Etat passe en particulier par son évaluation (par exemple : évaluer le patrimoine applicatif). Il est nécessaire d'explicitier de fait la notion de performance, au sens large du terme. Cette notion est très précisément décrite dans le cadre d'architecture du gouvernement australien (cité en référence). Elle n'est à ce stade de mise en place d'une démarche d'urbanisation (c'est-à-dire d'architecture d'entreprise) au niveau de l'Etat que mentionnée. Il sera très certainement nécessaire de la décrire précisément et la cadrer dans les versions suivantes du cadre.

Pour décrire cette notion de performance, il est utile de rappeler globalement et très schématiquement le fonctionnement de l'Etat ou d'administrations. Ces organisations construisent et entretiennent des services ou des

¹² Cf. l'annexe A pour la définition du terme « métamodèle ».

produits à partir de ressources (humaines, mobilières, immobilières, immatérielles, informationnelles, financières, information). Ces services et produits peuvent être de nature très différentes comme des infrastructures (de santé par exemple, comme les hôpitaux, ou de transport comme les routes), ou encore des services de redistribution des richesses (comme les aides à la personne). Ces produits et services sont utilisés et consommés par les usagers. Ces usages provoquent des effets observables et mesurables qui permettent ainsi d'évaluer si telle ou telle politique publique, ou action de modernisation de l'Etat a atteint le ou les résultats escomptés. **L'évaluation de la performance globale, de l'efficacité donc, d'un tel système complexe ne peut se faire qu'indirectement, en étudiant les usages et leurs effets induits.** Le schéma ci-dessous illustre ce principe, que l'efficacité globale, qu'on pourrait assimiler au rendement global de ce dispositif, ne peut être mesurée qu'avec l'efficacité du travail réalisé (rendement 1) et l'adéquation des sorties aux attentes finales, aux résultats attendus dont la qualité de service (rendement 2). La mesure des effets induits par l'usage des produits et services, même qualitativement et approximativement, est donc indispensable pour pouvoir évaluer la performance globale de l'action de l'Etat.

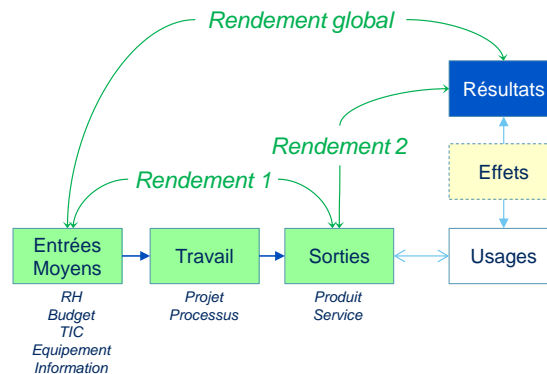


Figure 9- Modèle de performance (source AGAF¹³)

Le SI de l'Etat intervient bien sûr dans la délivrance des services (ou produits) aux usagers, mais aussi dans la mesure des effets induits par l'usage de ces services, et donc dans la réalisation d'indicateurs. Ces principes sont importants dans la définition de la stratégie de transformation du SI, tout comme dans sa construction. Il sera donc probablement nécessaire de les structurer dans une prochaine version de ce cadre.

En résumé, la démarche d'urbanisation des systèmes d'information consiste à transformer, mutualiser, réutiliser et aligner les actifs (et donc les ressources) d'une organisation (équipement, personnels, projets, processus, données) avec ses caractéristiques opérationnelles propres, sa stratégie d'évolution et son champ de contrainte, le tout dans un cadre formel, compréhensible et partagé.

3.2. Objectifs de la démarche d'urbanisation : une aide à la décision

L'urbanisation est principalement un outil d'aide à la décision au service de la maîtrise du SI et de sa transformation, pour la maîtrise d'ouvrage et les DSI. Les objectifs visés par cette démarche sont les suivants :

Objectif 1 : Faciliter le dialogue entre les acteurs métier et les acteurs des TIC, il s'agit d'une intermédiation¹⁴ durable

- Fournir et maintenir un langage et une vision commune (processus métier, POS...)
- Positionner les demandes d'évolutions (initiatives, projets, MCO, etc.) dans un environnement existant métier en évolution
- Capitaliser et structurer la connaissance pour une meilleure lisibilité du SI, en intégrant les différents points de vue (stratégique, métier, technique, mais aussi humain, comptable, sécuritaire, etc.)
- Faciliter les études et les prises de décision
- Faciliter les transformations du SI

Objectif 2 : Structurer l'étude des demandes de transformation, par une action volontaire et opportuniste à l'occasion des projets de construction et de mise en place de nouveaux services

- Encourager et faciliter les études d'impacts

¹³ Australian Government Architecture Framework, cf. référence

¹⁴ Cette intermédiation n'a pas vocation à se substituer aux relations existantes entre MOA et MOE (entre métier et DSI), mais bien de faciliter, d'entretenir, de catalyser cette relation pour la rendre durable et constructive. Cette démarche d'urbanisation est une co-construction.

- Assister les métiers dans leurs transformations : analyse d'activité, et des besoins sous-jacents en ressources (informations, humaines, outil informatique, financières)
- Conseiller et ouvrir la recherche de solutions (services) en fonction des effets attendus (résultats de l'usage des services)

Objectif 3 : Appuyer l'évolution stratégique du SI

- Animer une démarche progressive et continue pour cibler les investissements, définir, entretenir et aligner les services et les systèmes d'information sur les métiers et leurs stratégies
- Développer la capacité à intégrer et transformer des SI : application des règles, intégrité des données, standardisation des interfaces et des échanges, et au final, une interopérabilité effective des SI
- Faciliter la convergence technologique (ex. RGI)

Objectif 4 : Animer la gouvernance des données

- Considérer les données manipulées par l'Etat comme un actif stratégique, et à ce titre assurer la gestion comme telle : recensement, responsabilité, standardisation, faciliter l'accès et le partage, etc.

Objectif 5 : Faciliter, simplifier les évolutions du SI, par une aide à l'allocation et l'optimisation de l'emploi des ressources (financières, humaines, données, applications, infrastructures, etc.)

- Aider les décisions d'allocation et d'arbitrage sur les ressources.
- Accompagner les projets lors de leur conception pour identifier des composants modulaires et indépendants (forte cohésion et faible couplage).
- Proposer systématiquement la réutilisation ou la mutualisation de composants en favorisant une logique d'intégration au lieu d'un développement de nouveaux composants.
- Rechercher systématiquement la simplification du SI pour les utilisateurs (interne ou externe)
- Constituer un catalogue de services, de composants et d'architectures de référence

Objectif 6 : Partager et communiquer : la démarche, la connaissance du patrimoine, la cible et les perspectives

- Promouvoir et faire utiliser les livrables de l'urbanisation dans les comités de tous niveaux (des comités stratégiques aux comités de projet en passant par les revues métiers)
- Utiliser le référentiel d'urbanisation pour la production des cadres stratégiques ministériels

En conclusion, l'urbanisation doit être vue comme une composante structurante de la gouvernance SI : une « Constitution » pour les SIC. Elle doit permettre de faciliter le positionnement des métiers et les données au cœur du SI. Cette démarche d'urbanisation doit être intégrée avec :

- la planification et la gestion du portefeuille projet
- la conduite de projet (conception et fourniture des services)
- la production et la gestion des infrastructures (notamment en lien avec le processus ITIL¹⁵ de gestion des changements¹⁶)

3.3. Contextes et apports

Le SI de l'Etat est confronté à des évolutions et des transformations continues :

- évolution du cadre législatif national et international (notamment européen),
- mise en place de nouveaux services ou moyens d'accès à ces services pour les usagers, innovation pour accroître l'efficacité du service rendu aux citoyens et aux entreprises,
- rationalisation du fonctionnement des organisations (refonte ou optimisation des processus, gouvernance renouvelée) pour des raisons économiques,
- (dé) concentration et/ou (dé) centralisation : mise en place de nouveaux opérateurs, décentralisation de certaines missions nationales, réorganisation territoriale, etc.
- Réorganisation fréquente des organisations,

¹⁵ ITIL (*Information Technology Infrastructure Library* pour « Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information ») est un ensemble d'ouvrages recensant les bonnes pratiques (« best practices ») du management du système d'information.

¹⁶ en référence à l'un des processus ITIL : « la gestion des changements »

- obsolescence technique de certains outils informatiques.

Le CIGREF a décrit dans son rapport de 2008¹⁷, les apports d'une démarche d'architecture d'entreprise, en fonction des situations rencontrées par les entreprises ou les administrations. Le tableau ci-après est construit à partir de l'analyse du CIGREF et personnalisé sur les situations rencontrées spécifiquement par l'administration.

Enjeux Situation	Etre en phase avec la stratégie de l'Etat	Maîtriser l'adéquation ressources / objectifs	Time to market et Agilité	Gérer et valoriser les données de l'Etat	Permettre l'interopérabilité	Maîtriser la complexité et les risques	Fournir une plateforme de communication pour les parties prenantes	Maîtriser son patrimoine
Nouveau cadre réglementaire	★	★	★ ★	★		★ ★		★
Lancement ou évolution de nouveaux services	★ ★	★ ★	★ ★	★ ★		★		
Rationalisation / Simplification		★ ★		★		★ ★	★ ★	★
(Dé)centralisation	★		★		★ ★		★	★
(Dé)concentration	★		★		★ ★	★	★	★ ★
Réorganisation fréquente		★		★			★ ★	★ ★
Rupture technologique	★ ★		★		★ ★	★		★ ★

Figure 10 - Apport de la démarche vis-à-vis des enjeux et des situations organisationnelles rencontrées

Les bénéfices attendus par le développement volontaire d'une telle démarche d'urbanisation à l'échelle de l'Etat sont les suivants :

- Un meilleur alignement des différents éléments du SI, dont les technologies de l'information et de la communication choisies par l'Etat, sur les métiers de l'Etat, et leurs stratégies de transformation. Le bénéfice d'une telle démarche ne porte pas uniquement sur le métier lui-même, mais bien sur l'ensemble des vues du SI (cf. figure 6)
- Des prises de décisions plus pertinentes et efficaces ainsi qu'une meilleure collaboration entre les acteurs SI des différentes autorités administratives (ministères, et opérateurs), grâce notamment à :
 - un vocabulaire et des règles d'urbanisations communs,
 - une connaissance partagée du patrimoine SI.
 - une plus grande efficacité dans les phases d'étude et de conception
- Une rationalisation du patrimoine SI (applications et infrastructures ministérielles et interministérielles), tout en développant sa capacité à se transformer efficacement :
 - mutualisation de composants logiciels ou d'infrastructures communs ou d'applications transverses,
 - meilleure intégration des briques du SI entre elles, grâce notamment à la standardisation, à l'aide apportée par la démarche aux travaux de convergence technologique, à une connaissance approfondie des référentiels et services partagés.
 - une plus grande agilité du SI de l'Etat face aux nécessaires et permanentes adaptations, et évolutions.

3.4. Facteurs clés de succès

Concernant les démarches d'architecture d'entreprise, ou d'urbanisation, le CIGREF, dans son rapport de 2008, identifie un certain nombre de facteurs clés de succès. Ils sont repris ici car jugés pertinent pour ce cadre d'urbanisation à l'échelle de l'Etat :

¹⁷ L'architecture d'entreprise : un cadre de coopération pour les acteurs de l'entreprise.

<http://www.cigref.fr/larchitecture-dentreprise-un-cadre-de-cooperation-pour-les-acteurs-de-lentreprise>

- **L'urbanisation appartient à l'organisation dans son ensemble, pas à une entité spécifique.** Même si globalement la fonction d'urbanisation est portée aujourd'hui majoritairement par les DSI, car initiée sur les couches de la responsabilité des DSI, **il existe des fonctions ou des embryons de fonctions d'urbanisation SI au sein de directions métiers.** Le positionnement de cette fonction et sa diffusion feront probablement l'objet d'ajustement ou d'évolutions en fonction du positionnement des DSI au sein des ministères ou des administrations d'une part, et en fonction de l'évolution de la maturité de la fonction d'urbanisation elle-même d'autre part.
- **L'urbanisation est pluridisciplinaire par nature** (connaissance de la stratégie, du métier et de sa législation, des données, des applications, des infrastructures). Les urbanistes doivent avant tout assurer un rôle de promoteur, de facilitateur, d'animateur, de médiateur. **Ils doivent créer les conditions favorables aux travaux d'urbanisation qui sont le fait de l'ensemble des acteurs impliqués dans le SI** (métier, architecte, production, etc...).
- **L'urbanisation doit s'appuyer sur une gouvernance solide, avoir des objectifs connus, mesurables et suivis.** La démarche de consolidation du patrimoine SI doit être soutenue au plus haut niveau et la connaissance associée, cœur de la démarche, doit être partagée largement, et l'usage d'outil commun encouragé. Le présent cadre contribue directement à ce facteur de succès, en explicitant les objectifs, la gouvernance associée et les indicateurs correspondants.
- **L'urbanisation est une démarche, pas un projet. Elle doit s'inscrire durablement dans le temps.** C'est pourquoi elle doit démarrer sur un périmètre limité, puis s'étendre progressivement en fonction de l'évolution de la maturité des acteurs sur le sujet. Son action doit être opportuniste sur toutes les actions de transformation du SI. Tous les effets ne seront pas visibles immédiatement et sans effort et, de fait, chacun doit le comprendre, s'y préparer et agir en conséquence. Ce n'est pas contradictoire avec la délivrance de premiers résultats observables très tôt dans la démarche.
- **L'urbanisation nécessite des ressources dédiées**, même s'il s'agit principalement de réaffecter des ressources et de faire participer l'ensemble des acteurs MOA et MOE, métiers et techniques.
- **L'urbanisation exige un engagement réciproque des acteurs impliqués, en particulier des acteurs métiers.** Ce n'est pas une prestation de service mais une **coproduction**. L'urbanisation doit être **couplée et coordonnée** avec d'autres démarches (gestion de portefeuilles projets, programmation et gestion budgétaire, gestion de programmes et de projets, gestion des changements...). Il faut garder une logique coopérative et équilibrée entre toutes ces démarches, notamment en matière de maturité. Elles s'enrichissent toutes mutuellement pour une meilleure gouvernance globale du SI. Il s'agit donc d'éviter une logique de domination d'une démarche au profit d'une autre.
- **Les outils et méthodes pour mettre en œuvre et animer une démarche d'urbanisation existent**, même s'ils n'ont pas tous le même niveau de maturité. Dans bien des cas, telle ou telle organisation les possède déjà. C'est leur usage qui doit évoluer et être renforcé. Leur choix est important mais pas essentiel. L'industrialisation de la démarche sur le long terme, par contre, est essentielle.
- **Un cadre est nécessaire et utile, s'il est un fil rouge et un garde-fou, pas s'il est une idéologie rigide et figée.** C'est ce principe qui a régi l'élaboration de cette première version du Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat.

4. PRINCIPES ET RÈGLES D'URBANISATION

Avant de décrire les activités opérationnelles de la démarche d'urbanisation, il est nécessaire de décrire formellement les principes qui sous-tendent une telle démarche. Ils constituent les éléments de doctrine générale applicable par l'ensemble des acteurs contributeurs de la démarche dans le but d'atteindre les objets fixés (définis au paragraphe 3.2).

Les principes doivent servir avant tout de fil rouge et de cadre. Ils ne sont en aucune manière à appliquer de manière dogmatique, et ne sont pas déclinés à ce stade en règles précises à appliquer avec des outils de mesures formels. La réalité des projets est telle que l'application de telle ou telle règle doit rester une décision des instances de gouvernance du projet. **Les principes retenus ici permettent de garantir une maîtrise de la transformation continue et durable du SI de l'Etat.** Ils doivent donc être compris et partagés. Le pragmatisme et l'opportunisme dès lors qu'ils sont encadrés restent également de forts leviers pour l'atteinte des objectifs d'urbanisation. Encore une fois, ces principes ne sont pas une idéologie rigide, mais un cadre formel de travail qui évoluera en fonction de la maturité et des enjeux stratégiques.

Chaque principe comprend un paragraphe décrivant ce qu'il implique de manière opérationnelle pour les actions de transformations. Ces implications sont décrites succinctement sans en définir formellement à ce stade les acteurs ou contributeurs.

Pour des besoins d'identification, de partage et de gestion dans le temps de l'évolution de ce cadre, les principes sont numérotés de la façon suivante :

- Une première lettre : G pour Gouvernance, D pour Données, C pour Conception, S pour Services, A pour Application, I pour Infrastructure et enfin R pour Référentiel SI (cf. § 6.2 pour ces principes) ;
- Un nombre qui s'incrémentera au fil des ajouts.

Les principes portent sur toutes les actions de transformation du SI : projet métier, ou projet technique, mais aussi les opérations de maintenances évolutives et correctives. Le vocable « action de transformation » sera utilisé dans ce chapitre pour les désigner. Un projet de refonte de composant d'infrastructure (réseau, ou serveur) est donc aussi un « projet de transformation » du SI.

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) du SI de l'Etat est mentionné à plusieurs reprises dans les paragraphes suivants. Il désigne la cartographie fonctionnelle d'ensemble du SI de l'Etat. Pour plus de précisions se référer à l'annexe B de ce cadre.

Principe G0	Principe de primauté
-------------	----------------------

La maîtrise des transformations du SI de l'Etat passent par le respect de l'ensemble des principes de ce cadre commun. Toute action de transformation du SI doit débiter par l'examen précis du respect de ces principes. Un conflit récurrent avec un principe (incompréhension, mauvaise interprétation, inadaptation, etc.) sera résolu par des propositions d'évolutions du présent cadre. Ce cadre s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue.

4.1. Principes de gouvernance et de coopération

Principe G1	Toute action de transformation du SI doit être conforme à la stratégie SI de l'Etat et ministérielle, ainsi qu'à la politique de sécurité des SI de l'Etat (PSSIE)
--------------------	--

Toutes les actions de transformation doivent s'inscrire dans la stratégie SI de l'Etat, et la stratégie SI ministérielle lorsqu'elles portent sur au moins un métier spécifique d'un ministère. Elles doivent également se conformer aux exigences en matière de sécurité formalisées dans la PSSIE entretenue par l'ANSSI¹⁸.

Principe G2	Toute action de transformation du SI doit être portée par un usage
--------------------	--

Toutes les actions de transformation du SI de l'Etat doivent porter une amélioration des usages (par exemple : optimisation des processus, simplification de démarches, meilleure gestion prévisionnelle, etc.) et donc une amélioration de l'efficacité d'un métier quel qu'il soit. La gestion des SIC étant également un des métiers de l'état, il est naturel que ce métier porte également des projets visant à améliorer, faciliter, simplifier son travail, et donc faire évoluer son système d'information et son usage. Le portage est du ressort des métiers eux-mêmes (Métier+MOA), mais peut-être le résultat de propositions de DSI sur des améliorations transverses ou locales.

C'est un principe fondateur de la démarche d'urbanisation : partir des besoins opérationnels métiers : quelles sont les évolutions de la vue métier du SI ? Quels usages de produits ou de services produira les effets permettant l'atteinte d'objectifs stratégiques dans ce contexte opérationnel métier ?

Il faut également préciser qu'une adaptation technique d'une partie d'un SI peut porter en soi un meilleur usage : elle permet de conserver dans le temps le service fourni (obsolescence technique), ou de rendre un service équivalent mais à moindre coût. Le métier doit donc être intéressé à la pérennité, l'efficacité et à l'efficience de son SI.

Les travaux de rationalisation ou d'optimisation, nécessite également de penser avant tout à l'usage par le métier, et donc impose le plus souvent une implication des métiers, notamment dans la conduite du changement que cela demande. Un travail de rationalisation sur le plan fonctionnel, par exemple avec la mise en place de référentiel de données national, ou la simplification de démarches par les usagers, nécessite une analyse d'impact sur les activités métiers.

Implications :

Toutes les actions doivent formellement identifier, dès les phases préalables (études d'opportunité et de faisabilité), les processus et les activités d'une part, et les zones du POS du SI de l'Etat qu'elles impactent, d'autre part. L'analyse des processus existants, la définition des processus cibles, de l'organisation et des responsabilités associées doivent être engagées en amont des projets de transformation qui de fait incluent la conduite du changement.

Le positionnement de l'ensemble du portefeuille des initiatives et des projets des administrations dans la cartographie de leurs macro processus, et leur POS ministériel (déclinaison du POS du SI de l'Etat) doit faciliter l'appropriation et les arbitrages stratégiques.

Les approches de réingénierie des processus, de modélisation et d'analyse des processus et des activités permettant une meilleure appréhension des situations de travail, des facteurs humains et organisationnels, et des chaînes de valeurs sont à encourager car elles s'inscrivent toutes dans ce principe.

Le processus d'analyse des besoins doit être conduit et réalisé dans le souci d'identifier les besoins réels des utilisateurs dans leur cadre d'activité. Utilisé également dans le domaine de l'aménagement du territoire, la notion de « maîtrise d'usage » introduit la participation des utilisateurs, des usagers, au cœur du processus d'élaboration du SI et des actions de transformation.

Cela nécessite de fait une proximité avec les utilisateurs et leurs représentants. L'utilisation de méthode de modélisation permet de faciliter la formalisation et l'analyse du besoin. Elle structure de fait l'information (modélisation des processus, modélisation des données, modélisation des cas d'utilisation, des échanges, etc.), et donc en facilite la communication, la diffusion, et la validation. Mais elle ne doit pas se faire au détriment du recueil sur le terrain directement auprès d'utilisateurs (questionnaire, interview, observation, groupe de travail, comparaison avec des organisations équivalentes, etc.). La réalisation de maquette, de prototype ou POC¹⁹, sont également des techniques efficaces et reconnues permettant de capter rapidement les usages métiers et les solutions à plus forte valeur ajoutée y répondant.

¹⁸ L'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) assure la mission d'autorité nationale en matière de sécurité des systèmes d'information. A ce titre elle est chargée de proposer les règles à appliquer pour la protection des systèmes d'information de l'Etat et de vérifier l'application des mesures adoptées.

¹⁹ POC : *Proof Of Concept* est un démonstrateur de faisabilité

Principe G3	Rechercher la solution qui maximise les bénéfices pour l'ensemble de l'Etat
--------------------	---

Dans les actions de transformation du SI de l'Etat, l'analyse et le choix doivent s'orienter vers les solutions (métier, fonctionnelle, applicative et technique) qui maximisent la valeur apportée à l'ensemble de l'Etat (et donc pas seulement au niveau ministériel ou d'une structure locale). Les solutions retenues doivent apporter un gain global ; elles ne doivent pas engendrer d'effets collatéraux pérennes négatifs sur la qualité des services, la sécurité, la productivité ou les coûts.

Implications :

Les études menées préalablement au lancement d'un projet doivent tenir compte, au-delà des processus du métier porteur du projet, des processus connexes des autres acteurs.

L'Etat doit être considéré comme une organisation unique, étendue²⁰, dont les composantes collaborent en réseau, en utilisant des cadres communs ouverts et transparents de manière à améliorer la qualité, la cohérence et l'efficacité des services rendus aux citoyens. La recherche d'une solution dans le cadre d'un projet de transformation doit tenir compte de cet ensemble.

Principe G4	Assurer la conformité au droit, anticiper les évolutions du droit et proposer des évolutions du droit
--------------------	---

Le respect des lois, des politiques et des règlements est au cœur de la maîtrise des SI de l'Etat. Cela ne doit pas pour autant limiter ou freiner l'amélioration continue des processus métiers, la recherche de leur simplification, et donc la transformation des SI. Ces transformations doivent pouvoir également proposer ou influencer à leur tour la réglementation dans le but de trouver un optimum en matière de coût / efficacité de solution.

Implications :

La loi est souvent le résultat cumulé et successifs d'évolutions, de précisions, de corrections, et d'ajouts de cas particuliers. Tout comme il est obligatoire de se conformer à la loi, il est opportun et même nécessaire d'identifier et de faire remonter aux juristes métiers et aux autorités compétentes les éléments du corpus réglementaire qui risquent de conduire ou qui ont conduits à la construction et l'entretien de tout ou partie de SI « à forte complexité » et donc avec un coût élevé et croissant de maintien en condition opérationnelle (MCO). Il s'agit d'identifier les macroprocessus, les zones du POS du SI de l'Etat et les applications qui présentent des risques de type juridique (forte complexité qui induit un coût de MCO élevé et récurrent, perte de compétence, non-conformité, etc.).

L'évolution de la loi comme préalable à la construction ou l'évolution du SI et donc d'outils informatiques ne doit pas être exclue. Il s'agit bien d'avoir une vision globale sur la solution et son impact. La modification d'éléments réglementaires, permettant ainsi de simplifier les processus métiers et par conséquent les applications, peut être un scénario de la solution. Il s'agit donc également d'anticiper ces évolutions réglementaires, soit pour préparer les actions de transformation, soit pour agir en amont sur leurs finalisations en démontrant leurs impacts sur le SI.

Principe G5	Rechercher systématiquement, au niveau ministériel et interministériel, un retour d'expérience sur un besoin équivalent pour éclairer toute décision de transformation
--------------------	--

La maîtrise de la transformation du SI de l'Etat passe également par une meilleure utilisation des retours d'expérience passés. Il est toujours utile et plus efficace à moyen et long terme de rechercher d'abord, sur un besoin (et donc un usage) équivalent, si un précédent projet de transformation a déjà traité tout ou partie du sujet.

Implications :

Chaque projet, une fois terminé, doit à minima formaliser et partager un bilan (métier et technique) : sur les points positifs et négatifs.

La capitalisation et le partage de ces retours d'expérience devront à terme être outillés et facilement accessibles.

Principe G6	Utiliser les services, applications, composants ou infrastructures, qualifiés de transverses ou construites pour l'ensemble de l'Etat
--------------------	---

La mise en œuvre d'applications ou d'infrastructures utilisées dans l'Etat, ou au sein de plusieurs administrations est préférable au développement d'applications ministérielles ou locales similaires, qui répondent à un même besoin, un même type d'usage.

La duplication de services, d'applications ou d'infrastructures est coûteuse, et la duplication des données, qui en est souvent l'une des principales conséquences, source d'erreurs, donc d'inefficacité de fonctionnement.

Implications :

²⁰ D'un point de vue technologique, la notion "d'entreprise étendue" désigne l'adaptation du système d'information à deux types d'échelle : au sein de l'entreprise, la multiplicité des canaux d'accès aux applications et données, et au delà de l'entreprise, le réseau des clients, fournisseurs, partenaires qui interviennent dans les processus organisationnels. Le terme « étendue » s'applique donc de fait à l'administration. On parle alors « d'administration étendue ».

Pour tous les besoins qualifiés de transverses (zones dites transverses du POS du SI de l'Etat : Pilotage & contrôle, échange, support et référentiel), les administrations ne doivent plus développer de services ou d'applications ministérielles similaires pour leurs besoins propres, mais s'appuyer sur les solutions transverses construites pour y répondre.

L'utilisation des services interministériels doit être privilégiée sur les démarches de construction locale. De la même manière l'utilisation d'applications ou d'infrastructures, ou de composants applicatifs ou d'infrastructures, qualifiés d'interministériels doit être privilégiés sur les constructions locales spécifiques.

Principe G7	Maintenir la continuité des activités de l'Etat – Résilience du SI
--------------------	--

La fiabilité du SI doit être prise en compte tout au long de sa conception, de sa transformation et de son utilisation. La continuité du service est une préoccupation qui doit être intégrée dès la conception des applications et cela en fonction de la criticité des missions assurées par les administrations.

Implications :

L'identification et la cartographie des risques portant sur le SI de l'Etat facilitent cette prise en compte du besoin de continuité.

L'élaboration de Plan de Continuité d'Activité et de Plan de Reprise d'Activité permet également d'identifier les services critiques.

Principe G8	Rechercher la progressivité dans la mise en place de solutions
--------------------	--

La couverture du SI de l'Etat et sa complexité sont telles que sa transformation et son urbanisation ne peut se faire que de façon progressive, au fur et à mesure de la réalisation des évolutions, de façon opportuniste ou dirigée, mais guidée par le cadre stratégique (pour les enjeux et les objectifs) et le cadre commun d'urbanisation du SI de l'Etat (pour les principes de construction ou de transformation).

Implications :

Les projets de transformation SI doivent être limités dans le temps. Les grands projets de plus de 3 ans sont dans la mesure du possible à éviter, surtout quand ils ne portent pas sur une zone transverse du POS (qui par construction sont plus complexes à transformer).

Les projets de transformation SI avec une portée ciblée (ex. 1 bloc fonctionnel du POS) sont à privilégier.

Les démarches agiles sont clairement à encourager, avec les principes suivants : une action limitée, un apport de valeur dès la première itération, des tests et un déploiement dès que possible, et surtout un rôle et un positionnement central de l'utilisateur (usager ou agent).

Il s'agit de fait, pour tout projet de mise en place de service (création d'un nouveau service, transformation ou évolution d'un service existant), de prévoir également un retour arrière en cas de difficultés avérées (intégration, reprise de données, planning, etc.).

Principe G9	Veiller à la propriété intellectuelle des composants du SI de l'Etat (charte graphique, modèle, code, interface, données...)
--------------------	--

La propriété intellectuelle des administrations, notamment dans les activités d'architecture (modélisation), de développement logiciel, mais aussi d'exploitation de données, doit être protégée. Certaines données et leur accès doivent également être protégés.

Implications :

Les données produites et gérées par l'administration doivent pouvoir être utilisées librement même dans le cas où les outils informatiques qui les supportent sont exploités par un tiers. Il doit être possible de définir précisément quels sont les composants (techniques, applicatifs...), les données et les règles associées concernés par un contrat d'externalisation, et en particulier les dispositifs permettant de les réutiliser, notamment quand ils concernent des données publiques.

4.2. Principes de gestion des données

Le terme de « données » utilisé dans ce cadre est à comprendre dans son acception la plus large, il désigne aussi bien des données non-structurées, semi-structurées ou structurées, brutes ou agrégées, et cela, quel que soit la nature, le métier ou le sujet sur lequel porte ces données (par exemple : tous les documents ou encore les « informations géographiques » ne sont pas des cas à part et rentrent bien dans cette définition) . Il peut être utile de distinguer dans des cas précis d'architecture ou d'administration par exemple, les notions de données, d'informations et de

connaissances, notamment en fonction du cycle de vie de ces objets et de leurs usages. Toutefois, dans ce cadre le terme « données »²¹ a été retenu pour désigner indifféremment l'ensemble de ces concepts.

Les principes ci-dessous sont présentés dans un ordre logique déterminé. L'efficacité du principe D2 est conditionnée par la mise en place du principe D1, le D3 par le D2, et le D4 par le D3.

Principe D1	Les données sont un bien, un actif de l'Etat : elles doivent être gérées et valorisées en conséquence
--------------------	---

La finalité des données et de leur usage est d'informer, transmettre une connaissance et dans la plupart des cas d'aider à la prise de décision. Des données précises, à jour sont indispensables et critiques pour des décisions précises et prises à temps. Les actifs de l'Etat doivent être gérés avec rigueur : des règles, une organisation, des responsabilités, des outils, des inventaires. Les données ne doivent pas faire exception. Connaître l'existence de telle ou telle donnée au sein de l'administration, avec une évaluation de son utilisation et de sa valeur (pas uniquement financière) est un pré requis à toute pratique de gestion de l'information.

Leur gestion efficace doit permettre d'améliorer significativement les échanges et globalement la prise de décision avec le niveau de qualité attendu. Inversement, une pratique pauvre de gestion des données expose l'administration à des risques inutiles et une inefficacité avérée.

Implications :

Les données doivent donc être gérées avec une gouvernance clairement établie :

- une identification, une classification et un inventaire des données et de leurs usages ; le POS du SI de l'Etat doit être utilisé pour positionner chaque donnée. La connaissance des « macro-données » manipulées par une administration est absolument nécessaire pour pouvoir respecter les principes D2 et D3 : sous forme de macro modèle de données, utilisant le POS du SI de l'Etat.
- une méthode d'estimation de la valeur d'une donnée, et un partage de la connaissance de cette valeur.
- une responsabilité (une autorité « gardienne », ou « référente »), par secteur fonctionnel du POS. La désignation d'autorités référentes de données doit être encouragée pour couvrir a minima les données transverses identifiées dans le POS du SI de l'Etat. Le responsable de zone fonctionnelle (RZF, cf. 5.2.1) doit en particulier jouer ce rôle de référent pour l'ensemble d'une zone fonctionnelle, et désigner si nécessaire des référents pour chaque quartier et bloc qui la composent.
- un mode de gestion standardisé et transparent pour les différents états du cycle de vie d'une donnée, permettant de définir le niveau de qualité (unicité, complétude, exactitude, conformité, intégrité, cohérence, accessibilité, actualité et pertinence), nécessaire par rapport aux objectifs métiers fixés. La gestion du cycle de vie de ces données permet également de déterminer leur durée de conservation ainsi qu'une stratégie d'archivage : conservation au sein de l'applicatif métier, élimination réglementaire au terme de la durée de conservation, ou versement dans un système d'archivage numérique²².
- une sécurisation alignée sur les principes de protection des libertés individuelles et de politique de sécurité des SI, qui favorise la transparence et la confiance.
- un contrôle de la qualité des données.

Principe D2	Les données doivent être standardisées, définies sur la base d'un vocabulaire commun, contextualisées, et combinables les unes aux autres
--------------------	---

Pour faciliter l'usage, la réutilisation, le partage, le traitement, le rapprochement et l'archivage des données il est nécessaire d'en standardiser leurs définitions, et leurs descriptions : concepts, caractéristiques, formats, et informations de contextualisation.

La valeur d'une donnée croît de façon exponentielle avec sa capacité à être reliée à d'autres données.

Il est donc nécessaire de développer la capacité à associer, c'est-à-dire à relier les données les unes aux autres grâce à :

- des identifiants non ambigus et partagés (exemple de type URI²³),
- des relations et des classements connus,
- des métadonnées²⁴ standardisées et renseignées (dont la géolocalisation quand elle est utile).

²¹ Cette définition recouvre donc également celle des archives publiques telles que définie par le code du patrimoine dans son article L211-1 : « Les archives sont l'ensemble des documents, quels que soient leur date, leur lieu de conservation, leur forme et leur support, produits ou reçus par toute personne physique ou morale et par tout service ou organisme public ou privé dans l'exercice de leur activité ».

²² Un guide interministériel des bonnes pratiques sur l'archivage numérique est en cours de rédaction au moment de la finalisation de ce cadre.

²³ Un URI, de l'anglais *Uniform Resource Identifier*, soit littéralement identifiant uniforme de ressource, est une courte chaîne de caractères identifiant une ressource sur un réseau (par exemple une ressource Web) physique ou abstraite, et dont la syntaxe respecte une norme d'Internet mise en place pour le World Wide Web (voir RFC 3986). Dans tous les travaux actuels autour des référentiels de données, du web sémantique, de l'administration des données, du *master data management*, il y a une très forte convergence sur l'utilisation de ce type d'identifiant.

Ce principe est au cœur de la démarche d'interopérabilité, qui vise à renforcer la capacité des outils, des systèmes, mais plus généralement des administrations à coopérer, ou plus exactement, à opérer de concert.

Implications :

Le Cadre Commun d'Interopérabilité définit pour les administrations de l'Etat les standards applicables au niveau syntaxique et au niveau sémantique.

La définition de structure de données pivots, ou commune, est a minima nécessaire sur les données transverses (domaine du POS correspondant).

Principe D3	Les données doivent être facilement réutilisables, partageables et accessibles à travers les frontières des administrations
--------------------	---

L'utilisation et le traitement de données, notamment à des fins décisionnelles, dépendent directement de la capacité de l'administration à collecter et partager ses données à travers l'ensemble de l'Etat. Il est moins coûteux d'entretenir des données dans une seule application avec un « bon niveau » de qualité, puis de les partager, que de conserver, d'entretenir, de synchroniser des données redondantes, avec des cycles de vies non alignés, dans des applications multiples.

Ce principe reprend le précepte du « tell us once » : il s'agit de partager les données à travers l'ensemble de l'administration, et donc de privilégier une collecte unique des données, pour faciliter la diffusion, ou plus précisément la mise à disposition de ces données à l'ensemble des acteurs de l'Etat pour une plus grande efficacité collective.

Implications :

Il est nécessaire pour faciliter la déclinaison de ce principe de :

- Standardiser les moyens d'accès aux données, les échanges de données, et la sécurisation des données.
- Constituer et entretenir le catalogue des référentiels de données, et des services d'accès (c'est à dire les moyens d'accès) à ces données.
- Proscrire la multiplication des dispositifs locaux et spécifiques de stockage de données, qui sont à la fois source de surcoût en matière d'exploitation et de MCO, mais aussi source de complexité supplémentaire dans la maîtrise de la qualité des données. Les données identifiées comme « référence » pour l'ensemble de l'Etat, ne doivent pas être dupliquées, et doivent être accessibles depuis un « guichet » unique.
- Encourager la convergence et la mutualisation des dispositifs de stockage persistant et sécurisé au juste niveau.

Il faut éviter absolument la prolifération non contrôlée de dispositifs locaux ad hoc et encourager voir inciter leur convergence vers des dispositifs sécurisés pérennes et mutualisés, facilitant à la fois le partage, la sécurisation et la qualité des données gérées. Au-delà des dispositifs de stockage, il est nécessaire également d'encourager la mutualisation des systèmes d'archivages électroniques intermédiaires.

Principe D4	Les données publiques doivent être mises à disposition librement et ouvertement sur internet
--------------------	--

L'ensemble des données publiques des administrations doit être mis à disposition du public librement, sous « licence ouverte / open licence », sur la plate-forme interministérielle « open data ».

La circulaire²⁵ du 26 mai 2011 relative à la création du portail unique des informations publiques de l'Etat « data.gouv.fr », précise la définition « d'informations publiques » ou « données publiques ».

Implications :

La mise à disposition des données publiques, selon le respect des règles, notamment d'interopérabilité, doit être envisagée dès leur conception.

Principe D5	Sécurité et archivage des données
--------------------	-----------------------------------

Le respect de la vie privée, la protection des données personnelles, la disponibilité des données et leur archivage sont un impératif pour toutes les politiques publiques et donc leurs outillages. Les principes précédents D1, D2 et D3 y contribuent directement dans le sens où ils facilitent à la fois leur gestion et leur sécurisation.

Implications :

Le respect des obligations légales en matière de confidentialité, de protection, de durée de conservation des données, avec le concours des structures compétentes (CNIL²⁶, ANSSI et Archives de France) est un facteur déterminant de

²⁴ Une métadonnée est une donnée au sujet d'une donnée. Elle est toujours rattachée à une donnée. Elle fournit des informations de contexte nécessaires pour le suivi, le traitement, l'échange, l'interopérabilité, l'historisation, le stockage ou l'archivage d'une donnée.

²⁵ Circulaire du 26 mai 2011 relative à la création du portail unique des informations publiques de l'Etat « data.gouv.fr » :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024072788>

confiance dans les dispositifs de gestion, de partage et d'archivage des données. La gestion du cycle de vie des données, de leur niveau de confidentialité, et leur archivage doivent par conséquent être conçues dès la conception des applicatifs métiers. Le principe d'ouverture et de divulgation des données doit être mis en balance avec la nécessité de limiter l'accès à des données classifiées, personnelles ou sensibles.

La mise en œuvre des dispositifs de sécurisation est d'autant plus facile que :

- La gouvernance et les référents sont en place, grâce au principe D1 ;
- Les fonctions de sécurité et d'archivage sont mutualisées et étendues à l'ensemble du patrimoine applicatif ;
- La standardisation, grâce aux principes D2 et D3, de la gestion, de l'accès, de la sécurisation et de l'archivage des données permet notamment d'éviter la multiplication d'applications locales disparates stockant des données, et favorise donc l'émergence de vrais référentiels transverses, sécurisés et dont l'usage est encadré selon les règles en vigueur.

La sécurisation des données ne concerne pas uniquement l'accès ou la diffusion et la publication, mais bien également en amont les processus de collecte, d'entretien et de validation des données.

4.3. Principes de conception générale

Il s'agit de principes portant sur les phases amont de construction de composants du SI, principalement les phases de conception générale. Ces principes sont au cœur de l'architecture logicielle, mais ils ne concernent pas uniquement la vue applicative du SI. Ils régissent également la construction et l'entretien de l'architecture fonctionnelle, l'architecture technique (exécution et exploitation), ainsi que l'architecture métier.

Principe C1	Réutiliser, mutualiser, voire intégrer et/ou acheter des solutions disponibles (logiciels libres ou logiciels du marché), plutôt que développer
--------------------	---

Il s'agit d'optimiser et de simplifier le SI par la mise en commun de composants d'infrastructure, d'application, ou encore de fonctionnalités et d'objets métier (service d'accès à des données communes).

Le deuxième objectif de ce principe au-delà de la réutilisation, ou de la mutualisation est également d'éviter de construire des briques spécifiques pour le SI de l'Etat, quand des solutions « sur étagères » existent : application opérationnelle ou logiciels libres disponibles sur des forges²⁷ de l'administration, des solutions mises en place par d'autres acteurs de l'Etat (opérateurs, agences, établissements publics...), des solutions disponibles sur des forges de l'Union européenne, des solutions logicielles libres, ou enfin des solutions éditeur. Il s'agit donc d'étudier l'intégration de solutions dans le SI de l'Etat, et au-delà du choix de la solution elle-même, d'avoir une réflexion en amont sur la stratégie d'achat, sur les compétences nécessaires à ces travaux d'intégrations (et d'entretien), sur la dépendance éventuelle avec certains éditeurs.

Le développement, le cas échéant, de composants ou de services par une administration peut également être un moyen fort pour proposer des solutions alternatives crédibles aux solutions sur étagères (libres, éditeurs, etc.). Ces développements doivent pouvoir être partagés aisément entre toutes les administrations et ne doivent donc pas dépendre de règles de propriété intellectuelle qui freineraient cette réutilisation. Il s'agit pour des développements spécifiques d'adopter les principes du logiciel libre. La démarche d'urbanisation doit également concourir à faciliter l'identification et les échanges sur les retours d'expérience en matière d'acquisitions logicielles. Il s'agit pour des développements spécifiques d'adopter les principes du logiciel libre.

Le présent cadre ne prétend pas imposer une règle entre « acheter un progiciel », « intégrer un logiciel libre » ou « construire une solution propre », en dehors de vérifier si une solution existante et réutilisable n'existe pas. Se lancer dans la construction d'une solution propre impose une maîtrise d'ouvrage capable de s'investir fortement dans la phase de conception et la phase de tests, et des compétences techniques en phase avec les choix d'architecture interne. Mais une telle opération offre la possibilité de construire uniquement ce qui est utile, et donc en théorie de concentrer les coûts d'acquisition. Toutefois, l'évaluation budgétaire doit bien porter sur le coût global de possession (incluant les premières années de MCO).

Principe C2	Interopérabilité de la solution
--------------------	---------------------------------

Se conformer au Cadre Commun d'Interopérabilité, déclinaison du Référentiel Général d'Interopérabilité pour l'administration de l'Etat.

²⁶ La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) est chargée de veiller à ce que l'informatique soit au service du citoyen et qu'elle ne porte atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques. Elle exerce ses missions conformément à la loi informatique et libertés.

²⁷ Une forge désigne un système de gestion de développement collaboratif de logiciel (une forge n'est pas nécessairement à base de logiciel libre et pour développer du logiciel libre)

Principe C3	Simplicité et modularité de la solution
--------------------	--

Ce principe propose de découper SI en sous-ensembles en y affectant un niveau de responsabilité adéquat. Cette modularité permet de décomposer la complexité du SI et de rendre chaque composant plus réactif. Il s'agit également de rechercher la simplicité dans la mise en place ou l'évolution d'un composant du SI (quelle que soit la vue du SI qu'il adresse).

Ce principe consiste à découper, à partitionner le SI sur chaque vue selon la nomenclature en vigueur. Concernant la vue fonctionnelle du SI, le découpage d'un projet de transformation du SI doit se caler sur le POS. Chaque bloc fonctionnel qui constitue le POS du SI de l'Etat donne une vue unique d'un ensemble d'objets métiers et d'un ensemble de fonctionnalités qui les manipulent. Les interfaces avec les blocs sont standardisées. Les conditions d'utilisation des objets métiers sont définies pour assurer la cohérence de pilotage et de contrôle. Chaque nomenclature ainsi conçue doit garantir aux instances de gouvernance et de pilotage du SI le degré de liberté nécessaire pour faire évoluer le SI avec la plus grande autonomie possible et permettre ainsi la mise en place de solution simple.

Implications :

Le POS du SI de l'Etat doit être conçu de manière globale pour l'ensemble du périmètre fonctionnel adressé par le cadre commun d'urbanisation. Il est lui-même construit de manière progressive par affinage successif au gré des projets et des réflexions stratégiques interministérielles ou ministérielles.

Une nouvelle application ne doit couvrir fonctionnellement au plus qu'un seul bloc fonctionnel du POS.

Dans le cas de grand projet de transformation, le découpage en sous-projets ou en lots doit également s'inspirer, en dehors des considérations de sourcing ou de planning, des nomenclatures en vigueur sur les vues fonctionnelle, applicative, et infrastructure.

Principe C4	Subsidiarité et cohérence de la solution
--------------------	---

Le principe de subsidiarité a pour but de maîtriser la complexité intrinsèque au SI de l'Etat (diversité des métiers couverts, hétérogénéité des approches et des solutions, constructions et entretiens par évolution successive depuis des dizaines d'années...).

Il peut se décliner selon deux axes :

- Identifier et isoler, lorsque c'est nécessaire, les spécificités fonctionnelles qui ne peuvent pas être généralisables sans un ajout fort de complexité : les variantes de processus, les cas particuliers ou erreurs possibles, les particularités rares... qui doivent être couverts par le SI, mais qui introduisent une forte complexité dans le cas général. C'est le principe de « spécialisation ».
- Mutualiser les fonctions communes, en recherchant à simplifier et standardiser les activités métiers plutôt que de traiter la succession de cas particuliers. C'est le principe de « généralisation ».

Le principe de cohérence consiste à trouver l'optimum de cohérence (et pas nécessairement le maximum) entre ces deux principes précédents qui ont des effets contraires, en privilégiant clairement et volontairement le deuxième, la généralisation.

Implications :

Le POS du SI de l'Etat définit un découpage fonctionnel qui, par construction, positionne chaque fonctionnalité et objet métier dans un secteur fonctionnel (une zone, un quartier ou un bloc). Les transformations du SI par des projets peuvent conduire à revoir ce découpage soit pour préciser des cas fonctionnels qui nécessitent une spécialisation, soit au contraire pour généraliser et regrouper des cas fonctionnels qui se révèlent similaires et plus simples à traiter de manière homogène. C'est pourquoi ce POS sera amené à évoluer régulièrement en fonction de ces ajustements.

Un SI d'une certaine dimension ne peut être totalement cohérent ; il serait probablement figé, et donc de fait non aligné sur le métier qui évolue continuellement. En fait, la cohérence doit être plutôt conçue comme un processus de convergence vers des représentations communes générant un supplément de valeur pour les acteurs qui y adhèrent. C'est le principe de constitution des référentiels au sein d'organismes et c'est également la démarche à mettre en œuvre en interne.

Principe C5	Réduire les adhérences (couplage lâche)
--------------------	--

Il s'agit de disposer d'un SI dont les différents constituants, au sein de chaque vue (métier, fonctionnelle, applicative, infrastructure) sont le moins interdépendants les uns des autres.

Par exemple, les processus d'une organisation ne doivent pas être totalement dépendants de processus d'une autre organisation. Ce qui conduirait à chaque changement de fonctionnement ou de réglementation de la deuxième à devoir revoir le fonctionnement de la première.

Les différents constituants du SI à l'échelle de l'Etat, coopèrent tous d'une manière ou d'une autre entre eux. Il s'agit de structurer cette nécessaire coopération (qui est le résultat notamment des principes précédents), pour ne pas les lier fortement entre eux – couplage lâche, ne pas les rendre systématiquement dépendants les uns des autres.

Implications :

Ce principe peut se traduire par des modèles d'architecture de type n-tiers, MVC – Model View Controller, REST – *Representational State Transfer*, ou encore le modèle d'architecture plus englobant SOA – *Service Oriented Architecture*. Ces modèles d'architecture se traduisent par des règles précises. Les plus importantes peuvent se résumer ainsi :

- Unicité de la source des données
- Unicité de l'orchestration de traitement
- Asynchronisme des traitements
- Mise en place de formats d'échange pivot
- Standardisation des interfaces et des flux – interopérabilité de la solution

Le présent cadre n'a pas vocation à ce stade (première version) de décrire précisément ces règles. Là encore il s'agit de prendre conscience de leur importance et de monter en maturité sur cette question fondamentale en architecture qu'est la réduction des adhérences.

Principe C6	Contrôler la diversité technologique
--------------------	--------------------------------------

Il s'agit de contrôler et limiter la multiplication de choix redondants en matière de technologies, de produits, et de versions de produits.

Implications :

La définition et l'entretien de la Nomenclature de Référence Applicative et la Nomenclature de Référence Infrastructure, permettent de structurer l'analyse du patrimoine technique informatique. Il s'agit de rapprocher, ou de comparer des patrimoines construits et entretenus par des équipes différentes grâce à une nomenclature, une taxonomie, commune. Se référer à l'annexe B du cadre.

La maîtrise de cette diversité technologique impose de se doter de la capacité à faire évoluer rapidement des socles logiciels composés de grands nombres de produits différents dans des versions différentes.

4.4. Principes de construction des services

La notion de service souvent confuse car multiforme, est ici considérée comme une fonctionnalité ou un ensemble de fonctionnalités packagées et offertes à un utilisateur indépendamment du ou des composants qui la ou les réalisent.

Principe S1	Concevoir des services orientés utilisateurs et résultats
--------------------	---

Il s'agit non seulement d'avoir une vision indépendante du canal dans la construction de service, de ne demander une donnée qu'une seule fois à l'utilisateur (ou l'agent), mais également d'avoir une approche globale de la chaîne de valeur dans laquelle usager et administration interagissent, une maîtrise de bout en bout du processus. Ce principe de construction complète les principes S3 et D3.

Un retour d'information précis à l'utilisateur sur l'avancement du traitement et une gestion des incidents avec une communication appropriée aux utilisateurs sont deux éléments indispensables à tout service.

Implications :

Les retours (feedback) transmis aux utilisateurs par les services doivent être conçus de manière standard, de façon à assurer un maximum de cohérence dans la relation et à réduire la confusion.

La démarche de conception des services doit permettre de consolider et de maintenir cette vision de bout en bout des processus. Il s'agit de ne pas déconnecter d'une part le front office et d'autre part le back office, mais bien d'avoir une vision d'ensemble sur le service attendu par l'utilisateur.

Il est donc nécessaire d'éviter le morcellement de la relation à l'utilisateur en concevant et en mettant en place des services qui apportent une réelle valeur, une finalité directe à l'utilisateur, qu'il soit un usager dans une démarche, ou un agent dans un processus opérationnel au sein d'une administration.

Principe S2	Faciliter l'utilisation, l'accessibilité et l'intégration des services
--------------------	--

La conception de services simples, faciles et homogènes dans leur utilisation, encourage les utilisateurs à travailler dans un environnement d'information intégré et évite : la dispersion, le morcellement des activités dans leur travail, voire dans le pire des cas, l'utilisation de solutions de contournements locales et non maîtrisées. La facilité et la

simplicité d'accès aux services est également un élément fort d'inclusion des usagers des services publics, et des agents de l'Etat.

Implications :

Les services sont tenus d'avoir un rendu graphique, un « look-and-feel », cohérent et commun répondant aux exigences en matière d'ergonomie. Les services accessibles en ligne doivent respecter la Charte Internet de l'Etat (CIE)²⁸.

Les administrations doivent se conformer au Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations (RGAA) lors de la conception des services. En effet, La loi n° 2005-102 du 11 février 2005 "pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées" instaure au titre de l'article 47, l'obligation pour les services de communication publique en ligne des services de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent d'être accessibles aux personnes handicapées. Le RGAA est la déclinaison française du WCAG 2.0²⁹ du W3C, comprenant les règles en matière d'accessibilité, des exemples et des tests de conformité.

Le catalogue des services disponibles doit être entretenu et publié.

La convergence des moyens d'accès aux services (portail de type intranet, internet, extranet, etc.) doit être un axe d'évolution et d'intégration majeur du SI de l'Etat à tous les niveaux.

La mise en place et l'utilisation de solution fédératrice d'échanges sécurisés doivent être recherchées.

La mise en place et l'utilisation d'un « bus » de services d'accès aux données transverses doivent être recherchées et encouragées. Il garantira l'usage des données transverses.

Principe S3	Concevoir la relation à l'utilisateur (usager et agent) de manière cohérente à travers l'ensemble des canaux – approche multicanal (ou mixcanal)
--------------------	--

La conception de services pour les usagers (particulier ou entreprise), mais également en interne pour les agents, doit étudier et intégrer de manière globale et cohérente l'ensemble de la relation avec ce dernier, quel que soit le canal utilisé par l'utilisateur. L'objectif est de simplifier cette relation du point de vue de l'utilisateur, en reprenant les concepts de mobilité et d'ubiquité, qui peuvent se résumer avec l'acronyme anglais suivant : ATAWADAS, pour *Any Time, Any Where, Any Device, Any Screen*.

L'objectif est de donner à l'usager une vision cohérente de l'administration. Une démarche débutée à un moment donné, en un lieu donné, avec un matériel donné, doit pouvoir se poursuivre en changeant tout ou partie de ces 3 paramètres, sans qu'il y ait une rupture dans la démarche. Cet objectif doit également permettre de lutter contre la fracture numérique sans privilégier tel ou tel canal au détriment d'un autre.

Il va de soit que la mise en place de service orienté multicanal ne doit pas contrevenir aux exigences en matière de sécurité des SI (cf. PSSIE et RGS).

Principe S4	Définir et communiquer les niveaux d'engagements et de qualité des services en cohérence avec les besoins et les usages
--------------------	---

Les niveaux d'engagements de services³⁰ doivent être clairement définis et publiés, tout en reconnaissant la demande croissante de services disponibles en dehors d'heures de bureaux traditionnels et délivrés sur des canaux multiples (cf. principe S1).

La construction de services composites (sous service permettant d'isoler une particularité, une variante ; mutualisation de briques entre services ; interaction et/ou orchestration de services d'autorité administratives différentes en vue de fournir un service de bout en bout à l'usager ; ou encore des combinaisons des cas précédents) nécessite une parfaite définition globale des SLA, une communication claire, et des pratiques de gestion conçues pour soutenir ces niveaux de qualité.

Enfin, la facilité d'utilisation (principe S2), la plus large disponibilité des services (ce principe) augmentent significativement leur adoption, et en conséquence permettent de réduire la charge des opérations d'appui nécessaires.

Implications :

Les services doivent être conçus et mis en œuvre avec des critères de disponibilité clairement précisés et compatibles avec la criticité des fonctions qu'ils supportent, ainsi qu'avec les horaires des utilisateurs finaux. Pour les usagers, les services doivent être accessibles y compris le week-end et la nuit. Pour les agents, les horaires d'engagement de services doivent clairement tenir compte de tous les cas d'usages (travail à domicile, service déconcentrés dans des DOM/TOM, ambassades, etc.). Ils doivent être pris en charge par des contrats de services, fixant les niveaux d'engagements de services, qui sont évalués en fonction des attentes de continuité des activités.

²⁸ La Charte Internet de l'Etat a été publiée le 16 février 2012 : http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2012/02/cir_34663.pdf

²⁹ WCAG : Web Content Accessibility Guidelines 2.0, World Wide Web Consortium recommendation

³⁰ Souvent désigné par le terme anglais « *Service Level Agreement* »

Le partage de services d'infrastructures contribue de manière significative à des économies d'échelle et facilite la construction de services robustes dont la continuité est assurée, ce que peuvent difficilement offrir des solutions ou infrastructures locales.

4.5. Principes de construction et d'entretien des applications

Au-delà des principes de coopération et de gouvernance, ou encore de conception générale de construction des services qui impactent presque tous directement la conception, la construction et l'entretien des applications, il s'agit également de considérer et de gérer les applications comme un actif. Se référer à l'annexe A.6 pour une définition précise du concept d'application.

Principe A1	Définir et entretenir un répertoire unique des applications
--------------------	---

Les applications sont un des éléments clés d'un système d'information, partagées et connues de tous les acteurs (des utilisateurs aux architectes en passant par les développeurs, les exploitants, les RSSI, et le contrôle de gestion). Les applications doivent être considérées comme un actif et donc répertoriées et gérées en conséquence : responsabilité, cycle de vie...

Implications :

Un répertoire unique des applications utilisées et exploitées doit être constitué a minima par l'administration, et consolidé au niveau ministériel et interministériel. Il doit être structuré en utilisant les nomenclatures de références (cf. annexe B). Il doit comprendre l'ensemble des applications qui sont utilisées par les administrations, ou en leur nom, et doit donc être en phase avec l'ensemble des 5 vues du SI. Il s'agit bien de consolider l'ensemble des applications qui sont utilisées dans le cadre des processus métier, à savoir les applications entretenues et exploitées par la DSI en charge de l'administration considérée, mais également les applications construites localement par l'administration elle-même, ou encore celles achetées et utilisées directement en mode SaaS³¹. L'objectif est d'avoir une vue d'ensemble des outils utilisés dans le cadre des processus métiers, et de considérer également les « petites applications » locales qui parfois rendent des services significatifs, dans les études d'impacts, de rationalisation ou de réingénierie.

Principe A2	Valoriser le patrimoine applicatif et gérer son cycle de vie
--------------------	--

Les applications sont un élément clé du SI, mais c'est également un objet mal compris, abstrait et souvent lui-même source de complexité. Il s'agit donc de valoriser cet actif notamment en disposant d'informations utiles pour sa gestion et en identifiant très précisément les états les plus significatifs dans la vie d'une application : sa création, son retrait et, pour certains cas, l'alerte.

Implications :

Le répertoire des applications doit comprendre également des informations permettant de mettre en relief ce patrimoine : éléments de volume (nombre d'utilisateurs), de sécurité, de coût, d'engagement de service.

La création d'une application doit faire l'objet de la publication préalable d'un « permis de construire ». La mise en production d'une application doit également faire l'objet d'une publication spécifique dans le but d'informer l'ensemble des acteurs.

Le retrait d'une application doit faire l'objet de la publication préalable d'un « permis de retrait ».

Dans le cas d'applications présentant des risques notoires du point de vue de la DSI en charge de son MCO (exemple : faille de sécurité jugée critique, obsolescence technologique, perte de maîtrise liée à des problèmes de disparition de compétences, etc.), la publication, avec l'ensemble de la connaissance du patrimoine SI³², d'un « avis de péril » permet d'une part de rendre visible la prise de risque induite et d'autre part d'indiquer la nécessaire planification de son retrait (qui devra être inclus dans la trajectoire du SI).

4.6. Principes de construction et d'entretien des infrastructures

Les principes précédents encadrent déjà fortement la conception, la construction et l'entretien des infrastructures informatiques (hébergement et équipement d'hébergement, équipement de télécommunication, serveur, stockage...).

Principe I1	Standardiser les éléments d'infrastructures et banaliser leurs usages
--------------------	---

³¹ SaaS : *Software as a Service* est l'un des niveaux de « l'informatique en nuage » ou *cloud computing*.

³² Se référer au §6 pour plus de précision sur la gestion et la publication de la connaissance sur le patrimoine SI

Les capacités technologiques actuelles d'une part, et les besoins légitimes d'agilité attendus par les métiers d'autre part, nécessitent plus que jamais un plus grand découplage entre les différentes vues du SI. Les différents éléments d'infrastructures (postes de travail, les serveurs d'exécution, de stockage, infrastructure de télécommunication, etc.) doivent être standardisés et conçus pour un usage général le plus banalisé possible. A l'image des « mécanos » il s'agit de disposer de pièces standards qui permettent par leur combinaison et donc l'architecture d'ensemble de construire des infrastructures répondants aux différents usages attendus. Il faut éviter la construction d'infrastructure dédiée à un usage spécifique, avec des équipements particuliers, pour une organisation donnée. L'usage des technologies de virtualisation (cf. *cloud computing* est clairement à privilégier).

Implications :

Lors des phases de construction ou d'entretien d'éléments d'infrastructure, il est nécessaire d'une part, de respecter les principes précédents de gouvernance et de conception générale, qui s'appliquent il faut le rappeler à l'ensemble du SI (c'est-à-dire à toutes les vues du SI), et d'autre part, de rechercher l'usage le plus large possible, avec notamment une projection sur le plus long terme.

Ce principe n'impose pas nécessairement la convergence des infrastructures. Certains métiers et usages ont des caractéristiques très particulières en matière de criticité et de sécurité qui doivent être prises en compte, mais dans la mesure du possible avec des types d'équipements banalisés.

Ce principe s'applique également à l'environnement de travail des agents (PC, smartphone, tablette, etc.).

La mise en place de Cadre de Cohérence Technique au niveau d'un ministère ou d'une autorité administrative est un pré requis indispensable. Il garantit la cohérence et la maîtrise des choix technologiques, et permet de standardiser les différents éléments d'infrastructures.

Les principes de ce chapitre seront complétés ultérieurement et en tant que de besoin, par les travaux du programme de transformation des centres informatiques³³.

³³ Programme TCI piloté par la DISIC

5. LA DÉMARCHE D'URBANISATION : ACTIVITÉS ET ACTEURS

Le présent chapitre décrit les activités de la démarche d'urbanisation et les acteurs qui les réalisent ou y contribuent. Il constitue un cadre dont l'objet est d'aligner les pratiques des différents ministères et administrations, pour faciliter la coopération, et de les tirer vers l'amélioration continue, pour mieux gérer la complexité de la transformation du SI de l'Etat.

5.1. Les activités de la démarche

La démarche d'urbanisation retenue dans ce cadre est aujourd'hui répandue dans de grandes entreprises françaises et dans certaines administrations. Elle est structurée autour de plusieurs activités organisées selon la figure « Activité d'urbanisation » ci-dessous, reprise du Club Urba-EA³⁴, et complétée ou précisée sur certains points. Ces activités s'articulent en 3 sous-ensembles :

- Des activités de pilotage de la démarche ;
- Des activités de cœur de métier, qui se structurent à leur tour selon 3 axes :
 - 2 activités stratégiques qui portent sur le SI dans son ensemble, et qui globalement définissent les grands plans d'urbanisme du SI ;
 - 5 activités qui visent à développer, maintenir et ancrer les éléments constitutifs, transverses et ciblés de la démarche : processus métier, données de références, applications, échanges, infrastructure ;
 - 3 activités qui portent sur des actions de transformations limitées : initiatives, études, projets, maintenance...
- Des activités de soutien.

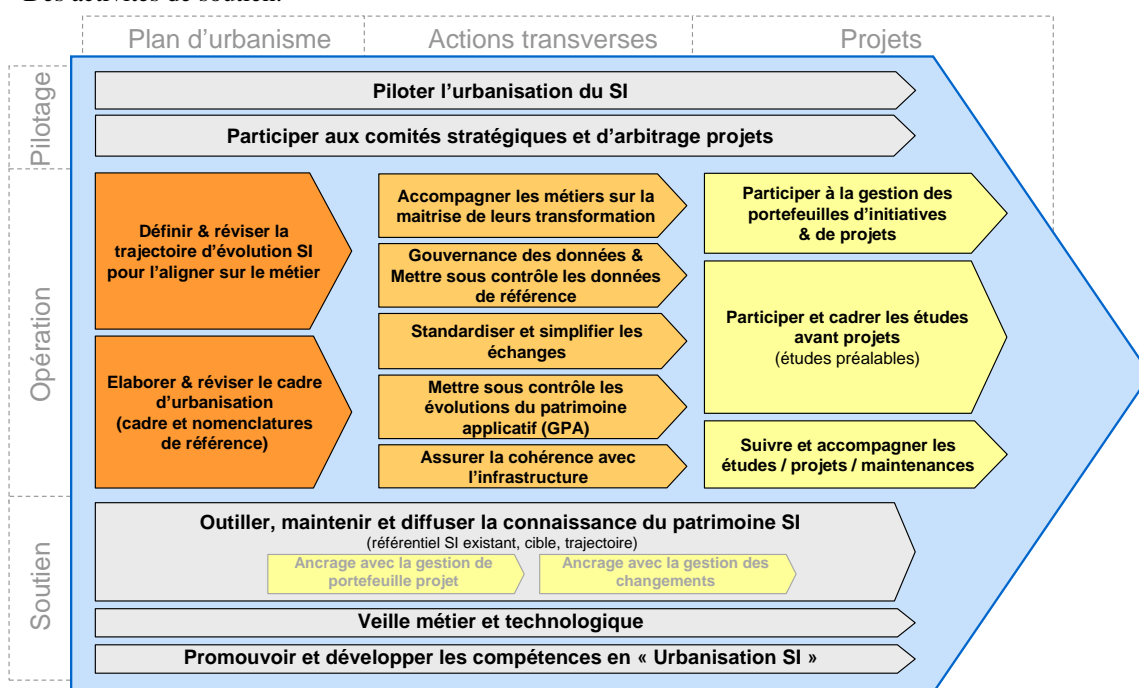


Figure 11 - Les activités de la démarche d'Urbanisation

Il s'agit bien des activités de la démarche d'urbanisation prise dans son ensemble, réalisées par l'ensemble des acteurs, et donc pas uniquement les activités des urbanistes SI.

La démarche d'urbanisation s'articule avec les autres processus de transformation du SI identifiés dans la figure « Articulation de la démarche d'urbanisation avec la gouvernance SI », ci-après. Il s'agit des processus suivants :

- Le processus de conduite de projet : de la réingénierie et transformation métier jusqu'à la conception et la fourniture des services ;

³⁴ Le Club Urba-EA est une association inter entreprise, <http://www.urba-ea.org/>

- Les processus stratégique : de la stratégie métier, la stratégie SI, à la planification et au pilotage des portefeuilles projets.

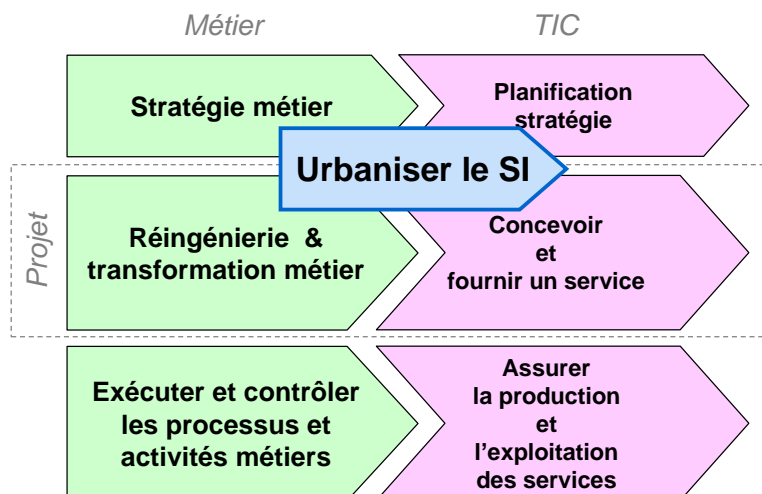


Figure 12 - Articulation des activités d'urbanisation avec la gouvernance SI

L'ensemble des processus est décrit de manière synthétique dans le présent chapitre, à l'exception du processus de maintien et de diffusion de la connaissance du patrimoine SI, qui fait l'objet d'un chapitre à part entière (§6), car il constitue le socle (la colonne vertébrale) de toute démarche d'urbanisation. De fait, la gestion de la connaissance du patrimoine SI est une action transverse à l'ensemble de la fonction SI, qu'il est nécessaire de conduire en parallèle des actions « cœur de métier » de l'urbanisation.

Le SI de l'Etat est par nature complexe. La maîtrise de sa transformation dans le temps est également tout aussi complexe. Il est donc tout à la fois nécessaire de travailler sur des résultats concrets que de travailler également sur les processus eux même qui permettent de traiter tel ou tel aspect de cette complexité. Ce présent cadre d'activité donne une première version commune des tâches à réaliser pour pouvoir avancer sur la maîtrise du SI de l'Etat. Il sera nécessaire d'adapter ce cadre d'activité, de le faire évoluer à travers l'apprentissage, la réflexion au fil de l'eau, et l'amélioration continue.

La conduite de ces activités est nécessairement distribuée dans l'organisation de l'Etat. Le principe de subsidiarité s'applique également ici. En fonction de la portée et du périmètre considéré, ces actions sont menées au niveau d'une direction générale, d'un opérateur ou d'un service à compétence nationale, ou encore au niveau ministériel, voire au niveau interministériel pour les activités qui nécessitent une plus grande coordination. Le POS du SI de l'Etat est également conçu pour aider et éclairer le niveau de pilotage nécessaire pour ces activités.

Le chapitre 4 comprend une description plus précise du rôle des acteurs vis-à-vis des processus, sous la forme d'un RACI (Réalisateur, Autorité, Consulté, Informé).

5.1.1 Élaborer et réviser le cadre d'urbanisation

L'objectif premier de cette activité consiste à définir, et entretenir dans le temps, le cadre méthodologique permettant de structurer la démarche d'urbanisation du SI de l'Etat. La complexité intrinsèque au système d'information de l'Etat nécessite une démarche d'ensemble structurée, un cadre partagé, qui doit permettre de renforcer la maîtrise et la capacité d'évolution du SI. Cette démarche ne doit pas apporter de nouvelles contraintes, ou peser davantage sur cette complexité. Elle doit au contraire faciliter et encourager l'agilité qui est attendue du SI. L'agilité ne doit pas être une absence de règles, ou un prétexte au non-respect d'un cadre établi. Un cadre commun est nécessaire. C'est ce processus qui à la demande du CTSIC et du CSIC, a produit la première version du Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat. Cette activité a pour objet d'entretenir dans le temps ce cadre formel, en particulier les nomenclatures associées (dont le Plan d'Occupation des Sols, la Nomenclature de référence Applicative, etc.)

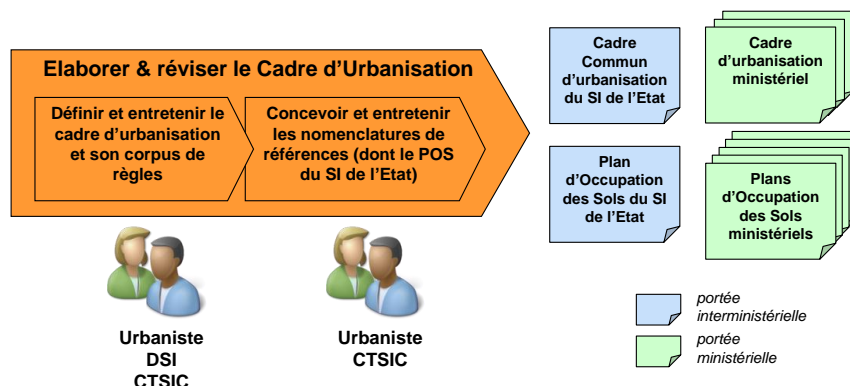


Figure 13 - Activité « Elaborer & réviser le plan d'urbanisation »

Ces nomenclatures sont décrites dans l'annexe B de ce cadre.

La mise en place d'une gouvernance du SI de l'Etat s'appuyant sur ces nomenclatures fait également partie de cette activité. L'objectif est en particulier d'identifier les responsables de zones fonctionnelles (RZF) pour chaque zone du POS du SI de l'Etat.

5.1.2 Définir et réviser la trajectoire d'évolution SI pour l'aligner sur le métier

Il s'agit de comprendre les évolutions majeures des métiers, d'en mesurer les impacts sur le SI et son architecture, et ainsi, être en mesure d'accompagner efficacement à court, moyen et long terme ses nécessaires transformations. L'objectif n'est pas de subir mais bien d'anticiper la transformation, grâce à une stratégie, une ligne directrice à moyen terme, tout en étant opportuniste à l'occasion des projets.

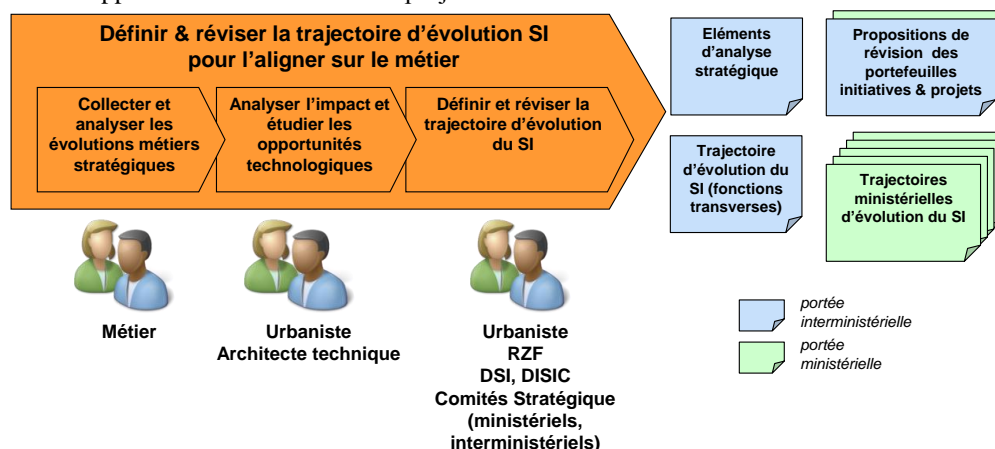


Figure 14 - Activité « Aligner le SI sur la stratégie métier »

L'objectif de ce processus est de tenir à jour une trajectoire d'évolution du SI, et des propositions de révisions ou d'arbitrage des portefeuilles de projets. Il ne s'agit pas à proprement parler d'un travail de prédiction lourd et long sur l'évolution optimale du SI, exercice difficile sur un système complexe comme le SI de l'Etat. Il s'agit d'avantage, d'adopter une posture stratégique, grâce à des échanges réguliers avec les métiers, les équipes projets, et l'ensemble de la communauté concernée, de collecter, d'entretenir, d'évaluer et de diffuser continuellement la meilleure vision du SI :

- tel qu'il est aujourd'hui : l'existant, en identifiant les zones perfectibles ou présentant des risques notoires. En portant plus explicitement un jugement de valeur sur le patrimoine SI, en particulier le patrimoine applicatif.
- tel qu'il pourrait être en cible à long terme (que faudrait-il retirer d'inutile ? d'obsolète ? quels sont ses composants pérennes ?), la cible.
- tel qu'il est devrait être à moyen terme (18-24 mois) compte tenu du portefeuille des projets en cours, une vision intermédiaire à réactualiser.

Le travail d'urbanisation ou d'architecture d'entreprise, doit rendre visible et compréhensible des sujets qui sont par nature conceptuels, notamment grâce à des schémas ou des cartographies. Ce travail sur la trajectoire du SI, doit pouvoir se matérialiser graphiquement, en partant du Plan d'Occupation des Sols et en le déclinant sur trois vues :

- Existant : projection du patrimoine applicatif sur le POS (positionnement de toutes les applications en cours de construction et en production), avec une identification des applications « cibles » et applications à risque (qui peut se formaliser par un avis de péril). Les règles d'éligibilité pour une application « cible » devront être définies précisément dans la mise sous contrôle du patrimoine applicatif. De même les applications à dé-commissionner doivent être explicitement identifiées. L'objectif est de porter un jugement de manière plus

transparente, pour le partager avec notamment les maîtrises d'ouvrage et ainsi emporter leur dé-commissionnement à l'occasion de projets métiers. Il peut s'agir par exemple d'applications obsolète technologiquement (composant non maintenu, compétence plus disponible, coût d'exploitation et de MCO croissant, etc.), mais aussi des applications en fort décalage par rapport aux besoins et aux attentes des utilisateurs, à la réglementation en vigueur, etc.

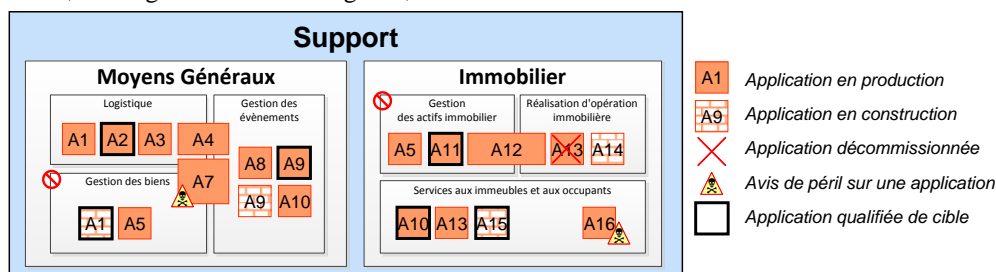


Figure 15 - Exemple de description du patrimoine applicatif existant sur 2 zones du domaine « Support »

- Cible : projection du patrimoine applicatif sur le POS uniquement pour les applications (identifiées, en construction, ou en production) qui sont jugées « cibles ».

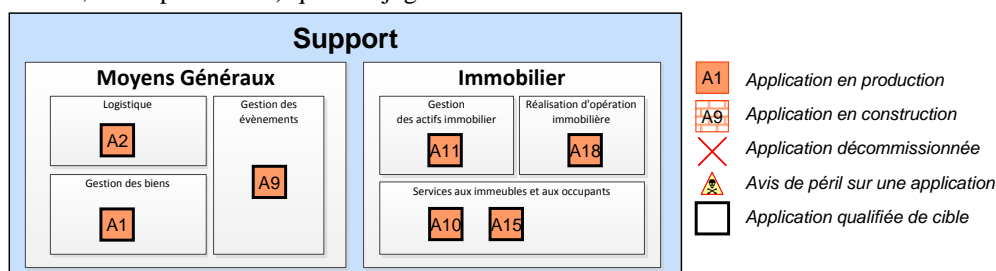


Figure 16 - Exemple de description du patrimoine applicatif cible sur 2 zones du domaine « Support »

- Intermédiaire : projection sur le POS :
 - de l'ensemble des applications (identifiées, en construction, en production, dont le retrait – le démantèlement- est prévu)
 - des projets (majeurs) qui impactent l'évolution du patrimoine applicatif, avec les liens (projets-applications) précisant la nature de l'impact : création de l'application, modification de l'application, décommissionnement de l'application.

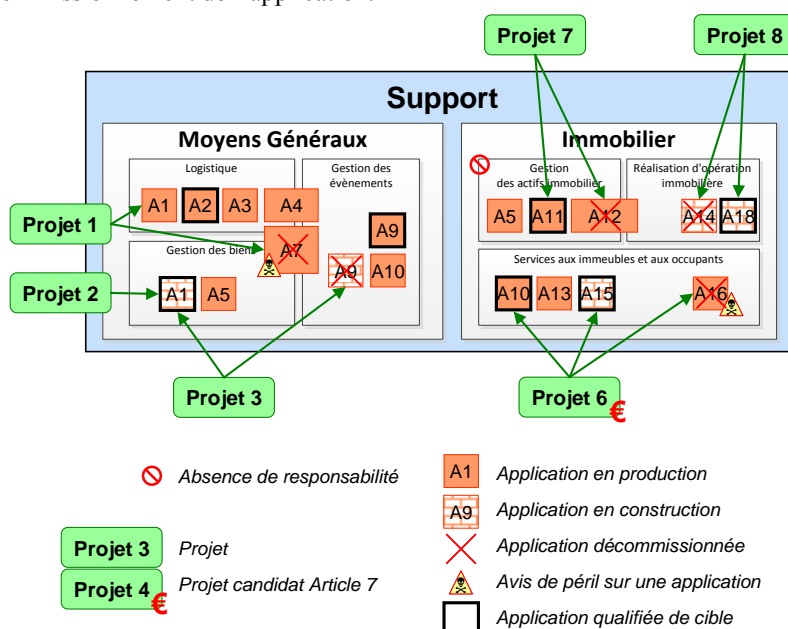


Figure 17 - Exemple de description de l'étape transitoire : impact des projets sur le patrimoine applicatif

Ce travail de trajectoire doit être réalisé autorité administrative sur l'ensemble des zones, avec une consolidation interministérielle pour les secteurs fonctionnels transverses (domaines « pilotages & contrôles », « échange », « données transverses », « support »), ou des secteurs du domaine « Opération » à caractère interministériel (sécurité routière, gestion de crise, archive définitive, enseignement, aides, subventions, etc.). Le Responsable de zone fonctionnelle (cf. 5.2.1) à en particulier la charge de valider cette trajectoire pour la zone qui le concerne.

Ce travail sur la trajectoire a également comme objectif de consolider les éléments financiers autour du fonctionnement et de la transformation du SI de l'Etat. La figure suivante illustre un exemple de restitution possible, par zone et quartier, d'indicateurs sur le patrimoine applicatif et sur le budget de fonctionnement et d'investissement.

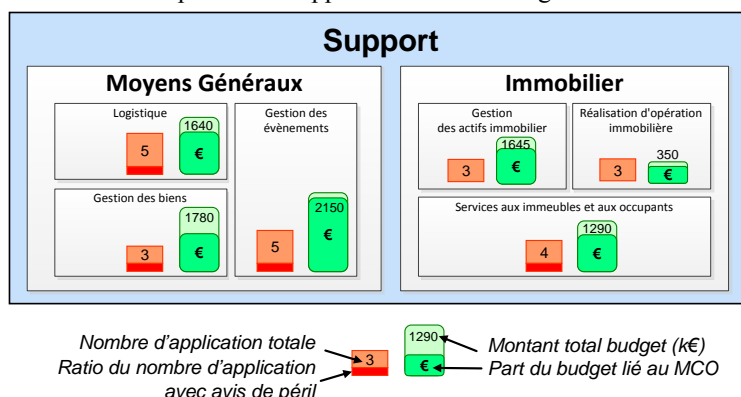


Figure 18 - Exemple de description de la trajectoire : indicateurs sur le patrimoine applicatif et le budget

Ce type de restitution doit faciliter la prise de décision concernant les arbitrages projets et financiers de niveau stratégique. Il ne s'agit pas nécessairement de mettre en place une comptabilité analytique pour pouvoir réaliser ce type d'outil de pilotage, mais bien de disposer d'indicateurs agrégés, de représentation graphique de ce type, par secteurs fonctionnels du POS du SI de l'Etat. Cette trajectoire du SI sera donc constituée de manière collective par l'ensemble des ministères et consolidée par la DISIC. La représentation sous forme graphique permet plus facilement de communiquer, de partager une complexité sous jacente grâce à un « modèle », et ainsi de renforcer la cohésion des acteurs intervenant dans l'analyse et la prise de décision. C'est un puissant outil d'aide à la décision³⁵.

5.1.3 Accompagner les métiers sur la maîtrise de leurs transformations

Ce processus est principalement centré sur la promotion, la valorisation, voire l'accompagnement à la mise en place de la démarche de pilotage par les processus et de réingénierie de processus :

- Il s'agit de promouvoir et d'accompagner de telles démarches auprès des directions métiers, d'explicitier pourquoi de telles démarches sur les processus sont une aide capitale pour la conception et l'entretien de systèmes d'information, pour l'amélioration du service rendu aux usagers, pour l'efficacité de l'administration, et pour une meilleure conception du SI (vue fonctionnelle et applicative, qui sont fondamentalement dépendantes des choix métiers).
- Accompagner les métiers ou maîtrise d'ouvrage dans ces réflexions et notamment dans la pérennisation d'une telle démarche, avec un outillage structurant la connaissance du métier, son analyse et le travail d'optimisation ou de simplification : modélisation des processus, cartographie des macro-processus, des risques, etc. Il s'agit d'adopter une posture d'offre de service et proactive sur ce sujet pour faire émerger cette nécessaire réflexion sur la vue Métier du SI.

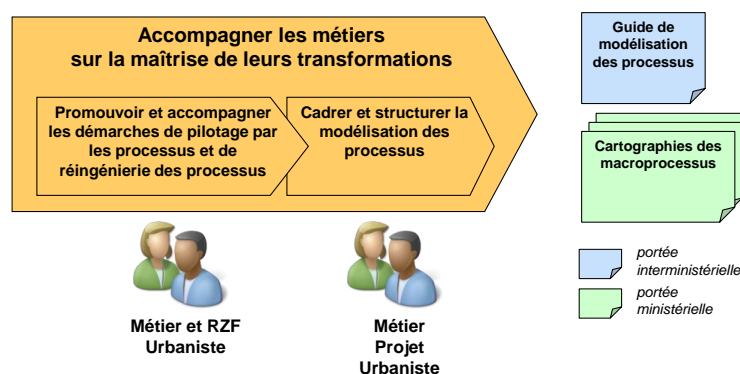


Figure 19 - Activité « Accompagner les métiers sur la maîtrise de leurs transformations »

Au-delà de la démarche processus elle-même, il s'agit de réaliser un premier niveau de lien avec les fonctionnalités et les applications utilisées dans le cadre des processus / activités / procédures. Il est nécessaire d'encourager l'analyse, la formation et la réutilisation des objets de la vue Fonctionnelle, et Applicative. Inversement, la cohérence et l'impact des travaux sur la vue Métier doivent être anticipés dans les travaux respectifs sur la vue Fonctionnelle et la vue Applicative.

Le responsable de zone fonctionnelle (RZF) joue un rôle tout particulier. Responsable de la déclinaison de la stratégie métier, il peut être, il doit être l'un des catalyseurs pour des démarches de pilotage par les processus.

³⁵ Le management visuel est au cœur des démarches de *Lean management*.

5.1.4 Gouvernance des données & Mise sous contrôle les données de références

L'Etat crée et utilise un nombre important de données³⁶ sous différentes formes, souvent dispersées et organisées en silos, pour différents besoins. La facilité d'accès et la qualité de ces données conditionnent bien souvent directement l'efficacité de l'action de l'Etat. Le volume de ces données ne cesse continuellement de croître, et le besoin de pilotage de l'action publique, basée sur l'agrégation de ces données pour en constituer des informations utiles, n'a jamais été aussi nécessaire dans le contexte budgétaire actuel fortement contraint.

De plus, la démarche de transparence lancée par Etalab³⁷, avec la mise à disposition des données publiques – Open Data, accentue ce phénomène, et impose de mettre en place une véritable gouvernance d'ensemble.

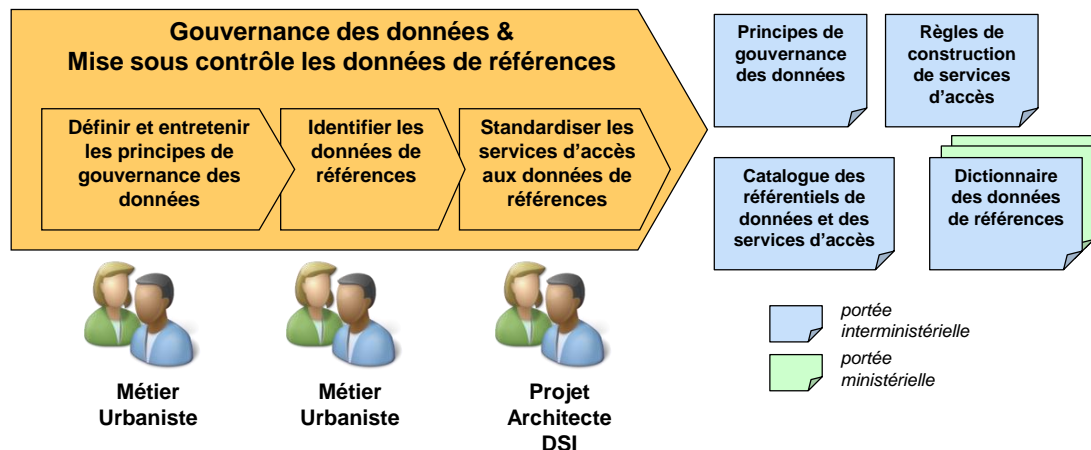


Figure 20 - Activité « Gouvernance des données & Mise sous contrôle les données de références »

La maîtrise des données devient un impératif. Les principes définis au paragraphe 4.2 posent clairement les grandes règles. Ce processus a pour objectif de faciliter la mise sous contrôle des données (en particulier les données de référence). Il s'agit :

- de définir un ensemble de bonnes pratiques, une doctrine générale, sur la gouvernance des données :
 - cycle de vie standard d'une donnée (notamment pour déterminer ses durées de conservation)
 - modélisation, dictionnaire de données et administration des données
 - responsabilités
 - métadonnées et géolocalisation
 - gestion des droits d'accès, de la confidentialité, de l'intégrité et de la non-répudiation (le fait de s'assurer qu'un « contrat » ne peut être remis en cause par l'une des parties)
 - contextualisation, historisation, journalisation, auditabilité
- d'identifier concrètement les données transverses³⁸ (ou appelées encore données de références), leurs points d'accès et les autorités qualifiées :
 - identifier et mettre sous contrôle leurs processus de mise à jour
 - identifier les référentiels et les autorités métiers référents
 - entretenir un dictionnaire des données transverses
 - encourager et faciliter leurs réutilisations (tout en limitant la prolifération des « stockages locaux » ou en proposant des services de synchronisation) : mise en place d'un catalogue de services d'accès aux données de références de l'Etat.
- de standardiser les services d'accès aux données transverses :
 - définir les principes d'architecture pour les services d'accès à des données transverses,
 - recenser les services disponibles répondants aux critères,
 - promouvoir, encourager la réutilisation de composants « sur étagère ».

³⁶ Se référer au paragraphe 4.2 pour une définition précise du terme « données » utilisé ici.

³⁷ Etalab : Mission sous l'autorité du Premier ministre chargée de l'ouverture des données publiques et du développement de la plate-forme française Open Data.

³⁸ Le terme « données transverses » désigne les données manipulées par plusieurs processus métiers, qui de fait ont un caractère particulièrement stratégique dans l'efficacité de ces processus (ex : un certain nombre de données sur les entreprises – leur identification par exemple - constituent des données transverses car elles sont utilisées par un très grand nombre de zones du POS). Ces données transverses constituent ainsi une référence pour l'administration. Il convient donc d'être tout particulièrement vigilant à la gestion de ces données, car leur qualité influe directement sur l'efficacité de nombreux métiers de l'Etat. C'est notamment la raison pour laquelle elles sont très clairement isolées dans le POS du SI de l'Etat dans un domaine spécifique « Données transverses ».

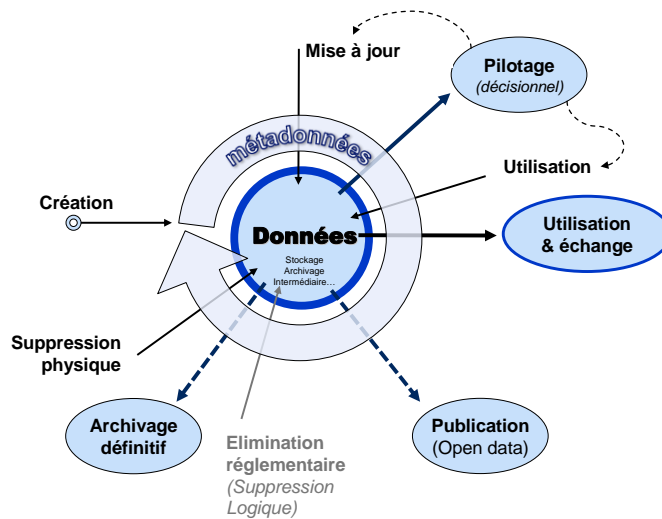


Figure 21 - Cycle de vie type d'une donnée

La définition de cycle de vie sur les données, illustré par la figure ci-dessus, doit comprendre :

- L'utilisation des données, et en particulier des données transverses, dans un contexte opérationnel.
- L'utilisation des données dans un contexte de pilotage, de décisionnel : définition de principes communs d'échanges entre le domaine « Opération » et le domaine « Pilotage et contrôle », identification et partage de briques communes, etc. quelles sont les règles applicables sur l'alimentation et l'entretien d'outils par exemple de type datawarehouse, datamart, etc. ?
- Les règles de mise à disposition des données pour l'Open Data.
- Les règles de suppression logique et physique
- Les règles d'archivage de l'information (archivage courant, intermédiaire et définitif)
- Les règles liées à l'entretien et la gestion des métadonnées.

5.1.5 Mettre sous contrôle les évolutions du patrimoine applicatif

L'application est un objet structurant et pivot dans le SI situé dans la vue applicative : c'est un élément logiciel (ensemble d'objets informatiques : exécutables, programmes, fichiers...) qui implémente un ensemble de fonctionnalités nécessaires au bon déroulement de processus et procédures. Cet élément est au cœur même des activités de construction, de maintenance et d'exploitation du SI, car il constitue la granularité de communication à tout niveau ; sa mise sous contrôle est donc un pré-requis important dans toutes actions de rationalisation.

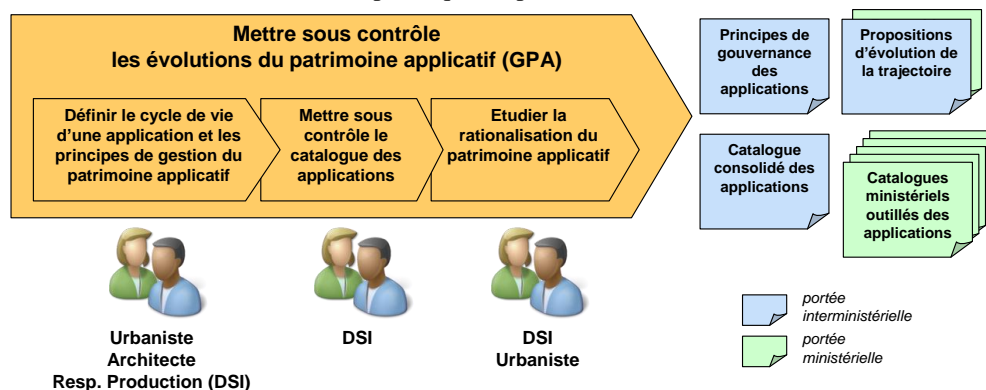


Figure 22 - Activité « Mettre sous contrôle les évolutions du patrimoine applicatif »

L'objectif de ce processus est donc :

- De définir le cycle de vie d'une application et les principes de gestion de portefeuilles d'applications (GPA), et d'assurer leur déclinaison opérationnelle :
 - Cycle de vie d'une application,
 - Les jalons clés : identification, permis de construire, avis de péril, permis de retrait,
 - Modèle de données autour du concept d'application (structure de données),
 - Les notions « d'application cible », et « d'avis de péril » feront l'objet de critères d'éligibilité partagés sur les 4 couches (métier, fonctionnelle, applicative et infrastructure). Ces critères devront permettre d'identifier simplement les applications dont l'utilisation, l'architecture, le support sont en phase ou non avec les règles d'urbanisation,

- De mettre sous contrôle le catalogue des applications composant le SI de l'Etat (Gestion de Portefeuille d'Application) :
 - Outillage ministériel et interministériel,
 - Agrégation interministérielle du catalogue : positionnement sur le POS et sur la trajectoire.
- D'étudier la rationalisation du patrimoine applicatif, et proposer des projets d'évolution et de simplification.
 - Il s'agit donc clairement d'être en mesure de retirer (décommissionner) des applications jugées vieillissantes ou à risques. L'action volontaire des DSI sur ce sujet doit encourager également cette activité de retrait. Il faut également se permettre d'arrêter, le plus tôt la construction ou l'intégration d'une nouvelle application dont le projet n'est plus maîtrisé.

5.1.6 Standardiser et simplifier les échanges

Le système d'information de l'Etat est un vaste ensemble de ressources (humaines, matérielles, logicielles) organisées pour collecter, stocker, traiter, manipuler, échanger, archiver, communiquer des informations. Pour pouvoir maîtriser la transformation de ce système d'information, c'est-à-dire l'urbaniser, il faut agir à la fois sur les composants du SI (comme sur les applications cf. § précédent), mais aussi sur les échanges entre ces composants. L'évolution continue, non concertée, et hétérogène a conduit le plus souvent à concevoir ces échanges deux à deux, avec des logiques spécifiques de construction.

La standardisation et la simplification des échanges, à la fois vues sous un angle de rationalisation pour une meilleure maîtrise, mais aussi d'amélioration de l'interopérabilité pour un meilleur service ou une meilleure agilité du SI, sont un axe majeur de la démarche d'urbanisation.

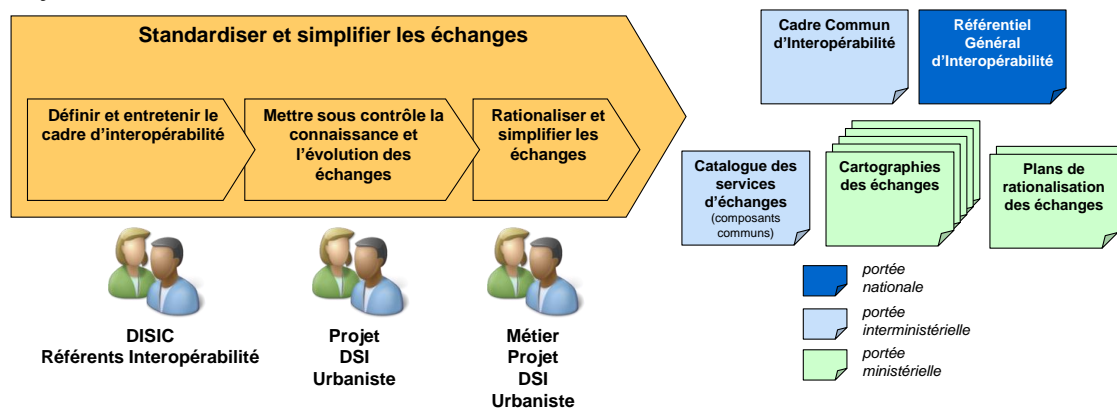


Figure 23 - Activité « Standardiser & simplifier les échanges »

Il s'agit de :

- définir et d'entretenir un Cadre Commun d'Interopérabilité (CCI) sur la sphère administration de l'Etat, et son pendant RGI pour l'ensemble de la sphère publique (cf. ordonnance du 8 décembre 2005), comprenant les normes et standards applicables pour la mise en place d'échanges entre les administrations et entre les usagers et l'administration. Ces documents normatifs sont organisés en 3 volets :
 - un volet technique qui décrit les normes et standards applicables en matière de transport de données, d'interconnexion, d'appels de services, d'interfaces homme-machine, de communication interpersonnelle, de syntaxe (formats techniques utilisés pour transporter les données) et de sécurité.
 - un volet sémantique qui décrit les normes et standards applicables en matière de description, de modélisation, et d'identification des données échangées. Il comprend également l'identification des nomenclatures et référentiels de données nationaux utilisables.
 - un volet organisationnel qui décrit l'organisation générale et les principes de construction des échanges. Il comprend les normes et standards applicables en matière de modélisation de processus, mais aussi les règles applicables en matière de gouvernance de l'information, de gestion des identités, accréditations et des accès, ainsi qu'en matière de gestion de la relation utilisateur (usager et agent).
 - un volet légal ou juridique décrit le cadre juridique auquel les échanges doivent se conformer

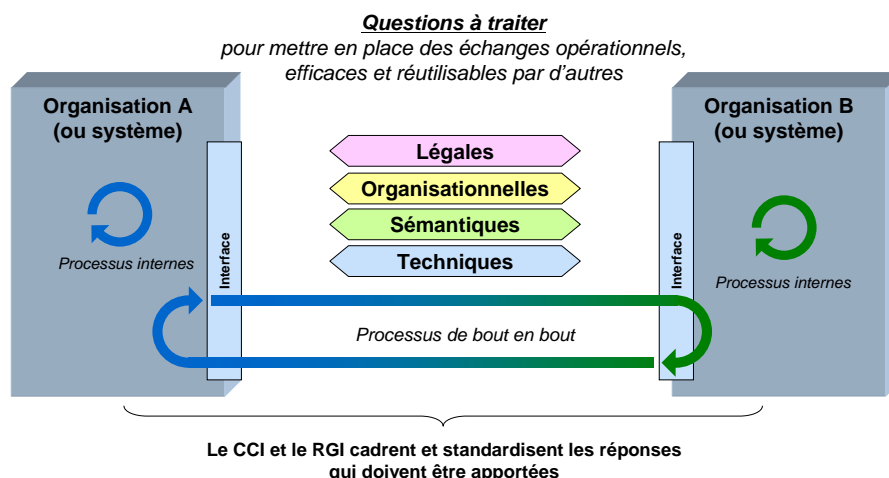


Figure 24 - Les 4 niveaux d'interopérabilité

- Mettre sous contrôle les évolutions des échanges :
 - encadrer les réponses apportées aux besoins en échanges, sur les 4 niveaux de l'interopérabilité
 - promouvoir et vérifier le bon usage des standards identifiés dans le RGI et le Cadre Commun d'Interopérabilité
- Rationaliser et simplifier les flux inter applicatifs : encourager les études de rationalisation et de mise en conformité des flux inter applicatifs. Cette rationalisation sur les échanges va de pair avec la rationalisation du patrimoine applicatif. Ce travail comprend deux axes de travail :
 - l'analyse des besoins d'échanges métiers, et donc sur l'optimisation des processus métiers.
 - l'analyse des solutions (services, composants, technologie) utilisées dans la mise en œuvre d'échange, en recherchant l'utilisation de briques mutualisées (exemple : système d'échange).

5.1.7 Assurer la cohérence avec l'infrastructure informatique

Il est important de rappeler que la démarche d'urbanisation ne porte pas uniquement sur une ou deux des 5 vues du système d'information, mais bien sur l'orchestration d'actions structurées et concertées sur ces 5 vues ; c'est avant toute chose un travail d'intégration et de cohérence. Il s'agit donc dans ce processus de s'assurer que les principes d'urbanisation sont correctement déclinés et en phase avec les orientations techniques majeures principalement sur la vue applicative et infrastructure.

Il existe de nombreux points d'adhérence entre les questions d'architecture fonctionnelle, applicative, d'infrastructure. Il faut par exemple, que le découpage fonctionnel défini à travers le Plan d'Occupation des Sols, qui conditionne le niveau de granularité des composants applicatifs ne soit pas en total contradiction avec les contraintes liées à l'exploitation des infrastructures. De même, la structuration d'un SI autour de la construction de composants réutilisables, ne peut s'envisager sans les outils et normes de développement ad hoc.

Il s'agit donc dans ce processus d' :

- Identifier et prendre en compte les contraintes d'exploitation et de déploiement dans le découpage applicatif, et donc dans l'architecture logicielle.
- Assurer la cohérence des choix en matière de produits et d'équipement en évitant la prolifération technologique.
- Atteindre une masse critique (achat, maintenance) des produits utilisés au niveau applicatif et infrastructure, pour en assurer la pérennité financière et humaine dans le temps.

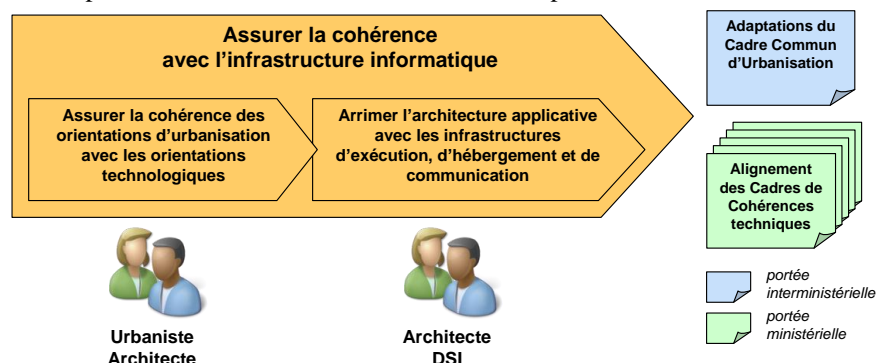


Figure 25 - Activité « Assurer la cohérence avec l'infrastructure »

L'arrimage entre la vue Applicative et la vue Infrastructure est un enjeu fort. Ces liens doivent permettre une vraie lecture de bout en bout depuis le besoin métier jusqu'aux éléments matériels, et inversement : passage d'une vue à une autre. Ces liens peuvent être plus ou moins fins selon les enjeux recherchés. Mais il est important de considérer que dans un contexte de virtualisation et de mutualisation (et à terme de *cloud*) la description d'un lien simple entre une application et son socle d'exécution est suffisante. L'architecture technique de la vue infrastructure va progressivement devenir une question totalement transparente pour les DSI ministérielles, pour devenir plus une question de gestions des engagements de services : disponibilité, performance, sécurité, réversibilité...

Quelque soit le niveau de granularité retenu, la maîtrise de cette connaissance et ces liens, même macro, entre les deux vues Applicative et Infrastructure sont indispensables à la maîtrise du SI, et à la réalisation d'engagements de services.

5.1.8 Participer à la gestion des portefeuilles d'initiatives et de projets

L'urbanisation n'est pas un projet en soit, mais une action continue sur le SI (cf. facteurs clés de succès §2.3). Elle se concrétise au rythme des projets et grâce à eux. Il est donc crucial d'identifier au plus tôt les projets qui peuvent avoir un impact conséquent sur l'évolution du SI, pour que la composante urbanisation soit dès le départ intégrée dans les objectifs de ceux-ci. Il s'agit bien d'être opportuniste dans l'intervention sur les projets, de s'assurer de leur alignement sur les principes, la stratégie, et la trajectoire. Mais également par une intervention en amont, il s'agit d'être proactif, et donc en mesure de recadrer rapidement si nécessaire la stratégie et la trajectoire elle-même. L'adoption d'une démarche « agile » qui s'améliore en fonction des projets métiers menés est un critère de succès indéniable.

L'urbanisation a également un rôle fort dans la promotion de projets transverses : composant technique, infrastructure applicative, projet technique de rationalisation, etc. Il s'agit de guider l'évolution du SI en proposant des projets de restructuration ou d'évolution de secteurs fonctionnels, même si les métiers n'en ont pas l'initiative.

Ce travail passe par la formalisation de ce qui est appelé dans ce cadre « portefeuille d'initiatives et de projets ». Il s'agit de consolider l'ensemble des demandes métiers explicites ou non, les propositions des DSI ou des projets, et les projets identifiés, planifiés et en cours de réalisation. L'objectif est d'avoir une vision globale non seulement sur les transformations en cours, mais également sur celles qui sont attendues ou qui seraient souhaitables de réaliser. Ces portefeuilles sont constitués idéalement par ministère, avec une consolidation interministérielle pour les transformations portant sur des zones transverses. Ils sont au cœur du pilotage des projets et dans le suivi de la relation MOE/MOA.

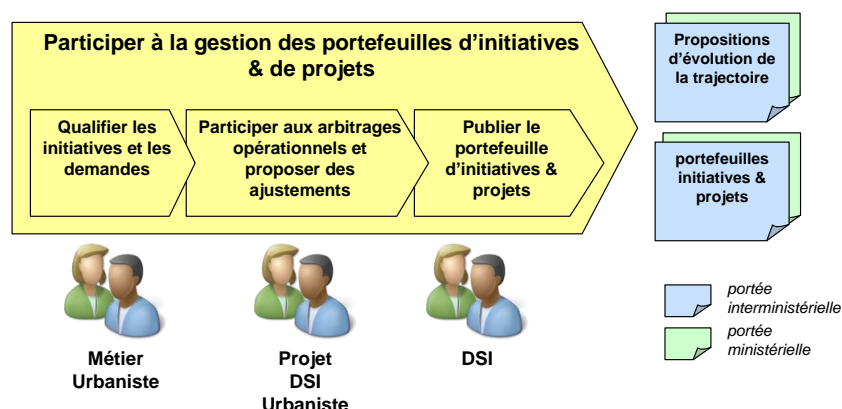


Figure 26 - Activité « Participer à la gestion des portefeuilles d'initiatives et de projets »

Les urbanistes, avec l'aide des métiers, doivent chercher à qualifier ces initiatives, le plus en amont possible, avant qu'elles ne deviennent véritablement des projets et qu'elles soient inscrites dans la programmation physico-budgétaire. La qualification des initiatives consiste à identifier celles qui feront l'objet d'un suivi particulier par rapport à l'action d'urbanisation du SI. L'aspect coût n'est pas le seul élément à considérer. Les aspects stratégiques, la valeur apportée, les risques, les impacts, la capacité à faire, etc. doivent être considérés. En particulier l'intégration dans la trajectoire du SI doit être imaginée très tôt. Des petites initiatives, d'un point de vue du coût de leur réalisation, peuvent être identifiées comme stratégique car apportant pour le métier (et/ou sur l'une ou plusieurs des autres vues du SI) une évolution à forte valeur ajoutée (ex. simplification d'une démarche, modification d'une application pour faciliter l'enchaînement de 2 processus métiers à fort volume).

Ce portefeuille d'initiatives et de projets constitue un outil de dialogue entre tous les acteurs : métiers, MOA, MOE, urbanistes, DSI, architectes, et bien sûr les projets. Il doit être suivi et publié régulièrement. L'urbaniste de par sa vision globale et notamment son action sur la trajectoire du SI est à même de proposer des ajustements (périmètre, calendrier) en cas de conflits, notamment de ressources, mais aussi pour anticiper d'éventuelles difficultés (planning, ressources, techniques, métiers, réglementaires, etc.). Ces ajustements peuvent conduire à réviser, à la marge la trajectoire d'évolution du SI, sans pour autant impacter la stratégie d'ensemble. Dans le cas de difficultés avérées qui nécessiteraient une refonte majeure du cadre stratégique, ou de la trajectoire du SI, il s'agira de réviser l'alignement du SI sur la stratégie (cf. activité « aligner le SI sur la stratégie »), et de remonter en comité stratégique ce sujet pour l'instruire.

Un suivi régulier de ce portefeuille d'initiatives et de projets, facilitera l'identification des risques et leur résolution. Un suivi macro et une grande réactivité sont à privilégier.

5.1.9 Participer et cadrer les études avant-projet (études préalables)

Un dispositif doit donc permettre de définir « ce qu'il faudrait faire » (c'est-à-dire dans le respect des règles d'urbanisation), le confronter le plus tôt avec « ce qu'il est possible de faire » (c'est-à-dire dans le respect des contraintes coûts & délais), afin que les instances de pilotage puissent rendre les arbitrages nécessaires. L'urbanisation doit faciliter la prise de décision par un éclairage sur la prise de risque vis-à-vis de la trajectoire du SI.

Cette action est par construction ministérielle, dans le cas de projet touchant aux zones du domaine « Opération » du POS (spécifique donc à une mission ministérielle – au sens métier), et par nature interministérielle pour tous les autres cas (transverses par construction).

Ce processus se décompose de la manière suivante :

- La qualification du projet : à partir de la qualification de l'initiative à l'origine du projet, compléter l'apport du projet pour la stratégie métier et SI, et la trajectoire d'évolution du SI.
- L'assistance aux acteurs de pilotage du projet pour mener l'avant-projet et identifier son intégration dans la trajectoire du SI
- La fourniture d'un avis (respect des principes et règles, positionnement dans la trajectoire)
- L'action plus systématique de vérification du respect des règles d'urbanisation du SI dans les phases amont des projets

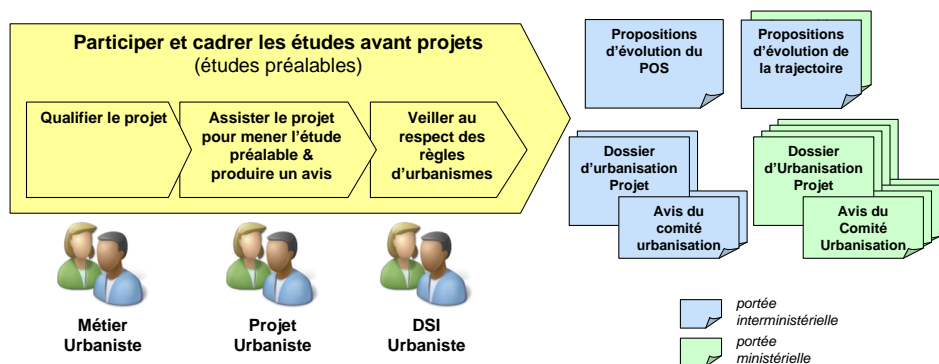


Figure 27 - Activité « Participer et cadrer les études avant-projets »

L'avant projet, consiste d'une part à identifier les éléments du SI (sur la vue métier et fonctionnelle avant tout, sur la vue applicative et infrastructure quand c'est possible) qui vont être impactés par cette transformation : les ajouts, les modifications, les retraits. Il consiste, d'autre part, à vérifier si ces impacts sont compatibles avec le cadre commun d'urbanisation et la trajectoire du SI.

L'objectif consiste à prendre en compte les besoins de transformation métiers et à les analyser :

- Identifier les processus et activités métiers impactés ; ce point est un pré-requis important. Les acteurs en charge de cet avant projet doivent également être force de proposition quand à l'optimisation de cette transformation métier. Il ne s'agit pas à ce stade d'obtenir une analyse détaillée des processus et activités mises en place ou impactées par le projet, mais bien de les identifier selon les éléments d'analyse suivants :
 - Partir de la connaissance actuelle du métier
 - Élargir la vision, penser à l'administration élargie et l'ensemble de la chaîne de valeur, mais agir par étape limitée dans la transformation
 - Identifier les variantes de processus ou déviations possibles (cas particuliers, qui produisent de la complexité et des surcoûts supplémentaires souvent beaucoup plus importants que leur fréquence rare le ferait penser)
 - Innover dans la résolution de problème organisationnel, fonctionnel ou technique
 - Identifier à quel moment il sera nécessaire de décrire précisément les nouveaux processus, la nouvelle organisation et mener la nécessaire conduite du changement
- Recenser les fonctionnalités et les objets métiers attendus ; les définir et les positionner sur le POS. Les principes d'urbanisation sur les données sont à ce titre très structurant.
- Identifier les applications couvrants tout ou partie des fonctionnalités identifiées, et le cas échéant couvrant des blocs du POS concernés par le projet.

L'objectif est de pouvoir, à partir d'une analyse critique de l'existant (couverture, obsolescence, charge, pérennité), de la trajectoire du SI et de l'analyse des besoins métiers, d'identifier le ou les scénarios optimaux de transformation du patrimoine fonctionnel et applicatif, sur la base d'hypothèses de transformation métier, tout en respectant les principes d'urbanisation (en particulier ceux concernant la conception qui s'appliquent tout particulièrement dans cette activité).

Le dossier d'urbanisation ainsi constitué devra faire l'objet d'une validation formelle par les instances de pilotage de l'urbanisation au niveau ministériel (ou interministériel dans le cas d'un projet transverse). Le comité ad hoc (ex : comité d'urbanisation ministériel) formulera ainsi un avis à destination du comité de pilotage du projet.

L'avis du comité d'urbanisation doit se prononcer sur la faisabilité du projet, son intégration dans la trajectoire du SI (et donc la stratégie), sa conformité par rapport aux principes et règles d'architectures, s'il présente des risques non couverts, et s'il doit être suivi de manière particulière (projet qualifié de « stratégique »).

5.1.10 Suivre et accompagner les études, projets et opérations de maintenance

L'objectif de ce suivi est multiple. Il s'agit à la fois de :

- s'assurer que le cadrage effectué sur les projets est respecté,
- s'assurer que globalement les principes et les règles d'urbanisation sont respectés,
- et enfin, de faire en sorte que la connaissance du SI soit fidèle à ce qui est réellement produit par les projets.

Il est donc important de suivre, a minima, les projets stratégiques (identifiés dans le portefeuille comme tels), ou certaines évolutions qui portent sur des applications critiques (identifiées dans le portefeuille applicatif comme telles). Dans le cas de projet important, les phases de conception, de développement et même de tests peuvent donner lieu à certains ajustements pour de multiples raisons (arbitrage MOA sur les coûts et les délais, contributeur pas au rendez-vous, changement de périmètre fonctionnel, contraintes techniques sous-évaluées, etc.). Ces ajustements peuvent entraîner un écart par rapport au cadrage initial (cf. §3.5.9). Il s'agit dans les cas jugés critique de réinstruire ces écarts, ou le cas échéant, de réaligner le cadrage initial sur ces nouveaux ajustements.

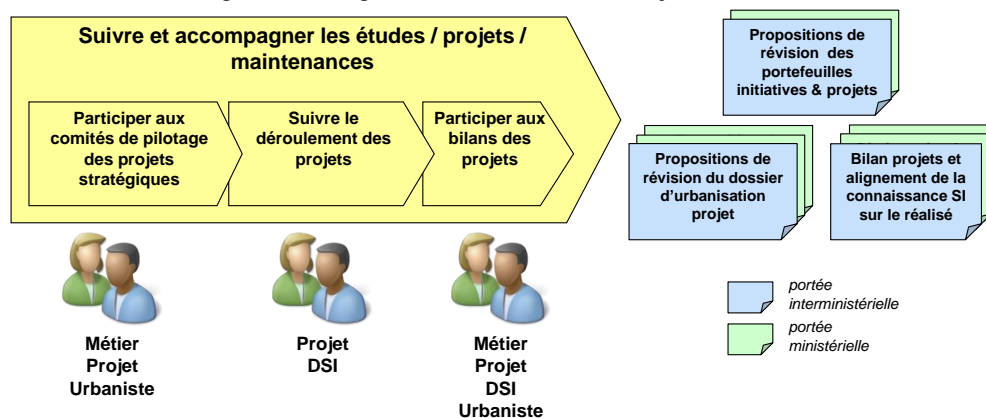


Figure 28 - Activité « Suivre et accompagner les études, projets et maintenances »

La phase de bilan projet est également le lieu permettant d'évaluer les écarts entre le cadrage initial et ce qui a été réellement réalisé. Il peut être l'occasion d'un réalignement de la connaissance sur le réalisé. Ce bilan doit également permettre de tirer les enseignements sur les difficultés rencontrées, notamment vis à vis de l'application des principes et règles d'urbanisation, vis à vis de la maîtrise de l'existant et de sa transformation. Ces bilans doivent être largement publiés pour partager les réussites comme les difficultés, et ainsi faire progresser la maturité en matière de pilotage.

5.1.11 Piloter l'urbanisation du SI

Il s'agit de piloter la mise en œuvre du dispositif d'urbanisation (d'architecture d'entreprise) au niveau ministériel et interministériel. La mesure de la maturité de ce dispositif est réalisée à partir d'indicateurs d'urbanisation, construits sur les meilleures pratiques du moment (reprise des indicateurs d'urbanisation du Club Urba-EA). L'annexe C du présent cadre définit la structure des indicateurs et leur signification.

La formalisation du niveau de maturité sous forme d'indicateurs permet de donner la visibilité nécessaire à l'ensemble des acteurs opérationnels, mais aussi décideurs de la démarche, dans le but de partager les objectifs et les moyens alloués au dispositif.

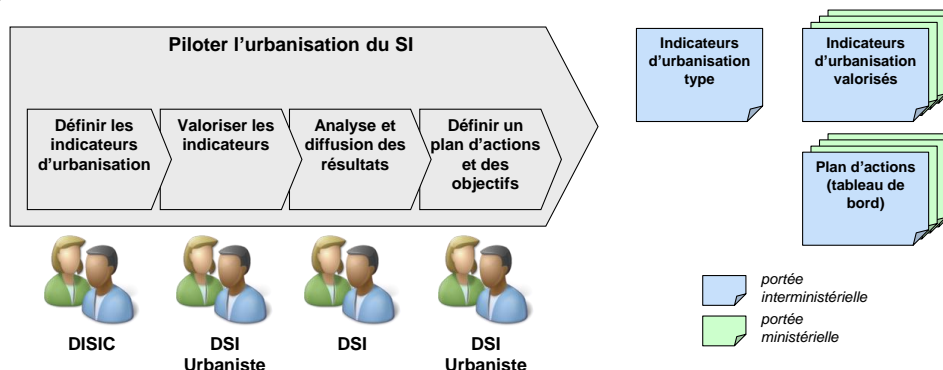


Figure 29 - Activité « Piloter l'urbanisation du SI »

L'objectif est donc périodiquement (sur une base annuelle, au dernier trimestre lors de la préparation de la programmation de l'année suivante) de valoriser les indicateurs d'urbanisation avec les différents acteurs MOA et MOE concernés. L'analyse permet de mettre en perspective les résultats en fonction d'éléments de contexte propre (stratégie, projet, organisation). La diffusion et la transparence des résultats sont nécessaires pour embarquer l'ensemble des acteurs dans une dynamique d'amélioration continue.

En plus de l'analyse des indicateurs valorisés, il est nécessaire d'objectiver le niveau souhaité, la valeur cible pour chaque indice, en fonction de la stratégie de chaque administration et des axes d'efforts envisagés.

Il s'agit enfin de définir un plan d'actions permettant d'atteindre ces objectifs fixés (formations, projets, évolutions de processus internes aux DSI) et donc les valeurs cibles des indicateurs d'urbanisation.

La constitution d'un tableau de bord reprenant les éléments clés issus de l'analyse des indicateurs et le plan d'actions correspondant permettra de suivre régulièrement l'avancée des travaux. Il s'agit tout à la fois de fédérer les pratiques des différents acteurs de l'urbanisation, en particulier des RZF, et de décliner une ambition commune de maturité.

5.1.12 Participer aux comités stratégiques et aux comités d'arbitrage projets

Urbaniser un SI c'est aussi conseiller et participer à l'arbitrage et l'ordonnancement des projets, afin d'éviter par exemple les réalisations en double, ou encore d'éviter de construire des solutions temporaires en attendant les composants cibles. Pour assurer ce travail de conseil, il est nécessaire de disposer de la stratégie métier ou d'éléments de stratégie métier (priorités, orientations, évolutions réglementaires, etc.), d'une vision globale du patrimoine SI actuel, et surtout d'une vision consolidée du portefeuille projets valorisés. C'est à partir de ces éléments et de la trajectoire du SI (cf. §3.5.2), que l'urbaniste SI peut conseiller et proposer des adaptations ou des évolutions de la trajectoire dans les instances d'arbitrage ou de planification stratégique.

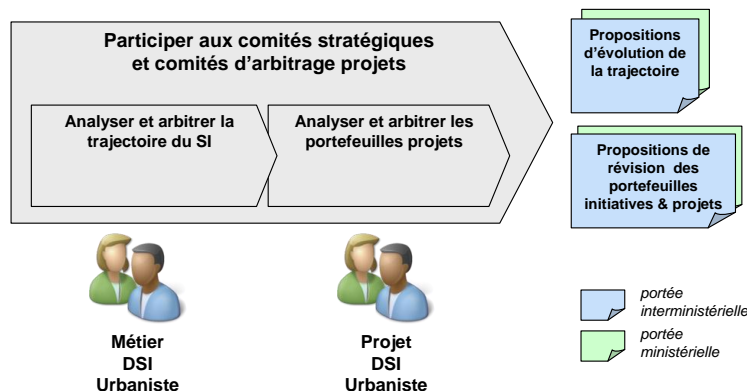


Figure 30 - Activité « Participer aux comités stratégiques et aux comités d'arbitrage projets »

Ce travail d'analyse et d'arbitrage stratégique peut conduire les urbanistes à proposer des scénarios alternatifs (révision du périmètre, du lotissement et du calendrier de projets, voir en proposant de nouveaux projets notamment sur des sujets transverses).

5.1.13 Outiller, maintenir et diffuser la connaissance du patrimoine SI

Cette activité de support à la démarche d'urbanisation est particulièrement importante. Le paragraphe 6 lui est consacré. Elle permet de collecter des données, de les synthétiser, les modéliser sous forme d'information utiles à l'analyse et aux prises de décisions, pour finalement en constituer la connaissance sur le patrimoine SI.

Cette activité se décompose de la manière suivante :

- La définition et l'entretien d'un métamodèle commun : il s'agit du dictionnaire des données manipulées avec leur structure. Dans un objectif de partage de la connaissance, il est nécessaire d'aligner l'ensemble des pratiques sur un métamodèle unique au niveau de l'Etat.
- La mise en œuvre du référentiel permettant de gérer et d'outiller cette connaissance, sur la base du métamodèle unique. La mise en place d'un outil unique n'est pas à ce stade un objectif recherché. Toutefois, la convergence des choix au moment de renouvellement de marché par exemple, est un levier fort de convergence des pratiques et de partage de la connaissance. Dans tous les cas, les outils devront se conformer au métamodèle commun (cf. annexe A).
- La mise en place de dispositifs de collecte, d'entretien, de validation et de publication de la connaissance ancrés dans les processus courant des DSI (gestion de portefeuille projets et gestion des changements). Ces dispositifs comprendront :
 - des processus formalisés a minima pour accompagner la mise en place,
 - des guides de modélisation pour structurer la collecte et la modélisation de la connaissance.

- Enfin, la publication de la connaissance.

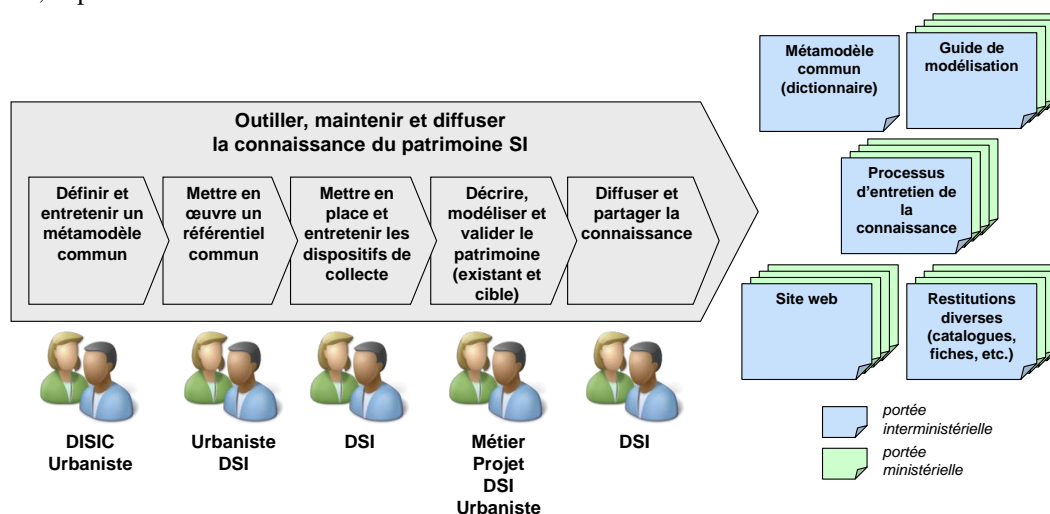


Figure 31 - Activité « Outiller, maintenir et diffuser la connaissance du patrimoine SI »

Il est important de rappeler ici ce travail de gestion de la connaissance doit contribuer aux objectifs fondamentaux de la démarche d'urbanisation : aider la décision de transformation du SI et piloter le patrimoine. Il est donc nécessaire d'intégrer dans la collecte également des informations sur les coûts (coût d'exploitation par exemple pour une application) et les budgets (prévisionnels sur les projets par exemple).

5.1.14 Veille métier et technologique

La démarche d'urbanisation s'engage clairement sur le long terme, la maîtrise de la transformation du SI passe donc également par une action de veille visant :

- à suivre et identifier les évolutions de l'environnement métier ou du métier lui-même (évolution de la réglementation internationale ou nationale, projets européens, retour d'expérience provenant d'autres états...). Il s'agit d'anticiper ces évolutions et leurs impacts sur le SI.
- à identifier et accompagner de façon proactive les opportunités technologiques de nature à modifier le métier ou son environnement ou encore à créer des opportunités pour les administrations. Il s'agit d'anticiper de façon proactive l'impact de ces technologies sur l'architecture globale du SI.

Il ne s'agit pas ici, encore une fois, d'une veille spécifique pour l'urbanisation, mais bien de définir que l'action de veille qui est l'une des fonctions assurées par les DSI, concoure à la démarche d'urbanisation du SI.

5.1.15 Communiquer et développer les compétences en urbanisation SI

Pour que cette démarche d'urbanisation et ce cadre se concrétisent de manière opérationnelle, et deviennent un des guides de construction dans les projets, il est nécessaire que les principes soient largement partagés dans l'administration. Cette acculturation est nécessaire aussi bien pour les maîtrises d'ouvrage que les maîtres d'œuvre ; il est en effet plus facile d'avoir un dialogue constructif quand chaque acteurs partage les principaux enjeux : disposer d'un SI pérenne, « agile », maîtrisé, et à son niveau, connaît les règles qui en découlent.

Ce large partage est d'autant plus nécessaire qu'un des fondements de l'urbanisme, réside dans le fait de disposer d'une vision partagée du SI entre les Directions Métiers et les DSI, en évitant une rupture totale entre les deux préoccupations (métier – SI) ; l'architecture fonctionnelle constitue une zone de partage, de contact, privilégiée entre ces deux grandes familles d'acteurs.

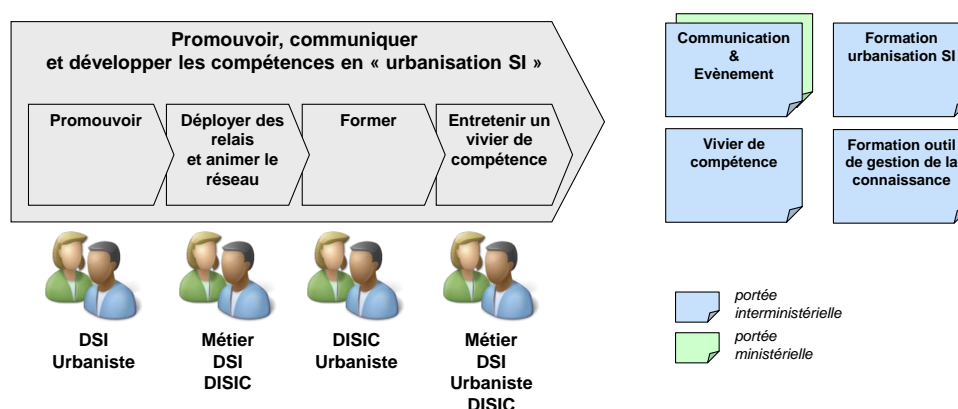


Figure 32 - Activité « Promouvoir et développer les compétences en Urbanisation SI »

Cette activité comprend avant tout un travail de promotion, à travers des communications, des événements spécifiques, des rencontres avec des experts externes du sujet. Il s'agit également de former durablement les futurs urbanistes et d'entretenir le niveau de compétence des urbanistes en poste, en mettant en place un dispositif et des supports de formation au niveau interministériel.

L'entretien d'un vivier est également un moyen efficace pour identifier les agents à potentiel et être en mesure de leur proposer une évolution de carrière.

Compte tenu de la portée du SI de l'Etat, cette démarche d'urbanisation ne peut se déployer de manière centralisée. Elle repose sur un fonctionnement au contraire totalement décentralisé, un réseau de contributeurs (stratégie, métier, données, applicatif, infrastructure, projet...). L'animation de ce réseau et la recherche permanente de nouveaux relais sont deux éléments clés de réussite de la démarche.

5.2. Les acteurs de la démarche, leurs rôles et responsabilités

L'objectif de ce chapitre est de décrire le rôle des différents intervenants, encore appelés acteurs (personnes ou groupes), dans la démarche d'urbanisation du SI de l'Etat. L'identification des différents acteurs précède le tableau de synthèse définissant ces rôles sous forme de RACI³⁹ : R pour Réalise, A pour Autorité, C pour Consulté et I pour Informé.

L'acteur qui joue le rôle de A est celui qui est responsable de l'action ou du livrable, qui le valide. Le R réalise l'action ou rédige le livrable. Il y a au moins pour un R pour chaque action / livrable. Il peut y en avoir plusieurs. Notamment dans le cas de document à portée variable, il est possible d'imaginer un R pour la portée ministérielle et un R pour la portée interministérielle. Les C sont les acteurs qui doivent être consultés et qui apportent leur avis voire une contribution au(x) R dans la réalisation d'un livrable. Les I sont les acteurs qui doivent être informés de l'action. Ils seront a minima destinataires des livrables.

Il ne s'agit pas à ce stade d'imposer une organisation particulière pour piloter et réaliser cette démarche d'urbanisation. Chaque administration et ministère doivent s'inspirer de la présente définition des acteurs et de leurs responsabilités pour décliner ou aligner, en fonction de leur contexte et environnement propre, la démarche d'urbanisation.

Le principal objectif de la démarche, il est nécessaire de le rappeler, est l'efficacité de la coopération des différents acteurs de la transformation autour d'un cadre formel et de règles communes.

5.2.1 Les acteurs

Le présent cadre identifie les acteurs majeurs de la démarche et leurs activités, sans pour autant désigner dans le détail l'ensemble des rôles et fonctions nécessaires à la mise en œuvre de la démarche.

La description des acteurs ci-après se base sur la dernière version du Répertoire Interministériel des Métiers de l'Etat⁴⁰ (RIME) et sur la nomenclature RH – 2011 éditée par le CIGREF⁴¹. Le RIME comprend pour le domaine fonctionnel « Systèmes et Réseaux d'information et de communication » 16 métiers, sans compter les métiers d'autres domaines fonctionnels (comme par exemple le domaine « Elaboration et pilotage des politiques publiques »). Il ne s'agit pas de reprendre la définition de ces métiers dans le présent cadre, mais de préciser comment certains ils contribuent à la démarche d'urbanisation.

CSIC : Présidé par le Secrétaire Général pour la Modernisation de l'Action Publique (SGMAP), il comprend l'ensemble des secrétaires généraux des ministères, les directeurs généraux des SIC de la défense, de l'administration et de la fonction publique et de l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information, le directeur du budget et le directeur du service des achats de l'Etat. Le CSIC est consulté principalement pour la définition et la mise en œuvre du cadre stratégique du SI de l'Etat.

Pour plus de précision sur les missions de la DISIC, et le rôle du CSIC, se référer au décret n°2011-193 du 21 février 2011, modifié par le décret n°2012-1198 du 30 octobre 2012.

Secrétaire Général (ministériel) : Il assiste le ministre dans l'orientation générale et la conduite des affaires. Il coordonne les directions du ministère et conduit les chantiers transversaux majeurs ainsi que les politiques de modernisation et les stratégies de réforme.

DISIC : Direction Interministérielle des SIC, placée sous l'autorité du Premier ministre et rattachée au secrétaire général du Gouvernement. La direction interministérielle des systèmes d'information et de communication de l'Etat oriente, anime et coordonne les actions des administrations de l'Etat visant à améliorer la qualité, l'efficacité, l'efficience et la fiabilité du service rendu par les systèmes d'information et de communication.

³⁹ Le RACI, en management, représente une matrice de responsabilité qui indique les rôles et responsabilités des intervenants au sein de processus, d'activité ou de tâches. L'acronyme anglais signifie : R pour *Responsible*, A pour *Accountable*, C pour *Consulted*, I pour *Informed*.

⁴⁰ Le RIME est accessible en ligne à cette adresse <http://rime.fonction-publique.gouv.fr/>

⁴¹ <http://www.cigref.fr/les-metiers-des-systemes-dinformation-dans-les-grandes-entreprises-nomenclature-rh-du-cigref>

Elle veille à ce que ces systèmes concourent de manière cohérente à simplifier les relations entre les usagers et les administrations de l'Etat et entre celles-ci et les autres autorités administratives. Elle organise et pilote la conception et la mise en œuvre des opérations de mutualisation entre administrations de l'Etat, ou entre celles-ci et d'autres autorités administratives, de systèmes d'information ou de communication d'usage partagé. Elle contribue, par les réponses apportées aux besoins propres de l'Etat en matière de technologies de l'information et de la communication, à promouvoir l'innovation et la compétitivité dans ce secteur de l'économie nationale

CTSIC : Présidé par le directeur interministériel des SIC ou son adjoint, le comité réunit les responsables des SIC de l'ensemble des ministères. Le comité peut être consulté sur toute question relevant des attributions de la DISIC. Il peut entendre, sur ces questions, toute personne qualifiée

Direction Métier : Assure la responsabilité fondamentale d'un métier de l'administration dans toutes ses dimensions : stratégiques, humaines, organisationnelles, financières, techniques, etc. Toutefois, certaines de ces composantes dans leur gestion et leur mise en place peuvent être déléguées et/ou mutualisées (notion de fonction support). Une direction métier pilote l'ensemble des projets de transformation de ce métier dans toute sa complexité. Elle est garant de l'enjeu stratégique de la transformation du métier concerné, pour l'administration de l'Etat et l'ensemble des tiers. Le terme direction métier, désigne de manière générique dans ce cadre, le responsable d'un métier d'une administration et les agents qui y travaillent. Il désigne également les directions en charge de fonction support. Les DRH exercent également un métier, celui de la gestion des ressources humaines.

Responsable de Zone Fonctionnelle (RZF) : le RZF est en charge de la stratégie d'évolution du SI sur un sous ensemble du SI de l'Etat, sur une zone du POS (Le Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat définit l'ensemble des zones fonctionnelles à considérer). Le RZF définit le schéma directeur de sa zone, et décline localement la démarche d'urbanisation, selon les principes définis par le présent cadre, pour assurer la cohérence et la maîtrise des actions de transformation du SI de l'Etat sur cette zone. En dehors du responsable lui-même, il est également nécessaire d'identifier un urbaniste référent par zone du POS. Le RZF est une fonction nouvelle à l'échelle de l'Etat, ses droits et devoirs seront précisés ultérieurement. Il s'agira de décrire très concrètement ses missions mais aussi ses devoirs vis à vis de l'ensemble des autres acteurs (les autres RZF, les acteurs interministériels, etc.). Il s'agit une fois de plus de monter progressivement en maturité sur la gouvernance de cette démarche complexe.

DSI ministériel, ou DSI d'une autorité administrative : Le terme de DSI désigne tout autant le « Directeur des SI » lui-même que l'encadrement d'une manière générale de la DSI. Le Directeur SI conduit la mise en œuvre des orientations stratégiques en matière de systèmes d'information et de communication. Il est garant de l'alignement du SI sur la stratégie de l'administration concernée, formalisée dans le cadre stratégique ministériel. Il est responsable de la conception, de la mise en œuvre et du maintien en condition opérationnelle du SI et de sa qualité. Il fixe et valide les grandes orientations informatiques de l'administration concernée. Il anticipe les évolutions nécessaires en fonction du cadre stratégique ministériel et interministériel. Il évalue et préconise les investissements en fonction des sauts technologiques souhaités. Il s'assure de l'efficacité et de la maîtrise des risques liés au SI. Il gère les ressources humaines, financières et techniques dont il a la responsabilité pour assurer ses missions.

Comité stratégique SI ministériel : il constitue l'instance de pilotage stratégique de plus haut niveau au sein d'un ministère. Il est chargé des arbitrages stratégiques et de la validation du cadre stratégique ministériel.

Urbaniste SI (ou bien « Architecte SI », ou encore « Entreprise Architect ») : l'urbaniste SI est l'un des acteurs clés de la démarche d'urbanisation. Il doit veiller à la cohérence de la transformation du SI dans son ensemble (sur le périmètre qui lui est défini : un ministère, une administration, une zone du POS du SI de l'Etat), dans le respect des objectifs de l'Etat définis dans le présent cadre. Il doit être dans le circuit de validation de toutes actions d'évolutions structurantes du SI, et doit soumettre à la décision des recadrages éventuels, voire soumettre d'autres actions d'évolutions permettant de garantir à long terme une transformation plus efficiente du SI, plus aligné sur la stratégie métier. Le présent cadre commun d'urbanisation définit précisément son rôle, les principes qui régissent son action, et ses activités. Le positionnement dans l'organisation de l'urbaniste SI n'est pas tranché dans ce cadre. Premièrement car il dépend fortement du niveau de maturité des métiers en matière SI, du niveau de maturité de la conduite des projets (rôle MOA et MOE), et de la fonction SI. L'urbaniste est avant tout un intermédiaire entre les métiers, les projets et les DSI, et un soutien à ces acteurs pour toutes les décisions stratégiques de transformation. Deuxièmement, car cette fonction ne peut être complètement centralisée au niveau interministériel voire même ministériel. Une proximité avec les métiers est absolument nécessaire. Actuellement cette fonction est positionnée majoritairement au sein des DSI, avec une démarche portée majoritairement sur la vue fonctionnelle et applicative. L'objectif de ce cadre est d'étendre cette action à l'ensemble du périmètre SI (stratégie, métier, fonctionnelle, applicatif et infrastructure), avec une priorité, en terme d'effort à long terme, sur la vue Métier et Stratégie. Une évolution du positionnement des urbanistes sera probablement à étudier à l'issue des premiers résultats concrets de cette démarche.

Communauté interministérielle des Urbanistes SI : Se référer au paragraphe 4.2 ci-après.

Architecte Technique : l'architecte technique définit l'architecture technique de tout ou partie du SI d'un ministère ou d'une autorité administrative. Il garantit la cohérence et la pérennité de l'ensemble des moyens informatiques (vue infrastructure et applicative), en exploitant au mieux les possibilités de l'art dans le respect du cadre commun d'urbanisation du SI de l'Etat.

Projet : Le projet est considéré dans ce cadre comme un acteur unique (MOA+MOE). C'est une organisation, non pérenne, rassemblant plusieurs compétences, réalisant un ensemble d'activités et d'actions dans le but d'obtenir un

résultat optimal et conforme aux exigences métiers formulées par un commanditaire (cf. direction métier ci-après), en ce qui concerne la qualité, les performances, le coût, le délai et la sécurité. Le projet ici est considéré comme un tout : une transformation de tout ou partie d'un métier et de son SI. Il conduit donc également pour la partie SI, la conception jusqu'à la réception de toutes les transformations nécessaires sur le patrimoine fonctionnel, applicatif, et infrastructure du SI conformément aux exigences formulées par le commanditaire métier, en ce qui concerne la qualité, les performances, le coût, le délai et la sécurité.

Expert : L'intervention d'experts sera nécessaire pour certaines activités de la démarche d'urbanisation. Ils ne sont pas explicitement mentionnés dans la description des processus, ni dans le tableau ci-après. Il s'agit de l'expertise sur les compétences suivantes : métier, sécurité SI, archive, ergonomie, accessibilité, juridique, etc. Dans une version ultérieure, il pourra être utile de préciser leur rôle et mode d'intervention.

5.2.2 Les rôles et responsabilités

Le tableau ci-après définit pour chaque livrable (lignes) le rôle et les responsabilités des acteurs (colonnes) listés précédemment. Les livrables sont positionnés en regard des activités qui les produisent. Se référer aux paragraphes 5.1 pour le détail des activités et des livrables.

Les rôles identifiés pour les acteurs interministériels constituent globalement la règle à suivre. Les rôles définis pour les acteurs ministériels constituent une proposition de la communauté des urbanistes SI, qu'il est probablement nécessaire d'adapter à certain contexte organisationnel local.

Concernant les acteurs ministériels, le tableau ci-dessous identifie :

- une colonne « Secrétaire Général / Comité Stratégique SI » qui désigne l'instance ministérielle de plus haut niveau en matière de stratégie SI : elle est généralement assurée par le Secrétaire Général pour les fonctions support (domaine Ressources et support du POS) et par un « comité stratégique » ad hoc pour toutes les autres fonctions.
- Une colonne « DSI / Comité de pilotage SI » qui désigne l'instance ministérielle de plus haut niveau en matière de pilotage opérationnel de la fonction SI : elle est généralement assurée par la DSI du ministère et/ou par un « comité de pilotage » ad hoc.

Ces 2 acteurs identifient une fonction générique, un rôle, sans préciser ou imposer une organisation ou un dispositif particulier de gouvernance. La démarche engagée vise le long terme, et le présent cadre fera très certainement l'objet d'évolution et si nécessaire de précision sur ce point.

		Acteurs Interministériels				Acteurs Ministériels					
Processus / Activité	Livrables										
		CSIC	CTSIC	DISIC	Communauté Urbaniste SI	Secrétaire Général / Comité stratégique SI	Dir. Métiers et/ou RZF	Projet	DSI / Comité Pilotage SI	Urbaniste SI	Architecte technique
Elaborer & réviser le cadre d'urbanisation	Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat	A	C	R	C		C	I	C	C	I
	Cadre d'urbanisation ministériel			C	I	I	C	I	A	R	I
	Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat	A	C	R	C	C	C	I	C	C	I
	Plan d'Occupation des Sols ministériel			C	I	C	A	I	C	R	I
Aligner le SI sur la stratégie	Trajectoire d'évolution du SI de l'Etat	A	C	R	I		C	C	C	R	C
	Trajectoire ministérielle d'évolution du SI	I	I	C	I	A	C	C	C	R	C
	Proposition de révision des portefeuilles d'initiatives & projets			I	I	I	C	I	A	R	I
	Proposition de révision des portefeuilles d'initiatives & projets transverses	I	A	R		I	C	I	C	C	I
Accompagner les métiers sur la maîtrise de leurs transformations	Elément d'analyse stratégique		A	R		I	C	I	C	R	C
	Guide de modélisation des processus		A	R	C		I			R/C	
	Cartographie des macroprocessus	I	I	C	C	C	A/R	C	C	R/C	I
Gouvernance des données & Mettre sous contrôle les données de références	Principes de gouvernance des données	I	A	R	C	I	C	I	C	C	C
	Règles de construction des services d'accès aux données	I	A	R	C		C	I	C	C	R/C
	Catalogue des services d'accès aux données		I	C	I		I	C	A	R	C
	Dictionnaire des données communes	A	C	C/R	C	I	C	I	C	R	I
Mettre sous contrôle les évolutions du patrimoine applicatif	Principes de gouvernance des applications		A	C	C			I	R	C	C
	Catalogue des applications		A	C	I			I	R	C	I
	Permis de construire				I		I	R	A	R/C	C
	Avis de péril			I	I		I	I	A	R	C
	Plan de rationalisation applicatif des fonctions transverses	I	A	R	C	A	C	I	R/C	C	C
	Plan de rationalisation applicatif des fonctions "opérations"		I	C	I	C	C	I	A	R	C
	Cadre Commun d'Interopérabilité		A	R	I	I	I	I	C	C	C
Standardiser et simplifier les échanges	Référentiel Général d'Interopérabilité	A	C	R	I	I	I	I	C	C	C
	Catalogue des services d'échanges		I	C				R	A	C	C
	Cartographie des échanges		I	C				R	A	C	C
	Plans de rationalisation des échanges	I	I	C		A	C	I	C	R	C
Assurer la cohérence avec l'infrastructure informatique	Alignement des cadres de cohérence technique		I	C	C			I	A	C	R
Participer à la gestion des portefeuilles d'initiatives & de projets	Portefeuille d'initiatives et de projets	I	I	I	I	C	A	C	A/R	C	I
Cadrer, participer aux études avant projets	Propositions d'évolutions du POS		A	C/R	I	I	C	C	I	R	I
	Propositions d'évolutions de la trajectoire du SI		A	C	I	I	C	C	C	R	I
	Dossier d'urbanisation projet transverse + avis		I	A	C		I	C	C	R	C
	Dossier d'urbanisation projet ministériel + avis			I	I	I	I	A	C	R	C
Suivre et accompagner les études / projets / maintenances	Bilan Projets transverses	I	I	C	C	I	C	A/R	C	C	C
	Bilan projets ministériel			I	I	I	C	A/R	C	C	C
Piloter l'urbanisation du SI	Définition des indicateurs d'urbanisation		I	A/R			I	I	I	C	I
	Indicateurs d'urbanisation valorisés		I	I	I	I	I		A	R	C
	Plan d'actions (ministériel)			I		I			A	R	I
	Plan d'actions (interministériel)	I	A	R	I	I			C	C	I
Participer aux comités stratégiques et aux comités d'arbitrages projets	Proposition d'arbitrage projets			I			A	C	R	C	I
	Dictionnaire des concepts (métamodèle)		I	A/R	C		C	I	C	C	C
	Guide de modélisation			C/R	C			I	A	R	I
	Processus d'entretien de la connaissance			I	I				A	R	C
	Site Web	I	I	I	I	I	I	I	A	R	I
	Restitutions diverses			I	I		I	I	A	R	I
Promouvoir, communiquer et développer les compétences en "urbanisation SI"	Communication & Evènement		I	A/R	I		I	I	A	R	I
	Formation Urbanisation SI		I	A/R	I		I	I	I	R	I
	Vivier de compétence			A/R	I				C	C	C
	Formation Outil de gestion de la connaissance			A/R	I				I	C	C

A= Autorise (Valide), R= Réalise, C= Contribue, I= est informé

A= Autorise (Valide), R = Réalise, C = Contribue, I = est informé

Figure 33 - Tableau RACI des rôles et responsabilités par livrables

5.3. La communauté interministérielle des urbanistes

Acteurs clés de la démarche d'urbanisation, les Urbanistes se sont rassemblés dans une communauté interministérielle animée par la DISIC, avec comme principe fondateur : « **le partage et la réutilisation** » :

- Partager la connaissance et les pratiques en favorisant les échanges concrets et utilisables :
 - Connaître et faire connaître les meilleures pratiques du privé comme du public et les capitaliser,
 - En évitant le syndrome désigné en anglais par l'expression « not invented here ».
- Construire collectivement la démarche d'urbanisation des SI de l'Etat.
- Renforcer la crédibilité et la valeur de la fonction Urbanisation SI, en communiquant de manière concertée
 - Visibilité de la démarche : vers les SG (CSIC), les DSI (CTSIC), les Métiers, les MOA, les équipes E&D et les équipes Production...

- Force et crédibilité au niveau ministériel et interministériel, mais aussi et surtout vis-à-vis de l'extérieur : plus de poids vis-à-vis du monde du conseil et des éditeurs.
- S'entraider ponctuellement sur des études ou des projets.
- Faciliter l'intégration de nouveaux arrivants.
- Veiller : source d'innovation et d'amélioration continue par une veille et des rencontres avec le privé (ex. retour d'expérience organisé par des communautés de pratiques, des associations comme le Club Urba-EA).

Les Intervenants

- des correspondants, pour chaque ministère.
- la communauté s'est déjà élargie et doit continuer de s'élargir à l'ensemble des urbanistes ou architectes SI des différentes autorités administratives (AA) que composent l'administration de l'Etat. Leur participation n'est pas obligatoirement systématique. Elle peut être ciblée sur des sujets particuliers (référentiels de données, échanges entre AA, POS, méthode de travail, outil de cartographie, partage d'informations, etc.).

L'objectif est d'entretenir un annuaire des urbanistes / architectes SI avec leur périmètre d'intervention (notamment par rapport au Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat).

Une communauté outillée

L'outil utilisé par la communauté, Alfresco share, permet de gérer et de partager :

- les supports et CR des ateliers urbanisation animés par la DISIC
- les documents de référence : POS, Métamodèle, Cadres & Référentiels Généraux...
- les retours d'expérience
- les cadres stratégiques (ou schémas directeurs) ministériels
- les docs projets interministériels (ex : dictionnaire de l'ONP)
- des extraits de portefeuille projet ministériel (sur les zones transverses du POS) ?
- des éléments provenant d'actions de veille : Club Urba-EA, CIGREF, Editeur, Gartner...

La mise en place d'un outil partagé de gestion, de cartographie et de partage de la connaissance SI est également indispensable à la réussite d'une telle démarche. Le chapitre 7 de ce cadre lui est consacré.

6. GESTION DE LA CONNAISSANCE DU PATRIMOINE SIC

La connaissance du SI et la maîtrise de la gestion de cette connaissance sont indispensables à toute action durable d'urbanisation. C'est la raison pour laquelle cette gestion de la connaissance est une activité propre à l'urbanisation du SI (cf. 5.1.13). Cette activité a un caractère stratégique dans cette démarche d'urbanisation dans la mesure où elle s'inscrit sur le long terme, et en constitue la colonne vertébrale. C'est la raison pour laquelle ce paragraphe lui est consacré. Il décrit plus précisément les objectifs et les principes associés à cette activité.

6.1. Objectifs

La collecte des informations permettant de décrire, d'analyser et de transformer le SI, sur les 5 vues (stratégie, métier, fonctionnelle, applicative, et infrastructure), est nécessairement distribuée car elles sont de fait détenues par des acteurs différents. Il est donc nécessaire de « relier » ces différents acteurs à travers un réseau de collecte et d'entretien de la connaissance du SI. De plus, la complexité intrinsèque au SI de l'Etat impose également une industrialisation de cette collecte et donc des ressources mutualisées, principalement un outil. Cette industrialisation est le seul moyen efficace pour structurer et pérenniser la connaissance du SI de l'Etat sur le long terme.

Plus spécifiquement, les objectifs de cette gestion de la connaissance sont les suivants :

Objectif 1 : Définir un langage commun et un formalisme associé

Faire converger les pratiques, et faciliter le partage d'information nécessite un langage commun, pivot. L'annexe A de ce cadre comprend une première version du métamodèle, c'est-à-dire du « modèle pivot » pour les outils de cartographie.

Objectif 2 : Capitaliser les connaissances autour du Système d'Information

Il s'agit de capitaliser non seulement la connaissance autour des applications, ou des fonctions et des données, mais aussi sur les processus et les activités métiers, sur la stratégie ; en bref sur l'ensemble des concepts identifiés. Toutefois, il ne s'agit pas de faire le même effort sur tous, avec la même priorité. (cf. le principe de progressivité)

Objectif 3 : Partager, communiquer et donner une visibilité sur ces connaissances, ainsi que sur les actions des DSI (projets, plan triennal, schéma directeur, etc.)

Ces connaissances, ces données, ne sont pas la propriété exclusive de ceux qui en ont la charge. C'est un bien collectif qu'il s'agit de partager le plus globalement possible à tous les acteurs ministériels et interministériels en charge des SI. Il est évident que les sujets confidentiels doivent être traités selon les règles en vigueur.

Objectif 4 : Incrire les actions locales dans le contexte global du SI

Les actions de transformation du SI, même minimales, doivent systématiquement être repositionnées dans leur contexte. Il s'agit d'identifier, dans les différentes nomenclatures⁴² de référence de l'urbanisation du SI, les éléments sur lesquels portent l'action de transformation. Quels missions / programmes / actions / projets ? Quels macroprocessus ? Quels zone / quartier / bloc ? Quels types de composants ? Ce positionnement systématique permet à la fois d'éclairer la portée de toute action, mais surtout de les comparer, les arbitrer et donc les optimiser.

Objectif 5 : Faciliter la prise de décision et le pilotage global des évolutions du SI

La prise de décision sur la transformation du SI de l'Etat, et donc le pilotage des évolutions du SI nécessitent un minimum d'informations sur le SI lui-même : existant, cible, trajectoire. Il s'agit donc bien de se focaliser sur les informations qui présentent une valeur pour cette aide à la décision.

Objectif 6 : Faciliter les études d'impact lors de demandes d'évolutions

⁴² le terme nomenclature désigne ici les plan de classement, thésaurus, ontologie ou taxonomie, permettant de structurer, d'organiser, d'analyser, de maîtriser la connaissance sur le patrimoine SI. Le Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat est l'une des nomenclatures pivot de la démarche.

Les phases d'études préalables aux décisions de lancement nécessitent également des informations sur le SI : dépendance entre les différences vues, composants, flux, échanges, etc. Il s'agit également dans cette gestion de la connaissance de porter l'effort sur les interdépendances entre les données (entre les différentes vues).

Objectif 7 : Permettre la réutilisation

La réutilisation, à tous les niveaux (métier, fonctionnelle, applicative, infrastructure), n'est possible qu'à partir du moment où l'élément réutilisable est connu, visible, avec une description accessible.

6.2. Principes de gestion de la connaissance SIC

Le processus de gestion de la connaissance des SI de l'Etat peut être représenté par la Figure 34 - Gestion de la connaissance SI. Il se décompose en 4 activités :

La collecte des informations au plus près des acteurs concernés. Cette collecte peut prendre différentes formes en fonction du contexte et de la nature des informations : récupération périodique de document, extraction de données depuis des applications spécifiques (gestion de portefeuille projet, CMDB, tableau de bord de suivi, etc.), à partir d'entretiens (échanges ouverts) ou d'interviews (échanges fermés dans un sens à partir de questionnaire), ou encore, en mettant directement en place, auprès de l'acteur concerné, une interface de saisie des informations.

La modélisation / cartographie : De nombreuses informations nécessitent une mise en perspective : positionnement dans un contexte d'ensemble, relation statique (composition, organisation, etc.), et dynamique (comportement, fonctionnement, etc.). « Un dessin vaut mieux qu'un long discours ». C'est précisément ce travail de modélisation et de cartographie qui permet de simplifier et faciliter la communication autour de cette connaissance. Il ne s'agit pas de tout modéliser, mais de le faire là où c'est utile, en privilégiant la lisibilité et l'utilisabilité.

La validation : c'est une étape importante, dans le cycle de vie des informations sur le patrimoine SI. Il s'agit notamment pour les études avant-projet de valider la cible retenue avant publication. Cette étape de validation peut revêtir différentes formes en fonction des informations concernées. Par exemple, une mise à jour majeure du Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat sera validée en CTSIC/CSIC, le passage en production d'une application ministérielle sera validée par le comité de changement ad hoc au niveau ministériel, un complément d'information sur la description d'une application sera probablement directement validée par le chef de projet concerné.

La publication : Elle consiste à mettre à disposition de tous les acteurs l'ensemble des informations décrivant le patrimoine SI.

Ces 4 activités sont par nature transverses aux grands processus de la fonction SI : Projet, Evolution & entretien des applications, Evolution & entretien des infrastructures, Exploitation. Elles seront donc nécessairement imbriquées. L'objectif est que la publication et donc l'usage de cette connaissance permettent une optimisation des ressources, une meilleure prise de décision, en bref, permettent d'atteindre les objectifs d'urbanisation du SI, avec au final un impact sur les processus métiers. En effet c'est le partage et la mise à disposition de cette connaissance qui doit inciter les métiers à analyser et optimiser leurs propres processus grâce à cette connaissance.

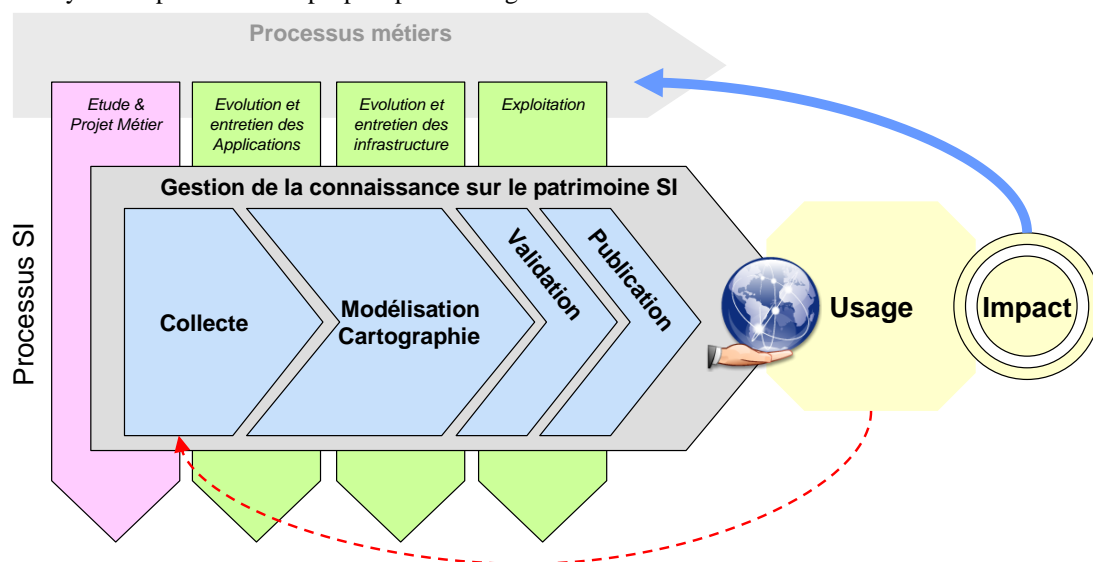


Figure 34 - Gestion de la connaissance SI

Cinq principes régissent cette gestion de la connaissance. Ils sont référencés de R1 à R5 (R pour Référentiel SI, qui désigne la base de connaissance du SI, c'est à dire l'entrepôt des données permettant de décrire le SI).

Principe R1	Distribuer la collecte au plus près des sources d'information, et rechercher l'ancrage des dispositifs de collecte dans les processus opérationnels courants
--------------------	--

Collecter (création, modification et suppression) l'information au plus près des sources (distribution de la collecte), par des processus clairement établis et eux mêmes ancrés dans les processus métiers (y compris les processus de la DSI), avec des responsabilités clairement définies.

Principe R2	Collecter uniquement des informations utiles et nécessaires, en recherchant leur maintenabilité et leur utilisabilité
--------------------	---

Seules les informations qui ont une utilité opérationnelle, une valeur pour l'administration, et qui sont maintenables doivent être collectées, tout en cherchant à maximiser l'impact de leur usage.

L'enrichissement du référentiel SI ne peut être que progressif et aligné sur les processus SI (gestion de projet, entretien des applications, entretien des infrastructures et exploitation). Il est donc nécessaire de faire monter en maturité ces processus pour y intégrer l'usage d'informations provenant du référentiel SI et ainsi y intégrer les dispositifs de collecte des données.

Il est donc contreproductif de collecter des données qui n'ont pas d'usage dans les processus SI courants. Il faut privilégier une information macro, entretenue et exhaustive et utilisée à une information détaillée entretenue de manière épisodique et au prix d'efforts certains. L'objectif est de passer du paradigme « la plus grande précision » à « la plus grande utilité ». L'utilité est à rechercher principalement en matière d'aide à la décision : comment telle ou telle information peut-être utilisée dans la prise de décision concernant la transformation du SI de l'Etat.

Principe R3	Centraliser et standardiser le référentiel SI
--------------------	---

Le référentiel SI, entrepôt des données permettant de décrire le SI, contenant la connaissance sur le patrimoine SI, doit être centralisé a minima par autorité administrative, si possible par DSI centrale ministérielle, voire par la DISIC. Il doit s'appuyer sur le méta modèle commun défini dans le cadre commun d'urbanisation du SI de l'Etat (cf. annexe A), et prévoir des interfaces d'acquisition et de restitution ouverte conforme au RGI permettant ainsi les échanges sans forcer à l'acquisition de licences particulières.

Principe R4	Publier largement la connaissance SI et en faciliter l'accès
--------------------	--

Ouvrir le plus largement possible, dans le respect des règles de sécurité, l'accès à cette connaissance du patrimoine SI (interne DSI, toutes les DSI, MOA, métiers, contrôles & inspections, etc.). Il s'agit d'un principe fondamental de transparence. Cette transparence a plusieurs intérêts :

- communication des actions de transformation,
- éducation des différents acteurs, en positionnant leurs actions respectives dans un plus vaste réseau de contributeur, en informant notamment les MOE sur les réalités métiers (stratégie, organisation, fonctionnement, etc.),
- appropriation des décisions par les acteurs : les cibles sont explicites et positionnées dans la stratégie,
- concentration sur les sujets à plus fortes valeur ajoutée,
- création d'usage, suscite l'intérêt : le partage attire plus facilement la critique constructive et donc la recherche d'un optimum collectif.

Principe R5	Contrôler régulièrement l'usage des informations publiées
--------------------	---

L'objectif est d'intégrer dans la gestion de la connaissance un retour utilisateur permettant d'adapter la collecte et la gestion de cette connaissance aux besoins réels. Il s'agit de mettre en place une boucle de contrôle et d'adaptation de la collecte.

6.3. Industrialisation de la gestion de la connaissance

La gestion de la connaissance sur le patrimoine du SI de l'Etat n'est pas une fin en soit, c'est un moyen qu'il est donc indispensable d'industrialiser sur le long terme.

Cette industrialisation doit ainsi comprendre

- Un guide de modélisation et des moyens de contrôle qualité ;
- Un plan de formation a minima pour les modélisateurs, la collecte pouvant être réalisée par des outils plus simples ;
- Une communication adaptée et une conduite du changement pour absorber l'impact sur les processus courant ;
- Une assistance (support) aux chefs de projets ;
- La mise en place dès le démarrage du projet d'un espace de publication pour le contenu validé du référentiel SI.

7. DÉCLINAISON OPÉRATIONNELLE DU CADRE

Le présent cadre définit les principes et les activités d'urbanisations nécessaires et attendues pour organiser la transformation continue du SI de l'Etat. Il ne définit pas une méthode précise à décliner telle quelle, mais plus une cible fonctionnelle à atteindre, et des principes de mise en œuvre. La déclinaison précise reste dans tous les cas de la responsabilité des administrations / ministères concernés. Ce chapitre propose un cadre commun.

La déclinaison de la démarche commune d'urbanisation par un Ministère ou une administration pourra comporter dans un premier temps les actions suivantes :

- **Valoriser les indicateurs d'urbanisation** sur le périmètre de l'administration mais aussi sur le périmètre ministériel considéré. Il s'agit de formaliser la situation de départ, sur le niveau de maturité, la photo de l'existant en matière d'urbanisation. **Définir les objectifs et les valeurs cibles** d'indicateurs en fonction de la stratégie SI ministérielle. Et **mettre en place un plan d'amélioration** sur l'ensemble des activités d'urbanisation.
- **Utiliser et intégrer le vocabulaire dans la gouvernance de l'administration, la communication interne, la documentation projets.**
- **Intégrer / aligner les principes de l'administration (coopération & gouvernance, architecture, données, services) sur le cadre commun d'urbanisation.** Les principes du chapitre 3 doivent servir avant tout de fil rouge et de cadre. Ils ne sont en aucune manière à appliquer de manière dogmatique. La réalité des projets est telle que l'application de telle ou telle règle doit rester une décision des instances de gouvernance du projet. Les principes retenus ici permettent de garantir un niveau de maîtrise de la transformation continue du SI de l'Etat, le pragmatisme reste également un fort levier pour cet objectif.
- **Aligner le POS de l'administration et du ministère sur le POS du SI de l'Etat :** les domaines transverses étant sous responsabilité interministérielle (Echange, Référentiel, Support, Pilotage & Contrôle). Il s'agit réellement de cadrer l'intégralité du POS d'une autorité administrative sur celui de l'Etat, ou le cas échéant, de proposer des évolutions du POS du SI de l'Etat pour prendre en compte des particularités locales qui n'auraient pas été perçues dans cette première version. Le POS est un cadre par nature qui doit être partagé entre tous les acteurs concernés par la transformation du SI : métier, MOA et au sein des DSI. L'alignement rapide sur le POS du SI de l'Etat est un prérequis important à beaucoup d'activités de la démarche : gouvernance des données, rationalisation du patrimoine applicatif, cadrage des projets, etc.
- **Mettre en place des échanges réguliers sur l'entretien du POS SI de l'Etat par rapport aux besoins de l'administration.**
- **Initier la réalisation et l'entretien de la trajectoire du SI** de l'administration ou du ministère concerné, et de la consolider au niveau de la DISIC dans le but de constituer et de partager la trajectoire de l'ensemble du SI de l'Etat. Ce travail est clairement à engager sur le long terme. Mais il peut toutefois très concrètement et rapidement apporter une vision plus complète et précise des transformations engagées ou à engager du SI, ou d'une partie du SI. Mais, et c'est la difficulté, il doit s'appuyer sur des informations fiables sur le portefeuille d'applications et le portefeuille de projets considérés. La finalité est bien l'aide à la prise de décision et la coopération sur l'arbitrage des initiatives et des projets. En progressant sur cette trajectoire, l'idée est de mettre progressivement en tension ces deux éléments indispensables que sont la gestion du portefeuille des applications et du portefeuille des projets : affiner les processus d'entretiens, la qualité de ces données, leurs précisions, validités, fraîcheurs, partages, etc.
- **Utiliser l'offre de service interministérielle d'outil de cartographie, ou a minima, aligner l'outil propre à l'administration sur le métamodèle commun.** Alignement des pratiques de gestion de la connaissance sur le cadre commun d'urbanisation.
- Les activités « participer à la gestion du portefeuille des initiatives et des projets », « gouvernance des données & mettre sous contrôle les données de références » et « mettre sous contrôle les évolutions du patrimoine applicatif (GPA) » doivent faire l'objet d'un effort tout particulier et d'un plan d'actions dédié.
- Enfin, la communication, la sensibilisation, voir la formation de l'ensemble des acteurs à cette démarche commune est nécessaire et se pense sur le long terme. Il est donc préférable d'identifier des actions simples de communications dans un premier temps, qui pourront s'enrichir (dispositif de sensibilisation, de soutien, de

réseau d'expert, de mise à disposition de guide, d'outils pratiques, etc.) avec l'appui de la communauté interministérielle des urbanistes SI.

L'ensemble de cette déclinaison opérationnelle est :

- d'une part structurée par le présent cadre et son dispositif d'entretien qui l'accompagne, avec la communauté des urbanistes.
- d'autre part coordonnée et rythmée par le dispositif interministériel de déclinaison et de pilotage du cadre stratégique du SI de l'Etat piloté par la DISIC, à travers la notion de **palier**. Ce dispositif permettra notamment de cadencer dans le temps la déclinaison en fonction des objectifs stratégiques et des plans d'actions locaux.

A VOCABULAIRES COMMUNS – LE MÉTAMODÈLE PIVOT

A.1 Principes

Un modèle est une abstraction de la réalité qui permet de faciliter la compréhension de tout ou partie d'un système à étudier. Un Métamodèle est un modèle (sous la forme d'un diagramme de classe UML). Il décrit les concepts qui sont utilisés pour élaborer des modèles. Un métamodèle permet de définir un langage de modélisation, c'est à dire toutes les caractéristiques nécessaires à l'élaboration de modèles. C'est un niveau d'abstraction supplémentaire par rapport à un modèle.

L'Object Management Group (OMG) défini 4 niveaux d'abstractions de M0 à M3 représentés dans la figure ci-après.

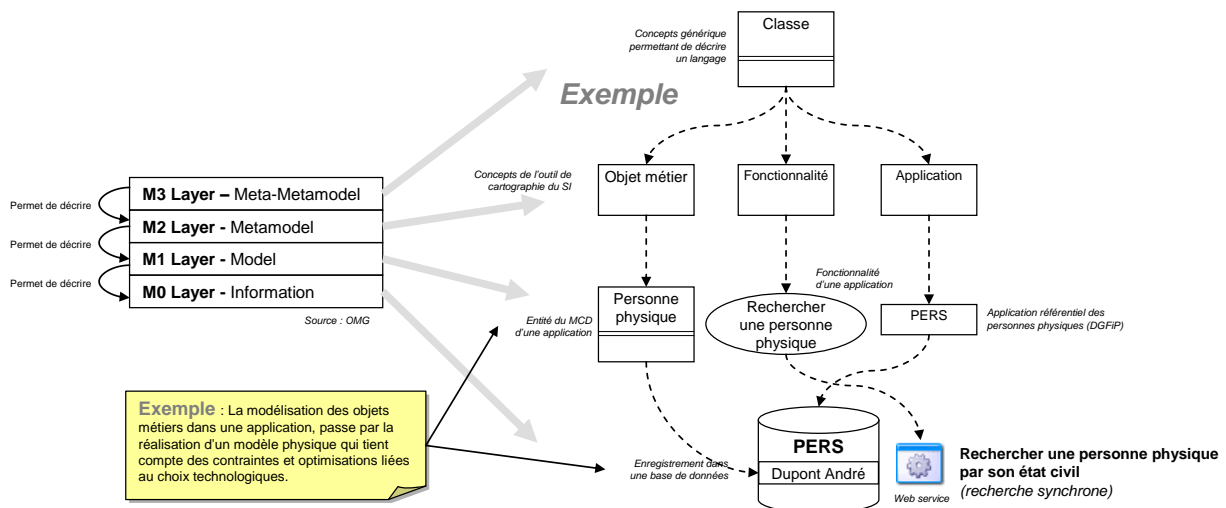


Figure 35 - La notion de métamodèle illustrée par un exemple

Cette annexe décrit le métamodèle à utiliser pour toutes démarches d'urbanisation interministérielle, ministérielle ou au sein d'une administration (quelque soit le cas identifié au paragraphe 2.2). Sa mise en œuvre dans les outils de cartographie ou de modélisation permettra d'assurer leur interopérabilité sur le niveau sémantique.

Dans cette première version du cadre, le présent annexe ne porte que sur la définition du métamodèle commun, et ne comprend pas des restitutions graphiques types pour chaque représentation / utilisation des concepts définis.

A.2 Les différents niveaux ou vues d'architecture d'un SI

Le métamodèle permettant de décrire l'ensemble de la connaissance du SI se décompose selon 5 vues du SI. Il est courant également de parler de couches ou de perspectives. L'objectif de ce découpage est :

- d'une part d'isoler les différentes problématiques à traiter dans la transformation du SI,
- de réduire la complexité intrinsèque au SI de l'Etat en simplifiant, en le réduisant à un modèle plus simple à comprendre et à manipuler,
- et de découpler les différents points de vue.

Les 5 vues sont bien sûr globalement dépendantes les unes des autres. Ce n'est qu'une représentation qui a également ses propres limites, mais il est toutefois possible d'agir de manière limitée sur ces 5 vues de manières séparées.

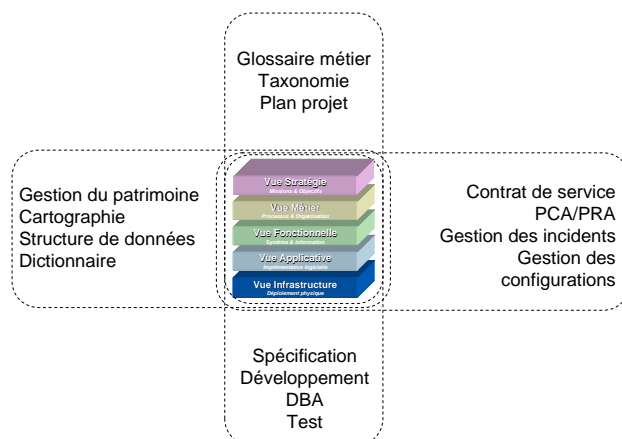


Figure 36 - Les utilisations du métamodèle

Le découpage du SI en couches ou en vues, est une question récurrente et étudiée par les experts du monde IT depuis de nombreuses années. Le nombre de couches et leurs articulations ne fait pas encore totalement l'unanimité, même si l'on observe très clairement une forte évolution de la maturité sur ces questions, et une convergence des pratiques (cf. TOGAF®⁴³ et ArchiMate®⁴⁴). Le découpage retenu dans ce cadre est partagé par la communauté des urbanistes et reprend celui du Club Urba-EA.

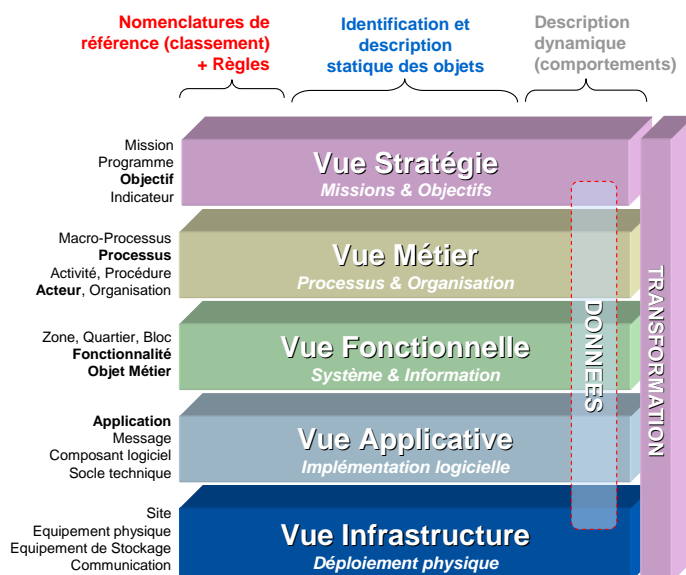


Figure 37 - Les 5 niveaux de représentation d'un SI

Les liens entre objets (liens de type utilisation, déclinaison) peuvent traverser une ou plusieurs couches. Par exemple, une Activité (Vue Métier) utilise une Application (Vue Applicative).

Le principe de progressivité et d'amélioration continue de la gestion de la connaissance impose également une redondance dans certains liens. Par exemple : une Activité (Vue métier) utilise une Fonctionnalité, qui est elle-même implémentée dans un Service Applicatif d'une Application. Cette succession de lien permet de décrire finement la couverture fonctionnelle et métier d'une Application. Mais il est possible, en l'absence d'une maîtrise détaillée de la connaissance, de décrire directement les Applications utilisées par une Activité.

Chaque vue du métamodèle comprend les éléments suivants :

⁴³ TOGAF® : *The Open Group Architecture Framework*, cadre d'architecture d'entreprise de l'Open Group, la version 9.1 du TOGAF a été utilisé pour l'élaboration de ce présent document

⁴⁴ ArchiMate® : Standard de l'Open group, ArchiMate est un langage de modélisation ouvert et indépendant pour l'Architecture d'Entreprise

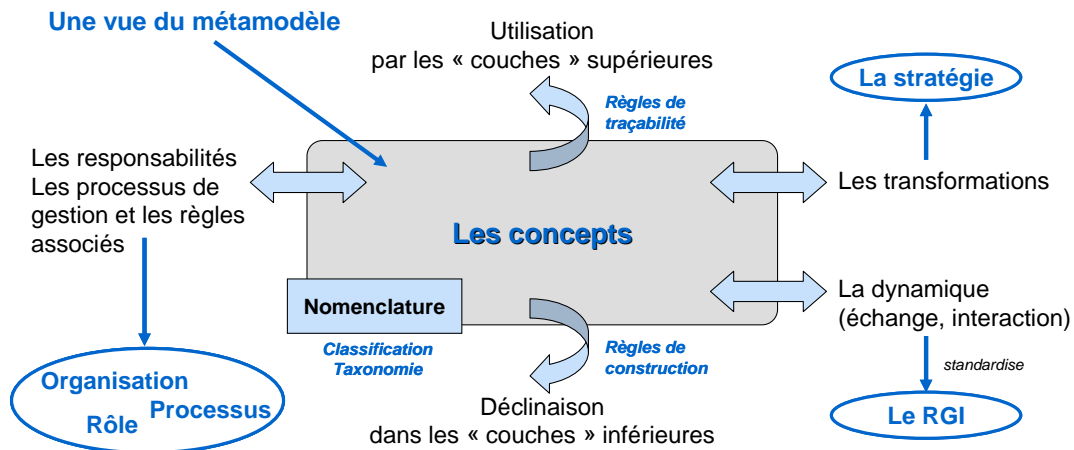


Figure 38 - Les thèmes abordés pour chacune des 5 vues du SI

Chaque vue peut ainsi sommairement se décomposer en 3 sous ensembles :

- Une partie visant à structurer, classer et réglementer les concepts de la vue,
- Une partie décrivant de manière statique les concepts de la vue, indépendamment de leurs interactions ou de leurs transformations dans le temps,
- Et enfin une partie décrivant le comportement dynamique des concepts de chaque vue, au sein d'une vue et en lien avec les autres vues. Il s'agit également de décrire la transformation dans le temps des concepts d'une vue en lien avec la stratégie de transformation SI (et donc en fonction notamment des projets).

Chacune des vues du métamodèle est décrite selon la même structure :

- Une figure (diagramme de classe UML simplifié), reprenant les concepts et leurs dépendances (matérialisées sous forme d'associations) ; Parfois accompagné d'une deuxième figure précisant des éléments de comportement ou de dynamique. Ces diagrammes de classes présentent également les concepts des autres vues qui sont liés à la vue considérée.
- Une description synthétique éclairant les principaux concepts de la vue ;
- Un tableau avec les définitions des concepts de la vue.

A.3 Règles de nommage

Cette première version du métamodèle commun ne définit pas précisément la structure des concepts manipulés, notamment leurs attributs. Il définit et cadre le positionnement des concepts dans chaque vue, et les relations les plus importantes entre chaque concept. Le nommage des objets, en dehors de leur identification propre (utilisation d'identifiant ou de code particulier), revêt une importance particulière. Les règles de nommage ne sont également pas à ce stade définies précisément.

Il convient de respecter un premier principe suivant :

Pour tous les concepts liés à des actions (Processus, Activité, Procédure, Opération, Fonctionnalité, Service applicatif...), le nom de du concept doit être structuré de la façon suivante :

[Verbe à l'infinitif] [Objet métier] [Qualificatif]

Le verbe doit si possible être issu d'un glossaire de verbes (liste fermée) préalablement définis.

A.4 La vue Stratégie

La vue Stratégie du SI permet de décrire d'une part les missions de l'Etat et d'autre part ses objectifs stratégiques. La loi organique relative aux lois de finances (LOLF), promulguée le 1^{er} août 2001, et en vigueur totalement depuis le 1^{er} janvier 2006 intègre un véritable cadre de performance dans la gestion publique. Il comprend d'une part la description des missions, à savoir les grandes politiques publiques. Ces missions sont organisées en Programmes et Actions qui organisent l'affectation et l'usage des crédits nécessaires aux Missions. D'autre part cette vue stratégique reprend les objets de performance et leurs indicateurs.

Enfin, la transformation du SI de l'Etat est structurée et organisée grâce à la mise en place de Projets, qui sont la traduction opérationnelle de la stratégie.

Pour cette première version du cadre, la structuration et la définition précise des notions de performance n'est pas réalisée. Des travaux d'autres états en la matière (cf. le cadre d'architecture du gouvernement australien – AGAF ou le cadre américains, cf. 2.5) pourront servir de base de travail. Il est question non seulement d'évaluer l'efficacité de processus, mais aussi d'évaluer les effets provoqués par l'usage des produits et services des administrations par les

usagers des services publics. Dans une version prochaine du cadre, il sera probablement nécessaire de compléter le présent métamodèle sur ces notions et introduire notamment une nomenclature de classification des indicateurs de performances, avec les règles associées.

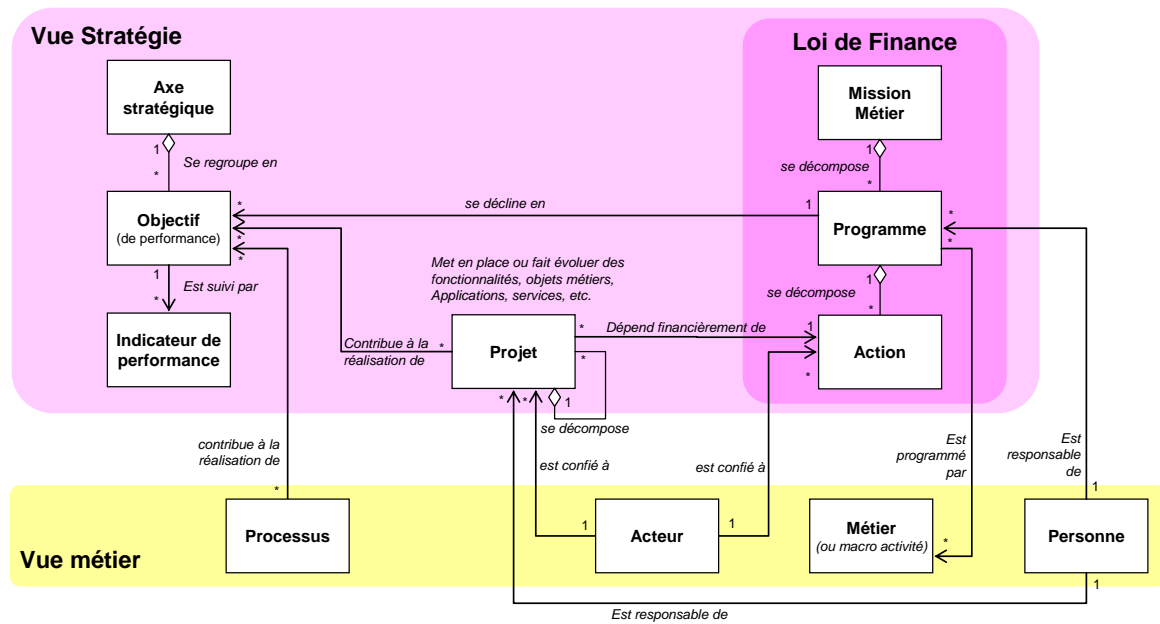
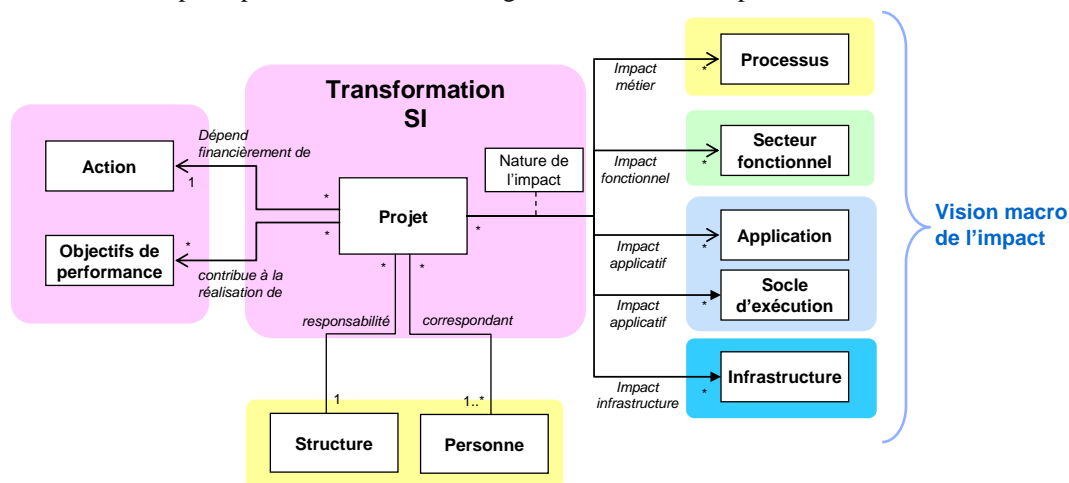


Figure 39 - Les concepts de la vue Stratégie

Concepts	Définitions
Mission	<p>Une mission comprend un ensemble de programmes concourant à une grande politique publique définie. Seule une disposition de loi de finances d'initiative gouvernementale peut créer une mission. Selon l'article 7-1 de la LOLF, les crédits ouverts par les lois de finances pour couvrir chacune des charges budgétaires de l'État sont regroupés par mission relevant d'un ou plusieurs ministères. La mission peut donc être soit infra ministérielle (ex. mission «Gestion des finances publiques et des RH»), soit ministérielle (ex. mission «Justice»), soit interministérielle (ex. mission «Recherche et Enseignement supérieur»).</p> <p>La mission constitue également l'unité de vote des crédits et les parlementaires ont la possibilité de modifier la répartition des crédits entre les programmes d'une même mission. En revanche, en raison de l'article 40 de la Constitution, le montant global des crédits de la mission ne peut, en revanche, être accru par le Parlement.</p>
Programme	<p>Le programme regroupe les crédits destinés à mettre en œuvre une action ou un ensemble cohérent d'actions relevant d'un même ministère et auxquels sont associés des objectifs précis, définis en fonction de finalités d'intérêt général, ainsi que des résultats attendus et faisant l'objet d'une évaluation. Le programme est l'unité de spécialité des crédits et le niveau de l'autorisation de la dépense. Les programmes succèdent ainsi aux 850 chapitres budgétaires. Le programme constitue le cadre de la gestion opérationnelle des politiques de l'État. La plupart des programmes correspondent directement à des politiques. A chaque programme correspond un responsable unique au sein de l'administration.</p> <p>En complément, certains programmes supportent des moyens de pilotage, de soutien ou polyvalents et contribuent par là-même à plusieurs politiques. Le responsable de programme a la faculté d'utiliser librement les crédits du programme autorisés par le Parlement sous réserve de ne pas dépasser le montant prévu pour les dépenses de personnel (fongibilité asymétrique) et le plafond ministériel des autorisations d'emploi, de couvrir en priorité les dépenses obligatoires et de gérer ses moyens de façon soutenable dans la durée.</p>

Action	Une action est la composante d'un programme. Les projets de loi de finances présentent les crédits en missions, détaillées en programmes, eux-mêmes composés d'actions. A la différence des titres et des catégories qui indiquent la nature de la dépense, une action identifie sa destination : elle peut rassembler des crédits visant un public particulier d'usagers ou de bénéficiaires, un service ou un mode particulier d'intervention de l'administration. Au sein d'un programme, au moment de l'autorisation, la répartition des crédits entre les actions est indicative sous réserve de la couverture des dépenses obligatoires. Elle fait l'objet d'une restitution précise, en exécution budgétaire. La plupart des actions correspondent à des éléments de politique. En complément, certaines actions supportent des moyens de pilotage, de soutien ou polyvalents et contribuent par là même à d'autres actions voire à plusieurs programmes. C'est l'analyse des coûts qui donnera la vision des coûts réels de chaque action.
Axe stratégique	Un axe stratégique est un ensemble d'objectifs de performance de même nature.
Objectif de performance	Les projets annuels de performances (PAP) des programmes comportent des objectifs qui expriment les priorités stratégiques de chaque programme, c'est-à-dire des priorités stratégiques de la politique de l'Etat. Les objectifs sont mesurés au moyen d'indicateurs de performance.
Indicateur de performance	Quantifié, l'indicateur mesure la réalisation de l'objectif précédemment défini et permet d'apprécier l'atteinte d'une performance le plus objectivement possible. On distingue trois types d'indicateurs : les indicateurs d'efficacité socio-économique (point de vue du citoyen) qui mesurent les bénéfices attendus des politiques publiques pour le citoyen (par exemple : réduire la pratique du tabagisme) ; les indicateurs de qualité de service (point de vue de l'utilisateur) qui mesurent l'amélioration du service rendu à l'utilisateur (par exemple : réduire le délai de réponse judiciaire) ; les indicateurs d'efficacité (point de vue du contribuable) qui portent sur l'optimisation des moyens employés en rapportant les produits obtenus aux ressources consommées. Chaque indicateur porte une valeur prévisionnelle pour l'année du PLF et pour une échéance de moyen terme. Chaque objectif fait l'objet d'un compte-rendu (analyse des résultats) dans les rapports annuels de performances (RAP). La structuration de ces indicateurs pourra faire l'objet d'un cadrage ultérieur à la lumière de ce que le gouvernement Australien a fait dans son cadre d'urbanisation ⁴⁵ .
Projet	Un projet est un ensemble de tâches confiées à une équipe, qui transforment tout ou partie du système d'information en vue d'atteindre un ou plusieurs objectifs donnés, dans un cadre contractuel donné (calendrier, coût, exigences réglementaires, etc.). Le terme projet ne désigne donc pas uniquement la transformation de la composante informatique, mais bien l'ensemble des actions de transformation portant sur chacune des vues : cela comprend donc également la conduite du changement métier, la formation des agents aux nouvelles procédures de travail, etc.

Le concept de projet permet d'identifier les impacts d'une transformation sur le SI et donc sur les principaux concepts des différentes vues. Ce principe est illustré dans le diagramme de classe simplifié suivant.



⁴⁵ se référer au cadre australien cité en introduction au §2.5.

Figure 40 – Les concepts de la vue Stratégie – zoom sur la transformation du SI

Les impacts identifiés dans cette première version ne sont qu'un sous ensemble des impacts possibles d'un projet. Il existe bien sûr également des impacts juridiques, politiques, économiques, financiers, sécurités, etc. Seuls sont identifiés ici les impacts portant sur des objets décrits dans cette première version du métamodèle pivot.

A.5 La vue Métier

La vue métier du SI permet de décrire les processus, les activités et l'organisation de l'Etat. L'identification et la description des processus métiers, à savoir, les chaînes de valeur, ou encore les enchaînements d'activités dans le but de fournir un résultat (un produit ou un service) devient un travail indispensable pour mesurer et piloter les politiques publiques. L'organisation des processus, en macroprocessus permet de faciliter la communication et surtout la maîtrise dans le temps (cf. annexe B sur les nomenclatures). De même, l'organisation des activités par métier permet de rapprocher les activités de même nature qui font appel aux mêmes types de compétence. Implicitement, la description des processus et activités de l'Etat permet de définir toutes les relations que l'Etat entretient avec tous les acteurs externes à l'Etat, au premier rang desquels les usagers.

Cette vue du SI permet de décrire également en détail les procédures de travail des agents.

Classiquement dans l'ingénierie de processus, on définit deux perspectives :

- La représentation fonctionnelle du travail : les Processus et ses Activités (identifiés par compétence, c'est à dire par Métier) ;
- La représentation organisationnelle du travail : les Processus et leurs déclinaisons opérationnels en Procédures, calés sur l'organisation réelle.

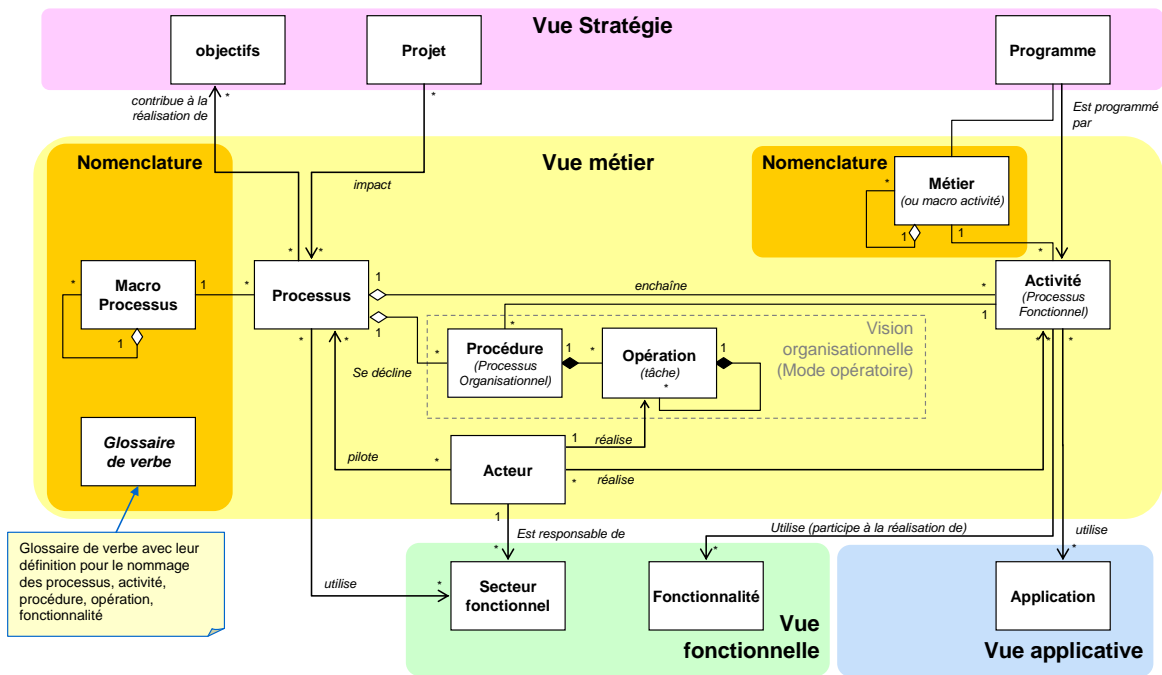


Figure 41 - Les concepts de la vue Métier

Le glossaire de verbe est un élément nécessaire pour la cohérence des dénominations des concepts suivants : processus, activité, procédure, opération. Chaque nom de processus doit commencer par un verbe à l'infinitif provenant du glossaire de verbe préalablement défini. La richesse de la langue française et donc de ses interprétations nécessite un cadre sémantique commun.

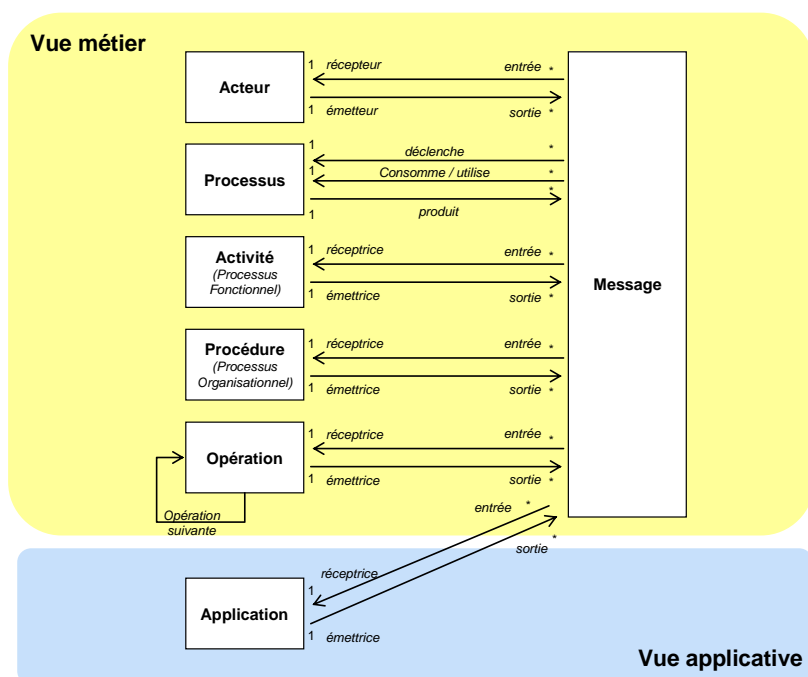


Figure 42 - Les éléments de dynamique et de comportement de la vue Métier

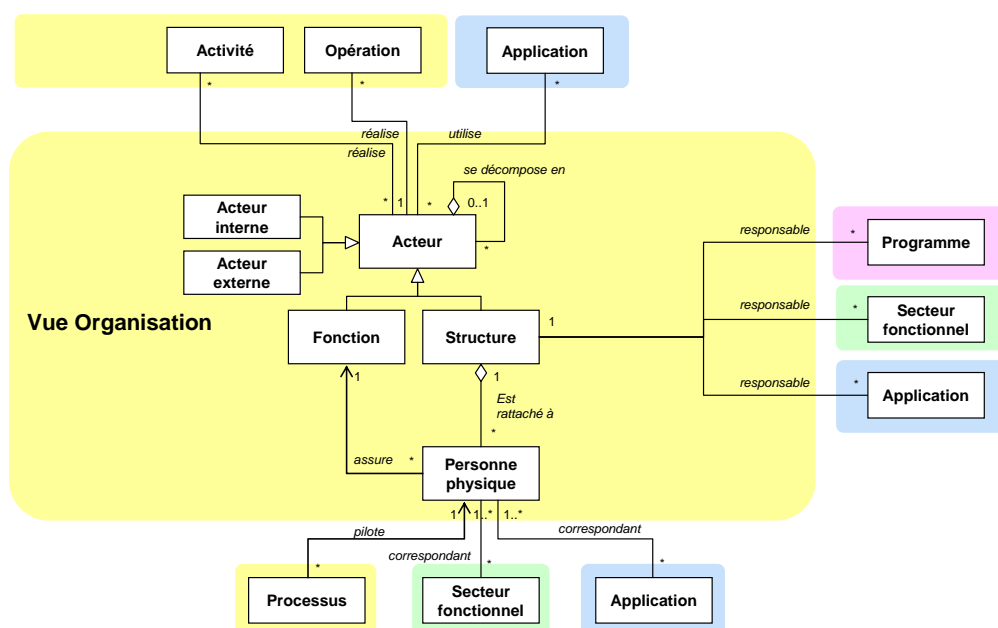


Figure 43 - Les concepts de la vue Métier liés à l'organisation

Concepts	Définitions
Processus	<p>Un processus est une chaîne de valeur fournissant un produit ou un service à un client interne ou externe à la structure considérée. Un processus est représenté fonctionnellement par un enchaînement (c'est-à-dire une collection organisée) d'activités permettant la délivrance d'un service ou d'un produit au client (interne / externe). Un processus est mis en œuvre opérationnellement par des procédures spécifiques à chacun des contributeurs. Un processus représente une vision de bout en bout : il intègre l'ensemble de la chaîne de traitement (front et back-office). Dans la plupart des cas, les processus sont déclenchés par un événement provenant du client. Les processus peuvent s'enchaîner entre eux, et impliquent plusieurs acteurs.</p> <p>La notion de client est essentiellement fonction du périmètre donné au processus. En effet si le processus est défini pour une DSI, le périmètre de celui-ci est la DSI et les clients sont les clients de la DSI (autrement dit les utilisateurs du SI de manière générale et les MOA). Si le périmètre du processus est celui de la structure pour laquelle la DSI travaille (ex. un ministère), alors les clients sont les clients de cette structure. Un processus peut donc se décomposer en sous processus. Les processus sont indépendants de l'organisation des structures. Ils fournissent une compréhension globale de l'enchaînement des contributions qui concourent à la délivrance du résultat (produit ou service).</p>
Activité	<p>Une activité est un ensemble cohérent d'actions mobilisant une seule compétence ou un groupe de compétences (un métier) produisant un résultat dans la chaîne du processus. Une activité représente un maillon dans la chaîne de valeur du processus.</p> <p>Une activité se caractérise par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une unité d'action (un seul résultat), • une unité de temps (un enchaînement logique dans le temps de tâches), • une unité de métier (une seule compétence ou groupe de compétences mis en œuvre), • un suivi de l'activité par le contrôle de gestion (autrement dit, un coût peut-être dégagé vis-à-vis de l'activité).
Acteur	<p>Un acteur représente un rôle métier qui peut être porté par une personne, un groupe de personnes ou une structure. Un acteur peut être interne ou externe. Une personne, un groupe de personnes ou une structure peuvent donc jouer des rôles différents selon les processus auxquels ils participent. Un acteur de type structure représente une unité organisationnelle de l'entreprise considérée : un service, un département, un bureau, une direction...</p> <p>Un acteur de type fonction représente un poste de travail (un rôle) qui exécute des activités, utilise des applications et prend des décisions dans le cadre des processus métiers de l'entreprise considérée. Les acteurs de type structure sont avant tout utilisés pour décrire les responsabilités des unités organisationnelles vis-à-vis de projet, d'application, de processus, etc. Les acteurs de type fonction permettent d'identifier les rôles jouer par des structures ou des personnes vis-à-vis du système d'information. Les fonctions RH sont un sous-ensemble des fonctions de l'entreprise.</p>
Message	<p>Le message est un flux d'informations qui est émis (ou reçu) par un acteur externe, un processus ou une activité. Un message représente un flux d'informations (ou de matière) échangé entre des activités ou des processus. Le nom du message désigne le contenu informationnel échangé et non le moyen ou le support de l'échange.</p> <p>Dans le schéma de principe de la modélisation, les messages correspondent aux entrées et aux sorties. La succession des messages à l'intérieur d'un processus permet de mettre en évidence la consistance de la valeur ajoutée qui se constitue, d'étapes en étapes. Cette consistance est caractérisée par des objets métier (concepts stables du métier) qui constituent les unités élémentaires de la sémantique du métier.</p>
Procédure	<p>Une procédure décrit la marche à suivre pour mettre en œuvre tout ou partie d'un processus. Une procédure est un regroupement d'opérations qui produit un résultat contractuel. Les procédures sont des ensembles logiques de tâches élémentaires, permettant l'accomplissement d'un même objectif opérationnel. Elle constitue la brique de base des processus, et elles dépendent généralement d'un seul acteur.</p> <p>Une procédure se caractérise par :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • une unité d'action (un seul résultat), • une unité de temps (un enchaînement logique dans le temps d'opérations), • une unité d'acteur (un seul acteur structure responsable de la procédure).
Opération	Une opération est une étape d'une procédure correspondant à l'intervention d'un acteur de l'organisation dans le cadre d'une des activités de la structure. Une opération peut être décomposée en tâches élémentaires.

A.6 La vue Fonctionnelle

La vue Fonctionnelle permet de décrire ce que fait le SI et de décrire les informations qu'il manipule. Cette vue décrit ce qui finalement est attendu du SI par les utilisateurs dans le cadre de la réalisation des processus, indépendamment des ressources (personnels, outils, etc.), et de leur organisation. La vue fonctionnelle permet d'identifier et de structurer les invariants fonctionnelles entre plusieurs processus ou activités de l'Etat.

Cette vue permet de décrire les objets métiers (c'est-à-dire les informations) gérés, manipulés ou échangés par le SI, et la manière dont ces objets métiers sont manipulés ; on parle de « fonctionnalité » (préférable au terme « service », souvent ambiguë).

Le terme Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat désigne la nomenclature (cf. annexe B) de référence pour cette vue fonctionnelle. Il partitionne l'ensemble des fonctionnalités et des objets métiers.

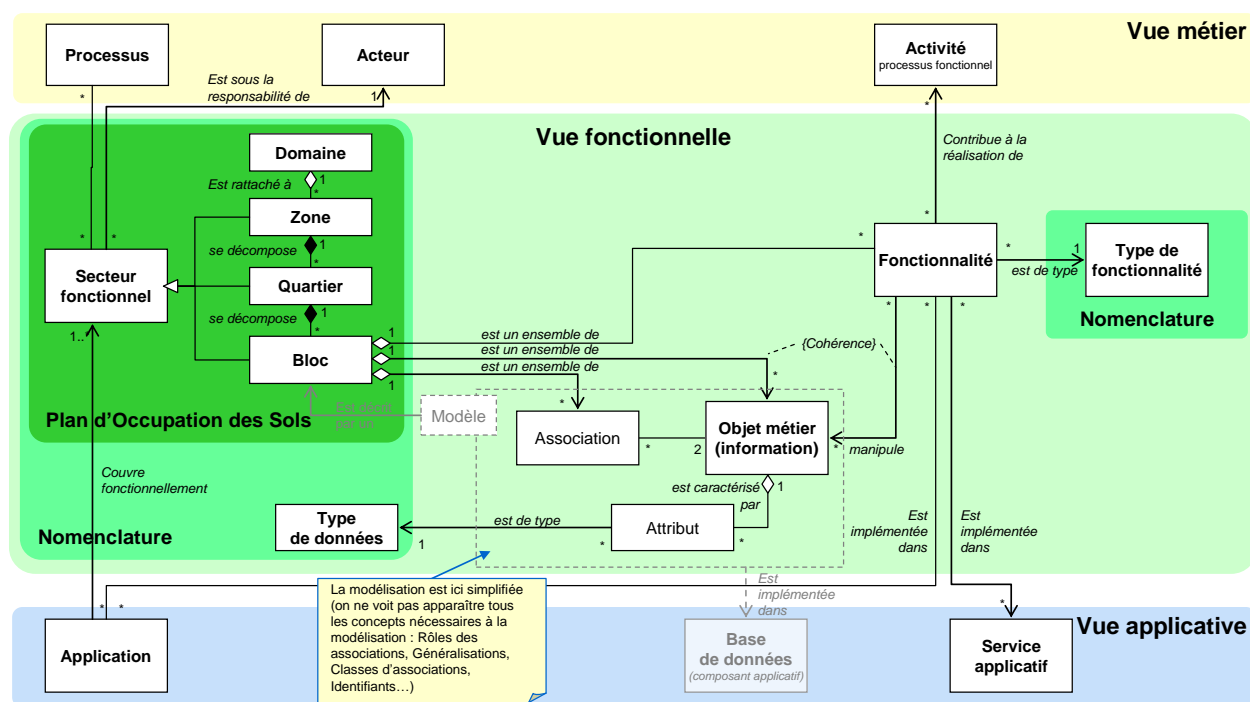


Figure 44 - Les concepts de la vue Fonctionnelle

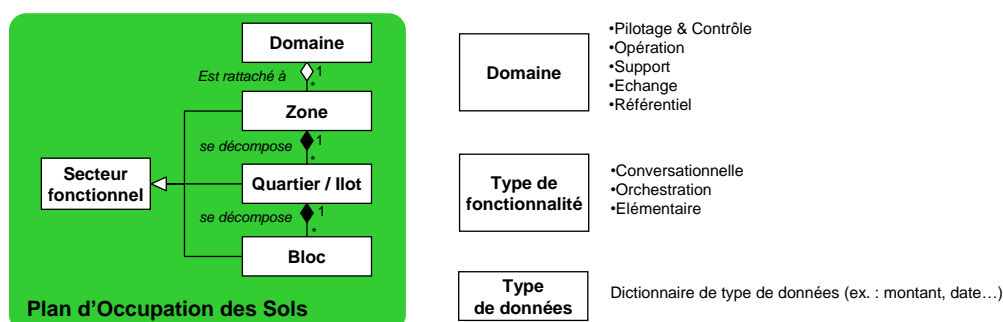


Figure 45 - Les différentes nomenclatures de la vue Fonctionnelle

Concepts	Définitions
----------	-------------

Secteur fonctionnel	<p>Un secteur fonctionnel est un élément de la nomenclature associée à la vue fonctionnelle. Il permet de classer les deux principaux objets de cette vue fonctionnelle, à savoir, les fonctionnalités et les objets métiers. L'ensemble des secteurs fonctionnels constitue le plan d'occupation des sols du Système d'Information. Les secteurs fonctionnels sont organisés hiérarchiquement : les secteurs de plus haut niveau sont appelés "Zone", qui se décomposent en "Quartier", qui se décomposent eux-mêmes en "Bloc". Il pourra apparaître, dans quelques cas particulier, un niveau de découpage supplémentaire appelé "Ilot".</p> <p>Un secteur fonctionnel est un ensemble cohérent et intègre d'objets métiers (et d'association) et de fonctionnalités qui les manipulent. Cet ensemble d'objets métiers ne peut-être manipulé que par les fonctionnalités du secteur considéré, qui constituent les "prises" ou interfaces de ce secteur. Objets métiers et fonctionnalités d'un secteur fonctionnel sont sous une responsabilité unique quant à leur définition et leurs évolutions dans le temps.</p>
Domaine	Nature d'une zone : Opération, Support, Pilotage & Contrôle, Données transverses ou Echanges
Zone	<p>Une zone est un secteur fonctionnel qui correspond au premier niveau de découpage du SI. Les Zones du SI portent chacune une grande fonction métier. Une Zone est définie entre autre par sa nature :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opération : zone regroupant des fonctions aux services directs des usagers (y compris les fonctions de protection et de sécurité du pays). - Support : zone contribuant à la bonne exécution des opérations, centrée donc sur la gestion des ressources de l'Administration : ressources humaines, financières techniques... - Pilotage et Contrôle : zone portant une grande fonction de pilotage ou de contrôle de l'action de l'Etat, - Données transverses : zone regroupant des données transverses (ou communes) à un grand nombre de secteur fonctionnel du SI, - Echanges : zone portant sur les échanges internes ou externes permettant l'acquisition ou la restitution d'information dans le SI ou vers l'extérieur du SI, y compris la gestion des canaux de communication. <p>Une zone se décompose en quartiers.</p> <p>C'est à ce niveau de granularité qu'est associé un élément important de gouvernance : le Responsable de Zone Fonctionnelle (RZF) : il est responsable de la stratégie d'évolution de la zone concernée, son urbanisation et de son pilotage opérationnel.</p>
Quartier	<p>Le quartier est un secteur fonctionnel qui correspond à un regroupement de blocs homogènes quant à la nature des informations traitées et/ou la finalité métier concernée, et dont le couplage (c'est à dire les dépendances réciproques) est également homogène.</p> <p>Le quartier est rattaché à une seule zone, et se décompose en plusieurs blocs.</p>
Bloc	<p>Un bloc est un ensemble homogène et cohérent de fonctionnalités d'objets métiers. Le bloc correspond à un secteur fonctionnel dont la granularité est la plus fine du système d'information. Il correspond à une entité fonctionnelle remplaçable, modulaire, du système d'information.</p> <p>Le bloc fonctionnel est rattaché à un seul quartier.</p>
Ilot	Sous découpage d'un bloc (exception).

Fonctionnalité	<p>Une Fonctionnalité est un ensemble de traitements et de règles de gestion organisées de façon à produire un résultat attendu, dans le cadre de Processus et d'Activités métiers, par un Acteur ou une autre Fonctionnalité du SI, et caractérisées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'unité d'action : un résultat significatif pour l'acteur (ou une autre Fonctionnalité) qui sollicite cette Fonctionnalité dans le cadre d'une ou plusieurs Activités (niveau élémentaire de description des processus) - l'unité de temps : un enchaînement linéaire et cohérent de traitement de manière à conserver l'intégrité fonctionnelle (vis-à-vis du métier) des Objets Métiers manipulés - l'unité de lieu : réalisé dans un seul Bloc Fonctionnel <p>Les fonctionnalités permettent de faire l'interface entre les domaines opérationnel et système en distinguant les notions d'attendu fonctionnel et de solution informatique trop souvent confondues. Une ou plusieurs fonctionnalités peuvent être rendues par un ou plusieurs services applicatifs. Cette correspondance sera organisée et modélisée dans l'architecture fonctionnelle à travers le plan d'occupation des sols, vision urbanisée du système d'information élaborée à partir des fonctionnalités.</p> <p>Une Fonctionnalité appartient à un et un seul Bloc Fonctionnel.</p> <p>Une Fonctionnalité manipule des Objets Métiers de son Bloc Fonctionnel et uniquement de son Bloc. La Fonctionnalité est, pour un Bloc Fonctionnel, une « interface » permettant de manipuler les Objets Métiers du Bloc.</p> <p>Elle est réutilisable dans le cadre de plusieurs Activités (cf. Le Dictionnaire des concepts & Guide de modélisation des Processus). Elle est implémentée par des Services si elle est informatisée.</p>
Objet métier	<p>Un Objet Métier est un concept ayant un sens pour le métier, il décrit un ensemble d'éléments (information, bien ou service) ayant les mêmes caractéristiques, produits ou consommés par les Activités de l'entreprise.</p> <p>+L'Objet Métier présente une valeur pour l'Acteur qui le manipule lors de ses décisions et de ses actions (dans un processus).</p> <p>L'Objet Métier est manipulé par les Acteurs de l'entreprise au travers, uniquement, de Fonctionnalités. Un objet est identifiable, caractérisé par des attributs et des associations avec d'autres objets.</p> <p>Exemple : une « personne physique »</p>
Attribut	<p>Un Attribut est une caractéristique d'un Objet Métier. Cette caractéristique est donc commune à toutes les instances d'un Objet Métier (exemple : le « nom de naissance » d'une « personne physique »).</p>
Association	<p>Une association est une relation entre deux objets métier. Exemple entre « Personne physique » et « Commune », il existe une relation, « lieu de naissance ».</p>

A.7 La vue Applicative

La vue applicative permet de décrire une partie de ce qui est classiquement appelé le système informatique. Cette vue décrit les solutions technologiques retenues pour implémenter la vue fonctionnelle.

Elle concerne l'architecture logicielle du SI, et ne comprend pas les équipements physiques (cf. vue Infrastructure). Il s'agit de décrire les composants logiciels du SI, principalement les applications. Cette vue permet de décrire les applications et leurs architectures : les services offerts par ses applications, les données physiquement gérées dans les applications et bien sûr les échanges de données, les flux de données, entre les applications.

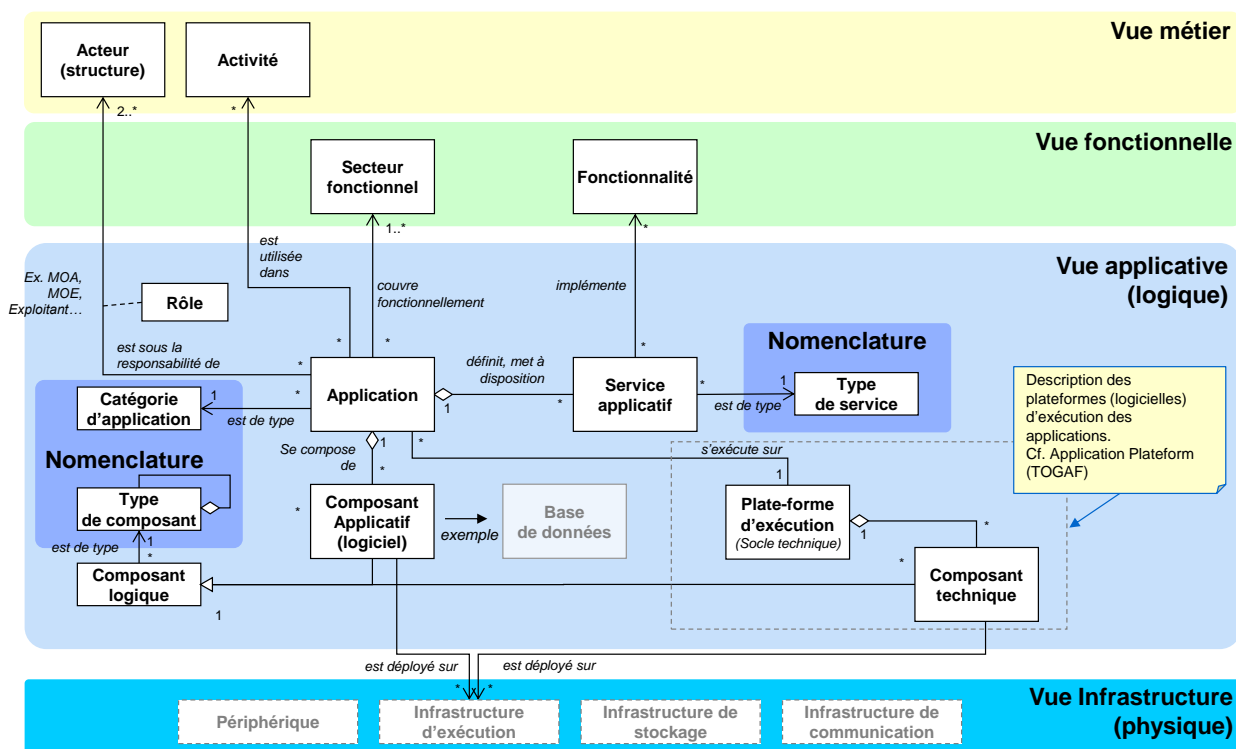


Figure 46 - Les concepts de la vue Applicative

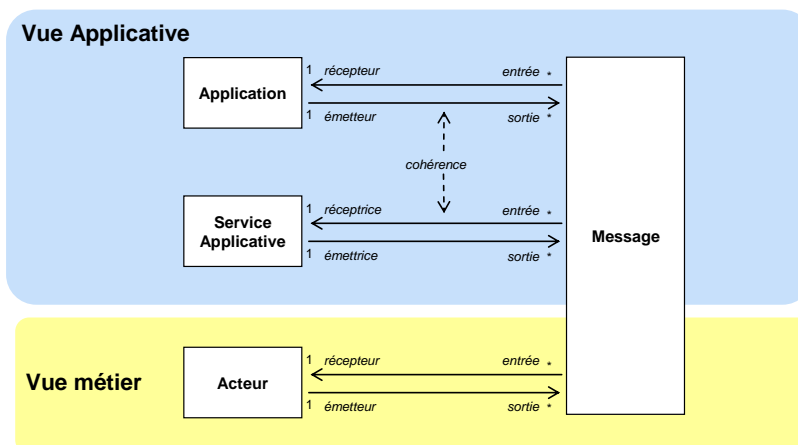


Figure 47 - Les éléments de dynamique de la vue Applicative

Concepts	Définitions
Application	<p>Une Application est un ensemble cohérent d'objets informatiques (exécutables, programmes, scripts, données, de procédures, et de documentation associées...) et qui fait l'objet d'une exploitation informatique.</p> <p>Une Application met à disposition d'utilisateurs (personnes ou autres applications) des Services applicatifs qui réalisent des Fonctionnalités nécessaires au bon déroulement de tout ou partie d'un ou plusieurs Processus.</p> <p>Ce regroupement d'objets informatiques en une seule Application est lié à la gouvernance du SI : pilotage, planification, budget, équipe, alignement avec les processus, exploitation, administration, etc. Ce sont en particulier les règles d'architecture logicielle qui définissent comment le périmètre d'une application est établi.</p> <p>Le catalogue des Applications d'une DSI comprend toutes les applications en cours de construction pour, ou utilisées par, l'ensemble des acteurs agissant au nom et pour le compte des clients de la DSI.</p>

	<p>L'application est sous la responsabilité d'une et une seule MOA principale et d'une et une seule MOE principale.</p> <p>Plusieurs catégories d'Application existent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les applications métiers : utilisées dans le cadre des processus métiers et processus support ou interne de l'entreprise (comme les RH, les achats, la gestion des incidents, etc.) - Les outils de développement : applications utilisées dans le cadre du développement, de l'intégration ou des tests, des applications métiers et des socles - Les outils d'exploitation : applications utilisées par les équipes de production dans le cadre de l'exploitation des applications métiers, des Socles et des Outils de développement - Les applications bureautiques : applications autonomes déployées sur le poste (ou environnement) de travail d'un utilisateur qui rend des services simples de type bureautique locale
Service applicatif	<p>Un service applicatif est l'élément de découpage d'une application qui est mis à la disposition de l'utilisateur final de cette application dans le cadre de son travail.</p> <p>Un service est une unité de traitement définie par une application et potentiellement utilisée par "n" applications.</p> <p>Les services représentent un découpage des applications en unités fonctionnelles élémentaires. Un service est une unité de traitement cohérente et indivisible coordonnant un ensemble de messages et d'événements afin d'effectuer une tâche dans le système d'information. Dans l'architecture applicative, le service est l'unité fonctionnelle la plus élémentaire.</p> <p>Il est important d'établir une distinction entre les services mis en place par des progiciels qui sont difficilement réutilisables et les développements internes.</p>
Composant applicatif	<p>Un module applicatif est une sous partie de l'application. C'est une unité physique de déploiement qui fournit un ensemble à forte cohésion fonctionnelle de services applicatifs.</p>
Message	<p>Un message représente un flux d'information, de document, ou de matière entre un émetteur et un récepteur. Un message peut-être émis ou reçu par un Service, une Application, un Acteur.</p>

Il sera nécessaire de compléter rapidement, la définition, la structuration des concepts nécessaires à la gouvernance des données de l'Etat : structure de données persistantes (ex. Table, Colonne...), structure de données échangées (ex. fichier, message, appel de service...).

Encore une fois, ce métamodèle constitue une première version qu'il sera nécessaire d'entretenir et de faire évoluer en fonction de la maturité de déploiement de la démarche d'urbanisation.

A.8 La vue Infrastructure

La vue Infrastructure permet de décrire les équipements physiques qui composent le SI ou qui sont utilisés par le SI. Les équipements de la vue Infrastructure sont organisés en 4 grandes familles : les équipements liés à l'hébergement dans les salles informatiques (l'énergie, la climatisation, le câblage, etc.), les équipements de télécommunication (LAN, WAN, réseaux voix, etc.), les équipements de type serveurs d'exécution et de stockage, et enfin les équipements et outils liés à la virtualisation.

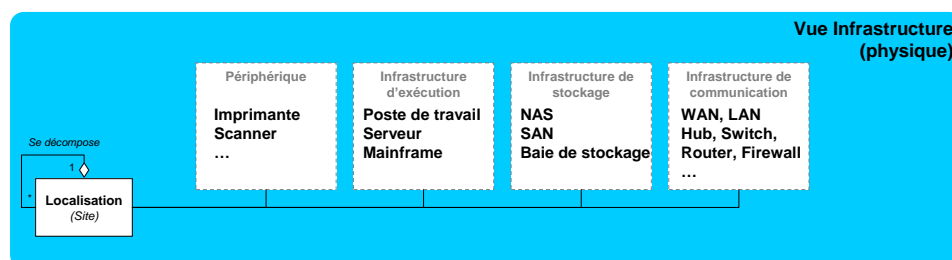


Figure 48 - Les concepts simplifiés de la vue Infrastructure

Le métamodèle de cette vue n'est pas décrit dans cette première version du Cadre commun d'Urbanisation. Une première version de la nomenclature de référence de la vue Infrastructure est décrite dans l'annexe B.

A.9 La vue Risque

Une sixième vue transverse aux 5 autres pourrait être ajoutée pour enrichir les points de vue lors de l'analyse et la transformation du SI de l'Etat : la vue Risque. Elle consisterait à identifier les risques auxquels sont soumis les actions de transformation du SI et le SI lui-même. L'identification des facteurs de risques et leur positionnement par rapport aux principaux concepts des 5 vues, notamment avec leurs criticités et vulnérabilité, permettrait d'ajouter plus de « relief » dans l'analyse.

A ce stade de mise en place de la démarche, cette vue n'est pas décrite.

B NOMENCLATURES DE RÉFÉRENCE

Dans le but de faciliter la compréhension mutuelle à la fois du patrimoine mais aussi des initiatives et projets de transformation, il est nécessaire de se référer à des nomenclatures communes. Elles permettent de répertorier et de classer les sujets concernés : des données, des applications, des processus, mais aussi des composants logiciels ou équipements techniques, ainsi que les initiatives et les projets de transformation. L'objectif est de définir et d'entretenir pour chaque point de vue sur le SI (vue stratégie, vue métier, vue fonctionnelle, vue applicative, vue infrastructure) une nomenclature de référence qui permette :

- de structurer le patrimoine et sa transformation,
- de faciliter la communication et la compréhension du patrimoine et des projets

Cette première version du Cadre commun d'urbanisation du SI de l'Etat comprend une première version de nomenclature de référence pour la vue fonctionnelle, la vue applicative et la vue infrastructure. Concernant la vue Stratégie, le Projet de Loi de Finance constitue en soit une première nomenclature de référence puisqu'il structure les objectifs de performances attendus et l'organisation du budget de l'Etat. La vue métier ne dispose pas de nomenclature de référence⁴⁶ dans cette première version du Cadre Commun d'Urbanisation du SI de l'Etat.

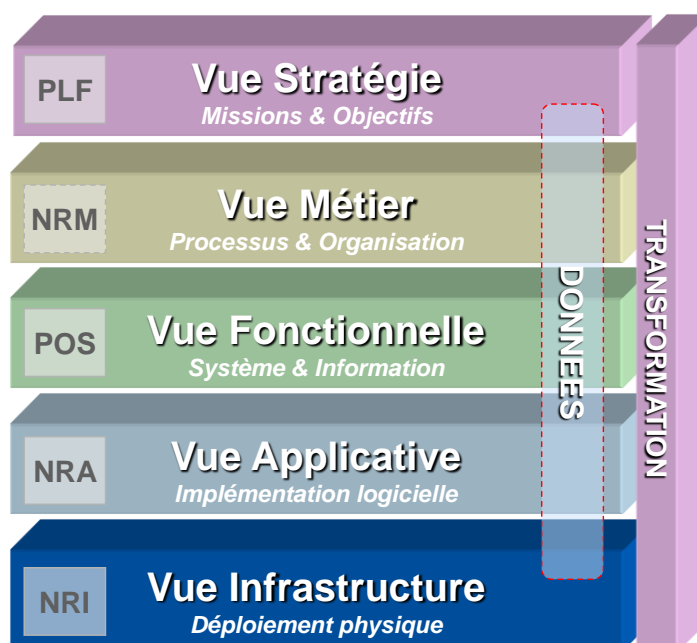


Figure 49 - Les nomenclatures de référence par vue du SI

Ces nomenclatures de références sont régies par trois principes fondamentaux : **administration étendue**, **évolution continue** et **transparence**.

Le SI de l'Etat doit être vu de manière globale voire étendue. Il ne s'agit pas de se limiter strictement à un périmètre métier donné. Premièrement, car il serait difficile de le définir avec exactitude, et deuxièmement, car il est plus opportun de suivre le niveau de connaissance et de maturité des ministères sur leur propre vision (administration centrale, services déconcentrés, opérateurs, etc.). Sur le POS du SI de l'Etat, il est préférable d'identifier l'ensemble des zones, même si leur SI n'est pas administrées par la DSI ministérielle ou de la DSI de l'administration concernée. Pour trouver un parallèle, il est préférable d'avoir une photo panoramique avec des zones floues, qu'une photo ne présentant qu'une portion limité du champ de vision mais parfaitement nette.

Une nomenclature de référence est un cadre structurant qui doit présenter une stabilité globale. Toutefois sa réalisation est un travail sur le long terme qui nécessite des adaptations régulières, des affinages progressifs tout en suivant les évolutions de la réglementation, du métier, et des technologies. Une nomenclature n'est donc pas figée dans le temps, elle rentre dans un processus d'amélioration continue. La question du périmètre couvert notamment est importante. La communauté des urbanistes étant elle-même en cours de mise en place, le périmètre couvert par ces nomenclatures, le SI de l'Etat, sera amené probablement à évoluer.

Une nomenclature de référence est un cadre qui donne une vision d'ensemble sur le SI, il doit être diffusé et partagé le plus largement possible. Il ne contient par nature aucune information à caractère confidentiel.

Cette première version du cadre, comprend trois premières nomenclatures de référence :

⁴⁶ l'APQC propose une nomenclature de référence de processus générique qui peut constituer un bon point de départ. Se référer au site <http://www.apqc.org/>

- Le Plan d'Occupation des Sols (POS) pour la vue fonctionnelle
- La Nomenclature de Référence Applicative (NRA) pour la vue applicative
- La Nomenclature de Référence Infrastructure (NRI) pour la vue infrastructure.

Concernant la vue stratégie, le Projet de Loi de Finances (PLF) peut être considéré comme une première version de cette nomenclature de référence de la vue stratégie. De la même manière, pour initier la Nomenclature de Référence Métier (NRM), il peut être opportun de partir de la nomenclature de processus proposée par l'APQC⁴⁷, association internationale reconnue mondialement en matière de benchmark, de bonnes pratiques et de gestion de la connaissance autour de la maîtrise des processus des entreprises et des organisations.

B.1 Le Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) du SI de l'Etat, est une des nomenclatures de référence du cadre. C'est un plan de classement unique de la vue fonctionnelle du SI.

Cette nomenclature est un outil essentiel pour :

- la stratégie d'évolution du SI : définition de responsabilité par zone,
- la priorisation des investissements : projection des portefeuilles sur le POS,
- le cadrage en amont des études et des projets (analyse d'impact), les responsabilités sur les projets, et le cadrage d'une manière général de l'évolution et de l'optimisation du patrimoine applicatif
- L'analyse du patrimoine (comparaison, simplification, mutualisation), notamment sur les domaines transverses (échange, support, pilotage & contrôle et données transverses)
- les responsabilités en matière d'administration des données
- le suivi des coûts et donc les démarches de transparence des coûts
- la stratégie de construction du SI (et donc d'achat). Par exemple, il pourrait être utile d'indiquer par zone et quartier, le niveau de maîtrise du patrimoine logiciel sous jacent : est-ce du « fait maison » (développement spécifique) ? est-ce majoritairement des packages (logiciels libres ou éditeurs) ? voir une solution en mode SaaS ?
- Un élément de communication avec les métiers et les MOE pour faciliter les prises de décisions et faciliter l'analyse du patrimoine applicatif, en positionnant sur chaque secteur fonctionnel les applications correspondantes, ou bien en positionnant des indicateurs.

Le POS du SI de l'Etat est un outil graphique, un fond de carte. Il comprend un ensemble de zones fonctionnelles, décomposées en quartier, eux même décomposés en bloc, le tout organisé dans 5 grands domaines fonctionnels. Chacun de ces secteurs fonctionnels (les zones, quartiers ou blocs - cf. le métamodèle) est un ensemble de fonctionnalité et d'objets métiers (de données).

Ce fond de carte est notamment utilisable pour « projeter » ou « positionner » des éléments de pilotage sur chaque zone ou quartier, par exemple :

- Nombre d'applications globales, nombre d'application dont la mise en production date de plus de 15 ans (applications anciennes)
- Coûts de fonctionnement récurrent annuel, budget d'investissement sur l'année, nombre d'ETP

La figure suivante illustre l'organisation générale du POS, et son découpage en 5 grands domaines.

⁴⁷ <http://www.apqc.org/process-classification-framework>

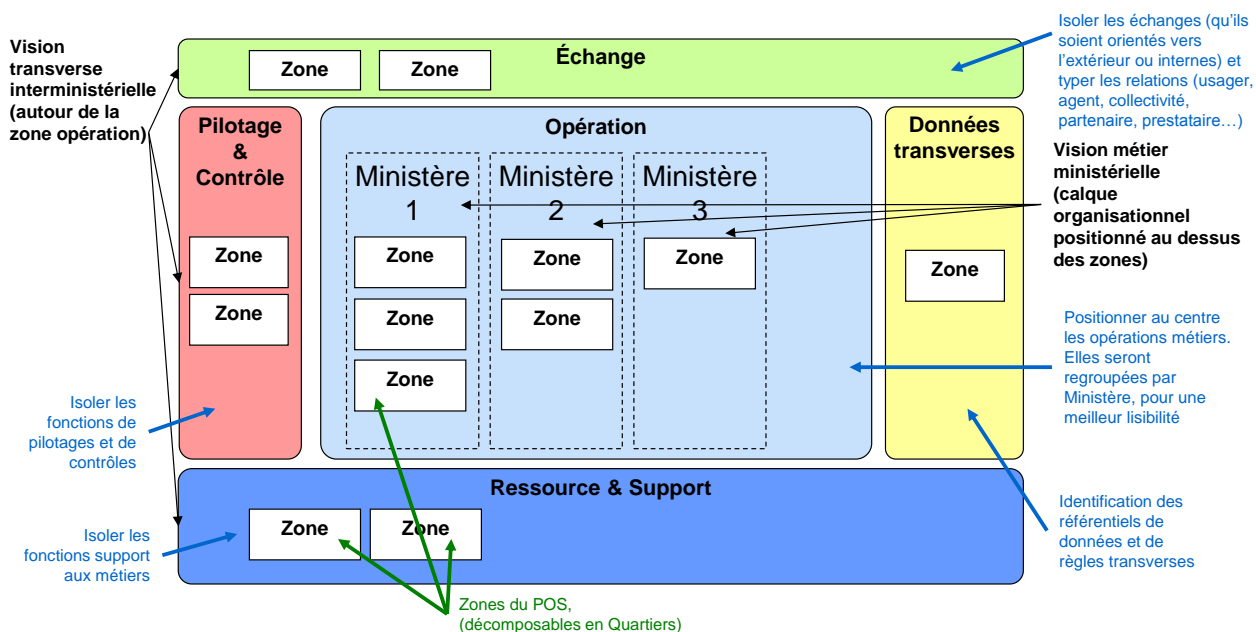


Figure 50 - Les principes de construction du Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat

Le domaine « Opération » regroupe l'ensemble des fonctions et des objets métiers qui ont une orientation, une finalité, au service des usagers (particulier, professionnel, association, etc.), de la société, de l'Union européenne, ou d'acteurs internationaux, en bref, au service d'acteurs externes.

Le domaine « Pilotage & Contrôle » regroupe l'ensemble des fonctions et d'objets métiers de pilotage transverses des activités de l'Etat, ainsi que des fonctions de contrôle (audit, inspection...).

Le domaine « Ressource & Support » regroupe l'ensemble des fonctions et des objets métiers d'appuis ou de support aux autres domaines. Il s'agit principalement des fonctions de gestion des ressources : RH, Finances, Immobilier, Moyen Généraux, IT...

Le domaine « Échange » regroupe l'ensemble des fonctionnalités et des objets métiers relatifs aux échanges entre les différents acteurs contributeurs, utilisateurs, partenaires, clients du SI de l'Etat. Les échanges présentent un caractère particulier qu'il convient d'une part de tracer mais aussi de gérer de manière plus globale en les regroupant par thème : usager, communication interpersonnelle, administration, collectivités territoriales, relations européennes, internationales... La séparation fonctionnelle entre la gestion de la relation avec les usagers, et la gestion de la relation avec les agents tend à se réduire. Le parti pris ici est de rapprocher l'ensemble de ces types d'échanges en un seul grand domaine.

Le domaine « Données transverses » regroupe et isole l'ensemble des données, et des fonctions qui les manipulent, transverses ou communes à la plupart, voir la totalité des zones des autres domaines. Ces données transverses sont organisées par thèmes : usager, administration, informations géographiques, etc.

Dans le schéma du POS, les zones fonctionnelles du domaine « opération » (le cœur du POS en bleu clair), sont regroupées par ministère de rattachement. Il s'agit uniquement d'un artifice de présentation pour faciliter la lecture de la centaine de zones du domaine « opération ». Le découpage en zones est, et doit rester, un découpage fonctionnel et non organisationnel.

Un ensemble de règles a été défini pour cette première version. Elles seront complétées en fonction des besoins. Certaines d'entre-elles nécessiteront un travail particulier pour leur mise en place.

Règles de construction et d'entretien du POS :

- Chaque zone doit être rattaché à un et un seul des 5 domaines : Opération (1), Support (2), Pilotage & Contrôle (3), Échange (4), Référentiel (5) ;
- Chaque secteur fonctionnel (zone, quartier, ou bloc) doit avoir un libellé unique, et n'est rattaché qu'à un et un seul secteur fonctionnel de niveau supérieur (domaine, zone ou quartier) ;
- Chaque secteur fonctionnel est identifié par code unique (un entier, non signifiant, qui s'incrémente en fonction des ajouts)
- Chaque secteur fonctionnel doit être accompagné d'une définition (description succincte, non ambiguë, et auto porteuse).

- Le POS est un découpage fonctionnel ; il constitue une partition. C'est-à-dire qu'un objet métier, ou une fonctionnalité n'appartient qu'à un et un seul secteur fonctionnel, idéalement un bloc voire un quartier le cas échéant) du POS.
- Le POS n'est disponible que dans une seule version à un instant t. L'historique des modifications est conservé, mais il n'y a pas de version cible et de version existante. Il s'agit de décrire à un instant la meilleure vision fonctionnelle du moment. Par ailleurs, il peut être utile d'identifier (de marquer) les zones ou quartiers qui doivent faire l'objet d'une étude plus poussée (redécoupage, fusion, révision en profondeur, etc.).

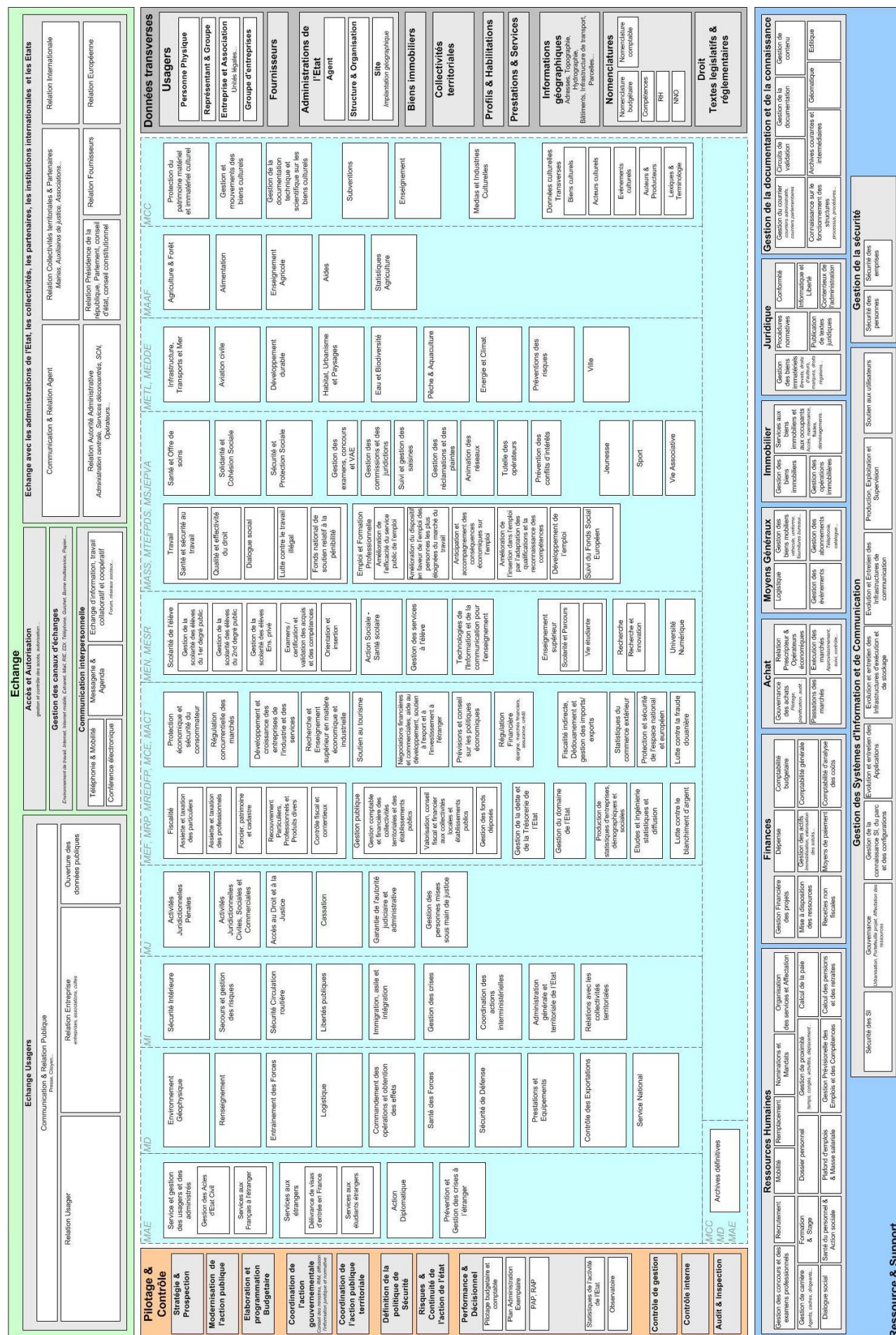
Règles de gouvernance des secteurs fonctionnels du POS :

- À chaque zone du POS doit être associée un responsable de zone fonctionnelle (RZF), c'est-à-dire un référent métier chargé de définir la transformation stratégique de la zone en fonction de la stratégie métier (cf. 5.2.1) ;
- À chaque zone du POS doit être associé un correspondant urbanisation.
- Consolidation au fil de l'eau des évolutions et demandes d'évolutions, dans des versions mineures, validées par les correspondants urbanisation.
- Production d'une version majeure annuelle du POS reprenant l'ensemble des modifications validées par les RZF, la communauté des urbanistes, et le CTSIC.

Les principes d'urbanisation (décrit dans le chapitre 3.4) conduisent de fait à un certain nombre de règles dans l'utilisation de ce POS pour construire l'architecture applicative d'une solution, par exemple : une application ne devrait couvrir qu'au plus un seul bloc.

La page suivante présente le POS du SI de l'Etat au format A4, dans la version 1.2.1 correspondante au moment de l'édition de la version finale du cadre.

Pour obtenir la version courante du POS du SI de l'Etat, ainsi que la définition de chaque secteur fonctionnel, contacter la DISIC.



B.2 Nomenclatures de Référence Applicative et Infrastructure

Les deux nomenclatures de références identifiées à ce stade (dans cette première version du Cadre Commun d'Urbanisation du SI), portent sur la vue Applicative d'une part, et la vue Infrastructure d'autre part.

Chaque nomenclature décompose la vue qui lui est associée sous forme de hiérarchie d'ensemble de types (ou famille) de composants. Les éléments de cette hiérarchie peuvent avoir également des relations spécifiques.

Pour la Nomenclature de Référence de la vue Applicative (NRA), il s'agit d'une hiérarchie de secteur regroupant des types de composants logiciels de même nature, ou rendant des services analogues. Pour la Nomenclature de Référence de la vue Infrastructure (NRI), il s'agit d'une hiérarchie de secteur regroupant des types d'équipements.

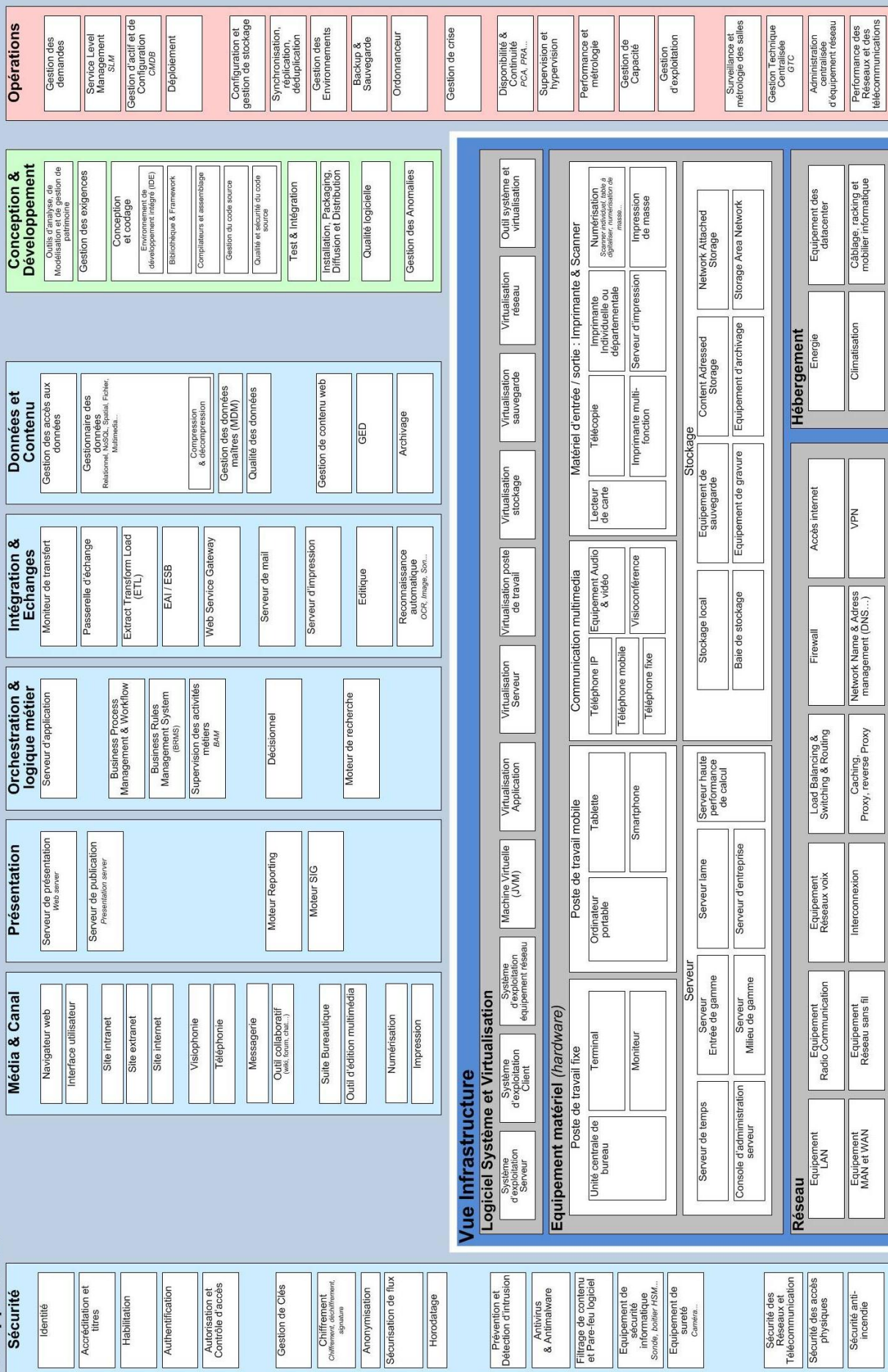
L'objectif de ces deux nomenclatures est :

- de partager entre toutes les DSI, les architectes, les urbanistes, une vision commune des types de composants qui constituent le SI de l'Etat,
- de définir un cadre, une structure, pour la mutualisation des infrastructures, et la rationalisation technique du patrimoine applicatif,
- d'identifier plus facilement les composants communs transverses réutilisables,
- de constituer progressivement un catalogue de solutions transverses réutilisables.

La page suivante présente la NRA et la NRI du SI de l'Etat au format A4, dans la version 0.5.1 correspondante au moment de l'édition de la version finale du cadre.

Pour obtenir la version courante de ces 2 nomenclatures NRA et NRI, ainsi que la définition de chaque secteur applicatif et infrastructure, contacter la DISIC.

Vue Applicative



C INDICATEURS D'URBANISATION

C.1 Objectifs des indicateurs d'urbanisation

Les indicateurs d'urbanisation sont avant tout une aide à la définition de plan d'actions sur les travaux d'urbanisation pour une administration ou un ministère, en fonction de sa stratégie. En dehors de l'atteinte d'un premier niveau de maturité global, l'importance d'un indice ne réside pas dans sa valeur absolue, mais bien dans les travaux planifiés pour faire évoluer sa valeur en fonction de la stratégie engagée, et donc dans son évolution dans le temps. Ces indicateurs doivent inciter à plus de transparence dans le pilotage, la communication et la maîtrise des transformations du SI de l'Etat.

En plus de la vision globale ministérielle et interministérielle à construire, il sera nécessaire à terme d'avoir une vision de ces indicateurs par zones ciblées du POS.

Cette première version du cadre comprend un ensemble d'indicateurs permettant d'évaluer le niveau de maturité de la démarche d'urbanisation, implicitement ils permettent également de mesurer le niveau d'urbanisation du SI de l'Etat. Quelques indicateurs portant sur le niveau d'urbanisation du SI de l'Etat ont été ajoutés (identifiés par une lettre en minuscule dans le code) ; c'est un premier pas. Il est très clair que pour pouvoir piloter la transformation du SI de l'Etat efficacement, et donc pour pouvoir disposer d'indicateurs pertinents et utilisables, il est déjà nécessaire d'avoir démarré cette démarche d'urbanisation. Il est nécessaire d'atteindre « un premier niveau » de gouvernance et en particulier d'outillage, qui deviendra un élément déterminant pour la construction d'indicateurs et donc de tableau de bord efficace. Ces indicateurs identifiés par une lettre en minuscule dans leur code, et qui complètent les indicateurs de maturité seront donc amenés à évoluer.

Les indicateurs sont organisés par activité de la démarche d'urbanisation (cf. paragraphes 3.5). Le tableau ci-après liste les indicateurs, par activité, et leur attribue un code. Pour plus de précisions sur les activités, se référer aux paragraphes correspondants du cadre. Les indicateurs ont été définis en réutilisant une partie des indicateurs constitués par le Club Urba-EA.

Activité	Axe	Code	Nom de l'indicateur
Piloter l'urbanisation du SI	Pilotage	1.1	Pilotage de l'urbanisation
Piloter l'urbanisation du SI	Pilotage	1.2	Moyen de l'urbanisation
Participer aux comités stratégiques et comités d'arbitrage projets	Pilotage	1.3	Pilotage stratégique du SI
Définir & réviser la trajectoire d'évolution SI pour l'aligner sur le métier	Cadre et Trajectoire	2.1	Cadre d'urbanisation (règles et nomenclatures)
Elaborer & réviser le Cadre d'Urbanisation	Cadre et Trajectoire	2.2	Trajectoire du SI (existant, cible, évolutions)
Accompagner les métiers sur la maîtrise de leurs transformation	Actions transverses	3.1	Accompagnement de la transformation métier
Gouvernance des données & Mettre sous contrôle les données de références	Actions transverses	3.2	Gouvernance des données
Standardiser et simplifier les échanges	Actions transverses	3.3	Standardisation des échanges
Mettre sous contrôle les évolutions du patrimoine applicatif	Actions transverses	3.4	Gestion de portefeuille applicatif et rationalisation applicative
Assurer la cohérence avec l'infrastructure	Actions transverses	3.5	Cohérence avec l'infrastructure
Participer à la gestion des portefeuilles d'initiatives & de projets	Ancrage projet	4.1	Gestion de portefeuilles d'initiatives et de projets
Participer et Cadrer les études avant projets	Ancrage projet	4.2	Couverture des projets
Suivre et accompagner les études / projets / maintenances	Ancrage projet	4.3	Couverture des bilans
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.1	Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue stratégie
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.2	Gestion de la connaissance - Couverture de la vue stratégie
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.3	Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue métier
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.4	Gestion de la connaissance - Couverture de la vue métier
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.5	Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue fonctionnelle
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.6	Gestion de la connaissance - Couverture de la vue fonctionnelle
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.7	Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue applicative
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.8	Gestion de la connaissance - Couverture de la vue applicative
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.9	Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue infrastructure
Outiller, Maintenir et Diffuser la connaissance du patrimoine SI	Gestion de la connaissance	5.10	Gestion de la connaissance - Couverture de la vue infrastructure
Promouvoir et Développer les compétences en Urbanisation SI	Développement des compétences	6.1	Communication
Promouvoir et Développer les compétences en Urbanisation SI	Développement des compétences	6.2	Formation
Promouvoir et Développer les compétences en Urbanisation SI	Développement des compétences	6.3	Gestion des compétences

Figure 51 - Tableau des indicateurs d'urbanisation

Les paragraphes suivants, organisés par axe, décrivent succinctement les indicateurs, et la signification des valeurs possibles. Tous les indicateurs sont valorisables de 0 à 5. La signification générale de ces valeurs est basée sur les niveaux de maturité du CMMI⁴⁸ et du BPMM⁴⁹, dont leur signification générale est rappelée ci-après.

- La valeur 0 signifie que l'activité évaluée est absente ou totalement non gérée.
- La valeur 1 ou état initial.
- La valeur 2 ou état discipliné : l'activité est structurée et reproductible.
- La valeur 3 ou état défini (ou ajusté) : l'activité est standardisée et institutionnalisée.

⁴⁸ CMMI : Capability Maturity Model Integration développé par le Software Engineering Institute

⁴⁹ BPMM : Business Process Maturity Model développé par l'Open Management Group

- La valeur 4 ou état contrôlé ou prévisible : l'activité est mesurée et planifiée, la qualité et la criticité est prise en compte, un premier niveau de pilotage de la performance est en place.
- La valeur 5 ou état optimisé : l'activité est totalement décrite, maîtrisée et en optimisation constante.

Les paragraphes suivants préciseront dans tous les cas la signification des valeurs possibles. Une valeur n'est atteinte que si la description correspondante est atteinte, ainsi que la description des valeurs inférieures.

Précision : comme toute logique de mesure de la performance, il conviendra d'accompagner ces indicateurs de la communication adéquate afin d'éviter toutes mauvaises interprétations.

C.2 Axe 1 : Pilotage

Le premier axe porte sur le pilotage de la démarche d'urbanisation, de ses moyens et du pilotage stratégique du SI.

Indicateur 1.1 : Pilotage de l'urbanisation

Cet indicateur permet d'évaluer le pilotage du dispositif mis en place en matière d'urbanisation : définition d'objectifs mesurables, suivi périodique de tableaux de bord, etc.

0. Aucun dispositif.
1. Suivi occasionnel de quelques indicateurs (sans objectifs prédéfinis).
2. Définition d'objectifs mesurables sur un sous-ensemble des activités d'urbanisation (par ex. : cartographie), l'activité d'urbanisation est structurée selon le cadre d'urbanisation mais de manière partielle.
3. La démarche d'urbanisation est institutionnalisée avec une priorisation des travaux majeurs : définition d'objectifs mesurables et suivi périodique.
4. La démarche d'urbanisation est industrialisée, outillée et suivie dans un tableau de bord publié, avec une priorisation des travaux majeurs et critiques : définition d'objectifs mesurables et suivi périodique sur l'ensemble des axes d'urbanisation.
5. Le pilotage de la démarche d'urbanisation permet une optimisation des activités et une amélioration continue du dispositif global.

Indicateur 1.2 : Moyen de l'urbanisation

Cet indicateur permet d'évaluer l'adéquation des moyens alloués à la démarche d'urbanisation : allocation de ressources dédiées pour l'urbanisation du SI : existence d'une entité d'urbanistes en charge de l'urbanisation du SI (cellule, service, ...)

0. Aucun moyen.
1. Des actions occasionnelles (études cible, études de référentiel,...) sans entité permanente.
2. Une entité en voie de constitution.
3. Une entité opérationnelle dimensionnée pour intervenir sur les domaines sensibles et un sous-ensemble des activités d'urbanisation.
4. Une entité opérationnelle partie prenante dans les structures de gouvernance qui s'appuie sur un réseau de contributeur en voie de constitution.
5. Un réseau d'entité opérationnelle partie prenante dans la stratégie d'évolution du SI.

Indicateur 1.3 : Pilotage stratégique du SI

Cet indicateur permet d'évaluer la maturité du dispositif de pilotage stratégique de la transformation du SI et de l'implication et l'impact de la démarche d'urbanisation dans ce dispositif.

0. Pas de pilotage stratégique de transformation du SI.
1. Un dispositif de pilotage stratégique en voie de constitution, mais une démarche d'urbanisation totalement indépendante.
2. Des actions occasionnelles de contribution de la démarche d'urbanisation au pilotage stratégique du SI.
3. Un pilotage stratégique en place (comitologie), avec un premier niveau de contribution régulier de la démarche d'urbanisation à minima sur l'analyse de l'existant, et l'arbitrage d'un sous-ensemble de projets.
4. Une contribution active de l'urbanisation à la transformation stratégique du SI, elle-même institutionnalisée, une participation aux comités stratégiques, des propositions d'arbitrage sur les projets métiers et propositions actives de projets transverses (rationalisation, composant commun, mutualisation, etc.).
5. Une collaboration proactive de l'urbanisation aux instances stratégiques visant à optimiser la transformation du SI et son pilotage.

C.3 **Axe 2 : Cadre et trajectoire**

Le deuxième axe porte sur l'évaluation des dispositifs de cadrage de la démarche d'urbanisation et de la présence d'une trajectoire pour le SI : définition d'une cible et d'une trajectoire (un plan de migration) à partir de l'existant.

Indicateur 2.1 : Cadre d'urbanisation (règles et nomenclatures)

Cet indicateur permet d'évaluer la maturité des règles et nomenclatures appliquées dans la démarche d'urbanisation et leur alignement avec le Cadre Commun d'Urbanisation (CCU) du SI de l'Etat.

0. Absence de règles.
1. Premier niveau de règles limitées à la conduite de projet et partiellement déployées.
2. Premier niveau de règles d'urbanisation (sur une partie des vues) partiellement déployées et non alignées avec le CCU.
3. Présence d'un cadre de cohérence technique (CCT), et d'un cadre d'urbanisation non aligné avec le CCU, avec une prise en compte relative par les projets (ou en cours de déploiement dans les projets).
4. CCT et Cadre d'urbanisation déployés avec un premier dispositif d'incitation dans les projets et un alignement en cours avec le CCU.
5. CCT en cours d'alignement interministériel, Cadre d'urbanisation aligné sur le CCU, déployés et entretenus dans le temps (dispositif d'auto entretien et de contrôle).

Indicateur 2.2 : Trajectoire du SI (existant, cible et évolutions)

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise de l'existant, la capacité à définir une cible et une trajectoire pour la transformation du SI.

0. Aucune description de l'existant, d'une cible ou d'une trajectoire.
1. Connaissance partielle de l'existant, sans aucune cible identifiée ni trajectoire.
2. Connaissance partielle de l'existant et de la cible du SI, sans trajectoire identifiée.
3. Connaissance de l'existant et définition partielle de la cible sur l'ensemble des vues, sans trajectoire identifiée.
4. Connaissance de l'existant et définition partielle de la cible sur l'ensemble des vues, avec des trajectoires partiellement identifiées (pas de prise en compte systématique dans les arbitrages et les avant-projets).
5. Connaissance entretenue régulièrement et partagée de l'existant, de la cible et de la trajectoire du SI.

Indicateurs 2.2a : Taux du portefeuille d'applications intégrées à la trajectoire

Cet indicateur permet d'évaluer le pourcentage d'application, du patrimoine applicatif considéré, qui est inscrite dans la trajectoire du SI. Cet indicateur est exprimé en pourcentage en effectuant le ratio du nombre d'applications intégrées dans la trajectoire sur le nombre total d'applications gérées dans le portefeuille applicatif.

Indicateurs 2.2b : Taux du portefeuille d'initiatives et projets intégrés à la trajectoire

Cet indicateur permet d'évaluer le pourcentage d'initiatives et de projets, du portefeuille considéré, qui est inscrite dans la trajectoire du SI. Cet indicateur est exprimé en pourcentage en effectuant le ratio du nombre de projets intégrés dans la trajectoire sur le nombre total de projets gérés dans le portefeuille projets.

C.4 **Axe 3 : Actions transverses**

Le troisième axe porte sur l'ensemble des actions transverses d'urbanisation : la démarche de pilotage par les processus, la gouvernance des données, la standardisation et l'approche service, la gestion du portefeuille des applications et la cohérence avec l'infrastructure.

Indicateur 3.1 : Accompagnement de la transformation métier

Cet indicateur permet d'évaluer d'une part le niveau de maturité des métiers en matière de pilotage de leurs activités par les processus et leur capacité à piloter des actions de type réingénierie des processus, et d'autre part le niveau d'accompagnement de la démarche d'urbanisation, dans ces actions de maîtrise des processus métiers.

0. Aucune action sur les processus métiers.
1. Représentation et formalisation limitée, occasionnelle et incohérente de processus, sans démarche d'ensemble. Absence de cartographie d'ensemble.
2. Les processus sont gérés localement sans formalisation particulière. Les urbanistes effectuent un premier niveau de sensibilisation, et d'accompagnement occasionnel sur cette gestion sans formalisation standardisée. Il n'y a pas de mutualisation de pratique de travail. Une première cartographie des macroprocessus est disponible mais partielle et entretenue occasionnellement.

3. Les processus sont standardisés à partir des meilleures pratiques identifiées par des groupes de travail. Un premier niveau de formalisation et d'outillage est mis en place avec l'appui des urbanistes dans le but de constituer un référentiel des processus. Des formations ponctuelles sont assurées sur la démarche de pilotage par les processus pour les métiers et les MOA. Des premières mutualisations de pratique sont identifiées et réalisées. La cartographie des macroprocessus est disponible, complète, et entretenue.
4. Les activités métiers et la maîtrise des processus permet un premier niveau de pilotage de la performance. Les processus sont formalisés, standardisés et référencés dans un outil. Les métiers et MOA projet sont formés à la démarche. Des indicateurs sont positionnés sur les processus pour le pilotage de la performance. Les urbanistes interviennent d'un point de vue méthodologique, par du support et occasionnellement par des propositions d'optimisation du métier au regard des projets de transformation du SI. Le processus d'entretien de la cartographie des macroprocessus, et la gouvernance associée sont opérationnels.
5. Des actions d'améliorations proactives et opportunistes de l'ensemble des acteurs permettent par l'innovation d'optimiser les processus, de combler les lacunes entre les capacités actuelles et les capacités requises pour atteindre les objectifs stratégiques.

Indicateurs 3.1a : Taux de processus couverts par le SI

Cet indicateur permet d'évaluer le pourcentage de processus métiers outillés par des applications. Il s'agit de mesurer le nombre de processus qui utilisent pour la production du résultat une ou plusieurs applications.

Cet indicateur pourrait être décliné spécifiquement sur les processus liés aux démarches entre les usagers et l'administration.

Indicateurs 3.1b : Taux de processus dont la description s'appuie sur les fonctionnalités et les objets métiers

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de description des processus métiers. Il s'agit de mesurer les descriptions qui s'appuient réellement sur la vue fonctionnelle du SI et donc qui utilisent les fonctionnalités et les objets métiers identifiés et entretenus dans la vue fonctionnelle. L'objectif étant de pouvoir évaluer rapidement le pourcentage de processus pour lesquels les études d'impacts pourront être facilitées par la démarche d'urbanisation. Cet indicateur est exprimé en pourcentage en effectuant le ratio de processus utilisant des fonctionnalités par le nombre total de processus identifiés dans la carte des macroprocessus.

Indicateur 3.2 : Gouvernance des données

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de prise en compte dans la démarche d'urbanisation de la gouvernance des données.

0. Aucune gestion des données.
1. Identification partielle des données métiers clés sous la forme d'un macromodèle de données, sans partage avec les MOA, et avec un entretien occasionnel.
2. Partage partiel avec les MOA (sans processus opérationnel) d'un macromodèle de données. Constitution d'un dictionnaire de données. Constitution d'un premier catalogue de référentiel de données, entretenu occasionnellement.
3. Dispositif de partage du macromodèle de données et du dictionnaire associé, avec une première identification des responsabilités (notion de référent métier). Catalogue des référentiels de données et des services d'accès aux données disponible.
4. Administration des données métiers limitée aux référentiels : cycle de vie, dictionnaire, modèle, responsabilité, catalogue des services d'accès aux données entretenu avec un plan d'évolution et de transformation aligné sur la stratégie en matière de données, etc. Catalogue des flux disponible, avec une description limitée et partielle des formats de données utilisées. Un premier processus d'évaluation de la qualité des données permet occasionnellement de faire évoluer les dispositifs de collecte et de contrôle des données, les référentiels et leurs services d'accès.
5. Administration des données métiers étendues (référentiels, applications et flux), couplé avec le dispositif d'évaluation et de maîtrise de la qualité des données.

Indicateurs 3.2a : Taux d'objets métiers dont le cycle de vie est maîtrisé

Cet indicateur permet d'évaluer le pourcentage d'objets métiers dont le cycle de vie est parfaitement maîtrisé (création, mise à jour et gestion de l'évolution dans le temps, identification des différents états, suppression logique et physique). Cet indicateur est avant pertinent sur les données transverses de références.

Indicateurs 3.2b : Taux d'objets métiers accessibles par des services publics

Cet indicateur permet d'évaluer le pourcentage d'objets métiers accessibles par des services (type service web) publics. Cet indicateur est avant pertinent sur les données transverses de références.

Indicateurs 3.2c : Taux d'objets métiers réutilisés par d'autres administrations ou ministères

Cet indicateur permet d'évaluer le pourcentage d'objets métiers réutilisés par d'autres administrations ou ministères. Cet indicateur est avant pertinent sur les données transverses de références.

Indicateurs 3.2d : Taux d'objets métiers publiés sur Open Data

Cet indicateur permet d'évaluer le pourcentage de données publiées sur Open Data. Cet indicateur sous entend que le périmètre de données gérées par l'administration ou le ministère considéré a déjà été défini (même de manière macro).

Indicateur 3.3 : Standardisation des échanges

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise des échanges inter et intra SI, et leur standardisation.

0. Aucune gestion et standardisation des échanges.
1. Connaissance partielle et macro des échanges limitée à une vue (ex. applicative). Pas de standardisation, ni de catalogue de service commun.
2. Connaissance des échanges inter applicatif majeurs (critiques), sans formalisation standardisée ni d'outillage. La standardisation est limitée sans dispositif institutionnalisé.
3. Standardisation des échanges inter applicatif majeurs et connaissance limitée des processus métier (connaissance des chaînes de liaison métier). Le RGI est appliqué et intégré dans le Cadre de Cohérence Technique local. Les échanges sont formalisés dans un outil, et leurs standardisations encadrés par un cadre de cohérence technique. Plusieurs composants d'échanges existent et sont utilisés sans rationalisation et convergence.
4. Mise en place de services partagés standardisés (sur les données transverses a minima). L'ensemble des échanges interne et avec l'extérieur du SI est documenté et entretenu. La standardisation est contrôlée dans les projets, et des composants communs sont réutilisés. Les référentiels de données de l'administration sont systématiquement utilisés. Les échanges sont industrialisés grâce à un ensemble de composants standardisés et sécurisés (type plate-forme d'échange et de confiance).
5. Les échanges sont documentés, maîtrisés dans le temps et une optimisation des échanges est conduite avec les métiers dans les travaux de réingénierie des processus et de gouvernance des données. Les référentiels locaux et interministériels sont systématiquement utilisés et accessibles à travers un « bus de services de données transverses ».

Indicateurs 3.2a : Taux d'applications dont les flux sont connus et décrits

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de connaissance spécifiquement sur les échanges inter applicatifs.

Indicateurs 3.2a : Taux d'applications s'appuyant sur les composants transverses

Cet indicateur permet de mesurer le pourcentage d'applications utilisant les briques transverses : portail d'accès, contrôle d'accès, plate-forme d'échange de données, services de données, services d'archivages, etc.

Cet indicateur pourra être décliné par composants ou famille de composants transverses.

Indicateur 3.4 : Gestion de portefeuille applicatif et rationalisation applicative

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise du portefeuille applicatif (catalogue centralisé et partagé, existence de dispositif de type : permis de construire, permis de retrait et d'avis de péril, etc.), et le niveau de maîtrise de la rationalisation de ce patrimoine applicatif.

0. Aucune gestion de portefeuille ou de catalogue d'application.
1. Un premier catalogue d'applications est constitué et entretenu de manière ponctuelle sans être partagé. Il n'y a pas d'actions volontaires de rationalisation du patrimoine applicatif.
2. Le portefeuille des applications est disponible et entretenu. Un premier niveau de partage est en place avec les projets. Des actions isolées de rationalisation du patrimoine sont conduites de manière opportuniste.
3. Le portefeuille des applications est formalisé, outillé et partagé entre tous les acteurs. Le cycle de vie d'une application est partagé, et un premier niveau de dispositif incitatif permet de capter l'information et d'entretenir le portefeuille. Il n'y a pas réellement de cible formalisée, ni de trajectoire établie.
4. Le portefeuille des applications est sous contrôle : cycle de vie, outillage, partage, et dispositif de contrôle (« permis de construire », et « permis de retrait »). Les niveaux d'engagement de services sont identifiés par application. Un premier dispositif permet d'accompagner la rationalisation du patrimoine : mise en place « d'avis de péril ». La cible applicative n'est pas entièrement formalisée, mais une première mise en place de trajectoire permet d'effectuer un premier niveau de rationalisation.
5. Le portefeuille des applications est optimisé. La cible applicative est connue et entretenue. La trajectoire est partagée par l'ensemble des acteurs et optimisée par des actions proactives et opportunistes sur le portefeuille des projets.

Indicateur 3.4a : Nombre moyen de blocs du POS couverts par application

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de découpage fonctionnel du patrimoine applicatif d'un portefeuille applicatif donné. Il est calculé par une moyenne du nombre de blocs couverts par application. Il sous-entend donc que la couverture fonctionnelle est déjà décrite. Idéalement, ce nombre moyen devrait avoisiner les 1.

Un autre indicateur possible de même nature serait le calcul du taux d'application couvrant un seul bloc fonctionnel.

Indicateur 3.4b : Taux d'applications utilisant les référentiels de données ministériels et interministériels

Cet indicateur permet d'évaluer l'utilisation réelle des référentiels de données par les applications elles-mêmes. Il s'agit donc d'identifier les applications utilisant ces référentiels de données et d'en évaluer le pourcentage par rapport au portefeuille total. Idéalement ce taux devrait avoisiner les 100%.

Indicateur 3.4c : Taux d'applications accessibles et sécurisées depuis un portail

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau d'unification des accès aux applications par un portail dont les autorisations et les accès sont sécurisés par un dispositif de type carte agent. Il s'agit donc d'identifier les applications intégrés et sécurisés de cette manière et d'en évaluer le pourcentage par rapport au portefeuille total. Idéalement, ce taux devrait avoisiner les 100%.

Indicateur 3.4d : Excédent annuel de création d'application sur les retraits

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise du portefeuille applicatif dans le temps. Il s'agit de calculer le ratio entre la différence d'applications mises en production et retirées sur l'année, avec le nombre total d'applications. Idéalement ce taux devrait avoisiner les 0%, voire être négatif (dans le cas d'une rationalisation forte du patrimoine).

Indicateur 3.5 Cohérence avec l'infrastructure

Cet indicateur permet d'évaluer la cohérence entre l'ensemble des vues du SI et des actions de maîtrise et de transformation de ses vues. Il s'agit de mesurer le lien entre toutes ces approches et donc : de la faisabilité technique du cadre d'urbanisation, et de la déclinaison du cadre d'urbanisation au niveau de l'infrastructure.

0. Aucune réflexion sur le lien entre les vues fonctionnelles, applicatives et infrastructures.
1. Initialisation d'une réflexion sur ce lien : échanges ponctuels d'information entre urbanistes et architectes.
2. Les travaux sur les vues fonctionnelles, applicative et infrastructure sont connus et partagés par tous les acteurs.
3. Une première analyse globale permet de standardiser le lien entre la vue applicative et la vue infrastructure.
4. Un dispositif de contrôle permet d'assurer la faisabilité technique et fonctionnelle des choix d'architecture sur les vues applicative et infrastructure. Les liens entre la vue applicative et infrastructure sont documentés, outillés et entretenus.
5. La démarche d'urbanisation permet une optimisation cohérente de l'architecture du SI sur l'ensemble des vues. Des actions proactives et opportunistes permettent d'optimiser, de rationaliser et de mutualiser les infrastructures.

C.5 Axe 4 : Ancrage projet

Le quatrième axe permet d'évaluer l'impact de la démarche d'urbanisation sur le flux des actions de transformations, c'est-à-dire les projets.

Indicateur 4.1 : Gestion de portefeuille d'initiatives et de projets

Cet indicateur permet d'évaluer la gestion de portefeuille d'initiatives et de projets, et comment la démarche d'urbanisation intervient dans la maîtrise de ce portefeuille pour assurer la cohérence et la maîtrise des transformations du SI.

0. Absence de gestion de portefeuille d'initiatives et de projets.
1. Existence d'une liste de projets en cours mise à jour de manière occasionnelle. L'urbanisation n'a aucun impact sur cette liste.
2. Portefeuille des projets en place, avec une mise à jour régulière et une première gouvernance en place (type comité de suivi opérationnel des projets). A ce stade il n'y a pas d'outil formel et de publication systématique. L'urbanisation permet un premier niveau de hiérarchisation des projets (projets critiques d'un point de vue de l'urbanisation et positionnement sur le POS).
3. La gestion du portefeuille des projets est outillée et partagée par tous les acteurs. La gouvernance en place permet de suivre l'ensemble des projets d'un point de vue encore général (pas de gestion de ressources précises). A ce stade, les initiatives (ou demande métier amont) sont identifiées de manière informelle, et ne rentrent dans l'outil que de manière occasionnelle. Le portefeuille projet est utilisé de manière occasionnelle pour constituer la trajectoire du SI

4. La gestion du portefeuille projets inclut également la gestion des initiatives (cf. §3.5.8), et une gestion des ressources (suivi des budgets/coûts, et du planning). La trajectoire du SI est institutionnalisée, formalisée grâce au portefeuille d'initiatives, de projets et d'applications, elle est publiée.
5. La démarche d'urbanisation permet des actions et des arbitrages à la fois opportunistes et proactifs sur les initiatives et les projets ou leurs périmètres. Les actions de rationalisation du patrimoine sont incluses dans la trajectoire. Cette dernière est entretenue périodiquement en fonction de l'avancement des projets et de leur recadrage.

Indicateur 4.2 : Couverture des projets

Cet indicateur permet d'évaluer la prise en compte de la démarche d'urbanisation dans le dispositif de gouvernance des projets : appui du management du SI pour la prise en compte de l'urbanisation dans les projets, et participation des urbanistes au processus de décision, d'arbitrage, de cadrage des projets. Cet indicateur permet d'établir un taux de couverture des projets qui tiennent compte de la démarche d'urbanisation, et pour lesquels une étude d'urbanisation a été conduite en amont pour les cadrer.

0. Aucun projet.
1. 0-15% des projets.
2. 15-30% des projets.
3. 30-50% des projets.
4. 50-85% des projets.
5. 85-100% des projets.

Indicateur 4.3 : Couverture des bilans

Cet indicateur permet d'évaluer le taux de projets pour lesquels le bilan est réalisé et les actions d'urbanisation actualisées pour tenir compte du réalisé, et donc corriger les écarts entre « le cadré » et « le réalisé ».

0. Aucun projet.
1. 0-15% des projets.
2. 15-30% des projets.
3. 30-50% des projets.
4. 50-85% des projets.
5. 85-100% des projets.

C.6 Axe 5 : Gestion de la connaissance du patrimoine SI

Le cinquième axe se décompose selon les 5 vues du SI (stratégie, métier, fonctionnelle, applicative, infrastructure) qui comprennent chacune 2 indicateurs, l'un portant sur la maîtrise des informations de la vue correspondante, et l'autre sur le niveau de couverture des informations gérées, par rapport au périmètre du SI concerné. Cet axe comprend donc au total 10 indicateurs.

Les valeurs possibles pour les indicateurs de maîtrise de l'information sont les suivantes :

0. L'information n'est pas connue.
1. L'information est identifiée mais pas ou partiellement outillée.
2. L'information est identifiée et outillée, mais entretenue de manière irrégulière et occasionnelle.
3. L'information est identifiée, outillée, et un dispositif d'entretien est opérationnel, mais les informations sont seulement partiellement réutilisées (liens, publications, générations de documents, ancrage dans les processus courants, réutilisation dans les projets, etc.).
4. L'information est identifiée, outillée, entretenue, réutilisée mais son optimisation n'est que partielle (absence de boucle de contrôle, de correction, d'optimisation d'emploi, etc.).
5. L'information est identifiée, outillée, entretenue, réutilisée et contrôlée, avec un retour pour son optimisation (cela sous-entend que le niveau de couverture est nécessairement important > 80%).

Les valeurs possibles pour les indicateurs de couverture sont les suivantes :

0. Aucune couverture, l'information n'est pas connue.
1. 0-15% du SI est couvert.
2. 15-30% du SI est couvert.
3. 30-50% du SI est couvert.
4. 50-85% du SI est couvert.

5. 85-100% du SI est couvert : ce niveau signifie que l'ensemble des concepts identifiés dans le métamodèle (cf. annexe A) sont connus et décrits à minima.

Les indicateurs de couverture nécessitent a minima un premier niveau de connaissance du périmètre considéré (en général grâce à une cartographie d'ensemble). Pour la vue métier par exemple, il est nécessaire d'avoir a minima une connaissance de la cartographie des macroprocessus de l'organisation considérée pour être en mesure d'évaluer le taux de processus réellement décrits et connus.

Une valeur moyenne pondérée pourrait être calculée pour globalement définir le niveau de maîtrise de la gestion de la connaissance, et le niveau de couverture de cette connaissance. L'application d'un coefficient $\frac{1}{2}$ pour les 2 indicateurs 5.9 et 5.10 permet de tenir compte des avancées en matière de virtualisation et plus généralement de technologie d'infrastructure, la maîtrise de la connaissance sur cette vue infrastructure sera progressivement réservée à un nombre de plus en plus restreint d'acteurs en charge des infrastructures communes.

Indicateur 5.1 : Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue stratégie

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise des informations relatives à la vue stratégie du SI.

Indicateur 5.2 : Gestion de la connaissance – Couverture de la vue stratégie

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de couverture des informations gérées relatives à la vue stratégie du SI.

Indicateur 5.3 : Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue métier

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise des informations relatives à la vue métier du SI.

Indicateur 5.4 : Gestion de la connaissance – Couverture de la vue métier

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de couverture des informations gérées relatives à la vue métier du SI.

Indicateur 5.5 : Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue fonctionnelle

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise des informations relatives à la vue fonctionnelle du SI.

Indicateur 5.6 : Gestion de la connaissance – Couverture de la vue fonctionnelle

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de couverture des informations gérées relatives à la vue fonctionnelle du SI.

Indicateur 5.7 : Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue applicative

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise des informations relatives à la vue applicative du SI.

Indicateur 5.8 : Gestion de la connaissance – Couverture de la vue applicative

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de couverture des informations gérées relatives à la vue applicative du SI.

Indicateur 5.9 : Gestion de la connaissance - Maîtrise de la vue infrastructure

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de maîtrise des informations relatives à la vue infrastructure du SI.

Indicateur 5.10 : Gestion de la connaissance – Couverture de la vue infrastructure

Cet indicateur permet d'évaluer le niveau de couverture des informations gérées relatives à la vue infrastructure du SI.

C.7 Axe 6 : Gestion des compétences

Le sixième et dernier axe porte sur la gestion de la communication autour de la démarche d'urbanisation, la gestion des compétences et la formation.

Indicateur 6.1 : Communication

Cet indicateur permet d'évaluer les dispositifs de communication : définition de plan de communication, constitution de kits de communication auprès des différents types d'acteurs, et réalisation d'actions de communication.

0. Aucun dispositif, pas d'action de communication réalisée.
1. Communication opportuniste sans dispositif particulier.
2. Existence d'un support de communication général.
3. Existence de kits de communication par cible d'acteurs.
4. Existence de kits de communication par cible d'acteurs avec des actions de communication régulières.
5. Existence d'un dispositif de mesure du niveau de compréhension et d'adhésion des acteurs concernés avec mise en place d'actions appropriées.

Indicateur 6.2 : Formation

Cet indicateur permet d'évaluer la formation de l'ensemble des acteurs à l'urbanisation du SI (métier, projet MOA et MOE, DSI, urbaniste, architecte, etc.).

0. Aucun dispositif.
1. Formation occasionnelle ou opportuniste.

2. Existence de dispositif de formation – formation réalisée occasionnellement auprès de quelques acteurs MOE et DSI.
3. Existence de dispositif institutionnalisé de formation auprès des acteurs MOE, et occasionnellement auprès d'acteurs métiers et MOA.
4. Existence de dispositif institutionnalisé et connu de formation auprès de l'ensemble des acteurs de la transformation du SI.
5. Existence de dispositif institutionnalisé et connu de formation auprès de l'ensemble des acteurs de la transformation du SI, en cours d'alignement interministériel, avec un dispositif d'autoévaluation et de veille.

Indicateur 6.3 : Gestion des compétences

Cet indicateur permet d'évaluer la maîtrise des compétences nécessaires pour une démarche d'urbanisation : définition des fonctions, parcours RG, profil du poste d'urbaniste, définition des relations fonctionnelles et hiérarchiques, constitution d'un vivier de compétence, etc.

0. Pas de définition de fonction, et absence de gestion de compétences.
1. Identification de fonction sommaire.
2. Identification des différentes fonctions et postes.
3. Définition détaillée des fonctions et des relations fonctionnelles et hiérarchiques de l'urbaniste et insertion de la fonction d'urbaniste dans le référentiel des métiers du ministère.
4. Définition détaillée des fonctions, mise en place d'un premier vivier de compétences et de parcours RH type pour la fonction d'urbaniste SI.
5. Définition des compétences, des postes, des parcours adaptés à la démarche d'urbanisation avec un dispositif d'évaluation et d'amélioration continue.

D MODÈLES COMMUNS DE LIVRABLES

Cette annexe compilera la liste des différents livrables produits par la démarche d'urbanisation, avec une définition et une proposition de plan type. Cette première version du Cadre Commun d'Urbanisation initie ce travail de mise en commun des pratiques en matière de document. L'objectif est clairement d'entretenir et de publier largement a minima sur l'outil collaboratif Alfresco, des modèles de documents (« *template* ») prêts à l'emploi. Ces modèles de livrables seront disponibles et entretenus dans le temps sur l'outil collaboratif commun.

Plan d'Occupation des Sols du SI de l'Etat

Plan d'Occupation des Sols ministériel

Trajectoire d'évolution du SI de l'Etat

Trajectoire ministérielle d'évolution du SI

Fiche processus

Dossier d'urbanisation (avant-projet)

- Positionnement dans la stratégie (dans PLF et le SDI)
- Positionnement et impact métier
- Positionnement et impact fonctionnel (en particulier sur les objets métiers)
- Positionnement et impact applicatif
- Impact sur les infrastructures
- Alertes et Préconisations

Permis de construire une application

Permis de retrait d'une application

Avis de péril sur une application ou sur un élément d'infrastructure

E GLOSSAIRE

E.1 Termes

Architecture :

« L'architecture est l'organisation fondamentale d'un système, incarnée dans ses composants, leurs relations les uns aux autres et avec leur environnement, et les principes qui régissent sa conception et son évolution » (source : norme ANSI/IEEE Std 1471-2000)

L'architecture d'un système d'information n'est donc pas seulement sa description structurée, ses cartographies de composants, mais aussi les relations entre les différents composants et l'extérieur, et les principes de construction, d'entretien et d'évolution qui régissent l'ensemble du SI. L'architecture technique se focalise sur les deux vues Applicative et Infrastructure d'un système d'information. L'architecture fonctionnelle sur la vue fonctionnelle, l'architecture métier sur la vue métier.

Cloud :

Le *cloud computing*, ou informatique en nuage, est un concept qui consiste à déporter sur des serveurs distants des stockages et des traitements informatiques traditionnellement localisés sur des serveurs locaux ou sur le poste de l'utilisateur. Plus précisément selon le NIST (National Institute of Standards and Technology), le cloud computing est l'accès via le réseau, à la demande et en libre-service à des ressources informatiques virtualisées et mutualisées.

Gouvernance SI :

La gouvernance des SI permet de piloter les ressources affectées au développement et à l'exploitation des SI au sein de l'organisation. Les principes de la gouvernance décrivent d'une part les instances de contrôle, leur rôle, leurs interactions ; d'autre part les méthodes de prévision et les mesures qui permettent d'assurer une vision cohérente et partagée des SI Métier conforme aux enjeux stratégiques, économiques, organisationnels et de sécurité.

Maîtrise d'Oeuvre :

La maîtrise d'œuvre des SI regroupe les acteurs ayant une fonction de fournisseur (équipes d'étude, de réalisation, de maintenance, de support et d'hébergement), par opposition à la fonction de commanditaire remplie par la maîtrise d'ouvrage.

Maîtrise d'Ouvrage :

La maîtrise d'ouvrage est la structure administrative responsable des activités métiers, de l'organisation et des ressources couvertes par un SI. C'est généralement une direction générale du ministère, ou une de ses directions ou services, voire un groupe de services déconcentrés pour des activités opérationnelles non portées par une DG.

Au sein de la maîtrise d'ouvrage, un coordonnateur des SI élabore le plan d'action opérationnel conformément aux orientations du schéma directeur et de la politique définie par les instances de gouvernance du système d'information. Le coordonnateur des SI d'une DG est garant de la bonne exécution du plan d'action opérationnel, il veille à l'urbanisation des SI et maintient le cadre de référence avec la collaboration des chefs de projets maîtrise d'ouvrage. Il a son homologue côté maîtrise d'œuvre pour s'assurer de la cohérence de l'ensemble par rapport aux méthodes, aux techniques et aux ressources disponibles.

Maîtrise d'Ouvrage stratégique :

Une maîtrise d'ouvrage stratégique assure la coordination, la cohérence des décisions stratégiques (pilotage et arbitrage) auprès d'un ensemble de maîtrise d'ouvrage. Elle est donc par nature transverse à plusieurs métiers (pour un ministère complet, un ensemble de direction métier, voire pour une direction générale dont la taille ou de complexité métier est réelle. Une maîtrise d'ouvrage stratégiques est chargée de définir les orientations stratégiques sur son périmètre, elle est donc un acteur majeur de la démarche d'urbanisation.

MCO :

Afin d'assurer aux utilisateurs que les applications mises en exploitation rendent les services attendus, il est indispensable d'organiser le Maintien en Condition Opérationnelle (MCO). Le MCO couvre l'ensemble des activités concourant à la vie d'un système d'information, une fois le système construit et en service. Il est possible de distinguer dans ce MCO plusieurs familles d'activités : la maintenance corrective, la maintenance évolutive, l'exploitation et la production.

Projet :

« Un projet est un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, en tenant compte des contraintes de délais, de coûts et de ressources » (source : norme ISO 9000, version 2000).

Dans le cas de la gouvernance du SI de l'Etat, un projet doit être vu comme l'action de transformation du métier dans son ensemble, certes limitée dans le temps et l'espace. Cette transformation métier embarque donc les questions sur le métier, ses processus, mais aussi la composante plus technique sur les outils informatique. Elle porte sur l'ensemble de la composante SI. Il est nécessaire de piloter l'action dans son ensemble.

Système d'information :

Un système d'information (SI) est constitué de l'ensemble des ressources (personnels, matériels, logiciels) organisées pour collecter, stocker, traiter et communiquer les informations. Le système d'information coordonne grâce à l'information les activités de l'organisation et lui permet ainsi d'atteindre ses objectifs. Le système d'information est structuré et représenté sous la forme de 5 couches : stratégie, métier, fonctionnelle, applicative et infrastructure.

Le système d'information doit faire l'objet d'un management spécifique afin d'être organisé, finalisé, construit, animé et contrôlé. Par son alignement sur la stratégie d'entreprise, il constitue un moyen d'optimisation de la performance de l'entreprise.

Système informatique :

Un système informatique est le sous-ensemble du système d'information comprenant les ressources techniques (matériels et logiciels). Le besoin de maîtrise d'évolution des systèmes informatiques a amené il y a maintenant plus de 10 ans à ne plus s'intéresser qu'aux seuls outils informatiques, mais bien à les intégrer dans leur environnement complet, le système d'information. Le terme « système informatique » n'est donc pratiquement plus employé au profit du terme voisin mais plus englobant de « système d'information ».

Urbanisation SI (ou Architecture d'Entreprise) :

L'urbanisation d'un SI a pour objectif d'organiser la transformation progressive et continue d'un système d'information pour qu'il puisse soutenir et accompagner la stratégie de l'entreprise dans le meilleur rapport CQD (coût, qualité, délai) : elle vise à le simplifier, à optimiser sa valeur ajoutée et à le rendre plus réactif et flexible vis à vis des évolutions stratégiques de l'entreprise, tout en s'appuyant sur les opportunités technologiques du marché.

Autre définition : La démarche d'urbanisation des systèmes d'information, consiste à transformer et aligner les actifs d'une organisation (TIC, personnels, projets, processus) avec ses caractéristiques opérationnelles propres, sa stratégie d'évolution et son champ de contrainte, le tout dans un cadre formel, compréhensible et partagé.

E.2 Sigles

ANSSI	Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information.
AIFE	Agence pour l'Informatique Financière de l'Etat, en charge de l'exploitation et de l'entretien de l'application CHORUS
CHORUS	Projet de rénovation du système d'information permettant la gestion de la dépense, des recettes non fiscales et de la comptabilité de l'Etat. Le projet étant maintenant terminé, c'est devenu le nom de l'application qui permet de gérer la comptabilité de l'Etat.
CIE	Charte Internet de l'Etat
CTASIC	Comité Technique des Systèmes d'Information et de Communication. Instance de gouvernance interministérielle des SIC, réunissant les DSI des ministères.
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés.
CSIC	Conseil des Systèmes d'Information et de Communication.
DISIC	Direction Interministérielle des Systèmes d'Information et de Communication.
DSI	Direction des Systèmes d'Information.
EtaLab	Mission sous l'autorité du Premier ministre chargée de l'ouverture des données publiques et du développement de la plate-forme française Open Data.
GPEEC	Gestion Prévisionnelle des Emplois Et des Compétences
LOLF	Loi Organique relative aux Lois de Finances : texte déterminant le cadre juridique des lois de finances. L'ambition de cette loi est de réformer la gestion de l'Etat tout entière, c'est-à-dire la façon dont l'argent public est utilisé par chaque ministère. Cette réforme vise à instaurer une gestion plus démocratique et plus efficace des dépenses publiques, dans une logique de performance et une orientation vers des résultats. Véritable architecture budgétaire, elle structure le budget général de l'Etat en missions composés de programmes, comprenant des actions.
IaaS	<i>Integration as a Service</i> : une des familles de service offert par le Cloud correspondant à la mise à disposition de serveurs virtuels, de capacité de stockage.
MCO	Maintien en Condition Opérationnelle
ONP	Opérateur National de Paye. C'est également le nom de l'application en charge de la paye des agents de l'Etat.

PaaS	<i>Platform as a Service</i> : une des familles de service offert par le Cloud correspondant à la mise à disposition d'environnements applicatifs permettant le développement et l'exécution d'application.
PAP	Projet Annuel de Performance. Les projets annuels de performances retracent ainsi, pour chaque programme de la LOLF, la stratégie, les objectifs, les indicateurs et les cibles de résultat dont l'atteinte sera mesurée dans les rapports annuels de performances (RAP).
POS	Plan d'Occupation des Sols.
PSSI	Politique de Sécurité des Systèmes d'Information.
RAP	Rapport Annuel de Performance. Les rapports annuels de performances présentent les résultats des administrations au regard des engagements pris en loi de finances initiale (cf. LOLF).
RGAA	Référentiel Général d'Accessibilité pour l'Administration.
RGI	Référentiel Général d'Interopérabilité.
RGS	Référentiel Général de Sécurité.
RIE	Réseau Interministériel de l'Etat.
SaaS	<i>Software as a Service</i> : une des familles de service offert par le Cloud correspondant à la mise à disposition directe d'application aux utilisateurs, accessible depuis l'internet.
SAE	Service des Achats de l'Etat.
SGG	Secrétariat Général du Gouvernement.
SI	Système d'Information.
SIC	Système d'Information et de Communication.
SSI	Sécurité des Systèmes d'Information.
TCI	Transformation des Centres Informatiques : projet conduit par la DISIC.
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication.